SOCIÁLNE ZARIADENIE VODIČOV MHD

SLÁVIČIE ÚDOLIE

Miesto stavby:

PARKOVISKO CINTORÍNU SLÁVIČIE ÚDOLIE,

STARÉ GRUNTY, BRATISLAVA

2985/2, k.ú. Karlova Ves

Stupeň dokumentácie:

Projekt pre stavebné povolenie

Zhotoviteľ dokumentácie:

PTZ-Projekt s.r.o.

Ing. Gabriel Hovany

Hradská 34; 821 07 Bratislava

+421 907 211 200, info@ptz-projekt.sk

Číslo zákazky: 055NE20 05/2020

# Posúdenie požiarnej bezpečnosti

Posúdenie, resp. riešenie požiarnej bezpečnosti zapracované v projektovej dokumentácii predmetnej stavby je zrealizované v súlade s § 9 ods. 3 písm. a) zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, ďalej v súlade s § 40b vyhl. MV SR č. 121/2002 Z.z., o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov a ďalších platných právnych predpisov a záväzných STN z oboru ochrany pred požiarmi.

• vyhl. MV SR č. 478/2008 Z.z., o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru

• vyhl. MV SR č. 719/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov

• vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

• 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

• vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z., o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov

• STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie objektov osobami

• STN 73 0872 Požiarna bezpečnosť stavieb. Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením

• STN 92 0111 Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia

• STN 92 0201-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku

• STN 92 0201-2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Stavebné konštrukcie

• STN 92 0201-3 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Únikové cesty a evakuácia osôb

• STN 92 0201-4 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Odstupové vzdialenosti

• STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi

• STN 92 0300 Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla

• STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

a ďalšie STN z oboru protipožiarnej ochrany a súvisiace s problematikou ochrany pred požiarmi.

## 

## Popis stavby

Celkové rozmery modulovej stavby:

- Vonkajšia dĺžka: 6,00 m

- Vonkajšia šírka: 3,00 m

Konštrukcia:

- Zváraná konštrukcia: stĺpy 100x100x3 mm; vnútorne nosníky 120x40x3mm

Strecha:

- Zložená zo sendvičového panela s hrúbkou 100 mm EPS

Steny:

- Vonkajšie steny: zložené zo sendvičového panelu s hrúbkou 100 mm EPS

Podlaha:

- Sendvičový panel s hrúbkou 100 mm EPS

- Zvárané oceľové rošty

- MFP doska s hrúbkou 18 mm

- PVC linoleom (podľa výberu)

Okná:

- Okno plastové otváracie 900 x 1 200 mm (RAL 9010)

- Okno plastové otváracie 600 x 600 mm (RAL 9010) + mreža

Dvere:

- Exteriérové technické dvere 800 x 2 100 mm (RAL 9010)

## Požiarna výška

Stavba je navrhnutá ako samostatne stojaca jednopodlažná staticky nezávislá stavba. Podľa § 7 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. je 1.NP totožné s prvým nadzemný požiarnym podlažím, zároveň s prihliadnutím na § 7 ods. 5 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. je požiarna výška

Nadzemnej časti: +0,00m

## Konštrukčný celok

Konštrukčný celok stavby je závislý od použitých konštrukčných prvkov pri výstavbe. Protipožiarna ochrana definuje nasledujúce tri typy konštrukčných prvkov:

Konštrukčný prvok druhu D1 je konštrukcia, ktorá v čase požiarnej odolnosti nezvyšuje intenzitu požiaru, pretože spĺňa jednu z podmienok:

• má triedu reakcie na oheň A1 alebo A2 s1, d0;

• skladá sa iba z komponentov triedy reakcie na oheň A1 alebo A2 s1, d0;

Konštrukčný prvok druhu D2 je konštrukcia, ktorá nespĺňa požiadavky pre konštrukčný prvok druhu D1 a v určenom čase požiarnej odolnosti nezvyšuje intenzitu požiaru, pretože sú splnené obe nasledujúce podmienky:

• komponenty s triedou reakcie na oheň inou ako A1 alebo A2 s1, d0 ale nie E alebo F (napríklad B, C alebo D) sú celkom uzavreté medzi celistvé komponenty triedy reakcie na oheň A1 alebo A2 s1, d0; v požadovanom čase požiarnej odolnosti sa nedosiahne teplota vzplanutia týchto komponentov (ak nie je známa, tak sa uvažuje teplota 180 °C).

Konštrukčný prvok druhu D3 je konštrukcia, ktorá v určenom čase požiarnej odolnosti môže zvyšovať intenzitu požiaru a ktorú nemožno posudzovať ako konštrukčný prvok druhu D1 alebo D2. Konštrukčný prvok druhu D3 môže byť vyhotovený z komponentov ktorejkoľvek triedy reakcie na oheň.

Na základe čl.3.8 STN 92 0101 je požiarna deliaca konštrukcia stavebná konštrukcia schopná brániť šíreniu požiaru mimo požiarny úsek. Nakoľko s fasádou sa ráta ako požiarne úplne otvorenou plochou, čiže bude bez akejkoľvek požiarnej odolnosti sa táto konštrukcia za požiarno deliacu nepovažuje, čiže sa pri určovaní konštrukčného celku nezohľadňuje.

Podľa hore uvedených definícií a na základe § 13 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z riešená stavba bude mať **nehorľavý** konštrukčný celok.

## Členenie stavby do požiarnych úsekov

Stavba bude tvoriť jeden požiarny úsek:

|  |  |
| --- | --- |
| PU | popis |
| N1.1 | požiarny úsek dennej miestnosti vodičov |

**Požiarne zaťaženie a stupne požiarnej bezpečnosti (SPB)**

Stupne požiarnej bezpečnosti jednotlivých požiarnych úsekov boli určené na základe požiarnej výšky stavby a výpočtových požiarnych zaťažení, ktoré sa určili výpočtom alebo na základe normatívne daných hodnôt.

Požiarne zaťaženie požiarnych úsekov:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PU | pv, | a | S | SPB | Poznámka |
| N1.1 | 10,0 | 0,99 | 14,7 | I | SPB podľa tab.2 STN 92 0201-2 |

## Požiadavky na stavebné konštrukcie

Požiarny úsek tvorí celá stavba staticky nezávislej jednopodlažnej stavby, dôsledku čoho sa požiadavky na požiarne odolnosti stavebných konštrukcii posudzujú podľa pol. 11 tab.1 STN 92 0201-2

|  |  |
| --- | --- |
| Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia | I. |
| A, požiarne steny | 30/D1 |
| B, požiarne uzávery otvorov v požiarnych stenách | 15/D3 |
| C, zvislé požiarne pásy v obvodových stenách a obvodové steny, ktoré majú byť bez požiarne otv. plôch | 15/D1 |

Nakoľko sa v stavbe nenachádzajú žiadne požiarne steny, požiarne uzávery otvorov ako ani požiarne pásy nie sú určené žiadne požiadavky na protipožiarnu odolnosť stavebných konštrukcii

## Zabezpečenie evakuácie osôb

## Riešenie evakuácia osôb

Evakuácia osôb vždy prebieha nechránenými únikovými cestami priamo do exteriéru.

## Výpočet evakuácie osôb

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NP** | **miestnosť** | **Si (m2)** | **m2/osobu** | **počet osôb** |
|
| 1.01 | Oddychova mirstnost | 8,9 | 3x1,3 | 4 |
| 1.02 | Predsien | 3,0 |  |  |
| 1.03 | WC | 1,4 |  |  |
| 1.04 | WC | 1,4 |  |  |

Obsadenosť jednotlivých priestorov stavby bola hodnotená na základe STN 92 0241.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| počet a druh ÚC | vu | lu (m) | E | s | Ku | u | tu | tud | lud |
| **NÚC1** | 30 | 0,00 | 10 | 1 | 40 | 1,5 | 0,17 | 2,00 | 55,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| dovolená dĺžka ÚC: |  |  |  | lu = | 0,00 | **<** | lud = | 55,00 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| predpokladaný čas evakuácie: |  |  |  | tu = | 0,17 | **<** | tud = | 2,00 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| najmenší počet únik. pruhov: |  |  |  | umin= | 0,13 | **<** | u = | 1,50 |  |

Parametre únikových ciest ako šírka, dlžka a čas evakuácie splňajú požiadavky STN 92 0201-3

# Odstupové vzdialenosti

Požiarne nebezpečný priestor sa bude vytvárať po obvodových stranách, po celej dlžke fasády. Ich veľkosti sú vymedzené v súlade s tab. 3 s STN 92 0201-4.

1.NP

Strana I a III

Nevyrobne stavby

Vypoctove poziarne zatazenie : 10.0 kg/m2

Konstrukcny celok je nehorlavy

Percento poziarne otvorenych ploch : 100.0 %

Dlzka poziarneho useku : 6.1 m

Vyska poziarneho useku : 2.5 m

\*\*\*\*\* ODSTUPOVA VZDIALENOST = 2.4 m \*\*\*\*\*

Strana II a IV

Nevyrobne stavby

Vypoctove poziarne zatazenie : 10.0 kg/m2

Konstrukcny celok je nehorlavy

Percento poziarne otvorenych ploch : 100.0 %

Dlzka poziarneho useku : 3.0 m

Vyska poziarneho useku : 2.5 m

\*\*\*\*\* ODSTUPOVA VZDIALENOST = 1.5 m \*\*\*\*\*

V požiarne nebezpečnom priestore riešených objektov sa nenachádza žiadny iný požiarny úsek alebo iná stavba a ani riešená stavba sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore inej stavby

# Zariadenia na zásah

Stavba musí mať zariadenia, ktoré umožňujú zásah tak z vonkajšieho, ako aj z vnútorného priestoru stavby.

Zariadeniami umožňujúcimi zásah sú

a) prístupové komunikácie,

b) nástupné plochy,

c) zásahové cesty,

d) požiarne zariadenia.

## Prístupová komunikácia

Prístupová komunikácia na zásah vedie priamo k stavbe a plnej miere spĺňa požiadavky § 82 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., tj. Má trvale voľnu šírku najmenej 3m, vjazd na prístupovú komunikáciu a prejazdy na nej majú šírku najmenej 3,5m a výšku najmenej 4,5m a únosnosť na zaťaženie jednou nápravou musí byť najmenej 80 kN.

## Nástupná plocha

Na základe § 83 ods. 1 bod a) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z nástupná plocha nemusí byť vybudovaná.

## Vnútorná zásahová cesta

Podľa § 84 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z v stavbe nemusia byť vybudovaná vnútorná zásahová cesta.

## Vonkajšia zásahová cesta

Nakoľko strecha stavby je menšia ako 200m2 podľa § 86 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z v stavbe nemusí byť vybudovaná vonkajšia zásahová cesta.

# Požiarne zariadenia

## Stabilné hasiace zariadenie (SHZ)

Stabilné hasiace zariadenie sa pre riešenú stavbu podľa § 87 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. nevyžaduje.

## Zariadenia na odvod tepla a splodín horenia (ZoDT).

Zariadenie na odvod tepla a splodín horenia sa pre riešenú stavbu nevyžaduje.

## Elektrická požiarna signalizácia (EPS) a hlasová signalizácia požiaru (HSP)

Zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie a hlasovej signalizácie požiaru sa pre riešenú stavbu nevyžaduje.

# Prenosné hasiace prístroje (PHP)

Pre rýchly zásah proti požiaru sú v jednotlivých požiarnych úsekoch navrhnuté prenosné hasiace prístroje (PHP). Počet a druh PHP bol stanovený pre dané priestory na základe stanovenia ekvivalentného množstva hasiacej látky (Mc) v závislosti na jej plošnej veľkosti (S).

V danej stavbe sú podľa STN 92 0202-1 navrhnuté prenosné hasiace prístroje nasledovne:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PÚ** | **Si** | **a** | **Mc** | **počet PHP** | | | | **Mc** |
| **snehový** | **vodný** | **práškový** | **penový** |
| N1.1 | 14,7 | 0,99 | 6,0 |  |  | 1 |  | 6 |

Rozmiestnenie hasičských prístrojov je zobrazené v grafickej časti PD.

Pri reálnom rozmiestnení PHP v nájomnej jednotke je nutné dodržať nasledovné zásady:

- prenosné hasiace prístroje musia byť rozmiestnené na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste,

- PHP sa umiestňujú spravidla na zvislých stavebných konštrukciách alebo na zemi. V prípade umiestnenia na zvislých stavebných konštrukciách sa umiestňujú PHP tak, aby rukoväť prístroja bola najviac 1,5m nad podlahou.

- každé stanovište hasiaceho prístroja sa označuje piktogramom

- umiestnenie PHP nesmie brániť evakuácii osôb z objektu ohrozovaného požiarom alebo inak ju sťažovať.

# Zásobovanie požiarnou vodou:

Na základe čl. 3.4.1 STN 92 0400 sa požiarna voda pre požiarne úseky menšia ako 30m2 sa neurčuje

# Záver

Pri vytváraní členenia predmetného objektu do požiarnych úsekov, ktoré je vlastne zdokumentované v tejto technickej správe, bolo zohľadnené zabezpečenie jednoduchého a bezpečného úniku osôb z ktoréhokoľvek požiarneho úseku, minimálny rozsah prípadných škôd pri požiari, možnosť rýchleho a účinného zásahu hasičských jednotiek, požiarne oddelenie priestorov, obmedzenie počtu prestupov požiarno-deliacimi konštrukciami a tiež kritériá zohľadňujúce celkovú funkčnosť objektu a jeho jednotlivých prevádzok vo vzťahu k nutnému deleniu požiarno-deliacimi konštrukciami.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ing. Gabriel Hovany

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=========================

Požiarny úsek : N1.1

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

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

=======================================================================================================

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

Císlo Názov kg/m2 kg/m2 m2 m podlažie

=======================================================================================================

1,01 odpocivaren 15.0 1.10 10.0 0.90 8.90 2.50 áno

1.02 predsien 5.0 0.80 2.0 0.90 3.00 2.50 áno

1.03 wc 5.0 0.80 5.0 0.90 1.40 2.50 áno

1.04 wc 5.0 0.80 5.0 0.90 1.40 2.50 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 odpocivaren 0.80 2.00 1.60 1 1.60

1,01 odpocivaren 0.90 1.20 1.08 2 2.16

1.03 wc 0.60 0.60 0.36 1 0.36

1.04 wc 0.60 0.60 0.36 1 0.36

-------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.48

-------------------------------------------------------------------------------------------------------

=======================================================================================================

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

-------------------------------------------------------------------------------------------------------

P r i e s t o r pn an ps as p a b pv

Číslo Názov kg/m2 kg/m2 kg/m2 kg/m2

=======================================================================================================

1,01 odpocivaren 15.0 1.10 10.0 0.90 25.0 1.02 0.548 13.98

1.02 predsien 5.0 0.80 2.0 0.90 7.0 0.83 0.548 3.18

1.03 wc 5.0 0.80 5.0 0.90 10.0 0.85 0.548 4.66

1.04 wc 5.0 0.80 5.0 0.90 10.0 0.85 0.548 4.66

-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

-------------------------------------------------------------------

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota n = 0.227

- súčiniteľ geometrie otvorov k = 0.19348 m 1/2

- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ Sm = 8.90 m2

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

-------------------------------------------------------------------

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

-------------------------------------------------------------------

Výpočtové požiarne zaťaženie pv = 10.00 kg/m2

Priemerné požiarne zaťaženie p = 18.47 kg.m2

Súčiniteľ horľavých látok a = 0.99

Súčiniteľ stavebných podmienok b = 0.548

Pôdorysná plocha požiarneho úseku S = 14.70 m2

Priemerná výška požiarneho úseku hs = 2.50 m

Plocha otvorov požiarneho úseku So = 4.48 m2

Priemerná výška otvorov požiarneho úseku ho = 1.39 m

-------------------------------------------------------------------