

06/01 NAČRT POŽARNE VARNOSTI

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

investitor/naročnik

MESTNA OBČINA LJUBLJANA

Mestni trg 1

1000 LJUBLJANA

naziv gradnje

**OŠ SAVSKO NASELJE – REKONSTRUKCIJA IN
ENERGETSKA SANACIJA**

kratak opis gradnje

Rekonstrukcija obstoječega trakta A in B s celovito statično energetsko ter požarno sanacijo.

lokacija objekta

**Parc. št. 1701/2, 1701/6, 1701/4, 1701/5, 1701/7, 1700, 1696, 1697/1,
1697/2, vse k.o. BEŽIGRAD (2636).**

vrste gradnje

☐ novogradnja – novozgrajen objekt

☐ novogradnja – prizidava

☐ **rekonstrukcija**

☐ sprememba namembnosti

☐ odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije

PZI

številka projekta

API-915/1449

☐ sprememba dokumentacije

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

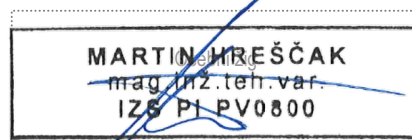
ime in priimek pooblaščenega inženirja

Martin HREŠČAK, mag.inž.teh.var.

identifikacijska številka

IZS PI PV0800

podpis pooblaščenega inženirja



PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta

Požarna varnost

številka načrta

057/22-NPV

datum izdelave

Maj 2022

Številka izvoda

1 2 3 4 A

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)

LOZEJ d.o.o. AJDOVŠČINA

naslov

Goriška cesta 62, 5270 Ajdovščina

odgovorna oseba projektanta

Stanko OŽBOT, dipl.var.inž.

podpis odgovorne osebe projektanta



Lozej d.o.o. ^z
Ajdovščina

vodja projekta

Damjan BURCAR, univ.dipl.inž.arh

identifikacijska številka

ZAPS A-1276

podpis vodje projekta

KAZALO VSEBINE NAČRTA

A.	PROJEKTNA NALOGA.....	4
B.	IZJAVA POOBlašČENEGA INŽENIRJA POŽARNE VARNOSTI.....	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	7
4.	OCENA POŽARNE NEVARNOSTI	7
4.a.	Možni vzroki za nastanek požara	7
4.b.	Vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)	8
4.c.	Pričakovan potek požara in njegove posledice (požarni scenarij).....	8
5.	UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM.....	8
5.a.	Zasnova požarne zaščite v objektih	8
5.b.	Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta (objektov)	11
5.c.	Določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel glede na požarne lastnosti zunanjih delov objekta	12
5.d.	Vplivno območje objekta v času uporabe	12
5.e.	Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov.....	13
5.f.	Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu	13
5.g.	Zagotavljanje hitre in varne evakuacije	15
5.h.	Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje	16
5.i.	Nadzor vpliva požara na okolico	16
D.	ZAKLJUČEK.....	17

List 1: Tloris pritličja

List 2: Tloris 1. nadstropja

List 3: Tloris 2. nadstropja

List 4: Prerez A-A

A. PROJEKTNA NALOGA

Predmet projekta je rekonstrukcija obstoječega trakta A in B s celovito statično, energetsko in požarno sanacijo.

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 in 189/20 - ZFRO*).

Načrt požarne varnosti se izdeluje skladno s Pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektom (*Uradni list RS, št. 36/18, 51/18, 197/20 in 199/21 – GZ-1*).

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 POOBlašČENEGA INŽENIRJA POŽARNE VARNOSTI

PooblašČeni inženir

Martin HREŠČAK, mag.inž.teh.var., IZS PI PV0800

(ime in priimek, identifikacijska številka IZS)

IZJAVLJAM,

da je v načrtu požarne varnosti

št.: 057/22-NPV

(identifikacijska označba načrta)

izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom.

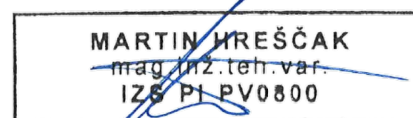
Projektne rešitve v načrtu temeljijo na naslednjih predpisih oziroma drugih normativnih dokumentih:

- Zakonu o varstvu pred požarom ZVPoz (Uradni list RS, št. 71/93, 87/01, 110/02, 105/2006, 3/2007-UPB1, 9/2011, 83/2012, 61/17 in 189/20 - ZFRO)
- Pravilniku 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).
- Slovenski tehnični smernici TSG-01-001:2019
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, 36/18, 51/18, 197/20 in 199/21- GZ-1)
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami ZVNDN (Uradni list RS, št. 51/06, 97/10 in 21/18)

Ajdovščina, maj 2022
(kraj in datum izdelave)

Martin HREŠČAK, mag.inž.teh.var.
(ime in priimek)

(osebni žig, lastnoročni podpis)



C. TEHNIČNO POROČILO

1. OPIS OBJEKTA

1.a. Velikost objekta in klasifikacija

Na zemljišču namerava investitor izvesti celovito prenovo s statično, požarno in energetske sanacije na obravnavanih obstoječih objektih šole.

Notranji prostori stavbe se preuredijo tako, da se zadosti funkcionalnim potrebam investitorja. Statično se šola sanira lokalno z novimi AB stenami in ojačitvami obstoječih sten na določenih mestih. Za zagotavljanje požarne varnosti se vgradijo požarno odporna vrata, sistem za javljanje požara in negorljiva toplotna izolacija. Prav tako se zamenja razvod vodovoda, kanalizacije, prezračevanja in obnovi elektro instalacije.

Vse zunanje stene obstoječega objekta (trakt A in B) se v okviru vzdrževalnih del energetske sanacije ustrezno izolira s toplotno izolacijo na zunanji strani. Zunanje stene so v celoti ometane s sistemom mineralnega zunanjega ometa (zariban omet). Predvidena je menjava stavbnega pohištva.

Kritina se menja na delu objekta in sicer nad hišniškim stanovanjem in bazenom. Predvidena je tudi položitev nove toplotne izolacije na ti strehi. Ostale strehe so v dobrem stanju in niso predmet prenove.

Notranje stene se v celoti gladijo in barvajo. Nove stene, ki niso del statične sanacije se izvedejo kot mavčno kartonske stene z ustreznimi akustičnimi lastnostmi. Lokalno se popravijo razpoke in poškodbe.. Predvidena je namestitev akustičnih spuščanih stropov v učilnicah in avlah. Kjer ne bo vgrajen akustični strop se obstoječi stropi v celoti gladijo in barvajo Lokalno se popravijo razpoke in poškodbe.

V učilnicah se odstrani celotno sestavo tlaka do medetažne konstrukcije. Na novo se zgradi tlake skupaj z estrihom. Obstoječe finalne tlake avle in hodnikov trakt A se menja z novimi vinilnimi talnimi oblogami, v prostorih učilnic, knjižnice in zbornice se položi nov parket. Parket v telovadnicah se brusi in se na novo zriše črte.

V traktu B se prenove bazenske garderobe, uredi se sanitarije in tuše. V pritličju hišniškega stanovanja se uredi večnamenski prostor ter prostor pisarne in arhiva. V celotnem pritličju hišniškega stanovanja se zamenja obstoječ finalni tlak s parketom.

Poruši se nadstrešek pri vhodu v bazenski del, vhod se pomakne v notranjost volumna objekta, da tako nastane pokrit predprostor, uredi se nov vetrolov za vhod v bazenski del. Predviden je tudi odstranitev in montaža novega nadstreška nad vhodom v trakt A, v šolo, ter nov, delno zastekljen nadstrešek nad vhodom za telovadnico.

Notranja oprema se večinoma zamenja za novo ali posodobi.

Etažnost: P+2
BTP: 2.500 m²

Klasifikacija

12630 – Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo

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

V skladu s statično presojo (POROČILO O PREGLEDU NOSILNE KONSTRUKCIJE S STROKOVNIM MNENJEM O STANJU IN VARNOSTI TER IDEJNIMI SMERNICAMI ZA IZVEDBO SANACIJE IN OJAČITVE OBJEKTA –ki ga je izdelalo podjetje PROJEKT d.d. (april 2021) je potrebno objekt statično sanirati.

V sklopu rekonstrukcije se bo povečalo število AB elementov v vzdolžni in prečni smer, povečalo število nosilnih sten v obe smeri ter saniralo temelje. Nove AB stene se uredijo na mestih kjer najmanj spreminjajo na funkcionalnost objekta po vseh etažah.

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

Objekt je namenjen izobraževanju osnovno šolskih otrok.

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.

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 Q_m 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 $12,5 \text{ kW/m}^2$, les začne goreti pri temperaturi nad 250°C , kurilna vrednost lesa in papirja (kartona) je ca $18,7 \text{ MJ/kg}$.

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.

Prisotnost požarnih in eksplozijsko nevarnih snovi

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
Stanovanja	300	običajna
Prostor za druženje	500	običajna
Tehnični prostori	500	običajna
* Izračun specifična požarna obremenitev (1 MJ = 0,2778 kWh)		

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).

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)**. **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**. Pričakovano trajanje požara glede na predvidene sisteme požarne zaščite objekta, kakor tudi bližino ustrezno usposobljene gasilske enote, **ne bo presegalo časa 30 min.** V tem času glede na poznavanje razvoja požara praviloma ne more priti do polno razvitega požara ($T < 500^{\circ}\text{C}$). Pri gorenju nastale temperature lahko dosežajo tudi 600°C in več, **če požar ni pravočasno omejen.**

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**,
- **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). Predmetni načrt 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 hidrantsnimi priključki ob ustrezni pomoči gasilcev.

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

Za objekt ni na voljo obstoječe dokumentacije iz katere bi bilo razvidno, da je objekt ločen na več požarnih sektorjev. Uredi se naslednje požarne ločitve skladno z zahtevami tehnične smernice TSG-1-001:2019:

Seznam in opis požarnih sektorjev:

- 1. požarni sektor PSst1:**
Požarni sektor stopnišča in hodnikov šole v vseh etažah
- 2. požarni sektor PSst2:**
Požarni sektor stopnišča
- 3. požarni sektor PS01:**
Požarni sektor šole v vseh etažah velikosti ca 1.800 m²
- 4. požarni sektor PS02:**
Požarni sektor šole v vseh etažah velikosti ca 1.000 m²

5. požarni sektor PS03:

Požarni sektor šole v vseh etažah velikosti ca 400 m²

6. požarni sektor PS04:

Požarni sektor serverja v pritličju velikosti ca 10 m²

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. 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. Prostor, 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, če je požarna obremenitev vgrajene instalacije v dvojnih stropovih (kabli,...) več kot 25 MJ / tekoči meter.

Ročnih 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. 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,
- izpad napajanja na požarni centrali,
- motnje aktivnega sistema javljanja požara,
- nepravilnosti v delovanju prezračevalnega sistema,

Centrala krmili:

- aktiviranje sistema javljanja požara,
- izklop klimatov oziroma prezračevalnih instalacij (sistema prezračevanja),
- odpiranje odprtín za oddimljanje iz požarnih stopnišč,
- sprožitev alarma na požarni centrali,
- 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.

Varnostna razsvetljava

Varnostna razsvetljava se mora v objektu (poti evakuacije, hodniki, ...) vklopiti v primeru izpada električnega napajanja. 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 uro** delovanja (redne kontrole); maksimalni vklopni čas 1s.

Varnostna razsvetljava 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. Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta (objektov)

Zahteve glede konstrukcijskih elementov so bile prilagojene dejanskemu stanju objekta. Predvidene požarne ločitve so izvedene z namenom izboljšanja požarne varnosti objekta. Veljajo naslednje zahteve:

- nosilna konstrukcija objekta vsaj 60 minutno požarno odpornost:
R 60 – obstoječa ustreza

- stene med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost:
EI 60
- vrata na poti evakuacije in vrata učilnic vsaj 30 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna (certifikat):
EI₁ 30 C4
- vrata tehničnih prostorov vsaj 60 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna (certifikat):
EI₂ 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
- v prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev vgradi požarne lopute (požarne ventile) s požarno odpornostjo najmanj 60 minut,
EI 60 S
- 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 zaščiteneh poteh (požarna stopnišča) minimalno iz materialov z odzivom na ogenj **razred B-s1,d0** in obloge tal **D_{FL}-s1**
- obloge sten, stropov morajo biti na zaščiteneh poteh (hodniki) minimalno iz materialov z odzivom na ogenj **razred C-s1,d0** in obloge tal **C_{FL}-s1**
- uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja.

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

Odmiki objekta se z rekonstrukcijo ne spreminjajo. Fasada mora ustrezati razredu gorljivosti A1 ali A2, strešna kritina klasifikaciji B_{roof}.

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, njihovem odzivu na ogenj ter količini, odmiki 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.

Na podlagi preveritvenih metod (**Tehnična smernica TSG-1-001:2019 → POŽARNA VARNOST V STAVBAH**) je bilo ugotovljeno, da **vplivno območje varstva pred požarom v času uporabe objekta ne bo posegalo na sosednje nepremičnine** (objekte), ki niso v lasti investitorja.

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 upoštevanjo tehnično smernico. Gradbeni proizvodi in deli objekta so podrobneje opisani v **poglavju 1.d.** (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)**,
- 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-002:2021 – Nizkonapetostne električne instalacije**). Za napajalne kable, cevovode na evakuacijskih poteh upoštevati zahteve smernice **SZPV 408**. Na zaščiteneh delih evakuacijskih poti (požarno stopnišče) mora kabli ustrezati zahtevam razreda **B2_{ca} s1d1a1**. V ostalih prostorih objekta morajo kabli ustrezati razredu **C_{ca} s1d2a1**.

Glavna stikala - za izklope električnega napajanja za posamezna dela objekta so na elektro omarah, 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.

Strelovodna zaščita

Obstoječ strelovod katerega se po potrebi dopolni. Strelovodna zaščita celotnega objekta mora biti projektirana skladu z veljavno zakonodajo (smernica **TSG-N-003:2021 – 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 ekspaniranega 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**. Požarni ventili morajo signalizirati stanje odprto/zaprto na požarno centralo.

Ogrevanje objekta

Obstoječe ogrevanje.

Odvod dima in toplote

Ni predvidenih posebnih sistemov. Odvod dima in toplote bo potekal preko oken in vrat.

Oddimljanje iz požarnega stopnišča

Za potrebe oddimljanja iz požarnega stopnišča se bo na vrhu **najvišjem delu stopnišča** vgradila odprtina za oddimljanje. Na vrhu stopnišča se uredi odprtino z geometrijsko površino velikosti najmanj 5% tlorisne površine jaška stopnišča a ne manj kot 1 m². Za dovod zraka se predvidi vrata v pritličju (direktno odpiranje ven), katera morajo biti za 1.5x večja od odprtine za odvod a ne manj kot 1,5 m².

Pst1: Velikost stopniščnega jedra – 25 m² – Zahtevana velikost odvodne odprtine **1,25 m²**

Pst2: Velikost stopniščnega jedra – 17 m² – Zahtevana velikost odvodne odprtine **1 m²**

Odpiranje omenjenih odprtin namenjenih oddimljanju bo omogočeno avtomatsko preko sistema javljanja požara. Vrata v pritličju stopnišč se bodo odpirala ročno, imeti morajo nameščeno zaskočko proti zapiranju.

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

Pri načrtovanju tehnoloških instalacij po **zaščiteneh evakuacijskih poteh** je potrebno upoštevati usmeritve skladno s smernico SZPV 408.

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 oziroma požarne ventile, (EI 60 S),
- zaprta lega požarnih loput in ventilov mora biti signalizirana na požarni centrali,
- vgrajene požarne lopute in ventili morajo imeti ustrezen atest, ki ga priskrbi dobavitelj.

Prezračevanje za evakuacijske poti:

- iz zaščiteneh 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.

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**.

V celotnem objektu se bo nahajalo maksimalno število **do 400 oseb** skladno z obstoječim požarnim redom. Število učencev se ne bo spreminjalo s prenovo.

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**

Evakuacija v objektu bo potekala iz učilnic direktno v prostor požarnega stopnišča Pst1 z izhodom direktno na prosto v pritličju. Iz avle stopnišča Pst1 je v 2. nadstropju možen izhod tudi proti stopnišču Pst2, v 1. nadstropju pa proti novemu stopnišču, ki bo urejen z rekonstrukcijo prizidka, kateri ni predmet tega projekta. V veliki dvorani je predvideno do 70 oseb naenkrat. Iz dvorane sta predvidena dva izhoda proti stopnišču Pst2 in proti stopnišču v novem prizidku. Iz bazena bo urejen direktno izhod na prosto.

Vrata se morajo na poteh umika odpirati v smeri umika. **Na vrata na poti evakuacije se namesti potisne letve skladno s SIST EN 1125.** Vrata katera morajo imeti nameščen sistem odpiranja s potisno so označena v grafični prilogi načrta požarne varnosti.

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**. **Piktogrami morajo biti osvetljeni v stalnem spoju.**

Izhodi morajo biti označeni pravokotno na smer gibanja. V grafičnih prilogah k načrtu požarne varnosti so označene možne smeri evakuacije in evakuacijski izhodi. 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).

Zbirno mesto

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**. Pred objektom se nahaja obstoječe zbirno mesto.

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

Dovozne poti in delovne površine

Dovozna pot za intervencijska vozila bo potekala po obstoječih dovoznih poteh do objekta. Delovne površine ostanejo po rekonstrukciji obstoječe.

5.i. Nadzor vpliva požara na okolico

Količina vode za gašenje

Glede na velikost oziroma površino največjega požarnega sektorja (PS01 – 1.800 m²) je potrebno zagotoviti za zahteve gašenja požara skladno s tabelo 40. tehnične smernice (**TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH**) za **stavbe za izobraževanje sprinkler naprave** vsaj **1480 litrov vode / minuto** oziroma **24,6 litrov vode / sekundo** in to za čas najmanj dveh ur (ca 177.600 l vode).

Gasilci in oprema

Ob požaru na oziroma v objektu bo možno računati na **gasilsko enoto GB Ljubljana**, ki je od objekta oddaljena manj kot **1 km** in bo lahko na kraju požara v ca **10 minutah**. Gasilci so opremljeni (voda, pena, prah) in usposobljeni za gašenje vseh vrst požarov, ki bi lahko nastali na obravnavanem objektu. Gasilska enota je kategorizirana kot gasilska enota VII. kategorije (*GE VII*).

Vir vode za gašenje

Zunanje hidrantno omrežje

Za gašenje požarov se bo koristilo obstoječe vire vode za gašenje. Pred objektom se nahaja javno hidrantno omrežje.

Notranje hidrantno omrežje

V objektu je že izvedeno notranje hidrantno omrežje. V grafičnih prilogah je prikazano katere lokacije notranjih hidrantov se ohrani in katere odstrani (odstrani se omarice označene z violičasto barvo. Omarice ki se ohranijo morajo biti Euro (poltoga cev). V kolikor omarice niso opremljene s poltogo cevjo jih je potrebno zamenjati.

V objekt je potrebno vgraditi notranje hidrante ki morajo biti opremljeni s poltogo gasilsko cevjo notranjega premera najmanj 19 mm in ročnikom. Vsak hidrant mora zagotavljati pretok 16 l/min (0,27 l/s) pri tlaku 2,5 bara na ventilu pri istočasni uporabi dveh najbolj neugodnih hidrantov.

Sredstva za gašenje – gasilni aparati

V objektu in pripadajočih prostorih lahko pričakujemo prvenstveno požare **razreda A** (*organske snovi v trdni obliki*). Požari trdih gorljivih snovi se uspešno gasijo z vodo, univerzalnim prahom ali peno. Požari na električnih instalacijah in napravah se uspešno gasijo z ogljikovim dioksidom in univerzalnim prahom.

ETAŽA	9 EG* (prašek)
Pritličje 80EG	9
1. nadstropje 72EG	8
2. nadstropje 78EG	6
SKUPAJ	23

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).

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 v obravnavanem objektu zaposlene oznanjajo 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.
- 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 pisмено 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.