



Janka Potančoková – BANBY, Magurská 5, 974 11 Banská Bystrica

✉ pj.banby@gmail.com, ☎ 0915 154 822

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

ZOZNAM PRÍLOH:

- 01 Technická správa
- 02 Situácia
- 03 SO.01 Pôdorys 1.PP
- 04 SO.01 Pôdorys 1.NP
- 05 SO.01 Pôdorys 2.NP
- 06 SO.01 Rez
- 07 SO.02 Pôdorys 1.NP
- 08 SO.02 Pôdorys 2.NP
- 09 SO.02 Rez

Stavba:	REVITALIZÁCIA CENTRA S OHĽADOM NA ZMENU KLÍMY Parc. č.: 77, 57/1, 57/2, 56/2, 56/1, 69/1 k.ú. Kostolná pri Dunaji	
Miesto stavby :	Kostolná pri Dunaji	
Stavebník :	Obec Kostolná pri Dunaji, Kostolná pri Dunaji č. 59, 903 01	
Dátum :	07/2024	Vypracovala : J.Potančoková, špecialista PO, reg.číslo 65/2016 BČO

01. Technická správa k PBS

1. Základné údaje:

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby je stavba posudzovaná podľa vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z., vyhlášky MV SR č.225/2012 Z.z., MV SR č.334/2018 Z.z. a naväzujúcich technických noriem STN 92 0201-1/Z3, STN 92 0201-2:2017, STN 92 0201-3/Z4 a STN 92 0201-4/Z3, ďalej v návaznosti na STN 92 0241, vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400 a ďalšie STN z oboru PBS.

Výkresová časť požiarnej dokumentácie je vypracovaná v zmysle STN 92 0111. Vo výkresoch je vyznačené rozdelenie do požiarnych úsekov, ich označenie, stupeň požiarnej bezpečnosti, požadovaná požiarna odolnosť stavebných konštrukcií a rozmiestnenie technických prostriedkov PO.

Budovy sú z hľadiska PBS posudzované, ako nevýrobné stavby.

2. Charakteristika posudzovaného objektu:

Dokumentácia navrhuje obnovu existujúcich budov v Kostolnej na Dunaji. Koncept obnovy ponúka priestory pre rozmanité aktivity pre rôzne vekové skupiny, na lepšie využitie pre miestnu komunitu a turizmus, cykloturizmus, aktivity a vzdelávanie mládeže s dôrazom na oživenie remesiel, nadviazanie na históriu a maďarsko-slovenskú kultúru. Pridanou hodnotou bude príkladná obnova historického domu s využitím lokálnych tradičných materiálov a technológií na dosiahnutie lepšieho energetického štandardu so zachovaním pôvodného charakteru a hodnôt stavby ako aj so začlenením prvkov adaptácie na klimatickú zmenu. Pri obnove sa ponechajú, prípadne prinavrátia prvky, ktoré sú charakteristické pre historické stavby v regióne a sú použité riešenia a postupy, ktoré ochránia pôvodné hodnoty stavby: Ponechajú sa regionálne prvky: proporcie, tvar, rímasy, komíny, gánky, typické okná a dvere osadené pri povrchu fasády. Dispozícia sa prispôsobí pôvodnej. V interiéri sa zachovávajú remeselné drevené prvky, historický krov a strop. V súlade s energetickou koncepciou stavby, sa spraví replika pôvodnej pece, sporáku (odporúča sa spraviť samostatný prívod vzduchu do ohniska, keďže stavba sa prirodzene pri obnove utesní.) Pôvodné okná sa energeticky vylepšia, prípadne sa spraví ich replika s dvojsklami, ideálne s trojsklom a osadia sa do nového vonkajšieho zateplenia, aby sa odstránili tepelné mosty a zachoval sa pôvodný charakter fasády. Stavby sa pri obnove zateplia zvonku a utesnia. Vzduchotesnosť bude vopred naplánovaná a zrealizovaná. V mieste, kde má fasáda charakteristický pôvodný ráz s rímsami a šambránami, prípadne pohľadovými tehliami na štíte, tam sa stavba zateplí zvnútra drevovláknitou doskou na hlinenú maltu, alternatívne rákosovou izolačnou rohožou, alebo inými prírodnými vlákňitými materiálmi. (v prípade problému s vlhkosťou - multiporom) Zvonku sa stavby zateplia prioritne materiálmi, ktoré nie sú na báze fosílnych surovín, aby sa príkladne prispelo k mitigácii klimatickej zmeny a aby sa použili materiály, ktoré sú paropriepustné a vlákňité, keďže so starou konštrukciou lepšie spolupôsobia. Krovy sa zateplia fúkanou izoláciou na báze celulózy (rozvláknené drevovláknito, konope, alebo fúkaná slama). V stavbe sa využijú aj recyklované materiály, ako fúkaná recyklovaná rozvláknená celulóza, penové sklo, recyklovaný textil.

SO 01 - TRADIČNÉ POHOSTINSTVO S KULTÚRNOU DIELŇOU:

- Zvonku sa obvodové steny zateplia fúkanou celulózou do dreveného roštu (laty, kontralaty 80mm+80mm) + drevovláknitá doska na rošt 60mm (spolu 220mm) - Sokel sa zateplí Multiporom, základy sa zateplia XPS.
- Okná a dvere: posúdi sa možnosť zrepasovania /vylepšenia niektorých pôvodných, pravdepodobne sa spraví replika v lepšom energetickom štandarde. Okná a dvere sa osadia do zateplenia.
- Fasáda sa dotvorí šambránami okolo otvoru a rímsami, omietne sa vápennou omietkou na zateplenie a natrie bielou vápennou farbou.
- Podlaha podkrovia bude drevená dlážkovica opatrená ľanovým olejom. Kúpeľne budú 2x fermacell dosky s prírodným linoleom.
- nenosné priečky sa odstránia a vybudujú sa nové ľahké zo sadrokartónu
- podlahy na prízemí sa dorovnajú a položí sa drevená palubovka
- cca. 2/3 omietok sa opraví - vybúrajú sa dva nové bočné dverné otvory - na prízemí pre personál a zásobovanie kuchyne a v štíte podkrovia.
- Steny pohostinstva sa zvnútra opravujú, vyspravujú a natrú vápenným náterom/alebo sa omietnu vápennou omietkou. Kuchynka - obkladačky a dlažba
- strop sa doplní o spriahnutú železobetónovú dosku a zaklopí sa dlážkovicou.
- strešná krytina a azbestocementová krytina skrytá pod ňou sa odstráni
- krokvy sa nadstavujú drevenými I-profilmi 300 mm na výšku tak, aby bolo viac priestoru pre fúkanú izoláciu.. Zo strany interiéru bude sadrová vláknitá doska
- strešná krytina na laty a kontralaty bude použitá keramická typ Steinbruck.
- vybuduje sa trojzložkový komín a z dvoch miestností sa napojí pec.

- pozícia pultu sa presunie - otvorí sa vchod do pivnice, prehĺbi sa dno, vybudujú sa nové schody + spravi sa zábradlie
- pivnica sa opraví/upraví
- v štítoch sa vybúrajú 3 okenné otvory a jeden vchodový
- vybudujú sa exteriérové. kovové schody EXTERIÉR:
- pristaví sa pergola smerom na juhozápad, vybudujú sa kamenné terasy, s drevenou časťou pre aktivity .

Maximálne pôdorysné rozmery objektu : 17,69 m x 10,02 m, požiarne výška h = 3,11 m.

Stavba má 2 nadzemné požiarne podlažia, v zmysle ods.1 § 5 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. **Požiarne výška nadzemnej časti stavby je h = 3,11 m a 1 podzemné požiarne podlažie s požiarne výškou podzemnej časti h = 2,75 m**, určené v súlade s ods. 5 § 7 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z v znení neskorších predpisov.

Požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby sú druhu D1 a D2. Konštrukčný celok – zmiešaný.

SO 02 - KOMUNITNÝ DOM S ĽUDOVOU IZBOU:

- stavba sa pretvorí na ľudový (tradičný dom)
- nenosné priečky sa odstránia a otvorí sa vnútorný priestor. Prílepkový na oboch koncoch sa odstránia.
- betónové podlahové dosky sa zachovávajú
- vybúrajú sa otvory na južnú aj východnú stranu.
- vymurujú sa stĺpy gánku
- krov sa celý odstráni a postaví sa nový, ktorý bude prekryvať aj gánok a umožní maximálne využitie podkrovného (zatepleného) priestoru. Krov bude zateplený.
- strešná krytina na laty a kontralaty bude použitá keramická typ Steinbruck
- vybuduje sa trozložkový komín. Vybuduje sa alebo poskladá recyklovaná kachľová pec.
- Steny ľudového domu sa zateplia a omietnu rovnako ako pohostinstvo, iba štítová stena sa odizoluje zvnútra Drevovláknitou doskou 80 mm na hlinenú maltu, aby ostal viditeľný typický tehlový lem štítu, ktorý sa dobuduje. Zvnútra sa bude nanášať hlinená omietka.(hrubá, jemná, dekoratívna
- Strop nad prednou izbou sa spravi pôvodným spôsobom
- drevené trámy a horný záklop, na záklop príde drevovláknitá doska, sadrovláknitá doska a drevená podlaha natretá ľanovým olejom
- Polovica povrchov hygienickej časti budú obložené obkladom a polovica budú hlinené omietky.
- Krov bude zateplený medzi krokvy, pod ktoré sa vytvorí rošt a podvesí sadrokartón.

PRÍSTAVBA:

- Strop nad hygienou - trámy budú uložené hustejšie, odspodu zaklopené sadrokartónom, zvrchu zaklopené doskami, na záklop príde drevovláknitá doska, sadrovláknitá doska a drevená podlaha natretá ľanovým olejom.
- dobudujú sa ľahké drevené/kovové vonkajšie schody.
- časť pre hygienické zázemie sa dobuduje z drevenej stĺpikovej konštrukcie vyplnenej slamou alebo z iného ekologickejšieho/udržateľnejšieho materiálu alt. Plynosilikátové tvárnice.
- krov bude nad celou SO2 rovnaký, zateplený s využitím podkrovia

Maximálne pôdorysné rozmery objektu : 17,86 m x 7,805 m, požiarne výška h = 3,035 m.

Stavba má 2 nadzemné požiarne podlažia, v zmysle ods.1 § 5 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. **Požiarne výška nadzemnej časti stavby je h = 3,035 m**, určené v súlade s ods. 5 § 7 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z v znení neskorších predpisov.

Požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby sú druhu D1 a D2. Konštrukčný celok – zmiešaný.

SO 03 - MULTIFUNKČNÝ PRÍSTREŠOK S PÓDIOM:

- stavba s masívnou drevenou konštrukciou tradičnej stodoly, (rešpektuje existujúce stromy, vzhľadom na klimatickú zmenu každý strom má cenu) s pódium na východ aj západ.
- podlaha - drevená na trámoch osadených na terče
- strešná krytina na laty a kontralaty bude použitá typ Steinbruck.

SO 04 - ALTÁNKY

- stavby s masívnou drevenou konštrukciou (rešpektuje existujúce stromy)
- strešná krytina na laty a kontralaty bude použitá typ Steinbruck.

1.NP stavby je určené v súlade s ods. 1 § 7 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., v zmysle ktorého 1. nadzemné požiarne podlažie je najnižšie podlažie, ktorého povrch podlahy nie je nižšie, ako 1,5 m pod najvyššou úrovňou príslušného terénu do vzdialenosti 3 m od stavby.

3. Požiarne riziko:

Z hľadiska požiarnej bezpečnosti ide v posudzovaných stavbách o priestory s bežným požiarным rizikom.

Prostredia jednotlivých priestorov stavby z hľadiska pôsobenia vonkajších vplyvov na elektrické zariadenia podľa STN 33 0300 sú určené v rámci projektovej dokumentácie stavby ako obyčajné.

Rozdelenie stavieb do požiarnych úsekov:

Stavby tvoria samostatné požiarne úseky podľa požiadaviek § 3 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., a prílohy č.1 k uvedenej vyhláške.

Výpočet požiarneho rizika bol vykonaný pre všetky PÚ podľa STN 92 0201-1/Z1-Z3.

SO 01 - TRADIČNÉ POHOSTINSTVO S KULTÚRNOU DIELŇOU:

N 1.01/P1/N2

Miestnosť	S_i	p_{ni}	a_{ni}	p_{si}	a_s	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$
Komunit.miestnosť 1.8	48,51	20	0,8	10	0,9	970,2	776,16
Viacúč.miestnosť 7.1.2	48,34	20	0,9	10	0,9	966,8	870,12
WC + upratovačka	11,11	5	0,8	5	0,9	55,55	44,44
Technická miestnosť	2,38	25	0,8	5	0,9	59,5	47,6
Kuchyňa	16,9	30	1,1	5	0,9	507	557,7
Sklad	3,19	60	1,1	2	0,9	191,4	210,54
Ochutnávka vína	16,1	30	1,2	2	0,9	483	579,6
Chodba	14,79	5	0,8	2	0,9	73,95	59,16
Sobášna, rokovacia miestn.	59,61	15	0,7	10	0,9	894,15	625,905
Kancelária	12,8	40	1	10	0,9	512	512
Šatňa	7,19	15	0,7	2	0,9	107,85	75,495
Kuchynka	4,82	15	1,1	2	0,9	72,3	79,53
						0	0
S :	245,74					4893,7	4438,25
p_n :	19,914137						
a_n :	0,9069314						

$$p_s = 7,88 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$$

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} = \frac{19,91 \cdot 0,907 + 7,88 \cdot 0,9}{27,8} = \mathbf{0,905}$$

$$p = p_n + p_s = 19,91 + 7,88 = \mathbf{27,80 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}}$$

$$\frac{S_o}{S} = \frac{34,00}{245,74} = 0,138$$

$$\frac{h_o}{h} = \frac{1,85}{2,5} = 0,74$$

$$\begin{aligned} n &= 0,117 \\ k &= 0,182 \end{aligned}$$

$$b = \frac{S \cdot k}{S_o \cdot h_o^{1/2}} = \frac{245,74 \cdot 0,182}{34 \cdot 1,85^{1/2}} = \mathbf{0,967}$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b = \mathbf{24,30 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \dots\dots \text{I. SPB (Tab.2, STN 92 0201-2:2017)}}$$

SO 02 - KOMUNITNÝ DOM S ĽUDOVOU IZBOU:

N 2.01/N2

Miestnosť	S_i	p_{ni}	a_{ni}	p_{si}	a_s	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$
Ľudová izba, pol 3.13	45,71	60	1,1	10	0,9	2742,6	3016,86
WC+sprcha +upratov.	23,52	5	0,8	2	0,9	117,6	94,08
Kuchynka	3,67	15	1,1	2	0,9	55,05	60,555
Schodisko a chodba	11,72	5	0,8	5	0,9	58,6	46,88
Šatňa účinkujuci	14,1	75	1,2	5	0,9	1057,5	1269
Techn.miestnosť	6,56	25	0,8	2	0,9	164	131,2
Sklad	57,09	60	0,9	5	0,9	3425,4	3082,86
						0	0
S :	148,27					7620,75	7701,435
p_n :	51,397788						
a_n :	1,0105875						

$$p_s = 6,33 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$$

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} = \frac{51,4 \cdot 1,01 + 6,33 \cdot 0,9}{57,73} = 0,998$$

$$p = p_n + p_s = 51,40 + 6,33 = 57,73 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$$

$$\frac{S_o}{S} = \frac{23,14}{148,27} = 0,156$$

$$\frac{h_o}{h} = \frac{1,85}{2,6} = 0,712$$

$$\begin{aligned} n &= 0,134 \\ k &= 0,195 \end{aligned}$$

$$b = \frac{S \cdot k}{S_o \cdot h_o^{1/2}} = \frac{148,27 \cdot 0,195}{23,14 \cdot 1,85^{1/2}} = 0,919$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b = 52,93 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \text{ II. SPB (Tab.2, STN 92 0201-2:2017)}$$

SO 03 - MULTIFUNKČNÝ PRÍSTREŠOK S PÓDIOM

SO 04 – ALTÁNKY

V zmysle § 25, ods. 4. zákona č. 314/2001 o ochrane pred požiarmi sa jedná o jednoduché a drobné stavby, na ktorých sa štátny požiarly dozor **nevykonáva**.

Kedže v uvedených stavbách nie je možné stanoviť stále ani náhodné požiarne zaťaženie, nie sú v nich žiadne stále, ani občasnú pracovné miesta, nie je potrebné ich posudzovať z hľadiska PBS.

Tiež nie sú potrebné žiadne požiarne technické zariadenia.

Otvorené technologické zariadenie (OTZ) – požiarly úsek bez požiarneho rizika STN 92 0201 (fotovoltaické panely)

FVE panely obsahujú minimálne množstvo horľavých hmôt (Je ich možné ako zdroj vzniku požiaru vylúčiť. Jedinými horľavými súčastami fotovoltaických systémov sú absorbné vrstvy laminátu, pripojovacie boxy, prepájovacie konektory, pripojovacie káble (izolácia) a OTZ vytvorené z týchto panelov je bez požiarneho rizika.

Otvorené technologické zariadenie – vonkajšie, predstavujú fotovoltaické panely umiestnené na oceľovej pozinkovanej a hliníkovej konštrukcii (tzv. stôl), bez požiadavky na požiarly odolnosť. Táto konštrukcia je umiestnená na streche objektov.

Otvorené technologické zariadenie – fotovoltaické panely sú uložené v oceľovo – sklenenom ráme. Vo vnútornej konštrukcii panela sú multikryštálické vrstvy. Horľavé tenké absorbné vrstvy prípadného laminátu a polovodičov sú vo veľmi tenkých hrúbkach, pričom ich hrúbka a množstvo je z hľadiska požiarneho zaťaženia zanedbateľné. Fotovoltaický článok a jeho konštrukcia je navrhovaná v súlade s STN EN.

4. Stavebné konštrukcie:

Požiadavky na požiaru odolnosť stavebných konštrukcií sú stanovené podľa tab.1 STN 92 0201-2 a sú zrejme z výkresovej dokumentácie, kde sú uvedené pri jednotlivých konštrukciách.

Požadovaná požiaru odolnosť stavebných konštrukcií, v súlade s STN 92 0201-2:2017, tab.5:

Konštrukčný prvok	1.PP I.SPB	1.NP I.SPB	Posl. NP I.SPB	1.NP II.SPB	Posl. NP II.SPB
Požiarne steny a stropy	45/D1	30	15	45	30
Obvodové steny zaist. stabilitu stavby:	45/D1	30	15	45	30
Strešný plášť	-	-	15	-	30
Požiarne uzávery	30/D1	30	15	30	30
Nosné konštr. striech bez pož.deliacej funkcie	-	-	15	-	30
Nosné konštr. vo vn.obj.zabezp.stabilitu stavby	45/D1	30	15	45	30
Nosné konštr. vo vn.obj.nezabezp.stabilitu stavby	15	15	15	30/D2	30/D2

Najdôležitejšie zásady a požiadavky na jednotlivé druhy stavebných konštrukcií:

Kritéria požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií sú takéto:

R – vyjadruje kritérium nosnosti a stability. Tam, kde konštrukcie zaistujúce stabilitu stavby tvoria súčasne požiarne steny, požiarne stropy či obvodové steny alebo sú ich súčasťou, musia súčasne spĺňať aj ďalšie predpísané kritériá na celistvosť (E), tepelnú izoláciu (I) či izoláciu riadenú radiáciou (W) podľa požiadaviek pre tú - ktorú konštrukciu.

Pre konštrukcie, ktoré nezaistujú stabilitu stavby alebo je časť, postačuje plnenie kritérií EI alebo EW podľa druhu nenosnej konštrukcie s odolnosťami uvedenými v nasledovnom texte pre jednotlivé konštrukcie. (Konštrukcie súčasne zaistujúce stabilitu stavby musia plniť kritériá EI, resp. EW + súčasne aj kritérium R podľa predchádzajúceho odstavca pre „nosné konštrukcie zaistujúce stabilitu stavby“).

Poznámka: Požiadavka na požiaru odolnosť požiarneho stropu sa určuje vždy podľa požiarneho úseku pod ním, na požiaru stenu medzi dvoma požiarnymi úsekmi vždy podľa úseku vo vyššom stupni PB.

Požiarne steny a stropy v stavbe, ktoré sú súčasne konštrukciami zaistujúcimi stabilitu stavby musia plniť kritéria REI. Nenosné požiarne steny musia plniť kritéria EI.

Požiarne steny sa musia vždy stykať (hore i dole) s požiarnymi stropmi.

Obvodové steny (resp. ich potrebné časti) musia obecné plniť uvedené kritériá odolnosti len ak sú nosné, ak tvoria požiarne pásy, ak sa nachádzajú v požiarne nebezpečnom priestore inej stavby alebo iného PÚ, alebo ak sa posudzujú ako požiarne uzavreté plochy, z ktorých sa neurčuje odstupová vzdialenosť. Tá časť obvodových stien, ktorá nemá požadovanú požiaru odolnosť (môže to nastať len v prípade ak ju mať nemusí!), sa posudzuje ako požiarne otvorená plocha.

Požiarne pásy:

Pre stavbu s požiarou výškou menej ako 12 m požiarne pásy nemusia byť vyhotovené.

- Požiaru izolácia presahov strechy, rímsoy - po celom obvode objektu, ktoré sú umiestnené v požiarne nebezpečnom priestore sa vyhotovia systémovým obkladom (trieda K 45 alebo EI 45) s triedou reakcie na oheň A1, A2-s1,d0 podľa STN 13 501+A1 na požadovanú požiaru odolnosť 45 minút, podľa zásad uvedených v montážnych návodoch certifikovaného systému, tepelné zaťaženie zdola.

Obklad označený triedou „K alebo EI“ zaisťuje ochranu materiálu pod ním v čase najmenej 45 minút tak, že nedôjde k jeho vznieteniu, uhoľnatiu a ostatným škodám a zaisťuje, že nedôjde k požiaru na oboch stranách v rovnakom čase.

Napríklad obklad sa vyhotoví obkladom systému CETRIS, systémové dosky Cetris s kotvením na pozinkované CD profily podľa zásad uvedených v montážnych návodoch certifikovaného systému, tepelné zaťaženie zdola. Pre cementotrieskové dosky Cetris je deklarovaná trieda reakcie na oheň A2-s1,d0 podľa STN 13 501+A1.

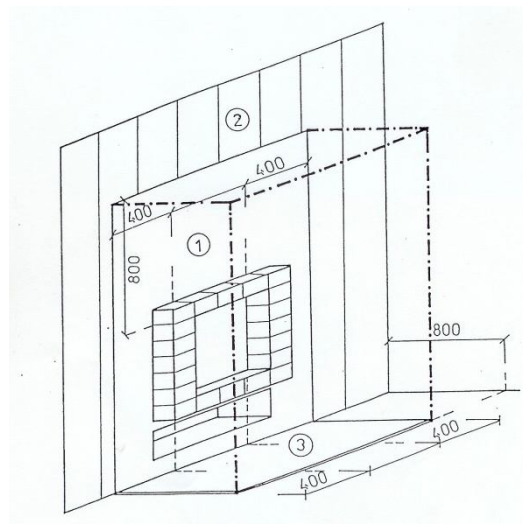
Uvedeným riešením sa taktiež zabráni v prípade požiaru v stanovenom čase najmenej 45 minút odpadávaniu horiacich konštrukcií stavby.

Komín je navrhnutý pre odvedenie spalín z krbovej pece. Prístup ku komínu pre čistenie zabezpečiť v zmysle platných predpisov.

Pred realizáciou komína je nutné konzultovať vhodnosť použitia druhu komína, priemer prieduchu, účinnú výšku komína a spôsob privetrania krbovej vložky s výrobcom a dodávateľom krbovej vložky.

Montovaný komínový systém pre krbovú piecku pre lokálne vykurovanie je navrhnutý murovaný z tvaroviek systému napríklad SCHIEDEL ABSOLUT, Ø 180 mm, dimenziu je potrebné konzultovať s dodávateľom na základe výkonu krbu. Pri realizácii komínu je nutné dodržať technologický postup, ktorý predpisuje dodávateľská firma a platné technické normy: STN 73 4201 Navrhovanie komínov a dymovodov a STN 73 4210 Prevádzkovanie komínov a dymovodov a pripojenie spotrebičov palív a súvisiace platné normy a predpisy. **Dôležité je aby komínové teleso prechádzajúce popri drevených prvkoch krovu bolo od nich vzdialené min. 50 mm!**

Upozorňujem investora predmetnej stavby, že orgán vykonávajúci štátny požiarly dozor bude požadovať najneskôr do podania návrhu stavebníka na začatie kolaudačného konania predpisov predložiť certifikáty preukázania zhody, prípadne technické osvedčenia na všetky stavebné výrobky, ktoré musia spĺňať požiarotechnické charakteristiky (t.j. skutočnej požiarnej odolnosti, reakcie na oheň, skutočného indexu šírenia plameňa atď.) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v predmetnej stavbe podľa spracovanej projektovej dokumentácie v časti protipožiarne zabezpečenie stavby.



POVRCHOVÁ ÚPRAVA STENY A OCHRANNÁ PODLOŽKA PRED KOZUBOM

Zbierka zákonov č. 401/2007, Príloha č.4

LEGENDA :

- 1 – nehorľavá povrchová úprava steny okolo kozuba s otvoreným ohniskom
- 2 – horľavá povrchová úprava steny (materiály triedy reakcie na oheň B,C,D,E,F)
- 3 – ochranná podložka kozuba chrániaca horľavú podlahu (materiály triedy reakcie na oheň B_n,C_n,D_n,E_n,F_n) pred jeho tepelnými účinkami a pred náhodne vypadnutými časťami paliva

— · — · — · — v takto vyznačenom priestore sa nesmú skladovať, ani ukladať žiadne horľavé materiály (materiály triedy reakcie na oheň B,C,D,E,F) a horľavé predmety

5. Únikové cesty:

N 1.01/P1/N2

V posudzovanom objekte sa nachádza päť nechránených únikových ciest. Z 1.PP vedie jedna NÚC po schodoch smerom hore a dvermi von, priamo na voľné priestranstvo. Z 1.NP vedú štyri NÚC po rovine a dvermi von, priamo na voľné priestranstvo a z 2.NP vedie jedna NÚC po rovine, po vonkajších schodoch smerom dolu priamo na voľné priestranstvo. Smer úniku musí byť označený všade tam, kde východ na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný.

N 2.01/N2

V posudzovanom objekte sa nachádzajú štyri nechránené únikové cesty. Z 1.NP vedú NÚC po rovine a dvermi von, priamo na voľné priestranstvo a z 2.NP vedie jedna NÚC po schodoch smerom dolu, dvermi von, priamo na voľné priestranstvo. Smer úniku musí byť označený všade tam, kde východ na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný.

Obsadenie stavby osobami (STN 92 0241)

Číslo miestnosti	Údaje z projektu			Údaje z tabuľky 1				
	Názov miestnosti	Plôcha v m ²	Počet osôb	Položka	Plôcha na 1 osobu v m ²	Súčiniteľ	Normový počet osôb pre priestory	Normový počet osôb pre PÚ
	N 1.01/P1/N2:							
A.1.1	Komunitná miestnosť	48,51		1.2.1	1,5	-	32	61
A.1.2	Viacúčelová miestnosť	48,14	22	7.1.1	1,4	1,2	26	
A.1.8	Kuchyňa	16,90	2	7.1.3	-	1,3	3	
-A.1.1	Ochutnávka vína	16,10		7.1.1	1,4	1,2	12	12
A.2.2	Sobášna – rokovacia miestnosť	30,00		1.2.2 b	0,8		38	43
A.2.3	Kancelária	12,80	1	1.1.1	10,0		1	
A.2.7	Šatňa pre kuchyňu	2,37	3			1,3	4	
	N 2.01/N2:							
B.1.1	Ľudová izba	45,71		3.3.1 a	2		23	23
B.2.2	Šatňa pre vystupujúcich	16,77	20			1,3	26	30
B.2.4	Sklad	57,09	2			0,5	4	

Posúdenie NÚC (A – 1.NP):

Počet ÚC : viac, ako jedna

Druh ÚC : nechránená

Skutočná maximálna dĺžka únikovej cesty : 9,5 m

Min. šírka ÚC : 900 mm = 1,5 únik. pruhu

Smer úniku : po rovine

Spôsob evakuácie osôb : súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu (STN 92 0241): **61**

Súčiniteľ s : 1,0

Predpokladaný čas evakuácie osôb:

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{0,75 \cdot 9,5}{30} + \frac{61 \cdot 1}{40 \cdot 1,5} = 1,25 \text{ min}$$

$$t_{ud} = 3,75 > 1,25 - \text{vyhovuje}$$

Výpočet maximálnej dovolenej dĺžky únik. cesty:

$$l_{ud} = \frac{v_u}{0,75} \left(t_{ud} - \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} \right) = \frac{30}{0,75} \left(3,75 - \frac{61 \cdot 1}{40 \cdot 1,5} \right) = 109,3 \text{ m} > 9,5 \text{ m (skut. dĺžka) - vyhovuje}$$

Minimálna šírka únikovej cesty je :

$$U_{\min} = \frac{E \cdot s}{K_u \left(t_{ud} - \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} \right)} = \frac{61}{40 \left(3,75 - \frac{0,75 \cdot 9,5}{30} \right)} = 0,43 \text{ pruhu} - \text{vyhovuje}$$

Posúdenie NÚC (A – 1.PP):

Počet ÚC : jedna

Druh ÚC : nechránená

Skutočná maximálna dĺžka únikovej cesty : 13 m

Min. šírka ÚC : 1200 mm = 2 únik. pruhu

Smer úniku : po schodoch smerom hore

Spôsob evakuácie osôb : súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu (STN 92 0241): **12**

Súčiniteľ s : 1,0

Predpokladaný čas evakuácie osôb:

$$t_u = \frac{1 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{1 \cdot 13}{20} + \frac{12 \cdot 1}{25 \cdot 2} = 0,89 \text{ min}$$

$t_{ud} = 2,0 > 0,89$ - vyhovuje

Výpočet maximálnej dovolenej dĺžky únik. cesty:

$$l_{ud} = \frac{v_u}{1} \left(t_{ud} - \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} \right) = \frac{20}{1} \left(2 - \frac{12 \cdot 1}{25 \cdot 2} \right) = 22,2 \text{ m} > 13 \text{ m (skut. dĺžka)} - \text{vyhovuje}$$

Minimálna šírka únikovej cesty je :

$$U_{\min} = \frac{E \cdot s}{K_u \left(t_{ud} - \frac{1 \cdot l_u}{v_u} \right)} = \frac{12}{25 \left(2 - \frac{1 \cdot 13}{20} \right)} = 0,32 \text{ pruhu} - \text{vyhovuje}$$

Posúdenie NÚC (A – 2.NP):

Počet ÚC : jedna

Druh ÚC : nechránená

Skutočná maximálna dĺžka únikovej cesty : 23 m

Min. šírka ÚC : 800 mm = 1,5 únik. pruhu

Smer úniku : po schodoch smerom dole

Spôsob evakuácie osôb : súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu (STN 92 0241): **43**

Súčiniteľ s : 1,0

Predpokladaný čas evakuácie osôb:

$$t_u = \frac{1 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{1 \cdot 23}{25} + \frac{43 \cdot 1}{30 \cdot 1,5} = 1,88 \text{ min}$$

$t_{ud} = 2,0 > 1,88$ - vyhovuje

Výpočet maximálnej dovolenej dĺžky únik. cesty:

$$l_{ud} = \frac{v_u}{1} \left(t_{ud} - \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} \right) = \frac{25}{1} \left(2 - \frac{43 \cdot 1}{30 \cdot 1,5} \right) = 23,10 \text{ m} > 23 \text{ m (skut. dĺžka)} - \text{vyhovuje}$$

Minimálna šírka únikovej cesty je :

$$U_{\min} = \frac{E \cdot s}{K_u \left(t_{ud} - \frac{1 \cdot l_u}{v_u} \right)} = \frac{43}{30 \left(2 - \frac{1 \cdot 23}{25} \right)} = 1,33 \text{ pruhu} - \text{vyhovuje}$$

Posúdenie NÚC (B – 1.NP):

Počet ÚC : viac, ako jedna

Druh ÚC : nechránená

Skutočná maximálna dĺžka únikovej cesty : 6 m

Min. šírka ÚC : 1030 mm = 1,5 únik. pruhu

Smer úniku : po rovine

Spôsob evakuácie osôb : súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu (STN 92 0241): **23**

Súčiniteľ s : 1,0

Predpokladaný čas evakuácie osôb:

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{0,75 \cdot 6}{30} + \frac{23 \cdot 1}{40 \cdot 1,5} = 0,53 \text{ min}$$

$t_{ud} = 3,75 > 0,53$ - vyhovuje

Výpočet maximálnej dovolenej dĺžky únik. cesty:

$$l_{ud} = \frac{v_u}{0,75} \left(t_{ud} - \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} \right) = \frac{30}{0,75} \left(3,75 - \frac{23 \cdot 1}{40 \cdot 1,5} \right) = 134,7 \text{ m} > 6 \text{ m (skut. dĺžka)} - \text{vyhovuje}$$

Minimálna šírka únikovej cesty je :

$$U_{min} = \frac{E \cdot s}{K_u \left(t_{ud} - \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} \right)} = \frac{23}{40 \left(3,75 - \frac{0,75 \cdot 6}{30} \right)} = 0,16 \text{ pruhu} - \text{vyhovuje}$$

Posúdenie NÚC (B – 2.NP):

Počet ÚC : jedna

Druh ÚC : nechránená

Skutočná maximálna dĺžka únikovej cesty : 20 m

Min. šírka ÚC : 900 mm = 1,5 únik. pruhu

Smer úniku : po schodoch smerom dole

Spôsob evakuácie osôb : súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu (STN 92 0241): **30**

Súčiniteľ s : 1,0

Predpokladaný čas evakuácie osôb:

$$t_u = \frac{1 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{1 \cdot 20}{25} + \frac{30 \cdot 1}{30 \cdot 1,5} = 1,47 \text{ min}$$

$t_{ud} = 2,0 > 1,47$ - vyhovuje

Výpočet maximálnej dovolenej dĺžky únik. cesty:

$$l_{ud} = \frac{v_u}{1} \left(t_{ud} - \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} \right) = \frac{25}{1} \left(2 - \frac{30 \cdot 1}{30 \cdot 1,5} \right) = 33,40 \text{ m} > 20 \text{ m (skut. dĺžka)} - \text{vyhovuje}$$

Minimálna šírka únikovej cesty je :

$$U_{min} = \frac{E \cdot s}{K_u \left(t_{ud} - \frac{1 \cdot l_u}{v_u} \right)} = \frac{30}{30 \left(2 - \frac{1 \cdot 20}{25} \right)} = 0,83 \text{ pruhu} - \text{vyhovuje}$$

Dvere, ktorými prechádza úniková cesta musia umožňovať ľahký a rýchly priechod, zabráňovať zachyteniu odevu a pod. a svojím zabezpečením nesmú brániť evakuácii unikajúcich osôb ani zásahu hasičských jednotiek; musia sa otvárať v smere úniku, s výnimkou dverí z miestností, alebo funkčne ucelenej skupiny miestností (napr. bytu), pri ktorých úniková cesta začína a s výnimkou vchodových dverí na voľné priestranstvo, ak nimi neprechádza viac ako 200 evakuovaných osôb.

Dvere, ktorými prechádza úniková cesta musia byť otvárateľné otáčaním krídel v postranných závesoch alebo čapoch, prípadne vodorovne posuvné. Odporúča sa, aby uzamknuté dvere miestností určených na spanie umožňovali v prípade núdze otvorenie zvonka.

Podlaha na obidvoch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť do vzdialenosti šírky dverného krídla na rovnakej výškovej úrovni, s výnimkou dverí na voľné priestranstvo, za ktorými môže byť podlaha znížená až o 20 cm. Dvere, ktorými prechádza úniková cesta nesmú mať prahy s výnimkou dverí s výnimkou dverí z miestností, alebo funkčne ucelenej skupiny miestností (napr. bytu) pri ktorých úniková cesta začína.

Výlez na strechu je riešený strešnými oknami v podkroví.

Osvetlenie únikových ciest

Únikové cesty musia byť dostatočne osvetlené denným alebo umelým svetlom. Smer úniku musí byť označený všade tam, kde východ na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný. Označenie sa vyhotovuje podľa STN 01 8013.

V zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., § 73, ods. 2 únikové cesty, ktoré slúžia na únik viac ako 50 osôb musia byť vybavené núdzovým osvetlením podľa STN EN 60598-2-22. Z uvedenej skutočnosti vyplýva, že NÚC musia byť vybavené núdzovým osvetlením.

6. Odstupové vzdialenosti:

V súlade s STN 92 0201-4/Z1-3, čl. 2.6.1 môže PNP zasahovať do verejného priestranstva, napr. do ulice, námestia, parku, priestoru vodnej plochy. Ak PNP zasahuje do susedného pozemku, rieši sa jeho určenie v stavebnom konaní. OV je určená pre PÚ v stavbách určených na bývanie a ubytovanie podľa v zmysle vyhlášky 94/2004 Z. z., ods. 3 podľa veľkosti požiarne otvorených plôch PÚ, dĺžky PÚ, počtu podlaží v PÚ, druhu konštrukčného celku s metódou výpočtu podľa STN 92 0201-4/Z1-3, ods. 5.3.1 a následne je určená OV podľa STN 92 0201-4/Z1-3, tab.3, resp. v závislosti od veľkosti jednotlivých otvorov v obvodovej stene podľa tab.4..

V súlade s ustanovením podľa čl.4.1.3 b), STN 92 0201-4/Z1-3 nie je plocha obvodových stien čiastočne otvorenou plochou.

N 1.01/P1/N2

JZ stena:
Plocha obvodovej steny : 59,00 m²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 3,00 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 5 %
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ 0,0 m
Okenný otvor: 1,0 x 1,5 m
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ (tab.4) 1,2 m

SV stena:
Plocha obvodovej steny : 59,00 m²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 4,65 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 8 %
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ 0,0 m
Okenný otvor: 0,9 x 2,05 m
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ (tab.4) 1,2 m

JV stena:
Plocha obvodovej steny : 53,00 m²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 9,60 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 18 %
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ 0,0 m
Okenný otvor: 1,2 x 2,12 m
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ (tab.4) 1,8 m

SZ stena:
Plocha obvodovej steny : 53,00 m²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 16,740 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 32 %
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ 1,3 m

Posúdenie odstupových vzdialeností stavby je aj na základe predpokladu nebezpečenstva padania horiacich častí stavebných konštrukcií a to v rozsahu 0,36 násobku výšky pádu – podľa čl. 5.2.2 STN 92 0201-4 nasledovne :

Výška rímasy strechy (strecha) ... v= 3,45 m x 0,36 ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1,2 m

N 2.01/N2

JZ stena:
Plocha obvodovej steny : 44,00 m²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 5,35 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 24 %
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ 1,1 m

SV stena:
Plocha obvodovej steny : 57,30 m²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 1,20 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 2 %
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ 0,15 m
Okenný otvor: 0,8 x 1,5 m
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ (tab.4) 1,6 m

JV stena:
Plocha obvodovej steny : 23,50 m²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 4,17 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 18 %
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ 1,8 m

SZ stena:
Plocha obvodovej steny : 29,70 m²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 2,96 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 10 %
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ 1,0 m

JV2 stena:
Okenný otvor: 0,9 x 2,1 m
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ (tab.4) 1,8 m

Posúdenie odstupových vzdialeností stavby je aj na základe predpokladu nebezpečenstva padania horiacich častí stavebných konštrukcií a to v rozsahu 0,36 násobku výšky pádu – podľa čl. 5.2.2 STN 92 0201-4 nasledovne :

Výška rímasy strechy (strecha) ... v= 3,23 m x 0,36 ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1,2 m

Odstupové vzdialenosti sú vo všetkých prípadoch dodržané

7. Zariadenie pre protipožiarne zásah:

Pristupy a príjazdy, zásahové cesty

Podmienky pre príjazd mobilnej požiarnej techniky k stavbe po jestvujúcich spevnených komunikáciách sú splnené. Príjazd k stavbe je predovšetkým po asfaltovej komunikácii.

Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m. Každá neprejazdná jednopruhovú prístupovú komunikáciu dlhšia ako 50 metrov musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

Uvedené jestvujúce prístupové komunikácie vedú priamo ku vstupom do vnútorných zásahových ciest objektu SO 01, resp. do vzdialenosti 16 m od objektu SO 02, t.j. podstatne bližšie, ako je povolená vzdialenosť 30 m (§ 82 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.). Únosnosť jestvujúcej komunikácie (najmenej 80 kN na zaťaženie jednou nápravou) je splnená, nakoľko je dimenzované aj pre nákladnú dopravu.

Nástupné plochy nezriaďujeme, stavba má požiarne výšku menej, ako 9 m. Vnútorne zásahové cesty v súlade s § 84 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. nezriaďujeme

EPS a hlasovú signalizáciu požiaru

Nezriaďujeme

Požiarne vodovod

Potreba vody pre hasenie požiaru bola stanovená v zmysle §6 (1) vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z. z tabuľky **Potreba vody** pre hasenie požiaru bola stanovená v zmysle §6 (1) vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z. pre všetky požiarne úseky s plochou od 120 do 1000 m² z tabuľky 2, STN 92 0400.

Minimálna svetlosť potrubia na ktorom sú inštalované hydranty je stanovená podľa tabuľky 2

DN 100 mm	$Q = 12 \text{ l. s}^{-1}$	min. objem pož. nádrže: 22 m ³
-----------	----------------------------	---

Potreba požiarnej vody pre hasebné účely bude zabezpečená vonkajšími hydrantmi a vnútornými hadicovými zariadeniami.

Jestvujúci podzemný požiarne hydrant DN 80 mm je vzdialený od posudzovanej stavby cca 40 m. Vo vzdialenosti do 120 m sa na hlavnom verejnom rozvode vody nachádza ďalší podzemný hydrant DN 80.

Vonkajšie hydranty musia byť od stavby vzdialené najviac 80 m a medzi sebou najviac 160 m. Vonkajšie hydranty sa nesmú nachádzať bližšie ako 5 m od stavby a súčasne musia zohľadňovať aj stanovené odstupové vzdialenosti okolo stavby, aby sa nenachádzali v jej požiarne nebezpečnom priestore - §8 (9) vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z.

Stavbu navrhujeme vybaviť vnútornými hadicovými zariadeniami DN 25/30 s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l.min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa. Počet hadicových zariadení : 4 ks

Vnútorň vodovod musí byť navrhnutý podľa STN 73 6655 a STN 73 6660 alebo STN EN 806 tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 MPa, pri zabezpečení prietoku podľa 5.5.1 až 5.6.2; vodovodná prípojka a rozvodné potrubie sa dimenzujú podľa potreby vody na hasenie požiaru.

Hadicové zariadenia musia byť chránené proti zamrznutiu v súlade s čl. 5.10 STN 920400.

Menovitá svetlosť potrubia DN, ktoré napája hadicové zariadenia a požiarne vodovody, nesmie byť menšia než menovitá svetlosť týchto zariadení v súlade s čl. 5.11 STN 920400.

Všetky požiarne úseky stavby budú pokryté minimálne jedným prúdom vody z hadicového zariadenia tak, že aj najodľahlejšie miesta požiarnych úsekov budú od hadicových zariadení vzdialené najviac 30 m (merané po skutočnej trase rozvinutej hadice).

Požiarne hydranty budú umiestnené v komunikačnom priestore, trvale prístupnom všetkým osobám. Uzatváracia armatúra bude vo výške najviac 1,3 m od podlahy. Skriňa hadicového navijaka bude označená podľa Nariadenia vlády SR č. 444/2001 Z.z. V priestoroch, kde sú hydranty, bude trvale zabezpečená teplota +5°C.

Označenie zariadení požiarneho vodovodu, tlakové skúšky a kontrola sa musia vykonávať podľa vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z.

Jednotlivé časti vnútorného požiarneho vodovodu musia mať preukázanú zhodu vlastností.

Prenosné hasiace prístroje

Potreba prenosných hasiacich prístrojov (PHP) bola stanovená podľa STN 920202-1 pre všetky požiarne úseky stavby výpočtom.

Navrhované rozmiestnenie PHP je zrejmé z výkresovej dokumentácie. Prístroje sú umiestnené tak, aby boli dostupné všetkým osobám v ohrozenom priestore. Prístroje je na svojom stanovisku potrebné upevniť podľa technických podmienok výrobcu.

Prístroje sa umiestňujú na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe, pričom rukoväť nesmie byť vyššie ako 1,2 m nad podlahou. Každé stanovisko PHP je potrebné označiť piktogramom, rovnako cestu k nemu, ak nie sú priamo viditeľné (pomocou šípok a piktogramov).

Prístroje je na svojom stanovisku potrebné upevniť podľa technických podmienok výrobcu. Pre prevádzkovanie PHP platí vyhl. MV SR č. 719/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti prenosných hasiacich prístrojov, podmienky ich prevádzkovania a zabezpečenia ich pravidelných kontrol.

Potreba množstva hasiacich prístrojov, ktoré musia byť inštalované v jednotlivých požiarnych úsekoch objektu je stanovená podľa STN 92 0202 – 1 :

N 1.01/P1/N2

1.PP	$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} = 0,9 \cdot (26,0 \cdot 0,905)^{1/2} = 4,4 \text{ kg} \Rightarrow 1 \text{ ks}$
1.NP	$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} = 0,9 \cdot (127,5 \cdot 0,905)^{1/2} = 9,7 \text{ kg} \Rightarrow 2 \text{ ks}$
2.NP	$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} = 0,9 \cdot (94,2 \cdot 0,905)^{1/2} = 8,3 \text{ kg} \Rightarrow 2 \text{ ks}$

N 2.01/N2

1.NP	$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} = 0,9 \cdot (80,3 \cdot 0,998)^{1/2} = 8,1 \text{ kg} \Rightarrow 2 \text{ ks}$
2.NP	$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} = 0,9 \cdot (94,5 \cdot 0,998)^{1/2} = 8,7 \text{ kg} \Rightarrow 2 \text{ ks}$

V objektoch sú navrhnuté PHP práškové ABC s náplňou 6 kg – 9 ks. Rozmiestnenie PHP – vid' výkresová časť.

8. Vykurovací systém

Na prípravu vykurovacej vody pre potreby vykurovania a ohrev pitnej vody (OPV) sú navrhnuté splitové tepelné čerpadlá vzduch/voda Viessmann Vitocal 222-S, samostatne pre objekt SO01 a samostatne pre objekt SO02. Tepelné čerpadlá pozostávajú z vonkajšej jednotky umiestnenej v exteriéri pri fasáde a vnútornej jednotky, ktorá budú umiestnená v technickej miestnosti na 1.NP pre objekt SO01 a v technickej miestnosti na 2.NP pre objekt SO02.

Na prípravu teplej vody slúži zásobník s objemom 190 litrov, ktorý je súčasťou vnútornej jednotky tepelného čerpadla.

Vykurovací systém je navrhnutý teplovodný, dvojrúrový s núteným obehom s maximálnou výstupnou teplotou vykurovacej vody 55 °C., resp. 50 °C. Vykurovaciu sústavu budú tvoriť doskové vykurovacie telesá v celom objekte.

9. Elektroinštalácie

Elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru sa v posudzovanej stavbe nenachádzajú. Požiadavky na funkčnú odolnosť trasy káblov podľa prílohy A STN 92 0203 sa nepožiadujú. Požiadavky na káble podľa prílohy B STN 92 0203 sa nepožiadujú. Posudzovaná stavba bude tvoriť jednu zásahovú zónu v zmysle čl. 2.5 STN 92 0203. Elektrické rozvody v posudzovanej stavbe sa musia v zmysle čl. 4.3.1 STN 92 0203 navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe.

Vodiče budú vedené v drážkach jestvujúcich stien a stropov, v konštrukcii SDK a panelov Eococon, v exteriéri vo výkope. Pre silnoprúdové okruhy sú navrhnuté typu 1-CYKY, CYKY, H07RN-F. Pre DC časť fotovoltiky sú navrhnuté typu H1Z2Z2-K 1x6. Komunikačný kábel fotovoltiky bude typu J-Y(St)Y 4x2x0,8. Pre doplnenie verejného osvetlenia je navrhnutý kábel NAYY J4x16. Ostatné káble budú zodpovedať použitiu a priestoru, v ktorom budú uložené. Daný typ objektu nevyžaduje použitie kabeláže s triedou reakcie na oheň a s požiarou integritou. Pri súbehu silnoprúdových a slaboprúdových rozvodov je potrebné dodržať predpísané odstupové vzdialenosti podľa STN 33 2000-5-52:2012

V navrhovaných objektoch sú navrhnuté systémy ochrany pred bleskom (LPS) triedy II a III podľa noriem STN EN 62 305-1:04.2012, 2:05.2013.

Bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia musí byť v zmysle čl. 4.3.2 STN 92 0203 zabezpečené pomocou ovládacieho prvku. Uvedený ovládací prvok musí byť označený nápisom „CENTRAL STOP“. CENTRAL STOP – slúži na bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie z jedného miesta pre elektrické zariadenia v zóne (v stavbe), ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru. CENTRAL STOP musí byť chránený proti neoprávnenému či náhodnému použitiu, umiestnenie je v dverách rozvádzača, alebo v kuchyni.

Núdzové vypnutie fotovoltiky bude zabezpečené zatlačením tlačidla totalstop fotovoltiky. Po tomto vypnutí bude rozpojené fotovoltické pole tak, že veľkosť napätia energie vyrobenej z obnoviteľných zdrojov na jednotlivých rozpojených častiach neprekročí hodnotu 120VDC. Pre prevádzku fotovoltiky je nutné vypracovať prevádzkový predpis.

10. Záver

Technická správa k PBS je neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie. Akékoľvek zmeny v technickom riešení objektu je vopred nutné konzultovať s projektantom. Preventívne opatrenia požiarnej ochrany musí zabezpečovať majiteľ objektu v zmysle príslušných vyhlášok a smerníc.

Banská Bystrica, júl 2024
Janka Potančoková
špecialista PO