Lozej inštitut za varnost

Lozej d.o.o. Ajdovščina, Goriška c. 62; tel: (05) 366 41 80, www.lozej.si

DN: 0789/24

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI	
investitor	**OBČINA VELIKE LAŠČE** **LEVSTIKOV TRG 1** **1315 VELIKE LAŠČE**
naziv gradnje	**PRENOVA IN ŠIRITEV KUHINJE - OSNOVNA ŠOLA PRIMOŽA TRUBARJA VELIKE LAŠČE**
kratek opis gradnje	Investitor **OBČINA VELIKE LAŠČE**, **Levstikov trg 1**, **1315 Velike Lašče** načrtuje gradnjo, ki bo vsebovala odstranitev obstoječe kuhinje s pomožnimi prostori, rekonstrukcijo in prizidavo nove kuhinje s pomožnimi prostori in jedilnico v nadstropju, novi učilnici s kabinetoma v pritličju in nadstropju ter ureditev zunanjih funkcionalnih površin z dostavo in interventnimi površinami severnem delu šolskega kompleksa. Vključuje tudi izvedbo nezahtevnega objekta za skladiščenje komunalnih odpadkov na SZ strani prizidave.
VRSTE GRADNJE *označiti vse ustrezne vrste gradnje*	☐ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT ☐ **NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA** ☐ **REKONSTRUKCIJA** ☐ SPREMEMBA NAMEMBNOSTI ☐ ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA ☐ LEGALIZACIJA ☐ MANJŠA REKONSTRUKCIJA
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI	
vrsta dokumentacije	**PZI**
številka projekta	**04-2019-PZI**
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	**POŽARNA VARNOST**
naziv načrta	**NAČRT POŽARNE VARNOSTI**
številka načrta	**244/22-NPV**
datum izdelave	**Maj 2024**
datum spremembe	/
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**Inštitut za varnost Lozej d.o.o.**
naslov	**Goriška cesta 62, 5270 AJDOVŠČINA**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Stanko OŽBOT**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**Rajko KRANJC, dipl.inž.var.**
identifikacijska številka	**IZS PI PV0754**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

KAZALO VSEBINE NAČRTA

PRILOGE: 3

A. PROJEKTNA NALOGA 4

B. IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA – PRILOGA 2C 5

C. TEHNIČNO POROČILO 6

1. OPIS OBJEKTA 6
   - *1.a. Velikost objekta in klasifikacija 6*
   - *1.b. Predvidena vgradnja gradbenih proizvodov ter delov objekta izdelanih na gradbišču iz gradbenih materialov 7*
2. OPIS DEJAVNOSTI ALI TEHNOLOŠKIH PROCESOV, KI SE BODO IZVAJALI V OBJEKTU 7
3. SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL 8
4. OCENA POŽARNE NEVARNOSTI 9
   - *4.a. Možni vzroki za nastanek požara 9*
   - *4.b. Vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev) 9*
   - *4.c. Pričakovan potek požara in njegove posledice (požarni scenarij) 10*
5. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM 10
   - *5.a. Zasnova požarne zaščite v objektih 10*
   - *5.b. Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta (objektov) 14*
   - *5.c. Določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel glede na požarne lastnosti zunanjih delov objekta 15*
   - *5.d. Vplivno območje objekta v času uporabe 16*
   - *5.e. Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov 16*
   - *5.f. Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu 17*
   - *5.g. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije 20*
   - *5.h. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje 22*
   - *5.i. Nadzor vpliva požara na okolico 22*

D. ZAKLJUČEK 24

PRILOGE:

List 0: Izkaz požarne varnosti stavbe
List 1: Situacija
List 2: Tloris pritličja
List 3: Tloris nadstropja
List 4: Tloris podstrešja
List 5: Prerez B1

A. PROJEKTNA NALOGA

Investitor **OBČINA VELIKE LAŠČE**, **Levstikov trg 1**, **1315 Velike Lašče** načrtuje gradnjo, ki bo vsebovala odstranitev obstoječe kuhinje s pomožnimi prostori, rekonstrukcijo in prizidavo nove kuhinje s pomožnimi prostori in jedilnico v nadstropju, novi učilnici s kabinetoma v pritličju in nadstropju ter ureditev zunanjih funkcionalnih površin z dostavo in interventnimi površinami severnem delu šolskega kompleksa. Vključuje tudi izvedbo nezahtevnega objekta za skladiščenje komunalnih odpadkov na SZ strani prizidave.

Načrt požarne varnosti obravnava prizidavo (pritličje in nadstropje), del obstoječe šole v pritličju in nadstropju, novo kuhinjo in postavitev zunanjih objektov kolesarnica in ekološki otok, ostali deli objekta osnovne šole Primoža Trubarja Velike Lašče niso predmet projekta in Načrta požarne varnosti!

Za obstoječ del objekta, ki ni predmet obdelave je bila izdelana Študija požarne varnosti, številka 02/13-PV, z dne avgust 2013, izdelovalec Inštitut za varnost Lozej Ajdovščina, Stanko Ožbot, dipl.var.inž, v kateri so podane osnovne zahteve glede požarne varnosti objekta!

Predmet načrta požarne varnosti je:

- opredelitev gradbeno tehničnih karakteristik objekta,
- analiza požarne in eksplozijske nevarnosti,
- določitev požarnovarnostnih ukrepov in zahtev tako,

da je v primeru normalne uporabe prostorov in naprav ter v primeru požara zagotovljena minimalna požarna varnost za ljudi, ki se nahajajo v objektu in za premoženje v skladu z Zakonom o varstvu pred požarom *(Uradni list RS, št. 3/07-UPB1, 9/11, 83/12, 61/17-GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22).*

Načrt požarne varnosti se izdeluje skladno s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23)

Načrt požarne varnosti se izdeluje z uporabo Tehnične smernice TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH skladno s **7. členom** Pravilnika o požarni varnosti v stavbah *(Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 in 199/21 – GZ-1; razen členov 9., 11., 12., 14., 15., drugega, tretjega in četrtega odstavka 13. člena).*

V načrtu požarne varnosti so zajeti naslednji elementi:

- zmanjšanje možnosti nastanka požara,
- pravočasno odkrivanje in obveščanje o požaru,
- varen umik ljudi, živali in premoženja,
- omejevanje širjenja ognja in dima ob požaru,
- učinkovito in varno gašenje požara ter reševanja iz objekta
- zahteve glede varstva okolja ob požaru,
- organizacijski ukrepi.

Priloženi so načrti, ki prikazujejo rešitve požarne varnosti.
Da bo zagotovljena optimalna požarna varnost, morajo biti ukrepi iz tega načrta požarne varnosti upoštevani **v celoti**.

Ukrepi iz načrta predstavljajo optimalno varnost v objektu. Investitor se lahko odloči tudi za dodatne ukrepe varstva pred požarom. **Zahtev iz tega načrta ni dovoljeno spreminjati brez soglasja pooblaščenega inženirja požarne varnosti.**

B. IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA – PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**Inštitut za varnost Lozej d.o.o.**
naslov	**Goriška cesta 62, 5270 AJDOVŠČINA**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Stanko OŽBOT**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Rajko KRANJC, dipl.inž.var.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI**
strokovno področje načrta	**POŽARNA VARNOST**
naziv načrta	**NAČRT POŽARNE VARNOSTI**
številka načrta	**244/22-NPV**
datum izdelave	**Maj 2024**

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

pooblaščeni strokovnjak	**Rajko KRANJC, dipl.inž.var.**
identifikacijska številka	**IZS PI PV0754**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	
odgovorna oseba projektanta načrta	**Stanko OŽBOT**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

C. TEHNIČNO POROČILO

1. OPIS OBJEKTA

1.a. Velikost objekta in klasifikacija

Lokacija:
Osnovna šola Primoža Trubarja Velike Lašče se nahaja v centru Velikih Lašč, med Šolsko ulico in ulico Pod lipami, na naslovu Šolska ulica 11. Zasnova šole in zunanje ureditve je lokacijsko omejena z zemljišči zasebnih lastnikov ter lokalnih oz. javnih poti. Območje urejanja obsega zemljišča s parcelnimi številkami 1953/11, 1954/5, 1954/4, 1954/3, k.o. Velike Lašče

Opis:
Obstoječe stanje
Na omenjeni lokaciji se nahaja centralna šola z 18 oddelki in matična enota Vrtca Sončni Žarek z 10 oddelki. V kuhinji poleg tega pripravljajo še obroke za podružnični šoli v Robu (2 oddelka) in v Turjaku (3 oddelki) ter dislocirano enoto vrtca na Karlovici (3 oddelki). Na dislociranih enotah so urejene manjše razdelilne kuhinje. Predmet rekonstrukcije in obnove bo severni del OŠ, kjer se nahaja kuhinja s pomožnimi prostori, nad katerimi je v nadstropju učilnica in kabineti.

Novopredvideno stanje
Gre za zraščen tloris prvotno točkovnih, kasneje linijskih volumnov iz različnih obdobij, katerih končni rezultat pa se približa neke vrste ne-pravilnemu mrežnemu vzorcu volumnov grajenega tkiva OŠ. K tej zasnovi se doda pravokoten volumen, prislonjen z daljšo stranico na severno fasado obstoječega objekta, poravnan v kapi in z ravno streho nad višjim pritličjem kuhinje in lomljeno dvokapno streho v nadaljevanju obstoječega višinskega gabarita nad 1. nadstropjem. Predmetna prizidava bo skupaj z obstoječim objektom tvorila odprto obliko zidave (oz. morfologije), ki jo definira oblika razpoložljivega zemljišča.

Objekt 1 - Tlorisni gabarit prizidave definira odmik od parcelne meje, zato je del ravne strehe (nadstreška) na severni fasadi rahlo prirezan, in meri na stiku z zemljiščem max. dimenzij 12,85 m x 24,25 m, višinski gabarit prizidave je P+N1 z ravno streho nad povišanim pritličnim delom in lomljeno dvokapnico nad 1. nadstropjem. Kvadratura na stiku z zemljiščem znaša 288,70 m^2, površina najbolj izpostavljenih delov pa 327,00 m^2.
Znotraj atrija se nad predvideno jedilnico, ki se jo poveča še na površino obstoječe pisarne pomočnika ravnatelja (in tako meri 115,96 m^2) izvede nova AB plošča in v nadstropju prizida še 56,39 m^2 klubskega prostora oz. zimskega vrta tlorisnega gabarita 9,30 m x 7,03 m, z izhodom na strešni vrt zaradi zagotavljanja naravne svetlobe v avli.
Tehnični prostor klimata 1 (avla, jedilnica) se vzpostavi v obstoječem hladnem podstrešju na mestu dotrajanega klimata za kuhinjo na površini 272,34 m^2; klimat 2 (nape nove kuhinje) in klimat 3 (prezračevanje ostalih prizidanih prostorov) se namesti v hladnem podstrešju prizidave nad 1. nadstropjem.

Objekt 2 – Tlorisni pravokotni gabarit nezahtevnega delno vkopanega objekta skladišča za odpadke s prostorom za agregat znaša 12,50 m x 4,00 m in je bruto površine (tudi na stiku z zemljiščem) 50,00 m^2.

Objekt 3 – Kolesarnica krita z nadstreškom je enostaven objekt dim. 2,41 m x 8,30 m, s površino 20,00 m^2.

Klasifikacija
12630 – Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo

1.b. Predvidena vgradnja gradbenih proizvodov ter delov objekta izdelanih na gradbišču iz gradbenih materialov

Konstrukcija
Na območju rekonstrukcije je osnovna konstrukcija objekta grajena z modularno opeko in povezana z vertikalnimi in horizontalnimi AB vezmi, AB temeljenje je pasovno, konstrukcija strehe je izvedena iz lesa s spuščenim stropom. Na območju prizidave se izvede masivna lesena nosilna in medetažna konstrukcija, ki zagotavlja požarno odpornost 60 minut REI 60. Nosilna konstrukcija prizidave je konstrukcijsko ločena od ostalega dela objekta osnovne šole! Medetažna konstrukcija na območju rekonstrukcije bo armiranobetonska plošča C25/30, debeline 20 cm.

Streha
Na delu objekta, kjer je predvidena poševna streha se izvede s trapezno pločevinasto kritino s PU protikondenčnim nanosom debeline 3 cm in AL folijo – kot na obstoječih strehah z naklonom, barva oksidno rdeča – RAL 3009, panel ima 5 reber na razdalji 25 cm, višina rebra do 4 cm. Na delu objekta z ravno streho se le ta izvede z zaključnim hidroizolacijskim bitumenskim trakom debeline 5,2 mm. Trak je z zgornje strani zaščiten s škriljevim posipom. Strešni kritini morata biti razreda najmanj **B_{roof}.**

Fasada
Fasade objekta bo izvedena iz hidravlično vezivnega lepila za plošče iz kamene volne, toplotno izolacijskega sloja iz kamene volne, osnovnega brezcementnega in finalnega tankoslojnega nanosa – finalni fasadni omet (izveda po ETICS sistemu).

Tlaki:
Tlaki objekta bodo prilagojeni glede namembnosti prostora (keramika, PUR tlaki…). Vsi vgrajeni tlaka morajo ustrezati zahtevam razreda požarne odpornosti (glej točko *5.b - Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta*).

Stene:
Vse stene v objektu bodo ometane (grobi + fini omet) in pleskane s poldisperzijskimi pokrivnimi barvami. V sanitarnih prostorih, kuhinji in izpostavljenih prostorih bodo stene obložene s keramiko, max. do višine 2,0 m.

2. OPIS DEJAVNOSTI ALI TEHNOLOŠKIH PROCESOV, KI SE BODO IZVAJALI V OBJEKTU

Obravnavane rekonstrukcije in prizidave prostorov k objektu osnovne šole, so namenjeni izvajanju osnovnošolskega programa (devetletke).
Glavni poseg povečanja šole predstavlja prizidava novega trakta učilnic in spremljevalnih prostorov v nadstropju, povečanje kuhinja z jedilnico v pritličju in izvedba tehničnega prostora za potrebe opreme inštalacij v podstrešju.

Namembnost in dejavnost v posameznih prostorih je razvidna iz grafičnih prilog.

3. SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL

Objekt in požar v objektu skupaj predstavljata kompleksen in dinamičen sistem, ki se zaradi poteka požara spreminja. Potek požara je odvisen od tako imenovanega požarnega potenciala, torej od vrste in količine ter lastnosti gorljivih snovi v prostoru. Na potek požara in hitre spremembe močno vplivajo tudi izvedeni ukrepi aktivne in pasivne požarne zaščite v objektu, faza izgradnje objekta, aktivnosti na objektu ter lastnosti uporabnikov objekta.

Prostor za razredni pouk – učilnice
V pritličnem in nadstropnem delu objekta so predvidene učilnice za razredni pouk. V prostorih ni pričakovati posebnih nevarnosti za nastanek požara ali eksplozije. V prostorih je nameščeno predvsem pohištvo (mize, stoli).

Pisarniški prostori, kabineti
V pisarnah oziroma kabinetih se bo izvajala administrativna dejavnost. V prostorih ni pričakovati posebnih nevarnosti za nastanek požara ali eksplozije. V prostorih bo predvsem pohištvo kot oprema prostora (mize, stoli, omare,…).

Kuhinja in jedilnica
V pritličju je kuhinja namenjena pripravi otroških malic in kosil. Prostora kuhinje in jedilnice sta požarno ločena od ostalega dela objekta. Obdelava hrane je preko električnih štedilnikov. Prostor kuhinje se opremi s sistemom aktivne požarne zaščite (AJP in VR), ročnimi gasilnimi aparati in v delu kuhinje, kjer bodo nameščene naprave, kjer se pričakuje zadrževanje maščobe (žar, pečica, gorilniki, cvrtniki,..) predvidi lokalni stabilni sistem gašenja s tekočim gasilom. Gasilo naj bo takšnega tipa, da omogoča gašenje požarov **razreda F.**

Tehnični prostori – instalacije, toplotna postaja
Tehnični prostori v objektu so namenjeni strojni oziroma elektro opremi, toplotni podpostaji... Tehnični prostori bodo od ostalega objekta požarno ločeni ter opremljen z gasilniki na prah in ogljikov dioksid.

Pomožni prostori
Poleg že omenjenih prostorov bodo v objektu še garderobe, sanitarije,.... V obravnavanih prostorih se z vidika požarne varnosti ne pojavljajo posebne nevarnosti za nastanek požarna ali eksplozije; v prostorih je specifična oprema.

4. OCENA POŽARNE NEVARNOSTI

4.a. Možni vzroki za nastanek požara

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se razširijo **počasi** oziroma z **normalno hitrostjo**. Požarne obremenitve Qm in nevarnosti za nastanek požara so odvisne od vrste in količine gorljivega materiala v prostorih in so ocenjene glede na okvirno podano namembnost po TRVB A 126, oziroma so izračunane na osnovi ugotovitev o količinah gorljivega materiala v obravnavanih prostorih.

Glavni vzroki za nastanek požara po posameznih delih objekta so lahko:
- napake na električnih instalacijah (pregrevanje električnih elementov in naprav oziroma kratek stik) ali napake pri mehanskih vrtečih se delih,
- uporaba orodij, ki iskrijo, oziroma dela z orodji, ki imajo odprt plamen na nedopusten in nezavarovan način (opustitev požarne straže),
- opuščanje zahtev iz tega načrta pri uporabi objekta – neustrezno pripravljen požarni red oziroma neupoštevanje zahtev iz požarnega reda,
- kajenje,
- namerni požig,
- udar strele.

Kritični parametri požara za gradbene elemente so:
- kritična temperatura za AB konstrukcijo je 800°C,
- les in papir se vnameta pri gostoti sevalnega toka nad 12,5 kW/m^2, les začne goreti pri temperaturi nad 250°C, kurilna vrednost lesa in papirja (kartona) je ca 18,7 MJ/kg.

Vidljivost v primeru, da se dim spusti **pod 1,8 m**, preprečuje možnost orientacije in dodatno ogroža osebe. Pri določevanju ukrepov za varstvo ljudi in premoženja pred požarom je skladno z načrtom požarnega varstva izbran tak obseg aktivne in pasivne zaščite objekta, da ne prihaja do kritičnih vrednosti za ljudi (v času evakuacije) in kritične vrednosti za konstrukcijo.

4.b. Vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)

Skupna ocena požarne obremenitve objekta se deli na **nepremično požarno obremenitev** in **premično požarno obremenitev**. Nepremična požarna obremenitev je merilo za delež vgrajenih gorljivih materialov v objektu (nosilna konstrukcija, stropovi, zunanji in notranji zidovi) in njihov vpliv na širjenje požara. Premična požarna obremenitev vključuje vso toplotno vsebnost v požarnem oddelku (požarni sektor), kot bi vse prenosne snovi v celoti zgorele glede na tlorisno površino obravnavanega požarnega oddelka.

Preglednica 1: Ocenjene požarne obremenitve prostorov Qm
Požarna obremenitev je toplotna vrednost vseh gorljivih sestavin v prostoru, skupaj z oblogami sten, pregrad, stropov in podov (TRVB A 126). Predstavlja skupno količino toplote, ki bi se sprostila pri popolnem sežigu vseh gorljivih materialov v prostoru.

NAMEMBNOST	***POŽARNA OBREMENITEV [MJ/m^2]***	***NEVARNOST ZA NASTANEK POŽARA***
Učilnice	**300***	*normalna*
Kuhinja z jedilnico	**500***	*povečana*
Pisarne, zbornica, kabineti	**700***	*normalna*
Tehnični prostori	**300***	*normalna*
Garderobe	**600***	*povečana*
Sanitarije	**do 100***	*zmanjšana*
** Izračun specifična požarna obremenitev **(1 MJ = 0,2778 kWh)***		

Glede na požarno obremenitev in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi prostorov, spadajo prostori obravnavanega objekta med prosotre z **majhno požarno obremenitvijo** (od 250 do 500 MJ/m^2 *učilnice, tehnični prostor*,...) in s **srednjo požarno obremenitvijo** (od 500 do 1000 MJ/m^2 *pisarne, zbornica, kabineti, kuhinja, garderobe*...).

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se razširijo počasi oziroma z normalno hitrostjo. V primeru pojava dima ali/in nastanka požara je **ogroženost oseb majhna glede na način in stopnjo zavarovanja objekta s sistemi požarne zaščite (avtomatsko javljanje požara, varnostna razsvetljava, odvod dima in toplote). Nevarnosti za nastanek požara veljajo ob normalni in predvideni rabi prostorov.**

4.c. Pričakovan potek požara in njegove posledice (požarni scenarij)

V obravnavanih prostorih objekta je pričakovati požare značilne za gorenje trdnih snovi. Pričakujemo požare **normalnega razvoja**. Glede na požarno obremenitev in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi prostorov, spada obravnavani objekt med objekte z **majhno požarno obremenitvijo** (do 500 MJ/m²).

V objektu bo nameščen sistem avtomatskega javljanja požara, varnostna razsvetljava, sistem detekcije plina (kuhinja) in odvod dima in toplote. Objekt je razdeljen na več požarnih sektorjev. Nosilna konstrukcije in ločitve med požarnimi sektorji bodo požarne odpornosti vsaj 60 minut. Evakuacija je prilagojena predvidenemu številu ljudi v objektu.
Posebnih požarnih nevarnosti v objektu ni predvidenih, v kolikor se upošteva zahteve za zagotavljanje požarne varnosti (ustrezna organizacija vročih del, ustrezno skladiščenje materiala, itd.).

V primeru požara bodo uporabniki/zaposleni gasili manjše požare s pomočjo ročnih gasilnih aparatov in notranjega hidrantnega omrežja. V primeru večjega požara bo požar gasila pristojna gasilska enota.

Glede na zasnovo obravnavanega objekta v najslabšem primeru predvidevamo izgubo celotnega požarnega sektorja.

5. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

Načrt je narejen na podlagi analize tveganja, ki upošteva faktorje nevarnosti in faktorje, ki vplivajo na požarno varnost ob upoštevanju vgrajenih gradbenih in tehničnih elementov ter sistemov aktivne požarne zaščite.

5.a. Zasnova požarne zaščite v objektih

Gradbeni ukrepi:
- **varni evakuaciji** ljudi na varno oziroma iz objekta,
- zadostni kapaciteti **evakuacijskih poti,** katere so ustrezno tehnično opremljene,
- ustreznim požarno varstvenim lastnostim **obložnih materialov**,
- **omejeni možnosti** za nastanek požara in omejitev **širjenja požara** po objektu ter preprečitev širjenja požara na sosednje objekte skladno s **tehnično smernico (požarna varnost v stavbah)**,
- **odvodu dima** iz vseh etaž objekta tako, da ne ovira ljudi v času evakuacije,
- zadostnem številu **dovozov** in **dostopov za intervencijska vozila** do objekta.

Tehnični ukrepi:
- zadostni količini **sredstev za gašenje** v primeru požara (v in izven objekta),

- vgradnja **sistema avtomatskega javljanja požara,**
- vgradnja **sistema varnostne razsvetljave,**
- vgradnja **sistema odvoda dima in toplote,**
- vgradnja **stabilne gasilne naprave (**kuhinja**),**
- **preprečevanju** širjenja požara med prostori različnih namembnosti (stene, vratne odprtine, prehodi instalacij).

Organizacijski ukrepi:
- **zagotavljanju prostih intervencijskih površin** za potrebe objekta,
- redni kontroli, hitri intervenciji, varnosti **gasilcev** in **reševalcev** v objektu,
- **organizacijski ukrepi (usposabljanja, prepovedi), redne kontrole in hitra intervencija ter ostali organizacijski ukrepi, ki jih mora vsebovati tudi požarni red (pregledi in kontrole morajo biti s postopki in periodiko pripravljeni tudi v prilogah k požarnem redu). Predmetna zasnova požarne varnosti navaja ukrepe, ki jih mora zajemati požarni red**.

Cilji požarne zaščite temeljijo na:
- varovanju ljudi tako, da ni trajnih posledic v primeru nastanka požara,
- varovanju premoženja, da je največja škoda (zaradi ognja) omejena na del požarnega sektorja,
- preprečevanju prenosa požara na sosednje objekte drugih lastnikov in obratno,
- varno obratovanje dela objekta, ki je v obratovanju tudi v času rednih vzdrževalnih del.

Cilj zaščite objekta je zavarovanje oseb v objektu v največji možni meri, kot to omogoča stanje tehnike in vzporedno kot rezultat maksimalne zaščite oseb, tudi omejitev največje možne škode samo na del požarnega sektorja.

Požarna obremenitev je **majhna**, nevarnost za nastanek požara je **običajna**. Razvoj požara v objektu in nevarnost zadimljenja bo **normalna** ob izbiri ustreznih materialov. Ukrepi aktivne požarne in eksplozijske zaščite morajo glede na potencialne nevarnosti omogočati hitro gašenje začetnih požarov s prenosnimi gasilnimi aparati ter že razvitega požara z zunanjimi hidrantnimi priključki ob ustrezni pomoči gasilcev.

5.a.1. <u>Zahteve za razdelitev objektov v požarne in dimne sektorje ter v morebitne nadaljnje delitve</u>

Objekt je v požarnem smislu razdeljen na več požarnih sektorjev skladno z zahtevami tehnične smernice TSG-1-001:2019 (Tabela 9). Glavna razdelitev na požarne sektorje zagotavlja, da je preprečen prenos požara med prostori različne namembnosti ter, da dolžine poti na varno ne presegajo dopustnih dolžin, kot jih predvideva ta zasnova požarne varnosti.

1. **požarni sektor PS01:**
   kuhinja z jedilnico in avlo, učilnice s pomožnimi prostori in pisarniški prostori v pritličju in učilnice s pomožnimi prostori v nadstropju, skupne površine ca 2.832,90 m^2.
2. **požarni sektor PS02:**
   strojnica klimatov v podstrešju, površine ca 127,20 m^2.
3. **požarni sektor PSst1:**
   požarno stopnišče PSst1
4. **požarni sektor PSst2:**
   zunanje požarno stopnišče PSst2

Prezračevalni in instalacijski jaški predstavljajo svoj požarni sektor. Inštalacijski jaški morajo biti izvedeni tako, da se iz njih lahko odvaja dim.

Delitev objekta na dimne sektorje je dosežena z delitvijo objekta na požarne sektorje.

5.a.2. Zahteve za vgrajevanje sisteme aktivne požarne zaščite, vključno s krmiljenjem v primeru požara

Sistem avtomatskega javljanja požara

V objekt se vgradi sistem avtomatskega javljanja požara (AJP), ki se bo z instalacijo navezoval na požarno centralo locirano v investitorjevem objektu. Načrtovanje, projektiranje in izvedba avtomatskega sistema javljanja požara mora biti skladna s specifikacijami smernice **SIST-TS CEN/TS 54-14**. Oprema in naprave morajo biti skladne s tistimi deli standarda **SIST EN 54,** ki se nanaša nanje. Predvidena je vgradnja sistema avtomatskega javljanja požara po sistemu popolne zaščite (razen vlažnih prostorov – sanitarije). Gostota javljalnikov mora biti izbrana skladno z zahtevami proizvajalca izbranega sistema. Za sistem javljanja požara mora biti po izvedbi izdano potrdilo o brezhibnem delovanju skladno s pravilnikom o pregledovanju in preizkušanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite.

Zahteve za javljalne cone

Objekt bo razdeljen na več javljalnih con, katere nadzoruje eden ali več javljalnikov, centrala pa požar v coni prikaže na prikazovalniku. Prostori, ki tvorijo posamezno javljalno cono glede na norme SIST-TS CEN/TS 54-14, ki navajajo naslednje omejitve:

- tlorisna površina posamezne javljalne cone **ne sme presegati 1600 m²**,
- cona naj bo znotraj enega požarnega sektorja, če pa se razteza v več sektorjev, naj bo meja cone enaka meji sektorjev in tlorisna površina manjša od 300 m²,
- cona naj zajema samo eno etažo, izjemoma se lahko razširi na več etaž, če gre za stopnišče, jašek, dvigala in podobne prostore ali če je celotna tlorisna površina objekta manjša od 300 m².

Avtomatski javljalniki požara in dima

Avtomatski javljalniki naj bodo kombinirani (temperatura / optični / dimni) in morajo imeti možnost nastavljanja stopenj občutljivosti posameznega senzorja glede na pričakovano vrsto požara. En avtomatski javljalnik lahko nadzira le omejeno površino – področje pokrivanja (skladno z SIST EN 54/14 oziroma VdS 2095). Avtomatski javljalniki se namestijo tudi v dvojne stropove in tehnološke pode, če je požarna obremenitev vgrajene instalacije v dvojnih stropovih in tehnoloških podih (kabli,…) več kot 25 MJ / tekoči meter oziroma če je višina tehnološkega poda višja kot 20 cm.

Ročni javljalniki požara - specifikacije

Sistem avtomatskega javljanja požara bo dopolnjen tudi z **ročnimi javljalniki** požara, ki bodo nameščeni po celotnem objektu. Ročni javljalniki morajo biti razporejeni tako na gosto, da pot do javljalnika za nobeno osebo v prostoru ne bo daljša od **30 m**. Ročni javljalniki so predvideni ob izhodih iz objekta in na sečiščih evakuacijskih poti, priporočena višina montaže je med **1,2 m** in **1,5 m.** Predlog za razmestitev javljalnikov je razviden iz grafičnih prilog.

Požarna centrala

Požarna centrala mora biti nameščena na takem mestu, ki omogoča enostaven dostop gasilcem, ki morajo ob alarmu s pomočjo prikaza na požarni centrali hitro ugotoviti mesto požara in spremljati potek požara. **Ob glavnem vhodu v vrtec se namesti prikazovalnik požarne centralne**. Zagotovljena mora biti primerna osvetljenost prostora, ki omogoča normalno ravnanje s centralo ter branje napisov na njej. Posebno pomembno je, da je požarna centrala **usklajena** z vsemi ostalimi elementi požarnega javljanja.

Napajanje:

V primeru požara v in na objektu je velika verjetnost, da bo izpadlo omrežno napajanje. Do požara lahko pride tudi takrat, ko je omrežno napajanje prekinjeno. Iz obeh razlogov se predvidi obvezno rezervno napajanje za vsak požarni sistem. Rezervno napajanje morajo zagotavljati akumulatorji, ki skladno z zahtevami standarda **SIST EN 54/14** oziroma **VdS 2095** zahtevajo avtonomijo rezervnega napajanja **72 ur v normalnem stanju, po poteku tega časa pa še 0,5 ure v alarmnem stanju**. Napajanje alarmnega sistema se ne sme uporabljati v druge namene.

Centrala zaznava:
- aktiviranje preko avtomatskih javljalnikov,
- aktiviranje preko ročnih javljalnikov,
- nepravilnosti v delovanju požarne centrale,
- vklopi sistem za odvod dima in toplote,
- izpad napajanja na požarni centrali,
- vklop stabilne naprave za gašenje v kuhinji,
- vklop evakuacijskega terminala ob vratih na poti evakuacije (SZPV 411),
- motnje aktivnega sistema javljanja požara,
- nepravilnosti v delovanju prezračevalnega sistema,

Centrala krmili:
- aktiviranje sistema javljanja požara,
- sprožitev alarma na požarni centrali,
- izklop klimatov oziroma prezračevalnih instalacij (sistema prezračevanja),
- zapiranje posamezne požarne lopute v sistemu prezračevanja in klimatizacije,
- odklepanje vrat na poteh evakuacije (panik terminal SZPV 411),
- aktiviranje stabilne naprave za gašenje v kuhinji,
- dvigalo, zapeljati v etažo z izhodom na prosto ali v etažo, ki je najbližje izhodu in je požar ni prizadel, tam pa se mora z odprtimi vrati izklopiti iz omrežja,
- sprožitev odprtin za odvod dima in toplote (požarno stopnišče),
- signal o požaru prenese do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo,
- sproži sistem za alarmiranje, ki uporabnike preko naprav za alarmiranje (zvočne in svetlobne signale) obvesti, da je v objektu prišlo do požara.

Alarmiranje
Javljanje intervencijskim enotam opravi centrala po alarmu druge stopnje. Med alarmom prve in druge stopnje je časovni zamik od **1 do 3 minute**, kar omogoča kontrolo morebitnega lažnega signala. V primeru aktiviranja ročnega javljalca preide signal takoj k intervencijski enoti. V primeru aktiviranja ročnega javljalca preide signal na centrali v alarm druge stopnje. V primeru požara mora biti možno alarmiranje tudi preko telefona. V objektu mora biti izveden sistem alarmiranja (sirena oziroma ozvočenje), ki omogoča takojšnje obveščanje prisotnih, da je v objektu oziroma v prostoru prišlo do požara in da naj takoj zapustijo objekt oziroma prostor. Med obratovalnim časom odkrivajo in javljajo eventualne požare poleg avtomatskega javljanja še zaposleni. Ustreznost sistema se ob vgradnji, rekonstrukcijah in v periodi **3 let** dokazuje tudi s potrdilom o brezhibnem delovanju.

Stabilni sistem gašenja
V kuhinji se na vseh napravah kjer se pričakuje zadrževanje maščobe (žar, pečica, gorilniki, cvrtniki,..) predvidi stabilni sistem gašenja s tekočim gasilom. Gasilo naj bo takšnega tipa, da omogoča gašenje požarov **razreda F.**

Stabilni sistem gašenja (gasilni sistemi s tekočim, plinastim ali z drugim gasilom) spada med sisteme **aktivne požarne zaščite**, zato mora biti v požarnem redu in kontrolnih listih kot sestavnem delu požarnega reda predvidena periodika kontrol **(tedenski, mesečni, polletni in letni pregledi)** ter obseg kontrol v posameznem obdobju. Ustreznost sistema se ob vgradnji in v periodi **3 let** dokazuje tudi s potrdilom o brezhibnem delovanju.

Varnostna razsvetljava
Varnostna razsvetljava se mora v objektu (poti evakuacije, hodniki, …) vklopiti v primeru izpada električnega napajanja. Varnostna razsvetljava mora biti načrtovana skladno s **standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 50172.** Svetilke varnostne razsvetljave morajo biti nameščene skladno s standardom **SIST EN 1838** in morajo bi skladne s standardom **SIST EN 60598-2-22.** Najmanjša osvetlitev mora znašati **1 lx**, merjeno **na tleh** - v osi poti za umik (sistem izveden skladno s standardi EN). Rezervno napajanje mora zadostovati za **1 urno** delovanje (redne kontrole); maksimalni vklopni čas 1s. **Osvetljenost piktogramov – izvedena v stalnem spoju ni zahtevana** (v objektu bo manj kot 500 oseb).

Varnostna razsvetljave spada med sisteme **aktivne požarne zaščite**, zato mora biti v požarnem redu in kontrolnih listih kot sestavnem delu požarnega reda predvidena periodika kontrol **(tedenski, mesečni, polletni in letni pregledi)** ter obseg kontrol v posameznem obdobju. Ustreznost sistema se ob vgradnji in v periodi **3 let** dokazuje tudi s potrdilom o brezhibnem delovanju.

5.b. <u>Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta (objektov)</u>

Glede na vrsto in uporabnost celotnega objekta ter razvrstitev med prostore s specifično požarno obremenitvijo, je potrebno vgraditi konstrukcijske elemente s sledečimi minimalnimi zahtevami skladno s tabelo 7 in 8. tehnične smernice TSG-1-001:2019 (**POŽARNA VARNOST V STAVBAH**):

- nosilna konstrukcija objekta vsaj 60 minutno požarno odpornost *(dovoljena je lesena nosilna konstrukcija)*: **R 60**
- medetažna konstrukcija vsaj 60 minutno požarno odpornost *(dovoljena je lesena medetažna nosilna konstrukcija)*: **R(EI) 60**
- stene med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost:
  EI 60
- del strehe/stropa v stiku požarne stene mora biti zaščiten v pasu 2 m (1 m na vsako stran) z materiali z vsaj 60 minutno požarno odpornostjo. Ločitev se lahko izvede tudi s požarnim zidom EI60, ki sega najmanj 60 cm nad streho: **EI 60**
- vrata na poti evakuacije (evakuacijska vrata) vsaj 30 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna (certifikat):
  EI_1 30 C2 (vrata tehničnega prostora**), EI_1 30 C4**
- vrata na mejah požarnih sektorjev vsaj 60 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna (certifikat): **EI_1 60-C2**
- energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj objekta zatesnijo s požarno zaščito prebojev s požarno odpornostjo 60 minut,
  EI 60
- električni kabli morajo imeti minimalni odziv na ogenj razreda **C_{ca}s1 d2 a1** ali odziva na ogenj **E_{ca},** če so položeni pod ometom z debelino najmanj 15 mm ali če so položeni v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale požarne odpornosti **EI60,**
- na zaščitenih delih evakuacijskih poti (požarno stopnišče, zaščiteni hodniki) morajo kabli ustrezati zahtevam razreda **$B2_{ca}$ s1d1a1** ali odziva na ogenj **E_{ca},** če so položeni pod ometom z debelino najmanj 15 mm ali če so položeni v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale požarne odpornosti **EI60**
- v prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev vgradi požarne lopute s požarno odpornostjo najmanj 60 minut,
  EI 60 S
- v instalacijske cevi (PVC) se na mejah požarnih sektorjev vgradijo požarne manšete s požarno odpornostjo najmanj 60 minut.
- instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesnjeni z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov),

- napajanje sistemov pomembnih za požarno varnost preko požarnih kablov z najmanj 60 minutno požarno odpornostjo (SZPV 408),
  P60 in **PH60**
- obloge sten, stropov morajo biti na zaščitenih poteh (požarna stopnišča) minimalno iz materialov z odzivom na ogenj **razred A2–s1,d0** in obloge tal **$A2_{FL}$–s1,**
- obloge sten, stropov morajo biti na zaščitenih poteh (hodniki) minimalno iz materialov z odzivom na ogenj **razred A2–s1,d0** in obloge tal **C_{FL}–s1,**
- obloge sten, stropov morajo biti v prostorih (učilnice) minimalno iz materialov z odzivom na ogenj **razred C–s1,d0 (*dovoljene lesene obloge D-s2,d0 položene brez zračnega sloja*)** in obloge tal **C_{FL}–s1,**
- dekorativne obloge na zaščitenih stopniščih in hodnikih, motajo biti iz materialov z odzivom na ogenj minimalno **A2-s1,d0,**
- garderobne omarice, ki so nameščene na evakuacijskem hodniku ob učilnicah in izhodu, morajo biti iz negorljivega materiala, razreda požarne odpornosti **A1**
- uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja.

Opomba:
Skladno Tehnično smernico TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah, točko 2.2 Nosilnost konstrukcije in podtočko (2) se v etažnost objekta ne upošteva podstrešje nad novo prizidavo, saj v prostoru ni stalnega zadrževanja uporabnikov (prostor klimtov PS02). Nosilna konstrukcija se določi glede na zahteve obstoječe Študije požarne varnosti (60 minut REI60) in se glede na zahteve Tehnične smernice dovoljuje lesena nosilna konstrukcija.
Nosilna konstrukcija prizidave je konstrukcijsko ločena od ostalega dela objekta osnovne šole!

5.c. Določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel glede na požarne lastnosti zunanjih delov objekta

Predvidena rekonstrukcija in dozidava objekta bo na zemljiščih s parcelnimi številkami 1953/11, 1954/5, 1954/4, 1954/3, k.o. Velike Lašče. Odmiki obravnavanega objekta od parcelnih mej so naslednji:
- na **S** strani objekt meji na parcelo, ki ni v lasti investitorja (parcelna št. 1953/10) in je oddaljen ca 5,00 m in več,
- na **J** strani objekt meji na investitorjev objekt, ki ni predmet obdelave (obstoječa šola) in se izvede požarna ločitev, z materiali požarne odpornosti 60 minut (R)EI60,
- na **V** strani objekt meji na parcelo v javni rabi (dostopna cesta) in je oddaljen ca 13,00 m in več (sredina cestišča),
- na **Z** strani objekt meji na parcelo v javni rabi (dostopna cesta) in je oddaljen ca 10,00 m in več (sredina cestišča),

Odvisnost velikosti požarno neodpornih površin od odmikov od parcelnih mej (metoda 3):
- ***sever*** PS01 (očrtan pravokotnik 6 m × 15 m, okna in vrata 18,70 m^2); predvideno 20,77 % požarno neodpornih površin, zahtevan odmik 1,5 m – predviden odmik ca 5,00 m in več - ***ustreza***,
- ***jug*** PS01 prostori mejijo na prostore obstoječe šole, ki ni predmet obdelave, zato se na meji požarnega sektroja izvede požarna ločitev z materiali požarne odpornosti 60 minut (R)EI 60 - ***ustreza***,
- ***vzhod*** PS01 (očrtan pravokotnik 9 m × 50 m, okna in vrata 119,10 m^2); predvideno 26,46 % požarno neodpornih površin, zahtevan odmik 4,0 m – predviden odmik ca 13,00 m in več - ***ustreza***,
- ***zahod*** PS01 (očrtan pravokotnik 3 m × 40 m, okna in vrata 58,10 m^2); predvideno 48,42 % požarno neodpornih površin, zahtevan odmik 2,5 m – predviden odmik ca 10,00 m in več - ***ustreza***,

Za zunanjo steno **vzhodnega** in **zahodnega** dela objekta ni zahtev glede požarne odpornosti (odmik večji od 10 metrov). Zunanja stena **severnega** dela objekta, kjer je odmik od parcelne oziroma relevantne meje med objektoma od 5 m do 10 m, mora zunanja stena zagotavljati požarno odpornost **(R)E 60**. Stik prizidave na južni strani predvidenega posega, k obstoječi šoli, ki ni predmet obdelave mora zagotavljati 60 minutno požarno odpornost **(R)EI60**

Glede na višino objekta nad 10 m mora fasada ustrezati požarnim karakteristikam klasifikacije **A1 ali A2,** razen za dele objekte, kjer je drugače določeno (glej točko 5.b Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta).

Prezračevana fasada mora biti izdelana iz negorljivega izolacijskega materiala razreda požarne odpornosti **A1** ali **A2-s1, d0**.

Obešana fasada mora biti na vsaki medetažni plošči stavbe pritrjena z jeklenimi pritrdilnimi elementi, špranja med fasado in medetažno konstrukcijo pa mora biti zatesnjena tako, da ni možen prenos požara v zgornje nadstropje.

Strešna kritina mora biti razreda najmanj $\mathbf{B_{roof}}$, razen za dele objekte, kjer je drugače določeno (glej točko 5.b Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta).

5.d. Vplivno območje objekta v času uporabe

Pričakovani vplivi na okolico se določijo glede na lastnosti nameravane gradnje ob upoštevanju gradbenih in drugih predpisov ter pogojev za gradnjo, predvideno dopustno emisijo snovi ali energije iz objekta v okolico in druge vplive objekta na sosednje objekte ter na zdravje ljudi, ki se v njih nahajajo. Pri določevanju vplivnega območja varstva pred požarom so pomembni predvsem podatki o vgrajenih gradbenih proizvodih, njihovemu odzivu na ogenj ter količini, odmikih od sosednjih objektov, tehnologiji gradnje in organizacijskih ukrepih varstva pred požarom, da ne bi ogrožal ljudi sosednjih objektov ter da ne bi bilo ogroženo njihovo premoženje. Največjo nevarnost za prenos požara na nasproti stoječ objekt predstavlja toplotno sevanje, ki z goreče stavbe seva na gorljiv material na ali v sosednji objekt. Z zadostnimi odmiki med objekti se zmanjša nevarnost širjenja požara z enega na drugi objekt zaradi toplotnega sevanja. Bližina meje omejuje velikost požarno neodpornih površin v zunanjih stenah. Predpostavlja se, da je intenzivnost požara odvisna od velikosti požarnega sektorja. Požar lahko zajame celoten požarni sektor, ne bo pa se razširil preko njegovih meja.

5.e. Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov

V skladu z arhitekturnimi načrti bodo v objektu vgrajeni gradbeni proizvodi in deli objekta skladno z upoštevano tehnično smernico. Gradbeni proizvodi in deli objekta so podrobneje opisani v ***poglavju 1.b.*** (predvidena vgradnja gradbenih proizvodov ter delov objekta izdelanih na gradbišču iz gradbenih materialov):

- notranja in zunanja nosilna konstrukcija objekta – **negorljiva (razred A1, A2** → evropska požarna klasifikacija materialov**)**, *dovoljena je lesena nosilna konstrukcija,*
- mejni gradbeni elementi na mejah požarnih sektorjev – **negorljiva (razred A1, A2** → evropska požarna klasifikacija materialov**)**,

5.f. Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu

Električna napeljava
V kabelskih kinetah ne sme biti poleg električnih instalacij drugih napeljav (cevovodi). Na mestih prehoda skozi mejne konstrukcijske elemente požarnega sektorja se morajo odprtine, skozi katere so potegnjeni električni kabli, obložiti z negorljivim materialom s požarno odpornostjo najmanj **EI 60**.

Električna instalacija mora biti projektirana v skladu z veljavno zakonodajo (smernica **TSG-N-002:2013 – Nizkonapetostne električne instalacije**). Za napajalne kable, cevovode na evakuacijskih poteh upoštevati zahteve smernice **SZPV 408**.

Glavna stikala - za izklope električnega napajanja za posamezna dela objekta so na elektroomarah, generalni izklop pa je možno izvesti na glavnem stikalu za objekt. **Lokacija glavnih stikal mora** biti **poznana intervencijskim enotam**, zato mora biti njihova lokacija vnesena tudi v grafičnih prilogah požarnega reda za objekt.

Na zaščitenih delih evakuacijskih poti (požarno stopnišče, hodniki) mora kabli ustrezati zahtevam razreda **$B2_{ca}$ s1d1a1.** Električni kabli, so lahko tudi odziva na ogenj **E_{ca},** če so položeni pod ometom z debelino najmanj 15 mm ali če so položeni v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale požarne odpornosti **EI60**. Tudi za odcepe kablov iz plošč ali sten so dovoljeni kabli **E_{ca}**, če je prosta dolžina kablov, ki so položeni pod ometom z debelino najmanj 15 mm ali pa v požarno odporne jaške ali kanale požarne odpornosti EI60, krajša od ***2 metrov***.

Strelovodna zaščita
Strelovodna zaščita celotnega objekta je predvidena v obliki Faraday-eve kletke in je projektirana v skladu z veljavno zakonodajo (smernica **TSG-N-003:2013 – Zaščita pred delovanjem strele**).

Izenačitev potenciala
Vse kovinske dele instalacij je potrebno medsebojno povezati v **točko enotnega potenciala**. S tem se prepreči preboje ne ohišja in kovinske dele drugih naprav instalacij, ki so posledica razelektritvenega toka, ki ustvari po udaru strele močno magnetno polje v okoliških zankah, kar inducira napetost, ki uničuje naprave in predstavlja možnost za preskok iskre in s tem nastanka požara. Kriterije za izenačitev potenciala določa standard IEC 1024.

Prezračevanje objekta
Prehodi prezračevalnih in klimatskih kanalov preko mej požarnih sektorjev bodo opremljeni s požarnimi loputami **(EI 60 S)** oziroma morajo biti kanali obloženi z oblogami požarne odpornosti najmanj 60 minut **(EI 60)**. Izolacija ventilacijskih kanalov mora biti izvedena iz samo-ugasljivih izolirnih parozapornih plošč iz ekspandiranega polimera z veliko difuzijsko upornostjo, ker bi lahko, zaradi nizke temperature dovedenega zraka v času hlajenja, prišlo na površini kanalov do kondenzacije. Izolacija ventilacijskih kanalov mora skladno s pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Uradni list RS št. 42/02) ustrezati minimalno **razredu C-s3** po standardu **SIST EN 13501-1**.

Ogrevanje objekta
Ogrevanje je objekta je predvideno iz obstoječe kotlovnice, ki ni predmet obdelave.

Odvod dima in toplote

Odvod dima in toplote iz objekta – učilnice, prostori za BTP do 200 m²

Za vse prostore z BTP do 200 m² odvod dima in toplote ni zahtevan (**Tehnična smernica** TSG-1-001:2019 – Tabela številla 30 → **POŽARNA VARNOST V STAVBAH** točka 2.8.4.8.).

Požarno zaščiteno stopnišče

Za potrebe odvoda dima in toplote iz zaščitenega stopnišča, ki bo povezovalo etaže, se bodo v požarnem stopnišču **v najvišjem delu stopnišča vgradile odprtine za oddimljanje** v obliki okna ali prezračevalnika. Odprtine v strehi oziroma steni stopnišča bodo **presegale** najmanjšo zahtevano geometrično površino namenjeno odvodu dima in toplote (5 % na tlorisno površino stopnišča) kar znaša 1,0 m²:

PSst1 → A_{geo} odvod = ***1,7 m²***

PSst1 → A_{geo} dovod = ***2,5 m²***

Odpiranje omenjenih odprtin namenjenih oddimljanju bo mogoče odpreti ročno ali pa avtomatsko preko požarne centrale. Odpiralo mora imeti zaskočno proti zapiranju in mora biti izvedeno tako, da se lahkoročno odpre. Če je mehanizem za odpiranje zunaj dosega roke, je treba zagotoviti odpiranje z ročnim prožilnikom.

Za dovod zraka se kot ustrezna smatrajo vrata v pritličju, ki morajo imeti najmanj **1,5 kratno** površino odvodnih površin.

Opomba:

Požarno stopnišče PSst2 je odprto stopnišče!

Odvod dima in toplote iz avle - jedilnice

Za potrebe odvoda dima in toplote iz avle - jedilnice (nahaja se večje število ljudi – prostori večji od 200 m² se zahtevajo površine za oddimljanje v geometrijski velikosti najmanj 2 % površine tal - **Tehnična smernica** TSG-1-001:2019 → **POŽARNA VARNOST V STAVBAH točka 2.8.4.8.)** bodo v zgornji polovici zunanjih sten ali strehi vgrajene **površine za oddimljanje** (okna, fasadne odprtine,...). Mehanizmi za odpiranje odprtin morajo biti enostavni za upravljanje in vedno dosegljivi z lahko dostopnega mesta. V kolikor ni mogoče zagotoviti enostavnega ročnega odpiranja je potrebno zagotoviti ročno električno (ali pnevmatsko) odpiranje preko ročnih tipk oziroma preko sistema AJP (požarna centrala).

Če je mehanizem za odpiranje zunaj dosega roke, je treba zagotoviti odpiranje z ročnim prožilnikom. Za dovod svežega zraka je potrebno zagotoviti najmanj enako velike površine v spodnji polovici sten prostora.

Avla in jedilnica PS01 – dimni sektor DS01	
Bruto talna površina prostora (m²)	**351,78 m²**
Potrebna geometrična površina v % v odvisnosti od talne površine	**2 %**
Potrebna geometrična odprtina za odvod dima in toplote (m²)	**7,0**
Potrebna geometrična odprtina za dovod zraka (m²)	**7,0**

Dvigalo
Pri načrtovanju dvigal je treba upoštevati smernico **VDI 6017.** V objektu so načrtovani prostori za funkcionalno ovirane osebe, zato je treba predvideti izvedbo dvigal ravni B v skladu s smernico VDI 6017.
Dvigalo ravni B mora izpolnjevati zahteve za podaljšano delovanje dvigala med požarom. Zagotovljen mora biti tudi rezervni vir oskrbe z energijo. Dvigalo ravni B se lahko uporablja za evakuacijo, če:

- je v požarnem sektorju, v katerem sistem AJP ni zaznal požara,
- je zagotovljen rezervni vir oskrbe z energijo z maksimalnim vklopnim časom 15 sekund. Krmiljenje dvigala mora delovati brez motenj tudi po prekinitvi zaradi preklopa na rezervni vir oskrbe z energijo. Pri zamenjavi napajanja ne sme biti zahteve za korekcijsko oziroma šolsko vožnjo. Če proizvajalec ne zagotavlja izpolnjevanja teh pogojev ob prekinitvi oskrbe z energijo, mora imeti dvigalo zagotovljeno brezprekinitveno oskrbo z energijo.

Če pride do kritičnega požarnega dogodka, se dvigalo ravni B preneha uporabljati, požarno krmiljenje aktivira vožnjo dvigala v izbrano etažo v skladu s SIST EN 81-73. Kritični požarni dogodek je:

- aktiviranje avtomatskih javljalnikov požara v različnih prostorih ali aktiviranje javljalnikov v različnih javljalnih conah,
- aktiviranje avtomatskih javljalnikov v predprostoru dvigala, strojnici dvigala ali tehničnem prostoru, ki sodi k dvigalu, aktiviranje avtomatskega javljalnika v dvigalnem jašku,
- aktiviranje avtomatskih javljalnikov, ki so nameščeni na trasi napeljave za električno napajanje dvigala.

Na vrhu posameznega dvigalnega jaška mora biti odprtina na prosto velikosti najmanj 5% površine jaška, vendar ne manj kot 0,16 m^2 oziroma 1% površine jaška, če je del enakega požarnega sektorja kot požarno stopnišče. Vrata dvigalnih jaškov morajo biti iz negorljivega materiala.

5.f.1. Posebne zahteve z vidika varstva pred požarom za tehnološke instalacije

Prezračevanje
Pri projektiranju požarno-varnega **prezračevanja** obravnavanega objekta je potrebno upoštevati pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb.

Zahteve za materiale in požarno odpornost:
- prezračevalne naprave morajo biti zasnovane in izvedene tako, da onemogočajo širjenje dima in požara po objektu, omogočati morajo varno evakuacijo,
- prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih in trdnih materialov. Fleksibilni kanali so dovoljeni le kot priključki na posamezne naprave,
- vertikalni kanali, ki potekajo skozi več nadstropij, morajo biti 60 minut odporni na požar oziroma biti vgrajeni v jašku s 60 minutno požarno odpornostjo,
- horizontalni kanali, ki potekajo skozi druge požarne sektorje ali prostore, v katerih nimajo priključkov, morajo imeti tolikšno požarno odpornost, kot je največja požarna odpornost sektorja, skozi katerega potekajo,
- vsi deli sistema prezračevanja in odvoda dima in toplote morajo biti iz negorljivega materiala ter gladki brez izboklin na notranji strani.

Zahteve za požarne lopute:
- na prehode prezračevalnih instalacij mej požarnih sektorjev se vgradi elektromotorno krmiljene požarne lopute, ki so lahko za eno stopnjo nižje od zahtevane požarne odpornosti za steno v kateri je nameščena (EI 60 S),
- v primeru požara se morajo preko avtomatskega sistema za javljanje požara **zapreti** (lopute na elektromotorni pogon), tudi če izpade sistem požarnega krmiljenja,
- zaprta lega požarnih loput mora biti signalizirana na požarni centrali,
- vgrajene požarne lopute morajo imeti ustrezen atest, ki ga priskrbi dobavitelj.

Prezračevanje za evakuacijske poti:
- iz zaščitenih delov evakuacijskih poti (koridorji, stopnišča – varnostna izvedba) se ne sme jemati zraka za prezračevanje drugih prostorov.

Električne instalacije
Svetila in grelniki v posameznih prostorih morajo biti od gorljivih materialov, kot so na primer zavese, stenske in stropne obloge toliko oddaljeni, da ne pride do vžiga teh materialov.

Pri načrtovanju tehnoloških instalacij po **zaščitenih evakuacijskih poteh** je potrebno upoštevati usmeritve skladno s smernico **SZPV 408**. **Kabli v prostorih objekta morajo ustrezati zahtevam razreda gorljivosti C_{ca} s1 d2 a1, na zaščitenih poteh (stopnišča in hodniki) pa $B2_{ca}$ s1 d1 a1** ali odziva na ogenj **E_{ca},** če so položeni pod ometom z debelino najmanj 15 mm ali če so položeni v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale požarne odpornosti **EI60.** Tudi za odcepe kablov iz plošč ali sten so dovoljeni kabli **E_{ca}**, če je prosta dolžina kablov, ki so položeni pod ometom z debelino najmanj 15 mm ali pa v požarno odporne jaške ali kanale požarne odpornosti EI60, krajša od ***2 metrov***. **Izolacija cevnih napeljav se izvede z negorljivo izolacijo A1 ali A2.**

5.g. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije
Število in dolžine evakuacijskih poti in stopnišč so zasnovane glede na lego in število etaž, površino posameznega požarnega oziroma dimnega sektorja, namembnost prostorov in največjega števila ljudi, ki se nahaja znotraj posameznega požarnega oziroma dimnega sektorja. Evakuacijske poti objekta se bodo v primeru požara in eksplozije uporabljale tudi kot **poti za intervencijo**.

Predvideno število oseb v objektu: 400 šolskih otrok in 50 zaposlenih = **450 oseb.**

Dolžina poti in smer evakuacije iz obravnavanih prostorov
Evakuacija iz obravnavanih prostorov (tehnična smernica **TSG-1-001:2019**):
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – en izhod iz prostora: **20 m**
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več izhodov iz prostora: **35 m**
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – en končni izhod: **35 m**
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več končnih izhodov: **50 m**

Širine in dolžine evakuacijskih izhodov **bodo ustrezale** določilom tehnične smernice (**POŽARNA VARNOST V STAVBAH TSG-1-001:2019**).

Pritličje:
Iz pritličja obravnavnega dela objekta je zagotovljena evakuacija iz prostorov šole preko treh (3) končnih izhodov na prosto, svetle širine 2 x 0,95 m in 1 x 1,10 m. Kuhinjski del ima zagotovljene tri (3) končne izhode, svetle širine 3 x 0,9 m.

Nadstropje:
Iz nadstropja je evakuacijska pot zagotovljena preko požarnega stopnišča PSst1 in zunanjega požarnega stopnišča PSst2, širine 1,2 m v pritličje in na prosto. Pot evakuacije je možna tudi preko osrednjega povezovalnega stopnišča, ki iz nadstropja vodi v pritličje, kjer so zagotovljeni končni izhodi na prosto.

Podstrešje:
V podstrešnem delu tehničnega prostora (klimati) ni predvidenih stalnih delovnih mest, pot evakuacije pa je zagotovljena preko zunanjega požarnega stopnišča PSst2 v pritličje in na prosto.

Požarni sektorji se določijo tako, da evakuacijske poti ne presegajo predpisanih dolžin ter, da tlorisna površina nadstropja, ki pripada enemu stopnišču ne presega **900 m²**.

Zahteve za evakuacijske poti
Širina poti za umik mora biti najmanj (hodniki, **1,2 m**). Širina izhodnih vrat na poteh umika in širina končnih izhodov mora biti najmanj **0,9 m**. Vrata se morajo na poteh umika odpirati v smeri umika in morajo biti opremljena z evakuacijskimi ključavnicami. (izjeme so manjši prostori z manjšim številom uporabnikov(do 20).

Vrata na poteh umika so širine najmanj **0,9 m**. Vrata na poteh umika se morajo odpirati v smeri umika in morajo biti opremljena z evakuacijskimi kljukami in ključavnicami. Opremljena morajo biti skladno z zahtevami smernice SZPV-CFPA-E2 Naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode.

Na glavnih evakuacijskih poteh (izhodi oziroma požarni sektorji) se na vrata na poti evakuacije namestijo panik kljuke skladno s **SIST EN 179** oziroma iz prostorov kjer je večje število oseb **SIST EN 1125** (izhodna vrata). Vrata katera morajo imeti nameščen sistem odpiranja s panik kljuko oziroma panik potisno letev so označena v grafični prilogi načrta požarne varnosti. Drsna vrata na poti evakuacije morajo biti urejene skladno s smernico **SZPV 413.**

Vrata s kontrolo pristopa
Vhodna vrata s kontrolo pristopa, ki so na poteh evakuacije morajo biti projektirana in izvedena skladno z zahtevami smernice **SZPV 411 – Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh**. Ob vratih mora biti nameščen evakuacijski terminal, ki omogoča sprostitev elektronskih ključavnic oziroma magnetov ki držijo vrata zaprta. Evakuacijski terminal mora biti vezan tudi na požarno centralo. V primeru vklopa evakuacijskega terminala mora požarna centrala to zaznati. Ob vklopu požarne centrale pa se elektronske ključavnice avtomatsko sprostijo. Evakuacijski terminal naj bo na taki višini, da otroci stikala ne morejo doseči. Izhodna vrata iz objekta naj imajo nameščeno panik kljuko skladno s **SIST EN 1125**

Zahteve za evakuacijske poti
V primeru izpada električnega omrežja objekta je bistven hiter pričetek delovanja sistema **varnostne razsvetljave**, ki se mora po izpadu napajanja splošne razsvetljave takoj vklopiti *(interna baterija)*. Varnostna razsvetljava mora zagotavljati vsaj **eno urno** delovanje. Varnostna razsvetljava mora biti načrtovana in izvedena skladno s standardi **SIST EN 1838**, **SIST EN 50171** in **SIST EN 50172**. Svetilke morajo biti skladne s standardom **SIST EN 60598-2-22**.Smeri izhodov se označi s piktogrami ustreznih velikosti na vidni razdalji skladno z zahtevami **SIST EN 1838**. Piktogrami morajo ustrezati zahtevam standarda **SIST EN ISO 7010**. Varnostne znake se namešča na stene ali druge navpične površine pravokotno na smer pogleda oziroma na os evakuacijske poti. Spodnji rob znaka naj bo, kjer je le mogoče, **2,0 do 2,5 m od tal.**

Izhodi morajo biti označeni pravokotno na smer gibanja. V grafičnih prilogah k načrtu požarne varnosti so označene možne smeri evakuacije in evakuacijski izhodi. **Osvetljenost piktogramov – izvedena v stalnem spoju ni zahtevana** (v objektu bo manj kot 500 oseb). Pri znakih za umik je najmanjša potrebna **višina 0,5 %** razdalje razpoznavnosti, pri znakih za požarnovarnostne naprave in opremo pa je najmanjša potrebna **širina 1,5 %** razdalje razpoznavnosti. Število svetlečih znakov (piktogramov) na evakuacijskih poteh je še dodatno odvisno od medsebojne oddaljenosti znakov in vidnosti izhodov (na križiščih evakuacijskih poti in zavojih so potrebni dodatni svetleči znaki).

Varna področja evakuiranih oseb zunaj objekta
Varna področja ob pobegu v sili (požar, potres in druge nevarnosti) se nahajajo **na zunanjih površinah, na varni oddaljenosti od obravnavanega objekta**. Predvidena je površina na **južni** strani objekta.

5.h. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Dovozne poti za gasilska vozila
Dovozna pot za intervencijska vozila bo potekala po obstoječih dovoznih poteh do objekta (lokalna cesta št. JP954981) – Šolska ulica**.** Glede na določila smernice **SZPV 206,** širina dostopne poti ustreza; širina najmanj **3,5 m**, kar zadostuje za gasilska vozila do širine **2,5 m**. Širina, kot tudi radiusi na zavojih morajo ustrezati zahtevam standarda smernice **SZPV 206**, katera določata, da mora biti zunanji polmer ovinka na dovozni poti najmanj **10,5 m**, najmanjša širina poti v ovinku pa odvisna od zunanjega polmera in se mora začeti že **11 m** pred ovinkom. Dovozne poti bodo utrjene za gasilska vozila z maso do **18 ton**, oziroma za najmanj **10 ton osnega pritiska**. Podvozi, drevesa in ostale višinske ovire na dovozni poti za gasilska vozila morajo biti višine najmanj **4 m.** Prečni naklon dovozne poti sme biti največ **5 %.**

Delovne površine
Skladno s smernico SZPV 206 je zahtevana velikost delovne površine **6 m × 11 m**, kar omogoča postavitev vozila in uporabo opreme. Delovno površino je treba zagotoviti za vse avtomobile, predvidene z načrtom gašenja in reševanja (alarmnim planom) pristojne gasilske enote. Delovna površina je predvidena na asfaltiranih površinah dovoza objekta na **S in J strani objekta** v bližini glavnega vhoda; možne so tudi druge postavitve (na dovozni poti) glede na potrebe intervencije. Če je delovna površina ob dovozni poti, mora biti pred in za njo urejen prostor za prehod v dolžini najmanj **4m.** Delovne površine morajo ustrezati smernici **SZPV 206.** Delovne površine morajo biti ravne oz. ne smejo biti nagnjene več kot 5% ter morajo biti utrjene enako kot dovozne poti.

Dostopne poti za gasilce
Skladno s smernico **SZPV 206** je najmanjša dovoljena svetla širina prehoda skozi stavbo ali ograjo na dostopni poti za gasilce **1,2 m**, najmanjša višina pa **2,1 m**, Najmanjša svetla širina vrat ali podobne zožitve dostopne poti za gasilce je **0,9 m**, najmanjša svetla pa **2,0 m.**

5.i. Nadzor vpliva požara na okolico

Količina vode za gašenje
Glede na velikost oziroma površino največjega požarnega sektorja **(požarni sektor PS01 ca 2.832,90 m²)** je potrebno zagotoviti za zahteve gašenja požara skladno s tabelo 40. tehnične smernice (**TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH**) za **za stavbe za izobraževanje in znanstveno-raziskovalno delo** vsaj brez sprinkler naprave vsaj ca **1.821,90 litrov vode / minuto** oziroma ca **31,53 litrov vode / sekundo** in to za čas najmanj dveh ur (ca 227.040 l vode).

Potrebno je izvesti meritve obstoječega zunanjega hidrantnega omrežja glede ustreznosti zagotavljanja požarne vode!

Gasilci in oprema
Ob požaru na oziroma v objektu se računa na **prostovoljno gasilsko društvo Velike Lašče**, ki je od objekta oddaljena ca **600 m** in bo lahko na kraju požara v **15 minutah**. Gasilci so opremljeni (voda, pena, prah) in usposobljeni za gašenje vseh vrst požarov, ki bi lahko nastali na obravnavanem objektu. Prostovoljna gasilska enota je kategoriziran kot gasilska enota III. kategorije (PGD III).

Požarna omarica
Za stavbe, za katere se zahteva izdelava požarnega načrta, mora biti poleg glavnega vhoda v stavbo predviden prostor za požarno omarico velikosti (VxŠxD) 350 mm x 300 mm x 80 m. Omarica je namenjena hrambi požarnih načrtov in druge opreme ki je pomembna v primeru intervencije.

Vir vode za gašenje

Zunanje hidrantno omrežje

Za gašenje požarov na objektu bo možno zagotoviti vodo iz obstoječega zunanjega hidrantnega razvoda v sklopu mestnega omrežja.

Hidranti morajo biti od objekta oddaljeni najmanj 5 m in največ 80 m.

Hitrost vode na stiku javnega hidrantnega omrežja in hidrantov na parceli ne sme preseči 3 m/s. Hidranti morajo biti najmanj DN 80. Pri odvzemu vse potrebne količine vode tlak v vodovodu ne sme pasti pod 1,5 bar.

Na obravnavanem območju sta izvedena dva (2) zunanja nadzemna hidranta – obstoječa in en (1) novo predviden nadzemni hidrant. Lokacija hidrantov je razvidna iz priložene situacije.

Notranje hidrantno omrežje

V objektu se izvede notranje hidrantno omrežje. Notranje hidrante se namesti tako, da je možno s požarno vodo doseči vse dele prostorov, ki jih je potrebno ščititi. Zagotoviti je potrebno delovni tlak v šobi, priključeni na notranji hidrant, najmanj 2,5 bar.

V objektu se vgradijo hidranti z poltogo gasilsko cevjo notranjega premera najmanj 19 mm in ročnikom. Pretok vsakega hidranta mora biti 16 l/min (0,27 l/s), pri tlaku 2,5 bara na ventilu pri istočasni uporabi dveh najbolj neugodnih hidrantov.

Ventil v hidrantni omarici naj se postavi na višini 1,50 m od tal in se omarica označi z oznako za hidrant.

Lokacija izvedbe notranjih hidrantov je razvidna iz priloženih tlorisov. Namesti se hidrante z dolžino cevi 30 m.

Predlog za postavitev notranjih hidrantov je razviden iz grafičnih prilog.

Sredstva za gašenje – gasilni aparati

V objektu in pripadajočih prostorih lahko pričakujemo prvenstveno požare **razreda A** *(organske snovi v trdni obliki)*. Za gašenje začetnih požarov se glede na podane zahteve pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov določi naslednje število ročnih gasilnih aparatov:

ETAŽA	*6 EG* (prašek)*	*CO_2-5*	*Tip F*
pritličje	11	/	1
nadstropje	6	/	/
podstrešje	1	1	/
SKUPAJ	***18***	***1***	***1***

** EG – Enote gasila (gasilna sposobnost gasilnega aparata)*

Gasilniki so nameščeni v skupnih prostorih in so namenjeni gašenju začetnega požara. Gasilni aparati morajo biti nameščeni na komunikacijah v bližini izhodov. Gasilni aparati morajo biti nameščeni na vidnih mestih, ustrezna višina prijema znaša **0,8 m** do **1,2 m**. Gasilni aparati morajo biti vidno označeni z znakom za gasilni aparat skladno s standardom (SIST 1013). Predlog za razmestitev gasilnih aparatov je razviden iz grafičnih prilog. Število gasilnikov je odvisno od števila enot gasila posameznega gasilnika.

5.i.1. Zahteve glede varstva okolja ob požaru

Gasilna sredstva in njihov vpliv na okolje ob požaru

Glede na lokacijo, infrastrukturo in vrsto dejavnosti v objektu **ni posebnih zahtev** za varstvo okolja pred požarom, če se bo uporabljala kot gasilo izključno **voda**. V objektu ni predvideno shranjevanje večjih količin nevarnih snovi, ki bi vplivale na okolje v primeru gašenja požara in nastanka požarne vode.

5.i.2. Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

Z organizacijskimi ukrepi se usposobi zaposlene v obravnavanem objektu za preventivno delovanje pred požarom, hitro posredovanje ob začetnem požaru in za varno evakuacijo.

- Pripravljen mora biti požarni red in načrt alarmiranja, v katerem morajo biti zajeti vsi požarno-varstveni ukrepi, navedeni v tem načrtu.
- Zaposleni morajo znati ravnati z gasilnimi aparati in notranjimi hidranti.
- Otroci morajo biti stalno v spremstvu vzgojiteljic,
- Na vidnih mestih v objektu morajo biti v vseh etažah nameščena kratka in jasna navodila (izvleček požarnega reda) za ravnanje v primeru nesreče oziroma požara.
- Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je treba voditi pisne evidence. Požarni red mora v svojih prilogah vsebovati priloge, ki jih navajajo predpisi, s poudarkom na postopkih-navodilih in kontrolnih listih.
- V neokrnjeni obliki in številu morajo biti na vidnih mestih vse potrebne oznake, signali za varno evakuacijo, prav tako tudi jasna navodila o ukrepanju ob nevarnosti požara in o uporabi gasilnih aparatov in opreme ter o varni evakuaciji.
- Intervencijski požarni načrt, ki velja, mora biti usklajen s pristojno gasilsko enoto.
- Za vsa vzdrževalna dela z odprtim ognjem in orodjem, ki iskri, velja, da morajo biti pismeno odobrena, dobro zaščitena in zavarovana. Za vsa dela z odprtim ognjem, varjenje in dela z orodjem, ki iskri, morajo biti izdane posebne pismene odobritve, dela pa morajo biti zavarovana skladno s postopkom, ki ga predpiše dovoljenje - požarne straže in dodatno lokalno fizično zavarovanje mesta/območja varjenja.
- Vsi izhodi na prosto po evakuacijskih poteh morajo biti dosegljivi in prosti.

Na označenih mestih morajo biti nameščene vse potrebne oznake za označevanje smeri evakuacije, gasilnih aparatov ter navodila za ravnanje v primeru požara. **Z opisanimi ukrepi in rešitvami je zagotovljena visoka stopnja požarne varnosti**.

D. ZAKLJUČEK

Iz projektne dokumentacije za obravnavan objekt je razvidno, da načrtovani gradbeni, tehnični in organizacijski ukrepi ustrezajo določilom in zahtevam iz veljavnih slovenskih tehničnih predpisov in s tem zadostujejo za zadostno požarno varnost ljudi, objekta in premoženja v soseščini.

S **požarnim redom** mora investitor točno precizirati organizacijo požarnega varstva z ukrepi za preprečitev nastanka požara oziroma z ukrepi v primeru nastanka požara.