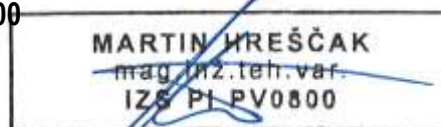


IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE št.: 057/22-NPV

Podatki o stavbi

Naziv objekta:	OŠ SAVSKO NASELJE – REKONSTRUKCIJA IN ENERGETSKA SANACIJA
Klasifikacija objekta:	12630 – Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
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).
Investitor:	MESTNA OBČINA LJUBLJANA Mestni trg 1 1000 LJUBLJANA
Projektant:	Inštitut za varnost Lozej d.o.o. Ajdovščina Goriška cesta 62, 5270 AJDOVŠČINA
Odgovorni projektant:	Martin HREŠČAK, mag.inž.teh.var. IZS PI PV0800
Datum izdelave:	Maj 2022



Podatki o izkazu požarne varnosti za PID

Projektant:

Odgovorni projektant:

Datum izdelave:

Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep/zahteva	Datum in podpis	Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč	Odmiki objekta se z rekonstrukcijo ne spreminjajo.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, stropne in strešne krtine oz. druge požarne ločitve med objekti	Fasada mora ustrezati razredu gorljivosti A1 ali A2, strešna kritina klasifikaciji B _{roof} .			
Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta:	nosilna konstrukcija objekta vsaj 60 minutno požarno odpornost: R 60 – obstoječa ustreza			
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev	<p>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:</p> <p>Seznam in opis požarnih sektorjev:</p> <ol style="list-style-type: none"> požarni sektor PSst1: Požarni sektor stopnišča in hodnikov šole v vseh etažah požarni sektor PSst2: Požarni sektor stopnišča požarni sektor PS01: Požarni sektor šole v vseh etažah velikosti ca 1.800 m² požarni sektor PS02: Požarni sektor šole v vseh etažah velikosti ca 1.000 m² požarni sektor PS03: Požarni sektor šole v vseh etažah 			

	velikosti ca 400 m ² 6. požarni sektor PS04: Požarni sektor serverja v pritličju velikosti ca 10 m ²			
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)	<ul style="list-style-type: none"> - stene med požarnimi sektorji vsaj 60 minutno požarno odpornost: <p>EI 60</p> <ul style="list-style-type: none"> - vrata na poti evakuacije in vrata učilnic vsaj 30 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna (certifikat): <p>EI 30 C4</p> <ul style="list-style-type: none"> - vrata tehničnih prostorov vsaj 60 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna (certifikat): <p>EI 60 C2</p> <ul style="list-style-type: none"> - energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj objekta zatesnijo s požarno zaščito prebojev s požarno odpornostjo 60 minut, <p>EI 60</p> <ul style="list-style-type: none"> - v prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev vgradi požarne lopute (požarne ventile) s požarno odpornostjo najmanj 60 minut, <p>EI 60 S</p> <ul style="list-style-type: none"> - inštalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesnijo 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), <p>P60 in PH60</p>			
Zahteve za obložene materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge	<ul style="list-style-type: none"> - obloge sten, stropov morajo biti na zaščitenih poteh (požarna stopnišča) minimalno iz materialov z odzivom na ogenj razred B-s1,d0 in obloge tal D_{FL}-s1 			

	<ul style="list-style-type: none"> - obloge sten, stropov morajo biti na zaščitene 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. 			
Širjenja dima po objektu in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	/			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	Ni predvidenih posebnih sistemov. Odvod dima in toplote bo potekal preko oken in vrat.			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	<p>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.</p> <p>Pst1: Velikost stopniščnega jedra – 25 m² – Zahtevana velikost odvodne odprtine 1,25 m²</p> <p>Pst2: Velikost stopniščnega jedra – 17 m² – Zahtevana velikost odvodne odprtine 1 m²</p> <p>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.</p>			

<p>Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)</p>	<p>Prehodi prezračevalnih in klimatskih kanalov preko mej požarnih sektorjev bodo opremljeni s požarnimi loputami (EI 60 S) oziroma morajo biti kanali obloženi z oblogami požarne odpornosti najmanj 60 minut (EI 60). Izolacija ventilacijskih kanalov mora biti izvedena iz samo-ugasljivih izolirnih parozapornih plošč iz ekspandiranega polimera z veliko difuzijsko upornostjo, ker bi lahko, zaradi nizke temperature dovedenega zraka v času hlajenja, prišlo na površini kanalov do kondenzacije. Izolacija ventilacijskih kanalov mora skladno s pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Uradni list RS št. 42/02) ustrezati minimalno razredu C-s3 po standardu SIST EN 13501-1. Požarni ventili morajo signalizirati stanje odprto/zaprto na požarno centralo.</p>			
<p>Evakuacijske poti</p>				
<p>Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih</p>	<p>V celotnem objektu se bo nahajalo maksimalno število do 400 oseb skladno z obstoječim požarnim redom. Število učencev se ne bo spreminjalo s prenovo.</p>			
<p>Zbirno mesto (zahteva za lokacijo)</p>	<p>Pred objektom - obstoječe</p>			
<p>Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)</p>	<p>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.</p>			

<p>Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)</p>	<p>Dolžina poti in smer evakuacije iz obravnavanih prostorov Evakuacija iz obravnavanih prostorov (tehnična smernica TSG-1-001:2019):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 			
<p>Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)</p>	<p>Širina poti ostane obstoječe glede na trenutno stanje. 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.</p>			
<p>Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti:</p>	<p>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. Osvetljenost piktogramov mora biti v stalnem spoju.</p> <p>Varnostna razsvetljave spada med sisteme aktivne požarne zaščite, zato mora biti v požarnem redu in kontrolnih listih kot sestavnem delu požarnega reda predvidena periodika kontrol (tedenski, mesečni, polletni in letni pregledi) ter obseg kontrol v posameznem obdobju. Ustreznost sistema se ob vgradnji in v periodi 3 let dokazuje tudi s</p>			

	potrdilom o brezhibnem delovanju.			
Zahteve za evakuacijo povezano z dvigali:	/			
Odkrivanje požara in alarmiranje				
Način odkrivanja požara (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje 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.			
Alarmiranje (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	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.			
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	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.			
Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost pomožnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce)	<p><u>Centrala zaznava:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <p><u>Centrala krmili:</u></p>			

	<ul style="list-style-type: none"> - aktiviranje sistema javljanja požara, - izklop klimatov oziroma prezračevalnih instalacij (sistema prezračevanja), - odpiranje odprtih 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. 			
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	<p>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).</p> <p>Vir vode za gašenje <u>Zunanje hidrantno omrežje</u> Za gašenje požarov se bo koristilo obstoječe vire vode za gašenje. Pred objektom se nahaja javno hidrantno omrežje.</p> <p><u>Notranje hidrantno omrežje</u> V objektu je že izvedeno notranje</p>			

	<p>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.</p> <p>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.</p>			
Zahteve za gasilce in sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	<p>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).</p> <p>Pritličje: 9x gasilnik na prah 9EG 1N: 8x gasilnik na prah 9EG 2N: 6x gasilnik na prah 9EG</p>			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	Dovozne poti do objekta se s prenovo ne spreminjajo.			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlračno kontrolo, ipd..)	/			
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				



Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	/			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	/			
Zahteve glede protieksplzijske zaščite	/			
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	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).			