

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O
GRADNJInaziv gradnje **TEKOČA VZDRŽEVALNA DELA**kratek opis gradnje **PRENOVA PROSTOROV UČNIH DELAVNIC SVŠGUGL**vrste gradnje **VZDRŽEVALNA DELA**

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije **PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)** sprememba dokumentaciještevilka projekta **18003**PODATKI O
NAČRTUstrokovno področje načrta **NAČRT POŽARNE VARNOSTI**številka načrta **PV 134-11/18**datum izdelave **December, 2018**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek
pooblaščenega arhitekta,
pooblaščenega inženirja
ali druge osebe **Valerija Skok, univ.dipl.inž.grad.**identifikacijska številka **IZS TP 0678**podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega
inženirja ali druge osebe

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe) **STUDIOO3DESIGN d.o.o.**sedež družbe **Cankarjeva 7, 1000 Ljubljana**vodja projekta **Gorazd Groleger, univ.dipl.inž.arh.**identifikacijska številka **ZAPS 0085-A**

podpis vodje projekta

odgovorna oseba
projektanta **Gorazd Groleger**

podpis odgovorne osebe projektanta

II. KAZALO VSEBINE NAČRTA
Načrt požarne varnosti št. PV 134-11/18

I.	Naslovna stran načrta
II.	Kazalo vsebine načrta
III.	Tehnično poročilo
IV.	Tehnični prikazi

VSEBINA

I. NASLOVNA STRAN NAČRTA

II. KAZALO VSEBINE NAČRTA

III. TEHNIČNO POROČILO

1. OPIS PREDVIDENEGA POSEGA IN OBJEKTA
 - 1.1 CC-SI klasifikacija objekta
 - 1.2 Dimenzije objekta (zazidana površina, BEP, višina) in konstrukcija
 - 1.3 Odmiki (opis umestitve objekta v prostor glede na meje sosednjih zemljišč in sosednje objekte)
 - 1.4 Opis dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v objektu
 - 1.5 Definiranje vrste ter količina požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)
 - 1.6 Maksimalno število uporabnikov stavbe po etažah in v celotnem objektu
 - 1.7 Možnost reševanja in gašenja (kategorija najbližje gasilske enote, ocenjen čas prihoda, dodatna opremljenost, viri vode za gašenje)
2. KONCEPT POŽARNE VARNOSTI
 - 2.1 Požarni scenarij
 - 2.2 Koncept požarne varnosti
 - 2.2.1 Opredelitev projektiranja po 7. ali 8. členu
 - 2.2.2 Povzetek ukrepov požarne varnosti
3. ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE ZA ŠIRJENJE POŽARNA NA SOSEDNJE OBJEKTE
 - 3.1 Požarna odpornost zunanjih sten stavbe
 - 3.2 Izračun in določitev odmikov od relevantne meje in določitev požarno nezaščitenih površin zunanjih sten
 - 3.3 Zahteve za obložene materiale zunanjih sten
 - 3.4 Zahteve za strešno kritino
4. ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE ZA NOSILNOST KONSTRUKCIJE, TER ŠIRJENJE POŽARA PO STAVBAH
 - 4.1 Načrtovanje požarnih in dimnih sektorjev
 - 4.2 Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov
 - 4.3 Požarna odpornost nosilne konstrukcije
 - 4.4 Požarna zaščita na mejah požarnih sektorjev in drugih požarnih ločitev
 - 4.5 Širjenje požara po zunanjih stenah in strehi stavbe
 - 4.6 Požarna zaščita prehodov skozi požarne stene
 - 4.7 Zahteve za posebne prostore in naprave v stavbah

-
5. ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE ZA EVAKUACIJSKE POTI
 6. ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE ZA NAPRAVE ZA GAŠENJE IN DOSTOP GASILCEV
 - 6.1 Naprave in oprema za gašenje začetnih požarov, ki jih lahko uporabijo vsi uporabniki
 - 6.2 Zunanji hidranti
 - 6.3 Požarna voda
 - 6.4 Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje
 7. ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE ZA ELEKTRIČNE, STROJNE IN DRUGE TEHNOLOŠKE NAPRAVE
 - 7.1 Zahteve za strojne instalacije
 - 7.2 Zahteve za električne instalacije
 - 7.3 Zahteve za tehnološke napeljave
 8. ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE ZA AKTIVNE SISTEME POŽARNE ZAŠČITE
 - 8.1 Varnostna razsvetljava
 - 8.2 Avtomatsko javljanje požara in alarmiranje
 - 8.3 Odvod dima in toplote
 - 8.4 Odvod dima iz zaščitnih stopnišč
 - 8.5 Nadtlačna kontrola dima v zaščitnih stopniščih
 - 8.6 Sprinklerski sistemi
 - 8.7 Varnostno napajanje
 9. ZAHTEVE ZA ORGANIZACIJSKE UKREPE

IV. TEHNIČNI PRIKAZI

III. TEHNIČNO POROČILO

1. OPIS PREDVIDENEGA POSEGA IN OBJEKTA

Investitor:**Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport RS**

Masarykova cesta 16, 1000 LJUBLJANA

Srednja vzgojiteljska šola, gimnazija in umetniška gimnazija Ljubljana

Kardeljeva ploščad 28a, 1000 LJUBLJANA

Investitorja želita v sklopu vzdrževalnih del obnoviti del obstoječega objekta bivših učnih delavnic srednje gradbene šole. Prenova prostorov se izvede z namenom, da se pridobijo dodatni učni prostori za potrebe Srednje vzgojiteljske šole, gimnazije in umetniške gimnazije (SVŠGUGL).

Predvidena je generalna prenova notranjih prostorov, ki bo omogočila izvedbo nove gledališke dvorane, 2 gledaliških učilnic, 3 plesne dvorane, glasbeno učilnico in 2 klasični učilnici ter filmski studio. Ostala ureditev obstoječih prostorov obsega ureditev sanitarij, garderob, kabinetov za profesorje, tehničnih prostorov za hišno tehniko in servisnih prostorov. V 1. nadstropju je predviden osrednji večnamenski prostor za druženje in sprostitev.

Pri izvajanju vzdrževalnih del je potrebno v skladu z določilom 23. člena Zakona v varstvu pred požarom (Ur.l. RS št. 3/2007-UPB1, 9/2011, 83/2012, 61/2017 - GZ) zagotoviti, da se požarna varnost objekta ne zmanjša.

Poleg tega pa je glede na določilo 4. in 5. točke 15. člena Gradbenega zakona (Ur.l. RS 61/2017) pri vzdrževanju objektov potrebno zagotoviti, da so izpolnjene bistvene in druge zahteve (med katerimi je kot 2. bistvena zahteva požarna varnost), ki veljajo v času spreminjanja objekta, pri čemer se preverjanje izpolnjevanja teh zahtev omeji na tiste bistvene in druge zahteve, ki so predmet spreminjanja. Ta zahteva pa se ne uporablja, če je to tehnično neizvedljivo ali povezano z nesorazmernimi stroški. Nikakor pa se pri spreminjanju ne sme poslabšati gradbenotehničnega stanja objekta.

1.1 CC-SI klasifikacija objekta

Obravnavani objekt je namenjen opravljanju izobraževalnega dela.

Glede na skupine stavb po CC-SI se obravnavani objekt uvršča:

- skupina stavb (po CC-SI¹) 1263 - stavbe za izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo

- Stavbe za srednješolsko izobraževanje

⇒ požarno zahteven objekt.

1.2 Dimenzije objekta (zazidana površina, BEP, višina) in konstrukcija

Obstoječi objekt je maksimalnih tlorisnih dimenzij 61,58 m x 30,31m, maksimalne višine cca 7,1 m in etažnosti P+N (delno). Skupna neto površina prostorov objekta znaša cca 1677 m².

1.3 Odmiki (opis umestitve objekta v prostor glede na meje sosednjih zemljišč oz. relevantne meje in sosednje objekte)

Lokacija objekta je obstoječa in se s predvidenim posegom ne spreminja.

1.4 Opis dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v objektu

V sklopu predvidene prenove bo urejena gledališka dvorana, 2 gledališki učilnici, 3 plesne dvorane, glasbena učilnica, 2 klasični učilnici ter filmski studio. Ostala ureditev obstoječih prostorov obsega ureditev sanitarij, garderob, kabinetov za profesorje, tehničnih prostorov za hišno tehniko in servisnih prostorov. V 1. nadstropju je predviden osrednji večnamenski prostor za druženje in sprostitev.

Vzdrževalna dela obsegajo celovito prenovo notranjih prostorov in sicer prenovo sten, tlakov in stropov, zamenjavo dela stavbnega pohištva in notranjih vrat, zamenjavo inštalacij do obstoječih priključkov.

1.5 Definiranje vrste ter količina požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)

Vsak objekt ogroža požar, ki je pogojen z mnogimi vplivi, ki ga zadržujejo ali pospešujejo, kar v končni fazi vpliva na obseg škode. Z ozirom na požarno varnost zgradb ločimo potencialne nevarnosti in varovalne ukrepe, katerim z dodatnim ovrednotenjem določimo še vpliv požara, ki posebno ogroža ljudi, ovira posredovanje gasilcev in vrednosti, ki lahko povzročijo popolno uničenje objekta. Požarna obremenitev omogoča količinsko ovrednotenje požarnega tveganja in požarne varnosti po enotnih določitvenih enotah. Višja požarna obremenitev ne pomeni tudi višje temperature v prostoru, ker gorenje običajno zavira omejen dotok zraka.

Požarna obremenitev je toplotna vrednost vseh gorljivih sestavin v prostoru, skupaj z oblogami sten, pregrad, stropov in podov (po SIST ISO 8421-1). Predstavlja skupno količino toplote, ki bi se sprostil pri popolnem sežigu vseh gorljivih materialov v prostoru.

Specifična požarna obremenitev je požarna obremenitev na enoto talne površine (SIST ISO 8421-1).

Ocenjene požarne obremenitve prostorov Qm

NAMEMBNOST	POŽARNA OBREMENITEV [MJ/m ²]	NEVARNOST ZA NASTANEK POŽARA [A]
Gledališka dvorana	200 - 300	normalna
Plesne dvorane	200 - 300	normalna
Učilnice	300 - 400	normalna
Večnamenski prostor	do 500	normalna

Ocenjene požarne obremenitve so nizke, nevarnosti za nastanek požara so normalne.

Požarne obremenitve Qm in nevarnosti za nastanek požara (A) so odvisne od vrste in količine gorljivega materiala v prostorih in so ocenjene glede na okvirno podano namembnost po podatkih iz strokovne literature, oziroma so določene na osnovi količine in kurilnih vrednosti gorljivih snovi v posameznih prostorih.

Glede na ocenjeno požarno obremenitev in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi prostorov, spada obravnavani objekt kot celota med objekte z nizko požarno obremenitvijo.

1.6 Maksimalno število uporabnikov stavbe po etažah in v celotnem objektu

Glede na namembnosti prostorov v objektu, površino prostorov, zagotovljene izhode in predvideno namestitev opreme (kjer je le-ta že predvidena) je ocenjeno, da se bo v obravnavanem objektu lahko nahajalo naenkrat maksimalno do 400 oseb in sicer:

- v pritličju gledališke dvorane do 146 gledalcev in do 30 nastopajočih
 - na galeriji gledališke dvorane do 27
 - v posamezni učilnici in plesnih dvoranih do 20 oseb
 - v učilnici 1 do 21 oseb
 - v učilnici 2 do 11 oseb
 - v primeru primeru prirediteljev, kjer je potrebno strežno in varnostno osebje, do 25 oseb.
- V večnamenskem prostoru se nahajajo osebe, ki so že upoštevane po posameznih prostorih.

1.7 Možnost reševanja in gašenja (kategorija najbližje gasilske enote, ocenjen čas prihoda, dodatna opremljenost, viri vode za gašenje)

Gasilska brigada Ljubljana (VII. kategorija) je na oddaljenosti cca 1,3 km od obravnavane lokacije, Prostovoljno gasilsko društvo Stožice (II. kategorija) pa je oddaljeno cca 3km. Za gašenje požarov na objektu je zagotovljena voda iz obstoječega zunanjskega hidrantnega omrežja.

2. KONCEPT POŽARNE VARNOSTI

2.1 Požarni scenarij

Za nastanek požara so nevarne predvsem vnetljive snovi (trdne, tekoče in plinaste), ki v stiku z virom vžiga (*iskra*) nemudoma pričnejo goreti in glede na večjo vsebnost kisika pospešeno gorijo in širijo požar po objektu. Hitrost razvoja požara je na začetku odvisna predvsem od lastnosti gorljivih materialov in manj od ostalih faktorjev, kot so na primer dovajanje kisika (*prezračevanje prostora*), geometrija prostora ter lastnosti obodnih gradbenih elementov.

V nadaljevanju razvoja požara pa na hitrost gorenja poleg lastnosti materialov vpliva tudi prezračevanje oziroma dovod svežega zraka.

Če ni dovolj svežega zraka, potem dovod svežega zraka oziroma ventilacija določa potek požara. Pri požarih, kjer je dovolj svežega zraka, pa potek požara določajo požarne lastnosti materialov in lastnosti obodnih konstrukcijskih materialov.

Za požare, pri katerih dovod zraka določa hitrost gorenja, je značilen počasnejši dvig temperature, nižje temperature, predčasno zmanjšanje intenzitete (*intenziteta požara je odvisna od velikosti požarnega sektorja, katerega celotnega lahko požar zajame, ne bo se pa razširil preko njegovih mej*) in pogosto tudi ugasnitev.

Požari se širijo različno hitro, kar je predvsem odvisno od vrste ter oblike goriva in dostopa zraka. Hitrejši razvoj požara pomeni hitrejši dvig temperature in nastajanja produktov gorenja. Nastajanje produktov gorenja je odvisno od vrste goriv in načina izgorevanja produktov gorenja (dim, CO, CO₂ itd.). Produkti gorenja ne vplivajo samo na varnost ljudi v objektu, temveč vplivajo tudi na objekt sam. Na primer: pri gorenju električnih kablov nastali HCl lahko zaradi korozijskega delovanja poškoduje električno instalacijo in s tem povzroči prekinitev proizvodnega procesa v objektu. Sekundarna goriva omogočajo širjenje požara izven območja nastanka. Vžig sekundarnih goriv nastane zaradi širjenja s plamenom in prenosa toplote s sevanjem, kondukcijo ali konvekcijo. Vpliv gorenja na človeka je posledica toplotnega sevanja in strupenih snovi, ki nastajajo ob gorenju.

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se v glavnem razširijo z normalno hitrostjo.

Pričakovan potek in trajanje požara sta odvisna predvsem od specifičnih požarnih obremenitev v posameznih prostorih, ki so določene na osnovi znanih podatkov o vrsti in količini gorljivih snovi in materialov v prostorih ter izvedenih pasivnih in aktivnih ukrepov požarne varnosti v njih. Pri gorenju plastičnih materialov in kablov se sprošča veliko dima, ki je nevaren za dihala in preprečuje varen umik ljudi. Požar lahko nastane tudi zaradi zastarele in slabo vzdrževane opreme, okvar električnih naprav, itd.

Po *EURCODE ENV 1991-2-2* je minimalni čas trajanja požara v posameznem prostoru enak 1/10 specifične požarne obremenitve prostora. V našem primeru dobimo v prevladujočih prostorih vrednosti od 20 do 30 minut (za od 200 do 300 MJ/m²).

2.2 Koncept požarne varnosti

2.2.1 Opredelitev projektiranja po 7. ali 8. členu

Načrtovanje ukrepov požarne varnosti je izvedeno v skladu z 8. členom Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS št. 41/04, 10/05-spremembe, 83/05-spremembe in dopolnitve, 14/07-spremembe in dopolnitve, 67/17 - GZ) in sicer v skladu s standardi VKF ter z nekaterimi dodatnimi ukrepi iz TSG-1-001:2010.

2.2.2 Povzetek ukrepov požarne varnosti

Predvideni ukrepi požarne varnosti temeljijo na naslednjih ukrepih:

- varni evakuaciji ljudi na varno,
- zadostni kapaciteti evakuacijskih poti, katere so ustrezno tehnično opremljene,
- zadostni nosilnosti konstrukcije za določen čas v primeru požara,
- ustreznim požarno varstvenim lastnostim obložnih materialov,
- omejeni možnosti za nastanek požara in omejitev širjenja požara po objektu - omejitev požara na del požarnega sektorja oziroma na del etaže ter preprečitev širjenja požara na sosednje objekte skladno z upoštevanimi predpisi,
- zadostni količini sredstev za gašenje v primeru požara (voda - notranji in zunanji hidranti, gasilni aparati),
- zadostnemu številu dovozov in dostopov za intervencijska vozila do objekta, kateri so tehnično opremljeni v skladu s SIST DIN 14090 - Površine za gasilce na zemljišču,
- zagotavljanju prostih intervencijskih površin za potrebe objekta,
- redni kontroli, hitri intervenciji, varnosti gasilcev in reševalcev v objektu,
- organizacijskih ukrepov (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 pripravljene tudi v prilogah k požarnem redu). Predmetni načrt požarne varnosti navaja ukrepe, ki jih mora zajemati požarni red.

Ukrepi aktivne požarne in eksplozijske zaščite morajo glede na potencialne nevarnosti omogočati hitro gašenje začetnih požarov z notranjimi hidrantsnimi priključki in prenosnimi gasilnimi aparati in že razvitega požara z zunanjimi hidrantsnimi priključki ob ustrezni pomoči gasilcev.

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.

Ob upoštevanju ukrepov in zahtev tega načrta požarne varnosti, ki morajo biti s postopki in periodiko vnešeni tudi v priloge k požarnemu redu, bo zagotovljeno varno obratovanje objekta, hkrati pa bo ustrezna tudi varnost objekta pred požarom.

3. ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE ZA ŠIRJENJE POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE

3.1 Požarna odpornost zunanjih sten stavbe

Glede na zagotovljene odmike od relevantnih mej, namembnost in višino obravnavanih prostorov (objekt skupne višine do 11 m po VKF 15-15de) ter razvrstitev med prostore z mizko požarno obremenitvijo se v smislu določil upoštevanih predpisov v stavbi zagotovijo naslednje požarne lastnosti vgrajenih materialov:

Nosilna konstrukcija:

- vsaj 30 – minutna požarna odpornost, R30

3.2 Izračun in določitev odklikov od relevantne meje in določitev požarno nezaščitenih površin zunanjih sten

Odmiki objekta od relevantne meje so obstoječi in se ne spreminjajo.

3.3 Zahteve za obložne materiale zunanjih sten

Obložni materiali razreda morajo biti gorljivosti vsaj B,d1.

3.4 Zahteve za strešno kritino

Strešna kritina mora biti vsaj razreda gorljivosti vsaj Broof (t1).

4. ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE ZA NOSILNOST KONSTRUKCIJE, TER ŠIRJENJE POŽARA PO STAVBAH

4.1 Načrtovanje požarnih in dimnih sektorjev

Požarni sektor je del stavbe, zgrajen tako, da se ogenj določeno časovno obdobje ne more širiti v druge prostore stavbe (SIST ISO 8421-2).

Glede na namembnost in površino prostorov ter zagotovljene evakuacijske poti in izhode ni posebnih zahtev za razdelitev obravnavanega objekta na več požarnih sektorjev. Tako vsi obravnavni prostori predstavljajo en požarni sektor - PS1, ki meri cca 1677 m².

Poleg tega vsaka dvorana oz. učilnica predstavlja ločeno dimno celico, katerih površina je v glavnem manjša od 200 m², razen dimne celice gledališke dvorane, katere površina znaša v pritličju 220 m² in v nadstropju (galeriji) cca 25 m².

4.2 Odziv na ogenj za gradnjo objekta predvidenih gradbenih proizvodov

Minimalne debeline nosilnih elementov in mejnih sten v objektu morajo glede na požarno odpornost ustrezati odpornostim po standardu ENV 1992-1, 2.

Obloge evakuacijskih stopnišč in evakuacijskih hodnikov:

- za stenske in stropne obloge stopnišč in hodnikov se lahko uporabijo materiali razreda najmanj A2-s1,d0,
- za talne obloge evakuacijskih hodnikov se lahko uporabijo materiali razreda najmanj C_{fi}-s1,
- za talne obloge evakuacijskih stopnišč se lahko uporabijo materiali razreda najmanj A2_{fi}-s1.

Obloge prostorov za veliko uporabnikov (gledališka dvorana):

- za stenske in stropne obloge najmanj B-s1,d0,
- za talne obloge najmanj B_{fi}-s2,
- na odru je dovoljena lesena talna obloga klasifikacije C_{fi}-s2.

Strop in stene morajo biti izvedeni z materiali, ki ne kapljajo -d0.

Sedeži v dvorani morajo izpolnjevati zahteve standardov SIST EN 1021-1 in SIST EN 1021-2.

Podkonstrukcija, na katero so pritrjeni sedeži, mora biti iz negorljivih materialov (A1 ali A2). Skladno s standardoma SIST EN 1021-1 in SIST EN 1021-2 za lesene stole in klopi velja, da so odporni proti vžigu s tlečo cigareto ali s plamenom vžigalice. V prostoru pod tribunami ne sme biti nobenih gorljivih materialov.

Pri izbiri gradbenih materialov oz. opreme objekta je prepovedana uporaba umetnih materialov, ki pri gorenju sproščajo nevarne in strupene pline, hlape ali pare, ki so nevarni za ljudi ter onesnažujejo vodo, zrak ali tla.

4.3 Požarna odpornost nosilne konstrukcije

Glede na namembnost in višino obravnavanih prostorov (objekt skupne višine do 11 m po VKF 15-15de) ter razvrstitev med prostore z pretežno nizko požarno obremenitvijo se v smislu določil upoštevanih predpisov v stavbi zagotovijo naslednje požarne lastnosti vgrajenih materialov (tabela 1):

Nosilna konstrukcija:

- vsaj 30 - minutna požarna odpornost, R30

4.4 Požarna zaščita na mejah požarnih sektorjev in drugih požarnih ločitev

Ni predvidenih požarnih ločitev.

4.5 Širjenje požara po zunanjih stenah in strehi stavbe

Obloga zunanjih sten - vsaj B-d1

Streha - Broof (t1)

4.6 Požarna zaščita prehodov skozi požarne stene

Vse naprave, napeljave in oprema morajo biti izvedene in vzdrževane v skladu z veljavnimi predpisi za posamezne vrste instalacij.

V obravnavanem objektu ni predvidenih mej požarnih sektorjev.

4.7 Zahteve za posebne prostore in naprave v stavbah

V obravnavanem objektu ni predvidenih posebnih prostorov in naprav.

5. ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE ZA EVAKUACIJSKE POTI

Zelo pomemben dejavnik varnosti v zgradbah je čas, ki je potreben za evakuacijo iz zgradbe v primeru požara. Celoten čas lahko razdelimo na čas, ki je bil potreben, da zaznamo požar v zgradbi (*čas zaznavanja požara*), čas, ki je pretekel med časom, ko smo odkrili požar ter se odločili, da je potrebno zapustiti zgradbo (*odzivni čas*), čas, ki je pretekel med odzivnim časom in časom evakuacije (*čas alarmiranja*) in čas, ki smo ga porabili, da smo prišli iz zgradbe na varno (*čas evakuacije*).

Za ljudi so najbolj nevarni pri gorenju nastali dimni plini. Pri tem ni razlike, ali je ta hladen ali vroč, pomembni sta količina in vrsta dima, ki zmanjšata vidljivost in zmožnost orientacije ljudi. Zato je izjemnega pomena pravilno označiti poti za umik v sili in da so

le-te vedno proste ter dostopne za uporabo. Število in dolžine evakuacijskih poti 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.

Glede na namembnosti prostorov v objektu, površino prostorov, zagotovljene izhode in predvideno namestitev opreme (kjer je le-ta že predvidena) je ocenjeno, da se bo v obravnavanem objektu lahko nahajalo naenkrat maksimalno do 400 oseb in sicer:

- v pritličju gledališke dvorane do 146 gledalcev in do 30 nastopajočih
- na galeriji gledališke dvorane do 27
- v posamezni učilnici in plesnih dvoranah do 20 oseb
- v učilnici 1 do 21 oseb
- v učilnici 2 do 11 oseb
- v primeru primeru prireditvev, kjer je potrebno strežno in varnostno osebje, do 25 oseb.

V večnamenskem prostoru se nahajajo osebe, ki so že upoštevane po posameznih prostorih.

Evakuacija iz 1. nadstropja je mogoča preko treh stopnišč na nivo pritličja, ter nato na prosto. Evakuacija iz prostorov pritličja je mogoča preko 3 izhodov – 2 izhodov (dvokrilna vrata širine 180 cm) iz hodnika direktno na prosto na severni in južni fasadni strani ter preko izhoda iz učilnice gledališča 2 (enokrilna vrata širine 100 cm) na severni fasadni strani. Iz prostora filmskega studia je mogoč tudi direktnen izhod na prosto na vzhodni fasadni strani.

Maksimalna dolžina evakuacijskih poti v vseh delih objekta ne bo presegala sledečih določil upoštevanih predpisov:

Zahteve upoštevanih standardov (dolžina evakuacijskih poti)	Ustreznost
→ 20 m (en izhod iz prostora)	- ustreza
→ 35 m (ena evakuacijska pot)	- ustreza
→ 50 m (dve evakuacijski poti)	- ustreza

Dolžina poti iz obravnavanega objekta na varno ne bo nikjer daljša od maksimalnih dopustnih dolžin po upoštevanih predpisih. Glede na število oseb, ki se bodo lahko istočasno nahajale v obravnavanih prostorih objekta, število evakuacijskih izhodov ustreza. Razporeditev izhodov izpolnjuje predhodno navedene zahteve o dolžinah poti za evakuacijo. S predvidenimi ustreznimi evakuacijskimi potmi in možnostjo od odvoda dima in toplote bo zagotovljena varna evakuacija oseb iz objekta in možnost ustrezne intervencije. Razporeditev izhodov izpolnjuje predhodno navedene zahteve o dolžinah poti za evakuacijo.

Zahteve za vrata

Glavna izhodna vrata ter vrata prostorov, v katerih je lahko več kot 20 oseb, se morajo odpirati v smeri izhoda – evakuacije.

Vrata na evakuacijski poti, ki so v normalnem stanju stalno zaprta - zaklenjena, se morajo ob pojavu požara avtomatsko odkleniti in odpirati kot klasična krilna.

Odpiranje zaradi nadzora nad dostopom ali protivlomnega varovanja stavbe ne sme biti omejeno. Upoštevati je potrebno tudi dodatne zahteve smernice SZPV 411.

Vsa vrata na evakuacijskih poteh morajo biti opremljena z zapirali (evakuacijske kljuke, letve), ki so v skladu s smernico SZPV-CFPA-E.

Maksimalna dolžina evakuacijske poti do izhoda na prosto ni nikjer daljša od 35 m. Širine poti ustrezajo evakuaciji predvidenega števila ljudi.

Vsa vrata na glavnih evakuacijskih poteh se morajo odpirati v smeri izhoda – evakuacije in morajo biti opremljena z evakuacijskim okovjem v skladu z zahtevami standarda SIST EN 1125 (označena na grafičnih prilogah).

Zaradi upoštevanja varovanja premoženja pa se priporoča izvedba električnih ključavnic, ki omogočajo, da so izhodna vrata v normalnem stanju zaklenjena tudi z notranje strani, odklenejo pa se avtomatsko v primeru potrebe po zasilni evakuaciji ob signalu iz požarne centrale AJP oz. z ročnim pritiskom na posebno tipko za primer npr. potresa.

V primeru izvedbe električnih ključavnic je obvezno potrebno upoštevati zahteve smernice M-EltVTR oz. njenega smiselnega prevoda – **smernice SZPV 411 – Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh.**

Izvleček iz smernice SZPV 411:

- Električni sistem za zaklepanje ne sme onemogočati ali časovno zamikati odpiranja vrat.
- Krmiljenje električnih sistemov za zaklepanje mora biti tako, da odpiranje vrat v primeru napake ni onemogočeno ali časovno zamaknjeno (varnost v primeru napake).
- Električni sistem za zaklepanje mora imeti tipko za izklop v sili v neposredni bližini vrat ali na krilu vrat in mora omogočati priklop ostalih avtomatskih varnostnih sistemov za odklepanje v sili.
- Po izklopu električnega sistema se smejo vrata ponovno zakleniti le ročno, neposredno pri vratih. Za to je predvideno stikalo na vratih, npr. stikalo na ključ. Stikalo je lahko tudi v ohišju lokalnega krmiljenja.
- Električni sistem za zaklepanje mora imeti v neposredni bližini vrat signalnike za prikaz stanja zaklepanja vrat. Električno zaklenjena vrata so prikazana z rdečo svetlečo diodo, izklop električne ključavnice pa z zeleno svetlečo diodo.
- Tipka za izklop v sili mora biti osvetljena, imeti mora rdeč operativni del v obliki gobe in stikalo, ki se odpre s silo. Zanj veljajo tudi zahteve SIST EN 60947-5-1 za komandne enote v primeru sile.
- Tipka za izklop v sili mora imeti notranjo osvetlitev.

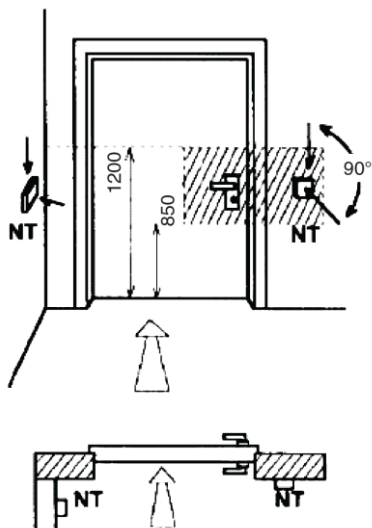
- Tipka za izklop v sili je lahko prekrita s prozornim pokrovom, da ne pride do nenamerne sprožitve.

Operativni del gobaste oblike mora imeti premer najmanj 25 mm.

- Tipke za izklop v sili morajo biti nameščene v bližini vrat ali na krilih vrat v skladu z naslednjo skico. Dosegljive morajo biti tudi za invalide na invalidskih vozičkih in otroke. Višina nad tlemi ne sme preseči 1.200 mm. Priporočena višina je 850 mm.

- Vsakemu električnemu sistemu za zaklepanje mora proizvajalec priložiti popolna navodila za vgradnjo. Navodila za vgradnjo morajo vsebovati opozorilo, da se električni sistem za zaklepanje lahko uporabi na požarnih in/ali dimnih vratih le, če to predvideva dokumentacija o uporabi teh vrat in če se upošteva v njej določeni pogoji

Primer namestitve tipke za izklop v sili:



Znak za tipko za izklop v sili:



Zahteve za evakuacijske poti

Smeri izhodov se označi s piktogrami ustreznih velikosti na vidni razdalji skladno z zahtevami SIST 1013. Evakuacijske poti, izhodi, dostopi do izhodov morajo biti nedvoumno označeni s poenotjenimi oznakami (SIST 1013) in morajo biti dobro vidni. 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 študiji 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).

Zahteve za sedeže v dvorani in na tribunah so naslednje:

Sedeži na tribuni:

- glavni prehodi morajo zagotavljati širino najmanj 1,2 m
- v eni vrsti, ki ima dostop z dveh strani ne sme biti več kot 32 sedežev
- sedeži morajo biti pritrjeni na tla
- sedeži morajo biti iz materiala z odzivom na ogenj razreda C

Sedeži v dvorani ob drugih prireditvah (morajo biti nameščeni v skladu z zahtevami standarda SIST EN 13200):

- vmesni prostor med vrstami ne sme biti ožji kot 0,45 m
- glavni prehodi med vrstami morajo imeti širino najmanj 1,2 m
- v eni vrsti, ki ima dostop z dveh strani ne sme biti več kot 32 sedežev
- v eni vrsti, ki ima dostop le z ene strani, ne sme biti več kot 16 sedežev
- sedeži v eni vrsti morajo biti povezani med seboj tako, da umik ljudi ni oviran
- vgrajeni smejo biti samo sedeži, ki se samodejno zaprejo
- sedeži morajo biti iz materiala z odzivom na ogenj razreda C

Osvetlitev varnostnih naprav in opreme:

Hidrantsne omarice, gasilnike ali mesta z opremo izven evakuacijskih poti ali javnih prostorov se dodatno varnostno osvetli vsaj s 5 lx, merjeno na tleh. Poleg zahtevane osvetljenosti evakuacijskih poti (*tal*), znakov za umik in znakov za požarnovarnostne naprave in opremo, pa je potrebno z varnostno razsvetljavo osvetljevati tudi vse morebitne ovire, ki štrlijo od zgoraj v razdaljo manj kot 2 m nad tlemi in prostor oziroma predel glavnega stikalnega bloka.

Periodika in način kontroliranja evakuacijskih oznak mora biti določena v požarnem redu za objekt (mesečni, polletni in letni pregledi).

Varna področja evakuiranih oseb zunaj objekta:

Varna področja ob pobegu v sili (požar, potres in druge nevarnosti) se nahajajo na oddaljenih površinah, na varni oddaljenosti od obravnavanega objekta – na zelenih površinah na vsaj dveh straneh objekta.

Smeri izhodov in lokacije izhodov so prikazane v tehničnih prikazih.

6. ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE ZA NAPRAVE ZA GAŠENJE IN DOSTOP GASILCEV

6.1 Naprave in oprema za gašenje začetnih požarov, ki jih lahko uporabijo vsi uporabniki

- Notranja požarna zaščita

Glede na velikost požarnega sektorja in namembnost prostorov se v objektu namesti notranje hidrantno omrežje. Notranji hidranti morajo biti nameščeni tako, da je možno s curki vode doseči vso tlorisno površino. Pri tem je potrebno upoštevati dolžino cevi in tri-metrski domet curka.

Notranji hidranti morajo biti opremljeni s cevjo in ustreznim ročnikom za gašenje v hidrantni omarici. Dovodne cevi za več hidrantov je potrebno dimenzionirati tako, da se lahko istočasno uporabljata dva hidranta.

V obravnavanem objektu morajo biti nameščeni hidranti s poltogo gasilsko cevjo premera 25 mm, dolgo največ 30 m in ročnikom. Vsak nameščen hidrant mora zagotavljati pretok 16 l/min (0,27 l/s) pri tlaku 2,5 bar na ročniku.

- Sredstva za gašenje – gasilni aparati

V objektu in pripadajočih prostorih lahko pričakujemo prvenstveno požare organskih snovi v trdni obliki ter električnih instalacij in naprav. 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.

Za gašenje začetnih požarov se glede na podane zahteve določi vrsta in število gasilnih aparatov, ki je izbrana po Pravilniku o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur.l. št. 67/05) in sicer je potrebno v objektu po posameznih požarnih sektorjih namestiti naslednje število ročnih gasilnih aparatov:

POŽARNI SEKTOR	KORISTNA POVRŠINA	Požarna nevarnost	Potrebno št. enot gasila	12 EG, prah 43A,	6 EG, prah 21A,	5 EG, CO2 55B
PS1	cca 1677 m ²	6. člen PGA	7x 6EG	-	7	-
SKUPAJ					7	-

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, mesta, kjer so nameščeni gasilniki, morajo biti označena v skladu s standardom SIST 1013.

6.2 Zunanji hidranti

Za gašenje požarov na objektu je zagotovljena voda iz obstoječega zunanjega hidrantnega omrežja.

6.3 Požarna voda

Glede na določila upoštevanih predpisov znaša za obravnavani objekt potrebna količina vode za en požar v odvisnosti od prostornine požarnega sektorja (v obravnavanem primeru do 5000 m³) 10 l/s.

6.4 Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Dovozne in dostopne poti do objekta so obstoječe in se ne spreminjajo.

7. ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE ZA ELEKTRIČNE, STROJNE IN DRUGE TEHNOLOŠKE NAPRAVE

7.1 Zahteve za strojne instalacije

Prezračevanje

Prezračevalni kanali, katere se bo koristilo za prisilno prezračevanje prostorov, morajo biti iz negorljivega materiala, ventilacijski in klimatizacijski kanali morajo biti ozemljeni.

Ogrevanje

Ogrevanje objekta je obstoječe.

7.2 Zahteve za električne instalacije

Električna napeljava

Električne instalacije, vodniki, stikala in druga električna oprema mora biti projektirana in izvedena v skladu s predpisi ter vedno v brezhibnem stanju.

V objektu mora biti urejen izklop el. energije za celoten objekt z enega mesta.

Upoštevati je potrebno ostale varnostne ukrepe v zvezi z uporabo električne energije.

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

Pri projektiranju in izvedbi električne napeljave je potrebno upoštevati določila Pravilnika o zahtevah za niskonapetostne električne inštalacije v stavbah (Ur.l.RS št. 41/09, 2/2012).

Po izvedbi je potrebno opraviti meritve in preveriti ustreznost.

Strelovodna zaščita

Strelovodna zaščita mora biti izvedena v sklopu celotnega objekta in sicer glede na določila Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur.l. RS, št. 28/2009, 2/2012).

Posebno pozornost je potrebno posvetiti ozemljitvi. S strelovodno ozemljitvijo mora biti povezana vsa instalacija v objektu oziroma mora biti izvedeno izenačevanje potencialov

v objektu. Potrebno je opravljati redne preglede in meritve ozemljil, kakor tudi po vsakem popravilu ali udaru strele v objekt ali napeljavo.

7.3 Zahteve za tehnološke napeljave

V objektu niso predvidene tehnološke instalacije.

8. ZAHTEVE ZA PROJEKTNE REŠITVE ZA AKTIVNE SISTEME POŽARNE ZAŠČITE

8.1 Varnostna razsvetljava

Glede na namembnost objekta in določila upoštevanih standardov je zahtevana namestitev sistema varnostne razsvetljave. Varnostna razsvetljava mora osvetljevati evakuacijske poti do izhodov na prosto ter vse izhode na prosto.

Varnostna razsvetljava se mora vklopiti v primeru izpada električnega napajanja. Najmanjša osvetlitev mora znašati 1 lx, merjeno pri tleh - v osi poti za umik (sistem izveden skladno s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171, SIST EN 50172 in svetilke v skladu s SIST EN 60598-2-22).

Rezervno napajanje mora zadostovati za 1 uro delovanja (samostojne akumulatorske svetilke). Varnostna razsvetljava mora osvetljevati tudi varnostne znake - piktogrami. Ob izpadu električnega omrežja se mora varnostna razsvetljava avtomatično preklopiti v času, ki ni daljši od 1 sekunde.

Izhodi morajo biti označeni pravokotno na smer gibanja. Če izhod ni dobro viden, mora biti označen dostop do izhoda z oznako smeri in oznako - piktogramom za izhod. V grafičnih prilogah k študiji požarne varnosti so označene možne smeri evakuacije in evakuacijski izhodi. Število piktogramov na evakuacijskih poteh je odvisno od izbrane velikosti piktogramov, vrste osvetlitve piktogramov (osvetljeni ali svetleči), medsebojne oddaljenosti piktogramov in vidnosti izhodov (na križiščih evakuacijskih poti in zavojih so potrebni dodatni piktogrami). Osvetljenost piktogramov se izvede v trajnem spoju.

Po izvedbi - pregled o brezhibnem delovanju aktivne požarne zaščite - **varnostna razsvetljava**.

8.2 Avtomatsko javljanje požara in alarmiranje

Glede na namembnost objekta in določila upoštevanih predpisov in standardov je v objektu zahtevana namestitev sistema avtomatskega in ročnega javljanja požara.

Med delovnim časom odkrivajo in javljajo morebitne požare tudi prisotne osebe v objektu in le-te začetne požare lahko tudi gasijo, oziroma nastanek požara javljajo intervencijskim enotam. Po objektu se vgradi sistem avtomatskega javljanja požara (AJP), ki se bo z instalacijo navezoval na požarno centralo. Projektiranje in izvedba avtomatskega sistema javljanja požara mora biti skladno s smernico VdS 2095 oz. SIST EN 54-14, oprema in naprave pa morajo biti skladne s tistimi deli standarda SIST EN 54,

ki se nanje nanaša. V objektu se predvidi ustrezno ožičenje sistemov aktivne požarne zaščite, s katerimi se omogoča delovanje posameznega sistema v primeru požara.

Predvidi se vgradnja adresabilnega sistema avtomatskega javljanja požara zasnovanega na sistemu popolne zaščite objekta (razen prostorov, namenjenih sanitarijam). Gostota javljalnikov mora biti izbrana skladno z zahtevami proizvajalca izbranega sistema.

Zahteve za javljalne cone

Objekt bo zasnovan na več javljalnih conah (*področje v nadzorovanem objektu*), katere nadzoruje eden ali več javljalnikov, centrala pa požar v coni prikaže z vklopom opozorilne lučke za cono ali z izpisom na prikazovalniku. Prostori, ki tvorijo posamezno javljalno cono glede na norme EN 54/14, navajajo naslednje omejitve:

- tlorisna površina posamezne javljalne cone ne sme presežati 2000 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 in podobne prostore;
- določitev javljalne cone med spuščeni stropi glede na norme EN 54/14

Vgrajevanje avtomatskih javljalnikov - specifikacije

En avtomatski javljalnik lahko nadzira le omejeno površino (*področje pokrivanja*). Potrebno je upoštevati posebnosti prostora, ventilacije, višino in konfiguracijo stropa, vpliv različnih motilnih signalov, upoštevati pa je potrebno tudi dostopnost za servisiranje in vzdrževanje. Vsak zaprt prostor mora imeti najmanj en javljalnik. Javljalniki morajo biti nameščeni v zgornjih 5% višine prostora in ne smejo biti poglobljeni v strop. V kolikor je strop nagnjen, se lahko za vsako stopinjo nagiba razdalje v tabeli poveča za 1 %. Javljalnik ne sme biti nameščen v toku svežega vstopnega zraka. Če je dovod zraka skozi perforiran strop, mora biti okrog javljalnika strop v premeru 600 mm neperforiran. Če je javljalnik nameščen manj kot 1 m od vstopne odprtine ali je hitrost zraka pri javljalniku nad 1 m/s, je potrebno še posebej upoštevati vpliv toka zraka.

Javljalnikov ni obvezno namestiti v naslednjih prostorih:

- sanitarijah, kopalnicah in drugih t.i. »mokrih« prostorih, če se v njih ne shranjuje gorljivih odpadkov in materialov ter če so stene prostora izvedene iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2 po EN;
- spuščeni stropovih in tehničnih podih svetle višine do 80 cm ter dolžine in širine manjše od 10 m, ki so v celoti zaprti z materiali z odzivom na ogenj razreda A po EN (negorljivi materiali) ter imajo požarno obremenitev manjšo od 25 MJ/m² (npr. 15 električnih kablov 3x1,5mm² na tekoči meter, PVC kanalizacijske cevi z dimenzijo do 100 mm ipd.).

Ročni javljalniki požara - specifikacije

Sistem avtomatskega javljanja požara bo dopolnjen tudi z ročnimi javljalniki požara, ki bodo nameščeni po 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.

Avtomatski javljalniki požara in dima

Avtomatski javljalniki naj bodo izbrani glede na namembnost in specifičnost prostora, v katerem bodo nameščeni, in morajo imeti možnost nastavljanja stopenj občutljivosti posameznega senzorja glede na pričakovano vrsto požara. En avtomatski javljalnik lahko nadzira le omejeno površino – področje pokrivanja. Pri tem se naj upoštevajo posebnosti prostora, ventilacija, višina in konfiguracija stropa, vpliv različnih motilnih signalov, dostopnost za servisiranje in vzdrževanje. Če ni posebnih določil v standardu, se upoštevajo priporočila proizvajalca (vodniki linij požarnega javljanja morajo biti položeni v enem kosu od javljalca do javljalca). Prepovedano je podaljšanje ali vejanje vodnikov v instalacijskih dozah. Kjer so predvidene zbirne omarice posameznih javljalnih linij, mora to biti tipska omarica fiksno pritrjena na zid in opremljena z telefonsko regleto, na kateri se linije priključujejo. Omarica mora biti označena z rdečo barvo.

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. Vgrajena mora biti v suh in čist prostor. 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 zagotavljajo avtonomijo rezervnega napajanja 48 ur v normalnem stanju (če je zagotovljeno takojšnje javljanje napake sistema v center za sprejemanje požarnih alarmov in odprava napake v največ 24 urah, v nasprotnem primeru pa 72 ur), 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 ročnih javljalnikov,
- aktiviranje preko avtomatskih javljalnikov,
- izpad napajanja na požarni centrali,
- nepravilnosti v delovanju požarne centrale.

Centrala krmili:

- odklepanje eventuelnih električnih ključavnic na vratih, namenjenih evakuaciji iz objekta, ki so v normalnem stanju stalno zaklenjena,
- ustavitev sistema prisilnega prezračevanja,
- signal o požaru prenese do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za

-
- požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo (skladno s stand. EN50136 1-4)
 - sproži sistem za alarmiranje, ki osebe preko naprav za alarmiranje (zvočne in svetlobne sirene) 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 investitorjevi intervencijski enoti, s katero bo investitor sklenil pogodbo in ima jasna navodila za ravnanje v primeru opozorila s strani požarne centrale. V primeru aktiviranja ročnega javljalca preide signal na centrali v alarm druge stopnje. V primeru požara je možno alarmiranje tudi preko telefona.

Alarmiranje – zvočni signali:

Sistem za alarmiranje je nujno potreben za obveščanje ljudi v objektu o nevarnost požara in za njihovo varno in pravočasno evakuacijo. Za alarmiranje se bo uporabljal sistem s sirenami, za katere so zahteve glede na normo EN 54/14 naslednje:

- alarmiranje mora biti usklajeno s požarnim redom,
- vsak splošni alarm mora biti v splošni obliki,
- splošno alarmiranje se vklopi z zakasnitvijo,
- alarmni signal mora biti enak v celotni zgradbi in se mora razlikovati od vseh ostalih signalov,
- zvočna jakost slišnega alarma mora biti minimalno 65 dB(A) ali 5 dB(A) nad hrupom okolice, ki lahko traja več kot 30 sekund,
- v vsakem požarnem sektorju mora biti nameščena vsej ena sirena.

Alarmiranje – svetlobni signali:

Svetlobni signali so vzporedni indikatorji k posameznim javljalnikom ali pa so uporabljeni za splošni alarm, istočasno ko se vklopi alarmiranje. Večji svetlobni indikatorji za alarmiranje se uporabljajo za dopolnitev slišnega alarma. Največkrat se uporabljajo bliskavice. Posebnih zahtev za svetlobne signale ni (*namestitve na dovolj dobro vidnih mestih*).

Zahteve za krmiljenje tehnologij, inštalacij ter drugih elementov, ki lahko vplivajo na potek požara

- V primeru sprožitve aktivnega sistema za javljanje požara (avtomatski ali ročni javljalnik požara) se mora signal o požaru prenesti do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo (skladno s standardom EN 50136 1-4),
- v primeru sprožitve sistema javljanja požara v objektu se sproži sistem za alarmiranje, ki uporabnike in zaposlene preko naprav za alarmiranje (zvočne in svetlobne sirene) obvesti, da je v objektu prišlo do požara.
- v primeru izpada napajanja objekta z električno energijo se morajo svetilke varnostne razsvetljave prižgati oziroma preklopiti,

-
- v sistemu prezračevanja mora biti omogočen izklop prezračevanja v primeru požara, kar se zagotovi preko centrale AJP,
 - ob pojavu požara mora biti zagotovljeno, da se odklenejo eventualna vrata, preko katerih poteka evakuacija, in ki so v normalnem stanju zaklenjena, odklepanje se izvede samodejno preko električne ključavnice in signala iz centrale AJP.

Vsa požarna krmiljenja morajo biti zajeta v projektih elektroinstalacij in v projektu nadzornega sistema. Končna verzija programskega krmiljenja mora biti navedena v požarnem redu. Vsaka sprememba krmiljenja mora biti dokumentirana po postopku, kot ga predvidi požarni red.

Po izvedbi - pregled o brezhibnem delovanju aktivne požarne zaščite - **sistem avtomatskega javljanja požara.**

8.3 Odvod dima in toplote

Odvod dima in toplote zagotavlja varovanje ljudi – omogoča varen umik in varno intervencijo ter varovanje premoženja – zmanjša se toplotna obremenitev konstrukcije stavbe in škoda, ki jo povzročijo vroči dimni plini in produkti gorenja na opremi in napravah.

Glede na velikost požarnega sektorja in dimnih celic se oddimljanje lahko izvaja preko fasadnih in strešnih odprtih. Oddimljanje iz gledališke dvorane in večnamenskega prostora se zagotovi preko strešnih odprtih, katerih geometrijska površina mora znašati vsaj 2,5 m². Odpiranje teh strešnih odprtih mora biti omogočeno s tal dvorane – preko električnega stikala in požarno odpornega kabla.

Za dovod svežega zraka uporabimo izhodna dvokrilna vrata, katerih odpiranje se zagotovi organizacijsko in mora biti opredeljeno v požarnem redu. Vrata in okna, predvidena za dovod svežega zraka, morajo imeti nameščeno varovalo, ki prepreči zapiranje.

8.4 Odvod dima iz zaščitenih stopnišč

V objektu ni predvidenih zaščitenih stopnišč.

8.5 Nadtlačna kontrola dima v zaščitenih stopniščih

V objektu ni predvidenih zaščitenih stopnišč.

8.6 Sprinklerski sistemi

Glede na namembnost in velikost objekta namestitvev sprinklerskega sistema ni zahtevana.

8.7 Varnostno 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 je potrebno zagotoviti za:

- sistem avtomatskega javljanja požara
- sistem varnostne razsvetljave

Avtomatsko javljanje požara: Rezervno napajanje morajo zagotavljati akumulatorji, z avtonomijo rezervnega napajanja 48 ur v normalnem stanju (če je zagotovljeno takojšnje javljanje napake sistema v center za sprejemanje požarnih alarmov in odprava napake v največ 24 urah, v nasprotnem primeru pa 72 ur), po poteku tega časa pa še 0,5 ure v alarmnem stanju. Napajanje alarmnega sistema se ne sme uporabljati v druge namene.

Varnostna razsvetljava: Rezervno napajanje morajo zagotavljati akumulatorske baterije, z avtonomijo rezervnega napajanja 1 uro.

9. ZAHTEVE ZA ORGANIZACIJSKE UKREPE

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

- Pripravljen mora biti požarni red, v katerem morajo biti zajeti vsi požarno-varstveni ukrepi, navedeni v tej študiji.
- Zaposleni in uporabniki morajo znati ravnati z gasilnimi aparati in notranjimi hidranti.
- 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:
 - navodila in postopke za primer izpada dela sistemov aktivne požarne zaščite,
 - navodila in postopke ter periodiko kontrol posameznih sistemov aktivne zaščite,
 - navodila in postopke ter periodiko kontrol posameznih gradbenih in tehničnih elementov požarne zaščite, ki morajo biti krmiljeni v požaru
- 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.
- V vseh prostorih je potrebno vzdrževati red in čistočo ter skrbeti, da zaradi neznanja ali malomarnosti ne bo prišlo do nesreč ali požarov.
- Ob remontih, popravilih in vzdrževalnih delih je potrebno delavce, ki ta dela izvajajo, temeljito podučiti, jih nadzorovati in zagotavljati ustrezno zaščito.
- S hišnim redom morajo biti določene tudi posebne odgovornosti zaposlenih in uporabnikov. Ob vsaki zapustitvi določenega prostora, ki je bil v uporabi, je treba opraviti pregled. S pregledi bo zagotovljen dodaten nadzor nad morebitnimi vžigi zaradi neupoštevanja prepovedi kajenja ali raznih pomanjkljivosti in napak.

Na označenih mestih morajo biti nameščene vse potrebne oznake za označevanje smeri evakuacije, gasilnih aparatov ter navodila za ravnanje v primeru požara.

IV. TEHNIČNI PRIKAZI

1. TLORIS PRITLIČJA
2. TLORIS NADSTROPJA
3. PREREZI

SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV IN NORMATIVOV S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI

Na podlagi **28. člena 3. odstavka Zakona o varstvu pred požarom** (*Uradni list RS, št. 3/07, 83/12*) ter **7. člena Pravilnika o zasnovi in študiji požarne varnosti** (*Uradni list RS, št. 12/2013, 49/2013*)

POSREDUJEMO

seznam, iz katerega je razvidno, kateri požarnovarnostni predpisi* in splošno priznani normativi s področja požarne varnosti so bili uporabljeni pri izdelavi tehnične dokumentacije za objekt.

* Predpisi (zakoni, pravilniki, standardi):

a) ZAKONI

- Zakon o varstvu pred požarom ZVPoz – UPB1 (*Uradni list RS, št. 3/07, 83/12*)
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami - UPB1 (*Ur. l. RS, št. 51/06*)

b) PRAVILNIKI IN UREDBE

- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS št. 12/2013, 49/2013, 61/17-GZ)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (*Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 14/07, 12/13 in 61/17-GZ*)

- Pravilnik o požarnem redu (*Uradni list RS, št. 52/07,34/2011, 101/2011*)
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov (*Uradni list RS, št. 138/04*)
- Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (*Uradni list SFRJ, št. 30/91, RS, št. 52/00, razen 13.,14. in 24. do 38. člen, 83/05*)
- Pravilnik o preizkušanju hidrantnih omrežij (*Uradni list RS, št. 22/95, 102/09*)
- Pravilnik o minimalnih tehničnih in drugih pogojih za vzdrževanje ročnih in prevoznih gasilnih aparatov (*Uradni list RS, št. 108/04*)
- Pravilnik o spremembi in dopolnitvi Pravilnika o minimalnih tehničnih in drugih pogojih za vzdrževanje ročnih in prevoznih gasilnih aparatov (*Ur. l RS, št. 116/07, 102/09*)
- Pravilnik o utekočinjenem naftnem plinu
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (*Uradni list RS, št. 28/2009, 2/2012*)
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne instalacije v stavbah (*Uradni list RS št. 41/09, 2/2012*)
- Odredba o videzu in uporabi certifikacijskega znaka za označevanje proizvodov, ki jih je treba certificirati (*Uradni list RS, št. 55/96, 40/97, 24/00*)
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (*Uradni list RS, št. 55/2008, 61/17-GZ, 36/18*)
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (*Uradni list RS, št. 36/18*)

c) STANDARDI IN TUJI PREDPISI

- VKF Brandschutzrichtlinie
- SIST 1013 – Požarna zaščita, Varnostni znaki, Evakuacijska pot, Naprave za gašenje in ročni javljalniki požara
- SIST DIN 14090 – Intervencijske površine za gasilce
- SIST ISO 6790 – Oprema za požarno zaščito in gašenje – Grafični simboli za požarne načrte
- Skupina standardov SIST EN 13501 – Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb

- SIST EN 1024-1 – Zaščita objektov pred delovanjem strele (del 1) – Splošna načela
- SIST ISO 6790 – Oprema za požarno zaščito in gašenje – Grafični simboli za požarne načrte – Specifikacije
- SIST EN 2 – Klasifikacija požarov

d) SMERNICE IN DRUGA LITERATURA

- Tehnična smernica TSG-1-001:2010 – Požarna varnost v stavbah
- Smernica SZPV 411 Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh.

Skladno s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS št. 12/2013, 49/2013, 61/17-GZ) je izdelan:

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE št. PV134-11/18

Podatki o gradnji

Naziv gradnje in klasifikacija:

**PRENOVA PROSTOROV UČNIH DELAVNIC
SVŠGUGL
1263 - stavbe za izobraževanje in znanstveno
raziskovalno delo**

Lokacija stavbe: **parc. št. : 221/1, 222/1 in 224/1, vse k.o. Bežigrad**

Podatki o načrtu

Izdelovalec načrta: **VALERIJA SKOK, univ.dipl.inž.grad.,
IZS TP 0678**

Datum izdelave PZI: **december 2018**

Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani Ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrepi/ zahteva	Datum in podpis	Opombe
Širjenje požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč:	Odmiki od relevantne meje so obstoječi in se ne spreminjajo.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti:	Finalna obloga zunanjih sten: - razreda B-d1 Streha: B _{ROOF} (t1)			

Nosilnost konstrukcije ter širjenje ognja po stavbi				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta:	Vsaj 30-minutno požarno odpornost, R30.			

<p>Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev:</p>	<p>Glede na namembnost in površino prostorov ter zagotovljene evakuacijske poti in izhode ni posebnih zahtev za razdelitev obravnavanega objekta na več požarnih sektorjev. Tako vsi obravnavni prostori predstavljajo en požarni sektor - PS1, ki meri cca 1677 m².</p> <p>Poleg tega vsaka dvorana oz. učilnica predstavlja ločeno dimno celico, katerih površina je v glavnem manjša od 200 m², razen dimne celice gledališke dvorane, katere površina znaša v pritličju 220 m² in v nadstropju (galeriji) cca 25 m².</p>			
<p>Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.):</p>	<p>/</p>			
<p>Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge:</p>	<p>Obloge evakuacijskih stopnišč in evakuacijskih hodnikov:</p> <ul style="list-style-type: none"> -za stenske in stropne obloge stopnišč in hodnikov se lahko uporabijo materiali razreda najmanj A2-s1,d0, - za talne obloge evakuacijskih hodnikov se lahko uporabijo materiali razreda najmanj Cfl-s1, - za talne obloge evakuacijskih stopnišč se lahko uporabijo 			

	<p>materiali razreda najmanj A2fl-s1.</p> <p>Obloge prostorov za veliko uporabnikov: -za stenske in stropne obloge najmanj B-s1,d0, -za talne obloge najmanj Bfl-s2.</p>			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Širjenje dima po stavbi in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves:	Vsaka dvorana oz. učilnica predstavlja ločeno dimno celico, katerih površina je v glavnem manjša od 200 m ² , razen dimne celice gledališke dvorane, katere površina znaša v pritličju 220 m ² in v nadstropju (galeriji) cca 25 m ² .			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje:	<p>Glede na velikost požarnega sektorja in dimnih celic se oddimljanje lahko izvaja preko fasadnih in strešnih odprtin. Oddimljanje iz gledališke dvorane in večnamenskega prostora se zagotovi preko strešnih odprtin, katerih geometrijska površina mora znašati vsaj 2,5 m². Odpiranje teh strešnih odprtin mora biti omogočeno s tal dvorane – preko električnega stikala in požarno odpornega kabla.</p> <p>Za dovod svežega zraka uporabimo izhodna dvokrilna vrata, katerih odpiranje se zagotovi organizacijsko in mora biti opredeljeno v požarnem redu. Vrata in okna, predvidena za</p>			

	dovod svežega zraka, morajo imeti nameščeno varovalo, ki prepreči zapiranje.			
Naprave za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih):	/			
Zahteve za prezračev. sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja pož. loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru):	/			

Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih:	Do 400 oseb in sicer: - v pritličju gledališke dvorane do 146 gledalcev in do 30 nastopajočih - na galeriji gledališke dvorane do 27 - v posamezni učilnici in plesnih dvoranah do 20 oseb - v učilnici 1 do 21 oseb - v učilnici 2 do 11 oseb - v primeru primeru prireditev, kjer je potrebno strežno in varnostno osebje, do 25 oseb.			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo):	Na zelenih površinah okoli objekta.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja):	Evakuacija iz 1. nadstropja je mogoča preko treh stopnišč na nivo pritličja, ter nato na prosto. Evakuacija iz prostorov pritličja je mogoča preko 3 izhodov - 2 izhodov (dvokrilna vrata širine 180 cm) iz hodnika direktno na prosto na severni in južni fasadni strani ter preko izhoda iz učilnice gledališča 2 (enokrilna vrata širine 100 cm) na severni			

	fasadni strani. Iz prostora filmskega studia je mogoč tudi direktnen izhod na prosto na vzhodni fasadni strani.			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine):	Max. dolžina 35 m za umik v eni smeri oz. 50 m za umik v dveh smereh, min. širina evak. poti 120cm in min. širina vrat 90 cm – krilna vrata.			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine):	/			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti:	Namestitev sistema varnostne razsvetljave ter označitev evakuacijskih poti in izhodov v skladu z evakuacijskimi potmi in v ustrezni velikosti na vidni razdalji ter pravokotno na smer gibanja (po SIST 1013).			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali:	/			

Odkrivanje požara in alarmiranje:				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara):	Sistem avtomatskega javljanja požara - AJP			
Alarmiranje (stalna prisotnost – organiz. ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto):	Avtomatsko, preko centrale AJP			

<p>Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje</p>				
<p>Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet):</p>	<p>Varnostna razsvetljava - rezervno napajanje 1 ura, AJP - 48 ur</p>			
<p>Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce):</p>	<p>- v primeru izpada napajanja objekta z električno energijo se morajo svetilke varnostne razsvetljave prižgati oziroma preklopiti, - v primeru sprožitve aktivnega sistema za javljanje požara se morajo avtomatsko odkleniti eventuelne električne ključavnice na vratih, namenjenih evakuaciji iz objekta, ki so v normalnem stanju stalno zaklenjena, - v primeru sprožitve aktivnega sistema za javljanje požara (avtomatski ali ročni javljalnik požara) se mora signal o požaru prenesti do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo (skladno s standardom EN 50136 1-4), -v primeru sprožitve sistema javljanja požara v celotnem objektu se sproži sistem za alarmiranje, ki uporabnike in</p>			

	zaposlene preko naprav za alarmiranje (zvočne in svetlobne sirene) obvesti, da je v objektu prišlo do požara - izklop prezračevanja			
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

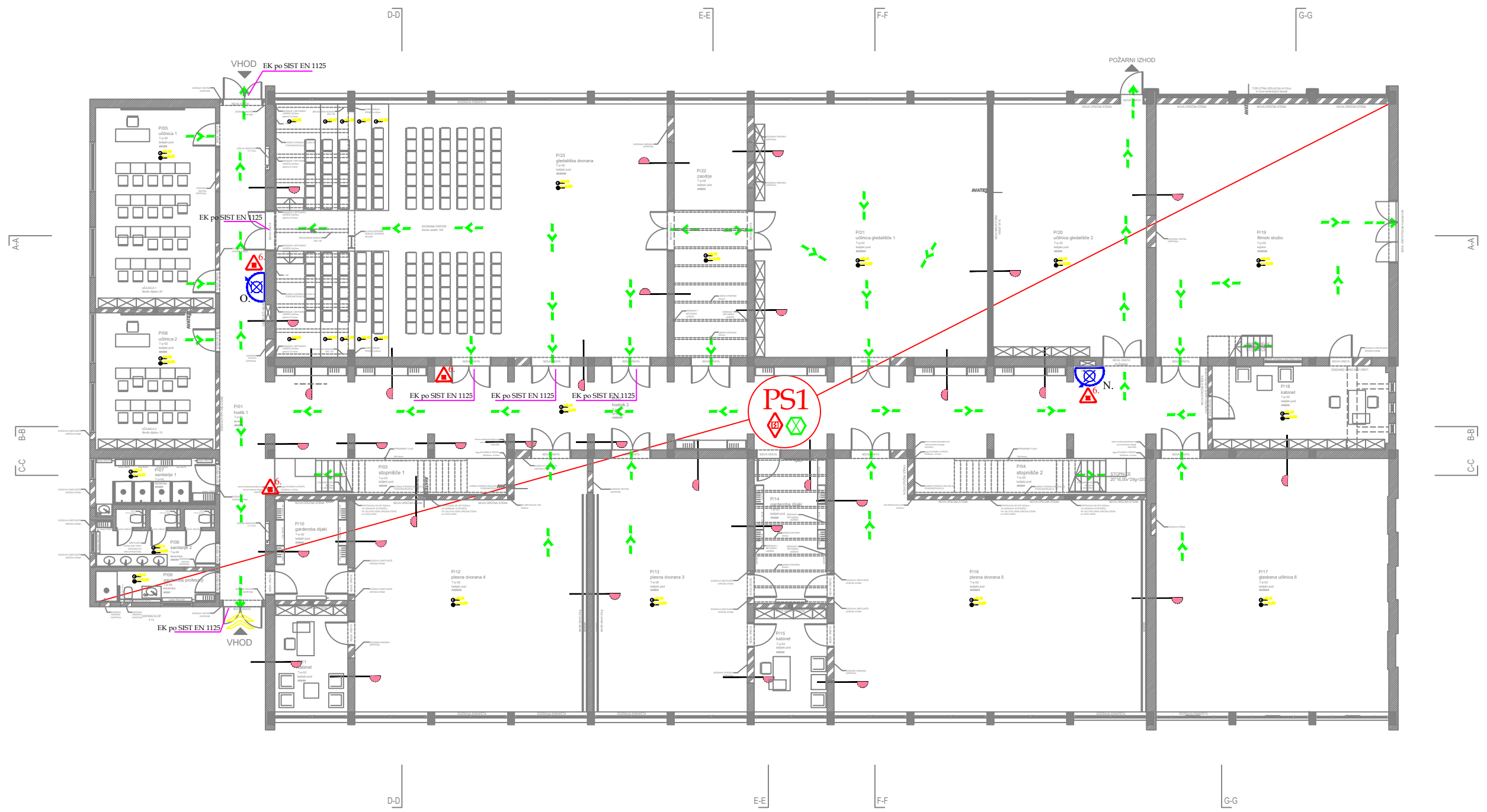
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov):	10 l/s za čas 2 uri - obstoječe zun. hidrantno omrežje.			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje):	Ročni gasilni aparati : Prah 6 EG - 7 kom			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine:	Obstoječe.			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtllačno kontrolo, ipd.):	Ni zahtev.			

Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin:	/			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva:	/			
Zahteve za strelovodne napeljave:	V skladu s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele			
Zahteve glede protieksplzijske zaščite:	/			

OPOMBE: V vrsticah izkaza požarne varnosti morajo biti glede na požarne značilnosti objekta povzeti vsi ukrepi, ki so določeni v elaboratu. V ta namen se v tabelo po potrebi uvrsti dodatne vrstice z zahtevanimi ukrepi. Če ukrep ni zahtevan, se vrstica v izkazu označi z znakom »/«.

Navedbe v vodilnem stolpcu se ne smejo spreminjati, širina in višina ter format tabele pa se smiselno prilagodi zapisu vsebine.

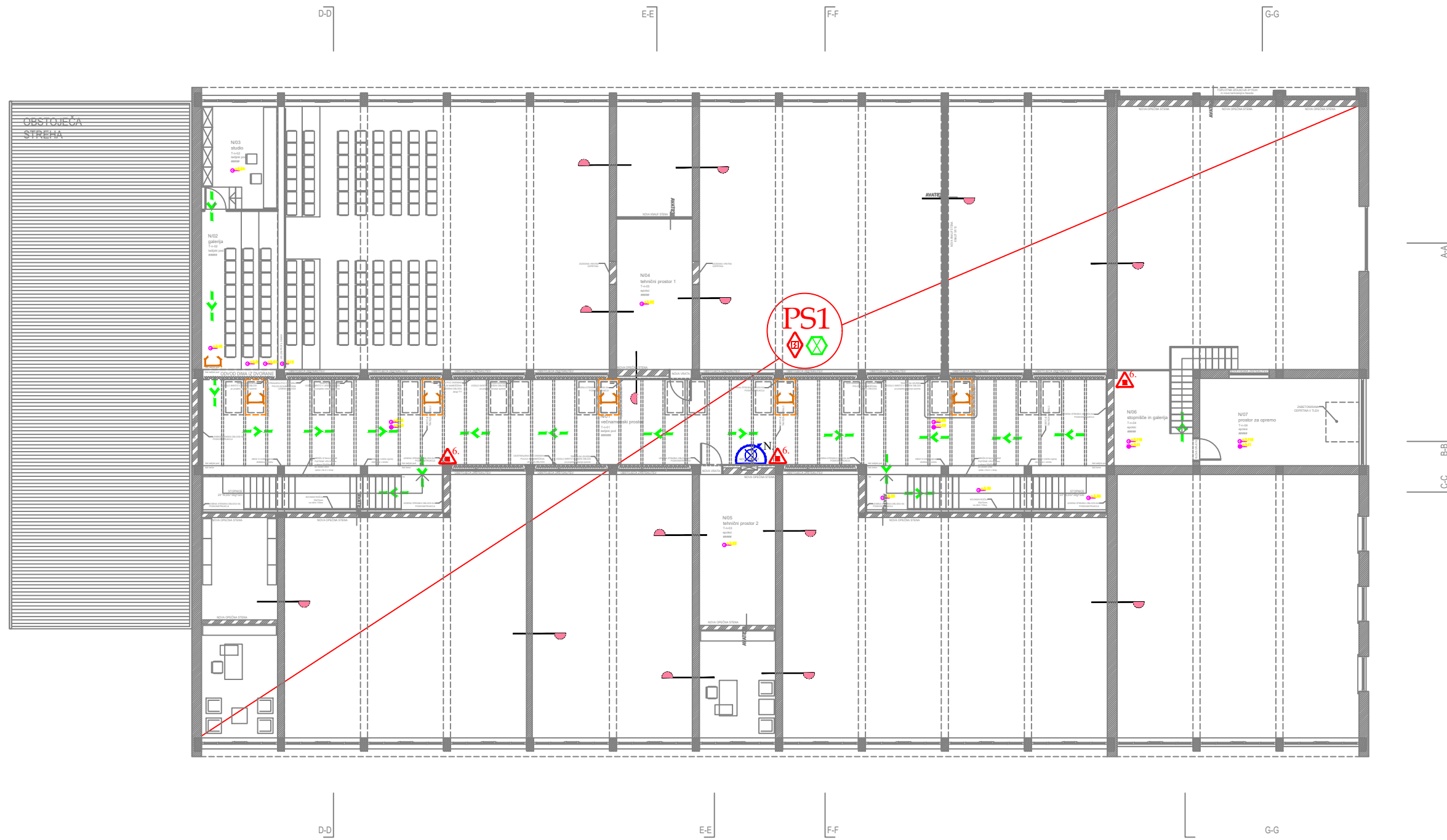
Odgovorni projektant v vsaki celici stolpca »Izvedeni ukrepi PID/datum in podpis« z lastnoročnim podpisom in datumom potrdi, da je ukrep ustrezno izveden.



- LEGENDA:
- požarna odpornost 30 min
 - izhod iz objekta
 - smer zapustitve objekta
 - notranji hidrantni priključek - novi
 - notranji hidrantni priključek - obstoječi
 - varnostna razsvetljava
 - gasilnik na prah 6EG
 - sistem avtomatskega in ročnega javljanja požara
 - odprtine za dovod svežega zraka

TLORIS PRITLIČJA

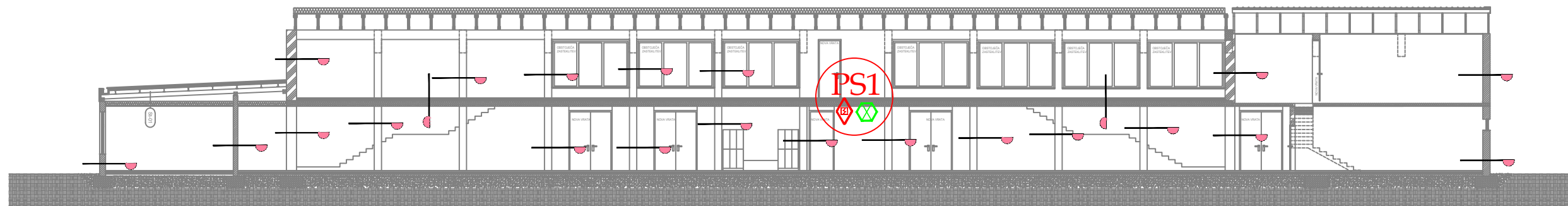
INVESTITOR: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport RS Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana Srednja vzgojiteljska šola, gimnazija in umetniška gimnazija Ljubljana Kardeljeva ploščad 28a, 1000 Ljubljana		Feniks 2, d.o.o. Zagorje ob Savi		
OBJEKT: Srednja vzgojiteljska šola, gimnazija in umetniška gimnazija Ljubljana Kardeljeva ploščad 28a, 1000 Ljubljana		NAČRT POŽARNE VARNOSTI		
RISBA: TLORIS PRITLIČJA		FAZA PROJEKTA: PZI		
PROJEKTANTI	IME IN PRIIMEK	IDENTIF.ŠT.	DATUM	PODPIS
VODJA PROJEKTA:	GORAZD GROLEGER u.d.i.a.	ZAPS 0085 A	december 2018	
ODG.PROJEKTANT:	VALERIJA SKOK u.d.i.g.	IZS TP0678	december 2018	
PROJEKTANT:				
ŠT.NAČRTA: PV 134-11/18		MERILO: 1 : 200		DATUM: december 2018
				ŠT.RISBE: 1



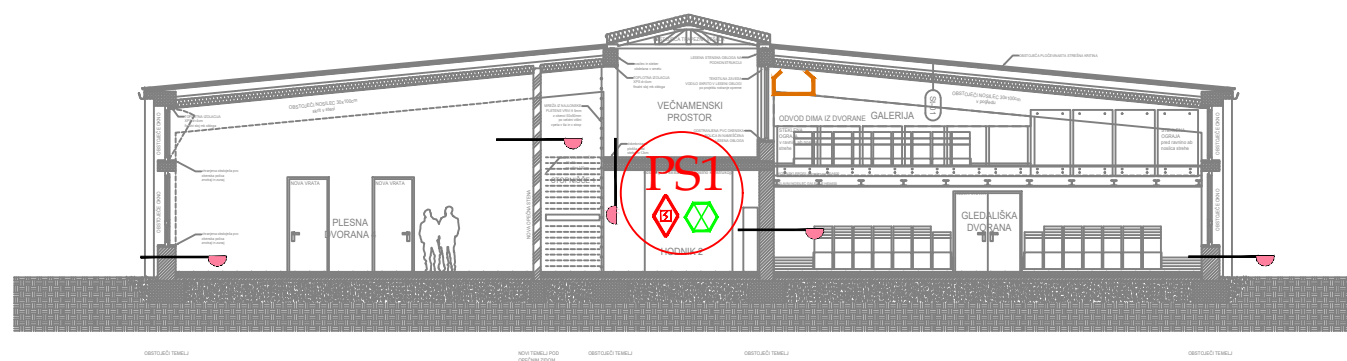
- LEGENDA:
- požarna odpornost 30 min
 - izhod iz objekta
 - smer zapustitve objekta
 - notranji hidrantni priključek - novi
 - varnostna razsvetljava
 - gasilnik na prah 6EG
 - sistem avtomatskega in ročnega javljanja požara
 - odprtine za oddimljanje

TLORIS NADSTROPJA





INVESTITOR: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport RS Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana Srednja vzgojiteljska šola, gimnazija in umetniška gimnazija Ljubljana Kardeljeva ploščad 28a, 1000 Ljubljana		<i>Feniks 2, d.o.o.</i> Zagorje ob Savi		
OBJEKT: Srednja vzgojiteljska šola, gimnazija in umetniška gimnazija Ljubljana Kardeljeva ploščad 28a, 1000 Ljubljana		NAČRT POŽARNE VARNOSTI		
RISBA: TLORIS NADSTROPJA		FAZA PROJEKTA: PZI		
PROJEKTANTI	IME IN PRIIMEK	IDENTIF.ŠT.	DATUM	PODPIS
VODJA PROJEKTA:	GORAZD GROLEGER u.d.i.a.	ZAPS 0085 A	december 2018	
ODG.PROJEKTANT:	VALERIJA SKOK u.d.i.g.	IZS TP0678	december 2018	
ŠT.NAČRTA: PV 134-11/18		MERILO: 1 : 200		DATUM: december 2018
				ŠT.RISBE: 2



PREREZ B-B



PREREZ D-D

- LEGENDA:
-  - požarna odpornost 30 min
 -  - varnostna razsvetljava
 -  - sistem avtomatskega in ročnega javljanja požara
 -  - odprtine za oddimljanje

PREREZ B-B, D-D

INVESTITOR: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport RS Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana Srednja vzgojiteljska šola, gimnazija in umetniška gimnazija Ljubljana Kardeljeva ploščad 28a, 1000 Ljubljana		<i>Feniks 2, d.o.o.</i> Zagorje ob Savi		
OBJEKT: Srednja vzgojiteljska šola, gimnazija in umetniška gimnazija Ljubljana Kardeljeva ploščad 28a, 1000 Ljubljana		NAČRT POŽARNE VARNOSTI		
RISBA: PREREZ B-B, D-D		FAZA PROJEKTA: PZI		
PROJEKTANTI	IME IN PRIIMEK	IDENTIF.ŠT.	DATUM	PODPIS
VODJA PROJEKTA:	GORAZD GROLEGER u.d.i.a.	ZAPS 0085 A	december 2018	<i>SŠo</i>
ODG.PROJEKTANT:	VALERIJA SKOK u.d.i.g.	IZS TP0678	december 2018	
PROJEKTANT:				
ŠT.NAČRTA: PV 134-11/18	MERILO: 1 : 200	DATUM: december 2018		ŠT.RISBE: 3