

Názov stavby: **SOCIÁLNO-KOMUNITNÉ CENTRUM**
Miesto stavby : K.ú. Matiašovce, parc. č. KN- C 156/9
Okres : Kežmarok
Kraj : PREŠOVSKÝ
Investor : Mind&Body n.o., IČO: 54737575, Pod lesom 267/84, 059 04
Matiašovce

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

Stupeň : Dokumentácia pre stavebné povolenie

Obsah : Technická správa
PO – 01 – SITUÁCIA
PO – 02 – PÔDORYS 1.NP

PROJEKTANT PO : ING. MARTIN DOBIÁŠ
CHMELNICA 297, 064 01
STARÁ ĽUBOVŇA
tel: 0903 819 719, dobiasprojekt@gmail.com

DÁTUM : 06/2022

TECHNICKÁ SPRÁVA

1.VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 ÚVOD

Táto časť rieši protipožiarne zabezpečenie a posúdenie stavby, ktorá je situovaná v obci Matiašovce ako : novostavba socialno komunitné centrum .

Predmetom projektovej dokumentácie je posúdiť navrhovanú zmenu dokončenej stavby z hľadiska ochrany stavby pred požiarom v súlade so znením zákona č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov, v mysle vyhlášky MV SR č.259/2009Zb.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č.121/2002Zb.z. v znení vyhlášky č.591/2005Zb.z. a vyhlášky MV SR č. 334/2018 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky vyhlášky č.94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiaru ochranu.

K zabráneniu strát na životoch a zdraví osôb a strát na majetku musia byť objekty navrhnuté tak, aby:

- spĺňali bezpečnú evakuáciu osôb z horiaceho alebo požiarom ohrozenej stavby poprí prípade jeho časti na voľné priestranstvo, alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- bránili šíreniu požiaru medzi jednotlivými požiarovými úsekmi vnútri stavby,
- bránili šíreniu požiaru mimo stavbu,
- umožnili účinný zásah požiarom jednotiek pri hasení a záchranných prácach.

Hlavným zámerom investora je realizovanie novostavby sociálno-komunitného centra pre služby a to hlavne typu rehabilitácie a rekreácie pre max počet osôb 10. Navrhuje sa 1 podlažná samostatná budova. Ako nosná konštrukcia je navrhnutý drevená rámová konštrukcia vyplnená minerálnou vlnou uzavretá sádrovlaknitou doskou hr. 15mm. Strecha je navrhnutá z dreveného krovu ukončená plechovou krytinou. Cela budova je navrhnutá z nosných prvkov s tr. reakcie na oheň D3. Zateplenie stien budovy je navrhnuté z penového polystyrénu hr. 80mm.

Vnútné deliace konštrukcie sú navrhnuté z drevených priečok opláštené sádrovlaknitou doskou vypúlenou minerálnou izoláciou hr. 170mm. Okna a dvere v budove sa navrhujú(uvažujú) plastové, vnútorné dvere sa navrhujú drevené obložkové. V stavbe sa navrhuje počet osôb podľa STN 92 0241 pol. 4,3 .

Počet osôb bol stanovený pre priestor wellnesu : počet osôb 3 x 3 = **9 osôb.**

1.2 POPIS STAVBY, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE

Konštrukčno-materiálová charakteristika:

Základy : Železobetónové pásy, pätky a základová doska
Steny : Drevený ramový systém hr. 140x60mm.
Strecha : Drevený krov so sádrovlaknitou doskou .
Zateplenie: fasáda penový polystyrén hr. 80mm, strecha MV hr. min. 260mm

TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU, NAPOJENIE NA INŽINIERSKE SIETE :

- **Plyn:**
Objekt sa nenavhuje pripojiť na jestvujúcu plynovú sieť.
- **Vodovod:**
Objekt sa navhuje napojiť na navrhovanú vŕtanú studňu. Podrobnejšie o napojení a dimenzií jednotlivých potrubí a technických riešenie vid' projekt ZTI.
- **Splašková kanalizácia:**
Objekt sa navhuje napojiť na navrhovanú žumpu. Navrhujú sa nové trasy odpadov od zariadení z plastových kanalizačných potrubí.
Podrobnejšie vid' projekt : ZTI - splašková kanalizácia
- **Dažďová kanalizácia**
Navhuje sa dažďový vodu zo strechy zvieť pomocou ležatých a zvislých plechových al. plastových zvodov do navrhovanej trasy dažďového potrubia ktoré sa navhuje pomocou prípojky odviesť do jestvujúcej dažďovej kanalizácie.
- **Vykurovanie**
Vykurovanie je navrhované pomocou elektrických infra-fólií a prípravu teplej vody bude zabezpečovať tepelné čerpadlo.Podrobnejšie vid' projekt : Vykurovanie
- **Elektroinštalácia:**
Napojenie elektroinštalácie sa navhuje napojiť novou prípojkou na NN verejnú sieť. Umelé osvetlenie zhotoviť odborne spôsobilým zhotoviteľom v zmysle STN a súvisiacich predpisov so svietidlami podľa výberu užívateľa. Bleskozvod bude zhotovený odborne spôsobilým zhotoviteľom. Napojenie zemným trativodom.
Podrobnejšie vid' projekt : Elektroinštalácie
- **Odvetranie :**
V stavbe sa uvažuje s prirodzeným vetraním okennými konštrukciami ako aj VTZ rekuperačnou jednotkou.

Vstupné požiarnotechnické údaje

Nosne a požiaro-deliace konštrukcie – nehorľavý – konštrukčné prvky D3.

Požiar na výška nadzemnej riešenej časti – 0,0m

2. DELENIE NA POŽIARNE ÚSEKY

Stavbu delíme na požiarne úseky v súlade s požiadavkami vyhl. 94/2004 prílohy 1 nasledovne:

N1.01 – rehabilitačne priestory

3. VÝPOČET POŽIARNÉHO RIZIKA

Výpočty sú spracované podľa podmienky pre nevýrobné stavby s uvedením

- a) vstupné údaje a výsledne hodnoty
- b) výsledne hodnoty za celý požiarne úsek
- c) veľkosť požiarneho úseku a posúdenie
- d) stupeň požiarnej bezpečnosti a požiadaviek na odolnosti stav. Konštrukcií
- e) kontrola únikových ciest
- f) návrh hasiacich prístrojov a vody na hasenie
- g) odstupové vzdialenosti

4. POSÚDENIE POŽIARENÝCH ÚSEKOV

Dovolená plocha, dovolený počet podlaží jednotlivých požiarých úsekov vyhovujú maximálnym hodnotám stanovených podľa STN 92 0201-1 ods. 4.1.1 a sú určené vo výpočtovej časti. Požiare úseky s plochou do 300m² sa neurčuje dovolená plocha podľa Vyhl. 94/2004 §4-2.

Požiarna odolnosť nosných konštrukcií na nižšom podlaží stavby nesmie byť nižšia ako požiar odolnosť od nich závislých nosných konštrukcií na vyššom podlaží. Požiarna odolnosti nosných konštrukcií sú max. 1.NP 15min.

Kritériá pre jednotlivé druhy konštrukcií sú nasledovné:

Požiare steny a stropy: E, I

Požiare uzávery: E, I, W, C - , S

Nosné konštrukcie: R

Obvodové steny z vnútra: R, E, W

Obvodové steny z vonku: R, E, I, povrchová úprava $i_s = 0$

Požiare pásy obvodových stien a strechy: požadujú sa REI /D1, povrchová úprava $i_s = 0$

Strecha: R, E, I

E - celistvosť

I - tepelná izolácia

W - izolácia riadená radiáciou

R - nosnosť a stabilita

C – samozatvárač

S - dymotesné

PÚ sú zaradené do I. SPB, podľa STN 92 0201-2.

Požiare steny, stropy a obvodové steny

Požiare odolnosti konštrukcií a kritéria sú uvedené vo výpočtovej časti a sú stanovené na maximálnu hodnotu 15min pre 1NP pre nosné, požiare deliace, obvodové a stropné konštrukcie. Vnútorne požiare steny sú vyhotovené z drevených rámov vyplnene MV opláštené sadrovlaknitou doskou nenosných priečok hr. 170mm.

Obvodové steny a vnútorné nosné steny pre nadzemnú časť sú z drevených rámových stien obojstranne opláštené SDK doskou hr. 170mm s odolnosťou viac ako 15min a vyhovujú bez úprav.

Strešná konštrukcia (vo funkcií stropu) SDK podhľad kotvený do dreveného krovu na ktoré bude uložená tepelná izolácia z minerálnej vaty hr. min. 260mm. Ako strešná krytina sa navrhuje Plechová krytina. Strešný plášť sa navrhuje s požiarou odolnosťou 15min.

Nenosné požiare deliace steny medzi požiarými úsekmi sa navrhujú zo SDK priečok hr. 170mm. S požiarou odolnosťou viac ako 15min (podľa výrobcu) a vyhovujú požiadavkám stanovenými výpočtom na max. 15min pre 1.NP pre nadzemné podlažia.

Požiare deliace konštrukcie musia v celej ploche spĺňať kritériá požiarnej odolnosti vrátane lineárnych stykov stavebných prvkov. Požiarna odolnosť požiarých deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením ani neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi rozvodov, prestupmi inštalácií, prestupmi technických zariadení ani prestupmi technologických zariadení nižšia ako určená požiar odolnosť. Lineárne styky stavebných prvkov požiarých deliacich konštrukcií musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený lineárny styk musí spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie.

Inštalачné šachty

V stavbe sa nenavrhujú inštalачné šachty pre VZT a ZTI. Objekt tvorí jeden PÚ a potrubie je vedené priamo nad strechu pre vetranie priestorov bez okien a sociálnych priestorov.

Požiarné uzávery

Požiadavky na požiarne uzávery sú uvedené v tab. vo výpočtovej častiach a vo výkresoch. Uzávery je potrebné označiť a vybaviť podľa vyhl. 478/2015. Objekt tvorí jeden PÚ v ktorých sa nenavrhujú požiarne uzávery

Pre všetky inštalované nové konštrukcie a výrobky je potrebné pri kolaudácii stavby dokladovať skutočné požiarotechnické parametre certifikované v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch a zákona č. 264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody. Rovnako vlastnosti horľavosti a index šírenia plameňa po povrchu pre zatepľovací systém.

Elektroinštalácie

Návrh musí byť podľa platných noriem a vyhlášok pre danú profesiu. V hlavnej rozvodovej skrini bude osadený prvok CENTRÁL STOP - podľa STN 92 0203 - čl. 4.3.2. Musí byť chránene voči neoprávnenému či náhodnému použitiu. Vypínač a rozvádzač je potrebné označiť. Rozvádzačova skriňa bude umiestnená podľa projektu elektroinštalácií.

Úniková cesta cez ktorú unika viac ako 50 osôb musia byť vybavené **núdzovým osvetlením** podľa Vyhl. 94/2004 § 73 ods.) 2. **V objekte sa uvažuje s max 10 osobami nie je požiadavka na NO.**

Požiadavky na elektrické, káblové rozvody a inštalácie

Pre stavbu sa požaduje osadiť tlačidlo TOTAL A CENTRÁL STOP pre vypnutie dodávky el. energie, vypínače aj rozvádzač potrebné označiť. CENTRÁL STOP bude umiestnený pri hlavných vstupoch do budovy a TOTAL STOP sa navrhuje umiestniť do hlavnej rozvodovej skrine

Požiadavky na viditeľné káble podľa STN 92 0203 ods. 5.1.1:

Príloha B2.5 STN 92 0203 :

→ priestory pre rehabilitáciu – **nepožaduje sa**

Vzduchotechnika

V stavbe sa pre určene prevádzky navrhuje vetranie pomocou vzduchotechniky- rekuperačnej jednotky. Vzduchotechnika je navrhovaná v súlade s STN 73 0872. Strojovňa VZT sa nenavrhuje. Rekuperačná jednotka osadená v technickej miestnosti. Objekt tvorí jeden PÚ nenavrhujú sa požiarne klapky!

Priestory objektu sú odvetrané rekuperačnou jednotkou. Pre tieto účely je v objekte navrhnuté potrubie DN 75 ($A=0,01\text{m}^2$), kt. sú uložené pod SDK podhľadom .

VZT je navrhnutá bez požiadavky na požiaru ochranu.

Vykurovanie

V stavbe je navrhnutá technická miestnosť so zásobníkom na TUV kt. je ohrievaná elektricky. V celom objekte je navrhnuté elektrické podlahové vykurovanie. Technická miestnosť nemusí tvoriť samostatný PU výkon kotolne je menej ako 50KW

Odstup horľavý látok od komínov a kotlov dodržať podľa tabuľky v prílohe. Miestnosť musí mať zabezpečené dostatočne vetranie.

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(napr. tesniaca maľta HILTI CFS-M RG).

Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90. Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označuje štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.

Odstup od nosných drevených konštrukcií je stanovený na min. 10mm ak je medzi komín a drevenú konštrukciu vložený nehorľavý materiál (minerálna vlna), inak musí byť zachovaný odstup na min. 50mm.

Požiarne pásy a zateplenie objektu

Podľa vyhl. 334/2018 § 44 - sa nepožadujú požiarne pásy požiaru výška H=0,0m

Obvodová stena zateplená z penového polystyrénu nie je stena čiastočne požiarne otvorenou plochou keďže nie je schopná uvoľniť väčšie množstvo ako je $52 \text{ MJm}^{-2} < 100 \text{ MJm}^{-2}$.

Bleskozvody

Bleskozvod musí spĺňať požiadavky v zmysle noriem STN EN 62305-1,2,3,4.

Požiadavky na bleskozvod zabudovaného do ETICS sa na zhotovenie tepelnoizolačného kontaktného systému požaduje použiť tepelnú izoláciu triedy reakcie na oheň A2-s1,d0 v kontaktnom tep. systéme s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 (minerálnou vlnou).

- Zvislý pás tepelnej izolácie (MV) musí presahovať zvod vedený v ochrannej rúrke v tepelnej izolácii min 200mm na obe strany podľa STN 73 2901/20015. Táto požiadavka platí aj pre bleskozvod vedený po fasáde na konzolách kt. je vyložený **menej ako 100mm**
- Ak je bleskozvod vyložený na konzolách **viac ako 100mm** od povrchu zateplenej plochy nepožaduje sa použitie tepelnej izolácie z minerálnej vlny (tr. reakcie na oheň A2-s1,d0).
- Poznámka:
- Riešenie bleskozvodov je potrebné skonsolidovať s projektom elektroinštalácií a splniť požiadavku podľa spôsobu osadenia zvodu!!!

Únikové cesty

Riešený objekt prístavby školy sa delí na 3 požiarne úseky. Navrhuje sa PU N1.01 – kmeňové učebne, šatne pre školu a soc. zázemie. N2.01 – kmeňové učebne a soc. zázemie. N3.01 – kmeňové učebne, šatne pre školu a soc. zázemie.

Obsadenie priestorov budovy podľa STN 92 0241

Poloha	Miestnosť	Počet osôb	Pol. v STN 92 0241	Poznámka
1.NP	Wellnes	3x3 = 9	4.3	Počet projektovaných zariadení x 3

V stavbe sa uvažuje s osobami schopne samostatného pohybu. Osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu sú v objekte iba v náhodnom počte a nie sú zarátane v únikových cestách. V objekte sa uvažuje s max počtom osôb 10 osôb. V stavbe sa uvažuje s jedným únikom. Z 1.NP vedú únikové cesty k hlavnému vstupu priamo na VP. Dvere na UC sa uvažujú s min, š. 800mm čo predstavuje 1,5UP

Navrhované únikové cesty v PÚ vyhovujú z hľadiska posúdenia medznej dĺžky a šírky evakuácie podľa STN 92 0201-3 a sú uvedené vo výpočtovej časti.

V priestoroch sa uvažuje s nechránenou únikovou cestou.

Dvere na únikovej ceste sa musia otvárať v smere úniku okrem dverí na začiatku únikovej cesty, pootáčaním na dverových krídiel v postranných závesoch alebo čapoch. Neplatí pre dvere, kt. vedú na voľne priestranstvo a cez kt. uteká najviac 200 osôb. Ďalšie dvere môžu byť kyvadlové al. posuvné.

V stavbe sa uvažuje pre výpočty menej ako 200 osôb avšak je možné pri splnení určitých požiadaviek mať v priestore viac ako 200 osôb z tohto dôvodu navrhujem všetky dvere na únikových cestách otvárať v smere úniku!

Osvetlenie únikových ciest

Únikové cesty musia byť počas prevádzky v stavbe osvetlené denným svetlom alebo umelým svetlom. Nechránená úniková cesta musí mať osvetlenie všade kde je bežná elektroinštalácia. Nechránené únikové cesty slúžiace pre viac ako 50 osôb musí byť vybavené núdzovým osvetlením. – **nenavrhuje sa!**

Označenie únikových ciest

Ak východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť smer úniku vyznačený na všetkých únikových cestách. Podľa vyhlášky 94/2004 § 74 musí byť na únikovej ceste vyznačený smer úniku. Smer úniku nemusí mať vlastný zdroj svetla podľa ods. 2.

Navrhuje sa označiť smer úniku nad hlavný vstup a po jej celej dĺžke smer úniku pod stropom, všade tam kde nie je vidieť východ z budovy.

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIAROV

Vnútorné hadicové zariadenie

Podľa STN 92 400 čl. 3.4.2

Súčín $p \cdot S$ ($p_m \cdot S$) = cca 1671 kg < 10 000 – nie je potrebné vnútorné hadicové zariadenie

Vonkajší požiarne hydranty

Podľa STN 92 400, tab. 2 pol. 1 - nevýrobné stavby s plochou PÚ N1.01 $S = 55,70 \text{ m}^2 \leq 120 \text{ m}^2$ sa požaduje potrubie dimenzie DN 80, $Q = 7,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, alebo požiarne nádrž o objeme 14 m^3 . Nadzemný hydrant DN80 / pevná spojka - 2x75(B) - farba oranžová.

Požiarne hydranty musí byť osadené vo vzdialenosti max.80m a min 5m. od objektu. Pre objekt bude slúžiť nadzemné hydranty osadené na hlavnej ulici – ul. Pod lesom na vodovodnom potrubí DN100.

Požiarne hydranty sa nesmie umiestniť do požiarne nebezpečného priestoru stavby.

Vybavenie PÚ stavieb požiarnotechnickým zariadením

Požiarnotechnické zariadenia

- Pre požiarne úseky (stavby) sa podľa Vyhl. 94/2004, §87 ods. 4a **stabilné hasiace zariadenie (SHZ)** → **nepožaduje.**
- **Zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie (EPS)** sa podľa §88 ods. d požaduje pre stavby s hromadňovacím priestorom → **nepožaduje sa.**
- **Hlasovou signalizáciou požiaru (HSP)** sa podľa musí byť vybavená stavba podľa § 90 ods.1a) v ktorých je zhromaďovací priestor → **nepožaduje sa.**
- **Zariadenie na odvod dymu a splodín horenia (ZODaSH).**
Podľa vyhlášky 94/2004 §92 ods. 6 sa pre požiarne úseky **nepožaduje sa.**

Hasiace prístroje

Podľa Vyhl. 94/2004 §89 sa počet hasiacich prístrojov a ich druh určuje podľa STN 92 0202-1 vybavenie stavieb hasiacimi prístrojmi. Počet a rozmiestnenie je uvedený vo výpočtovej a výkresovej časti. Počet a druh PHP odchylne od návrhu v tomto riešení PB, je možné upraviť a prispôsobiť podľa prevádzkových potrieb, musí však byť zachované celkové požadované ekvivalentné množstvo hasiacej látky (M_c) pre daný PÚ (vid. výpočty PBS).

Podmienky inštalácie a prevádzkovania (prenosného hasiaceho prístroja PHP):

Druh PHP musí byť navrhovaný vzhľadom na horľavé látky v objekte a hasiacu účinnosť hasiacich prístrojov. V súlade s STN 92 0202-1 treba navrhnutý PHP umiestniť na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste (spravidla na zvislých stavebných konštrukciách alebo na zemi podľa pokynu výrobcu).

PHP treba umiestniť v primeranej výške v závislosti od jeho hmotnosti a tak, aby rukovať prístroja bola najviac 1,5 metra nad úrovňou podlahy, pričom musí byť chránený pred priamymi účinkami slnečného žiarenia a nepriaznivými účinkami prostredia. Stanovisko PHP musí byť viditeľné označené piktogramom v zmysle čl. 7.1.4 STN 92 0202-1 sa označuje piktogramom podľa nariadenia vlády SR č. 387/2006. Ak prístupová cesta k stanovištu PHP nie je dobre viditeľná, musí byť piktogram označenia stanoviska PHP doplnený ďalším piktogramom značiek PO s určením smeru. Umiestnenie PHP nesmie brániť evakuácii osôb z objektu ohrozeného požiarom alebo ju inak sťažovať.

Inštalovaný PHP, ktorý bol použitý alebo na ktorom bol zistený nedostatok znižujúci jeho akcieschopnosť, musí prevádzkovateľ bezodkladne vymeniť za akcieschopný s porovnateľnou hasiacou účinnosťou. PHP musí byť akcieschopný a musí byť pravidelne kontrolovaný osobou s odbornou spôsobilosťou.

Musia byť splnené všetky požiadavky vyhlášky MV SR č. 719/2002 Z.z.

8. ZARIADENIE NA ZÁSAAH

Prístupová komunikácia

K objektu musí viesť prístupová komunikácia pre príjazd hasičskej techniky. Prístupová komunikácia musí viesť aspoň 30m od stavby a od vstupu do nej cez ktorý sa predpokladá zásah. Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3,0m a jej únosnosť na zaťaženie jednej nápravy musí byť najmenej 80kN. Neprejazdná komunikácia dlhšia ako 50m musí mať na konci otočisko resp. plochu na otáčanie vozidla.

K objektu komunitného centra vedie prístupová asfaltová komunikácia šírky 6,0m kt. je vzdialená od objektu cca 35m. Ďalej pokračuje prístupová slepá ulica dĺžky 35m a š. 3m š - vyhovuje

Nástupnú plochu nie je potrebné zriaďovať - výška stavby je do 12m

Vnútné zásahové cesty sa nemusia vybudovať dĺžka a šírka stavby je menej ako 60m. V stavbe je možné viesť zásah z viacerých strán.

Vonkajšie zásahové cesty - požiarneho rebríka sa nepožaduje pretože plocha strechy je menej ako 200m²

ZÁVER

Navrhovaná stavba pri dodržaní podmienok uvedených v tomto riešení protipožiarnej bezpečnosti stavby vyhovuje požiadavkám z hľadiska jej protipožiarnej bezpečnosti.

Všetky zmeny v dispozičnom riešení, spôsobe užívania objektu alebo v druhu stavebných materiálov musia byť prehodnotené spracovateľom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby, alebo iným špecialistom požiarnej ochrany. Ak sa nejedná o jednoduchú alebo drobnú stavbu podľa stavebného zákona musia byť zmeny odsúhlasené príslušným okresným riaditeľstvom Hasičského a záchranného zboru.

Dátum: 06.2022

Vypracoval : Ing. Martin Dobiáš

9. LITERATURA

- Vyhláška 94/2004 Z.z. - kt. sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška 699/2004 Z.z. - Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov
- Vyhláška 478/2008 Z.z. - Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru
- Vyhláška 133/2013 Z.z. - Zákon o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška 255/2012 Z.z. - kt. dopĺňa Vyhl. 94/2004 a Vyhl. 307 ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov.
- STN: 73 0802 - Požiarne bezpečnosť stavieb spoločné ustanovenia
- STN: 92 0202 - 1 - Požiarne bezpečnosť stavieb spoločné ustanovenia časť 1 : vybavenie stavieb hasiacimi prístrojmi
- STN: 92 0203 - Požiarne bezpečnosť stavieb - Trvalá dodávka elektrickej energie pri požari
- STN: 92 0400 - Požiarne bezpečnosť stavieb - Zásobovanie vodou na hasenie požiarov
- STN: 92 0241 - Požiarne bezpečnosť stavieb - Obsadenie stavieb osobami

10. VÝPOČTOVÁ ČASŤ

N1.01 – SOCIÁLNO-KOMUNITNÉ CENTRUM

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : Projekt na SP Dátum: 14.07.2022 09:40:58
 Stavba : Soc. kom. centrum Matiašovce
 Požiarny úsek : N1.01 – Komunitné centrum
 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								
Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné	
Číslo Názov	kg/m ²		kg/m ²		m ²	m	podlažie	
1.01a	Recepcia	15.0	0.80	0.0	0.90	9.00	2.60	áno
1.01b	Sklad prádla	75.0	1.05	0.0	0.90	1.20	2.60	áno
1.02	Chodba	5.0	0.80	7.0	0.90	11.75	2.60	áno
1.03	Rehabilitčná miestnosť	30.0	1.00	10.0	0.90	13.70	2.60	áno
1.04	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	3.70	2.60	áno
1.05	Sprcha	5.0	0.80	2.0	0.90	3.70	2.60	áno
1.06	Fínska sauna	75.0	1.05	7.0	0.90	3.74	2.60	áno
1.07	Relaxačná miestnosť	75.0	1.05	7.0	0.90	3.74	2.60	áno
1.08	Technická miestnosť	15.0	0.90	2.0	0.90	5.16	2.60	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
1.01a	Recepcia	2.00	2.34	4.68	2	9.36
1.03	Rehabilitčná miestnosť	2.00	2.34	4.68	1	4.68
1.07	Relaxačná miestnosť	1.00	2.34	2.34	2	4.68
					18.72	

V Ý S L E D N É H O D N O T Y									
Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	p _v	
Číslo Názov	kg/m ²		kg/m ²		kg/m ²			kg/m ²	
1.01a	Recepcia	15.0	0.80	0.0	0.90	15.0	0.80	0.500	6.00
1.01b	Sklad prádla	75.0	1.05	0.0	0.90	75.0	1.05	0.500	39.38
1.02	Chodba	5.0	0.80	7.0	0.90	12.0	0.86	0.500	5.15
1.03	Rehabilitčná miestnosť	30.0	1.00	10.0	0.90	40.0	0.98	0.500	19.50
1.04	WC	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.500	2.90
1.05	Sprcha	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.500	2.90
1.06	Fínska sauna	75.0	1.05	7.0	0.90	82.0	1.04	0.500	42.53
1.07	Relaxačná miestnosť	75.0	1.05	7.0	0.90	82.0	1.04	0.500	42.53
1.08	Technická miestnosť	15.0	0.90	2.0	0.90	17.0	0.90	0.500	7.65

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 0.319$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.23032 \text{ m}^{1/2}$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 13.70 \text{ m}^2$

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v =$	14.51 kg/m ²
Priemerné požiarne zaťaženie	$p =$	29.93 kg.m ²
Súčiniteľ horľavých látok	$a =$	0.97
Súčiniteľ stavebných podmienok	$b =$	0.500
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S =$	55.69 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	$h_s =$	2.60 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o =$	18.72 m ²
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o =$	2.34 m

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Akcia : Projekt na SP Dátum: 14.07.2022 09:41:24
 Stavba : Soc. kom. centrum Matiašovce
 Požiarne úsek : N1.01 - Komunitné centrum

Pôdorysná plocha PÚ $S = 55.69 \text{ m}^2$
 Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ $p_v = 14.51 \text{ kg/m}^2$
 Súčiniteľ horľavých látok PÚ $a = 0.97$
 Počet nadzemných podlaží stavby $n_{pn} = 1$
 Počet podzemných podlaží stavby $n_{pp} = 0$
 Počet nadzemných podlaží PÚ $n_{pn} = 1$
 Počet podzemných podlaží PÚ $n_{pp} = 0$
 Požiarne úsek je v Nadzemných podlažiach
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 920201-2
 Požiarne výška stavby: $h_p = 0.00 \text{ m}$
 Dovolený počet podlaží PÚ $z_5 = 5$ (§ 6 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004)
 Skutočný počet podlaží PÚ $z = 1$

S_{max} podlažia PÚ sa neurčuje.

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

Akcia : Projekt na SP Dátum: 14.07.2022 09:43:08
 Stavba : Soc. kom. centrum Matiašovce
 Požiarne úsek : N1.01 - Komunitné centrum

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ $p_v = 14.51$
 Súčiniteľ horľavých látok PÚ $a = 0.97$
 Počet nadzemných podlaží stavby $n_{pn} = 1$
 Počet podzemných podlaží stavby $n_{pp} = 0$
 Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 920201-2
 Požiarne výška nadzemnej časti stavby: 0.00 m

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

Požiarne odolnosť vybraných požiarne konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Pol.	Požiarne konštrukcia	POPK
1c)	Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REI 15
1c)	Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nenosné	EI 15
1c)	Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad CHÚC	REI 15
2a3)	Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vnút. str.	REW 15
3	Strešný plášť, kt. obsahuje horl.látky a je aj nosnou konštr.strechy	REI 15
4c)	Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EI1 15
4c)	Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EW 15

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

Akcia : Projekt na SP Dátum: 14.07.2022 10:10:33
 Stavba : Soc. kom. centrum Matiašovce
 Miesto posúdenia: Z miest. 1.07 na VP
 Druh únikovej cesty: Nechránená
 Súčiniteľ a PÚ = 0.97
 Smer úniku: Po rovine
 Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 10 s= 1.0
 Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna
 Spôsob evakuácie osôb je súčasný
 Dovoľený počet unikajúcich osôb E*s = 120
 KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:
 Dĺžka únikovej cesty $l_u = 6.0$ m
 Skutočný čas evakuácie $t_u = 0.37$ min
 Dovoľený čas evakuácie $t_{ud} = 2.09$ min
 Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 30$ m/min
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min
 Počet únikových pruhov $u = 1.5$

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

Akcia : Projekt na SP Dátum: 14.07.2022 10:11:03
 Stavba : Soc. kom. centrum Matiašovce
 Požiarne úsek : N1.01 - Komunitné centrum

Skutočná pôdorysná plocha PÚ	55.69 m ²
Priemerné požiarne zaťaženie	29.93 kg/m ²
Sústredené požiarne zaťaženie	0.00 kg/m ²
... na ploche	0.00 m ²

PÚ je nevýrobný

Odber vody Q ($v=0.8$ m/s) je 4.0 l/s = 240 l/min
 iba pre hydraulické výpočty
 Odber vody Q ($v=1.5$ m/s) je 7.5 l/s = 450 l/min
 pre potrebu riešenia PBS
 Svetlosť vonkajšieho vodovodného potrubia DN 80 mm
 Najmenší objem nádrže je 14.0 m³
 Pre PÚ nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby
 podľa §10 ods.2c) vyhlášky MVS SR č.699/2004 Z.z.

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Akcia : Projekt na SP Dátum: 14.07.2022 10:11:29

Stavba : Soc. kom. centrum Matiašovce
 Požiarly úsek : N1.01 - Komunitné centrum

Súčiniteľ a PÚ: 0.97

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 55.69 m²
 Mc: 6.60 kg Mcsk: 10.10 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	1	6.00
Vodný	9.0	1	4.10

ÚNIKOVÉ CESTY Z POŽIARNEHO USEKU

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: Západná strana

Výpočtové požiarne zaťaženie : 14.51 kg/m²

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Percento požiarne otvorených plôch : 40.0 %

Dĺžka l alebo l1 : 5.0 m

Výška hu alebo hu1 : 2.6 m

***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.1 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: Južná strana

Výpočtové požiarne zaťaženie : 14.51 kg/m²

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Percento požiarne otvorených plôch : 40.0 %

Dĺžka l alebo l1 : 2.0 m

Výška hu alebo hu1 : 2.7 m

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

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: Južná strana 2

Výpočtové požiarne zaťaženie : 14.51 kg/m²

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Percento požiarne otvorených plôch : 40.0 %

Dĺžka l alebo l1 : 5.0 m

Výška hu alebo hu1 : 2.7 m

***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.1 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: Južná strana 3

Výpočtové požiarne zaťaženie : 14.51 kg/m²

konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Celková plocha obvodovej steny	:	8.10 m ²
Veľkosť úplne POP prisl. k pv	:	4.80 m ²
Veľkosť úplne požiarne otv.plôch	:	4.80 m ²
Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch	:	4.80 m ²
Percento požiarne otvorených plôch	:	59.3 %
Dĺžka l alebo l1	:	3.0 m
Výška hu alebo hu1	:	2.7 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.4 m *****

ODSUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: Západná strana

Výpočtové požiarne zaťaženie : 14.51 kg/m²

konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Celková plocha obvodovej steny	:	7.30 m ²
Veľkosť úplne POP prisl. k pv	:	4.80 m ²
Veľkosť úplne požiarne otv.plôch	:	4.80 m ²
Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch	:	4.80 m ²
Percento požiarne otvorených plôch	:	65.8 %
Dĺžka l alebo l1	:	2.7 m
Výška hu alebo hu1	:	2.7 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.5 m *****

8. PRÍLOHY

www.zbierka.sk

Za obsah týchto stránok zodpovedá výhradne IURA EDITION, spol. s r. o.

Strana 2848

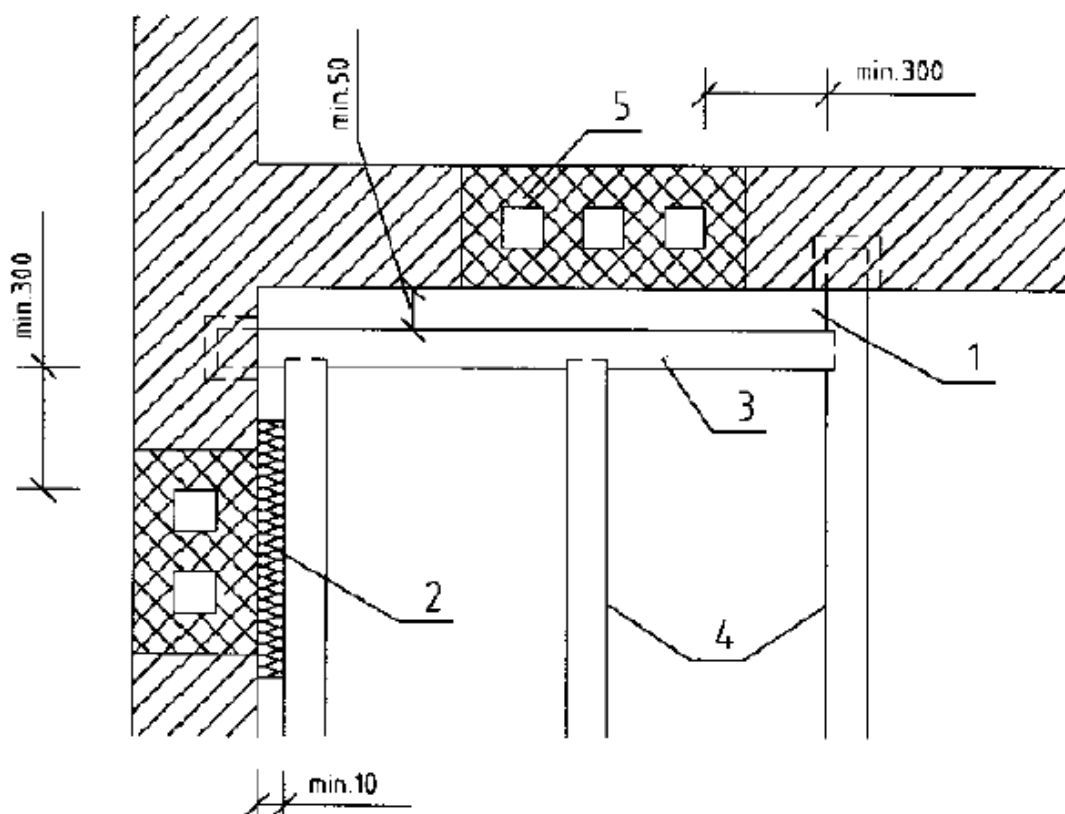
Zbierka zákonov č. 401/2007

Čiastka 173

Príloha č. 7
k vyhláske 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

© IURA EDITION, spol. s r. o.

- Požiadavky na stavebné látky z hľadiska horľavosti podľa STN 73 0861 a STN 73 0862 sú splnené klasifikáciou stavebného výrobku podľa STN EN 13501-1 podľa tabuľky NA.1.

Tabuľka NA.1

Stupeň horľavosti podľa STN 73 0862, STN 73 0861		Klasifikácia podľa STN EN 13501-1 pre stavebné výrobky okrem podlahových krytín	Klasifikácia podľa STN EN 13501-1 pre podlahové krytiny	Rozdelenie podľa vyhlášky 288/2000 Z. z.
A	nehorľavé	A1	A1 _{fl}	nehorľavé
B	neľahko horľavé	A2	A2 _{fl}	horľavé
C1	ťažko horľavé	B	B _{fl}	
C2	stredne horľavé	C, D	C _{fl} , D _{fl}	
C3	ľahko horľavé	E, F	E _{fl} , F _{fl}	

- Požiadavky na stavebné materiály okrem materiálov používaných na vonkajšom povrchu obvodových stien z hľadiska šírenia plameňa po povrchu podľa STN 73 0863 možno považovať za splnené klasifikáciou reakcie na oheň stavebného výrobku podľa tabuľky NA.2.

Tabuľka NA.2

Index šírenia plameňa po povrchu stavebných látok podľa STN 73 0863 [mm.min ⁻¹]	Klasifikácia podľa STN EN 13501-1 pri stavebných výrobkoch okrem podlahových krytín (najvyššia trieda reakcie na oheň)
$i_s = 0$	A1
$i_s \leq 25$	A2
$i_s \leq 50$	B
$i_s \leq 100$	C
$i_s > 100$	D, E, F

- Odstupové vzdialenosti horľavých prvkov od jednotlivých spotrebičov a zariadení

Spotrebiče podľa druhu paliva a elektrotepelné spotrebiče	Bezpečná vzdialenosť (v mm)
tuhé vo všetkých smeroch	800
kvapalné vo všetkých smeroch	400
plynné vo všetkých smeroch	200
infražiaric na plynne palivo	
a) od hornej hrany	800
b) v smere sálania	1 500
c) v ostatných smeroch	400
elektrotepelné vo všetkých smeroch	200
elektrický infražiaric	
a) od hornej hrany	400
b) v smere sálania	800
c) v ostatných smeroch	200
elektrické akumulčné kachle	
a) v smere výfuku horúceho vzduchu	1 000
b) v ostatných smeroch	200