

1. ÚVOD

Na základe požiadavky investora, predmetom tohoto posúdenia projektu PBS pre stavebné povolenie je posudzovaná stavba : DD a DSS Terany – novostavba ubytovacieho bloku. Podrobný popis posudzovanej stavby z hľadiska architektonického, stavebného návrhu je v PD architektúra .

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY:

Názov stavby: DD a DSS Terany – novostavba ubytovacieho bloku
Terany , p.č.: 44/1,44/3,44/8,44/9,44/10,794/12,794/10
Parcelné čísla: 44/1,44/3,44/8,44/9,44/10,794/12,794/10
Kataster: Horné Terany
Okres/kraj : Krupina / banskobystriický/
Charakter : novostavba
Účel: domov dôchodcov a domov sociálnych služieb

A.2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE INVESTORA:

Investor (správca):

Názov: Domov dôchodcov a domov sociálnych služieb Terany 1
Sídlo: Terany 1, 962 68 Hontianske Tesáre
Tel.: 045/5580105, 0911 530 140
email: ddadssterany@gmail.com

Vlastník pozemkov (zriadovateľ):

Názov: Banskobystrický samosprávny kraj,
Sídlo: Námestie SNP 23, 974 01 Banská Bystrica,

Projekt rieši novostavbu ubytovacieho bloku domu seniorov so sociálnymi službami. Navrhovaný objekt je prízemný, s príslušnými plochami, ktoré tvoria novovybudované spevnené plochy - chodníky a zeleň.

Zámerom investora novostavbou je vylepšenie ubytovacích podmienok klientov a poskytovaných služieb v rámci stávajúcej kapacity. Počet klientov v areály sa nezmení, len sa rozdelí medzi hlavnou budovou a novostavbou. Plánovaná kapacita novostavby bude 28 osôb odkázaných na poskytovanie pomoci pri odkázanosti na pomoc inej osoby. Novostavba ubytovacieho bloku pre Domov dôchodcov a domov sociálnych služieb Terany bude slúžiť na poskytovanie sociálnych služieb podľa § 39 Zákona č. 448/2008 Z.z. o sociálnych službách – špecializovaného zariadenia so zameraním na špecifické diagnózy pre osoby prevažne v seniorskom veku formou celoročného pobytu. Budova bude navrhnutá univerzálne, kompletne bezbariérová, prístupná všetkým klientom bez ohľadu na diagnózu a postihnutie, v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Prijímatelia sociálnych služieb budú ubytovaní v 14tich dvojlôžkových izbách bunkovým systémom – 1 bunka bude tvorená 2 izbami a 1 kúpeľňou. Okrem toho bude zariadenie disponovať spoločenskou miestnosťou, jedálňou, výdajňou stravy, 2 miestnosťami na terapie, miestnosťou pre sociálneho pracovníka, dennou miestnosťou pre zdravotný personál, návštevnou miestnosťou a ďalším povinným príslušenstvom v zmysle príslušnej legislatívy (napr. Vyhláška MZ SR č. 259/2008 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia).

V objekte sa uvažuje s výdajňou stravy do jedálne pre mobilných klientov, prípadne s donátkou jedla priamo na izby pre imobilných klientov. Dodávku stavy bude zabezpečovať kuchyňa v hlavnej budove domovu dôchodcov. Pranie a žehlenie bude zabezpečené v stávajúcej pracovni nachádzajúcej sa v administratívnej budove.

A.3. KAPACITNÉ ÚDAJE

Podlahová plocha objektu :
943,70 m²

Zastavaná plocha objektu : **1 125,90 m²**

Typ a počet izieb:**2 lôžkové izby** **14 ks**..... **14 x 2 = 28 osôb**

(bunkový systém izieb – 1 bunka = 2 izby + 1 kúpeľňa) 51,00 m²

Počet zamestnancov pre ubytovací blok :..... **15 + 4 osôb = 19 osôb**

- Z toho 3 pomocný personál (2 upratovačky a 1 kuchár)
 - Z toho 12 zamestnancov bude tvoriť odborný personál (10 opatrovateliek, 1 zdravotná sestra, 1 sociálny pracovník), rozdelených do 3 pracovných zmien.
(Perspektívne navýšenie počtu o 4 zamestnancov - odborný personál)
- Predpokladá sa, že to budú najmä ženy.

Počet zamestnancov spoločných pre celú DD a DSS Terany :..... **5 osôb**

- 5 zamestnancov spoločný pre celú DD a DSS (v administratívnej budove) - (1 riaditeľ, 1 vedúci prevádzkového úseku, 1 účtovník, 1 administratívny pracovník, 1 pracovník práčovne)

Stavebné objekty z hľadiska posúdenia PBS :

SO-01: Vlastný objekt

Stručný popis posudzovanej stavby :

Projekt rieši novostavbu ubytovacieho bloku domu seniorov so sociálnymi službami. Navrhovaný objekt je prízemný, s príslušnými plochami, ktoré tvoria novovybudované spevnené plochy - chodníky a zeleň.

Navrhovaný objekt predstavuje prízemnú budovu bez podpivničenia. Základný pôdorysný tvar budovy bude v tvare písmena „U“ s vonkajšími rozmermi 47,00 x 30,10 m, 2 krajné bloky majú vonkajšie rozmery 30,10 m x 15, 10 m, a stredný - vnútorný blok 16,80 m x 15,10 m. Pozdĺžna os budovy je orientovaná na severozápad a juhovýchod, hlavný vstup do budovy bude z juhovýchodnej strany z vnútrobloku pôdorysu, ktorý bude slúžiť aj na posekanie klientov počas leta v tieni objektu, vedľajšie vstupy sú z severovýchodnej strany.

Z hľadiska konštrukčného sa uvažuje s tradičnými materiálmi, pásové základy, zvislé konštrukcie murované z pórobetónových z tvárnic, strop montovaný z pórobetónového stropného systému, valbová strecha a tradičný krov so stojatou stolicou, krytina z betónových alt. keramických škridiel. Povrchy omietané, výplne otvorov plastové a hliníkové.

Z prevádzkového hľadiska je objekt rozdelený na dve časti. V prednej časti objektu je navrhnutá ubytovacia časť a v zadnej časti sú navrhnuté priestory, potrebné pre prevádzku objektu – spoločenské priestory, miestnosť pre návštevy, terapeutické priestory, jedáleň s výdajňou, technická miestnosť a kotolňa.

Navrhovaná novostavba ubytovacieho bloku bude umiestnená v jestvujúcom areáli „ Domova dôchodcov a domova sociálnych služieb Terany 1 “ v obci Terany, katastrálne územie Horné Terany. V areáli je stávajúca vnútroareálová komunikácia šírky cca. 3,8 m – parcela č. 44/8, ktorá je napojená stávajúcim vjazdom na štátnu cestu č. E77.

V rámci PD „ DD a DSS Terany - novostavba ubytovacieho bloku “ sú riešené parkovacie miesta pre novostavbu v počte **9 – parkovacích miest**. Parkovacie miesta sú navrhnuté v areáli vedľa navrhovanej budovy, šírka stávajúcej príjazdovej komunikácie umožňuje iba parkovanie cúvaním, preto sú navrhnuté širšie parkovacie miesta so šírkou 3,3m x dĺžkou 5,0 m v počte 8 ks a 1 parkovacie miesto šírkou 3,85 m x dĺžkou 5,0 m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Spolu je vytvorených 9 parkovacích miest, čo zohľadňuje požiadavku počtu parkovacích miest v zmysle STN.- vid'. výpočet nižšie

Charakteristický popis

Projekt rieši novostavbu ubytovacieho bloku domu seniorov so sociálnymi službami. Navrhovaný objekt je prízemný, s príslušnými plochami, ktoré tvoria novovybudované spevnené plochy - chodníky a zeleň.

Navrhovaný objekt predstavuje prízemnú budovu bez podpivničenia. Základný pôdorysný tvar budovy bude v tvare písmena „U“ s vonkajšími rozmermi 47,00 x 30,10 m, 2 krajné bloky majú vonkajšie rozmery 30,10 m x 15, 10 m, a stredný - vnútorný blok 16,80 m x 15,10 m. Pozdĺžna os budovy je orientovaná na severozápad a juhovýchod, hlavný vstup do budovy bude z juhovýchodnej strany

z vnútrobloku pôdorysu, ktorý bude slúžiť aj na posedenie klientov počas leta v tieni objektu, vedľajšie vstupy sú z severovýchodnej strany.

Z hladiska konštrukčného sa uvažuje s tradičnými materiálmi, pásové základy, zvislé konštrukcie murované z pórobetónových z tvárnic, strop montovaný z pórobetónového stropného systému, valbová strecha a tradičný krov so stojatou stolicou, krytina z betónových alt. keramických škridiel. Povrchy omietané, výplne otvorov plastové a hliníkové.

Z prevádzkového hladiska je objekt rozdelený na dve časti. V prednej časti objektu je navrhnutá ubytovacia časť a v zadnej časti sú navrhnuté priestory, potrebné pre prevádzku objektu – spoločenské priestory, miestnosť pre návštevy, terapeutické priestory, jedáleň s výdajňou, technická miestnosť a kotolňa.

Stavebno - technické riešenie:

Konštrukčný systém budovy bude tradične murovaný, pozdĺžny trojtrakt so svetlosťami nosných múrov 5,70 m + 2,10 m + 5,70 m. Nosný smer stredného bloku je kolmý na nosný smer krajných. Svetlá výška prízemí v ubytovacej časti bude 2,6 až 2,9 m a v ostatnej časti 3,10 m až 3,40 m. Svetlá výška bude upravená zavesenými podhladmi .

Zemné práce

Zemné práce predstavujú hrubé terénne úpravy – odstránenie ornice resp. zeminy hr. 300 mm je riešené v rámci objektu SO-08: Sadové úpravy. Po odstránení ornice sa prevedie výkop samostatných základov. Zemina z výkopov sa použije na spätný zásyp pod podkladný betón a okolo objektu, prebytočná zemina sa použije na terénne úpravy na vlastnom pozemku investora resp. bude odvezená na legálnu skládku. Výkopy pred betónážou sa dočistia ručne. Pri odhalení základovej škáry je potrebné prizvať statika a posúdiť základové pomery.

Základy :

Na základe výsledkov inžinierskogeologického prieskumu základové pomery, sú jednoduché, jednotlivé vrstvy majú malú premenlivosť, uložené sú približne vodorovne, a sú bez výskytu podzemnej vody. Pri návrhu základových konštrukcií v zmysle STN 73 1001 je odporúčanie postupovať podľa zásad 2. geotechnickej kategórie. Projektovaný objekt je možné zakladať plošne na základových pásoch. Základová škára musí byť však min. pod hĺbkou premizania, t.j. v hĺbke min. 1,2 m.

Založenie stavby je navrhnuté na plošných základoch - dvojstupňových základových pásoch. Spodný stupeň pásov šírky 600 mm a výšky 600 mm je z prostého betónu C16/20, horný stupeň zo 3 až 6 radov šalovacích tvárnic DT40 so zálievkou z betónu C20/25, konštrukčná výstuž - zvislá Ø R12 po 500 mm (do každej tvárnice), vodorovná 2 Ø R12 v každej ložnej škáre. Zvislú výstuž kotvíť do spodného stupňa. Stĺpy rámov sú založené na dvojstupňových pätkách - spodný stupeň 1400x1400 mm výšky 600 mm, horný stupeň 900x900 mm výšky min. 600 mm, spodný stupeň z betónu C16/20, horný stupeň C20/25.

Zvislé nosné konštrukcie :

Zvislé nosné konštrukcie stavby sú navrhnuté murované z pórobetónových tvárnic :

- Obvodové nosné steny hr. 375 mm z pórobetónových tvárnic triedy P3-450 na tenkovrstvovú murovaciu maltu – napr. YTONG UNIVERZAL PDK hr. 375 mm (600x375x249 mm) P3-450.
- Vnútorne nosné steny hr. 300 mm z pórobetónových tvárnic P4-550 na tenkovrstvovú murovaciu maltu – napr. YTONG STATIK PD hr. 300 mm (499x300x249 mm) P4-550.
- Vnútorne akustické deliace steny medzi ubytovacími bunkami s hr. 300 mm, sú navrhnuté z vápenno - pieskových tvárnic triedy 15-1,6. – napr. SILKA HML 300 (15-16) (333x300x199 mm).
- Založenie prvého radu obvodových, vnútorných nosných a deliacich nosných stien je navrhnuté pomocou základacích tvárnic hr. 300 mm triedy P4-550 napr. tvárnice YTONG Start hr. 300 mm (599x300x124mm) na tepelnoizolačnú základáciu maltu priemernej hr. 25 mm (10-40 mm)
- Priečky hr. 150 mm z pórobetónových tvárnic P2-500 na tenkovrstvovú murovaciu maltu – napr. Ytong Klasik hr. 150 mm P2-500

Vodorovné konštrukcie:

Stropná konštrukcia nad prízemím je navrhnutá tradičného vložkového stropu s nadbetónávkou - napr. stropný systém YTONG KLASIK: z nosníkov YTONG TYP „A“ po 680mm osových vzdialenostiach a pórobetónových stropných vložiek YTONG KLASIK 200 + nadbetónávka z betónu C25/30 s výstužnou sieťovinou triedy B500A Sr6/150xSr6/150 (KH20 alt. Q188), celková hrúbka stropu 250 mm. Úložná výška stropov je v troch úrovniach : +2,90 m, +3,15 m a +3,40 m.

Nosné preklady nad okennými a dvernými otvormi v obvodových a v nosných múroch sú navrhnuté z prefabrikovaných prekladových tvárnic napr. YTONG. Nosné preklady a prievlaky nad otvormi šírkou viac ako 2,1 m sú navrhnuté z monolitického železobetónu.

Strecha a krytina

Objekt bude zakrytý dreveným krovom charakteru valbovej so sklonom 25°. Nosnú konštrukciu tvorí stojatá stolica s dvoma pomúrniciami, 2 x dvoma strednými väznicami podopretými stĺpmi, ktoré sú v priečnom smere stužené klieštami v dvoch výškových úrovniach.

Krytina je navrhnutá škridlová – napr. BRAMAC KLASIK STANDARD – tmavohnedá alt. čierna (alternatívne: alt. TONDACH TWISTON) s príslušenstvom podľa doporučenia na latovanie 50 x 40 mm kotvené cez kontralatu 50 x 50 mm a podstrešnú poistnú fóliu (napr. Bramac Veltitech 120 alt. Bramac Pro plus 140), (ktorá musí byť vyvedená až po okraj rímsy) na drevené krokvy klincovaním.

Tepelné izolácie :

- Tepelná izolácia podlahy na terénne - polystyrén EPS 100 S Stabil hr. 150 mm (2 vrstvy:70+80mm)
- Tepelná izolácia vencov a prekladov hr. 50 mm - napr. KRUPINIT K2/50
- Tepelná izolácia nadokenných prekladov v mieste kastlíku hliníkového žalúzia – dosky z extrudovaného polystyrénu hr. 70 mm
- Tepelná izolácia horného stupňa pásových základov - dosky z extrudovaného polystyrénu hr. 200 mm
- Tepelná izolácia soklovej časti budovy - dosky z extrudovaného polystyrénu hr. 120 mm
- Zateplenie obvodového muriva s kontaktným zateplovacím systémom s minerálnou vlnou hr. 120 mm.

Úprava povrchov:

- Vnútorne povrchové úpravy – interiérová stierka hladená
 - keramické obklady v sociálnych priestoroch do výšky 1,5 – 2,0 m.
- Vonkajšie povrchové úpravy – farebná stierka jemnozrná, sokle - mozaiková omietka.

Hydroizolácie :

Ako izolácia proti vode a vlhkosti je navrhnutá jednovrstvá živičná izolácia z SBS modifikovaného asfaltového pásu s minerálnym plnidlom hr. min. 4 mm (napr. Elastobit GG40), ktorý bude pln plošne natavený na podkladný betón.

Podlahy :

Nášlapné vrstvy podláh sa vyhotovia podľa účelu miestností, v zmysle legendy – keramická dlažba, PVC podlaha – linóleum. Na odizolovanie mokrych procesov v podlahách sa použije stierková izolácia.

Výplne otvorov :

Vonkajšie výplne otvorov sú navrhnuté plastové so päť- až šesťkomorovým systémom rámu s dvojitém tesnením, zasklené izolačným trojsklom, so súčiniteľom prechodu pre celú výplň $U_{výpln} \leq 0,85 \text{ W / (m}^2\text{.K)}$. Všetky vonkajšie výplne otvorov budú opatrené vonkajším hliníkovým tieniacim žalúziom s boxom s krycím plechom.

Hlavné a vedľajšie vstupné dvere a dvere kotolne sú navrhnuté hliníkové, profil rámu a krídla bude s prerušovaným tepelným mostom s dvojitém tesnením, zasklené s izolačno - bezpečnostným trojsklom, so súčiniteľom prechodu pre celú výplň $U_{výpln} \leq 0,85 \text{ W / (m}^2\text{.K)}$. Pri hlavnom vstupe jedna z dvojice dverí sú navrhnuté automatické posuvné dvere .

Vnútorne dverné konštrukcie sú typové drevené do ocelovej zárubni – požiarne odolnosť podľa projektu PBS.

Klampiarske výrobky:

Oplechovanie parapetov okien je navrhnuté z hliníkového plechu s povrchovou úpravou práškovou farbou (hnedá alt. sivá) hr. 0,8 - 1,00 mm vrátane hliníkových koncoviek pre zapustenie pod omietku.

Žľaby a zvody sú navrhnuté z farebného pozinkovaného plechu hr. 0,6 mm - kompletný odkvapový systém. Všetky oplechovania na streche budú prevedené zo systémových profilov strešnej krytiny.

Podrobný popis je v samostatnej PD – architektúra .

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

2.1 TECHNICKÉ RIEŠENIE POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti zapracované do projektovej dokumentácie stavby sa zrealizuje pre predmetnej stavby v súlade zákona NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom, vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a ďalších platných právnych a technických predpisov z oboru požiarnej ochrany, STN 92 0201 Požiarne bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia a ďalších súvisiacich noriem.

Pri riešení sa priamo vychádzalo z projektu PBS pre UK / ORHZ-BR2-2019/000305-002 /.

Stavba je z hľadiska požiarnej bezpečnosti navrhnutá tak, aby v prípade vzniku požiaru:

- zostala na určený čas zachovaná jej nosnosť a stabilita,
- bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarnymi úsekmi vnútri stavby alebo na inú stavbu,
- bol umožnený odvod spodín horenia mimo stavby,
- bol umožnený účinný a bezpečný zásah jednotky požiarnej ochrany pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

Spĺnenie uvedených požiadaviek je preukázané projektovým riešením, ktoré zahŕňa najmä:

- členenie stavby na požiarne úseky,
- určenie požiarneho rizika,
- určenie požiadaviek na konštrukcie stavby,
- zabezpečenie evakuácie osôb,
- určenie požiadaviek na únikové cesty,
- určenie odstupových vzdialeností,
- určenie požiarnebezpečnostných opatrení,
- určenie zariadení na protipožiarne zásah.

2.1.1 Zatriedenie stavby, určenie konštrukčného celku stavby, požiarnej výšky stavby, počtu požiarnych podlaží

Riešená stavba : **SO-01: Vlastný objekt : DD a DSS Terany – novostavba ubytovacieho bloku, ďalej len ako : SO-01: Vlastný objekt**, je nadzemná staticky nezávislá stavba, v zmysle § 94 ods. 1 písm. b), § 94 ods. 2 písm. a), § 94 ods. 5 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. je to stavba na bývanie a ubytovanie skupiny B, na základe stanovených konštrukčných prvkov, nosných a požiarnych deliacich konštrukcií :

Zvislé nosné konštrukcie stavby sú navrhnuté murované z pórobetónových tvárnic :

- Obvodové nosné steny hr. 375 mm z pórobetónových tvárnic triedy P3-450 na tenkovrstvovú murovaciu maltu – napr. YTONG UNIVERZAL PDK hr. 375 mm (600x375x249 mm) P3-450, trieda reakcie na oheň A1, konštrukčný prvok D1,
- Vnútorne nosné steny hr. 300 mm z pórobetónových tvárnic P4-550 na tenkovrstvovú murovaciu maltu – napr. YTONG STATIK PD hr. 300 mm (499x300x249 mm) P4-550, trieda reakcie na oheň A1, konštrukčný prvok D1,
- Vnútorne akustické deliace steny medzi ubytovacími bunkami s hr. 300 mm, sú navrhnuté z vápenno-pieskových tvárnic triedy 15-1,6. – napr. SILKA HML 300 (15-16) (333x300x199 mm), trieda reakcie na oheň A1, konštrukčný prvok D1,
- Založenie prvého radu obvodových, vnútorných nosných a deliacich nosných stien je navrhnuté pomocou základacích tvárnic hr. 300 mm triedy P4-550 napr. tvárnice YTONG Start hr. 300 mm (599x300x124mm) na tepelnoizolačnú základaciu maltu priemernej hr. 25 mm (10-40 mm), trieda reakcie na oheň A1, konštrukčný prvok D1,
- Priečky hr. 150 mm z pórobetónových tvárnic P2-500 na tenkovrstvovú murovaciu maltu – napr. Ytong Klasik hr. 150 mm P2-500, trieda reakcie na oheň A1, konštrukčný prvok D1,

Vodorovné konštrukcie:

Stropná konštrukcia nad prízemím je navrhnutá tradičného vložkového stropu s nadbetónávkou - napr. stropný systém YTONG KLASIK / navrhnutý ako požiarly strop / : z nosníkov YTONG TYP „A“ po 680mm osových vzdialenostiach a pórobetónových stropných vložiek YTONG KLASIK 200 + nadbetónávka z betónu C25/30 s výstužnou sieťovinou triedy B500A Sr6/150xSr6/150 (KH20 alt. Q188), celková hrúbka stropu 250 mm. Úložná výška stropov je v troch úrovniach : +2,90 m, +3,15 m a +3,40 m, trieda reakcie na oheň A1, konštrukčný prvok D1,

Nosné preklady nad okennými a dvernými otvormi v obvodových a v nosných múroch sú navrhnuté z prefabrikovaných prekladových tvárnic napr. YTONG. Nosné preklady a prievlaky nad otvormi širkou viac ako 2,1 m sú navrhnuté z monolitického železobetónu, trieda reakcie na oheň A1, konštrukčný prvok D1,

Tepelné izolácie :

- Tepelná izolácia soklovej časti budovy - dosky z extrudovaného polystyrénu hr. 120 mm
- **Zateplenie obvodového muriva s kontaktným zateplovacím systémom s minerálnou vlnou hr. 120 mm., trieda reakcie na oheň A1,**

/ vid. popis konštrukcii vo výkresovej časti stavby a v PD architektúra / , posudzovaná stavba má nehorľavý konštrukčný celok v zmysle § 5 ods. 2 a), § 13 ods. 3, § 13 ods. 10 písm. a) vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z., nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby sú z konštrukčného prvku D1, vid. popis stavebné konštrukcie vyššie, požiarne deliace konštrukcie sú tiež len konštrukčného prvku D1 , vid. výkresová dokumentácia č. výkr. 01, pri zatriedovaní konštrukčného celku sa nezohľadňuje povalový priestor, nakoľko sa nachádza nad požiarom stropom posledného požiarneho podlažia , požiarne strop je tvorený : v skladbe Zs1, Zs2 : montovaný párobetónový strop - napr.Ytong Klasik: nosník TYPU A + vložky YTONG KLASIK 200 hr. 200 mm, trieda reakcie na oheň A1, konštrukčný prvok D1, požiarne odolnosť podľa CE výrobcu REI 30/D1, bez omietky, REI 60/D1 s omietkou , daný nosný strop nie je staticky závislý od konštrukčných prvkov povalového priestoru a nosných konštrukcií strechy ,

posudzovaná stavba má v súlade s § 7 ods.5 písm. b) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. požiaru výšku rovnú + 0,0 m, má jedno požiarne nadzemné podlažie v zmysle § 5 ods. 1 a § 7 ods.1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. : vo výkresovej časti. V zmysle § 44 ods. 7 c) , sa pre posudzovanú stavbu musia zhotoviť požiarne pásy, nakoľko stavba je určená aj pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu.

2.1.2 Delenie na požiarne úseky

Stavba bude delená na požiarne úseky, t.z. priestory ohraničené požiarne deliacimi konštrukciami podľa nasledovných zásad :

- a) oddelenie prevádzky, ktorá musí tvoriť samostatný požiarne úsek,
- b) aby rozmery požiarneho úseku neprekročili medzné rozmery stanovené normovými hodnotami,
- c) aby počet podlaží v požiarne úseku nepresiahol dovolený počet podlaží.

Pokiaľ nie je stanovená pre jednotlivé prevádzky resp. priestory priamo veľkosť požiarneho úseku alebo povinnosť delenia, členenie na požiarne úseky je volené tak, aby:

- a) bol zaistený ľahký a bezpečný únik osôb z každého požiarneho úseku,
- b) bol prípadný rozsah škôd čo najmenší,
- c) bol zaistený rýchly a účinný zásah požiarnych jednotiek,
- d) boli prevádzky s vysokým požiarom rizikom oddelené od ostatných prevádzok,
- e) neboli požiarne deliace konštrukcie narušené množstvom prestupov,
- f) náklady spojené s delením objektu do požiarne úsekov boli ekonomické,
- g) nebola narušená funkcia objektu požiarne deliacimi konštrukciami.

V zmysle uvedených zásad (s prihliadnutím na dispozičné prevádzkového a stavebné riešenia) , ako aj podľa požiadaviek vyhlášky MV SR 94/2004 Z. z. **príloha č. 1 ods. 4** : posudzovaná stavbu rozdelím na nasledovné požiarne úseky :

I NP :

PÚ	legenda miestnosti	rozdelenie v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.
PÚ N 1.01	Chránená úniková cesta : miest. 1.01,1.02,1.03,1.14,1.15 1.17,	V zmysle prílohy č. 1 ods. 1 písm.a),§ 51 ods. 5), § 54 ods. 1, § 54 ods. 2 písm. a : chránená úniková cesta typu A. Poznámka: Požiarne deliace konštrukcie, konštrukcie zabezpečujúce stabilitu chránenej únikovej cesty a obvodové konštrukcie

		<p>chránenej únikovej cesty musia byť vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1. Konštrukčné prvky druhu D1, z ktorých sú vyhotovené požiarne deliace konštrukcie chránenej únikovej cesty, môžu byť vyhotovené z nehorľavých látok alebo majú doplnkovú klasifikáciu s1. Požiarne strop nad chránenou únikovou cestou musí byť vyhotovený z konštrukčných prvkov druhu D1 s požiarou odolnosťou najmenej REI 30</p> <p>V chránených únikových cestách môžu požiarne zaťaženie tvoriť horľavé látky v konštrukciách dverí, podláh, držiadiel a okenných rámov, zariadenia predmety v priestoroch vrátnice, recepcie, informačnej služby, umyvární a toaliet. Náhodné požiarne zaťaženie v týchto priestoroch nemôže byť väčšie ako 15 kg.m⁻².</p> <p>Vetranie chránenej únikovej cesty bude zabezpečené prirodzene: okná a dvere. o</p>
PÚ N 1.02	1.04,1.05	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. c)
PÚ N 1.03	1.06a, 1.06b	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. c)
PÚ N 1.04	1.07a, 1.07b	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. c)
PÚ N 1.05	1.08, 1.09, 1.10	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. c)
PÚ N 1.06	1.11	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. b3.)
PÚ N 1.07	1.12	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. b3.)
PÚ N 1.07a	1.13-a, 1.13-b	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. c)
PÚ N 1.08	Ubytovacia bunka č.2	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. a)
PÚ N 1.09	Ubytovacia bunka č.3	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. a)
PÚ N 1.10	Ubytovacia bunka č.4	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. a)
PÚ N 1.11	1.25	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. c)
PÚ N 1.12	Ubytovacia bunka č.5	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. a)
PÚ N 1.13	Ubytovacia bunka č.6	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. a)
PÚ N 1.14	Ubytovacia bunka č.7	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. a)
PÚ N 1.15	1.26, 1.27,1.30,1.29,1.31,1.32,1.33	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. c)
PÚ N 1.16	1.28	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. b3.)
PÚ N 1.17	1.34,1.35-a, 1.35-b	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. c)
PÚ N 1.18	1.16	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. c)
PÚ N 1.19	Ubytovacia bunka č.1	v zmysle prílohy č. 1 ods. 4 písm. a)

2.1.3 Stanovenie požiarneho rizika

Požiarne riziko v zmysle § 33 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. sa požiarne riziko sa vyjadří výpočtovým požiarnym zaťažením , pv je určené priamo hodnotou podľa tabuľky K.1 STN 92 0201-1 :

tabuľky K.1 pol. 21 STN 92 0201-1

Požiarne úsek	Výpočtové požiarne zaťaženie (kg/m ²)	Súčiniteľ horľavých látok „a
PÚ N 1.01	7,5	0,85

Požiarne úsek bez požiarneho rizika – Chránená úniková cesta typu A .

Požiarné riziko v zmysle § 33 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. sa požiarne riziko pre **PÚ N 1.02, N 1.03, N1.04, N1.05, N 1.06, N 1.07 , N 1.07a, N 1.11, N 1.15, N 1.16, N 1.17, N 1.18** sa vyjadrí výpočtovým požiarňým zafažením v zmysle STN 92 0201-1 , podrobne v prílohe tohoto riešenia PBS .

V zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. , STN 92 0201-1 sa požiarne riziko pre **požiarne úseky (ubytovacie bunky pre bývanie a ubytovanie)** sa určí podľa tabuľky K.1 pol. 16 STN 92 0201-1 :

Výpočtové požiarne zafaženie (kg/m ²)	Súčiniteľ horľavých látok „a“
50	1,0

Poznámka : inštalácie šachty sú súčasťou jest. jednot. PÚ .

2.1.4 Veľkosť požiarňých úsekov a dovolený počet požiarňých podlaží

Pôdorysná plocha všetkých PÚ je menšia ako 300 m² – dovolená plocha požiarneho úseku sa podľa § 4 ods. 2 vyhl. 94/2004 neurčuje, čo je splnené pre požiarňý úsek v predmetnej stavbe.

V zmysle § 6 ods. 4 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. dovolený počet požiarňých podlaží pre PÚ N 1.01 sa neurčuje, je bez obmedzenia.

PÚ ubytovacích buniek a ostatné požiarne úseky / každá obytná bunka a priestory, ktoré nie sú určené na bývanie alebo ubytovanie / sú jednopodlažné , teda vyhovujú požiadavkám vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z..

2.1.5 Stupeň požiarnej bezpečnosti a požiarňa odolnosť stavebných konštrukcií

V zmysle § 37 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. stupeň protipožiarnej bezpečnosti je súhrn technických vlastností konštrukcií požiarneho úseku, ktoré vyjadrujú ich schopnosť odolávať predpokladaným účinkom požiaru. Pre (**PÚ N 1.01**) stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre požiarňý úsek sa určí v zmysle tab. 1 , STN 92 0201-3. Stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre požiarňý úsek **PÚ N 1.01 je I - SPB.**

V zmysle § 37 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. stupeň protipožiarnej bezpečnosti je súhrn technických vlastností konštrukcií požiarneho úseku, ktoré vyjadrujú ich schopnosť odolávať predpokladaným účinkom požiaru. V zmysle § 37 ods. 5 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. pre (**PÚ N 1.02, N 1.03, N1.04, N1.05, N 1.06, N 1.07 , N 1.07a, N 1.11, N 1.15, N 1.16, N 1.17, N 1.18**) stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre požiarňý úsek alebo jeho časť v nevýrobnej stavbe sa určuje v závislosti od výpočtového požiarneho zafaženia, od horľavosti konštrukčného celku a od požiarnej výšky , **podrobne vo výpočtovej časti riešenia , kde pre všetky PÚ je stanovený I SPB .**

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa tab.2 STN 92 0201-2

Požiarňa odolnosť vybraných požiarňých konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Pol. Požiarňa konštrukcia	POPK
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 30
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné	EI 30
1b) Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 30
2a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 30 / REI 30
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI1 30

V zmysle § 37 ods. 6 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre požiarne úseky, v ktorom je obytná bunka alebo domové vybavenie , sa určuje v závislosti od horľavosti konštrukčného celku a od počtu nadzemných podlaží , v zmysle čl. 3.4 a tabuľky 3 STN 92 0201-2 :

POŽIARNE KONŠTRUKCIE VYBRANÝCH STAVIEB

Typ budovy: Budovy pre bývanie skupiny B (viac ako 2 obytné bunky)

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 920201-2

Pocet podlaží: nadzemné: 1 podzemné: 0

Požiarly úsek sa nachádza v \<nadzemnom podlaží

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa tab.3 STN 92 0201-2

Požiarla odolnosť vybraných požiarlych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Pol. Požiarla konštrukcia	POPK
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 30
1b) Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 30
2a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 30
4b) Požiarne uzávěry otvorov v nadzemných podlažiach	EI1 30

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I pre celú posudzovanú stavbu

Požiadavky na najnižšiu požiarlu odolnosť a druh konštrukčnyh prvkov stavebných sú stanovené vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 920201-2 tab. 5 . Podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarlyh úsekov boli stanovené nasledovné najnižšie požiarne odolnosti stavebných konštrukcií predmetnej stavby, ktoré sú znázornené vo výkresovej časti.

Poznámky:

- Nosná požiarla stena, ktorá oddeľuje jednotlivé požiarne úseky musí spĺňať požadovanú požiarlu odolnosť a druh konštrukčného prvku pre I SPB : REI 30/D1 v zmysle STN 92 0201-2 .

Nosná konštrukcia, ktorá zabezpečuje stabilitu stavby, musí spĺňať požiadavku na požiarlu odolnosť R 30.
- Nenosná požiarla stena, ktorá oddeľuje jednotlivé požiarne úseky musí spĺňať požadovanú požiarlu odolnosť a druh konštrukčného prvku pre I SPB : EI 30/D1 v STN 92 0201-2.
- Požiarly strop v chránenej únikovej ceste PÚ N 1.01 , ktorý oddeľuje jednotlivé požiarne úseky musí spĺňať požadovanú požiarlu odolnosť a druh konštrukčného prvku pre I SPB : REI 30/D1 v zmysle STN 92 0201-2. Požadovanú požiarlu odolnosť je možné dosiahnuť sadrokartónovým podhľadom s požadovanou požiarlu odolnosťou EI 30/D1- použité materiály len triedy reakcie na oheň A1. Dvojité strop, musí na obidvoch podhľadoch / stranách – uzavretá konštrukcia / spĺňať požadovanú požiarlu odolnosť EI 30/D1. –Vid výkresová dokumentácia pôdorys a príslušné rezy. Protipožiarly sadrokartónový podhľad : najmenej EI 30/D1 minútovej požiarnej odolnosti, daný podhľad bude tvoriť podhľad s nezávislou požiarlu odolnosťou a kritériom EI30/D1, nosné konštrukcie daného podhľadu / CD profily / budú kotvené a staticky závislé na obvodových konštrukciách a vnútorných zvislých konštrukciách s požiarlu odolnosť tiež EI 30/D1, resp. REI 30/D1..
- Požiarly strop, celistvý nad celou posudzovanou stavbou , bude vyhovený – je navrhnutý : montovaný pórobetónový strop - napr. Ytong Klasik: nosník TYPU A + vložky YTONG KLASIK 200, musí spĺňať požiadavku REI 30/D1.
- Požiarly uzáver, ktorý oddeľuje jednotlivé požiarne úseky od PÚ N 1.01 musí spĺňať požiadavku : EI-C 30/D3 pre I SPB .Vo výkrese je to poznámka : PD. Na dverami do obytných buniek je navrhnuté okno pre presvetlenie miestnosti, ak sa bude realizovať musí spĺňať požiadavku na požiarlu odolnosť min. EI 30/D1 –fix.
- Požiarne okno, ktoré oddeľuje požiarly úsek PÚ N 1.05 od PÚ N 1.01 musí spĺňať požiadavku : EI 30/D1 – fix, pre I SPB .Vo výkrese je to poznámka : PO1.
- Novo vybudované výklopné schodisko v miestnosti 1.29 musí spĺňať požiadavku na požiarlu odolnosť EI 30/D3.

- Prestupy rozvodov, prestupy inštalácií, prestupy technických zariadení a prestupy technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje EI30 min. , najviac však EI90 min. .

- Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označujú štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.

Štítok označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný. Štítok označenia tesnenia prestupu obsahuje najmä tieto údaje:

- a) nápis PRESTUP,
- b) symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti,
- c) názov systému tesnenia prestupu,
- d) mesiac a rok zhotovenia,
- e) názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie.

Prestupy plastových kanalizačných potrubí cez požiarne stropy a požiarne steny musia byť v rámci riešenej stavby utesnené mäkkými protipožiarными upchávkami s požadovanou požiarou odolnosťou min. EI 30 minút . Kanalizačné potrubia musia byť doplnené aj o tesniace protipožiarne manžety s požadovanou požiarou odolnosťou min. EI 45 minút. Manžety zvislých potrubí musia byť umiestnené a kotvené zo spodnej strany vodorovných požiarnych stropov objektu a manžety vodorovných potrubí musia byť umiestnené a kotvené z oboch strán zvislých požiarnych stien objektu.

Reakcia na oheň stavebných výrobkov okrem podlahových krytín sa vyjadruje triedou, ktorá sa určuje na základe počiatkovej skúšky typu, alebo je ustanovená osobitným predpisom.

Stavebné výrobky okrem podlahových krytín sa z hľadiska reakcie na oheň zatriedujú do tried A1, A2, B, C , D, E a F. Pre stavebné výrobky okrem podlahových krytín triedy A2, B, C, D a E sa z hľadiska tvorby horiacich kvapiek a častíc určuje doplnková klasifikácia d0, d1 a d2. Pre stavebné výrobky okrem podlahových krytín triedy A2, B, C, D a E sa z hľadiska tvorby dymu určuje doplnková klasifikácia s1, s2 a s3.

Vnútorne rozvody a elektroinštalácia posudzovaných požiarnych úsekov musia byť vyhotovené podľa prílohy vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. platných STN v odpovedajúcom krytí podľa charakteru prostredia, určeného protokolom o prostredí.

- Obvodové steny pre I SPB v zmysle STN 920201-2, ktoré zaisťujú stabilitu stavby musia spĺňať kritéria :

z vnútornej strany :

REW 30/D1

z vnútornej strany :

REI 30/D1, is = 0

- Požiarne pásy pre posudzovanú stavbu musia vyhotoviť v zmysle čl. 5.5.5 písm. c) STN 92 0201-2. V zmysle čl. 5.5 STN 92 0201-2 požiarne pásy v časti obvodovej steny musia byť vyhotovené konštrukčnými prvkami druhu D1, vonkajšia povrchová úprava musí byť s indexom šírenia plameňa is = 0, široké min. 1200 mm a musia sa sýkať s požiarou stenou alebo požiarou stropom. Dané podmienky v rámci návrhu sú splnené . Vo výkresovej časti požiarne pásy sú označené poznámkou PP. Požiaru odolnosť požiarneho pásu musí byť z vnútornej strany REW 30/D1 a z vonkajšej strany REI 30/D1, is = 0 . Označené vo výkrese pôdorys prízemí 01 – PP .

- Inštalácie šachty, ktoré tvoria samostatný požiaru úsek , musia byť v zmysle § 47a ods.1 vyhl. MV SR č. 94/2004 vyhotovené zo stavebných výrobkov triedy reakcie na oheň A1 alebo A2, s1, d0 . Revízne dvierka musia spĺňať požiadavku na požiaru odolnosť EI 30 /D1.

- Dvierka pre elektrickú skriňu rozvádzač, označené vo výkrese RP1... / samostatne v PD elektro / , musia spĺňať požiadavku na požiaru odolnosť : EI,S 30/D1 / S – dymotesné / .

- Požiaru odolnosť dosiahnutá protipožiarным sadrokartónovým podhľadom napr. RIGIPS, KNAUF, ktorý musí vyhotoviť len osoba **s oprávnením od jeho výrobcu, je potrebné dokladovať, ako aj požiaru**

odolnosť sadrokartónovej konštrukcie. Požadované požiarne odolnosti sú zakreslené vo výkresovej časti.

Prípadnú inštaláciu elektrických osvetľovacích telies zapustených do sadrokartónového podhľadu, príp. do horľavých konštrukcií je nutné vyhotoviť v súlade s technickými podmienkami výrobcu SDK systému, príp. svetidiel tak, aby nedochádzalo ku akumulácii tepla v horľavých konštrukciách.

- V zmysle Vyhl. MV SR č. 478/2008 Z.z. musia byť požiarne uzávery otvorov označené viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom POŽIARNY UZÁVER umiestneným priamo na požiarnej uzávere alebo v ich tesnej blízkosti. Protipožiarne uzávery otvorov (dvere, okná a klapky) s požadovanou požiarou odolnosťou musia byť inštalované podľa požiadaviek, ktoré budú uvedené v technickej správe protipožiarnej bezpečnosti stavby, v súlade s ustanoveniami vyhl. MV SR č. 478/2008 Z.z., o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenie ich pravidelnej kontroly požiarnej uzáverov. Podľa ustanovení § 5 vyhl. MV SR č. 478/2008 Z.z. požiarne uzávery musí mať funkčné zatváracie zariadenie okrem požiarnej uzáverov vedúcich do bytov a priestorov s občasným pracovným miestom technologických zariadení ktoré po každom otvorení uzavrie pohyblivú časť do úplne uzatvorenej polohy.

- Prestupy vzduchotechnických zariadení musia vyhovovať STN 73 0872. Vzduchotechnické zariadenia sa musia navrhovať tak, aby sa nimi nemohol šíriť požiar a jeho splodiny.

V mieste prestupu vzduchotechnického zariadenia /potrubia, príp. iných dielov a prvkov/ požiarne deliace konštrukcie musí byť osadená požiarne klapka, okrem prípadov kedy:

a) prierez potrubia /príp. dielu, prvku/ je menší ako 0,04 m² , pokiaľ požiarne-deliacou konštrukciou prestupuje viac takých potrubí musí byť ich vzájomná vzdialenosť viac ako 0,5 m

b) potrubie prípadne diel prvku v posudzovanom požiarnej úseku je v celej svojej dĺžke chránené i v mieste prestupu požiarne-deliacou konštrukciou, pokiaľ túto ochranu neposkytuje sama požiarne deliaca konštrukcia.

Požadovanú požiarne odolnosť možno dosiahnuť napr. aj obložením izolačnou vrstvou prípadne nástrekom.

V mieste prestupu vzduchotechnického zariadenia požiarne-deliacou konštrukciou musí byť medzera medzi zariadením a konštrukciou utesnená hmotou aspoň stupňa horľavosti aký má požiarne deliaca konštrukcia.

Otvory pre výfuk odpadného vzduchu musia byť vzdialené najmenej 1,5 od východu z chránenej únikovej cesty, otvorov pre prirodzené vetranie chránenej únikovej cesty, nasávacích otvorov vzduchotechnického zariadenia.

V mieste prestupu požiarne-deliacou konštrukciou musí byť vzduchotechnické zariadenie z nehorľavých hmôt.

Najnižšie hodnoty požiarnej odolnosti a najvyšší stupeň horľavosti požiarnej klapiek a chráneného vzduchotechnického potrubia sa stanoví podľa čl. 23 tab. STN 73 0872 /Z3.

Stupeň požiarnej bezpečnosti	I
Požiarne odolnosť a stupeň horľavosti PK min.	30A

Poznámka : vo výkresoch VZT požiarne klapky sú označené ako PK , vypr . Ing. Roman Čupka.

- Revízne dvierka s podhľade stropu , pre kontrolu VZT , musia spĺňať požiadavku na požiarne odolnosť EI 30/D1 v zmysle STN 92 0201-2 , označené vo výkrese RD, RDsl.

- Povrchové úpravy stavebných konštrukcií vo vnútri požiarneho úseku a povrchové úpravy a obklady stien z vonkajšej strany stavby nesmú prispievať k šíreniu požiaru.

- Požiadavky na vnútorné povrchové úpravy stavebných konštrukcií s hrúbkou viac ako 2mm vo všetkých požiarnej úsekoch sa určujú podľa §48 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a sú závislé od tried reakcie na oheň, ktoré sa klasifikujú resp. preukazujú podľa STN EN 13 501-1.

- V posudzovanom objekte sú vnútorné obklady stien a stropov (cementová omietka a keramický obklad) navrhnuté s indexom šírenia plameňa rovným 0,00 mm/min. Tieto látky sú z hľadiska zatriedenia podľa STN EN 13 501-1 považované za homogénne výrobky triedy reakcie na oheň A1 (tj. Výrobky ktoré neprispievajú k rastu požiaru a nepredstavujú žiadne nebezpečenstvo vývinu dymu).

- **Požadované odolnosti pre konštrukcie a výrobky musia byť dokladované pri kolaudácii stavby certifikátom v zmysle zákona NR SR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov zákona NR SR č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody v znení neskorších predpisov.**

- **Zhotoviteľ požiarnej konštrukcie musí osvedčiť jej vlastnosti pri kolaudačnom konaní písomnou formou v zmysle § 8 ods. 5 a prílohy č. 3 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.**

- Požiarne deliace konštrukcie musia v celej ploche spĺňať kritéria požiarnej odolnosti vrátane lineárnych stykov stavebných prvkov. Požiarne odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie nesmie byť ich zoslabením ani neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi rozvodov, prestupmi inštalácií, prestupmi technických zariadení ani prestupmi technologických zariadení nižšia ako určená požiarne odolnosť.

- Lineárne styky stavebných prvkov požiarnej deliacej konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený lineárny styk musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie.

Vysvetlivky:

R - nosnosť a stabilita

E - celistvosť

I - tepelná izolácia

W - izolácia riadená radiáciou

C- uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením

S- dymotesné

Poznámka: Požadovanú požiarne odolnosť (drevených konštrukcií, ocelových konštrukcií a pod.) je možné zabezpečiť vhodnými dodatočnými úpravami na dosiahnutie tejto odolnosti:

- Certifikovanými protipožiarными nátermi a nástrekmi,
- Certifikovanými protipožiarными obkladmi,
- Výpočtom podľa technickej normy (§ 8 ods. 1 vyhlášky) – statický výpočet podľa Eurokodov (STN EN 199X-X-X), stabilita zvislých nosných konštrukcií môže byť staticky závislá od nosných konštrukcií striech objektu s preukázanou požiarne odolnosťou

2.1.6 Únikové cesty

Požiadavky na únikové cesty stanovuje STN 92 0201-3 a vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.. Evakuácia z predmetnej stavby sa predpokladá súčasná.

Pre posúdenie dĺžky a šírky únikovej cesty bol vybraný najnepriaznivejší stav (možná situácia), ktorá môže vzniknúť počas evakuácie tj. počítalo sa s maximálnym počtom normových osôb, skutočným započítateľným počtom únikových pruhov.

Dispozičné riešenie objektu umožňuje v prípade vzniku požiaru jednoduchú evakuáciu osôb na voľné priestranstvo.

Pre PÚ N 1.01 je spoločná komunikácia je posudzovaná ako chránená úniková cesta typu A v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.. :

V chránených únikových cestách môžu požiarne zapaženie tvoriť horľavé látky v konštrukciách dverí, podláh, držiadiel a okenných rámov, zariadenie predmety v priestoroch vrátnice, recepcie, informačnej služby, umývárni a toaliet. Náhodné požiarne zapaženie v týchto priestoroch nemôže byť väčšie ako 15 kg.m⁻².

V chránenej únikovej ceste nesmú byť umiestnené

a) voľne vedené rozvodné potrubia na horľavé látky,

- b) voľne vedené rozvody vzduchotechnických zariadení okrem rozvodov zabezpečujúcich vetranie týchto priestorov,
- c) voľne vedené elektrické rozvody a rozvádzače okrem rozvodov a rozvádzačov zabezpečujúcich jej prevádzku,
- d) voľne vedené dymovody,
- e) voľne vedené rozvody strednotlakovej a vysokotlakovej pary,
- f) rozvody toxických látok alebo inak nebezpečných látok,
- g) predmety alebo zariadenia zužujúce šírku únikovej cesty

Rozvody a dymovody uvedené v odseku písm. b) až e) možno v chránenej únikovej ceste umiestniť, len ak sú od chránenej únikovej cesty požiarno oddelené konštrukčnými prvkami druhu D1 s požiarnou odolnosťou zodpovedajúcou dvojnásobnej hodnote predpokladaného času evakuácie osôb, najmenej však 30 min. / návrh je s požiarnou odolnosťou 30 min. / .

Zabezpečenie evakuácie osôb zo stavby je zabezpečené chránenou únikovou cestou typu A, ktorá vedie k východu zo stavby na voľné priestranstvo a je oddelená od ostatných požiarnych úsekov požiarno deliacimi konštrukciami druhu D1, ako aj požiarnymi uzávermi, prirodzene vetraná a umožňuje bezpečný pohyb osôb.

Návrh prirodzeného vetrania chránenej únikovej cesty / PU N 1.01 / : návrh v zmysle prílohy č.7 ods. 1 a) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. :

Chránená úniková cesta je tvorená miest. 1.01, 1.02 ,1.03,1.14,1.15, 1.17 - celková plocha PÚ : 228,55 m².

Na 1 NP bude vetranie zabezpečené prirodzene , otvárateľnými oknami a dverami o ploche 5 % pri pričnom vetraní z pôdorysnej plochy chránenej únikovej cesty v podlaží, tj. 228,50 m² , tj. 11,43 m² (okná a dvere musia mať plochu min. 11,43 m²), navrhované okná a dvere majú rozmery :

dvere v miest. 1.17 Hd2 : 1600 x 1970 mm = 3,152 m²

okno v miest. 1.17 Po5 : 2100 x 2400 mm = 5,04 m²

dvere v miest. 1.17 Hd2 : 1600 x 1970 mm = 3,152 m²

dvere v miest. 1.17 : 900 x 1970 mm = 1,773 m²

dvere v miest. 1.01 Rh2 : 1600 x 1970 mm = 3,152 m²

dvere v miest. 1.03 Hd3 : 1600 x 1970 mm = 3,152 m²

celková plocha na vetranie únikovej cesty : 19,421 m² , vyhovuje.

Začiatok evakuácie osôb z požiarnych úsekov ubytovacích jednotiek je na osi východu z daných ubytovacích jednotiek v zmysle §65 ods.5c, d vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Začiatok evakuácie osôb z požiarnych úsekov nie určených na ubytovanie / spoločné priestory využívané personálom a osobami ubytovanými a ostatné priestory / je na osi východu z jednotlivých PU v zmysle §65 ods.5 b,c) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. Poznámka: označené vo výkrese zeleným krúžkom.

Poznámka:

Na základe návrhu od zodp. projektanta architektúry :

KAPACITNÉ ÚDAJE

Podlahová plocha objektu : 943,70 m²

Zastavaná plocha objektu : 1 125,90 m²

Typ a počet izieb:2 lôžkové izby 14 ks..... 14 x 2 = 28 osôb
(bunkový systém izieb – 1 bunka = 2 izby + 1 kúpeľňa) 51,00 m²

Počet zamestnancov pre ubytovací blok :..... 15 + 4 osôb = 19 osôb

- Z toho 3 pomocný personál (2 upratovačky a 1 kuchár)

- Z toho 12 zamestnancov bude tvoriť odborný personál (10 opatrovateliek, 1 zdravotná sestra, 1 sociálny pracovník), rozdelených do 3 pracovných zmien.

(Perspektívne navýšenie počtu o 4 zamestnancov - odborný personál)

Predpokladá sa, že to budú najmä ženy.

Počet zamestnancov spoločných pre celú DD a DSS Terany :..... 5 osôb

- 5 zamestnancov spoločný pre celú DD a DSS (v administratívnej budove) - (1 riaditeľ, 1 vedúci prevádzkového úseku, 1 účtovník, 1 administratívny pracovník, 1 pracovník práčovne)

Celkový počet zamestnancov : 19+4+5 = 28 zamestnancov

Započítateľný počet normových osôb pre evakuáciu podľa STN 92 0241 :

M.č.	Názov miestnosti	Plocha v m ²	Položka podľa STN 92 0241	Počet osôb
1.01	Zádverie	10,15	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.02	Vstupná hala	82,95	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.03	Chodba	16,25	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.04	Miestnosť pre soc. pracovníka	15,95	1.1.1 (10m ² / osoba)	2
1.05	Terap. miestnosť	15,95	4.3 (1 x 3 osoby)	4
1.06a	Izolačka	11,55	4.4 (1,3 x 1 osoba)	2
1.06b	Kúpeľňa	6,75	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.07a	Šatňa personál	18,45	16.1 (1,3 x 14)	19
1.07b	WC šatňa	4,0	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.08	Výdajňa jedla	33	7.1.3 (1,3x6)	8
1.09	Jedáleň	28 m ² plocha pre stolové zariadenia a sedenie	7.1.1 : 28 m ² : 1,40 m ² = 20 osôb 20 osôb x 1,20 = 24 osôb	24
1.10	Spoločenská miestnosť / klubovňa /	35,60	3.2.3 (2 m ² / osoba)	18
1.11	Kotolňa	16,9	15.1, 11.5, poznámka 51	3
1.12	Technická miestnosť	25,1	15.1, 11.5, poznámka 51	3
1.13a	Miestnosť pre návštevy	17,1	16.3a (1m ² / osoba)	17
1.13b	Wc pre návštevy	1,8	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.14	Wc muži	3,9	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.15	Wc ženy	3,9	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.16	Miestnosť pre upratovačku	3,70	15.1, 11.5, poznámka 51	3
1.17	Chodba	110,35	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.18a	Predsieň	7,30	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.18b	Kúpeľňa	5,20	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.18c	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.18d	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.19a	Predsieň	7,30	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.19b	Kúpeľňa	5,20	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.19c	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.19d	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.20a	Predsieň	7,30	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.20b	Kúpeľňa	5,20	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.20c	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.20d	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.21a	Predsieň	7,30	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.21b	Kúpeľňa	5,20	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.21c	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.21d	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.22a	Predsieň	7,30	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.22b	Kúpeľňa	5,20	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.22c	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3

1.22d	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.23a	Predsieň	7,30	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.23b	Kúpeľňa	5,20	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.23c	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.23d	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.24a	Predsieň	7,30	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.24b	Kúpeľňa	5,20	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.24c	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.24d	Izba pre 2 osoby	19,25	7.2.1 (1,3 x 2 osoby), resp. 9.1 (1,5 x 2 osoby)	3
1.25	Terapeutická miestnosť	15,95	4.3 (1x3)	3
1.26	Sklad čistého prádla	4,15	12.1a (10m ² / osoba)	1
1.27	Sklad zdravot. pomôcok	4,15	12.1a (10m ² / osoba)	1
1.28	Rozvodňa	3,85	15.1, 11.5 poznámka 51	3
1.29	Chodba	4,8	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.30	Sklad občasných predmetov	10,35	12.1a (10m ² / osoba)	2
1.31	Dekontaminačná miestnosť	6,6	4.4 (1,3 x 1 osoba)	2
1.32	Sklad špinavého prádla	3,4	12.1a (10m ² / osoba)	1
1.33	Inventár	2,7	1.1.1 (10m ² / osoba)	1
1.34	Spoločná kúpeľňa	14,3	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.35a	Denná miestnosť zdravot. personálu	14,0	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.35b	Kúpeľňa	3,35	* započítané v ostatných priestoroch	-
Spolu				159

Celkový počet osôb v budove je 159. Z toho je 42 normových osôb s obmedzenou schopnosťou samostatného pohybu. Jedná sa o normové osoby pre prepočet evakuácie osôb v zmysle STN 92 0201-3 , nezohľadňuje reálny návrh osôb pre posudzovanú stavbu na základe návrhu zodp. projektanta architektúry .

Z toho je 42 normových osôb určených na ubytovanie a bývanie s obmedzenou schopnosťou samostatného pohybu., jedná sa o normový prepočet osôb v zmysle STN 92 0241. Poznámka: podľa projektu : 28 osôb .

V zmysle § 88 ods. 1 písm. b) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. sa pre danú stavbu nemusí zriadiť elektrická požiarňa signalizácia a v zmysle § 90 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. sa nemusí zriadiť hlasová signalizácia požiaru .

Na základe charakteru stavby, odporúčam aby v danej stavbe bol zriadený podobný systém na včasnú detekciu požiaru a vyhlásenie poplachu , napríklad od firmy Jablotron alebo iného dodávateľa, tj. opticko dymové čidlá a sirény . V danej stavbe sa nenachádza vnútorný zhromažďovací priestor .

Prehodnotenie evakuácie osôb z posudzovanej stavby z PÚ N 1.01 chránená úniková cesta typu A :

Únik osôb z posudzovanej stavby bude zabezpečený :

- o UC1 : Prehodnotenie evakuácie osôb z 1 NP. Cez únikovú cestu UC1 sa bude evakuovať 40% : 64 osôb , z toho bude 42 s obmedzenou schopnosťou samostatného pohybu / osoby určené pre bývanie a ubytovanie v obytných bunkách / . UC1 : evakuácia osôb je v chránenej únikovej ceste , priamo cez dvere von na voľné priestranstvo : z miestnosti 1.17 „ľavým krídlom posudzovanej stavby , :

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOM ZNENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

Miesto posúdenia: UC1

Druh únikovej cesty: Chránená typu A

Smer úniku: Po schodoch dole

Sklon schodiskového ramena <= 35 °

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 22 s= 1.0

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 42 s= 2.8

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 35.0 \text{ m}$

Počet únikových pruhov $u = 2.0$
Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 25$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 30$ os/min

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Skutočný čas evakuácie $t_u = 4.08$ min
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 10.00$ min

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 232.4$ m

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 0.68$
Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.5$

- o UC2 : Prehodnotenie evakuácie osôb z 1 NP. Cez únikovú cestu UC2 sa bude evakuovať 60% : 96 osôb , z toho bude 42 s obmedzenou schopnosťou samostatného pohybu / osoby určené pre bývanie a ubytovanie v obytných bunkách / . UC2 : evakuácia osôb je v chránenej únikovej cesty , priamo cez dvere von na voľné priestranstvo : z miestnosti 1.17 cez miest. 1.02 a 1.03 dverami na voľné priestranstvo „pravým krídlom posudzovanej stavby, :

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZNENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

Miesto posúdenia: UC2

Druh únikovej cesty: Chránená typu A

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 54 $s = 1.0$
s obmedzenou schopnosťou pohybu: 42 $s = 2.8$

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 43.5$ m
Počet únikových pruhov $u = 2.0$
Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Skutočný čas evakuácie $t_u = 3.23$ min
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 10.00$ min

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 314.2$ m

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 0.48$
Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.5$

- o UC3 : Prehodnotenie evakuácie osôb z 1 NP. Cez únikovú cestu UC3 sa budú evakuovať osoby z miest. 1.10 – 10 osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu, a z 1.11,1.12, 1.13-a,1.16 : 26 osôb schopných samostatného pohybu. UC4 : evakuácia osôb je v chránenej únikovej ceste , priamo cez dvere von na voľné priestranstvo : z miestnosti 1.02 , cez 1.01 dverami na voľné priestranstvo „pravým krídlom posudzovanej stavby, , tento výpočet je len kontrolný výpočet / doplnkový výpočet / .

M.č.	Názov miestnosti	Plocha v m ²	Položka podľa STN 92 0241	Počet osôb
1.11	Kotolňa	16,9	15.1, 11.5, poznámka 51	3
1.12	Technická miestnosť	25,1	15.1, 11.5, poznámka 51	3
1.13a	Miestnosť pre návštevy	17,1	16.3a (1m ² / osoba)	17
1.16	Miestnosť pre upratovačku	3,70	15.1, 11.5, poznámka 51	3

Miesto posúdenia: UC3

Druh únikovej cesty: Chránená typu A

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 26 s= 1.0
s obmedzenou schopnosťou pohybu: 10 s= 2.8

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb $E \cdot s = 100$

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 15.0$ m

Počet únikových pruhov $u = 1.5$

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Skutočný čas evakuácie $t_u = 1.40$ min

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 6.00$ min

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 153.0$ m

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 0.25$

Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.5$

- o UC4 : Prehodnotenie evakuácie osôb z 1 NP. Cez únikovú cestu UC4 sa budú evakuovať osoby z miest. 1.04 až 1.08. UC4 : evakuácia osôb je v chránenej únikovej ceste , priamo cez dvere von na voľné priestranstvo : z miestnosti 1.03 dverami na voľné priestranstvo „pravým krídlom posudzovanej stavby, , tento výpočet je len kontrolný výpočet / doplnkový výpočet / .

M.č.	Názov miestnosti	Plocha v m ²	Položka podľa STN 92 0241	Počet osôb
1.04	Miestnosť pre soc. pracovníka	15,95	1.1.1 (10m ² / osoba)	2
1.05	Terap. miestnosť	15,95	4.3 (1 x 3 osoby)	4
1.06a	Izolačka	11,55	4.4 (1,3 x 1 osoba)	2
1.06b	Kúpeľňa	6,75	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.07a	Šatňa personál	18,45	16.1 (1,3 x 14)	19
1.07b	WC šatňa	4,0	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.08	Výdajňa jedla	33	7.1.3 (1,3x6)	8
Spolu				35

Miesto posúdenia: UC4

Druh únikovej cesty: Chránená typu A

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 29 s= 1.0
s obmedzenou schopnosťou pohybu: 6 s= 2.8

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb $E \cdot s = 100$

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 8.0$ m

Počet únikových pruhov $u = 2.0$

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Skutočný čas evakuácie $t_u = 0.84$ min

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 6.00$ min

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Dovolená dĺžka úc $l_{ud} = 162.8$ m

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 0.20$

Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.5$

- o UC5 : Prehodnotenie evakuácie osôb z 1 NP. Cez únikovú cestu UC5 sa budú evakuovať osoby z miest. 1.25 .
UC5 : evakuácia osôb je v chránenej únikovej ceste , priamo cez dvere von na voľné priestranstvo : z miestnosti 1.17 dverami na voľné priestranstvo „ľavým krídlom posudzovanej stavby, , tento výpočet je len kontrolný výpočet / doplnkový výpočet / .

1.25	Terapeutická miestnosť	15,95	4.3 (1x3)	3 +3 personál
------	------------------------	-------	-------------	------------------

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZMENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

Miesto posúdenia: UC5

Druh únikovej cesty: Chránená typu A

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 3 $s = 1.0$

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 3 $s = 2.8$

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb $E \cdot s = 100$

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 27.0$ m

Počet únikových pruhov $u = 2.0$

Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 30$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Skutočný čas evakuácie $t_u = 1.04$ min

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 6.00$ min

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Dovolená dĺžka úc $l_{ud} = 175.7$ m

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 0.06$

Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.5$

Únikové cesty sú navrhnuté tak, že je v súlade s požiadavkami vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. a STN 92 0201-3 .

Pozn. :

Osvetlenie únikových ciest: Navrhované minimálne umiestnenie lokálnych jednotiek núdzového osvetlenia je zrejmé v výkresovej dokumentácii PBS – detailné a záväzné riešenie NO je však v projekte čast' elektroinštalácie.

Núdzové osvetlenie sa odporúča umiestniť vo výške 2 až 2,5 m nad úrovňou podlahy únikovej cesty, pričom prednostne sa majú osvetliť miesta, kde nastáva zmena sklonu, zmena smeru alebo zmena druhu únikovej cesty. Jednotky NO sú navrhované aj tak aby sa nachádzali pri hadicových zariadeniach v stavbe.

- Kabeláž pre NO musí mať funkčnú odolnosť 60 minút a musí byť typu B2_{ca}-s1,d1,a1 (podľa STN 92 0203).

V zmysle §74, ods.1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., je navyše nutné vyznačiť aj smer úniku na všetkých únikových cestách, pretože východy zo stavby na voľné priestranstvo nie sú priamo viditeľné (smery únikových ciest, únikové východy a pod.).

Do porúčujem / navrhujem riešiť označenie smeru úniku v rámci jednotiek núdzového osvetlenia.

V zmysle §74, ods.1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., je navyše nutné vyznačiť aj smer úniku na všetkých únikových cestách, pretože východy zo stavby na voľné priestranstvo nie sú priamo viditeľné (smery únikových ciest, únikové východy a pod.).Do porúčujem / navrhujem riešiť označenie smeru úniku v rámci jednotiek núdzového osvetlenia.

Príklad inštalácie núdzového osvetlenia a označenie smeru evakuácie osôb :



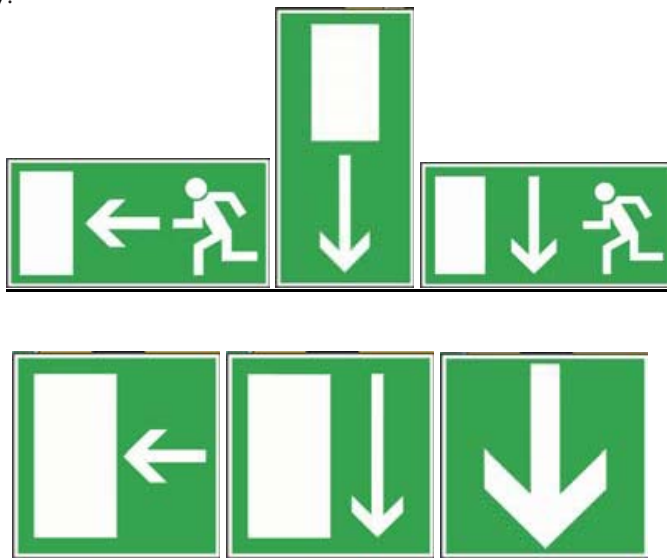
Označenie únikových ciest

Ak východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť smer úniku označený na všetkých únikových cestách požiarnymi bezpečnostnými značkami.

Hlavné znaky

- obdĺžnikový alebo štvorcový tvar,
- biely piktoqram na zelenom pozadí, pričom zelená farba musí zaberat' najmenej 50 % plochy značky.

Používajú sa tieto značky:



Vetrание únikových ciest

Vetrание navrhovaných nechránených únikových ciest bude prirodzeným spôsobom a to otvárateľnými oknami, dverami.

Únikové cesty zodpovedajú požiadavkám STN 92 02 01 - 3 v plnom rozsahu.

- Podlahy na oboch stranách dverí vyhovujú požiadavkám stanovených vo vyhláške č. 94/2004 Z.z. §70 ods. 1 a STN 92 0201-3 čl. 17.14.
- Dvere na únikových cestách vyhovujú požiadavkám stanovených vo vyhláške č. 94/2004 Z.z. §71 ods. 2.
- Osvetlenie hodnotených priestorov je zabezpečené denným a umelým osvetlením v zmysle vyhlášky č. 94/2004 Z.z. §73 ods. 1 a STN 92 0201-3 čl. 18.3. Núdzové osvetlenie sa v zmysle vyhlášky č. 94/2004 Z.z. §73 ods. 2 a STN 92 0201-3 čl. 18.3 požaduje.

Dvere na všetkých únikových cestách musia umožňovať bezpečný a rýchly prechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky. Dvere nesmú zachytávať odevy a pod. Dvere na každej únikovej ceste sa musia otvárať v smere úniku, otáčaním dverových krídiel v postranných závesoch alebo čapoch, okrem dvier :

- na začiatku únikovej cesty alebo na začiatku ucelenej skupiny miestností (miest upratovačka, byty .) , resp. ucelenej skupiny miestností na ploche do 100m² a ak sa tu nenachádza viac ako 40 osôb (a z maximálnou hĺbkou miestností do 15m), ktoré sa môžu otvárať i proti smeru úniku evakuovaných osôb (otváranie dverí na únikových cestách v stavbe je zrejme z priloženej výkresovej PD – časť PBS a architektúra).

Dvere na únikových cestách nesmú pri otvorení zúžiť šírku únikovej cesty pod hodnotu určenú výpočtom podľa kap. 11 STN 92 0201-3 (jeden únikový pruh je definovaný na šírku 550 mm).

Každé dverné krídlo, ktoré sa započítava do šírky únikovej cesty (bez ohľadu na počet unikajúcich osôb) a je pri prevádzke zabezpečené (zaistené, zamknuté), musí byť na strane v smere úniku opatrené stavebným kovaním podľa STN EN 179 alebo STN EN 1125, t.j. jedným z dvoch druhov bezpečnostného mechanizmu (podľa vyhl. MVSR č.478/2008 Z.z.). Jedná sa o panikový alebo núdzový východový uzáver, čiže zariadenie umožňujúce osobám použiť pož. uzáver či obyčajné dvere na únikovej ceste v prípade, ak je tento pri bežnej prevádzke uzamknutý (napr. únikové dvere na fasáde posudzovanej stavby pod.). Podlaha na oboch stranách dverí na únikovej ceste musí byť aspoň v šírke dverného krídla v rovnakej výškovej úrovni. To neplatí na podlahu pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo, na terasu a podobne.

2.1.7 Odstupové vzdialenosti

Na zamedzenie prenosu požiaru z **posudzovanej stavby** na inú stavbu alebo z horiaceho požiarneho úseku na iný požiarne úsek musia byť stavby alebo požiarne úseky od seba vzdialené najmenej na odstupovú vzdialenosť. Prenosu požiaru medzi **posudzovanou stavbou** a jestvujúcimi stavbami alebo jestvujúcimi PÚ sa zabráni dostatočnou odstupovou vzdialenosťou, prípadne návrhom stavebných konštrukcií v dotknutej časti s požiarou odolnosťou. Odstupové vzdialenosti sú znázornené vo výkrese – situácia.

Odstupová vzdialenosť od posudzovanej stavby :

Prenesenie požiaru medzi jednotlivými požiarne úsekmi bude zabezpečené požiarne deliacimi konštrukciami s požiarou odolnosťou vid. výkresová časť pôdorysy jednotlivých podlaží. V zmysle § 79 a § 80 ods. 3 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. je určená maximálna odstupová vzdialenosť / požiarne nebezpečný priestor / od posudzovanej stavby na zamedzenie prenesenia požiaru na okolité stavby, pričom sa berie obvodová stena ako úplne požiarne otvorená plocha , jedná sa o jednopodlažné požiarne úseky v posudzovanej stavbe , obvodová stena je konštrukčného prvku D1.

V zmysle STN 92 02 01 – 4 - odstupová vzdialenosť je kolmá vzdialenosť od povrchu požiarne otvorenej plochy, alebo zrovnávanej roviny požiarne otvorených plôch požiarneho úseku stavby po hranicu požiarne nebezpečného priestoru. V zmysle STN 92 0201-4, čl. 2.6.1 môže požiarne nebezpečný priestor (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. Odstupová vzdialenosť pre požiarne úsek je stanovená na základe STN 92 0201 – 4.. pričom boli zohľadnené parametre obvodových stien .

Prehodnotenie možnosti nadajúcich častí v zmysle STN 92 0201-4 / kontrolný prepočet od celkovej výšky stavby / :

$$\text{Výška pádu} = 7,655 \text{ m} \times 0,36 = \mathbf{2,76 \text{ m}}$$

V stanovenej odstupovej vzdialenosti (**v požiarne nebezpečnom priestore, podrobný výpočet odstupovej vzdialenosti je v prílohe tohto riešenia PBS a vo výkresovej časti pôdorys prízemí a situácia**) sa nenachádzajú žiadne susedné stavby (vid. situácia), umiestnenie stavby vyhovuje v zmysle STN 92 0201-4. Umiestnenie posudzovanej stavby vyhovuje požiadavkám STN 92 0201-4.

Poznámka:

Prehodnotenie predpokladanej odstupovej vzdialenosti od jest. stavieb : budova na ubytovanie a bývanie – domov dôchodcov / p.č. 794/6 / bolo už vykonané v rámci posúdenie PBS pre UK :
Murovaná stavba, dve nadzemné podlažia , jedno polozapustené podlažie, šikmá strecha : jest.
murovaná stavba , 3 nadzemné podlažia :



Pv = „50 kg.m-2 / stavba na bývanie a ubytovanie skupiny B / „ .
Dĺžka posudzovanej strany obvodovej steny : 51,52 m
Výška obvodovej steny cca 8,5 m
% = 40
Horľavý konštrukčný celok

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Budovy pre bývanie a ubytovanie

Miesto posúdenia: od jest. stavby

Budova pre bývanie

Percento požiarne otvorenej plochy : 39.0 %

Dĺžka PÚ : 51.2 m

Počet požiarnych podlaží PÚ : 3

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 5.8 m *****

Odstupová vzdialenosť bola určená podľa Tabuľky 6 STN 92 0201-4

Prehodnotenie možnosti nadajúcich častí v zmysle STN 92 0201-4 :

Výška pádu = cca 14,00 m x 0,36 = **5,04 m**

V stanovenej predpokladanej odstupovej vzdialenosti sa nenachádza posudzovaná stavba .

2.1.8 Zariadenie pre protipožiarny zásah

2.1.8.1 Prístupové komunikácie

Prístupová komunikácia

Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah; ak prístupová komunikácia vedie k rodinnému domu, táto vzdialenosť môže byť najviac 50 m.

Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m.

Každá neprejazdná jednopruhovú prístupová komunikácia dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

Poznámka : na základe daných požiadaviek prístupová komunikácia vedie z časti po štátnej asfaltovej dvojpruhovej komunikácii do areálu investora , potom po existujúcej asfaltovej komunikácii priamo k posudzovanej stavbe, na konci danej komunikácii je navrhnuté rozšírenie jest. plochy na otáčanie techniky..

2.1.8.2 Zásobovanie vodou pre hasenie požiaru

Na základe požiadavky investora , predbežný rozmer jednotlivých ubytovacích buniek a ostatných požiarnych úsekov je do 120 m² vid. výkresová časť pôdorys jednotlivých podlaží.

Zariadenie na dodávku vody na hasenie požiarov mimo stavby.

Najväčšia úžitková plocha posudzovanej stavby je do 120 m² / jednotlivé PÚ / , v zmysle tabuľky 2 položka 1b) STN 92 0400 najmenší odber vody / minimálny požadovaný prietok vody / 7,5 l.s⁻¹. / najväčší PÚ N 1.05 : S= 110,50 m² /.

Nadzemné požiarne hydranty a podzemné hydranty na vonkajšom vodovode sa navrhujú tak, aby boli umiestnené mimo požiarne nebezpečného priestoru požiarneho úseku a priestoru s nebezpečenstvom výbuchu, najmenej 5 m a najviac 80 m od stavieb; ich vzájomná vzdialenosť môže byť najviac 160 m. Hydranty sa umiestňujú pozdĺž komunikácií a ich križovatiek.

Výtokové stojany / NH / možno umiestniť na verejnom vodovode iba po dohode s právnickou osobou, ktorá je vlastníkom verejného vodovodu.

Zásobovanie vodou na hasenie bude zabezpečené z jestv. nadzemného hydrantu (DN 80) vzdialeného od posudzovanej stavby cca 15,6m.

Poznámka :

Hydrostatický tlak vody na hydrante musí byť min. 0,25 MPa, v súlade § 9, ods. 2 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov. Na základe stanoviska 2219/621/2022,17732/2022 , vypr. ŠtVPS, na str. 2, prevádzkovateľ garantuje akcia schopnosť jest. nadzemného hydrantu DN 80, pri splnení rekonštrukcie vodovodnej prípojky a vodomernej šachty , podľa podmienok popísaných v stanovisku .

V zmysle čl. 3.4.2 písm. a STN 92 0400 sa musí navrhnúť hadicové zariadenie pre posudzovanú stavbu na každom podlaží posudzovanej stavby :

Hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom Q = 59 l.min⁻¹ pri tlaku 0,2 MPa. Dĺžka hadice 30 m, potrubie pre HN musí byť chránené proti zamrznutiu. Dĺžka hadice 30 m je postačujúca pre zásah v každom mieste posudzovanej stavby . V posudzovanej stavbe sa navrhuje osadenie 2 ks HN DN 25/30, 1 ks v miestnosti 1.02, 1 ks v miestnosti 1.17, vyd. Výkresová dokumentácia tohto riešenia PBS : pôdorys prízemí , výkres. č. : 01 .

Požiadavky v zmysle STN 92 0400 :

Okrem prípadov uvedených v 3.4.2 sa môžu v stavbách osadiť hadicové zariadenia napojené na vnútorný požiarne vodovod alebo vnútorný vodovod. Hadicové zariadenia musia byť (okrem prípadu podľa 5.10.1 a 5.10.3) trvalo pod tlakom s okamžite dostupnou plynulou dodávkou vody.

Hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou sa umiestňujú tak, aby ich mohla obsluhovať jedna osoba.

Hadicové zariadenia sa umiestňujú tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil boli najviac vo výške 1,3 m nad podlahou, aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali požadovaný trvale voľný komunikačný priestor.

Základné požiadavky na hadicové zariadenia, na ich konštrukčné i funkčné skúšky a označovanie sú uvedené v STN EN 671-1 a STN EN 671-2, na údržbu v STN EN 671-3. Hadicové zariadenia sa môžu upravovať na stavbe len v rozsahu určenom výrobcom v návode na inštaláciu v súlade s STN EN 671-1 a STN EN 671-2.

Hadicové zariadenie sa má prednostne umiestniť v požiarom úseku, pri únikových východoch.

V únikovej ceste sa hadicové zariadenie môže umiestniť, ak slúži pre viac požiarnych úsekov (napr. bytov) na podlaží.

Vnútorné vodovodné potrubie pre viac ako dve hasiace zariadenia sa navrhuje na súčasné použitie najmenej dvoch hadicových zariadení.

Stúpacie vodovodné potrubie sa navrhuje na súčasné použitie najmenej dvoch hadicových zariadení na jednom stúpacom potrubí.

Najodľahlejšie miesto požiarneho úseku môže byť od hadicového zariadenia vzdialené najviac: 30 m pre hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou.

Pri návrhu hadicového navijaka s tvarovo stálou hadicou sa určuje ovládanie, požiadavka na otáčanie, priemer hadice v milimetroch, dĺžka hadice v metroch, typ a priemer prúdnice podľa STN EN 671-1.

Vnútny 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.

Spoločné vnútorné rozvodné vodovodné potrubia pre hadicové zariadenia a zariadenia na iný účel musia byť nehorľavé so závitovými spojmi alebo v šachtách a kanáloch rozvodov vody a kanalizácie s príslušnou požiarou odolnosťou najmenej však EI 30 D1.

Potrubné rozvody a izolácie vodovodov v chránených únikových cestách a čiastočne chránených únikových cestách (v samostatnom požiarom úseku alebo časti požiarneho úseku, ktorý je bez požiarneho rizika) musia byť vyhotovené z nehorľavých materiálov (triedy reakcie na oheň A1 alebo A2, s1, d0). Ostatné požiadavky musia byť splnené v zmysle STN 92 0400. Hadicové zariadenia musia byť chránené proti zamrznutiu.

POZNÁMKA. – Poškodenie vnútorného neocelového rozvodu vodovodného potrubia na zásobovanie stavby pitnou alebo úžitkovou vodou požiarom nemá ovplyvniť zabezpečenie vody na hasenie požiarov.

Uvedené možno zabezpečiť napr. napojením rozvodného vodovodného potrubia na iný účel horným rozvodom až za rozvodné vodovodné potrubie pre hadicové zariadenia, prípadne prístupným uzáverom poškodeného rozvodu vodovodného potrubia pri zásahovej ceste alebo automatickým ovládaním uzáverov poškodeného rozvodu vodovodného potrubia.

Hadicové zariadenia musia byť chránené proti zamrznutiu. Ostatné požiadavky sú stanovené v príslušnej norme STN 92 0400.

2.1.8.3 Hasiace prístroje

Pre rýchly zásah proti požiaru sú v riešenom objekte navrhnuté hasiace prístroje práškové s náplňami 6 kg prášku ABC. Podrobná špecifikácia množstva PHP a spôsobu rozmiestnenia je predmetom výpočtovej a grafickej časti tohoto riešenia požiarnej bezpečnosti. K prenosným hasiacim prístrojom je zabezpečený trvale voľný prístup.

Pre rýchly zásah proti požiaru sú v riešenom objekte podľa STN 92 0202-1 navrhnuté prenosné hasiace prístroje nasledovne:

Výpočet PHP pre posudzovanú stavbu podľa STN 92 0202-1 :

Pre rýchly zásah proti požiaru budú navrhnuté pre 1 NP pomocou prenosných hasiacich prístrojov podľa čl. 5.1.2 písm. c STN 92 0202-1 :

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Súčiniteľ a PÚ: 1.20 / na základe charakteru prevádzok /

=====

Podlažie: 1. NP
Pôdorysná plocha podlažia: 943.70 m²
Mc: 30.28 kg M_{csk}: 36.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	M _{ci} [kg]
Práškový	6.0	6	36.00

=====

Na základe dispozície stavby , pre celú stavbu navrhujem celkový počet PHP daného typu v počte 8 ks ,
vid. výkres pôdorys tohto riešenia PBS .

K prenosným hasiacim prístrojom musí byť počas užívania stavby zabezpečený trvale voľný prístup.

Vlastnosti prenosných hasiacich prístrojov a podmienky ich prevádzkovania a zabezpečovania pravidelnej kontroly vyplývajú z vyhl. MV SR č. 347/2022 Z. z. a STN 92 0202-1.

- § 2, písm. f) inštalovaním HP sa rozumie jeho umiestnenie na stanovište HP,
- § 2, písm. e) stanovište HP je miesto pre HP, ktoré je označené značkou na ochranu pred požiarimi pre hasiaci prístroj podľa osobitného predpisu.
- § 6, ods. 4 HP, ktorý je odinštalovaný zo stanovišťa HP z dôvodu kontroly, opravy, plnenia alebo vykonania tlakovej skúšky, je potrebné bez zbytočného odkladu vymeniť za vhodný akcieschopný HP s porovnateľnou alebo vyššou hasiacou účinnosťou,
- § 6, ods. 6 stanovište HP musí byť viditeľné a trvale prístupné,
- § 6, ods. 8 ak prístupová cesta k stanovištu HP nie je dobre viditeľná, musí byť označená kombináciou značiek na ochranu pred požiarimi pre hasiaci prístroj a určenia smeru podľa osobitného predpisu.
- § 6, ods. 9 PHP sa na stanovišti PHP inštaluje spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii. Rukoväť PHP môže byť vo výške najviac 1,5 m nad podlahou.

Hasiace prístroje sa nesmú vystaviť sálavému teplu ani priamemu slnečnému žiareniu, ktoré by mohlo spôsobiť zvýšenie tepla nad povolenú teplotu uvedenú výrobcom.

Hlavné znaky

– obdĺžnikový alebo štvorcový tvar,

– biely piktogram na červenom pozadí, pričom červená farba musí zaberat' najmenej 50 % plochy značky.

Používajú sa tieto značky:



V zmysle článku 7.1.6 STN 920202-1 Navrhovanie hasiacich prístrojov, sa hasiace prístroje môžu umiestniť aj na hranici požiarneho úseku, pre ktorý sú určené, napríklad na chodbách schodiskách, manipulačných plochách a pod. Takéto hasiace prístroje sa môžu započítat' do celkového požadovaného množstva viacerých susediacich požiarnych úsekov , na hranici ktorých sú umiestnené.

2.1.8.4 Nástupná plocha

V zmysle § 83 ods. 1 písm. a) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. nástupná plocha pre posudzovanú stavbu sa nemusí vyhotoviť , nakoľko v danej posudzovanej stavbe je zriadená vnútorná zásahová cesta .

2.1.8.5 Vnútorná zásahová cesta

Daný PÚ N 1.01 spĺňa požiadavky na vnútornú zásahovú cestu § 84 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., z vnútornej zásahovej cesty musia byť prístupné všetky zariadenia umožňujúce evakuáciu osôb, zariadenia obmedzujúce šírenie požiaru a zariadenia napomáhajúce likvidáciu požiaru alebo ovládacie prvky týchto zariadení. Tie to podmienky sú splnené, nakoľko v PÚ N 1.01 sú inštalované prenosné hasiace prístroje, núdzové osvetlenia a vnútorné hadicové navijaky typu HN 25/30 a ovládacie mechanizmus CENTRÁL STOP .

2.1.8.6 Vonkajšia zásahová cesta

Podľa 86 ods.3 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov , z priestoru miest. 1.29 cez poklop je prístup na strechu z vnútorného priestoru , vonkajšia zásahová cesta sa nemusí vybudovať.

2.1.8.7 Elektrická požiarňa signalizácia

Elektrická požiarňa signalizácia pre **posudzovanú stavbu** sa nemusí navrhnuť v súlade s § 88 ods. 1 písm.b) vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. Stavba je určená na ubytovanie a ubytovanie , stavba nemá viac ako 50 osôb na ubytovanie a bývanie / 42 normových osôb / , stavba má nehorľavý konštrukčný celok .

Na základe charakteru stavby, odporúčam aby v danej stavbe bol zriadený podobný systém na včasnú detekciu požiaru a vyhlásenie poplachu , napríklad od firmy Jablotron alebo iného dodávateľa, tj. opticko dymové čidlá a sirény na včasnú detekciu požiaru a poplachu .

2.1.8.8 Stabilné hasiace zariadenie

Stabilné hasiace zariadenie (SHZ) pre **posudzovanú stavbu** sa nemusí navrhnuť v súlade s § 87 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.

2.1.8.9 Elektroinštalácia o ostatné VTZ

Elektroinštalácia a bleskozvod a ostatné vyhradené technické zariadenia v predmetnej stavbe musia byť riešené podľa platných právnych predpisov a technických noriem a musí byť vykonávaná kontrola v zmysle vyhl. MPSV SR č. 508/2009 Z.z.

2.1.8.10 Hlasová signalizácia požiaru

Podľa § 90 ods. 1 písm. b) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov nemusí byť posudzovaná stavba vybavená hlasovou signalizáciou požiaru. .

Na základe charakteru stavby, odporúčam aby v danej stavbe bol zriadený podobný systém na včasnú detekciu požiaru a vyhlásenie poplachu , napríklad od firmy Jablotron alebo iného dodávateľa, tj. opticko dymové čidlá a sirény na včasnú detekciu požiaru a poplachu.

2.1.8.12 Vypínanie elektrickej energie počas požiaru

- Elektrické rozvody sa musia navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie (STN 33 2000-4-46) dodávky ele.energie pre ele.zariadenia v stavbe alebo v jej časti (zóne) vrátane ele. zariadení, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru, v znení neskorších predpisov.

- Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP. Tento ovládací prvok slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky ele. energie pre ele. zariadenia v stavbe alebo v jej časti (zóne), ktoré nie sú ele. zariadeniami v prevádzke počas požiaru. Stavba tvorí jednu zónu 1 .

- Priestor, z ktorého sa ele. energia vypne, musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru, prípadne chránenej únikovej cesty . Vypínacie prvky CENTRAL STOP musia byť chránené proti neoprávnenému či náhodnému použitiu ! Podrobne projekt elektor, centrálny stop sú navrhnuté v miestnosti 1.03, 1.17 .

Riešená stavba (t.z. všetky objekty,, t.z. viac požiarnych úsekov) tvorí v zmysle STN 92 0203 jednu zónu , ktorá je ohraničená obvodovými stenami. Je tvorená zónou 1 .

Poznámka : Ele. zariadenie, ktoré v zmysle STN 33 2000-4-41 nemôže spôsobiť úraz el. prúdom, nie je potrebné pri hasení vypínať.

2.1.8.13 Požiadavky na káble v zmysle STN 92 0203 :

Požiadavky na káble určuje STN 92 0203 - príloha B a teda káble musia byť :

- stavby na bývanie a ubytovanie , komunikačné priestory / celá stavba / - typu B2_{ca} -s1,d1,a1 (podľa príl.B.2 STN 92 0203)

Vysvetlivky : B2_{ca} = skúška horenia káblov vo zväzku, kde celkové množstvo uvoľneného tepla z káblov za 1200s ≤ 15 MJ;

maximálna hodnota uvoľneného tepla ≤ 30 kW, šírenie plameňa ≤ 1,5m; rýchlosť rozvoja požiaru ≤ 50 Ws⁻¹

s1 = celkové množstvo vývinu dymu TSP₁₂₀₀ ≤ 50 m² a okamžité množstvo uvoľneného dymu SPR ≤ 0,25 m²/s

d1 = žiadne horiace kvapky / častice pretrvávajúce dlhšie ako 10 sekúnd počas 1200 sekúnd

a1 = vodivosť < 2,5 μS/mm a pH > 4,3 v súlade s STN EN 50267-2-3.

Poznámka : Overené parametre okrem a1 sa overujú skúškou podľa EN 50399. Platí kvalitatívna stupnica tried reakcie na oheň a doplnkových klasifikácií : A_{ca} > B1_{ca} > B2_{ca} > C_{ca} > D_{ca} > E_{ca} > F_{ca};

s1 > s2 > s3; d0 > d1 > d2; a1 > a2 > a3.

Trasy káblov pre trvalú dodávku elektrickej energie :

Trvalá dodávka ele.energie podľa vyl.MV SR č.94/2004 sa zabezpečuje káblami uloženými (čl. 4.4.1.1 STN 92 0203) :

a) do káblových lávok a výrobkov na upevnenie káblov, alebo

b) do inštaláčného káblového kanála, alebo

c) do stavebnej konštrukcie, alebo

d) do redundantných trás,alebo

e) do trasy medzi stavbami za

špecif.podmienok.

Elektrické rozvody na trvalú dodávku ele.energie sa musia navrhnuť a zhotoviť ako nezávislé obvody podľa STN 33 2000-5-56, ktoré zabezpečia bezporuchovú a bezpečnú prevádzku zariadení v prevádzke počas požiaru. Trasa káblov na trvalú dodávku ele. energie sa musí navrhnuť tak, aby zostala funkčná v priebehu celého požadovaného času aj po vypnutí ele.zariadení v stavbe alebo jej časti (zóne) pomocou ovládacieho prvku Central stop. Trasa káblov sa začína od zdroja ele.energie a končí v ele.zariadeniach v prevádzke počas požiaru. Trasa káblov podľa vyššie uvedeného písm. a) až c) sa musí navrhnuť a zhotoviť tak, aby spĺňala všetky technické požiadavky na kritérium funkčnej odolnosti a aby v priebehu požiaru v čase funkčnej odolnosti podľa prílohy A STN 92 0203 nebola poškodená okolitými prvkami alebo systémami stavby, napr. inými inštaláčnými rozvodmi a konštrukciami. Ostatné požiadavky podľa

špecifických podmienok stavby musia spĺňať požiadavky ods. 4.4.1 STN 92 0203. Podmienky na uloženie káblov podľa jednotlivých druhov podľa vyššie uvedených písm. a) až e) určuje čl. 4.4.2 až 4.4.6 STN 92 0203. Funkčná odolnosť trasy káblov podľa vyššie uvedeného sa preukazuje protokolom o klasifikácii.

Požiadavky na vlastnosti káblových rozvodov :

- Káble použité v káblových rozvodoch musia z hľadiska správania sa pri horení spĺňať požiadavky triedy reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie uvedené v prílohe B STN 92 0203 (je popísané v tejto techn.správe PO). Uvedené požiadavky sa netýkajú káblov uložených v stavebných konštrukciách po omietkou, v betóne alebo pod konštrukciou zhotovenou výrobkov triedy reakcie na oheň najmenej A2-s1,d0 podľa STN EN 13501-1+A1 s hrúbkou krytia najmenej 10mm. Voľne vedené kábla uložené na káblových lávkach a vo výrobkoch na upevnenie káblov, ktoré spĺňajú požiadavky uvedené v prílohe B STN 92 0203 musia mať oranžovú farbu, okrem káblov podľa čl. 4.4.2 STN 92 0203. Platia všeobecné požiadavky na použitie káblov z hľadiska vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51. Ak je kábel vedený cez viac PÚ s priestormi, pre ktoré sú stanovené rôzne požiadavky na triedu reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie, musí spĺňať vyššiu z požiadaviek. Pre príslušenstvo káblov platí čl. 5.2 STN 92 0203.

Poznámka : podrobný návrh elektroinštalácie / vypr. VARGA ELEKTRO / :

V zmysle vyhlášky MV 225/2012 Z. z. a STN 92 0203/O1 (92 0203) čl. 4.3. je vypínanie elektrickej energie (TOTAL STOP) počas požiaru zabezpečené TOTAL STOP tlačidlami inštalovanými pri vstupných dverách do budovy. Použité je tlačidlo za sklom ktoré po rozbití automaticky vypne hlavný istič v rozvážači RH, čím odpojí celú inštaláciu objektu od elektrickej energie a tým kompletne silnoprúdové, zásuvkové a svetelné rozvody objektu.

Ods. 3.1 TS : Všetky použité káble musia spĺňať požiadavku triedy reakcie na oheň - B2ca s1 d1 a1.

2.1.8.14 Vykurovanie

Vykurovanie

Vykurovanie danej stavby bude navrhnuté tepelnými čerpadlami + plynov kondez. kotol. podrobný návrh je navrhnutý a popísaný v samostatnej PD .

Pri inštalácii vykurovacieho telesa a inštalácii komínového telesa musia byť držané požiadavky podľa vyhlášky MV SR č. 401/2007 Z. z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávaní kontrol.

Je nutné dodržiavať protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii (jeho osadení, vzhľadom na okolie) a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania v zmysle vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z.

V zmysle § 3 ods. 1 vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z. je možné inštalovať spotrebič, dymovod alebo zariadenie ústredného vykurovania v stavbe len do prostredia, pre ktoré je spotrebič, dymovod alebo zariadenie ústredného vykurovania vyhotovené.

V zmysle § 4 ods. 1 vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z. spotrebič možno inštalovať na podlahu z materiálu triedy reakcie na oheň A1fl alebo A2fl. Podlaha z materiálov inej triedy reakcie na oheň smie byť použitá iba ak sú splnené požiadavky § 4 ods. 1a,b,c uvedenej vyhlášky.

V zmysle § 4 ods. 4 vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z. spotrebič alebo dymovod možno inštalovať len v bezpečnej vzdialenosti od okolitých stavebných konštrukcií z materiálov triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F. Bezpečnú vzdialenosť určuje výrobca spotrebiča na základe skúšky a je uvedená v dokumentácii k spotrebiču. Ak nie je bezpečná vzdialenosť uvedená v dokumentácii k spotrebiču, určuje sa podľa prílohy č. 1 uvedenej vyhlášky.

V zmysle § 5 ods. 1 a 2 vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z. pred spotrebič na tuhé palivo, pred ktorým nie je podlaha z materiálu reakcie na oheň A1fl alebo A2fl (jedná sa o priestor podlahy pred krbom , sa musí inštalovať ochranná podložka najmenej s rozmermi pri sporáku a kozube s uzatvoreným ohniskom podľa prílohy č. 3 uvedenej vyhlášky a pri kozube s otvoreným ohniskom podľa prílohy č. 4. uvedenej vyhlášky. Pri iných spotrebičoch na tuhé palivá, ako sú uvedené v odseku 1 vyhlášky, inštaluje sa ochranná podložka najmenej s rozmermi podľa prílohy č. 5 uvedenej vyhlášky.

V zmysle § 13 ods. 1 vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z. spotrebič možno prevádzkovať len vtedy, ak je v dobrom technickom stave a za podmienok ustanovených uvedenou vyhláškou a tiež za podmienok určených v jeho dokumentácii.

Podrobne je vykurovanie posudzovaných stavieb riešené v rámci samostatnej časti projektovej dokumentácie odborne spôsobilou osobou s oprávnením v súlade s platnými predpismi a STN.

Komíny

Spotrebič, dymovod alebo zariadenie ústredného vykurovania sa inštaluje v stavbe do prostredia, pre ktoré je vyhotovené. Pri určovaní druhu prostredia pre spotrebič sa postupuje podľa technických noriem.

(napríklad STN EN 61241-10 Elektrické zariadenia do priestorov s horľavým prachom. Časť 10: Určovanie priestorov s možnosťou výskytu horľavých prachov, STN 33 0300 Prostredia pre elektrické zariadenia. Určovanie vonkajších vplyvov, STN 33 0300 Elektrotechnické predpisy. Druhy prostredí pre elektrické zariadenia).

Palivový spotrebič, elektrotepelný spotrebič, zariadenie ústredného vykurovania, komín a dymovod musia byť vyhotovené v súlade s vyhláškou MV SR č. 401/2007 Z.z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol (ďalej len vyhláška č. 401/2007), a v súlade s STN EN 1443 Komíny. Všeobecné požiadavky (ďalej len STN 1443).

V súlade s §14 vyhlášky č. 401/2007 spalinová cesta musí byť navrhnutá a vyhotovená tak, aby komín a dymovod spoľahlivo odvádzali spaliny od pripojeného spotrebiča do vonkajšieho prostredia a aby sa nadmerne nezužoval vnútorný prierez spalinovej cesty konštrukčnými prvkami alebo pevnými usadeninami spalín. Komín a dymovod musia byť vyhotovené tak, aby sa v nich mohla vykonávať kontrola a čistenie. Stavebné riešenie objektu musí byť vyhotovené tak, aby umožňovalo bezpečný prístup ku komínu, k dymovodu a k ich čistiacim otvorom. Ak je čistiacim otvorom ústie komína, treba zabezpečiť bezpečný prístup aj k tomuto ústiu.

Je potrebné dodržať požiadavky stanovené v §4 - §6 vyhlášky č. 401/2007 a prílohy č.4 vyhlášky č. 401/2007, ide najmä o izolačnú podložku, ochrannú podložku, vyhotovenie vstavaného spotrebiča a kozuba, nehorľavé úpravy stien okolo vstavaného spotrebiča a kozuba ako aj podlahy okolo spotrebiča. Výrobky, z ktorých sú vyhotovené komíny a dymovody, musia spĺňať vlastnosti podľa STN EN 1443.

Komín musí byť vyhotovený ako viacvrstvový s komínovou vložkou triedy reakcie na oheň A1, tepelne a dilatácie oddelenou od komínového plášťa a rozmerovo a tvarovo stálou, vonkajší povrch murovaného komína treba omietnuť alebo obložiť nehorľavými materiálmi až do úrovne krytiny v súlade s §15 vyhlášky č. 401/2007.

Bezpečnú vzdialenosť komínového telesa od stavebných konštrukcií triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F určí výrobca. Vzdialenosť komína od horľavých konštrukcií musí byť najmenej 50 mm. Ak túto požiadavku nemožno splniť, možno vzdialenosť zmenšiť až na 10 mm, pričom tento priestor sa vyplní nehorľavým a tepelnoizolačným materiálom v súlade s §14 ods. 8) resp. prílohou č. 7 vyhlášky č. 401/2007.

V súlade s §17 vyhlášky č. 401/2007 kontrolné a čistiace otvory v komíne musia byť uzatvorené komínovými dvierkami zo stavebných materiálov triedy reakcie na oheň A1. Podlaha okolo vyberacích, vymetacích a čistiacich otvorov môže byť len z nehorľavých materiálov alebo ju treba chrániť ochrannou podložkou z nehorľavého materiálu do vzdialenosti najmenej 600 mm od okrajov otvorov.

Komín treba udržiavať v dobrom technickom stave a zabezpečovať jeho pravidelnú kontrolu a čistenie osobou s odbornou spôsobilosťou podľa vyhlášky č. 401/2007.

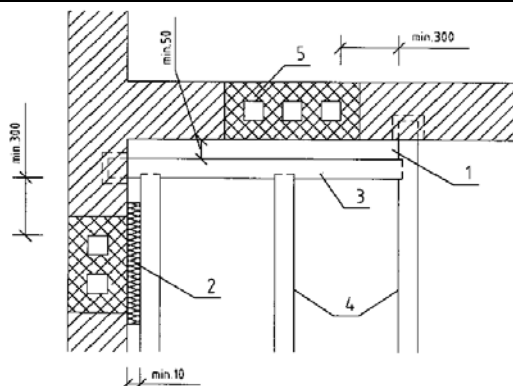
Ak sa z komína alebo dymovodu, na ktorý je pripojený palivový spotrebič, predpokladá úlet iskier, ktoré by mohli spôsobiť požiar, a ak sa v okolí komína nachádzajú strechy s povrchovou úpravou zo stavebných materiálov triedy reakcie na oheň E alebo F alebo sa takéto materiály skladujú v jeho blízkosti, musí byť ústie komína a dymovodu vybavené lapačom iskier konštrukčne vyhotoveným podľa prílohy č.8 vyhlášky č. 401/2007 alebo iným zariadením spoľahlivo brániacim úletu iskier v súlade s §16 vyhlášky č. 401/2007.

Treba dodržať bezpečné vzdialenosti spotrebiča a dymovodu od stavebných konštrukcií z materiálov triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F, horľavých predmetov a horľavých látok, podľa vyhlášky č. 401/2007 prílohy č.1.

Drevené konštrukcie strechy musia byť od komínových telies umiestnené podľa prílohy č.7 Vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z. Komín, na ktorý sa napojí pec musí byť vyvlôžkovaný. Pri inštalácii a prevádzkovaní spotrebiča na pevné palivo, tepelných spotrebičov, ústredného vykurovania, pri výstavbe, prevádzke a kontrole komínov, výstavbe a prevádzkovaní krbu treba dodržiavať technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti dané Vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol.

Príloha č. 7 k vyhláške č. 401/2007 Z. z. PRÍKLAD UMIESTNENIA DREVENEJ KONŠTRUKCIE V BLÍZKOSTI KOMÍNOVÝCH TELIES

Rozmery v mm



Vysvetlivky:

- 1 – minimálna voľná bezpečná vzdialenosť 50 mm
- 2 – bezpečná vzdialenosť zmenšená nehorľavou tepelnou izoláciou s hrúbkou 10 mm
- 3 – trámová výmena
- 4 – nosný trám
- 5 – viacvrstvový komín

2.1.8.15 Ostatné skutočnosti a opatrenia protipožiarnej bezpečnosti :

- Pre inštaláciu a prevádzkovanie palivových a elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania / ak sa bude realizovať / a pre výstavbu a používanie komínov a dymovodov musí byť splnená vyhláška MV SR č.401/2007 Z.z., ktorá tieto podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti ustanovuje. Pre protipožiarnu bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla platí aj STN 92 0300.
- Elektroinštalácie musia byť prevedené podľa príslušných STN, podľa určenia vonkajších vplyvov v súlade s STN EN 33 2000-5-51 a súvisiacich STN (podľa protokolu o vonkajších vplyvoch pre ele. zariadenia, pričom je nutné zohľadniť v PÚ N 1.01 skladovanie veľkého množstva horľavého materiálu, t.z. vysoké požiarne riziko).
- Stavba musí byť zabezpečená bleskozvodom v súlade s STN EN 62 305- 1 až 5. Kovové časti stavby a ich časti a kovové časti technických a príp. technologických zariadení musia byť vodivo prepojené, uzemnené a chránené pred účinkami atmosférickej elektriny. Ochrana proti nebezpečnému dotyku musí byť podľa STN 33 2000-4-41 zemnením a nulovaním, pred atmosférickou elektrinou podľa prísl.predpisov a STN EN 62 305-1-5 bleskozvodmi a pred účinkami statickej elektriny podľa STN 33 2030 a 31, v znení neskorších predpisov.
- Chránená úniková cesta počas užívania stavby musí byť trvale voľná , nemôžu sa tam skladovať žiadne horľavé predmety a nábytky a zariadenia a nemôže sa zužovať svetlá šírka chodby predmetmi .

Elektroinštalácia bude realizovaná podľa platných predpisov a STN z odboru elektro, podrobnejšie v projektovej dokumentácii – elektroinštalácia. Elektrické zariadenia budú vo všetkých svojich častiach konštruované, vyrobené, montované a prevádzkované s prihliadnutím na prevádzkové napätie. Vnútorne rozvody a elektroinštalácia posudzovaných priestorov budú vyhotovené podľa platných predpisov v patričnom krytí podľa charakteru prostredia, určeného protokolom o prostrediach a dokladované v projektovej dokumentácii. Elektroinštalácia bude spĺňať požiadavky STN EN 60079-14. Druhy káblov sú navrhnuté podľa charakteru prostredia.

Stavba bude zabezpečená pred nepriaznivými účinkami atmosférickej energie bleskozvodnou sústavou v zmysle STN 62 305 – 3. Pred nebezpečným dotykovým napätím je navrhnutá základná ochrana v zmysle STN 34 1010, STN 2000 – 4 41. Ochrana pred účinkami statickej elektriny je podľa STN 33 2030 a STN 33 2031.

Užívateľ objektu zabezpečí, aby elektrické svetidlá a elektrické zdroje svetla boli prevádzkované tak, aby sa nestali príčinou vzniku požiaru, aby neboli prekryté horľavými látkami a aby vo vzdialenosti najmenej 20 cm od nich neboli umiestňované horľavé materiály.

Elektroinštalácia a bleskozvod a ostatné vyhradené technické zariadenia v predmetnej stave musia byť riešené podľa platných právnych predpisov a technických noriem a musí byť vykonávaná kontrola v zmysle vyhl. MPSV SR č. 508/2009 Z.z.

Vetrание stavby je zabezpečené otvormi v obvodoých konštrukciách t.j. prirodzené – **vyhovujúce**.

3 ZÁVER

Pre dosiahnutie požiarnej bezpečnosti musia byť splnené všetky požiadavky vyplývajúce z daného riešenia protipožiarnej bezpečnosti. Akékoľvek zmeny v dispozičnom riešení, spôsobe užívania, prípadne druhu stavebných materiálov musia byť konzultované so spracovateľom tohto riešenia protipožiarnej bezpečnosti. Zhotoviteľ tohto riešenia PBS nezodpovedá za vady, ktoré boli spôsobené použitím nenáležitých podkladov prevzatých od objednávateľa. Tento posudok riešenia protipožiarnej bezpečnosti posudzovanej stavby je platný ako originál, kópia je neplatná bez súhlasu autora tohto riešenia a autor za kópiu neručí, reprodukovanie, kopírovanie nemôže byť vykonané bez súhlasu spracovateľa tohto riešenia.

.....
Ing. Miroslav Molnár

PRÍLOHY:

- VÝKRESOVÁ ČASŤ
 - PÔDORYS
 - REZ
 - SITUÁCIA
 - PÔDORYS STRECHY