

## E.9.: IZKAZ POŽARNE VARNOSTI

### Podatki o objektu

<b>Investitorja:</b>	OBČINA BOVEC, Trg golobarskih žrtev 8, 5230 Bovec
<b>Objekt:</b>	DOM ZA STAREJŠE OBČANE JEZERCA BOVEC
<b>Klasifikacija objekta:</b>	11302 - stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine.
<b>Lokacija objekta:</b>	BOVEC (parcele št: 954, 955, 956, 957/1, 982, 983-del in 991/2-del, vse k.o Bovec [2207])
<b>Odgovorni projektant:</b>	Matej Polanc, dipl.var.inž. (IZS TP0729)
<b>Datum izdelave projektne dokumentacije:</b>	DECEMBER 2021 (PZI)
<b>Številka načrta požarne varnosti:</b>	2021/63-PV

### Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep / zahteva	Datum in podpis	Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)
<b>Širjenje požara na sosednje objekta</b>				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč:	<b>DA</b> → sever (S) → od 14,7 m do 22,7 m (parcele v			

	<p>tuji lasti → parcela št. 971 in 981 k.o. Bovec), → <b>vzhod (V)</b> → od 10,3 m do 13,1 (parcela v tuji lasti → parcela št. 968 k.o. Bovec in parcela v investitorjevi lasti št. 953/3 k.o. Bovec), → <b>jug (J)</b> → od 11,4 m do 26,5 m (sredina parcele v javni rabi – cesta → parcela št. 1714/1 k.o. Bovec), → <b>zahod (JZ)</b> → od 4,2 m do 54,8 m (parcele v tuji lasti → parcela št. 1002 in 984 k.o. Bovec).</p>			
<p>Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti:</p>	<p><b>→ ZUNANJE STENE</b></p> <p>→ zunanje stene <u>severne (S) fasade stavbe</u> (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) <b>30 minutno požarno odpornost</b> (AB stene debeline 20 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona, delno opečno zidane stene debeline 15 cm [enostransko ometane] – <b>(R)E 30</b>), → zunanje stene <u>vzhodne (V) fasade stavbe</u> (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) <b>30 minutno požarno odpornost</b> (AB stene debeline 20 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona, delno opečno zidane stene debeline 15 cm [enostransko ometane] – <b>(R)E 30</b>), → zunanje stene <u>južne (J) fasade stavbe</u> (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) <b>30 minutno požarno odpornost</b> (AB stene debeline 20 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona, delno opečno zidane stene debeline 15 cm [enostransko ometane] – <b>(R)E 30</b>), → zunanje stene <u>zahodne (Z) fasade stavbe</u></p>			

	<p>(brez upoštevanih požarno neodpornih površin)  <b>30 minutno požarno odpornost</b> (AB stene debeline 20 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona, delno opečno zidane stene debeline 15 cm [enostransko ometane] – <b>(R)EW 30</b>),</p> <p style="text-align: center;"><b>→ FASADE</b></p> <p>→ zaključni sloj fasade – <b>negorljiv (A1, A2-s1,d0</b> → EN 13501-1),          → toplotna izolacija kontaktne fasade – <b>negorljiva (razred A1, A2</b> → EN 13501-1),          → obložni materiali fasade talnega zidca do višine 0,8 m (pripadajoča izolacija) so lahko <b>gorljivi (razred F</b> → EN 13501-1),</p> <p style="text-align: center;"><b>→ STREŠNA KRITINA</b></p> <p>→ izolacijski material za toplotno izolacijo streh – <b>brez zahtev</b>,          → strešna kritina stavbe – <b>težko gorljiva (razred B<sub>ROOF</sub></b> → EN 13501-5),</p>			
<b>Nosilnost konstrukcije ter širjenje ognja po objektu</b>				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta:	<p style="text-align: center;"><b>DA</b></p> <p>→ nosilna konstrukcija stavbe <b>60 minutno požarno odpornost</b> (AB stene debeline 20 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] – <b>(R) 60</b>):                  → medetažna konstrukcija stavbe <b>60 minutno požarno odpornost</b> (monolitne AB plošče</p>			

	<p>debeline 25 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] z vrhnje strani obdane z naložbo (izolacija, estrih, zaključni sloj) skupne debeline 15 cm – <b>(R)EI 60</b>):</p> <p>→ strešna konstrukcija stavbe <b>60 minutno požarno odpornost</b> (monolitne AB plošče debeline 25 cm obdane z izolacijo in zaključnim slojem (prodec) skupne debeline od 15 cm do 32 cm – <b>(R)EI 60</b>):</p>			
<p>Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev:</p>	<p><b>39× požarni sektor</b></p> <p><b>(PS01 – 22,0 m<sup>2</sup> [PPO: 800 MJ/m<sup>2</sup>], PS02 – 15,3 m<sup>2</sup> [PPO: 1.000 MJ/m<sup>2</sup>], PS03 – 29,8 m<sup>2</sup> [PPO: 300 MJ/m<sup>2</sup>], PS04 – 29,8 m<sup>2</sup> [PPO: 200 MJ/m<sup>2</sup>], PS05 – 29,6 m<sup>2</sup> [PPO: 300 MJ/m<sup>2</sup>], PS06 – 14,4 m<sup>2</sup> [PPO: 400 MJ/m<sup>2</sup>], PS07 – 22,5 m<sup>2</sup> [PPO: 600 MJ/m<sup>2</sup>], PS08 – 111,7 m<sup>2</sup> [PPO: 600 MJ/m<sup>2</sup>], PS09 – 171,5 m<sup>2</sup> [PPO: 500 MJ/m<sup>2</sup>], PS10 – 111,2 m<sup>2</sup> [PPO: 600 MJ/m<sup>2</sup>], PS11 – 23,7 m<sup>2</sup> [PPO: 300 MJ/m<sup>2</sup>], PS12 – 19,3 m<sup>2</sup> [PPO: 300 MJ/m<sup>2</sup>], PS13 – 136,9 m<sup>2</sup> [PPO: 400 MJ/m<sup>2</sup>], PS14 – 170,2 m<sup>2</sup> [PPO: 300 MJ/m<sup>2</sup>], PS15 – 7,5 m<sup>2</sup> [PPO: 200 MJ/m<sup>2</sup>], PS16 – 18,3 m<sup>2</sup> [PPO: 300 MJ/m<sup>2</sup>], PS17 – 285,8 m<sup>2</sup> [PPO: 500 MJ/m<sup>2</sup>], PS18 – 111,2 m<sup>2</sup> [PPO: 600 MJ/m<sup>2</sup>], PS19 – 111,7 m<sup>2</sup> [PPO: 600 MJ/m<sup>2</sup>], PS20 – 182,5 m<sup>2</sup> [PPO: 500 MJ/m<sup>2</sup>], PS21 – 111,2 m<sup>2</sup> [PPO: 600 MJ/m<sup>2</sup>], PS22 – 20,6 m<sup>2</sup> [PPO: 600 MJ/m<sup>2</sup>], PS23 – 11,8 m<sup>2</sup> [PPO: 300 MJ/m<sup>2</sup>], PS24 – 10,6</b></p>			

	<p>m<sup>2</sup> [PPO: 400 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS25</b> – 127,6 m<sup>2</sup> [PPO: 200 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS26</b> – 38,1 m<sup>2</sup> [PPO: 400 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS27</b> – 381,7 m<sup>2</sup> [PPO: 600 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS28</b> – 15,5 m<sup>2</sup> [PPO: 300 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS29</b> – 13,3 m<sup>2</sup> [PPO: 300 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS30</b> – 137,1 m<sup>2</sup> [PPO: 500 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS31</b> – 111,2 m<sup>2</sup> [PPO: 600 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS32</b> – 139,0 m<sup>2</sup> [PPO: 600 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS33</b> – 18,3 m<sup>2</sup> [PPO: 300 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS34</b> – 124,6 m<sup>2</sup> [PPO: 200 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS35</b> – 13,3 m<sup>2</sup> [PPO: 300 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS36</b> – 122,5 m<sup>2</sup> [PPO: 500 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS37</b> – 111,2 m<sup>2</sup> [PPO: 600 MJ/m<sup>2</sup>], <b>PS38</b> – 139,0 m<sup>2</sup> [PPO: 600 MJ/m<sup>2</sup>] in <b>PS39</b> – 2,6 m<sup>2</sup> [PPO: 400 MJ/m<sup>2</sup>]. Zunanje prostore predstavlja skupna površina v izmeri 240,0 m<sup>2</sup>)</p> <p><b>2x zaščiteno stopnišče</b>  <b>(Pst1 – 144,5 m<sup>2</sup> [PPO: &lt;100 MJ/m<sup>2</sup>], Pst2 – 23,7 m<sup>2</sup> [PPO:&lt;100 MJ/m<sup>2</sup>])</b></p>			
<p>Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščitite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.):</p>	<p><b>→ POŽARNE LOČITVE</b></p> <p>→ medetažna konstrukcija stavbe <b>60 minutno požarno odpornost</b> (monolitne AB plošče debeline 25 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] z vrhne strani obdane z naložbo (izolacija, estrih, zaključni sloj) skupne debeline 15 cm – <b>(R)EI 60</b>):</p> <p>→ strešna konstrukcija stavbe <b>60 minutno požarno odpornost</b> (monolitne AB plošče debeline 25 cm obdane z izolacijo in zaključnim</p>			

	<p>slojem (prodec) skupne debeline od 15 cm do 32 cm – <b>(R)EI 60</b>):</p> <p>→ notranje stene kurilnice postaje (PS04) <b>90 minutno požarno odpornost</b> (AB stene debeline 20 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] – <b>(R)EI 90</b>):</p> <p>→ stene na mejah požarnih sektorjev tehničnih in pomožnih prostorov <b>60 minutno požarno odpornost</b> (AB stene debeline 20 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] in systemske suhomontažne MK stene debeline 16 cm in 21 cm predvidene požarne odpornosti – <b>(R)EI 60</b>):</p> <p>→ požarna vrata v sobe za oskrbovance s pripadajočo nosilno konstrukcijo, osvetlobo oziroma nadsvetlobo <b>30 minutno požarno odpornost</b> opremljena s samozapiralom in izolativna [certifikat] – <b>EI<sub>2</sub> 30-C3</b>),</p> <p>→ vrata prostorov in hodnikov, ki vodijo na zaščiten stopnišča na mejah požarnih sektorjev s pripadajočo nosilno konstrukcijo, osvetlobo oziroma nadsvetlobo <b>30 minutno požarno odpornost</b> opremljena s samozapiralom in izolativna [certifikat] – <b>EI<sub>2</sub> 30-C5</b>),</p> <p>→ izhodna vrata na zahodni fasadi (glavno stopnišče – Pst1) s pripadajočo nosilno konstrukcijo, osvetlobo oziroma nadsvetlobo <b>30 minutno požarno odpornost</b> opremljena s samozapiralom in izolativna [certifikat] – <b>EI<sub>2</sub> 30-C5</b>),</p> <p>→ vzdrževalne oziroma revizijske odprtine</p>			
--	--	--	--	--

	<p>instalacijskih kanalov na mejah požarnih sektorjev morajo imeti <b>60 minutno požarno odpornost</b> [certifikat materialov] – <b>EI 60-S<sub>m</sub></b>):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>→ vrata na veznih hodnikih med trakti v pritličju in 1. nadstropju, ki so predvidena kot stalno odprta, na mejah požarnih sektorjev s pripadajočo nosilno konstrukcijo, osvetlobo oziroma nadsvetlobo <b>60 minutno požarno odpornost</b> opremljena s samozapiralom in izolativna [certifikat] – <b>EI<sub>2</sub> 60-C1(A)</b>),</li><li>→ prehode prezračevalnih instalacij skozi različne požarne sektorje se opremili s požarnimi loputami s <b>60 minutno požarno odpornostjo</b> (namesti se lopute v <u>elektromotorni izvedbi</u>, ki omogočajo takojšnje zaprtje ob izpadu napajanje na posamezni loputi oziroma celotni stavbi [certifikat požarnih loput] – <b>EI 60-S (i↔o)</b>),</li><li>→ prehode cevni instalacij (PVC cevi,...) skozi različne požarne sektorje so se opremili s požarnimi objemkami s <b>60 minutno požarno odpornostjo</b> [certifikat požarnih objemk] – <b>EI 60</b>),</li><li>→ vzdrževalne oziroma revizijske odprtine instalacijskih kanalov na mejah požarnih sektorjev morajo imeti <b>60 minutno požarno odpornost</b> [certifikat] – <b>EI 60-S<sub>m</sub></b>),</li><li>→ instalacijski kanali za električne kable in podobno (strojne instalacije brez prezračevalnih kanalov) <b>60 minutno požarno odpornost</b> [certifikat materialov] – <b>EI 60</b>),</li></ul>			
--	--	--	--	--

	<p>→ energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj stavbe zatesnijo s požarno zaščito prebojev skozi požarne sektorje ali kakim drugim ustreznim negorljivim materialom (certifikat) <u>nameščenimi v skladu z navodili proizvajalcev [certifikat] – EI 60</u>,</p> <p>→ uporabljeni materiali morajo biti takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja,</p> <p>→ preboji inštalacij preko mej požarnih sektorjev se zatesnijo s požarno zaščito prebojev, ki mora biti enaka požarni odpornosti gradbenega elementa skozi katerega prehajajo,</p> <p>→ preboji inštalacij preko mej požarnih sektorjev se zatesnijo skladno z zahtevami smernica SZPV 408 [Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah]).</p>			
<p>Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge:</p>	<p style="text-align: center;"><b>DA</b></p> <p>→ nosilna konstrukcija stavbe – <b>negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1)</b>,</p> <p>→ medetažne konstrukcije stavbe – <b>negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1)</b>,</p> <p>→ stene dvigalnih jaškov – <b>negorljive (razred A1, A2 → EN 13501-1)</b>,</p> <p>→ jaškovna vrata dvigal – <b>negorljiva (razred A1, A2 → SIST EN 13501-1)</b>,</p> <p>→ stene na mejah požarnih sektorjev stavbe –</p>			

	<p><b>negorljive (razred A1, A2 → EN 13501-1),</b> → konstrukcija notranjih povezovalnih stopnišč – <b>negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1),</b> → stenske in stropne obloge na zaščiteneh evakuacijskih poteh (stopnišča) – <b>negorljive</b> <b>(razred A2-s1,d0 → EN 13501-1),</b> → talne obloge na zaščiteneh evakuacijskih poteh (stopnišča) – <b>negorljive (razred A2<sub>fl</sub>-s1</b> → EN 13501-1), → stenske in stropne obloge prostorov (hodniki, sobe, garderobe, pisarne, tehnični prostori, jedilnica, avla, kuhinja) – <b>težko gorljive</b> <b>(razred C-s1, d0 [dovoljen so lesene obloge]→</b> EN 13501-1), → talne obloge prostorov (hodniki, učilnice, garderobe, telovadnica, tehnični prostori) – <b>težko gorljive (razred C<sub>fl</sub>-s2 → EN 13501-1),</b> → toplotna izolacija kanalov - <b>težko gorljiva</b> <b>(razreda B ali C → EN 13501-1),</b> → toplotna izolacija kanalov (vključno s parnimi zaporami, folijami, premazi oz. oblogami) na zaščiteneh delih poti – <b>negorljiva (razreda A1,</b> <b>A2 → EN 13501-1),</b> → zaključni sloj fasade – <b>negorljiv (A1, A2-</b> <b>s1,d0 → EN 13501-1),</b> → toplotna izolacija kontaktne fasade – <b>negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1),</b> → obložni materiali fasade talnega zidca do višine 0,8 m (pripadajoča izolacija) so lahko <b>gorljivi (razred F → EN 13501-1),</b> → izolacijski material za toplotno izolacijo streh</p>			
--	---	--	--	--

	<p>– <b>brez zahtev</b>,                  → strešna kritina stavbe – <b>težko gorljiva (razred B<sub>ROOF</sub> → EN 13501-5)</b>,                  → električni kabli znotraj vseh prostorov stavbe (hodniki, sobe, garderobe, pisarne, tehnični prostori, jedilnica, avla, kuhinja) – <b>težko gorljivi (razred C<sub>ca s1 d2 a1</sub> → EN 50575)</b>.                  Kabli morajo biti položeni skladno s smernico SZPV 408,                  → električni kabli na zaščitenih delih poti (stopnišča, zaščiteni hodniki) – <b>težko gorljivi (razred B<sub>ca s1 d2 a1</sub> → EN 50575)</b>. Kabli morajo biti položeni skladno s smernico SZPV 408.</p>			
<b>Širjenje dima po stavbi in prezračevanja</b>				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves:	<b>NI ZAHTEV</b>			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje:	<p><b>ODVODA DIMA IZ DVIGALNIH JAŠKOV</b>                  (na vrhu jaška izvesti odprtino, ki povezuje dvigalni jašek s prostorom istega požarnega sektorja v prosti površini <b>0,26 m<sup>2</sup></b> [večje dvigalo] in <b>0,17 m<sup>2</sup></b> [manjše dvigalo] (TSG-1-001:2019 → točka 2.7.1) oziroma 1% površine jaška, saj je v strehi zaščitenega stopnišča predvidena odprtina za oddimljanje)</p>			

	<p><b>ODVOD DIMA IN TOPLOTE IZ OSTALIH PROSTOROV</b></p> <p>(glede na velikost objekta in pripadajočih prostorov se vgradnja naprav za odvod dima in toplote po posameznih enotah skladno z uporabljenimi zakonodajno <b>ne zahteva</b>)</p>			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih):	<p><b>ODVOD DIMA IN TOPLOTE IZ ZAŠČITENIH STOPNIŠČ</b></p> <p>→ <u>Zaščiteni stopnišče (Pst1)</u></p> <p>Skladno z uporabljenimi zakonodajno je vgradnja naprave za odvod dima in toplote v zaščiteni stopnišča zahtevana (TSG-1-001:2019 → točka 2.8.4.1), zato so v fasadi etaže 2. nadstropja predvidi odprtine namenjene naravnemu odvodu dima in toplote skupne proste površine 2,5 m<sup>2</sup>, pri čemer se za dovod zraka uporabijo vratne odprtine v pritličju s prosto površino vsaj 2,5 m<sup>2</sup>. Odpiranje odprtin za odvod dima in toplote se predvidi avtomatsko iz centrale za javljanje požara, pri čemer se odpiranje zagotovi tudi v primeru izpada električnega napajanja (priklop na rezervno napajanje oziroma baterijsko napajanje). Odpiranje odprtin za dovod zraka se pa predvidi kot organizacijski ukrep (zaposleni). Vhodna vrata pritličja se v posameznem stopnišču opremi z varovalom, ki prepreči zapiranje le teh (organizacijski ukrep).</p>			

	<p>→ <b>Zaščiteno stopnišče (Pst2)</b></p> <p>Skladno z uporabljeno zakonodajo je vgradnja naprave za odvod dima in toplote v zaščiteni stopnišča zahtevana (TSG-1-001:2019 → točka 2.8.4.1), zato so v fasadi etaže 1. nadstropja predvidi odprtine namenjene naravnemu odvodu dima in toplote skupne proste površine 1,4 m<sup>2</sup>, pri čemer se za dovod zraka uporabijo vratne odprtine v pritličju s prosto površino vsaj 2,0 m<sup>2</sup>. Odpiranje odprtin za odvod dima in toplote se predvidi avtomatsko iz centrale za javljanje požara, pri čemer se odpiranje zagotovi tudi v primeru izpada električnega napajanja (priklop na rezervno napajanje oziroma baterijsko napajanje). Odpiranje odprtin za dovod zraka se pa predvidi kot organizacijski ukrep (zaposleni). Vhodna vrata pritličja se v posameznem stopnišču opremi z varovalom, ki prepreči zapiranje le teh (organizacijski ukrep).</p>			
<p>Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru):</p>	<p><b>POŽARNE LOPUTE, VENTILI</b></p> <p>→ prehode prezračevalnih instalacij skozi različne požarne sektorje se opremili s požarnimi loputami s <b>60 minutno požarno odpornostjo</b> (namesti se lopute v <u>elektromotorni izvedbi</u>, ki omogočajo takojšne zaprtje ob izpadu napajanje na posamezni loputi oziroma celotni stavbi [certifikat požarnih loput] – <b>EI 60-S (i↔o)</b>),</p>			

<b>Evakuacijske poti</b>				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih:	<b>OBJEKT</b> → do <b>120</b> oseb od tega štiriinšestdeset (64) varovancev, šestindvajset (26) zaposlenih in do trideset (30) obiskovalcev			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo):	<b>DA</b> (zbirno mesto je predvideno na <u>južni (J) strani na zunanjih prostih površinah</u> )			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja):	<b>DA</b> (izhodi potekajo po poti prihoda in preko stranskih evakuacijskih izhodov)  <b>ŠTEVILO IZHODOV</b> → Pritličje → <b>14x</b> (3x izhod širine 1,2 m + 11x izhod širine 0,9 m)			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine):	<b>DOVOLJENE DOLŽINE – OBJEKT A</b> → evakuacija in s tem umik ogroženih oseb iz pritličja stavbe (požarni sektor: <b>PS15</b> , prostor: <b>tC-0.01</b> S8-hodnik + <b>tC-0.02</b> S2-večn.prostor in število uporabnikov: do <b>70</b> ) je načrtovana, da poteka preko dveh direktnih izhodov na prosto. Dolžina iz najbolj neugodnega dela predmetnega prostora do končnega izhoda (ena			

	<p>smer umika) znaša <b>9 m</b>, kar je <b>skladno</b> s tehnično smernico (TSG-1-001:2019 → točka 3.2.2), ostale evakuacijske poti znotraj predmetne etaže so krajše (ena [35 m] smer umika → AJP). Širina vseh predvidenih izhodov, kakor tudi dolžina vseh evakuacijskih <b>ustreza</b> določilom upoštevanega predpisa.</p> <p>Evakuacija iz zahodnega dela poteka preko posameznega prostora, preko hodnika in zaščitene stopnišča na prosto, oziroma preko požarnih ločilnih vrat [horizontalna evakuacija] v prostor tC-0.01 S8-hodnik + tC-0.02 S2-večn.prostor in od tam preko dvojnih vrat s širino 1,2 m direktno na prosto.</p> <p>→ evakuacija in s tem umik ogroženih oseb iz 1. nadstropja stavbe (požarni sektor: <b>PS28</b>, prostor: <b>tV-1.08</b> S1-večn. prostor in število uporabnikov: do <b>10</b>) je načrtovana, da poteka preko prostora in hodnika do zaščitene stopnišča, preko njega v pritličje in od tam preko izhodnih vrata direktno na prosto.</p> <p>Dolžina iz najbolj neugodnega dela predmetnega prostora do končnega izhoda (ena smer umika) znaša <b>32 m</b>, kar je <b>skladno</b> s tehnično smernico (TSG-1-001:2019 → točka 3.2.2), ostale evakuacijske poti znotraj predmetne etaže so krajše (ena [35 m] smer umika → AJP). Širina vseh predvidenih izhodov, kakor tudi dolžina vseh evakuacijskih <b>ustreza</b> določilom upoštevanega predpisa.</p>			
--	--	--	--	--

	<p>→ evakuacija in s tem umik ogroženih oseb iz 2. nadstropja stavbe (požarni sektor: <b>PS32</b>, prostor: <b>tV-2.08</b> S1-večn. prostor in število uporabnikov: do <b>10</b>) je načrtovana, da poteka preko prostora in hodnika do zaščitene stopnišča, preko njega v pritličje in od tam preko izhodnih vrata direktno na prosto. Dolžina iz najbolj neugodnega dela predmetnega prostora do končnega izhoda (ena smer umika) znaša <b>32 m</b>, kar je <b>skladno</b> s tehnično smernico (TSG-1-001:2019 → točka 3.2.2), ostale evakuacijske poti znotraj predmetne etaže so krajše (ena [35 m] smer umika → AJP). Širina vseh predvidenih izhodov, kakor tudi dolžina vseh evakuacijskih <b>ustreza</b> določilom upoštevane predpisa.</p> <p>→ evakuacija in s tem umik ogroženih oseb iz dveh ločenih prostorov tehnične etaže (strojne naprave) stavbe, bo potekala preko posameznega izhoda na posamezno zaščiteni stopnišči in v pritličju direktno na prosto. Ukrepe za varno evakuacijo iz tehničnih etaž glede na predvideno največje skupno število oseb, ki znaša do dva (2), zagotavljajo evakuacijske poti v predpisanih razdaljah (&lt;35 m v dve oziroma več smeri umika). Glede na predvideno število oseb znotraj predmetne etaže je zagotovljena ustrezna dimenzija izhodnih vrat (<u>min. 0,9 m</u>).</p> <p style="text-align: center;"><b>ZAHTEVANE ŠIRINE</b></p>			
--	---	--	--	--

	(širina evakuacijske poti ne sme biti ožja od <b>1,2 m</b> . Najmanjša svetla širina izhodov dovoljena na evakuacijskih poteh je <b>0,9 m</b> )			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine):	<b>ZAŠČITENI HODNIKI in STOPNIŠČA</b> (evakuacija iz prostorov stavb na prosto poteka preko zaščitene hodnikov, zaščitene stopnišč in direktnih izhodov, omogočena pa je tudi horizontalna evakuacija iz levega oziroma desnega trakta v sredinjski trakt)			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti:	<b>VARNOSTNA RAZSVETLJAVA</b> (varnostna razsvetljave se namesti po evakuacijskih poteh stavb ( <u>objekt A in objekt B</u> ). Namesti se varnostne svetilke s predvidenim časom delovanja 60 minut (maksimalni vklopni čas = <b>1 sekunda</b> , način izvedbe = <b>avtomatsko preklop</b> , osvetljenost poti na tleh = <b>1 lx</b> , čas delovanja = <b>180 minut</b> . Projektiranje in izvedba sistema varnostne razsvetljave mora biti skladna s standardi: EN 1838, EN 50171 in EN 60598-2-22) <u>Varnostno razsvetljavo je potrebno namestiti:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- na evakuacijskih poteh,</li><li>- na požarnih točkah (npr. pri gasilnikih, hidrantih, pomembnih elementih sistemov aktivne požarne zaščite, krmilne omare),</li><li>- v prostorih, večjih od 50 m<sup>2</sup>, z delovnimi</li></ul>			

	<p>mesti brez stalne dnevne svetlobe,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- v prostorih, večjih od 100 m<sup>2</sup>, z delovnimi mesti z dnevno svetlobo,</li><li>- v prostorih, kjer se lahko zbere več kot 50 oseb,</li><li>- toaletnih prostorih in prostorih za odmor, večjih od 50 m<sup>2</sup>,</li><li>- v skladiščih, večjih od 100 m<sup>2</sup>.</li></ul> <p><b>OZNAČEVANJE EVAKUACIJSKIH POTI</b> (evakuacijske izhode je potrebno nedvoumno označiti s poenotnimi oznakami – piktogrami, ki bodo ustreznih velikosti skladno z zahtevami <b>SIST EN ISO 7010</b> (vidna oddaljenost 30 m – piktogram velikosti 200 mm × 100 mm + 300 mm × 150 mm). Znaki morajo biti nameščeni tako, da so dobro vidni (neposredno nad izhodnimi vrati ali pod stropom, na steni ali podobno. Izhodi morajo biti označeni pravokotno na smer gibanja. Če izhod ni dobro viden, mora biti označen dostop do izhoda z oznako smeri in <b>oznako</b> – piktogramom za izhod. V grafičnih prilogah k temu načrtu požarne varnosti so označene vse možne smeri evakuacije in evakuacijski izhodi iz delov stavb)</p>			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali:	<p><b>PODALJŠANO DELOVANJE</b> → dvigala v stavbah, ki so opremljene s sistemom za požarno javljanje in alarmiranje (AJP), morajo biti izvedeno v skladu s</p>			

	<p>Pravilnikom o varnosti dvigal in standardom SIST EN 81-73. S sistemom AJP morajo biti funkcionalno povezana,  <u>→ Požarno krmiljenje dvigala mora izpolnjevati tudi naslednje zahteve:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pri podaljšanem delovanje dvigala med požarom je izbrana etaža <b>pritičja</b>, kot etaža v katero se zapelje dvigalo in blokira njegovo delovanje, kot rezervna etaža je predvidena etaža <b>1. nadstropja</b>,</li> <li>- za potrebe krmiljenja je tudi izbrano, da se vrata dvigala v etaži <b>pritičja</b> oziroma <b>nadstropja</b>, v kateri se blokira njegovo delovanje, ostanejo <b>odprta</b>,</li> <li>- dinamično požarno krmiljenje mora upoštevati lokacije javljalnikov požara in razdelitev stavbe v požarne in dimne sektorje,</li> <li>- funkcije vmesnikov med krmiljem dvigala in napravami, ki izvajajo požarno krmiljenje, morajo biti predstavljene z matriko večkriterijskega odločanja.</li> </ul>			
<b>Odkrivanje požara in alarmiranje</b>				
<p>Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara):</p>	<p><b>AVTOMATSKI SISTEM ZA ODKRIVANJE IN JAVLJANJE POŽARA TER ALARMIRANJE</b> (AVTOMATSKI in ROČNI JAVLJALNIKI)</p>			

	<p><b>SISTEM DETEKCIJE PRISOTNOSTI GORLJIVIH PLINOV</b>                  (plinska kotlovnica, kuhinja → AVTOMATSKI                  DETEKTORJI)</p>			
Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto):	<p><b>OPOZARJANJE</b>                  (zvočne in svetlobne signalne naprave v sklopu alarmne zanke)</p> <p><b>PRENOS POŽARA</b>                  (v primeru napak na sistemu oziroma sprožitve aktivnega sistema javljanja požara, kateregakoli dela objekta (ALARM 2) se mora signal o požaru avtomatsko prenesti v prostor AVLE/RECEPCIJE s 24 urno zasedenostjo delovnega mesta skladno s standardom EN 50136 1-4)</p>			
<b>Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje</b>				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet):	<p><b>POŽARNA CENTRALA</b>                  (lokalno baterijsko napajanje - 30 ur v normalnem stanju, po poteku tega časa pa še 0,5 ure v alarmnem stanju)</p> <p><b>VARNOSTNA RAZSVETLJAVA</b>                  (lokalno baterijsko napajanje - 180 minutno delovanje)</p>			

	<p><b>CENTRALA DETEKCIJE PRISOTNOSTI GORLJIVIH PLINOV</b></p> <p>(lokalno baterijsko napajanje - 30 ur v normalnem stanju, po poteku tega časa pa še 0,5 ure v alarmnem stanju)</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><b>DA</b></p> <p>→ v primeru aktiviranja ročnega javljalnika se le ta obravnava kot ALARM 2, alarm iz avtomatskih javljalnikov pa kot ALARM 1 (še le po zakasnitvi [aktiviranje dveh sosednjih avtomatskih javljalnikov] se alarm avtomatskih javljalnikov spremeni v ALARM 2),</p> <p>→ v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara se morajo preko centrale za javljanje požara avtomatsko <u>zapreti požarne lopute</u> na mejah ogroženega požarnega sektorja,</p> <p>→ v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara v požarnem sektorju <b>PS04</b> in <b>PS14</b> se mora avtomatsko izvesti zaprtje dovoda plina do plinskih potrošnikov <u>kuhinje</u> in <u>toplotne postaje</u>, pri čemer se zaustavi tudi delovanje prezračevalne naprave (klimat). Ob tem se mora v ogroženem prostoru sprožiti še svetlobno in zvočno opozarjanje na povečano prisotnost gorljivega plina,</p> <p>→ v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara v požarnem sektorju (<b>PS01↔PS35 oz. Pst1↔Pst2</b>) se mora</p>			

	<p>avtomatsko izvesti zaustavitev prezračevalnih naprav (klimat) v odvisnosti od lokacije požara, → v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara se morajo avtomatsko deblokirati električne ključavnice (ustreza tudi druga ustrezna tehnična rešitev) oziroma magnetna držala, na vratih namenjenih evakuaciji iz stavbe, → v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara v požarnem sektorju <b>PS15</b> ali <b>PS26</b> ali <b>PS28</b> ali <b>PS32</b> se morati <u>dvigali</u> preklopiti v požarni režim (voznja v etažo <u>prilličja</u> in odpiranje vrat v času zagotavljanja električne napetosti iz javnega električnega omrežja - impulz krmilu dvigala posreduje požarna centrala - SIST EN 81-73), → v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara v požarnem sektorju <b>Pst1</b> ali <b>PS15</b> ali <b>PS18</b> ali <b>PS26</b> ali <b>PS28</b> ali <b>PS32</b> se morajo preko centrale za javljanje požara avtomatsko <u>odpreti namenske odprtine za odvod dima in toplote v fasadi najvišje etaže požarnega stopnišča z oznako <b>Pst1</b> v površini predpisani v nadaljevanju tega načrta,</u> → v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara v požarnem sektorju <b>Pst2</b> ali <b>PS07</b> ali <b>PS09</b> ali <b>PS12</b> ali <b>PS21</b> ali <b>PS23</b> se morajo preko centrale za javljanje požara avtomatsko <u>odpreti namenske odprtine za odvod dima in toplote v fasadi najvišje etaže požarnega stopnišča z oznako <b>Pst2</b> v površini</u></p>			
--	---	--	--	--

	<p>predpisani v nadaljevanju tega načrta,                  → v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara znotraj kateregakoli (<b>PS01-PS17, Pst1-Pst2</b>) požarnega sektorja stavbe se morajo sprostiti električne ključavnice oziroma magnetna držala, ki omejujejo prost izhod iz stavbe (na evakuacijskih poteh),                  → v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara znotraj kateregakoli (<b>PS01↔PS35 oz. Pst1↔Pst2</b>) požarnega sektorja stavbe se mora sprožiti sistem za alarmiranje, ki osebe stavbe preko naprav za alarmiranje (zvočno in svetlobno) obvesti, da je prišlo do požara v stavbi in naj nemudoma zapustijo stavbo,                  → v primeru napak na sistemu oziroma sprožitve aktivnega sistema javljanja požara (<b>PS01↔PS35 oz. Pst1↔Pst2</b>) v stavbi (ALARM 2) se mora signal o požaru avtomatsko prenesti v prostor AVLE/RECEPCIJE s 24 urno zasedenostjo delovnega mesta skladno s standardom EN 50136 1-4).</p>			
<b>Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce</b>				
<p>Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov):</p>	<p><b>JAVNO VODOVODNO OMREŽJE</b>                  (voda bo zagotovljena iz obstoječega in dograjenega javnega vodovodnega omrežja.                  Zagotoviti je potrebno najmanj <b>10,0 litrov vode / sekundo</b> in to za čas najmanj dveh ur</p>			

<p>Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje):</p>	<p><b>ZUNANJE HIDRANTNO OMREŽJE</b> (v bližini stavbe bo na <b>severni (S) strani</b> izveden <b>en (1) nadtalnih hidrant</b> v oddaljenosti <b>10 m (S)</b> od predmetne stavbe. Za potrebe gašenja je na voljo tudi obstoječi <b>en (1) podtalnih hidrant</b> v oddaljenosti <b>67 m (JV)</b> od predmetne stavbe. Pred izvajanjem gradbenih del je potrebno preveriti delovni tlak omrežja, kateri glede na izračun v odvisnosti od višine stavbe in ostalih pogojev ne sme biti manjši od <b>2,5 bar</b>. Najmanj 50 % količine vode (5,0 l/s), je potrebno zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin pri stavbi, preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m)</p> <p><b>NOTRANJE HIDRANTNO OMREŽJE</b> (znotraj prostorov stavb se izvede notranje hidrantno omrežje <u>namenjeno uporabnikom stavbe za gašenje začetnih požarov</u>. Zahtevan je pretok notranjega hidrantnega omrežja vsaj <b>16 l/min</b> (0,27 l/s) na ročniku. Notranje hidrantno omrežje mora biti dimenzionirano za istočasno delovanje dveh hidrantov in mora biti ne glede na vir iz katerega se napaja z vodo, nenehno pod tlakom vsaj 2,5 bar na ventilu)</p> <p><b>GASILNA SREDSTVA</b> (gasilni aparat na <b>PRAH</b> (EG12 → 43A) – <b>2x</b> gasilni aparat na <b>OGLJIKOV DIOKSID</b> (EG5 → 198B) – <b>4x</b></p>			
--	---	--	--	--

	gasilni aparat na <b>PENO</b> (EG9 → 13A) – <b>15x</b>			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine:	<b>DA</b> (Dovozna pot za intervencijska vozila bo potekala po dovoznih cestah (Rupa, Trg golobarskih žrtev, Kot) do delovne površine na zahodni strani stavbe (stavba razpolaga z dvema delovnima površinama)			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtljučno kontrolo, ipd..):	<b>MESTA VSTOPA ZA GASILCE</b> <b>ŠTEVILO IZHODOV</b> → Pritličje → <b>14x</b> (3x izhod širine 1,2 m + 11x izhod širine 0,9 m)			
<b>Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost</b>				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin:	<b>DA</b> (Plinska instalacija (ZP), ki bo speljana v stavbo se izvede skladno z zahtevami tehnične smernice DVFG-TRF in sicer tako, da ne more priti do uhajanja plina in poškodb cevi (brezšivnimi atestirane cevi preizkušene na trdnost in tesnost). Plinska napeljava ne sme biti pritrjena na druge napeljave in ne sme služiti kot podpora za druge napeljave, položena mora biti tako, da nanjo ne pada kondenzat ali voda iz drugih napeljav. Nosilni deli cevni podpor morajo biti iz negorljivih			

	<p>materialov. Plinske cevi morajo biti zavarovane pred korozijo in biti označene z barvo glede na vrsto plina, ki se v njej pretaka. V regulacijskem delu mora biti vgrajen ventil, ki omogočajo zapiranje dovoda plina. Preboji cevne instalacije preko sten so lahko zatesnjeni le z cementno malto oziroma drugim neagresivnim materialom. Plinske zaporne pipe morajo biti lahko dostopne.</p> <p>Na fasadi stavbe se namesti plinska požarna pipa (zahodna fasada), označena mora biti z napisom: PLINSKA POŽARNA PIPA</p>			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva:	<p><b>TOPLOTNA POSTAJA/KOTLOVNICA</b></p> <p>→ ogrevanje izbranih prostorov stavbe (bivalni prostori stanovalcev ter servisni prostor, kopalnice, sanitarije, garderobe in podobno) je predvideno talno, delno radiatorsko (kopalnice), poslovnih prostorov pa z ventilatorskimi konvektorji iz toplotne postaje umeščene v delu pritličja stavbe (Z fasada). Znotraj prostora toplotne postaje je predvidena namestitev reverzibilne toplotne črpalke (TČ – zrak-voda z zunanjo in notranjo enoto) ter plinski kotel moči 200 kW namenjen dogrevajo ogrevalne in sanitarne vode. Plinski kotel bo neodvisen od zraka v prostoru (CX). Znotraj stavbe <u>ni predvidena</u> izvedba drugih kurilnih naprav za katere je predpisana uporaba Pravilnika o zahtevah za vgradnjo kurilnih naprav (Uradni list RS, št. 100/2013 in 61/2017) in tehnične</p>			

	<p>smernice SZPV 407 (Požarna varnost pri načrtovanju, vgradnji in rabi kurilnih in dimovodnih naprav).</p> <p><b>KUHINJA</b> → plinska instalacija (UNP), ki bo speljana v kuhinjo je namenjena za potrebo termične obdelave živil. Plinska instalacija se izvede skladno z zahtevami tehnične smernice DVFG-TRF in sicer tako, da ne more priti do uhajanja plina in poškodb cevi (brezšivnimi atestirane cevi preizkušene na trdnost in tesnost)</p> <p><b>PODZEMNI PLINSKI REZERVOAR (UNP)</b> → na severozahodni strani gradbene parcele je predviden vkop podzemnega rezervoarja za utekočinjeni naftni plin (UNP) skupne prostornine 3 m<sup>3</sup>. Pri vgradnji in oskrbi rezervoarjev za utekočinjeni naftni plin je potrebno upoštevati določila Pravilnika o utekočinjenem naftnem plinu (Uradni list RS, št. 22/1991, 114/2004) in tehnične smernice DVFG-TRF. Na grafični prilogi (N.10 (1)) je prikazana lokacija namestitve dveh podzemnih rezervoar vnetljivih plinov.</p>			
Zahteve glede protieksplzijske zaščite:	<p><b>SISTEM DETEKCIJE PRISOTNOSTI GORLJIVIH PLINOV</b> (plinska kotlovnica, kuhinja → AVTOMATSKI DETEKTORJI)</p>			

Zahteve glede strelvodnih in energetskih naprav	<p style="text-align: center;"><b>DA</b></p> <p style="text-align: center;">(strelvodna zaščita stavb bo predvidena skladno s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele ter standardi, ki pokrivajo to področje)</p>			
---	---	--	--	--

Izdelovalec načrta požarne varnosti  
**Matej Polanc, dipl.var.inž.**