

Názov stavby :

DETSKÉ JASLE KOMÁRNO - NOVOSTAVBA

Miesto stavby : k.ú. Komárno7046/4, 7051/393
Stavebník : AMANTE, n.o., Lesná 911/37, 945 01 Komárno
Autor : Ing. Miroslav Tužinský – špecialista PO
Dunajské nábrežie 38/17, 945 01 Komárno
Stupeň : projekt na stavebné povolenie
Obsah :

Protipožiarna bezpečnosť stavby **technická správa**

Zoznam príloh:

1. Výpočtová príloha
2. Výkres č. PO 01 - 1. NP + 2. NP
3. Výkres č. PO 02 - Situácia

A. Charakteristika a stavebného riešenie objektu

Projektová dokumentácia rieši novostavbu objektu detských jasí v zastavanej obytnej zóne mesta Komárno.

Navrhovaná stavba bude samostatne stojaca s dvomi nadzemnými podlažiami s polyfunkčným využitím. Na prvom nadzemnom podlaží bude slúžiť ako jasle pre deti do veku troch rokov v dvoch samostatných triedach, druhé nadzemné podlažie bude slúžiť na spoločenské stretnutia záujmových skupín obyvateľstva.

Prevádzka detských jasí škôlky pozostáva z dvoch na sebe nezávislých opatrovateľských sekciách, v každej s najviac 10 deťmi a dvojčlenným personálom.

Všetky nosné zvislé konštrukcie stavby budú vyhotovené z pórobetónových tvárnic YTONG. Obvodové steny sú navrhnuté v hrúbke 300 mm, vnútorné deliace steny v hrúbke 250 a 300 mm. Nenosné deliace priečky budú z tvárnic typu SILKA hr. 150 mm.

Obvodový plášť bude opratrený zateplením z tepelnoizolačných tvárnic z expandovaného polystyrénu EPS hr. 150 mm.

Stropná konštrukcia nad prízemím bude vyhotovená ako prefabrikovaný predpätý stropný systém hr. 200 mm. Nosnú konštrukciu stropu druhého nadzemného podlažia budú tvoriť drevené krovy s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny a podhľadom z protipožiarneho sádkartónových dosiek RF hr. 15 mm (napr. protipožiarneho systému RIGIPS).

Podlahy v celom objekte budú betónové, s prevažujúcou PVC povrchovou úpravou, v sociálnych miestnostiach s keramikou dlažbou.. Okná a vonkajšie dvere budú plastové, vnútorné dvere drevené v otvoroch vyplnené izolačným tabuľovým sklom.

B. Súhrnné riešenie požiarnej bezpečnosti stavieb

Protipožiarne bezpečnosť stavby je riešená v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhlášky“) v súvislosti s ustanoveniami STN 92 0201-1 až 4 a ďalšími právnymi a technickými predpismi z odboru ochrany stavieb pred požiarmi.

Pri posudzovaní požiarnej bezpečnosti stavieb boli použité ďalšie právne a technické predpisy z odboru ochrany pred požiarmi, najmä:

- zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov
- vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov
- vyhláška MV SR č.699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov
- vyhláška MV SR č.478/2008 Z.z. o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru
- STN 92 0202-1 Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi
- STN 92 0400 Zásobovanie vodou na hasenie požiarov
- STN 92 0111 Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany
- STN 92 0203 PBS – Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari
- STN 92 0241 PBS – Obsadenie objektov osobami

Splnenie požiadaviek ustanovených v uvedených právnych a technických predpisoch sa preukazuje v tomto projekte, pritom v zásade zahŕňa:

1. rozdelenie stavby na požiarne úseky
2. určenie požiarneho rizika požiarneho úsekov
3. posúdenie požiarnej odolnosti konštrukcií stavby podľa požiarneho rizika
4. posúdenie veľkosti požiarneho úsekov
5. stanovenie podmienok evakuácie osôb a tomu zodpovedajúce riešenie únikových ciest
6. určenie odstupových vzdialeností
7. určenie požiarneho zariadení
8. určenie zariadení na protipožiarne zásahy
9. ostatné vyhradené technické zariadenia a technické zariadenie budov

Navrhovaná stavba sa v zásade posudzuje ako:

- nevýrobná stavba podľa § 1 ods.1, písm. m) vyhlášky,
- stavba s dvomi nadzemnými podlažiami s požiarou výškou 3,30 m,
- stavba pozostávajúca zo zmiešaného konštrukčného celku podľa čl. 2.6.4a) STN 92 0201-2

1. Delenie stavby na požiarne úseky

V súlade s § 3, v nadväznosti na prílohy č. 1 k vyhláške, objekt nie je nutné deliť na požiarne úseky, tvorí jeden samostatný jednopodlažný požiarne úsek.

2. Požiarne riziko, stupeň požiarnej bezpečnosti požiarneho úseku, požadovaná odolnosť konštrukcií

Požiarne riziko požiarneho úseku sa v zmysle § 33 vyhlášky vyjadruje výpočtovým požiarnym zaťažením, podľa čl. 3.2.2 STN 92 0201-1 sa určuje výpočtom.

Na jeho základe sa požiarne úsek podľa čl. 3.3 STN 92 0201-2 zaraďuje do I. stupňa požiarnej bezpečnosti.

3. Požiarne odolnosť sledovaných nosných a požiarne deliacich konštrukcií

V určenom stupni požiarnej bezpečnosti sú v tabuľke č. 1 STN 92 0201-2 pre požiarne úseky určené požiadavky požiarnej odolnosti len obvodové steny v trvaní najmenej 30 minút v nadzemnom podlaží a 15 minút v poslednom nadzemnom podlaží.

Sledované navrhované konštrukcie majú nasledovnú orientačnú katalógovú a normovú požiarne odolnosť:

- | | |
|--|-----------|
| - zvislé steny YTONG najmensej hrúbky 250 mm | 180 minút |
| - stropná prefabrovaná stropná konštrukcia nad 1. NP | 90 minút |
| - stropná montované konštrukcia nad 2. NP | 30 minút |

Zatepl'ovací systém obvodových stien na báze expandovaného polystyrénu v hr. 70 mm je možné na stavbe v zmysle čl. 5.14.1. STN 92 0201-2 aplikovať bez obmedzenia.

Požadované požiarotechnické vlastnosti zabudovaných stavebných výrobkov musia byť v súlade s príl. 8 vyhl. MV SR č. 121/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov preukázané zhotoviteľom, resp. investorom stavby najneskôr pri kolaudačnom konaní.

4. Veľkosť požiarneho úseku

Na základe výpočtu medznej veľkosti požiarneho úseku, tento môže mať na každom podlaží plochu viac ako 4 tisíc m², čo je podstatne menej ako jeho skutočná pôdorysná plocha.

5. Únikové cesty

Únikové cesty z objektu sa posúdili únikové cesty osobitne v závislosti od podlažia a prevádzkového využitia.

Únik z herní jaslí na prízemí je zabezpečený dverami vedúcimi priamo do vonkajšieho priestranstva s priechodzou šírkou 1,7 m, v zmysle čl. 10.3.1 STN 92 0201-3 sa na tieto ďalšie požiadavky neurčujú. Navyše únik z herní je umožnený mimo objekt aj dvojkrídlovými dverami širokými 1,8 m cez miestnosť chodby. Z miestnosti jedálne vedú dve únikové cesty, úniková cesta dvomi smermi, aspoň jedna z nich spĺňa podmienku minimálne jedného únikového pruhu v šírke 1,8 m – čl. 11.6 STN 92 0201-3. V projekte je každá herňa určená pre najviac 10 detí, v zmysle pol. 4.5.2 STN 92 0241 je normové obsadenie každej herne 13 osobami neschopnými samostatného pohybu.

Z druhého nadzemného podlažia vedie jedna nechránená úniková cesta smerom po schodoch dolu. Podľa pol. 1.1.1 a 3.2.3 STN 92 0241 bude ňou unikať 31 osôb schopných samostatného pohybu.

Výpočty únikových ciest z jednotlivých častí stavby sú uvedené vo výpočtovej prílohe, ich skutočné vlastnosti vyhovujú normovým medzným parametrom.

Z dôvodu uvedeného v čl. 18.4 STN 92 0201-3, sa v miestach určených na únik osôb neschopných pohybu musí navrhnuť zariadenie núdzového osvetlenia. Rozmiestnenie telies NO musí zabezpečiť dostatočnú orientáciu v priestore počas výpadku elektrickej energie.

Východy z objektu a smer únikových ciest k nim budú vyznačené smerovými tabuľkami. Ich orientačné rozmiestnenie je uvedené vo výkresovej prílohe.

6. Odstupové vzdialenosti

Odstupové vzdialenosti od požiarne otvorených plôch obvodových stien boli určené výpočtom (viď. výpočtovú prílohu). Požiarne nebezpečný priestor vzniká len okolo požiarne otvorených plôch posuvných dverí v obvodových stenách herní a zasahuje do vzdialenosti najviac 2,9 m. Vo vymedzenom požiarne nebezpečného priestoru sa nenachádza žiadny iný susedný objekt.

Obvodová stena stavby sa pri aplikovaní navrhovaného zateplenia neposudzuje v zmysle čl. 4.1.3 STN 92 0201-4 ako čiastočne požiarne otvorená plocha.

Určené hranice odstupových vzdialeností sú vyznačené vo výkresovej prílohe.

7. Určenie požiarnych zariadení

Stavba v zmysle ustanovení § 87 až 90 vyhl. č. 94/2004 Z.z. nevyžaduje vybavenie požiarnymi zariadeniami.

8. Zariadenia na protipožiarny zásah

a) požiarny vodovod

Potreba vody na hasenie pre požiarny úsek je určená v množstve 12 l.s^{-1} . Táto bude zabezpečená vnútorným požiarnym vodovodom s pripojením na hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm a dĺžkou 30 m.

Umiestnenie hadicového navijaka je navrhnuté tak, aby ním bol umožnený zásah do každého miestna požiarneho úseku.

Pre hasičskú techniku je odber vody na hasenie z vonkajších zdrojov zabezpečený požiarnymi hydrantami rozmiestnenými na uličných rozvodoch verejného vodovodu. Najbližší podzemný požiarny hydrant sa nachádza vo vzdialenosti cca 70 m od hranice pozemku budovy detských jaslí. Čerpanie vody z hydrantovej siete je možné vykonávať z viacerých odberných miest súbežne.

Umiestnenie hadicového zariadenia a najbližšieho odberného miesta vody na hasenie je znázornené vo výkresových prílohách.

b) prenosné hasiace prístroje

Pre požiarne úseky bol určený počet a druh prenosných hasiacich prístrojov v zmysle výpočtov podľa STN 92 202-1.

Rozmiestnenie hasiacich prístrojov je zrejmé z výkresovej časti technickej správy. Miesto upevnenia prenosných hasiacich prístrojov musí byť vybavené symbolom podľa nariadenia vlády č. 378/2006 Z.z.

d) zásahové cesty, prístupové komunikácie, nástupné plochy

Prístupové komunikácie sú tvorené jestvujúcimi verejnými cestami, šírkou a únosnosťou vyhovujú ustanoveniam §-u 82 vyhlášky.

V zmysle § 83 ods. 1b) vyhlášky sa vybudovanie nástupných plôch okolo stavby nevyžaduje.

Požiadavky na vnútorné zásahové cesty sa neurčujú.

9. Ostatné vyhradené zariadenia a TZB

a) núdzové osvetlenie

Núdzové osvetlenie bude zabezpečovať osvetlenie na únikových cestách v prípade výpadku elektrickej energie.

Núdzové osvetlenie bude napájané z dvoch nezávislých el. zdrojov- tj. navyiac náhradný zdroj el. energie (vlastné integrované akumulátory) umožňujúce osvetlenie aspoň po dobu 60 minút - spôsob vyhotovenia podľa STN 34 1060.

V súlade s § 74 vyhlášky bude smer úniku na všetkých miestach vyznačený zariadením s vlastným zdrojom svetla (núdzové piktogramy).

Funkčná odolnosť trás káblov podľa prílohy A STN 92 0203 pre zariadenia núdzového osvetlenia je najmenej 60 minút.

b) ostatné elektrické zariadenia

V objekte nie je určené prostredie s nebezpečenstvom výbuchu alebo požiaru.

c) vykurovanie

Temperovanie vnútorných priestorov stavby bude ústredné teplovodné, zdrojom tepla bude plynofikovaný teplovodný kotol s výkonom do 25 kW umiestnený v samostatnej miestnosti.

C. Záver

Navrhovanie požiarnych zariadení, vyhradených elektrických zariadení, ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke môže len oprávnená osoba s osobitnou odbornou spôsobilosťou v zmysle zákona č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarimi.

Investor je povinný pri konaniach spojených s overovaním kvality stavby, kolaudácie, či iných odborných skúmaniach na požiadanie predkladať certifikáty, alebo preukázania zhody, najmä na posúdenie požiaro-technických charakteristík a vlastností použitých konštrukcií, materiálov a zabudovaných technických zariadení ovplyvňujúcich požiaru bezpečnosť objektu v súlade so zákonom č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch.

Zhotoviteľ stavby je v zmysle § 8 vyhlášky č. 94/2004 Z.z. povinný písomnou formou osvedčovať požiaro-technické vlastnosti v stavbe použitých požiarnych konštrukcií a osvedčenie na vyžiadanie predložiť najneskôr pri konaní kolaudácie stavby.

Príloha č. 1

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

| V S T U P N É Ú D A J E | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|------|-------|------|------|-------|----------|-----|
| P r i e s t o r | pn | an | ps | as | S | hs | Požiarne | |
| Číslo Názov | kg/m2 | | kg/m2 | | m2 | m | podlažie | |
| 1.01 | zádverie | 5.0 | 0.80 | 10.0 | 0.90 | 11.04 | 3.00 | áno |
| 1.02 | šatňa | 50.0 | 1.00 | 10.0 | 0.90 | 23.79 | 3.00 | áno |
| 1.03 | WC | 5.0 | 0.80 | 5.0 | 0.90 | 1.79 | 3.00 | áno |
| 1.04 | jedáleň | 20.0 | 0.90 | 10.0 | 0.90 | 18.28 | 3.00 | áno |
| 1.05 | výdaj stravy | 30.0 | 1.10 | 5.0 | 0.90 | 5.25 | 3.00 | áno |
| 1.06 | zádverie | 5.0 | 0.80 | 2.0 | 0.90 | 1.30 | 3.00 | áno |
| 1.07 | sklad | 60.0 | 1.10 | 2.0 | 0.90 | 1.01 | 3.00 | áno |
| 1.08 | umyvárka, WC | 5.0 | 0.80 | 5.0 | 0.90 | 4.73 | 3.00 | áno |
| 1.09 | sklad prádla | 75.0 | 1.05 | 10.0 | 0.90 | 2.64 | 3.00 | áno |
| 1.10 | herňa | 25.0 | 1.00 | 10.0 | 0.90 | 41.11 | 3.00 | áno |
| 1.11 | herňa | 25.0 | 1.00 | 10.0 | 0.90 | 41.35 | 3.00 | áno |
| 1.12 | umyvárka, WC | 5.0 | 0.80 | 5.0 | 0.90 | 5.41 | 3.00 | áno |
| 1.13 | sklad prádla | 75.0 | 1.05 | 10.0 | 0.90 | 6.09 | 3.00 | áno |
| 2.01 | schodisko | 5.0 | 0.80 | 2.0 | 0.90 | 5.26 | 3.00 | áno |
| 2.02 | galéria | 5.0 | 0.80 | 10.0 | 0.90 | 27.05 | 2.90 | áno |
| 2.03 | sklad | 60.0 | 1.10 | 7.0 | 0.90 | 6.53 | 2.90 | áno |
| 2.04 | kancelária | 40.0 | 1.00 | 10.0 | 0.90 | 18.52 | 2.90 | áno |
| 2.05 | šatňa | 50.0 | 1.00 | 10.0 | 0.90 | 8.56 | 2.90 | áno |
| 2.06 | kúpeľňa | 5.0 | 0.80 | 5.0 | 0.90 | 5.86 | 2.90 | áno |
| 2.07 | kuchynka | 30.0 | 1.10 | 5.0 | 0.90 | 14.34 | 2.90 | áno |
| 2.08 | kotolňa | 15.0 | 1.10 | 5.0 | 0.90 | 10.36 | 2.90 | áno |
| 2.09 | upratovačka | 45.0 | 1.10 | 2.0 | 0.90 | 2.74 | 2.90 | áno |
| 2.10 | WC | 5.0 | 0.80 | 2.0 | 0.90 | 2.40 | 2.90 | áno |
| 2.11 | spoloč. miestnosť | 30.0 | 1.10 | 10.0 | 0.90 | 57.27 | 2.90 | áno |

| Ú D A J E O O T V O R O C H | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------|-------|--------|---------|---------|------|
| P r i e s t o r | Šírka | Výška | Plocha | Počet | Celková | |
| Číslo Názov | m | m | m2 | otvorov | plocha | |
| 1.01 | zádverie | 0.90 | 1.65 | 1.49 | 1 | 1.49 |
| 1.02 | šatňa | 0.90 | 1.65 | 1.49 | 2 | 2.98 |
| 1.02 | šatňa | 0.90 | 0.50 | 0.45 | 1 | 0.45 |
| 1.03 | WC | 0.90 | 0.50 | 0.45 | 1 | 0.45 |
| 1.04 | jedáleň | 0.90 | 1.65 | 1.49 | 2 | 2.98 |
| 1.04 | jedáleň | 0.85 | 1.65 | 1.40 | 2 | 2.80 |
| 1.05 | výdaj stravy | 0.85 | 1.65 | 1.40 | 2 | 2.80 |
| 1.08 | umyvárka, WC | 0.85 | 0.50 | 0.43 | 1 | 0.43 |
| 1.09 | sklad prádla | 0.60 | 1.65 | 0.99 | 1 | 0.99 |
| 1.10 | herňa | 0.85 | 1.65 | 1.40 | 1 | 1.40 |
| 1.10 | herňa | 1.20 | 1.65 | 1.98 | 1 | 1.98 |
| 1.10 | herňa | 3.40 | 2.60 | 8.84 | 1 | 8.84 |
| 1.11 | herňa | 1.20 | 1.65 | 1.98 | 1 | 1.98 |
| 1.11 | herňa | 0.85 | 1.65 | 1.40 | 1 | 1.40 |
| 1.11 | herňa | 3.40 | 2.60 | 8.84 | 1 | 8.84 |
| 1.12 | umyvárka, WC | 1.20 | 0.50 | 0.60 | 1 | 0.60 |
| 1.13 | sklad prádla | 0.90 | 1.65 | 1.49 | 1 | 1.49 |
| 2.02 | galéria | 0.85 | 2.00 | 1.70 | 1 | 1.70 |
| 2.02 | galéria | 1.20 | 2.00 | 2.40 | 1 | 2.40 |
| 2.04 | kancelária | 1.20 | 1.20 | 1.44 | 1 | 1.44 |
| 2.04 | kancelária | 0.80 | 1.00 | 0.80 | 2 | 1.60 |
| 2.05 | šatňa | 1.20 | 1.20 | 1.44 | 1 | 1.44 |
| 2.06 | kúpeľňa | 1.00 | 0.80 | 0.80 | 1 | 0.80 |
| 2.07 | kuchynka | 0.90 | 1.20 | 1.08 | 1 | 1.08 |
| 2.07 | kuchynka | 0.90 | 2.00 | 1.80 | 1 | 1.80 |
| 2.08 | kotolňa | 0.90 | 1.20 | 1.08 | 1 | 1.08 |
| 2.08 | kotolňa | 0.90 | 2.00 | 1.80 | 1 | 1.80 |
| 2.11 | spoloč. miestnosť | 0.85 | 2.00 | 1.70 | 1 | 1.70 |
| 2.11 | spoloč. miestnosť | 1.20 | 2.00 | 2.40 | 2 | 4.80 |

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek:

| | | |
|--|------|-------------|
| Výpočtové požiarne zaťaženie | pv = | 22.52 kg/m2 |
| Priemerné požiarne zaťaženie | p = | 36.16 kg.m2 |
| Súčiniteľ horľavých látok | a = | 1.00 |
| Súčiniteľ stavebných podmienok | b = | 0.626 |
| Pôdorysná plocha požiarneho úseku | S = | 322.68 m2 |
| Priemerná výška požiarneho úseku | hs = | 2.95 m |
| Plocha otvorov požiarneho úseku | So = | 63.54 m2 |
| Priemerná výška otvorov požiarneho úseku | ho = | 1.90 m |

VELKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Pôdorysná plocha PÚ S = 322.68 m2
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 22.52 kg/m2
Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 1.00
Počet nadzemných podlaží stavby npn = 2
Počet nadzemných podlaží PÚ npn = 2
Konštrukčný celok je nehorľavý
Požiarny úsek je v Nadzemných podlažiach
Požiarna výška stavby: hp = 3.30 m
Dovolený počet podlaží PÚ z1 = 5
Skutočný počet podlaží PÚ z = 2

| Podlažie | Skutočná plocha [m2] | Smax [m2] |
|----------------|----------------------|-----------|
| 1. podlažie PÚ | 163.79 | 4419.42 |
| 2. podlažie PÚ | 158.89 | 4419.42 |

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 22.52
Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 1.00
Počet nadzemných podlaží stavby npn = 2
Počet podzemných podlaží stavby npn = 0
Konštrukčný celok je zmiešaný
Požiarna výška stavby: 3.30 m

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

Požiarna odolnosť vybraných stavebných konštrukcií
podľa tab.1 STN 92 0201-2

| Pol. | Stavebná konštrukcia | POSK |
|------|--|------|
| 1b) | Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach | 30 |
| 1c) | Požiarne steny a stropy v posl. nadzem. podlaží | 15 |
| 2a2) | Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach | 30 |
| 2a3) | Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. Podl. | 15 |
| 8b) | Nos.konstr.vnútri PÚ zaist.stab.obj. v nadz. podlaž. | 30 |
| 8c) | Nos.konstr.vnútri PÚ zaist.stab.obj. v posl.nadz.pod | 15 |

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 94/2004 Z.Z.

Miesto posúdenia: 1. NP - jedáleň

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 1.00

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 3 s= 1.0
neschopných samostatného pohybu: 13 s= 4.0

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Úniková cesta vedie z požiarneho úseku

Počet únikových ciest z PÚ: Viac ako jedna

Skut. dĺžka únikovej cesty = 10.0 m

Dovolená dĺžka ÚC lud = 95.0 m

Normový min. poč. únik.pruhov umin = 1.0

Skut.poč. únik. pruhov u = 1.0

Skutočný čas evakuácie tu = 1.63 min

Dovolený čas evakuácie tud = 3.75 min

Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min

Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

Miesto posúdenia: 2. NP

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 1.00

Smer úniku: Po schodoch dole

Sklon schodiskového ramena <= 35 °

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 31 s= 1.0

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet únikových ciest z PÚ: Jedna

Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120

Skut. dĺžka únikovej cesty = 20.0 m

Dovolená dĺžka ÚC lud = 37.1 m

Normový min. poč. únik.pruhov umin = 1.0

Skut.poč. únik. pruhov u = 2.0

Skutočný čas evakuácie tu = 1.32 min

Dovolený čas evakuácie tud = 2.00 min

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU PODĽA STN 92 0400

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 322.68 m²
Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie 36.16 kg/m²

Potreba požiarnej vody je 12.0 l/s = 720 l/min
Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 21.6 m³
čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.
Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby.

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Súčiniteľ a PÚ: 1.00

Podlažie: 1. NP

Pôdorysná plocha podlažia: 163.79 m²
Mc: 11.50 kg Mcsk: 12.00 kg

| Druh HP | Hm. náplne HP [kg] | Počet HP | Mci [kg] |
|----------|--------------------|----------|----------|
| Práškový | 6.0 | 2 | 12.00 |

Podlažie: 2. NP

Pôdorysná plocha podlažia: 158.89 m²
Mc: 11.30 kg Mcsk: 12.00 kg

| Druh HP | Hm. náplne HP [kg] | Počet HP | Mci [kg] |
|----------|--------------------|----------|----------|
| Práškový | 6.0 | 2 | 12.00 |

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Výpočtové požiarne zaťaženie : 22.52 kg/m²
Konštrukčný celok je zmiešaný

Miesto posúdenia: dlhá stena

Celková plocha obvodovej steny : 55.00 m²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 9.80 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 17.8 %
Dĺžka l alebo l1 : 18.3 m
Výška hu alebo hul : 3.0 m
***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m *****

Miesto posúdenia: bočná dlhšia stena

Celková plocha obvodovej steny : 41.00 m²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 6.00 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 14.6 %
Dĺžka l alebo l1 : 13.7 m
Výška hu alebo hul : 3.0 m
***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m *****

Miesto posúdenia: vnútorná kratšia stena

Celková plocha obvodovej steny : 15.00 m²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 8.80 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 58.7 %
Dĺžka l alebo l1 : 5.0 m
Výška hu alebo hul : 3.0 m
***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.9 m *****

Miesto posúdenia: vnútorná dlhšia stena

Celková plocha obvodovej steny : 28.00 m²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 8.80 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 31.4 %
Dĺžka l alebo l1 : 9.3 m
Výška hu alebo hul : 3.0 m
***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.7 m *****