

# IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

## Podatki o objektu

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) VGRADNJA KLIMATSKIH SISTEMOV NA OŠ MARKOVCI  
objekta: 1263 – Stavbe za izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo  
Lokacija objekta (naslov, parcelna številka Markovci 33d, 2281 Markovci  
in k.o. zemljišča):  
Investitor: OBČINA Markovci, Markovci 43, 2281 Markovci

Pooblaščen inženir, izdelovalec načrta Darko Kruder, univ.dipl.inž.str.  
požarne varnosti PZI: IZS PI PV0666

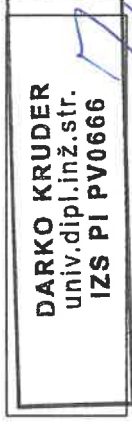
Datum izdelave projektne dokumentacije PZI: november 2023  
Številka projekta: LEA 08-23  
Številka elaborata (načrt požarne varnosti): CPV –31561/2023

Pooblaščen inženir, izdelovalec izkaza Darko Kruder, univ.dipl.inž.str.  
požarne varnosti PID: IZS PI PV0666

Številka izkaza požarne varnosti PID:  
Izdelava izkaza požarne varnosti PID:  
Datum pregleda objekta in izpolnitev izkaza:

## Požarnovarnostni ukrepi

V spodnji tabeli so prikazani požarnovarnostni ukrepi za obravnavano stavbo.



	Nacrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis <sup>1</sup>	Opombe
<b>Širjenja požara na sosednje objekte</b> zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč:				
	<p><b>Odmiki za šolo so obstoječi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-na S-strani je zelenica in nogometno igrišče,</li> <li>-na J-strani je s požarnim zidom ločen od šole prizidek oz. večnamenska športna dvorana Markovci, ki je izvedena v skladu s požarno študijo, št. PRO-103/2004, september 2014, projektant IVD PROJEKTIVA d.o.o. Maribor. Ta objekt služi dejavnosti osnovnošolske športne vzgoje in tudi dejavnostim športnih in kulturnih društev v popoldanskem in večernem času ter raznim prireditvam.</li> <li>-na Z-strani so hiše, zelenica, dovozna pot in obračališče,</li> <li>-na V-strani je vrtec in asfaltirano parkirišče za osebna vozila.</li> </ul> <p><b>Fasada</b>, v katero se ne posega, je bila v sklopu energetske sanacije (toplotna izolacija, stavbno pohištvo) obnovljena (morala bi kot sistem ETICS ustrezati vsaj težko gorljivosti B-d0 po EN. <b>Strešna kritina</b> je pločevina (razred negorljivosti A) in je z zunanje strani odporna na leteči ogenj.</p>			
Zahteve za zunanje stene, fasade, stropne in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti				
<b>Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu</b>				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta	<p><b>Nosilna konstrukcija</b></p> <p>Nosilne konstrukcije objekta je obstoječa in naj bi ustrezala požarni odpornosti vsaj R/EI30 (stebri in nosilci, notranje in zunanje nosilne stene, strešna konstrukcija in stropovi) in je iz negorljivega materiala razreda A. Obstoječa lesena strešna konstrukcija šole, v katero se ne posega, bi morala ohraniti nosilnost v požaru za čas 30 minut.</p> <p>Požarni sektorji šole so obstoječi in se v njih ne posega.</p> <p>Ob ogledu objekta je razvidno, da obstoječe podstrešje -površina cca 2500 m<sup>2</sup> (lesena konstrukcija, na določenih pohodnih površinah podeskana tla, drugače je nad talno ploščo podstrešja toplotna izolacija iz steklene volne, ki je negorljiva) ni požarno ločeno od šole in predstavlja z njo skupaj enovit požarni sektor, kar je s stališča požarne varnosti neugodno.</p>			
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev				

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis <sup>1</sup>	Opombe
	Požarni elaborat za šolo ne obstaja. Predložen je izkaz požarne varnosti PID za kotlovnico, iz katerega je razvidno, da je kotlovnica (35m <sup>2</sup> ) svoj požarni sektor S1 in zalogovnik peletov (18m <sup>2</sup> ) svoj požarni sektor S2.			
Zahteve za požarno odpornost na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za instalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.):	<p>Ločilne stene/stropovi na mejah požarnih sektorjev so izvedene iz negorljivih materialov, z odzivom na ogenj razreda najmanj <b>A2-s1, d0</b> in s požarno odpornostjo najmanj <b>R/EI60</b> kotlovnica).</p> <p>Požarna stena na meji obravnavane šole in sosednjega objekta (večnamenska športna dvorana) je iz negorljivih materialov, z odzivom na ogenj razreda najmanj <b>A2-s1, d0</b> in s požarno odpornostjo najmanj <b>R/EI60</b>. Notranje (predelne) stene v objektu so iz negorljivih materialov <b>A2-s1, d0 po EN</b> klasifikaciji.</p> <p>Spuščen stropovi so iz negorljivih materialov razreda <b>A2-s1, d0 po EN</b> klasifikaciji.</p> <p><b>Vrata</b>, vgrajena na meji požarnih sektorjev morajo ustrezati požarni odpornosti najmanj <b>EI30- SC</b>, biti dimotesna in opremljena s samozapiralom. Vrata kotlovnice v šoli tej zahtevi ustrezajo. Enako velja za dvojne požarnih vrat na požarnem zidu med šolo in prizidkom večnamenske športne dvorane.</p>			
Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu (npr. talne, stenske in stropne obloge)	<p>Tla v prostorih in hodnikih v objektu so obstoječa.</p> <p>Obložni materiali stropov in sten prostorov so obstoječi.</p> <p>Kanali (prezračevanje, instalacija) morajo biti iz negorjivega materiala, razreda <b>A1</b>. Izolacija vseh kanalov (prezračevanje, instalacija) mora biti najmanj težko vnetljivih materialov razreda <b>B ali C-s3, d0 po EN</b> klasifikaciji.</p>			
Požarna odpornost prehodov – prebojev električnih in cevnih instalacij na mejah požarnih sektorjev	<p>Za vse prehode cevodov (toplovod, zrak, idr.) ter kable in instalacije (elektrika, telefon, idr.) ki vodijo skozi stropno konstrukcijo ter ostale stene v sklopu enega požarnega sektorja ni posebnih zahtev.</p> <p><b>Opomba:</b></p> <p><b>V kolikor vodijo cevovodi in kabli ter instalacije (obstoječe in nove instalacije) skozi mejna zidova centralnega trakta podstrešja napram levemu in desnemu traktu šole, morajo biti ustrezno zatesnjeni s požarno odpornimi materiali razreda EI60.</b></p> <p>Za tesnjenje se lahko uporabijo le ustrezni certificirani gradbeni materiali (vrečke, polnila, kiti, pene, idr.) ali druga enakovredna rešitev (npr. zazidano z malto).</p>			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis <sup>1</sup>	Opombe
	Tesnitve prebojev/prehodov s požarno odpornimi namenskimi produkti morajo biti označene v skladu s predpisi. Za vse prehode/preboje požarnih sten je potrebno s strani izvajalca podati poročilo prebojev/prehodov in izpolnjeno izjavo, kot je to predvideno po smernici SZPV408.			
<b>Širjenja dima po objektu in prezračevanje</b>				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	<b>Podstrešje centralnega dela</b> (nad telovadnico, jedilnico s kuhinjo) je požarno ločeno z obstoječima betonskima požarnima zidovima R/EI60 od levega in desnega traktta podstrešja šole. S tem veliko leseno podstrešje (cca 2500m <sup>2</sup> ) šole, ki pa ni požarno ločeno od prostorov šole pod njim, razpade na <b>tri dimne sektorje DS</b> . S tem se omeji in prepreči širjenje požara po celotnem podstrešju in naprej tudi po šoli.			
Zahteve za odvod ima in toplote in površine za oddimljavanje	V skladu s požarno varnostnim konceptom za obstoječo šolo, ki je v bistvu pritične izvedbe (ni požarnih stopnišč) ter glede na dejstvo, da površine posameznih prostorov ne presegajo 200 m <sup>2</sup> , v <b>prostorih niso predvidene</b> posebne naprave za odvod dima in toplote.			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	Ni predvideno			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	V odprtinah (npr. za prezračevanje) skozi meje požarnih sektorjev je potrebna vgradnja požarnih loput požarne odpornosti najmanj <b>EI60-S</b> , ki se aktivirajo elektromotorni pogon. Obstoječe štiri požarne lopute na termo element 70°C na prehodih prezračevalnih kanalov podstrešja centralnega traktta šole se morajo opremiti z elektromotornim pogonom. Torej v objektih, kjer je vgrajen sistem za odkrivanje in javljanje požara, se morajo požarne lopute zapreti avtomatsko potom signala iz požarne centrale.			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis <sup>1</sup>	Opombe
	največje dovoljene skupne dolžine evakuacijske poti za izhod iz prostora z enim izhodom t.j. <b>35 m</b> <b>V primeri dveh izhodov na prosto</b> (npr. iz učilnice na hodnik, iz hodnika pa levo in desno vodita dve neodvisni poti do izhoda na prosto), je lahko skupna dolžina iz učilnice do izhoda na prosto v razdalji do <b>50 m</b> . Hodnik ni potrebno, da je izveden kot požarno zaščiten hodnik, če je objekt zaščiten v smislu popolne zaščite s sistemom za odkrivanje in javljanje požara. Ni predvideno			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)				
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti (Varnostna razsvetljava, oznake na evakuacijskih poteh)	V obravnavanem objektu je varnostna razsvetljava obstoječa in s njo <b>ne posega</b> . Po končanju sanacije preizkušanja, je potrebno predložiti veljavno potrdilo sistema varnostne razsvetljave.			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali	Ni predvideno			
<b>Odkrivanje požara in alarmiranje</b>				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi, sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	V skladu s TSG-1-001:2019 se v objektu <b>mora</b> izvesti naprava za alarmiranje, s katero se lahko izvede pravočasno evakuiranje učencev, učiteljev in obiskovalcev v primeru nevarnosti. V obravnavanem objektu se zaradi posegov sanacije preizkušanja in klimatizacije (ohranitev požarne varnosti obstoječega objekta) <b>mora izvesti sistem za odkrivanje in javljanje požara</b> z avtomatskimi in ročnimi javljalniki ter alarmnimi napravami. Izvede se popolna zaščita. Izvedba sistema za odkrivanje in javljanje požara je predvidena v vseh prostorih šole (tudi na podstrešju). Potrebno je pridobiti potrdilo in poročilo o brezhibnem delovanju sistema APZ – sistem za odkrivanje in javljanje požara.			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)	
		Ukrep	Datum in podpis <sup>1</sup>
Opombe			
Naprave za detekcijo plinov in hlapov	V Kuhinji sta vgrajena dva detektorja plina. Krmiljenja požarne centrale (INIM ELECTRONICS, tip SLF 420 LCD) instalirane v kotlovnici so sledeča: prenos alarma na dežurni center VARGAS AL, vklop siren in bliskavk (ena v kotlovnici in ena v kuhinji), izklop prezračevanja kuhine in zapiranje el. mag. ventila (nameščen v omarici pri vhodu v kotlovnico). Navedeni podatki so razvidni iz potrdila št. APZ/PI 0830-10-13 preglednika EKOsistem Maribor izdanega dne 30.10.2015.		
Alarmiranje (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi/avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	V objektu se predvidi takšen zvočni in svetloben signal napake ali alarma, da je slišen in viden v obravnavanih prostorih, neposredni bližini in v prostoru požarne centrale oziroma v prostoru stalno prisotne osebe. Predvidijo se signalne hupe, katere se vežejo preko izhodnih relejev požarnih central. Izvede se v skladu s predpisi SIST EN 54-3: Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje - 3. del: Naprave za alarmiranje - Zvočne naprave.		
<b>Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje</b>			
Zahteve za energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	V obravnavanem objektu je potrebna v skladu s podglavjem 5.3 predpisa <b>MLAR</b> požarno zaščitena električna napeljava pri sledečih vgrajenih požarno varnostnih sistemih: -instalacija za varnostno razsvetljavo (svetilke s posamičnim napajanjem) je obstoječa in ne potrebuje požarno odporne napeljave <b>P60</b> , ki bi bila potrebna, če bi bil vgrajen centralni vir varnostne razsvetljave. -instalacija za sistem za odkrivanje in javljanje požara vključno s pripadajočimi prenosnimi napravami. <b>Izvezete so instalacije v prostorih</b> , ki so varovani z avtomatskimi javljalniki požara kot tudi instalacije v prostorih brez avtomatskih javljalnikov, če v primeru kratkega stika ali pretrganja instalacije zaradi požara v teh prostorih, vsi na to instalacijo priključeni javljalniki ostanejo v funkciji, - <b>instalacija naprav za alarmiranje (požarne hupe, bliskavke)</b> in dajanje navodil osebam v objektu, v kolikor morajo te naprave delovati tudi v primeru požara. <b>Izvezete so instalacije</b> , ki služijo za		

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis <sup>1</sup>	Opombe
	<p>oskrbo s tokom naprave za alarmiranje znotraj požarnega sektorja manjšega od 1600 m<sup>2</sup> v eni etaži ali samo znotraj požarnega stopnišča. V splošnem se lahko uporabi dva načina izvedbe zaščite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zunanja zaščita tokokrogov pred požarom,</li> <li>- uporaba tokokrogov z lastno požarno odpornostjo.</li> </ul> <p>Celoten sistem požarno zaščitne napeljave (električni vodniki in kabli, nosilni elementi -kabelske police, povezovalni elementi - razvodnice) za napravo za alarmiranje, napravo za javljanje požara (v kolikor niso instalacije izvzete glede na predhodne zahteve) morajo biti v izvedbi z oznako P30.</p> <p>V obravnavanem objektu je potrebno zagotoviti glede na predpise rezervni vir napajanja, ki mora v primeru izpada ali izklopa omrežne napetosti oziroma v požaru zagotavljati nemoteno napajanje in krmiljenje naprav in sicer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- varnostna razsvetljava (akumulatorji; min. 60 minut)</li> <li>- sistem za odkrivanje in javljanje požara (z akumulatorji 72 ur + 0,5 ure delovanja pod obremenitvijo. V kolikor je izvedeno takojšnje zaznavanje napake oziroma izpada in je s pogodbo omogočena zamenjava v roku manj kot 24 ur se lahko izbere takšno rezervno napajanje, ki zagotavlja najmanj 30 urno delovanje sistema.</li> </ul> <p>Požarna (adresna) centrala bo imela naslednje krmilne funkcije v primeru požara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vklop naprave za alarmiranje – siren v sklopu požarnega javljanja v objektu v primeru požara,</li> <li>- ustavijo se vsi klimati v šoli in <b>volumski regulatorji pretoka</b> (to so v bistvu EM-lopute v kanalih prezračevanja, ki pa morajo imeti tudi rezervno napajanje preko UPS-a), ki se za vse prostore se postavijo v zaprto stanje (s tem se dim ne more širiti po kanalih naprej),</li> <li>- <b>zaprejo se obstoječe štiri požarne lopute</b> (potrebno jim je dograditi elektromotor 24 V) vgrajene na obeh krajnih zidovih centralnega dela šole (preveriti ta požarni zid, ki mora segati požarno tesno do strešne kritine), ki požarno ločujejo s požarnima zidovima R/EI60 <b>centralni del podstrešja</b> od levega in desnega dela podstrešja šole, (tudi vse ostale strojne in elektro instalacije</li> </ul>			
<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>				

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis <sup>1</sup>	Opombe
	<p>skozi omenjena požarna zidova na podstrešju morajo biti požarno zatesnjene razreda EI60 (s tem tako podstrešje razpade na tri dimne sektorje),</p> <p>-zapiranje požarnih vrat na mejah požarnih sektorjev, ki so v normalnem v odprtem stanju (vezava na magnet; če so takšna predvidena),</p> <p>-odblokiranje (odklepanje) požarnih vrat na evakuacijskih izhodišč, ki so v normalnem zaradi namembnosti prostorov in narave dela zaklenjena (če so predvidena),</p> <p>-avtomatsko odpiranje naprav za odvod dima in toplote (če so predvidene),</p> <p>-prenos ločenih signalov alarm in napaka na oddaljene prikazovalnike,</p> <p>-v kolikor ni zagotovljeno 24-urno dežurno mesto, je potreben prenos signalov voditi po <b>stalno</b> kontrolirani telefonski liniji na dežurni center za sprejem signalov.</p> <p>Glavno električno stikalo se nahaja na glavni elektro omari v objektu.</p>			
Glavno električno stikalo:				
<b>Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce</b>				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	<p>Za potrebe gašenja je na razpolago obstoječe hidrantno omrežje. Omrežje mora biti vedno pod tlakom. Nastopajoči dinamični pritiski morajo biti nad 2,5 bar (delovni tlak pri pretoku 10 l/s);</p> <p><b>Po rekonstrukciji</b> (sanaciji prezračevanja šole) <b>je potrebno je izvesti dinamične meritve</b> (pretok in tlak) obstoječih zunanjih hidrantov, ki gravitirajo na šolo.</p> <p>Notranji hidranti v šoli so obstoječi in se v njih ne posega.</p> <p><b>Po rekonstrukciji</b> (sanaciji prezračevanja šole) <b>je potrebno je izvesti dinamične meritve</b> (pretok in tlak) obstoječih notranjih hidrantov (delovni tlak vsaj 2,5 bar in pretok vode na hidrantu 16 l /min pri istovrstni uporabi dveh najbolj neugodnih hidrantov.</p> <p><b>V šoli</b> je nameščeno ustrezno število ročnih gasilnikov na ABC-gasilni prašek in plin CO<sub>2</sub>.</p>			
Gasilniki :				
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način	Dovozi morajo biti označeni z oznako na kateri piše: DOVOZ ZA GASILCE, ki je jasno vidna z odprtih prometnih površin.			



	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis <sup>1</sup>	Opombe
aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)				
Zahteve za dovolzne poti ter delovne in postavitvene površine	<b>Delovne in postavitvene površine</b> se lahko nadomestijo z intervencijsko površino po SZPV206, velikosti <b>6 x 11 m</b> in oznako INTERVENCIJSKA POVRŠINA. Oddaljenost intervencijske površine od objektov mora biti min. 3,0 m. Ni predvideno			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadlažno kontrolo, ipd.)				
<b>Instalacije, ki vplivajo na požarno varnost</b>				
Zahteve za instalacije vnetljivih plinov in tekočin	V kuhinji so obstoječe plinske instalacije za potrebe termičnega bloka. Nove plinske instalacije gorljivega plina niso predvidene.			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenje goriva	Sistem ogrevanja šole je obstoječ (kotlovnica na pelete) in se v njega ne posega. Vse instalacije in vsi cevni spoji, vodi, cevi, razvodi, morajo biti izdelani v skladu z veljavnimi predpisi in zavarovani pred statično elektriko. Ni predvideno			
Zahteve glede protieksplzijske zaščite	Ni predvideno			
Nadzor vpliva požara na okolico in lovljenje požarnih voda	V primeru požara v obravnavanem objektu, vgrajenih materialov v objektu, skladiščenih gorljivih snovi, ki niso tretirane kot okolju nevarne snovi po zakonodaji in gašenja le tega s strani gasilcev se <b>ne pričakuje kontaminiranih požarnih voda</b> v kakor izven objekta, ki bi lahko onesnaževale podtalnico, rastlinski in živalski svet v neposredni okolici objekta. Vseeno je možno ob uporabi pregrad za preprečevanje nadaljnjega razlivanja (pripeljejo gasilci s seboj na kraj dogodka), ki se položijo na vhodih v objekt, lahko glede na površino požarnega sektorja v objektu zadržimo večje količine požarnih voda glede na samo velikost objekta. Med pripomočke za zapiranje in pregrajevanje spadajo gumijasti oz. plastificirani zračni čepi za zapiranje kanalizacijskih jaškov in cevi ter kombinirane zračno-vodne cevne zapore, s katerimi se zagotovi na asfaltiranih površinah ustrezen pragove (jezove) oz. formira improvizirane bazene na površinah, kamor se stekajo v požaru nastale odpadne vode.			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis <sup>1</sup>	Opombe
	<p>Pregrada je narejena iz rumenega fleksibilnega PVC-ja, sorazmerno težka in se zato popolnoma prilega na tla. Primerna je za varovanje ali preusmerjanje tekočine. Bližnji gasilci so usposobljeni in opremljeni tudi za posredovanje v primeru razlitja nevarnih snovi (lovilne membrane, tamponi, absorberji, črpalke itd.). Zato so zanesljivo izključeni negativni vplivi na vodne vire in podtalnico.</p> <p><b>Prav tako se požar ne bo širil</b> med objekti in iz objekta na objekt preko fasadnih površin, saj so objekti ločeni med seboj z ustreznimi varnostnimi razdaljami oziroma odmiki.</p> <p>V primeru nastanka požara bodo ob pravočasni in ustrezni intervenciji, okoliški objekti glede na varnostne razdalje in odmike, ostali nepoškodovani.</p> <p>V samem objektu se predvidi največja predvidena škoda v območju ogroženega požarnega sektorja. Pri gorenju gorljivih materialov razreda A je pričakovati tudi tvorjenje dima zaradi nepopolnega zgorevanja, ki bi lahko zaradi strupenih substanc ogrožal ljudi v objektu in reševalce. Okoliški prebivalci in ljudje v bližini objekta glede na oddaljenosti niso neposredno ogroženi.</p> <p>Za strelvodno instalacijo velja, da mora biti projektirana in izvedena v skladu s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanje strele (Ur. list RS št. 140/21) in v skladu s tehnično smernico TSG-N-003:21; Zaščita pred delovanjem strele. Posebno pozornost je potrebno posvetiti ozemljitvi.</p> <p>S strelvodno ozemljitvijo mora biti povezana vsa instalacija v objektu oziroma mora biti izvedeno izenačevanje potencialov v objektu. potrebno je opravljati redne preglede in meritve ozemljil. Preglede in meritve ozemljil je potrebno opraviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- po vsaki predelavi ali popravilu,</li> <li>- po udaru strele v napeljavo ali objekt,</li> <li>- v rednih periodičnih presledkih po predpisih.</li> </ul>			
Zahteve glede strelvodnih in energetskih naprav				

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis <sup>1</sup>	Opombe
	<p><b>Vsa električna instalacija</b> mora biti izvedena v skladu s predpisi in kvalitetno. Pri projektiranju je potrebno upoštevati smernico TSG-N-002:2021. Glavno električno stikalo se v objektu nahaja na glavni elektro omari. Posebno pozornost je potrebno nameniti polaganju električnih inštalacij.</p> <p><b>Električni kabl</b> na podstrešju morajo biti položeni na kovinskih pocinkanih policah s pocinkanimi pokrovi ali pa uvlčeni v samougasljive cevi razreda B ali C po EN 13501.</p> <p>Sami električni kabl pa morajo biti »brezhalogenski« z izboljšanimi požarnimi karakteristikami oz. težko gorljivi – razred po EN 13501:</p> <p><b>C<sub>ca</sub>s1d2a1</b> ali <b>B2<sub>ca</sub>s1d1a1</b>; npr. <b>NHXMH, N2XH, NHXXH, H05Z1Z1-F, H07ZZ-F.</b></p> <p><b>Ne glede na zgoraj določene zahteve</b> se lahko uporabljajo kabl razreda E<sub>ca</sub>, če so položeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-pod ometom z debelino najmanj 15 mm,</li> <li>-pod estrihi, če je izolacija pod estrihom in okoli kablov v širini najmanj 100 mm negorljiva,</li> <li>-v stenah ali medetažnih ploščah, zaščitениh z mineralnimi ploščami z debelino najmanj mm,</li> <li>-v stenah ali medetažnih ploščah, zaščitениh z mavčno-kartonskimi ploščami z debelino najmanj 20 mm in z negorljivo izolacijo z debelino 500 in gostoto najmanj 40 kg/m<sup>3</sup>,</li> <li>-v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale.</li> </ul> <p>Tudi za odcpe kablov iz plošč ali sten so dovoljeni kabl razreda Eca, če je prosta dolžina kablov, ki so sicer položeni po enem izmed navedenih načinov, krajša od 2 m.</p>			