**URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA**

**=========================**

**Akcia : PBS**

**Stavba : Multifunkčné centrum Snina**

**Požiarny úsek : N1.01**

Požiarny 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

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

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 chodba + schodisko 15.0 0.80 2.0 0.90 46.95 2.50 áno

1.02 WC ženy+imobilný 5.0 0.80 5.0 0.90 3.97 2.50 áno

1.03 WC umyvárka muži 5.0 0.80 2.0 0.90 3.79 2.50 áno

1.04 WC muži 5.0 0.80 2.0 0.90 1.58 2.50 áno

1.05 WC, umyvárka-kabinet 5.0 0.80 2.0 0.90 4.07 2.50 áno

1.06 Tréner - kabinet 40.0 1.00 5.0 0.90 7.34 2.50 áno

1.07 ekonomat 15.0 0.80 2.0 0.90 1.93 2.50 áno

1.08 kuchynka 15.0 1.10 10.0 0.90 13.69 2.50 áno

1.09 klubová miestnosť 30.0 1.10 10.0 0.90 18.30 2.50 áno

1.10 gymnastická miestnos 15.0 0.80 10.0 0.90 68.95 6.00 áno

1.11 sklad gymnastickej m 100.0 0.90 2.0 0.90 15.27 2.50 áno

1.12 šatňa 1 50.0 1.00 5.0 0.90 14.80 2.50 áno

1.13 hygienické zázemie1 5.0 0.80 5.0 0.90 18.53 2.50 áno

1.14 šatňa 2 50.0 1.00 5.0 0.90 14.80 2.50 áno

1.15 hygienické zázemie2 5.0 0.80 5.0 0.90 16.23 2.50 áno

1.16 sklad pre exteriér 100.0 0.90 2.0 0.90 15.27 2.50 áno

1.17 technická miestnosť 15.0 1.10 2.0 0.90 14.19 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 chodba + schodisko 1.50 2.20 3.30 2 6.60

1.02 WC ženy+imobilný 1.80 0.75 1.35 1 1.35

1.06 Tréner - kabinet 1.80 0.75 1.35 1 1.35

1.08 kuchynka 1.20 0.75 0.90 1 0.90

1.09 klubová miestnosť 1.20 0.75 0.90 1 0.90

1.10 gymnastická miestnos 0.90 0.75 0.68 4 2.72

1.12 šatňa 1 0.90 0.75 0.68 1 0.68

1.13 hygienické zázemie1 0.90 0.75 0.68 1 0.68

1.14 šatňa 2 0.90 0.75 0.68 1 0.68

1.15 hygienické zázemie2 0.90 0.75 0.68 1 0.68

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

16.54

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

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

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 chodba + schodisko 15.0 0.80 2.0 0.90 17.0 0.81 1.216 16.78

1.02 WC ženy+imobilný 5.0 0.80 5.0 0.90 10.0 0.85 1.216 10.33

1.03 WC umyvárka muži 5.0 0.80 2.0 0.90 7.0 0.83 1.216 7.05

1.04 WC muži 5.0 0.80 2.0 0.90 7.0 0.83 1.216 7.05

1.05 WC, umyvárka-kabinet 5.0 0.80 2.0 0.90 7.0 0.83 1.216 7.05

1.06 Tréner - kabinet 40.0 1.00 5.0 0.90 45.0 0.99 1.216 54.10

1.07 ekonomat 15.0 0.80 2.0 0.90 17.0 0.81 1.216 16.78

1.08 kuchynka 15.0 1.10 10.0 0.90 25.0 1.02 1.216 31.00

1.09 klubová miestnosť 30.0 1.10 10.0 0.90 40.0 1.05 1.216 51.06

1.10 gymnastická miestnos 15.0 0.80 10.0 0.90 25.0 0.84 1.216 25.53

1.11 sklad gymnastickej m 100.0 0.90 2.0 0.90 102.0 0.90 1.216 111.60

1.12 šatňa 1 50.0 1.00 5.0 0.90 55.0 0.99 1.216 66.26

1.13 hygienické zázemie1 5.0 0.80 5.0 0.90 10.0 0.85 1.216 10.33

1.14 šatňa 2 50.0 1.00 5.0 0.90 55.0 0.99 1.216 66.26

1.15 hygienické zázemie2 5.0 0.80 5.0 0.90 10.0 0.85 1.216 10.33

1.16 sklad pre exteriér 100.0 0.90 2.0 0.90 102.0 0.90 1.216 111.60

1.17 technická miestnosť 15.0 1.10 2.0 0.90 17.0 1.08 1.216 22.25

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

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

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

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota n = 0.037

- súčiniteľ geometrie otvorov k = 0.07998 m 1/2

- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ Sm = 68.95 m2

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

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

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

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

Výpočtové požiarne zaťaženie pv = 37.50 kg/m2

Priemerné požiarne zaťaženie p = 33.60 kg.m2

Súčiniteľ horľavých látok a = 0.92

Súčiniteľ stavebných podmienok b = 1.216

Pôdorysná plocha požiarneho úseku S = 279.66 m2

Priemerná výška požiarneho úseku hs = 3.36 m

Plocha otvorov požiarneho úseku So = 16.52 m2

Priemerná výška otvorov požiarneho úseku ho = 1.33 m

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

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

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

Akcia : PBS

Stavba : Multifunkčné centrum Snina

Požiarny úsek : N1.01

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

Pôdorysná plocha PÚ S = 279.66 m2

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 37.50 kg/m2

Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 0.92

Počet nadzemných podlaží stavby npn = 2

Počet podzemných podlaží stavby npp = 0

Počet nadzemných podlaží PÚ npn = 2

Počet podzemných podlaží PÚ npp = 0

Požiarny úsek je v Nadzemných podlažiach

Konštrukčný celok je nehorľavý

Požiarna výška stavby: hp = 2.70 m

Dovolený počet podlaží PÚ z1 = 5 (STN 92 0201-1)

Skutočný pocet podlaží PÚ z = 2

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

Smax podlažia PÚ sa neurčuje.

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

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

Akcia : PBS

Stavba : Multifunkčné centrum Snina

Požiarny úsek : N1.01

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

Pôdorysná plocha PÚ S = 279.66 m2

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 37.50 kg/m2

Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 0.92

Počet nadzemných podlaží stavby npn = 2

Počet podzemných podlaží stavby npp = 0

Počet nadzemných podlaží PÚ npn = 2

Počet podzemných podlaží PÚ npp = 0

Požiarny úsek je v Nadzemných podlažiach

Konštrukčný celok je nehorľavý

Požiarna výška stavby: hp = 2.70 m

Dovolený počet podlaží PÚ z1 = 5 (STN 92 0201-1)

Skutočný pocet podlaží PÚ z = 2

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

Smax podlažia PÚ sa neurčuje.

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

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

Akcia : PBS

Stavba : Multifunkčné centrum Snina

Požiarny úsek : N1.01

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

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 37.50

Súčinitel horľavých látok PÚ a = 0.92

Počet nadzemných podlaží stavby npn = 2

Počet podzemných podlaží stavby npp = 0

Konštrukčný celok je nehorľavý

Požiarna výška nadzemnej časti stavby: 2.70 m

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

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

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

Požiarna odolnosť vybraných požiarnych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

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

Pol. Požiarna konštrukcia POPK

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

1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné REI 30

1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nosné REI 15

1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné EW 30

1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nenosné EW 15

1b) Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC REI 30

2a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str. REW 30

2a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vnút. str. REW 15

2b) Obv. steny nezabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti EW 15

4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach EW 30

4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží EW 15

6a2) Pož.del.konštrukcie šácht ostatných výťahov nosné REI 30/D1

6a2) Pož.del.konštrukcie šácht ostatných výťahov nenosné EI 30/D1

6b2) Požiarne uzávery šácht ostatných výťahov EI1 30/D1

8b) Nos.konštr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach R 30

9 Nos.konštr.vnútri PÚ nezabezpečujúce stabilitu stavby R 15

10 Nosné konštrukcie mimo PÚ zabezp. stabilitu stavby R 15

Požiarne klapky a chránené potrubia VZT (STN 73 0872) 30A

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

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

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

Akcia : PBS

Stavba : Multifunkčné centrum Snina

Miesto posúdenia: z 1.NP

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.92

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 61 s= 1.0

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb E\*s = 120

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty lu = 23.5 m

Skutočný čas evakuácie tu = 1.80 min

Dovolený čas evakuácie tud = 2.24 min

Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min

Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 23.5 m

Dovolená dĺžka ÚC lud = 36.7 m

Dovolený čas evakuácie tud = 2.24 min

Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min

Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 23.5 m

Dovolený čas evakuácie tud = 2.24 min

Výpočtový min. poč. únik.pruhov umin = 1.05

Normový min. poč. únik.pruhov umin = 1.0

Skut.poč. únik. pruhov u = 1.5

Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min

Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

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

Akcia : PBS

Stavba : Multifunkčné centrum Snina

Požiarny úsek : N1.01

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

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 279.66 m2

Priemerné požiarne zaťaženie 33.60 kg/m2

PÚ je nevýrobný

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

Odber vody Q (v=0.8 m/s) je 6.0 l/s = 360 l/min

iba pre hydraulické výpočty

Odber vody Q (v=1.5 m/s) je 12.0 l/s = 720 l/min

pre potrebu riešenia PBS

Svetlosť vonkajšieho vodovodného potrubia DN 100 mm

Najmenší objem nádrže je 22.0 m3

Pre PÚ nie je potrebné navrhnúť hadicové zariadenie vo vnútri stavby

podľa §10 ods.2c) vyhlášky MVSR č.699/2004 Z.z.

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

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

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

Akcia : PBS

Stavba : Multifunkčné centrum Snina

Požiarny úsek : N1.01

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

Súčiniteľ a PÚ: 0.92

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

Podlažie: 1. NP

Pôdorysná plocha podlažia: 279.66 m2

Mc: 14.40 kg Mcsk: 18.00 kg

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

Druh HP Hm. náplne HP [kg] Počet HP Mci [kg]

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

Práškový 6.0 3 18.00

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

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

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

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: stena d1

Výpočtové požiarne zaťaženie : 37.50 kg/m2

Konštrukčný celok je nehorľavý

Celková plocha obvodovej steny : 19.58 m2

Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 6.00 m2

Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 6.00 m2

Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 6.00 m2

Percento požiarne otvorených plôch : 30.6 %

Dĺžka l alebo l1 : 8.9 m

Výška hu alebo hu1 : 2.2 m

\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.4 m \*\*\*\*\*

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

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

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: stena d2

Výpočtové požiarne zaťaženie : 37.50 kg/m2

Konštrukčný celok je nehorľavý

Celková plocha obvodovej steny : 5.32 m2

Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 2.70 m2

Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 2.70 m2

Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 2.70 m2

Percento požiarne otvorených plôch : 50.8 %

Dĺžka l alebo l1 : 7.1 m

Výška hu alebo hu1 : 0.7 m

\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.9 m \*\*\*\*\*

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

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

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: stena d3

Výpočtové požiarne zaťaženie : 37.50 kg/m2

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %

Dĺžka l alebo l1 : 1.5 m

Výška hu alebo hu1 : 2.0 m

\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.0 m \*\*\*\*\*