

Priloga 1

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE št.: JVPEDK-05/01-07/2015-IPV

Podatki o stavbi:

Naziv stavbe:	VRTEC PEDENJPED – Enota Kašelj
Klasifikacija objekta (stavbe) po CC-SI:	Skupino stavb 126: stavbe splošnega družbenega pomena, razred 1263, podrazred 12630: stavba za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo (otroški vrtec)
Klasifikacija objekta (stavbe) po požarni zahtevnosti:	Požarno zahtevna stavba, za katero je potrebno izdelati študijo požarne varnosti. Požarno soglasje h gradbenemu in k uporabnemu dovoljenju ni potrebno.
Lokacija stavbe:	Ljubljana, Kašeljjska cesta, k. o. 1770 Kašelj, parc. št.: 1654/1 in 1662/5
Investitor:	Mestna občina Ljubljana, Mestni trg 1, 1000 Ljubljana.
Odgovorni vodja projekta:	Maja Ivanič, u.d.i.a., ZAPS 1114 A
Odgovorni projektant požarne varnosti:	Milivoj Kodrič, u.d.i.k.t., IZS TP 0641
Datum izdelave projektne dokumentacije:	Maj 2016 (PGD)
Številka projekta:	07/2015

Požarnovarnostni ukrepi	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis*	Opombe
Širjenje požara na sosednje objekte				
Odmiki od mej parcele:	3,1m* – 36m** od parcelnih mej javnih površin. 5,1 m od parcelne meje stanovanjske hiše. (Upoštevane so širine napuščev nad 1 m.)			*odmik od parcelne meje, kjer je varovalni pas industrijskega tira. **odmik od JV vogala parcele, ki meji na parcelo osnovne šole
Odmiki od sosednjih objektov na parceli	4 m od pomožnega objekta (toplotne črpalke, odpadki)			Ni drugih objektov na gradbeni parceli
Požarne lastnosti fasadnih oblog:	A1/A2, B ali C			Dovoljene so fasadne obloge iz masivnega lesa, ki izpolnjujejo pogoje za razred C, toplotna izolacija razreda A1 ali A2.
Nosilnost konstrukcije ter preprečevanje širjenja ognja po stavbi				
Požarna odpornost nosilne konstrukcije:	REI-120 pri zaklonišču, R(EI)-30 pri celotnem nadzemnem delu in kletnem delu, ki pripada pomožnim prostorom vrtca			Pri požarni odpornosti zaklonišča so upoštevane zahteve za zaklonišča
Razdelitev stavbe v požarne sektorje:	PS-VRT (nadzemni del, namenjen vrtcu), PS-PRA (pralnica v kleti in izhod v pritličju), PS-TEH (strojnica v kleti), PS-ZAK (celotno zaklonišče v kleti)			Celotno pritličje razen prekinitev, ki jo tvori izhod iz kleti, tvori enovit požarni sektor PS-VRT. Tudi pomožni objekt je požarno ločen glede na namembnosti
Požarna odpornost na mejah požarnih sektorjev:	(R)EI-30/EI-30C REI-120/EI-90 (zaklonišče)			Pri zaklonišču so vse stene polne in armiranobetonske

Požarnovarnostni ukrepi	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis*	Opombe
Električno napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v stavbi (čas zagotavljanja napajanja, izvedba, požarna odpornost kablov ali kinet):	Varnostna razsvetljava: 60 minut, javljanje požara: 30 minut alarmno stanje in 48 ur pripravno stanje			
Požarna odpornost prehodov električnih instalacij na mejah požarnih sektorjev:	EI-30, EI-120 med zakloniščem in ostalimi deli stavbe			
Glavno električno stikalo	V glavni električni omarici			
Sirjenja dima po stavbi in prezračevanje				
Naprave za odvod dima in toplote z naravnim prezračevanjem:	Okna in vrata na zunanji in notranji fasadi			Usposobitev osebja za postopanje ob morebitnem požaru
Razdelitev stavbe v dimne sektorje:	/			
Naprave za odvod dima in toplote z mehanskim prezračevanjem:	/			
Naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih:	Vrata iz stopnišča vodijo na neposredno na prosto			
Požarne lopute v prezračevalnih kanalih:	EI-30Ce			Ce: Obvezno zapiranje požarnih loput preko sistema in centrale AJP
Izklop sistema prezračevanja in klimatizacije ob požaru:	Preko sistema in centrale AJP			Pri izklopih se upošteva stavbo kot celoto
Evakuacijske poti				
Največje število uporabnikov:	202 osebi, od tega do 176 otrok in do 26 zaposlenih			Upoštevana je tudi občasna prisotnost staršev oz. skrbnikov ob prihodih in odhodi otrok
Število izhodov iz stavbe:	Skupno 6 vhodov/izhodov, od tega 2 glavna vhoda/izhoda za otroke, 1 vhod/izhod za kletni del in trije vhodi/izhodi za kuhinjo			Poleg navedenih vhodov/izhodov je okrog zunanje strani stavbe razporejeno še 19 izhodov, na notranji strani pa je še 10 prehodov v atrij
Število požarnih stopnišč:	/			
Požarna odpornost požarnih stopnišč:	Ni požarno zaščitene stopnišče. Konstrukcija stopnišča mora ustrezati R-30			Stopnišče, ki vodi iz kleti, je požarno ločeno od pritličja (tvori PS-PRA)
Požarne lastnosti materialov za obloge:	Stopnišče (R-30): stene in stropi – B-s1,d0; tla – CFL-s1 Hodniki: stene in stropi – C-s1,d0; tla – DFL-s1			Strešna kritina (test 1) – odpornost na leteči ogenj: B _{ROOF} (t1)
Varnostna razsvetljava:	Svetilke z AKU modeli			Avtonomija 60 minut
Oznake na evakuacijskih poteh:	Skladno s SIST 1013			Zadošča pripravno stanje
Sistemi za javljanje in alarmiranje				
Naprave za javljanje požara:	Polni nadzor (avtomatično+ ročno)			V kuhinji in pralnici so potrebni termični javljalniki, drugod optični dimni javljalniki

Požarnovarnostni ukrepi	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis*	Opombe
Naprave za alarmiranje uporabnikov:	Slišnost ozvočenja in alarmnih hup v vseh delih, ki so namenjeni otrokom in osebju			Ustreza običajno ozvočenje; alarmne hupe pa so namenjene izključno požarnemu alarmiranju
Krmiljenje sistemov in naprav za požarno varnost v stavbi	Zvočno alarmiranje, deblokiranje vrat na evakuacijskih poteh, ki so zaklenjena z elektromehanskimi ključavnicami (protivlomna zaščita, nadzor prehodov), zapiranje EM ventila za dovod zemeljskega plina (ZP) v kuhinjo in za toplotne črpalke, ustavitev prezračevanja in zapiranje požarnih loput. Enotno požarno krmiljenje za celoten vrtec!			Veliko število vrat na zunanjem obodu in na notranji stani okrogle stavbe, predstavlja velike potencialne nevarnosti za vlome. Pri protivlomni zaščiti in nadzoru prehodov je potrebno ob detekciji požara omogočiti evakuacijo tudi skozi vrata, ki so zaklenjena z elektromehanskimi ključavnicami
Prenos signala do gasilcev ali druge ustrezne institucije:	Stalni prenos do pogodbene organizacije			
Naprave za gašenje in dostopne poti				
Oskrba z vodo:	Javni vodovod s hidranti			
Dvižni vodi za gašenje s priključki DN 75 ali 100:	Notranja hidrantna mreža z evrohidranti, razvodni vodi dimenzionirani za hkratno uporabo dveh hidrantov (2x1,67 l/s). En hidrant v kleti in trije v pritličju			Notranji hidranti po SIST EB 671-1 (G25, 30 m cevi s premerom 25 mm, ventil G2A
Zunanja hidrantna mreža – slepi cevovodi, krožna mreža:	Javni vodovod z nadzemnimi hidranti, ki so postavljeni vzdolž Kašelske ceste			Potrebna količina vode je ≥ 10 l/s
Število zunanjih hidrantov v oddaljenosti do 80 m od objekta (nadtalni ali podtalni):	Vzdolž severne strani Kašelske ceste so v oddaljenost do 80 m trije hidranti DN 80			Na JV strani poteka hidrantno omrežje osnovne šole Polje in telovadnice
Naprave za gašenje z vodo, peno, plini in praškom:	V kuhinji je potrebna avtomatska gasilna naprava za gašenje maščob – tip Ansul R102, ki je del kuhinjske opreme oz. tehnologije			Proženje gasilne naprave Ansul R102 izključno preko lastnih termičnih javljalnikov
Pripomočki za začetno gašenje:	C02-5: 5 kos (25 EG), ABC-6: 7 kosov (70 EG), gasilne odeje: 2 kosa (kuhinja), evrohidranti: 4 kosi			Gasilne odeje za kuhinjo
Število dovozov do stavbe za gašenje in reševanje z gasilskimi vozili:	Dva			Po Zaloški cesti in po Kašelski cesti
Število strani stavbe, do katerih je mogoč dovoz gasilskih vozil:	Ena, to je severna stran			Ena delovna površina 12x7 m na Kašelski cesti

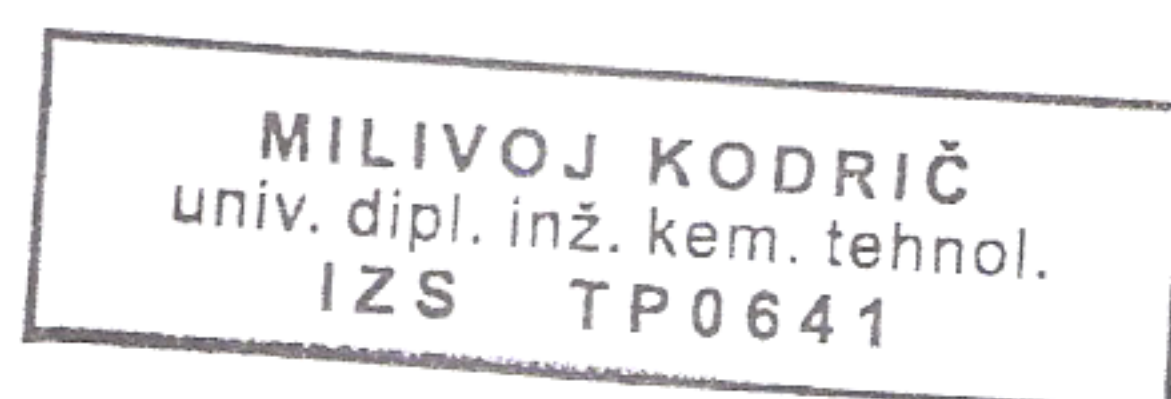
Požarnovarnostni ukrepi	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis*	Opombe
Ukrepi protieksplzijske zaščite				
Razmejitev Ex con:	Ni Ex con			Uporaba ZP ne sme povzročati nastanka con eksplozijskih nevarnosti
Javljanje koncentracij vnetljivih hlapov ali plinov:	V kuhinji detekcija koncentracije ZP z alarmiranjem (1. stopnja) in avtomatskim zapiranjem EM ventila (2. stopnja)			Plinske toplotne črpalke so postavljene izven stavbe vrtca v posebnem odprtem pomožnem objektu. Ventila (požarna pipa in preko sistema za AJP ter senzorjev za javljanje koncentracije ZP vodeni EM ventil) sta skupna za kuhinjo in toplotne črpalke. Alarmiranje – 1. stopnja: 5 ± 2 % SME; Zapiranje EM ventila - 2. stopnja: 15 ± 5 % SME
Merjenje koncentracij kisika v inertiziranih napravah:	/			Za kuhinjo je zagotovljen ustrezen dovod svežega zraka. Plinske toplotne črpalke so postavljene na prostem – pod nadstrešnico
Določeni ukrepi protieksplzijske zaščite:	Preventivni ukrepi v kuhinji in v toplotni postaji s plinskimi toplotnimi črpalkami			Tesnost in tlačna trdnost vseh instalacij in naprav, dobri pogoji za naravno oz. umetno prezračevanje, redno in strokovno vzdrževanje, usposobljeni uporabniki
Seznanitev investitorja, projektantov in dobaviteljev opreme z ukrepi protieksplzijske zaščite:	Preko projektne dokumentacije in navodil za varno delo			Osebe v kuhinji mora biti teoretično in praktično usposobljene za varno uporabo ZP
Certifikat SIQ ali BV	Ni potreben			

* Odgovorni projektant s podpisom potrjuje, da so bili izvedeni vsi načrtovani ukrepi

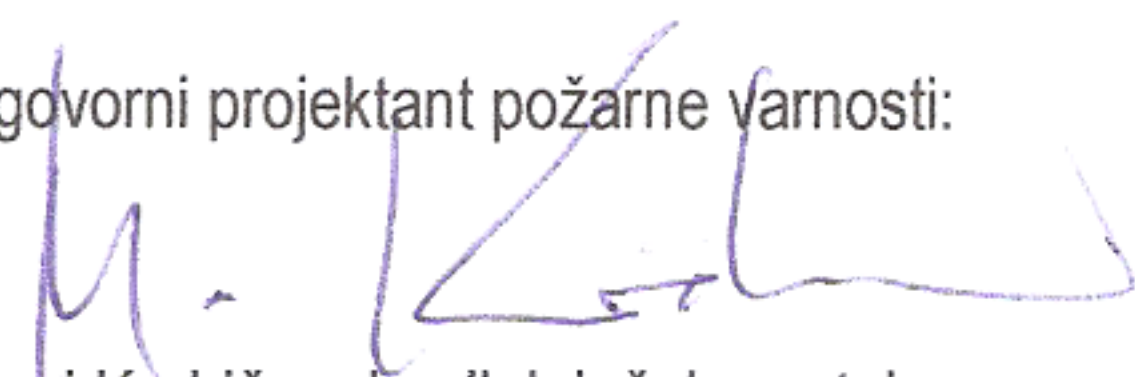
Opombe:

- Požarnovarnostni ukrepi, predvideni za projektiranje in gradnjo vrtca Pedenjped v Zgornjem Kašlju, zagotavljajo potrebno raven požarne varnosti!
- Novi otroški vrtec, ki predstavlja novogradnjo, postavljeno na zeleni trati, v primeru požara ne bo ogrožal okolice niti okolja.
- Obstoječe javno hidrantno omrežje, ki poteka vzdolž Kašelske ceste, oziroma že vgrajeni hidranti izpolnjujejo tudi potrebne pogoje za morebitno gašenje vrtca Pedenjped. Prilagoditve so potrebne le v primeru preureditve poteka Kašelske ceste. Prav tako je mogoče uporabljati tudi obstoječe hidrantno omrežje OŠ Polje in njene telovadnice, ki poteka ob JV strani parcele vrtca Pedenjped.
- Vzpostaviti je potrebno plodno sodelovanje z najbližjimi prostovoljnimi gasilskimi društvi.

- Izdelati je potrebno požarni red s požarnim in evakuacijskim načrtom ter drugimi predpisanimi prilogami.
- Vodstvo vrtca, vzgojiteljice in ostale zaposlene je potrebno usposobiti za začetno gašenje in pomoč pri evakuaciji.
- Med gradnjo je potrebno pri vseh fazah, ki so pomembne za požarno varnost, zagotoviti tudi strokovni nadzor glede ustreznosti izvedbe požarnovarnostnih ukrepov.
- Otroke je potrebno skladno z njihovo duševno in telesno zrelostjo vzgajati tudi v smeri požarne preventive.
- Brez soglasja odgovornega projektanta požarne varnosti ni dovoljeno spreminjati s študijo požarne varnosti določenih požarnovarnostnih ukrepov.
- S strani odgovornega projektanta požarne varnosti podpisani izkaz požarne varnosti za fazo PID, ki bo ustrezal dejansko izvedenemu stanju, bo predstavljal eno od potrdil o tehnični brezhibnosti stavbe.
- Kot spodnjo mejo eksplozivnosti se pri zemeljskem plinu (ZP, metan) upošteva 4,4 vol % (29 g/m³).
- Naprave oziroma sistemi aktivne požarne zaščite (APZ), ki bodo vgrajeni v stavbi (javljanje požara z alarmiranjem, detekcija ZP v kuhinji, varnostna razsvetljava, požarno krmiljenje, Ansul R102, notranja hidrantna mreža) zahtevajo pred tehničnim pregledom strokovni pregled s strani pooblaščenih preglednikov glede skladnosti s študijo požarne varnosti, izvedbenimi načrti in veljavnimi predpisi oziroma tehničnimi standardi. Potrdila predstavljajo ustrezno zagotovila, da bodo naprave oziroma sistemi APZ v primeru potrebe izpolnili svoje naloge.



Odgovorni projektant požarne varnosti:


Milivoj Kodrič, univ. dipl. inž. kem. tehn.
IZS TP 0641

Ljubljana, 30. 05. 2016