



INVESTITOR

Načrt požarne varnosti

ime in priimek ali naziv družbe	SREDNJA TRGOVSKA ŠOLA
naslov ali sedež družbe	Mladinska ulica 14, 2000 Maribor

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Srednja trgovska šola
kratak opis gradnje	Predmet nameravane in obravnavane investicije je prenova in ureditev prostorov učilnic, kabinetov in sanitarij na vzhodnem krilu Srednje trgovske šole v Mariboru z organizacijo učilnic v taki meri, da se spremijo evakuacijske poti
vrste gradnje	<input checked="" type="checkbox"/> prenova
<i>Označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	<input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava
	<input type="checkbox"/> rekonstrukcija
	<input type="checkbox"/> sprememba namembnosti
	odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI
<i>(IZP, DGD, PZI, PID)</i>	
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

številka projekta	012/2020
strokovno področje načrta	Načrt požarne varnosti
številka načrta, datum izdelave	018 / 2020

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	ING.KLAN d.o.o.
naslov	Pušnikova ul. 18, 2000 Maribor
vodja projekta	David Mišič, Mag. Arh.
identifikacijska številka	ZAPS A - 1977
podpis vodje projekt	
projektrant načrta	Petra Geršak Klaneček, univ.dipl. ing. gr.
identifikacijska številka	TP - 0699
podpis vodje projekta	

podpis odgovorne osebe projektanta

Direktor: Dominik Geršak


ING.KLAN d.o.o.
Pušnikova 18
2000 Maribor

Kazalo vsebine načrta požarne varnosti

Strokovni pisni del:

1. Projektna naloga
2. Projektna izhodišča
3. Izjava in seznam uporabljenih predpisov
4. Opis objekta
 - 4.1 Splošno
 - 4.2 Gradbena zasnova
 - 4.3 Opis dejavnosti in tehnoloških procesov
 - 4.3.1. Prostori v objektu
 - 4.3.2. Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil
 - 4.3.3. Namembnost in požarna obremenitev
 - 4.3.4. Predvideno število uporabnikov
 - 4.4 Instalacije (ogrevanje, prezračevanje, elektro)
 - 4.5 Gasilci in voda za gašenje
5. Ukrepi varstva pred požarom
 - 5.1. Oceno požarne nevarnosti in požarni scenariji ter varnostna navodila, ki izhajajo iz delovnega procesa (le ta se smatrajo da se bodo v celoti upoštevala)
 - 5.2. Koncept požarne varnosti objekta
 - 5.3. Omejevanje širjenja požara na sosednje objekte
 - 5.3.1. Požarno nezaščitene površine
 - 5.3.2. Streha
 - 5.3.3. Toplotna izolacija zunanih sten in finalna obloga fasade
 - 5.4. Požarna nosilnost konstrukcije ter širjenje požara po stavbi
 - 5.4.1. Požarna nosilnost konstrukcije
 - 5.4.2. Določitev požarnih sektorjev
 - 5.4.3. Prenos požara po fasadi med požarnimi sektorji
 - 5.4.3.1 Prenos požara v vertikalni smeri
 - 5.4.3.2 Prenos požara po horizontalni smeri po zunanji strani stene
 - 5.4.3.3 Prenos požara iz nižjega dela stavbe
 - 5.4.3.4 Prenos požara preko notranjega vogala stavbe
 - 5.4.4. Prenos požara preko strehe
 - 5.4.5. Obloge v prostorih
 - 5.4.6. Požarna zaščita prehodov skozi požarne stene
 - 5.4.6.1 Požarna stene
 - 5.4.6.2 Požarna vrata
 - 5.4.6.3 Revizijske odprtine v stenah in stropovih
 - 5.4.6.4 Instalacijski jaški
 - 5.4.6.5 Prezračevalni kanali
 - 5.5. Posebni prostori v stavbah
 - 5.5.1 Dvigala jaški in predprostori dvigal
 - 5.5.2 Prostor črpalk za dvig tlaka, prostor agregata
 - 5.5.3 Prostori s kurilnimi napravami
 - 5.5.4 Prostori z elektroenergetskimi napravami
 - 5.5.5 Prostori prezračevalnih naprav



5.6. Evakuacijske poti

5.6.1. Splošno

5.6.2. Horizontalne evakuacije

5.6.2.1 Razdalje evakuacijskih poti

5.6.2.2 Izhodi, število izhodov in vrata

5.6.2.3 Širine hodnikov

5.6.2.4 Vrata na evakuacijskih poteh

5.6.2.5 Elektronske ključavnice

5.6.2.6 Merjenje svetle širine

5.6.3. Vertikalne evakuacijske poti

5.6.3.1 Zaščitena stopnišča

5.6.3.2 Klančine

5.7. Varnostna razsvetljava

5.8. Sistemi za odkrivanje in javljanje požara

5.9. Odvod ali kontrola dima in troplete

5.10. Posebne zahteve za ogrevanje

5.11. Posebne zahteve za prezračevanje

5.12. Posebne zahteve za elektroenergetske instalacije

5.13. Naprave za gašenje in dostop gasilcev

5.13.1. Naprave in oprema za gašenje začetnih požarov

5.13.2. Notranji hidranti

5.13.3. Gasilniki

5.13.4. Zagotavljanje vode za gašenje (količina in načini)

5.13.5. Naprave in oprema za gašenje požarov

5.13.6. Zunanji hidranti v bližini objekta

5.13.7. Dostop za gašenje in reševanje

5.13.7.1 Mesto ali prostor za omarico za požarni načrt

5.13.7.2 Dvigalo za gasilce

5.13.7.3 Površine za gasilce ob stavbah

5.13.7.4 Dostopne poti za gasilce

5.13.7.5 Dovozna pot za gasilna vozila

5.13.7.6 Delovne površine

5.13.7.7 Dovozna pot za gasilna vozila

5.14. Organizacijski ukrepi

6. Risbe

7. Izkaz požarne varnosti stavbe

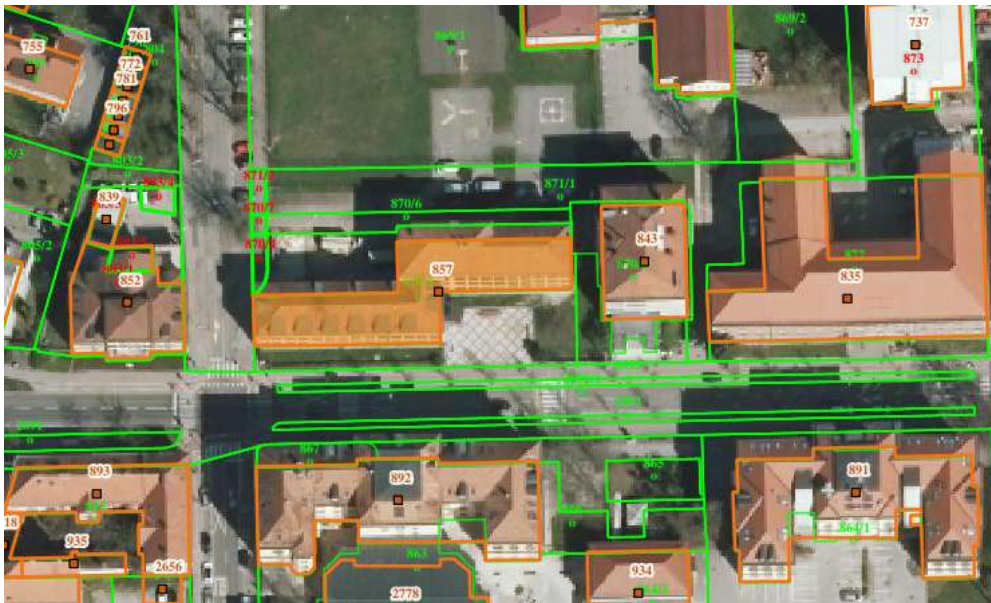


1. Projektna naloga

Predvidena je prenova učilnic in sanitarij na vzhodnem traktu Srednje trgovske šole v Mariboru. Številka parcele na kateri stoji stavba **870/5 k.o. Koroška vrata**.

S študijo požarne varnosti se presodijo obstoječe požarne poti in uredijo nove poti, nove požarne ločitve v skladu s novimi potrebami in novimi umestitavami, ki so bile kot potrebe predstavljene s strani investitorja in uporabnika objekta. Glede na nove umestitve se ugotovi, da je obstoječe zunanje evakuacijsko stopnišče dotrajano.

Predmet nameravane in obravnavane investicije je prenova prostorov srednje trgovske šole.



870/5 k.o. Koroška vrata

Predmet projekta je:

- ureditev, preuredit obstoječih sanitarij
- preureditev učilnic na mestu obstoječih učilnic
- ureditev požarnih sektorjev glede na odstanitev neprimerne zunanje evakuacijskega stopnišča
- izračun potrebne širine evakuacijskih poti glede na novo preurejeno stanje

Objekt se uvršča po klasifikaciji med stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo **1263**

V objektu se bo zadrževalo največ do **300 dijakov in odraslih oseb**

Za predvideno gradnjo je potrebno narediti načrt požarne varnosti. Pri tem se upoštevajo veljavni predpisi, standardi, tehnične smernice ki veljajo v **RS** oz. po potrebi tudi podobni tuji viri, ki so uporabljeni v **TSG - 1- 001 - 2019**.





Objekt srednje trgovske šole iz severne strani

2. Projektna izhodišča

V skladu s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12 in 61/17 – GZ) morajo biti pri graditvi objektov izpolnjene zahteve za varnost pred požarom, določene s predpisi o graditvi objektov, kar pomeni zahteve Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13 in 61/17 – GZ) in vseh ostalih pripadajočih predpisov.

V skladu s 4. členom Zakona o varstvu pred požarom je cilj ukrepov in dejavnosti varstva pred požarom varovanje ljudi, premoženja in okolja pred požarom in eksplozijo.

Za uresničevanje teh ciljev je treba zagotoviti:

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

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



3. Izjava in seznam uporabljenih predpisov

Odgovorni projektant
Petra Geršak Klaneček u.d.i.g. IZS TP 0699

IZJAVLJAM,
da je v načrtu požarne varnosti

št. **018 / 2020**

izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom

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

Splošno:
TSG 1- 01 :2019

Predpisi (zakoni, pravilniki, uredbe)

- Gradbeni zakon
(Uradni list RS, št. [61/17](#) in [72/17 – popr.](#))
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov
Ur.l. RS, št. [36/2018](#) z dne [30.05.2018](#)
- Zakon o varstvu pred požarom
(Uradni list RS, št. [3/07](#) – uradno prečiščeno besedilo, [9/11](#), [83/12](#) in [61/17 – GZ](#))
- Zakon o gradbenih proizvodih
(Uradni list RS, št. [82/13](#))
- Zakon o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti
(Uradni list RS, št. [17/11](#))
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah
(Uradni list RS, št. [31/04](#), [10/05](#), [83/05](#), [14/07](#), [12/13](#) in [61/17 – GZ](#))
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (ni več veljaven- še dovoljena uporaba)
(Uradni list RS, št. [12/13](#), [49/13](#) in [61/17 – GZ](#))
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb
(Uradni list RS, št. [42/02](#), [105/02](#), [110/02](#) – ZGO-1 in [61/17 – GZ](#))
- Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov
(Uradni list SFRJ, št. [30/91](#), Uradni list RS, št. [1/95 – ZStA](#), [59/99 – ZTZPUS](#), [52/00 – ZGPro](#) in [83/05](#))
- Pravilnik o varnosti dvigal
Uradni list RS, št. [25/16](#))
- Pravilnik o požarnem redu
Pravilnik o požarnem redu (Uradni list RS, št. [52/07](#), [34/11](#) in [101/11](#))
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov
Ur.l. RS, št. [138/2004](#)
- Pravilnik o usposabljanju in pooblastilih za izvajanje ukrepov varstva pred požarom
(Uradni list RS, št. [32/11](#) in [61/11 – popr.](#))
- Pravilnik o požarnem varovanju
Uradni list RS, št. [107/07](#) in [92/10](#))
- Pravilnik o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite
(Uradni list RS, št. [53/19](#))
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov
Ur.l. RS, št. [67/2005](#)

1



Standardi

- **SIST EN 1838** Razsvetljava – Zasilna razsvetljava
- **SIST EN 50171** Razsvetljava – Zasilna razsvetljava
- **SIST EN 50172** Razsvetljava – Zasilna razsvetljava
- **SIST EN 13501** Skupina standardov za požarno klasifikacijo gradbenih proizvodov in elementov stavb
- **SIST EN 14600** Vodila za določitev samozapiral
- **SIST EN 81-73** Pravilnik o varnosti dvigal
- **SIST EN 1021-1** in **SIST EN 1021-2**
- **DIN 4102-4** Brandverhalten von Baustoffen und bauteilen; zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, Požarne lastnosti gradbenih materialov, gradbenih elementov in posebnih gradbenih elementov.
- **DIN 14090** Površine za gasilce ob zgradbah
- **SIST EN 54** Odkrivanje in javljanje požara in alarmiranje

Smernice in drugi dokumenti

- Tehnična smernica **TSG-1-001:2019** Požarna varnost v stavbah
- **SZPV 204**, Smernica za požarnovarnostne odmike med stavbami
- **SZPV 405-1/10** Naprave za naravni odvod dima in toplote (**NODT**)
- **SZPV 405-2/10** Naravni odvod dima iz stopnišč (**NODS**)
- **SZPV 408/08** Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah
- **SZPV 411/12** Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh.
- **SZPV – CFPA-E** Smernica za naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode
- **MAutSchR**, vzorčna smernica o požarnovarnostnih tehničnih zahtevah za avtomatska drsna vrata na evakuacijskih poteh, Muster Richtlinien über automatische Scheibetüren in Rettungswegen
- **M-EitVTR**; vzorčna smernica o električnih zaporah na vratih na evakuacijskih poteh, Muster Richtlinien über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen
- **MfeuR** Vzorčna smernica o požarnovarnostnih tehničnih zahtevah za prostore s kurilnimi napravami, Muster Feuerungsanlagen Richtlinien
- **MVStattV**; vzorčna smernica za zbirališča, Muster Versammlungstättenverordnung
- Tehnična smernica **TSG-N-003:2013** Zašita pred delovanjem strele

Marec 2020

Petra Geršak Klaneček u.d.i.g.
IZS TP 0699



4. Opis objekta

4.1 Splošno

Predvidena je prenova učilnic in sanitarij na vzhodnem traktu Srednje trgovske šole v Mariboru. Številka parcele na kateri stoji stavba **870/5 k.o. Koroška vrata**.

S študijo požarne varnosti se presodijo obstoječe požarne poti in uredijo nove poti, nove požarne ločitve v skladu s novimi potrebami in novimi umestitavami, ki so bile kot potrebe predstavljene s strani investitorja in uporabnika objekta. Glede na nove umestitve se ugotovi, da je obstoječe zunanje evakuacijsko stopnišče dotrajano.



870/5 k.o. Koroška vrata

Predmet projekta je:

- ureditev, preuredit obstoječih sanitarij
- preureditev učilnic na mestu obstoječih učilnic
- ureditev požarnih sektorjev glede na odstanitev neprimernega zunanjega evakuacijskega stopnišča
- izračun potrebne širine evakuacijskih poti glede na novo preurejeno stanje

4.2 Gradbena zasnova

Obstoječa stavba grajena leta **1962** je razdeljena na vzhodni iz zahodni del, ki sta med seboj povezana z evakuacijskim stopniščem, ki je predvideno za evakuacijo dijakov iz vzhodne in zahodne šolske strani.

Obstoječa stavba je grajena iz armiranobetonske in opečne konstrukcije. Po oceni je požarna odpornost glede na debeline presekov **60** minutno požarno odporna.

Obstoječa stavba ima na obeh straneh, tako južni kot severni velike okenste odprtine. Celotna fasada, vključno z odprtinami se s predvidenimi posegi v objekt ne bodo spreminjali.



VELIKOST OBJEKTA	<p><u>Vzhodni del:</u> P DO 50 OSEB (KNIŽNICA , 1 X UČILNICA, 1 X KABINET) 1N DO 120 OSEB (3 X UČILNICA , 1 X KABINET) 2N DO 120 OSEB (3 X UČILNICA , 1 X KABINET)</p> <p><u>Zahodni del:</u> P DO 50 OSEB (ZBORNICA, UPRAVA) 1N DO 120 OSEB (4 X UČILNICA , 2X KABINET) 2N DO 120 OSEB (4 X UČILNICA , 2X KABINET)</p>
VERTIKALNI GABARITI	<p><u>Etažnost objekta :</u> Etažnost objekta v P (vzhod) = 0,00 Etažnost objekta v P (zahod) = - 1,20</p> <p>Objekt ima višino pod 20 m</p>
KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA STAVBE	<p>Obstoječa stavba je grajena iz armiranobetonske in opečne konstrukcije. Po oceni je požarna odpornost glede na debeline presekov 60 minutno požarno odporna.</p>
STOPNIŠČA	<p>V objektu je eno evakuacijsko stopnišče.</p>
STREHA	<p>Strešna konstrukcija, prav tako kritina niso predmet teh posegov.</p>
STENE	<p>V predvidenem posegu se v 1. nadstropju in v 2. nadstropju vzhodnega dela načeloma ne spreminjajo. Prostori se prilagajajo novim potrebam.</p>
FINALNE OBLOGE in TLAKI	<p>Talne in stenske obloge so pogojno sprejemljive, vendar tehnološko in funkcionalno zastarele.</p>
FASADA	<p>V fasadni obod stavbe se ne posega</p>
INSTALACIJE	<p>Elektro in strojne instalacije so potrebne temeljitega pregleda in prenove. Talne in stenske obloge so pogojno sprejemljive, vendar tehnološko in funkcionalno zastarele.</p>



4.3 Opis dejavnosti in tehnoloških procesov

4.3.1. Prostori v objektu

V objektu so izključno šolski prostori: učilnice, kabineti, pisarne, zbornica, prostori uprave (pisarna ravnatelja, pisarna za administracijo, za računovodstvo, prostor za arhiv, knjižnica, sanitarije)

4.3.2. Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil

Osnova za izračun površine za učilnice 2 m²/dijaka je **28 dijakov na oddelek, učilnico**. Preuredijo se sanitarije. Ločijo se za ženske in moške, ter zagotovijo tudi prostoru za čistilke.

4.3.3. Namembnost in požarna obremenitev

Vzroki za nastanek požara v obravnavanem objektu so lahko:

- Okvare električnih instalacij in naprav
- Okvare in poškodbe ostalih instalacij in naprav, ...
- Nepravilnosti pri vzdrževalnih delih (varjenje, delo s kotno brusilko, polaganje in spajanje izolacije s pomočjo plinskih trošil, obdelava kovin – varjenje, brušenje, nanos gorljivih premaznih sredstev.
- Nered in nečistoča (spontan vžig z vnetljivimi tekočinami prepojene cunje, mešanje različnih vrst odpadkov)
- Nespoštovanje požarnega reda (vžig zaradi cigaretnih ogorkov in podobno)
- Podtaknjeni / namerni požar

Vrste ter količina požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)

Specifična požarna obremenitev Q (MJ/m²)

Učilnice, kabineti	300 - 600
Kuhinja – delilna (brez posegov)	500
Garderobe (brez posegov)	200
Pisarniški prostori (brez posegov)	500
Sanitarije, stopnišča, hodniki	Manj kot 50

Požarne nevarnosti – kritične vrednosti

Pri analizi požarnih nevarnosti upoštevamo vrednosti posameznih parametrov, ki so kritične za ljudi in za gradbene elemente.

Kritične vrednosti za ljudi so

Temperatura vročega dima pod stropom ($h > 1,5$ m), $T > 93$ C, temperatura dima, ki se spusti pod 1,8 m ($h > 1,8$ m), $T > 49$ C; koncentracija kisika O₂ > 16 % vol; koncentracija ogljikovega monoksida CO > 30000 ppm – min ($> 3\%$ - min)

Kritične vrednosti za konstrukcijske gradbene materiale

Za jeklo je kritična temperatura $T_{krit} > 472$ C. Za beton, opeko, plinobeton je kritična temperatura $T > 1000$ C. Steklo, ki nima požarne odpornosti, se mehansko poškoduje (poči zaradi termičnih napetosti pri temperaturah, ki presegajo kritično temperaturo $T > 300$ C).

Vidljivost: V kolikor se dim v prostoru spusti nižje kot 1,8 m so lahko ogroženi ljudje, ki se tam nahajajo. V kolikor bi se dim spustil pod nivo 1,8 m morajo imeti ljudje dovolj časa, da se umaknejo na varno, preden se dim spusti na takšni nivo.



4.4 Instalacije (ogrevanje, prezračevanje, elektro)

OGREVANJE

Obstoječ objekt se ogreva preko obstoječe kotlovnice. Posegi v obstoječo kotlovnico niso predvideni

VODODVOD

V obstoječih šolskih prostorih so nameščeni notranji hidranti. Posegi v te hidrante se ne izvajajo.

Najbližji zunanji javni hidrant, ki zagotavlja vodo za gašenje je podzemni hidrant **DN 80**, ki je od obravnavanega objekta oddaljen cca. **20 m**.

ODTOČNA KANALIZACIJA

V kanalizacijski priključek obstoječega objekta se ne posega. Predvideni novi odtoki se vežejo na obstoječo kanalizacijo.

PREZRAČEVANJE

Ni predvideno prisilno prezračevanje

ELEKTROINSTALACIJE

Na novo se uredijo elektroinstalacije, ki so v prostorih, ki se preurejajo to pomeni 1. In 2. nadstropje vzhodnega dela objekta in sanitarije v evakuacijskem stopnišču.

4.5 Gasilci in voda za gašenje

V Mariboru je Gasilska brigada **VII. kategorije**, ki je od obravnavanega objekta oddaljena do **5 km**.

Voda za gašenje bo pridobljena iz obstoječega omrežja zunanjih hidrantov.



5. Ukrepi varstva pred požarom

5.1. Oceno požarne nevarnosti in požarni scenariji ter varnostna navodila, ki izhajajo iz delovnega procesa

Iz same uporabe objekta ni nevarnosti, da bi prišlo do dogodka požara .

Pričakovati pa je, da dijaki s seboj v šolo ne bodo prinašali vžigalic, vžigalnikov ali tudi morebitnih petard. Prav tako je v šoli prepovedano kajenje.

5.2. Koncept požarne varnosti objekta

Koncept varovanja zajema le novi prizidek in rekonstrukcijo obstoječih prostorov. V celoti je predvidena požarna ločitev od obstoječega objekta.

Strokovna podlaga je slovenska tehnična smernica za požarno varnost **TSG-1-001 (TSG)**. Za načrtovani objekt **TSG** podaja požarno varne in hkrati ekonomsko ugodne rešitve.

Koncept požarne varnosti temelji na sledečih rešitvah:

- Predvidijo se požarne ločitve tako, da bodo omogočale evakuacijo samo v eno zaščiteno evakuacijsko stopnišče.
- Za nosilna gradbena konstrukcija ocenimo da je požarno odporna požarno odporna **R60**, vrata na evakuacijsko stopnišče in na zaščitni hodnik so lahko **EI30** s samozapiralom
- V objektu bodo zadostne evakuacijske poti, tako da se bodo uporabniki v objektu v primeru požara lahko vedno umaknili na varno.
- Umik do najbližjega izhoda na prosto bo manj kot **35 m**
- Predvidi se varnostna razsvetljava.
- Predvidi se odkrivanje in javljanje požara v obravnavanih delih prostora
- Načrtovani so gasilni aparati za prvo gašenje požara. Notranji hidranti so obstoječi, v njih niso predvidene nobene zahteve.
- Za gasilce bo na voljo ustrezna kapaciteta požarne vode iz zunanjega hidrantnega omrežja in ustrezni dimenzionirani dostopi do objekta. Omogočen bo peš dostop do dveh stranic objekta in gašenje iz strani cestne strani Mladinske ulice, prav tako pa iz zunanjega parkirišča na nasprotni strani.

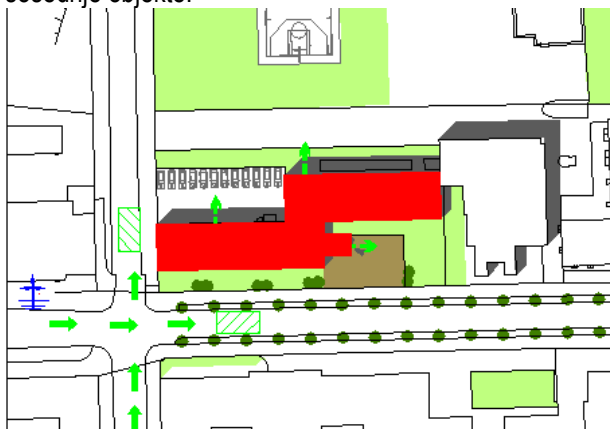
V nadaljevanju so zahteve požarne varnosti podrobneje obrazložene po sklopih



5.3. Omejevanje širjenja požara na sosednje objekte

5.3.1. Požarno nezaščitene površine

V tej točki so naštet ukrepi s katerimi bo v skladu s Pravilnikom izpolnjena zahteva o omejevanju širjenja požara na sosednje objekte.



Fasada objekta ostane popolnoma nespremenjena.

V fasado in odprtine na fasadi ni predvidenih nobenih posegov.

5.3.2. Streha

V streho ni predvidenih nobenih posegov

5.3.3. Toplotna izolacija zunanih sten in finalna obloga fasade

V fasado ni nobenih posegov

5.4. Požarna nosilnost konstrukcije ter širjenje požara po stavbi

5.4.1. Požarna nosilnost konstrukcije

Nosilnost (R) kot merilo za požarno odpornost nosilne konstrukcije stavbe je določena tako, da stavba v primeru požara za določen čas ohrani stabilnost.

Določitev potrebnih požarnih lastnosti nosilnih gradbenih elementov :

- etažnost
- namembnosti oz. nevarnosti za požar
- velikosti stavbe
- vgrajenih sistemov za gašenje

K+ P+N1+N2 (zahod) P+N1+N2(vzhod)
šola
 nad 600 m2 požarni sektor pod 600 m2)
 brez

Požarna odpornost nosilne konstrukcije: stene, nosilci, stebri, **R60**

Požarna odpornost se določi po tabeli št. 4 po: Tehnični smernici Požarna varnost v stavbah (TGS-1-001:2019)

Požarna odpornost med požarnimi sektorji: **REI360**

Kjer je predvidena vgradnja požarno odpornih gradbenih elementov (POŽARNA VRATA, MONTAŽNE STENE, POŽARNE LOPUTE,...) morajo imeti ti elementi certifikat o izpolnjevanju zahtevanih požarnih lastnosti – SLOVENSKO TEHNIČNO SOGLASJE

Slovensko tehnično soglasje ni potrebno pridobiti za tiste gradbene proizvode, za katere so, njihove zahtevane tehnične lastnosti urejene s posebnimi zakoni oziroma s tehničnimi predpisi, izdanimi na njihovi podlagi (lesene, jeklene ali armiranobetonske stene, plošče, stebri - izračun na podlagi EVROCODA z upoštevanjem požarne odpornosti nosilne konstrukcije).



Slovensko tehnično soglasje sme določenemu gradbenemu proizvodu podeliti le organ za tehnična soglasja s sedežem v Republiki Sloveniji, ki mu je ustrezno dovoljenje dal minister na podlagi predhodne ugotovitve o izpolnjevanju pogojev.

5.4.2. Določitev požarnih sektorjev

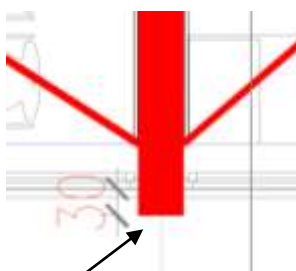
Objekt bo požarno ločen v več požarnih sektorjev in sicer:

Objekt se požarno loči od obstoječega dela objekta, ki se ne obravnava.

Objekt se razdeli na požarne sektorje tako, da je vsaka učilnica svoj požarni sektor

- PS 2-1: učilnica
- PS 2-2: učilnica
- PS 2-3: učilnica
- PS 1-1: učilnica
- PS 1-2: učilnica
- PS 1-3: učilnica
- PS P: knjižnica
- PS ST: evakuacijsko stopnišče

5.4.3. Prenos požara po fasadi med požarnimi sektorji



5.4.3.1 Prenos požara v vertikalni smeri po zunanji strani stene

Vsaka učilnica je svoj požarni sektor. Med požarnimi sektorji - mora biti v pasu v pasu širine **1 m** fasada (toplotna izolacija in zaključni sloj) razreda **A1 ali A2**, požarne odpornosti **EI60**. Med posameznimi etažami je več kot 1 m požarno neodporne stene.

5.4.3.2 Prenos požara po horizontalni smeri po zunanji strani stene

Med požarnimi sektorji - mora biti v pasu v pasu širine **1 m** fasada (toplotna izolacija in zaključni sloj) razreda **A1 ali A2**, požarne odpornosti **EI60**. Glede na to da so okna med sektorji izpolnjena s stebri, ki so umaknjeni **30 cm** izven konstrukcije je pogoj tudi izpolnjen.



5.4.3.3 Prenos požara iz nižjega dela stavbe

V obravnavani stavbi ni višjih in nižjih delov stavbe.

5.4.3.4 Prenos požara preko notranjega vogala stavbe

V obravnavani stavbi ni vogalov stavbe.

5.4.4. Prenos požara preko strehe

Streha ni predmet obravnave.

5.4.5. Obloge v prostorih

V šoli, vendar predvidevam:

Stene in strop **A2- s1, d0**

Tla: **Bfl, s1, dovoljen je parket**

V upravnih prostorih, pisarnah, kabinetih:

Stene in stropovi: **C s1, d0**

Tla: **Cfl s1**

Na stopnišču

Stene in stropovi: **B s1, d0**

Tla: **Cfl s1**

5.4.6. Požarna zaščita prehodov skozi požarne stene

5.4.6.1 Požarna stene

V predvidenem objektu imajo požarne stene požarno odpornost vsaj **EI60**.

5.4.6.2 Požarna vrata

Požarna vrata morajo zagotavljati ustrezno zaščito odprtih v požarnih stenah. Vrata morajo imeti enako požarno odpornost kot stena v katero so bila vgrajena. V predvidenem objektu so predvidena vrata **EI30-C3**.

Vsa požarna vrata morajo imeti vgrajena samozapirala. V normalnem stanju morajo biti zaprta.

5.4.6.3 Revizijske odprtine v stenah in stropovih

Revizijske odprtine morajo imeti enako požarno odpornost kot se zahteva za gradbeni element v katerega je predvidena vgradnja revizijske odprtine.

V kolikor so revizijske odprtine na evakuacijskih poteh morajo biti odporne poleg klasifikacije EI tudi neprepustne za dim.



5.4.6.4 Instalacijski jaški

Požarna odpornost zaščite prehodov instalacijs mora biti enaka požarni odpornosti gradbenega elementa. Instalacijski jaški morajo biti med seboj ločeni po namembnosti.

Instalacijski jaški, ki prehajajo skozi požarne sektorje morajo imeti enako požarno odpornost kot požarni sektor skozi katerega prehaja. Morajo biti neprepustni za dim.

Prehodi cevovodov in instalacij skozi požarno odporne stene morajo izpolnjevati zahteve smernice **SZPV 408**.

Pri dimovodnih napravah je potrebno upoštevati zahteve iz **SZPV 407**.

5.4.6.5 Prezračevalni kanali

Prezračevalni kanali niso predmet **AJP**.

5.5. Posebni prostori v stavbah

5.5.1 Dvigala jaški in predprostori dvigal

V obravnavanem objektu ni dvigala.

5.5.2 Prostor črpalk za dvig tlaka, prostor agregata

V obravnavanem delu objekta ni prostora za dvig tlaka, kot tudi ni agregata.

5.5.3 Prostori s kurilnimi napravami

Prostor s kurilno napravo je obstoječ- se ne obravnava.

5.5.4 Prostori z elektroenergetskimi napravami

Ne obravnavajo se elektroenergetski prostori.

5.5.5 Prostori prezračevalnih naprav

V objektu ni predvidenih prezračevalnih naprav.



5.6. Evakuacijske poti

5.6.1. Splošno

Glede na namembnost in velikost objekta je načrtovan umik vseh ogroženih oseb v objektu glede na to v katerem območju je požar, po evakuacijskem stopnišču direktno na prosto. Zbirno mesto bo na zemljišču objekta. Na razpolago sta so trije evakuacijski izhodi. Iz kleti, ki ni predmet obdelave se evakuirajo samo dijaki ki so v kletnih prostorih. Iz pritličja sta v objektu dva izhoda: evakuacijski izhod na S tran objekta je 170 cm in evakuacijski izhod preko glavnega izhoda je 160 cm. Ob upoštevanju, da je 1/3 učilnic v pritličju in 2/3 učilnic v nadstropju sta obstoječa evakuacijska izhoda za 403 osebe.

5.6.2. Horizontalne evakuacije

5.6.2.1 Razdalje evakuacijskih poti

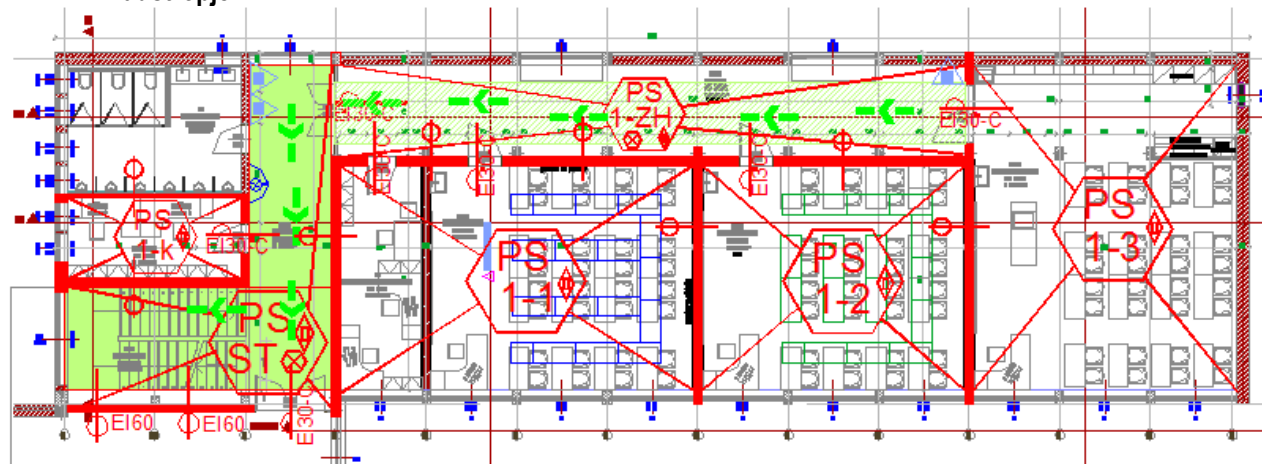
Razdalje evakuacijskih poti bodo manjše od:

- Umik v eni smeri znotraj prostora: 20 m
- Umik v več smereh znotraj prostora: 35 m

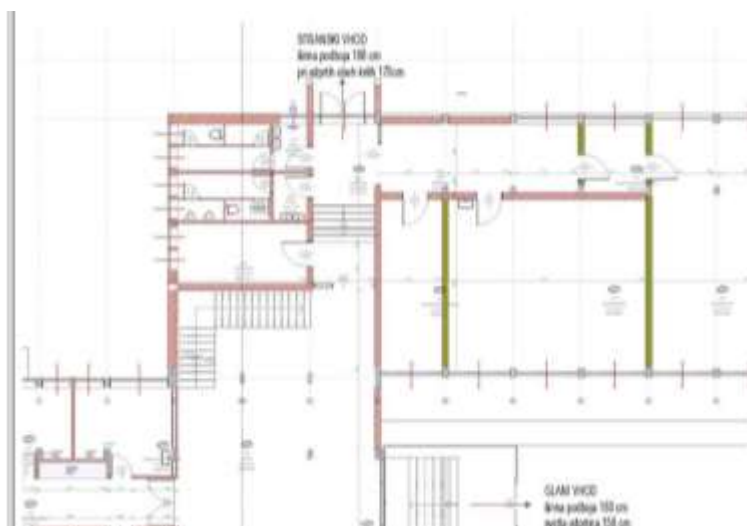
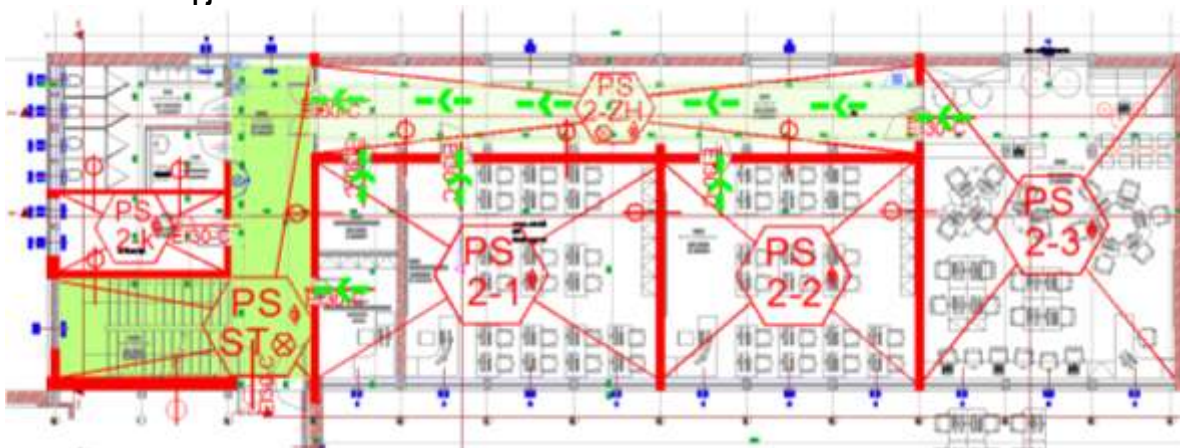
Pritličje



1. Nadstropje



2. Nadstropje



Evakuacijske poti so ustrezno razporejene v pritličju

5.6.2.2 Izhodi, število izhodov in vrata

Evakuacijski izhodi bodo izvedeni s piktogrami skladno s **SIST 1013** (označba "bežeči človek" s smerjo evakuacije – označba bele barve na zeleni podlagi). Piktogrami bodo postavljeni navpično in pravokotno na smer gibanja. Piktogrami bodo na evakuacijskih poteh nameščeni pri vseh spremembah smeri in nad izhodnimi vrati.

V grafičnih prilogah so označene predlagane lokacije evakuacijskih oznak.

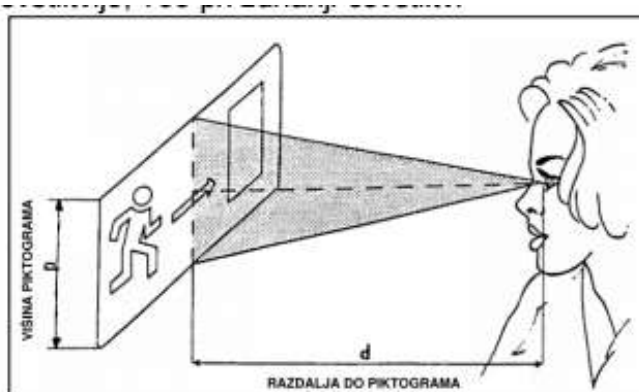
Velikost piktogramov se določi po formuli v odvisnosti od »razdalje do piktograma« in ali bo »piktogram z notranjo osvetlitvijo«.

Tabela spodaj prikazuje izračunane vrednosti za pričakovane razdalje razpoznavnosti.

$d = s \cdot p$, kjer je d razdalja do piktograma (razdalja razpoznavnosti) p višina piktograma, širina piktogram je $2p$ s je konstanta 200 pri piktogramih z notranjo osvetlitvijo, 100 pri zunanji osvetlitvi



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
25m	500mm x 250mm	250mm x 125mm



5.6.2.3 Širine hodnikov

Širina skupnih hodnikov bo min. 1,20 m.

5.6.2.4 Vrata na evakuacijskih poteh

Ostala vrata na evakuacijski poti bodo minimalne svetle širine 0,90 m. Za vrata v prostore igralnic morajo biti vsaj 90 cm. Vrata iz tehničnih prostorov naj bodo minimalne svetle širine 0,80 m.

Vrata na evakuacijski poti se bodo odpirala v smeri evakuacije. Za ostala vrata ni omejitve glede smeri odpiranja.

Vrata na evakuacijskih poteh morajo biti vselej prehodna – **ne smejo se zaklepati**.

5.6.2.5 Elektronske ključavnice

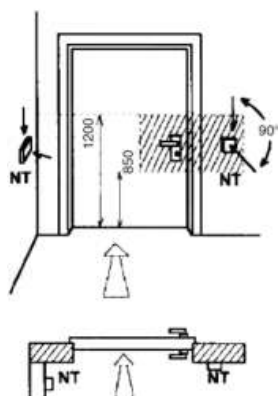
V kolikor bodo vrata na evakuacijskih poteh opremljena z elektronsko ključavnico, se morajo odpreti na signal: Tipke za izklop v sili, ki na pritisk odpre električno ključavnico (panik terminal). Tipka mora biti na strani vrat iz katere se umikajo ljudje.

Kadar zmanjka električnega toka ali pride do sistemske napake. Pri izvedbi se upošteva smernico **SZPV 411** Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh. Pomembnejše zahteve smernice **SZPV 411** so: Električne ključavnice se morajo odpreti tudi pri obremenitvi vrat v smeri evakuacije in sicer pri 90% sile za pridržanje vrat, vendar pri največ **3kN**.

Električni sistemi za zaklepanje vrat ne sme onemogočati ali časovno zamikati odpiranja vrat. Krmiljenje električnih sistemov za zaklepanje mora biti tako, da odpiranje vrat v primeru napake ni onemogočeno ali časovno zamaknjeno.

Poleg vrat, ki imajo vgrajen sistem blokad mora biti nameščena tipka za izklop v sili (NT), ki mora biti osvetljena, imeti mora rdeč operativni del v obliki gobe in stikalo, ki se odpre s silo. Zanj veljajo tudi zahteve SIST EN 60947-5-1 za komandne enote v primeru sile. Tipka za izklop v sili mora imeti notranjo osvetlitev. Tipka za izklop v sili je lahko prekrita s prozornim pokrovom, da ne pride do nenamerne sprožitve. Sila za sprožitev tipke za izklop v sili skupaj s silo, potrebno za odprtje pokrova, ne sme preseči 80 N. Operativni del gobaste oblike mora imeti premer najmanj 25 mm. Tipke za izklop v sili morajo biti nameščene v bližini vrat ali na krilih vrat v skladu z naslednjo skico. Višina nad tlemi ne sme preseči 1.200 mm. Priporočena višina je 850 mm.



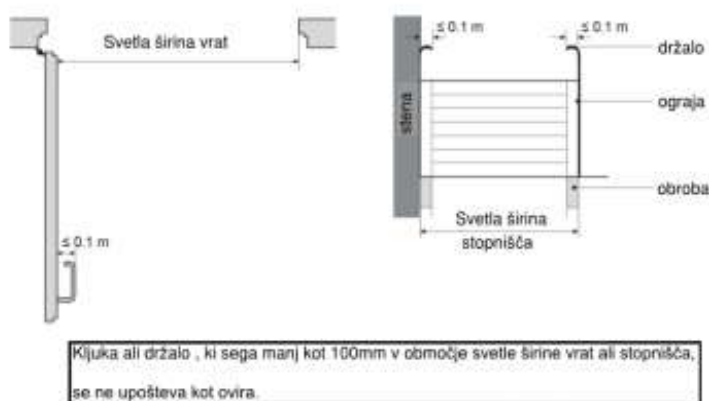


Tipka za izhod v sili mora biti označena z naslednjim znakom.



5.6.2.6 Merjenje svetle širine

Svetla širina vrat se meri kot prikazuje skica spodaj.



5.6.3. Vertikalne evakuacijske poti

5.6.3.1 Zaščitena stopnišča

Predvideno je eno obstoječe evakuacijsko stopnišče. Širina rame stopnišča je 150 cm.

5.6.3.2 Klančine

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

5.7. Varnostna razsvetljava

Na poteh za umik mora biti instalirana zasilna razsvetljava v skladu s standardi: SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 60598-2-22

Predpisan nivo osvetljenosti vzdolž poti umika, merjeno 0,2 m nad nivojem tal je min 1 LX.

Svetilke zasilne razsvetljave morajo imeti vgrajene akumulatorske baterije, ki omogočajo ob izpadu omrežne napetosti delovanje svetilke še eno uro, vklop pa po 15 s.



Varnostna razsvetljava mora osvetljevati tudi varnostne znake. Pri tem lahko projektant varnostne razsvetljave uporabi osvetljene tablice ali svetleče varnostne znake (nalepke na svetilki). Velikost oznak je odvisna od izbire načina osvetlitve znaka in sicer je višina znaka $0.02 \times$ razdalja do prvega varnostnega znaka pri osvetljenem znaku in $0.01 \times$ razdalja do prvega znaka v primeru svetlečega znaka (nalepka na svetilki).

Pri spremembi smeri za evakuacijo so potrebne oznake – piktogrami, za evakuacijo bolj na gosto. Ploskev piktograma mora biti osvetljena z min. 5 lux –ov.

Območje okoli notranjih hidrantov in gasilnih aparatov mora biti osvetljena z min. 5 lux –ov.

Svetilke varnostne razsvetljave, ki so nameščene nad evakuacijskimi izhodi iz prostorov, **morajo** biti v t.i. stalnem stiku (delovanje v stalno prižganem načinu).

V grafičnih prilogah so označene poti za evakuacijo. Projektant varnostne razsvetljave mora varnostne svetilke porazdeliti na način, ki mu bo omogočal doseganje potrebne osvetlitve na evakuacijski poti in hkrati tudi evakuacijskih oznak, ki jih mora porazdeliti glede na izbrano velikost oznak. Simboli v grafičnih prilogah so le za orientacijo, kjer evakuacijska pot poteka.

Instalacije varnostne razsvetljave mora biti redno kontrolirano

Investitor si mora po končani montaži pridobiti potrdilo o brežhibnem delovanju zasilne razsvetljave, ki ga izda pooblaščen organizacija.

5.8. Sistemi za odkrivanje in javljanje požara

Obravnavani prostori bodo glede na velikost požarnega sektorja varovani z napravami za javljanje požara in alarmiranje.

Izvede se popolna zaščita javljanja požara v celotnem objektu v skladu s predpisi. Celotni sistem **AJP** mora biti projektiran v skladu s standardom **SIST EN 54**, oprema in naprave pa morajo biti skladne s tistimi deli standarda **SIST EN 54**, ki se nanje nanaša.

V vseh prostorih se predvidijo avtomatski optični dimni javljalniki požara, razen tam, kjer je možnost nastanka dima, prahu, kjer se predvidijo termični javljalniki.

Javljalnike je potrebno namestiti tudi v medprostore spuščene stropa oz. dvojnega poda v skladu s predpisom
 -v kolikor je višina več kot 60 cm
 - v kolikor je požarna obremenitev med stropom in spuščnim stropom več kot 25 MJ/m²

Ročni javljalniki požara

Ročni javljalniki požara se montirajo na lahko dostopnih mestih ob zasilnih izhodih in evakuacijskih poteh v skladu s predpisi.

Zvočni alarm

Predvidijo se signalne hupe, katere se vežejo preko izhodnih relejev požarnih central.

Prenos signala - krmiljenje

Prenos signala mora biti vezan na požarno adresabilno centralo:

- Vklon požarnih siren po sektorjih
- Odpiranje avtomatskih drsnih vrat ali odklepanje ključavnic – v kolikor so nameščene



- Zapiranje požarnih loput v prezračevalnih kanalih v kolikor lopute so
- Izklopiti delovanje klimata v kolikor klimat je
- Prenos signala po stalno kontrolirani liniji na dežurni center za sprejem signalov, ki ima za to pridobljeno licenco in 24 urno varovano mesto.

Investitor si mora po končani montaži pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju javljanja požara, ki ga izda pooblaščen organizacija.

5.9. Odvod ali kontrola dima in troplote

Noben prostor ni večji od 200 m², zato ODT ni potreben.

5.10. Posebne zahteve za ogrevanje

Pri izvedbi sistemov ogrevanja objekta je potrebno upoštevati poglavja 3. – 10. predpisa **Feu VO Muster Feuerungsverordnung**.

Za ogrevanje prostorov smejo kot nosilci toplote uporabljeni samo takšni sistemi, ki s svojim delovanjem ne bodo povečali možnosti za nastanek požara ali eksplozije.

Vse instalacije in vsi cevni spoji, vod, cevi, razvodi morajo biti pri ogrevalnem sistemu izdelani v skladu z veljavnimi predpisi in zavarovani pred statično elektriko.

Prepovedana je izvedba kakršnega koli sistema ogrevanja objekta, ki bi lahko s svojim delovanjem tudi minimalno povečal možnost za nastanek požara ali eksplozije v teh prostorih.

5.11. Posebne zahteve za prezračevanje

Toplotna izolacija prezračevalnih kanalov mora biti težko gorljiva, odziv na ogenj C. Pri prehodu preko požarne stene mora biti toplotna izolacija negorljiva A1 ali A2. Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Na mestih, kjer bodo prezračevalni kanali prehajali požarne sektorje, se na prehodih prezračevanih kanalov skozi meje požarnega sektorja vgradi požarne lopute s požarno odpornostjo **EI30-S**. Zapiranje požarnih loput se izvede preko požarne centrale. Omogočeno mora biti ročno aktiviranje požarne lopute. Na požarni loputi mora biti vidna oznaka o legi požarne lopute in projektna označba požarne lopute.

ALTERNATIVNA IZVEDBA: Prezračevalni kanali se lahko izvedejo tudi kot požarno odporni ali zaščiteni s požarnimi oblogami enake odpornosti, kot se zahteva za požarni sektor, skozi katerega prehajajo (**EI30**) ter v njem nimajo odprtih. V tem primeru vgradnja požarnih loput na mejah požarnih sektorjev ni zahtevana.

5.12. Posebne zahteve za elektroenergetske instalacije

Elektroenergetske instalacije in oprema bodo izvedeni v skladu z veljavnimi tehničnimi normativi in standardi.

V kablskih kinetah ne sme biti poleg elektro instalacij drugih napeljav (cevovodi,...)

Odmik jakotočnih kablov od ostalih gorljivih materialov mora znašati najmanj 10 cm (ustreza tudi druga tehnična rešitev)

Kabelske trase informacijskih kablov (šibko točnih) morajo biti ločene od tras močnostnih oz, jako točnih kablov.

Ob začetku uporabe objekta se izvedejo meritve zaščite pred udarom el. toka in galvanskih povezav. V primeru, da pride do okvar, poškodb ali drugih pomanjkljivosti na el. napravah je potrebno te pomanjkljivosti takoj odpraviti.



Za celoten objekt se predvidi možnost izklopa električne energije v objektu s stikalom nameščenim na glavnem razdelilniku oz. z oddaljeno tipko v notranjosti objekta pri glavnem vhodu.

Strelovodne napeljave morajo biti brezhibne ter periodično pregledovane v predpisanih rokih. Strelovodna instalacija mora biti projektirana in izvedena v skladu s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele ter v skladu s tehnično smernico **TSG-N-003:2013**. Glej tudi ostala poglavja, ki se posredno nanašajo na elektroenergetske instalacije.

5.13. Naprave za gašenje in dostop gasilcev

5.13.1. Naprave in oprema za gašenje začetnih požarov

5.13.2. Notranji hidranti

V notranje hidrante se ne posega. Objekt ima obstoječe notranje hidrantno omrežje

5.13.3. Gasilniki

Za začetno gašenje požarov bodo na voljo gasilni aparati (gasilniki), ki so glede na površino prostorov, požarno nevarnost in vrsto pričakovanega začetnega požara oziroma razred požara, izbrani v skladu s Pravilnikom o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov.

Za postavitev in določitev gasilnih sredstev se upošteva Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov: Mesta za namestitev aparatov za začetno gašenje morajo biti ustrezno označena (pobarvana), opremljena z navodili za uporabo, pristop do aparatov pa mora biti vedno prost.

Gasilni aparati morajo biti nameščeni v višini 80 – 120 cm od ročice za aktiviranja aparata do tal ali na tleh.

Vsa oprema za gašenje požarov (gasilniki, hidranti) ter ročni javljalniki požara morajo v bližini namestitve elementa imeti ustrezne oznake v skladu z **SISTI 1013**.

A predviden objekt se predvidijo nasledni gasilni aparati:

- Gasilni aparati na prah 6 kg 6 kom

Razporeditev je v grafični prilogi. Gasilni aparati na CO₂ se namestijo pri elektro omari.

5.13.4. Zagotavljanje vode za gašenje (količina in načini)

V hidrantno omrežje ne notranje, ne zunanje s predvidenimi posegi na objektu ne posegamo. Požarni sektorji se bistveno zmanjšajo, zato se posledično potrebna požarna voda zaradi ukrepov na objektu ne povečuje.

5.13.5. Naprave in oprema za gašenje požarov

V kraju Maribor je gasilska **VII. kategorije** in je od šole oddaljen cca. 5 km

5.13.6. Zunanji hidranti v bližini objekta

V bližini objekta je en obstoječi nadzemni hidranti, na oddaljenosti cca. 20 m – 60 m od objekta.



5.13.7. Dostop za gašenje in reševanje

5.13.7.1 Mesto ali prostor za omarico za požarni načrt

Za predviden objekt je potrebno izdelati požarni red in evakuacijski načrt.

5.13.7.2 Dvigalo za gasilce

Dvigalo za gasilce za obravnavan objekt ni potrebno

5.13.7.3 Površine za gasilce ob stavbah

So obstoječe in se ne spreminjajo. Za neovirano, varno in učinkovito ontervencijo ob požarih in drugih nesrečah mora imeti objekt urejene površine za gasilce.

Med te površine spadajo:

- Dostopne poti za gasilce
- Dovozna pot za gasilna vozila
- Delovne površine
- Dovozna pot za gasilna vozila

5.13.7.4 Dostopne poti za gasilce

Dostopne poti za gasilce so urejene po dostopnih poteh po enaki poti kot so vhodi v objekt.

5.13.7.5 Dovozna pot za gasilna vozila

Pri obravnavi površine za gasilce uporabimo slovenski standard **SIST DIN 14090**.

Dovozi za gasilce so utrjene vozne površine med postavitvenimi površinami okrog objekta in javnimi cestami.

Dovozi za gasilce morajo izpolnjevati naslednje zahteve:

- **utrjeni za vozila z osno obremenitvijo do 10 t**
- ravni deli dovozov morajo imeti širino najmanj 3m, če pa so v dolžini več kot 12 m vzporedno z dovozom na obeh straneh omejeni z zidom ali podobnim, se mora širita povečati na 3.5 m
- svetla višina podvozov - 3 m
- maksimalni nagib v vzdolžni smeri 10%, v prečni smeri pa < 5%

Radij dovozne poti (m)	Širina dovozne poti (m)
Od 10.5 do 12	5
Od 12 do 15	4,5
Od 15 do 20	4
Od 20 do 40	3,5
Od 40 do 70	3,2

Dovoz do obravnavanega objekta je možen iz javne ceste. Dovozne površine in površine za gasilsko tehniko oz. postavitvene površine so razvidne iz grafične priloge.



5.13.7.6 Delovne površine

Delovne površine so utrjene površine na višini terena, ki so povezane z javnimi prometnimi površinami 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 tudi intervencijske površine.

Delovne površine morajo biti velike **7 m x 12 m**. Delovne površine morajo biti označene z oznako na kateri piše POVRŠINA ZA GASILCE.

Za prizidek je potrebno predvideti delovno površino na igrišču, kjer je že sedaj površina asfaltirana. Do delovne površine je potrebno urediti dovozno pot.

Postavitvene površine so nepozidane utrjene površine v neposredni okolici objekta, namenjene postavitvi avtomobilskih dvžnih reševalnih orodij (reševalnih lestev ali teleskopskih ploščadi).

Postavitvene površine za gasilske lestve mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- od fasade objekta mora biti odmaknjena od 3 do 9 m;
- površina mora biti tako utrjena, da zdrži pritisk 80 N/cm²;
- površina mora biti takšna, da je z lestvijo mogoče doseči vsa okna na fasadi objekta;
- med postavitveno površino in fasado objekta ne sme biti ovir (arhitektonskih, dreves, ipd.), ki bi ovirale manevriranje z lestvijo.

5.13.7.7 Nadzor vpliva požara na okolico

V primeru požara v obravnavanem objektu, vgrajenih materialov v objektu in gašenja le tega s strani gasilce vse ne pričakuje kontaminiranih požarnih voda, ki bi lahko onesnaževale podtalnico, rastlinski in živalski svet v neposredni okolici objekta.

5.14. Organizacijski ukrepi

Požarni red

Lastnik ali uporabnik mora imeti predpisan požarni red, ki mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o požarnem redu. Poleg ostalih obveznih vsebin je treba v požarnem redu posebno pozornost nameniti: Organizaciji varstva pred požarom. Določiti je treba odgovornosti lastnika, zaposlenih in obiskovalcev za varstvo pred požarom. Delodajalec mora pooblastiti odgovorne osebe za gašenje začetnih požarov in izvajanje evakuacije. Določiti je treba osebe, ki so odgovorne za pomoč pri evakuaciji mobilno oviranim osebam.

Za obravnavani objekt mora biti izdelan **požarni red vključno z evakuacijskim načrtom**.

V požarnem redu morajo biti poleg predpisane vsebine natančno obdelana še naslednja področja:

- zunanji izvajalci del
- usposabljanje
- delovanje varnostne službe na objektu v funkciji varstva pred požari
- področje dovoznih, postavitvenih in delovnih površin za gasilska vozila (prevoznost, prostost itd.)
- kajenje, vnetljive tekočine itd.

Roki in način pregledovanja in servisiranja vgrajenih naprav in opreme za varstvo pred požarom ter sistemov aktivne požarne zaščite (gasilniki, hidranti, strelovodna napeljava, varnostna razsvetljava, javljanje požara itd.) določitev osebe za izvajanje kontrolnih pregledov, katerih vsebina in oblika je predpisana v pravilniku o požarnem redu.

Na vidnih mestih v celotnem objektu (hodniki, prehodi, vhodi /izhodi itd.) morajo biti izobešeni evakuacijski načrti izvlečki iz požarnega reda in znaki za alarmiranje.



Požarno nevarnim delom

Vsa požarno nevarna dela morajo biti posebej odobrena v pisni obliki (dovoljenje za izvajanje požarno nevarnih del) in zavarovana (procedure/postopki za požarno nevarna dela). Za vsa dela z odprtim ognjem in z orodjem, ki iskri, velja, da morajo biti pisмено odobrena, dobro zaščitena in zavarovana (izvajati se smejo le ob stalni prisotnosti požarne straže ves čas izvajanja del; pol ure po zaključku del je potrebno taka mesta kontrolirati).

Usposabljanju zaposlenih

Zaposleni morajo imeti redno usposabljanje s področja varstva pred požarom. Zaposleni morajo znati ravnati z gasilnimi aparati. Zaposleni morajo sodelovati pri evakuaciji obiskovalcev.

Ukrepi za zagotavljanje prostih evakuacijskih poti

V požarnem redu mora biti določena oseba, ki je odgovorna za proste in dostopne evakuacijske poti. Določeni morajo biti način in kontrola izvajanja ukrepov za zagotavljanje prostih evakuacijskih poti.

Vzdrževalna in prenovitvena dela

Lastnik mora z izvajalci skleniti pisni dogovor o izvedbi ukrepov protipožarnega varovanja v času izvajanja del. Izvajalci morajo biti seznanjeni s požarnim redom in morajo njegova določila upoštevati pri svojem delu. Lastnik v pisnem dogovoru z izvajalci določi način zagotavljanja požarne varnosti in ukrepe v primeru vročih del npr požarna straža.

7. Risbe

- 1 Situacija
- 2 Tloris pritličja
- 3 Tloris 1. nadstropja
- 4 Tloris 2. nadstropja

8. Izkaz požarne varnosti stavbe