

Ing. Miroslav Molnár - ŠPO

Špecialista požiarnej ochrany

Dobšinského 59, 984 03 Lučenec,
molnar.pbs@gmail.com, mobil:0905 522 606

Stavba : Vybudovanie evakuačných výťahov- PD pre DSS LIBERTAS
Investor : Banskobystrický samosprávny kraj, nám. SNP č. 23 , Banská Bystrica

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY



.....
Ing. Miroslav Molnár

Vypracoval : Ing. Miroslav Molnár - Špecialista požiarnej ochrany
Dátum : 11/2019

OKRESNÉ RIADITEĽSTVO
HASIČSKÉHO A ZACHRANNÉHO ZBORU
V LUČENCI
Projektová dokumentácia schválená dňa: 18.12.2019
Č.p.: 0112-202-2019/000424 podpis:

I. Všeobecná časť

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby : Vybudovanie evakuačných výťahov-PD pre DSS LIBERTAS

Charakter stavba : Prístavba

Investor : Banskobystrický samosprávny kraj, nám.SNP č. 23 , Banská Bystrica

Miesto stavby : areál DSS Libertas , vstup z ul.L .Mocsáryho

Katastrálne územie: Lučenec

Parcelné číslo: 842/2

Zodpovedný projektant: Ing.Peter MACHAVA , Kalinovo

Vypracoval : Ing.Zsolt ZSÉLYI

Stupeň : Projekt pre stavebná povolenie a realizáciu

Projektová dokumentácia rieši návrh prístavieb dvoch evakuačných výťahov , lôžkových k budove „B“ nachádzajúcej sa v areály DSS Libertas . Miesto výstavby je navrhované v centrálnej časti mesta Lučenec ,pri miestnej komunikácii s dobrým komunikačným napojením – výjazd s napojením na ul. L.Mocsáryho . Pozemok výstavby je situovaný v areály zariadenia -umiestnené na pozemku s parcelným číslom 842/2,vedené ako zastavané plochy a nádvoria .

2. VÝCHODZIE PODKLADY

Pre spracovanie projektu boli k dispozícii nasledovné podklady a materiály :

- Kópia z katastrálnej mapy 1:1000
- Projektová dokumentácia „Vytvorenie základných sociálnych podmienok pre dôstojný život obyvateľov DSS „
- Požiadavky a podklady od dodávateľa výťahu f. MAJES

3. VÝCHODZIE PODKLADY

Riešený / dotknutý / objekt bol postavený v stavebnej sústave PS -82-BB , má 8 nadzemných obytných podlaží a jedno technicko-administratívne podlažie- prízemie .Pôdorysné rozmery domu sú : dĺžka 36,45 m, šírka 11,8 m. Objekt je zložený z dvoch sekcií – 2 vchodov . Komunikačné jadro / schodisko a výťah / je umiestnené v strednej sekcií . V typickom podlaží na jednom poschodí sú každej sekcií štyri byty. Na obytných podlažiach sú na západnej fasáde situované lógie . Objekt je orientovaný pozdĺžnou osou na sever s hlavnými vstupmi z oboch strán (z jednej strany na prízemie a z druhej strany na medzipodestu prízemia) . Vykurovanie je z vlastnej kotolne , ktorá je vybudovaná na prízemí , objekt je napojený na inžinierske siete .Pri fasáde v úrovni terénu pri prvom vstupe je umiestnená elektromerová rozvodňa pre celý areál zariadenia . Riešia sa prekládky sietí , elektromerového rozvádzača NN , úprava trasy kanalizácie .

Stručný popis technického riešenia budovy :

Zvislé a vodorovné konštrukcie:

Nosnými konštrukciami zvislými i vodorovnými sú 150 mm hrube železobetónové panely v modulovej osnove 3600 mm. Konštrukčná výška sústavy je 2800 mm , svetlá výška miestností 2620 mm .Obvodový plášť je riešený z vrstvených fasádnych panelov hrúbky 300 mm (vonkajšia ž.b.vrstva hr.:70 mm+polystyrén hr.: 80 mm+ vnútorná nosná ž.b. vrstva hr.:150 mm).Atiky sú železobetónové , hrúbky 250 mm , výšky 600 mm. Strojovňa výťahu má tiež vrstvený obvodový plášť , prestropenie je zo železobetónových predpäťých panelov .Schodiskové ramená sú schodnicové železobetónové 1280 mm široké , svetlý rozmer 1115 mm.Loggie sú riešené ako predsadené.

Strecha :

Je bezspádová len pri styku vodorovnej a zvislej časti sú vytvorené v šírke jedného pórobetónového panelu t.j. 1200 mm nábehy , ktoré umožnia rýchly odvod vody .Strecha je dvojplášťová s vrchnou asfaltovou krytinou ,vrstvou.

Podlaha :

Sú riešené v hrúbke do 20 mm , okrem prízemia ,kde je hrúbka 50 mm .

OKRESNÉ RIADITEĽSTVO
Hasičského a záchranného zboru
v Lučenci
L. Novomeského 3
984 03 LUCENEC
-5-

4. ZDVOVODNENIE RIEŠENIA

Z dôvodu zabezpečenie bezbarierovosti objektu zariadenie pristúpili k návrhu prístavby dvoch evakuačných lanových výťahov, s napojením na existujúcu budovu pri komunikačných jadrách jednotlivých sekcií. Toto riešenie zabezpečilo zariadeniu vyšší komfort / ležiaci obyvatelia zariadenia/ a hlavne neznížilo celkovú kapacitu. Stavebné úpravy sa týkajú vybudovania dvoch výťahových šacht, konštrukčne riešených zo železobetónu ako monolit. Tým že sú umiestnené v module kde sú hlavné vstupy do objektu / napojenie staníc / , je nutné vrámci prízemia ich polohu upraviť. Vybudujú sa dva nové vstupy na úkor miestností pracovne a skladu a následným prepojením vstupov s existujúcimi miestnosťami ..

5. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE A JEJ PREVÁDZKE

a) Búracie práce - Pred realizáciou búracích prác musia byť demontované všetky jestvujúce stavebnou činnosťou dotknuté rozvody energií!! Pri realizácii zabezpečiť ochranu jestvujúcich funkčných rozvodov a technických zariadení.

výplňové konštrukcie:

- odstránenie vnútorných dverných krídiel a zárubní v danom rozsahu.
- odstránenie vchodových dverí v opláštení
- odstránenie okennej výplne v celom rozsahu

Zabezpečenie požiarnej ochrany pri demontážnych a búracích prácach

Počas búracích prác určí požiarneho technik v zmysle § 4 Vyhl. požiarneho MVSR č. 94/2004 Zb. hliadku a spracuje požiarneho poriadok pracoviska. Pri prekladaní vnútorných a vonkajších požiarnych hydrantov zabezpečiť možnosť napojenia z iného miesta, doplniť jestvujúce o ďalšiu hadicu s dosahom aj na úsek, kde je hydrant dočasne odstavený. Tiež musia byť k dispozícii ručné hasiace prístroje v odpovedajúcom množstve, podľa druhu stavebných prác. Pracovníci stavebného dodávateľa musia byť preškolení zodpovedným pracovníkom, technikom požiarnej ochrany o prácach so zvýšeným požiarnym rizikom a opatreniach pri týchto prácach.

b) Zemné práce - Zemné práce sa týkajú vykopania jám hĺbky 2,3 m pre výťahovú šachtu a základovú dosku, bude nutné paženie. Výkopy budú prevedené v tretej triede ťažiteľnosti, násyp-štrkopieskový, zhutnený $I_D = 0,7$. Po výkopových prácach je nutné prevziať základovú škáru statikom resp. geológom pre overenie predpokladaných základových pomerov. Odvoz výkopu bude na skládku podľa staveniska podľa dohody s investorom ./ využitie na spätný zasyp a na neskoršie terénne úpravy ./

c) Základové konštrukcie - Zaťaženie navrhovaných výťahových šacht je prenášané do základovej škáry cez monolitické železobetónové dosky hrúbky 500 mm. Podkladový betón je navrhnutý hr.: 70 mm z betónu C16/20 vystužený sieťovinou KY 14 pr. 6/150 x 6/150 s krytím 35 mm od spodného okraja.

d) Nosné konštrukcie - Na novonavrhnuté základové dosky naväzujú monolitické železobetónové výťahové šachty, ktoré pozostávajú z dna hr.: 250 mm a stien hr.: 180 mm. Sú navrhnuté z betónu C20/25, vystužený vystužou O 10335 a KARI sieťovinou.

h) Podlahy a dlažby - Skladby podláh sú navrhnuté podľa funkčných a estetických požiadaviek, tak aby vyhovovala v zmysle STN 73 51 05 danému charakteru prevádzky. Nášlapnú vrstvu všetkých podláh tvorí keramická dlažba. Vonkajšie schody sú opatrené mrazuvzdornou a protišmykovou keramickou dlažbou. Okapový chodník po obvode sú riešený zo zámkovej dlažby ukladanej do štrkodry.

e) Strešný plášť - Prestrešenie šachty je riešené plochou jednoplášťovou strechou.

f) Obvodový plášť - Dodatočné zateplenie stien šachty pozostáva s tepelnoizolačnej vrstvy, ktorú vytvára Minerálna vlna hrúbky 100 mm, ktorý je pomocou lepiaceho tmelu a kotviacich hmoždínok kotvený-lepený na murovanú obvodovú stenu objektu. Vrchná, krycia vrstva pozostáva z armovacej sklotextilnej tkaniny a samotnej minerálnej roztierateľnej omietky /BAUMIT, LOBA, TERRANOVA atď./

i.) Výplňové konštrukcie otvorov

Dvere, vráta a brány - vchodové dvere plastové jednokrídlové s tepelnoizolačnou výplňou a bezpečnostným kovaním, bezbarierové

j.) Zámočnícke konštrukcie

Oceľové zárubne typizované š. 600 , 800 , 900 mm . Zábradlia vedľa rampy vonkajších vstupov sú tyčové

k) Povrchové úpravy

Vnútorne povrchové úpravy - štuková omietka vnútornej strany obv. steny -hladká
-tenkovrstvá stierka so sklotextilnou mriežkou pre priečky
Vonkajšie povrchové úpravy - vrchná , krycia vrstva z roztierateľnej farebnej stierky /BAUMIT , LOBA ,TERRANOVA atď./

- vonkajšie prvky prestrešenia sa opatria 1x napúšťadlom +
2 x bezfarebným transparentným polomatným lazúrovacím
lakom Chemolux

6. TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU

Výťahy - Jedná sa lanové výťahy bez strojovne / f. Majes / , typ evakuačné . Nosnosť 1600 kg pre 21 osôb . Strojovňa v hlave šachty . Na základe požiadavky a objednávky stavebníka, predmetom tohto posúdenia projektu protipožiarnej bezpečnosti je štúdia posúdenia inštalácie dvoch evakuačných výťahov : typ : Lanový výťah bez strojovne, typ výťahu : Evakuačný výťah podľa smernice 2014/33/EU, EN81-20.

Podrobný popis riešenie je popísaný v PD architektonicko stavebné riešenie a podľa technického návrhu dodávateľa výťahu firmy Majes výťahy a eskalátory , a.s.

Ďalej pri posudzovaní podmienok inštalácie evakuačných výťahov sa vychádzalo z prevádzkového poriadku číslo: P 02/2 stredisko Tuhárske n. 10, Lučenec.

ODPORÚČAM
Hasičského a záchranného zboru
v Lučenci
L. Novomeského 3
984 03 LUČENEC

2. RIEŠENIE POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI POSUDZOVANEJ STAVBY

V roku 1984 nadobudla platnosť revidovaná tepelnotechnická norma. Po tomto čase sa uplatňovali už len tri stavebné sústavy: P 1.14, P1.15 a PS-82. Viac tu: <https://realitybox.webnode.sk/products/panelove-byty-typ-bytu-bauring/>

Na základe získaných podkladov od investora a architekta, posúdenie inštalácie výťahov je v zmysle STN 73 0802

STN 73 0802 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. (júl 2010)
STN 73 0802 / O1, Z1 – oprava 1 (december 2011), zmena 1 (marec 2013)

STN 73 0821 Požiarna bezpečnosť stavieb. Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií
STN 73 0821/a,b, Z1 – zmeny a), b) a zmena 3 (február 2010)

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 splodín horenia mimo stavby,
- bol umožnený účinný a bezpečný zásah jednotky požiarnej ochrany pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

Zatriedenie jestvujúcej stavby ako celku :

- v zmysle STN 73 0833 sa jedná o stavbu na bývanie, jedná sa o stavbu pre dlhodobé bývanie dôchodcov / osoby staršie ako 80 rokov v zmysle STN 73 0802 sa jedná osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu /
- stanovenie SPB v zmysle tab. 1 STN 73 0833 – nehorľavý konštrukčný celok stavby, 9 NP – IV SPB.
- Na základe návrhu výťahu nedochádza k zmene využívania stavby a nedochádza k zmene stavby na požiarne úseky .

- POŽIARNA VÝŠKA STAVBY

V zmysle čl.3.1.6 STN 73 0802 požiarne výška riešenej stavby „h“, meraná od podlahy prvého nadzemného podlažia po podlahu posledného nadzemného podlažia, výška stavby je $h_n = 22,38$ m a má IX nadzemné podlažia.

- KONŠTRUKČNÝ CELOK STAVBY

Na základe stanovených konštrukčných prvkov, nosných a požiarnych deliacich konštrukcií a v zmysle čl.5.2.3 STN 73 0802 sa v stavbe nachádzajú požiarne deliace a nosné konštrukcie z nehorľavých látok => stavba **má nehorľavý konštrukčný celok** .

Rozdelenie na požiarne úseky, ktoré sú predmetom tohto posúdenia projektu PBS :

PÚ N 1.01 - miestnosti č. 1.03 , evakuačný výťah / obidve výťahové šachty budú tvoriť samostatný požiarne úsek , pod tým istým označením na základe výkresovej časti . /

PÚ N 1.02 – nový diesel agregát na pohon výťahov . Novostavba .

Poznámka: jestvujúca stavba ako celok nie je predmetom tohto posúdenia projektu PBS, okrem stanovenia SPB, nakoľko nedochádza k zmene danej stavby.

CRPESNÉ RIADITEĽSTVO
Hasičského a záchranného zboru
v Lucene
L. Novomeského 3
984 03 LUCENEC



Nový diesel agregát budem v zmysle §1 ods. 1 písm. g) vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. budem posudzovať ako otvorené technologické zariadenie, ktorá priamo technologicky nadväzuje na navrhované výťahy. Požiarne riziko / ekvivalentný čas trvania požiaru / ani stupeň požiarnej bezpečnosti podľa Vyhl. MVSR č.94/2004 Z.z. §21-ods.5 a STN 92 0201-1, čl.3.1.9 sa neurčujú. Požiarne nebezpečný priestor je 6,5 m v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. Dané zariadenie bude CE ako celok, teda dodávané ako technologický stroj – zariadenie.. Pri danom technologickom zariadení musí byť umiestnený 1 ks PHP 6 kg ABC práškový, chránený proti poveternostným vplyvom. V požiarne nebezpečnom priestore 6,5 m od technologického zariadenia sa nachádza obvodová stena jest. stavby, daná stena je vyhotovená z panelov typ PS-82, požiarne odolnosť daného panelu hr. 300 mm je v zmysle STN 73 0821 min. 60 min., čo vyhovuje. V prípade zateplenia danej stavby kontaktným zateplovacím systém / ETIC / daný systém zateplenie musí byť triedy reakcie na oheň min. A2,s1, d0.

Stanovenie výpočtového požiarneho zaťaženia v zmysle čl. 4.2 STN 73 0802, medznej veľkosti PÚ, dovoleného počtu podlaží v PÚ v zmysle STN 73 0802.

Požiarne riziko požiarnych úsekov v nevýrobnej stavbe sa vyjadrí výpočtovým požiarnym zaťažením v zmysle čl. 4.2.1 STN 73 0802, v závislosti od požiarneho zaťaženia vyjadrujúcej množstvo horľavých látok, od súčiniteľa horľavých látok a od súčiniteľa odvetrania nasledovne:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$$

p_v – výpočtové požiarne zaťaženie v $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$

p – požiarne zaťaženie vyjadrujúce množstvo horľavých látok v požiarne úseku v $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$ tvorené náhodným a stálym požiarnym zaťažením podľa čl. 4.3. STN 73 0802

a – súčiniteľ vyjadrujúci rýchlosť odhorievania z hľadiska charakteru horľavých látok podľa čl. 4.4 STN 73 0802

b – súčiniteľ vyjadrujúci rýchlosť odhorievania z hľadiska stavebných podmienok podľa čl. 4.5 STN 73 0802

c – súčiniteľ vyjadrujúci vplyv požiarnebezpečnostného opatrenia pre PÚ čl. 4.6 STN 73 0802

Výsledné hodnoty pre požiarne úseky sú uvedené nižšie:

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : DSS

Stavba : evakuačný výťah

Požiarne úsek : PÚ N 1.01

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

Konštrukčný celok je nehorľavý

| V S T U P N É Ú D A J E | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|------------|--------------|------------------|-------------------|---------|----------------------|
| Priestor ČNázov | pn kg/m2 | an | ps kg/m2 | as | S m2 | hs m | Požiarne podlažie |
| evakuačný výťah | 5.0 | 0.80 | 5.0 | 0.90 | 6.70 | 28.20 | áno |
| Ú D A J E O O T V O R O C H | | | | | | | |
| Priestor ČNázov | Šírka m | Výška m | Plocha m2 | Počet otvorov | Celková plocha | | |
| | | | | | 0.00 | | |

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

| P r i e s t o r ČNázov | pn kg/m2 | an | ps kg/m2 | as | p kg/m2 | a | b | pv kg/m2 |
|---------------------------|-------------|------|-------------|------|------------|------|-------|-------------|
| evakuačný výťah | 5.0 | 0.80 | 5.0 | 0.90 | 10.0 | 0.85 | 0.500 | 4.25 |

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 0.005$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.00568 \text{ m } 1/2$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 6.70 \text{ m}^2$

Požiarly úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarly úsek:

| | | |
|--|------|-------------|
| Výpočtové požiarne zaťaženie | pv = | 4.25 kg/m2 |
| Priemerné požiarne zaťaženie | p = | 10.00 kg/m2 |
| Súčiniteľ horľavých látok | a = | 0.85 |
| Súčiniteľ stavebných podmienok | b = | 0.500 |
| Pôdorysná plocha požiarneho úseku | S = | 6.70 m2 |
| Priemerná výška požiarneho úseku | hs = | 28.20 m |
| Plocha otvorov požiarneho úseku | So = | 0.00 m2 |
| Priemerná výška otvorov požiarneho úseku | ho = | 0.00 m |

Požiarly úsek je bez požiarneho rizika v zmysle čl. 4.7.1 STN 73 0802.

Medzné veľkosti požiarlych úsekov

Medzná veľkosť pre PU N1.01

Medzná veľkosť PÚ je stanovená v zmysle čl. 5.3.2 STN 73 0802 :

a = 0,85 objekt s viacerými nadzemnými podlažiami

Plocha požiarneho úseku: $S = 6,70 \text{ m}^2$

- dovoľené rozmery požiarneho úseku : dĺžka = 70 m
(tab. č. 9 STN 73 0802) šírka = 44 m

$S_{\max} = 3080 \text{ m}^2$

$S < S_{\max}$ – VYHOVUJE, požiarly úsek medzné rozmery môže mať bez obmedzenia v zmysle čl. 5.3.4 a) STN 73 0802 .

Najväčší dovoľený počet podlaží v požiarlym úseku

Najväčší dovoľený počet podlaží v požiarlym úseku je určený v zmysle čl. 5.3.2 písm. ba) STN 73 0802, Požiarly úsek **PU N1.01** – najväčší dovoľený počet podlaží v požiarlym úseku je určený v zmysle čl. 5.3.2 písm. ba) STN 73 0802:

$$Z_1 = 120 / 4,25$$

$$Z_1 = 29$$

$$Z_{\text{skut.}} = 9$$

$$Z_{\text{skut.}} \leq Z_1 \text{ – VYHOVUJE}$$

Stanovenie SPB je v zmysle čl. 6.4.1.1 STN 73 0802 : II SPB .

OKRESNÉ Hasičské zoskupenie
v Luc
L. Novomeského 3
984 03 LUCENEC
-5-

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku sa stanoví v zmysle čl. 5.2 a tab. 8 STN 73 0802 závislosti od výpočtového požiarneho zaťaženia, od horľavosti konštrukčného celku a od požiarnej výšky. Požiadavky na stavebné konštrukcie z hľadiska požiarnej odolnosti vyjadrené v minútach a najvyššia trieda reakcie na oheň použitých látok ustanovuje podľa stupňa požiarnej bezpečnosti požiarneho úseku podľa tab. č.12 STN 73 0802.

| Pol. v tab.12 STN 73 0802 | Stavebná konštrukcia a ich klasifikácia | Najnižšia požadovaná požiarna odolnosť stav. konštrukcií v min. a ich druh | | |
|------------------------------------|--|--|-----------------|--|
| | | II. | IV. | |
| 1.b) | Požiarné steny a požiarné stropy v nadzemnom podlaží | 15 ⁺ | 60 ⁺ | |
| 1.d) | Požiarné steny a požiarné stropy medzi objektmi | 30 A | 90 A | |
| 3.aa) | Obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti v nadzemných podlažiach | 15 ⁺ | 60 ⁺ | |
| 4 | Nosné konštrukcie striech | 15 | 30 | |
| 10.b) | Požiarné uzávery otvorov v požiarnej stenách a požiarnej stropoch v nadzemných podlažiach | 15/B | 15/D1 | |

Poznámka: + A- nehorľavé konštrukcie

Požiarné steny

Požiarné steny ktoré oddeľujú požiarne úsek N1.01 od jestvujúcej stavby musia spĺňať najmenej kritérium 60A .

Požiarny strop

Požiarny strop ktorý oddeľuje požiarne úsek N1.01 od jestvujúcej stavby musia spĺňať najmenej kritérium 60A .

Obvodová stena výtahovej šachty

Obvodová stena v zmysle čl. 6.2.4.2 , čl. 6.4.1.1. ktoré oddeľujú požiarne úsek N1.01 od jestvujúcej stavby musia spĺňať najmenej kritérium 60A .

Strešná nosná konštrukcia výtahovej šachty

Nosná konštrukcia strechy v zmysle čl. 6.4.1.1. ktoré oddeľujú požiarne úsek N1.01 od jestvujúcej stavby musia spĺňať najmenej kritérium 30 .

Požiarny uzáver výtahovej šachty

Požiarny uzáver výtahu musí spĺňať požiadavku na požiarne odolnosť pre IV SPB, lebo oddeľuje jest. priestor stavby , v zmysle čl. 6.4.1.1. , tab. 12 pol. 10 b) ktoré oddeľujú požiarne úsek N1.01 od jestvujúcej stavby musia spĺňať najmenej kritérium min. **EI –C / S 15D1**.

- Odporúča sa vetrať výtahovú šachtu do vonkajšieho priestoru objektu v úrovni alebo nad úrovňou najvyššej polohy výtahovej kabíny.
- Dané navrhované výtahy sú bez strojovne.
- V danom stupni návrhu sa uvažuje, že výtahová šachta bude tvorená z DT tvaroviek – železobetón hr. 180 mm, trieda reakcie na oheň A1, požiarne odolnosť min. 90 min. v zmysle tab. 1A pol. 3 STN 73 0821. Navrhované obvodové steny budú z materiálu triedy reakcie na oheň A1.

- Ak sa budú realizovať nové priestupy cez požiarne steny a požiarne stropy musia byť utesnené materiálom s požiarnou odolnosťou min. 60.
- V zmysle čl. 7.1.6.4 STN 73 0802 evakuačné výťahy slúži ako pomocný prostriedok evakuácie jednotlivých osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu alebo neschopných samostatného pohybu, ich prepravná kapacita sa nezaráta do celkovej kapacity únikových ciest.
- Na základe požiadavky investora, predmetom tohoto posúdenia PBS je inštalácia nových výťahových šacht a výťahov. Z hľadiska posúdenia projektu PBS sa nejedná o posúdenie evakuačných výťahov ako takých : v zmysle STN 73 0802 čl. 7.1.6.1, pretože nie je zaručené splnenie podmienky uvedenej v čl. 7.1.6.4 písm. d) STN 73 0802, nakoľko predmetom je len výťahová šachta a výťah. Ich technické prevedenie, však bude spĺňať všetky ostatné požiadavky na evakuačné výťahy v zmysle STN 73 0802. Evakuačné výťahy môžu slúžiť ako prostriedok na evakuáciu osôb, avšak za únikovú cestu sa nepovažujú a neposudzujú v zmysle čl. 7.1.6.4 STN 73 0802.
- Požiadavky na stavebné konštrukcie ohraničujúce výťahovú šachtu, dodatočné zateplenie obvodových stien výťahovej šachty a návrhu požiarneho uzáveru výťahu sú v zmysle STN 73 0802 , vid. riešenie tohoto posúdenia projektu PBS.

POŽIADAVKY NA ELEKTROINŠTALÁCIU STAVBY

Vnútné rozvody a elektroinštalácia posudzovaných požiarnych úsekov musia byť vyhotovené podľa platných STN v predpísanom krytí podľa charakteru prostredia podľa PD Elektroinštalácia.

Vypínanie elektrickej energie počas požiaru - pre celú stavbu .

- 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.

- Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP aj TOTAL STOP. Tento ovládací prvok CENTRAL STOP 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.

V stavbe sa umiestňuje aj ovládací prvok TOTAL STOP, ktorým je možné vypnúť aj trvalú dodávku ele. energie pre zariadenia v prevádzke počas požiaru .

Vypínacie prvky CENTRAL STOP a/alebo TOTAL STOP musia byť chránené proti neoprávnenému či náhodnému použitiu !

Riešená stavba (t.z. všetky objekty,, t.z. viac požiarnych úsekov) tvorí v zmysle STN 92 0203 jednu zónu , ktorá je ohraničená obvodovými stenami. Za zónu sú v tomto prípade považované všetky objekty obsahujúce viac požiarnych úsekov (príslušná funkčnosť sa tu teda môže realizovať nezávisle od iného členenia, pričom pojem funkčnosť sa vzťahuje na vypínanie elektrickej energie v prípade požiaru z dôvodu prerušenia činnosti pri evakuácii osôb a zdolávania požiaru).

Trasy káblov pre trvalú dodávku elektrickej energie

V zmysle čl.4.4.1.1 STN 92 0203 trvalá dodávka elektrickej energie podľa právneho predpisu sa zabezpečuje káblami uloženými do káblových lávok a výrobkov na upevnenie káblov, do inštaláčného káblového kanála, do stavebnej konštrukcie, do redundantných trás alebo do trasy medzi stavbami za špecifických podmienok.

V zmysle čl.4.4.1.2 STN 92 0203 elektrické rozvody na trvalú dodávku elektrickej 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.

V zmysle čl.4.4.1.7 STN 92 0203 trasa káblov – káblové lávky a inštaláčné káblové kanály – sa môže upevniť a kotviť len do stavebných konštrukcií, ktoré spĺňajú požiadavku na požiarnu odolnosť stanovenú podľa riešenia PBS príslušného požiarneho úseku, ktorým trasa prechádza a staticky umožňujú upevnenie trasy káblov pri požiaru.

4.2.4 Striedavý zdrojový agregát na výrobu elektrickej energie musí byť vybavený automatickým štartom pri výpadku distribučnej siete. Následne sa musí zabezpečiť automatické prepojenie záložného zdroja na elektrické rozvody na trvalú dodávku elektrickej energie pre elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru. Strojovňa s rozvodňou striedavého zdrojového agregátu alebo centrálny napájací systém z batérií musia byť umiestnené v samostatných požiarnych úsekoch.

4.2.7 Záložný zdroj musí byť v činnosti pri výpadku elektrickej energie.

4.4.1.10 Trasa káblov na vypínanie elektrickej energie pomocou vypínacích prvkov *CENTRAL STOP* a *TOTAL STOP* v zmysle 4.3 musí spĺňať požiadavky 4.4.1.1.

4.4.1.15 Trasa káblov v požiarom úseku bez požiarneho rizika nemusí spĺňať požiadavky na funkčnú odolnosť v zmysle STN 92 0205. V takom prípade je nutné len použitie káblov s vlastnosťami:

- a) podľa STN IEC 60331-21 a STN IEC 60331-23, alebo
- b) podľa STN IEC 60331-31, alebo
- c) podľa STN EN 50200 a STN EN 50362.

Požiadavky na elektrické rozvádzače

V zmysle čl.4.5.1 STN 92 0203 hlavný elektrický rozvádzač alebo podružný elektrický rozvádzač podľa STN 92 1101-2 zabezpečujúci trvalú dodávku elektrickej energie, ktorý spĺňa požiadavky na funkčnú odolnosť v požiari podľa STN 92 0206 nemusí byť umiestnený v samostatnom požiarom úseku alebo v požiarom úseku bez požiarneho rizika.

Požiadavky na vlastnosti káblových rozvodov

V zmysle čl.5.1.1 STN 92 0203 káble použité v káblových rozvodoch musia z hľadiska správania sa pri horení spĺňať požiadavky triedy reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie pre riešenú stavbu nasledovne:

- **Stavby na bývanie** **B2_{ca} – s1,d1,a1**

Ak sa požaduje použitie kábla s triedou reakcie na oheň B2_{ca}, musí byť použité príslušenstvo káblov spĺňajúce požiadavky súboru STN EN 60695-9-1 na šírenie plameňa a pokiaľ sa požaduje použitie kábla s doplnkovou klasifikáciou a1, musí byť použité príslušenstvo káblov vyhotovené z materiálov bez obsahu halogénových prvkov.

Požiadavky na funkčnú odolnosť trasy káblov na trvalú dodávku elektrickej energie pre:

- evakuačný výťah je najmenej **45 minút**

Elektroinštalácia

Nová elektroinštalácia musí byť riešená podľa platných právnych predpisov v zmysle vyhl. MPSV SR č. 508/2009 Z.z., musia sa pre posudzovanú stavbu vykonávať pravidelné prehliadky a skúšky EZ a bleskozvodu.

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 požiaro-bezpečnostného riešenia 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 riešenie .

Poznámka : v prípade rozhodnutia investora o výmene dverí do jednotlivých miestnosti na spoločnej chodbe, na každom podlaží v celej posudzovanej stavbe, odporúčam aby dané dvere spĺňali požiadavku na požiarne uzávery min. EI-C 30/D3.



.....
Ing. Miroslav Molnár

Citované a použité právne a ostatné predpisu (alebo publikácie) :

- STN 73 0802 – požiarne bezpečnosť stavieb

OPRAVIL: Ing. Miroslav Molnár
Prijaté na základe:
v Lučenci
1. novembrovského 6
944 03 LUČENEC
5