

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je vypracované pre zmenu pod názvom „**Senica OÚ, klientske centrum – stavebné úpravy – objekt A**“, ktorá sa nachádza na parc. č. 698/3, /4, /1 v katastrálnom území Senica.

Priestory Objektu A s celkovou úžitkovou plochou 374,2 m² sú rozdelené do dvoch prevádzkových celkov, priestory pre zákazníka a priestory jednotlivých oddelení s príslušným zázemím pre zamestnancov. Pôvodne sa tu nachádzala veľká zasadačka so zázemím.

Pôvodná stavba bola projektovaná podľa informácií od zodpovedného projektanta v roku 1977 je posudzovaná podľa čl. 2.1.2 písm. e) a čl. 2.2.3 STN 73 0834 ako **zmena stavby skupiny II** s uplatnením špecifických požiarnej bezpečnosti.

Pôvodné riešenie PBS nie je k dispozícii.

Zo stavebného hľadiska posudzovaný objekt **pozostáva z jedného nadzemného podlažia.**

Z hľadiska riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby pozostáva objekt **z jedného nadzemného úžitkového podlažia.**

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je vykonané v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem z odboru požiarnej ochrany a to **najmä STN 73 0834, STN 73 0802, STN 92 0202-1, STN 92 0241, vyhlášky MV SR 478/2008 Z. z., vyhlášky MV SR 699/2004 Z. z. a ostatných platných právnych predpisov z oblasti ochrany pred požiarmi.**

Pri zmenách stavieb skupiny II podľa STN 73 0834 sa postupuje podľa týchto zásad :

1. vnútorný priestor stavby dotknutý zmenou stavby sa posúdi z hľadiska nutnosti (nevyhnutnosti) delenia na požiarne úseky,
2. posúdi sa stupeň horľavosti použitých látok a požiarne odolnosť stavebných konštrukcií požiarne úsekov, vytvorených podľa bodu 1, a to:
 - požiarne deliacich konštrukcií požiarne úsekov,
 - nosných konštrukcií, zabezpečujúcich stabilitu požiarne úsekov,
 - konštrukcií chránených únikových ciest vrátane konštrukcií zaisťujúcich ich stabilitu,
 - konštrukcií novovybudovaných alebo menených z iných dôvodov,
 - konštrukcií nenosných častí obvodových stien požiarne úsekov, pri ktorých sa posudzujú odstupové vzdialenosti podľa 3.6.1,
3. posúdia sa únikové cesty zmenených častí stavby (vrátane ich priechodu nemenenou časťou),
4. posúdia sa odstupové vzdialenosti v prípadoch podľa 3.6.1,
5. posúdia sa zariadenia na protipožiarne zásah hasičských jednotiek a požiarne zariadenia v prípadoch, keď sa zmenou stavby zväčšuje úžitková plocha nadstavbou, prístavbou alebo vstavbou, alebo keď dochádza k zmene účelu stavby alebo prevádzky. Požiarne vodovod možno riešiť individuálne. Návrh riešení sa prerokuje s OR HaZZ alebo tam, kde sa projektová dokumentácia schvaľuje,
6. nemenené časti stavby sa posúdia podľa 2.2.2 f).
7. Technické požiadavky na zmeny nehnuteľných kultúrnych pamiatok
8. Pri úplnej výmene káblových rozvodov v stavbe majú použité káble a príslušenstvo káblov vlastnosti podľa kapitoly 5 v STN 92 0203.

1. Vnútrotný priestor stavby dotknutý zmenou stavby sa posúdi z hľadiska nutnosti (nevyhnutnosti) delenia na požiarne úseky

1.1. Dispozičné riešenie

Do objektu A vstupujeme priamo z Vajanského ulice. V zádverí objektu sa nachádza schodiskové rameno či rampa pre imobilných. Priamo zo zádveria je možná priama komunikácia s podateľňou. Prechodom cez sklenenú priečku klient vstupuje do čakárne, kde po navigovaní od supervisora môže vykonať potrebné úkony a platby pre následne vybavenie jeho požiadavky. Z plochy čakárne majú klienti dostupné hygienické priestory zodpovedajúce štandardu. Klientov pri vybavovaní ich požiadavky sprevádzajú informačné obrazovky, ktoré ich nasmerujú na správne oddelenie či pracovisko. Na jednotlivé oddelenie sa klient presúva cez priestor vestibulu, ktorý slúži ako komunikačný uzol medzi čakárňou a jednotlivými oddeleniami. V priestoroch po obvode tohto vestibulu sa nachádzajú tri oddelenia a to : oddelenie dokladov, oddelenie cestnej dopravy a pozemných komunikácií a dopravný inšpektorát. Všetky tieto oddelenia majú pre svojich zamestnancov spoločné zázemie vo forme kuchynky / dennej miestnosti, šatní so sprchou a prezliekacou kabínou a patričnými priestormi hygieny. Priestor oddelenia dokladov má k svojmu priestoru prídružený sklad. Taktiež oddelenie dopravného inšpektorátu má nad sebou uzamykateľný a bezpečnostne opatrený sklad evidentných čísel vozidiel. Vedľa skladu sa nachádza zasadačka dostupná zo spoločnej chodby / čakárne.

1.2. Rozdelenie objektu na požiarne úseky

Posudzovaná časť stavby je rozdelená na požiarne úseky nasledovne :

- **N1.01** zádverie, čakáreň, supervisor, 2x umýváreň ženy, 2x WC ženy, 2x umýváreň muži, 2x WC muži, WC imobilní, vestibul, 2x chodba, sklad, oddelenie dokladov, kuchynka, šatňa muži, 2x sprcha, šatňa ženy, 2x kancelária, sklad ECV, zasadačka

Priebežné inštalačné šachty sa v posudzovanej stavbe podľa informácií od hlavného projektanta nenachádzajú.

2. Posúdi sa stupeň horľavosti použitých látok a požiarne odolnosť stavebných konštrukcií požiarneho úseku, vytvorených podľa bodu 1

2.1. Určenie horľavosti hmôt použitých pre požiarne deliace stavebné konštrukcie a nosné konštrukcie (zostáva zachované bez zmeny)

V zmysle čl. 5.2.3 STN 73 0802 sa považujú hmoty použité pre požiarne deliace stavebné konštrukcie a nosné konštrukcie za **nehorľavé**.

2.2. Požiarne výška stavby

V zmysle čl. 5.2.1 STN 73 0802 je požiarne výška stavby v posudzovanej časti **+ 0,00 m pre nadzemné podlažia**.

2.3. Určenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika požiarneho úseku

Požiarne zaťaženie tvorí náhodné a stále požiarne zaťaženie.

Náhodné požiarne zaťaženie predstavuje hmotnosť a výhrevnosť všetkých horľavých látok, ktoré sa počas bežnej prevádzky alebo používania vyskytujú v požiarnej časti.

Stále požiarne zaťaženie predstavuje hmotnosť a výhrevnosť horľavých látok, ktoré sa vyskytujú v konštrukciách požiarneho úseku (spravidla ide o horľavé priečky, podhlady, obklady a pod.) okrem :

1. nosných konštrukcií, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti
2. požiarneho deliacich konštrukcií
3. povrchových úprav konštrukcií s hrúbkou menšou ako 2 mm

Požiarne riziko je pravdepodobná intenzita požiaru v požiarnej časti alebo v jeho časti. Požiarne riziko požiarneho úseku v nevýrobnej stavbe je sa vyjadruje výpočtovým požiarnym zaťažením v závislosti od priemerného požiarneho zaťaženia, súčiniteľa horľavých látok a súčiniteľa odvetrania. Výpočet požiarneho zaťaženia a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti určené podľa STN 73 0802.

POŽIARNY ÚSEK: N1.01

V S T U P N Ě Ú D A J E										V Ý S T U P N Ě Ú D A J E				
P r i e s t o r	ps	pn	an	S	hs	So	ho cel.			p	a	b	c	pv
Číslo N á z o v	kg/m2	kg/m2		m2	m	m2	m podl.			kg/m2				kg/m2
1.01	zádvorie	5.0	5.0	0.80	28.00	2.62	1.24	2.13	A	10.0	0.85	1.060	1.00	9.0
1.02	čakáreň	10.0	15.0	0.80	79.00	3.30	3.09	2.13	A	25.0	0.84	1.060	1.00	22.3
1.03	supervisor/poradňa	10.0	40.0	1.00	8.00	3.30	1.85	2.13	A	50.0	0.98	1.060	1.00	52.0
1.04	umyváreň ženy	5.0	5.0	0.80	3.00	2.60	1.24	2.13	A	10.0	0.85	1.060	1.00	9.0
1.05	WC ženy	5.0	5.0	0.80	5.00	2.60	1.24	2.13	A	10.0	0.85	1.060	1.00	9.0
+	1.06 umyváreň muži	2.0	5.0	0.80	2.00	2.60	0.00	0.00	A	7.0	0.83	1.060	1.00	6.2
+	1.07 WC muži	2.0	5.0	0.80	9.00	2.60	0.00	0.00	A	7.0	0.83	1.060	1.00	6.2
+	1.08 WC imobilní	2.0	5.0	0.80	4.00	2.60	0.00	0.00	A	7.0	0.83	1.060	1.00	6.2
1.09	vestibul	7.0	5.0	0.80	14.00	3.30	0.00	0.00	A	12.0	0.86	1.060	1.00	10.9
1.10	chodba	7.0	5.0	0.80	5.00	3.30	0.00	0.00	A	12.0	0.86	1.060	1.00	10.9
1.11	sklad	7.0	120.0	1.00	8.00	3.30	0.00	0.00	A	127.0	0.99	1.060	1.00	133.9
* 1.12	oddelenie dokladov	10.0	40.0	1.00	38.00	3.30	0.00	0.00	A	50.0	0.98	1.060	1.00	52.0
1.13	chodba	10.0	5.0	0.80	26.00	2.60	15.08	2.53	A	15.0	0.87	1.060	1.00	13.8
1.14	kuchynka	5.0	30.0	1.10	13.00	2.60	5.64	2.53	A	35.0	1.07	1.060	1.00	39.8
1.15	šatňa muži	2.0	50.0	1.00	6.00	2.60	0.00	0.00	A	52.0	1.00	1.060	1.00	54.9
+	1.15a sprcha	2.0	5.0	0.80	3.00	2.60	0.00	0.00	A	7.0	0.83	1.060	1.00	6.2
1.16	šatňa ženy	2.0	50.0	1.00	6.00	2.60	0.00	0.00	A	52.0	1.00	1.060	1.00	54.9
+	1.16a sprcha	2.0	5.0	0.80	3.00	2.60	0.00	0.00	A	7.0	0.83	1.060	1.00	6.2
+	1.17 umyváreň ženy	2.0	5.0	0.80	3.00	2.60	0.00	0.00	A	7.0	0.83	1.060	1.00	6.2
+	1.18 WC ženy	2.0	5.0	0.80	4.00	2.60	0.00	0.00	A	7.0	0.83	1.060	1.00	6.2
+	1.19 umyváreň muži	2.0	5.0	0.80	3.00	2.60	0.00	0.00	A	7.0	0.83	1.060	1.00	6.2
+	1.20 WC muži	2.0	5.0	0.80	5.00	2.60	0.00	0.00	A	7.0	0.83	1.060	1.00	6.2
1.21	kancelária	10.0	40.0	1.00	9.00	3.30	0.00	0.00	A	50.0	0.98	1.060	1.00	52.0
* 1.22	kancelária	10.0	40.0	1.00	51.00	3.30	7.39	2.53	A	50.0	0.98	1.060	1.00	52.0
1.23	sklad EČV	7.0	40.0	1.00	8.70	2.62	0.00	0.00	A	47.0	0.99	1.060	1.00	49.1
1.24	zasadačka	7.0	20.0	0.80	31.50	2.62	0.00	0.00	A	27.0	0.83	1.060	1.00	23.6

* priestory s pvs + priestory bez pož.rizika

Priemerné hodnoty za celý požiarne úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	52.000 kg/m2
Súčiniteľ charakteru látok	a =	0.938
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	1.060
Súčiniteľ bezpečnostných podmienok	c =	1.000
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	375.200 m2
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	2.999 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	36.770 m2
Priemerná výška otvorov pož.úseku	ho =	2.436 m

pv PÚ je stanovené podľa priestoru č.1.22 kancelária

MEDZNÉ ROZMERY POŽIARNEHO ÚSEKU N1.01

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ:	52.00 kg/m2
Súčiniteľ a PÚ:	0.94

Typ stavebných konštrukcií objektu: NEHORLAVÉ

PÚ je v objekte s jedným nadzemným podlažím

	MEDZNÁ	SKUTOČNÁ
DĺžKA [m]	96.18	22.280
ŠÍRKA [m]	68.09	19.880

Informatívna medzná plocha: 6549.12 m²

Medzný počet podlaží PÚ z1 = 2

Skutočný počet podlaží PÚ = 1

=====

2.4. Stanovenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti je súhrn technických vlastností v požiarnej úseku, ktoré zabezpečujú ich schopnosť odolávať predpokladaným účinkom požiaru. Stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre požiarne úseky bol určený podľa STN 73 0802 na základe počtu podlaží a použitých hmôt v požiarnej deliacich konštrukciách a konštrukciách zaisťujúcich stabilitu stavby.

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti je stanovený nasledovne :

N1.01

- I. stupeň protipožiarnej bezpečnosti
(tab. 8 STN 73 0802)

2.5. Existujúce a nové stavebné konštrukcie

Existujúci obvodový plášť je riešený ako murovaná konštrukcia hr. 320 - 400 mm. Hlavným prvkom nosného systému je skelet. Jednotlivé stĺpy majú obdĺžnikový prierez 580x600mm (obvodové stĺpy) a 380x670mm (vnútorné stĺpy). Prestavba priestorov na nezasahuje ako do jestvujúceho obvodového plášťa, tak ani do nosného skeletového systému či nosných alebo stužujúcich stien. Zateplenie obvodových stien bude minerálnou vlnou.

Steny a priečky budú montované systémom Knauf s opláštením pomocou rôzneho typu dosiek vzhľadom na účel miestnosti a okolité parametre (viď výkresovú časť). Dosky budú umiestňované na nosnú konštrukciu obojstranne s výplňou zvukovej izolácie.

Existujúce horizontálne nosné konštrukcie nad priestorom čakárne a vstupu pozostávajú zo železobetónových stropných panelov hrúbky 25 cm. Stropná doska je uložená na systéme stropných ŽB vencoch s výškou 300 mm uložených priečnym i pozdĺžnym smerom podlažia.

Nad priestorom jednotlivých oddelení so zázemím sa nachádza oceľová konštrukcia priehradových väzníkov, na ktorých sa nachádzajú strešné dosky SZD 300.

Závesný sadrokartónový kazetový podhl'ad je navrhovaný v priestoroch kuchynky. Je navrhnutý v jednej výškovej úrovni. Spodná hrana podhl'adu je na úrovni spodnej hrany 3540mm nad podlahou. Kazety budú zavesené na zapustených T profiloch. Usporiadanie sadrokartónových podhl'adov resp. ich osového usporiadania je vo výkresoch stavby (Výkres podhl'adu).

V ostatných priestoroch bude vyhotovený celistvý sadrokartónový podhl'ad na oceľovom rošte s prvkami v osových vzdialenostiach 625x1000 mm. Zo spodu roštu sa bude umiestňovať SDK podhl'ad. Na vrchnú stranu roštu sa umiestni izolácia z kamennej vlny Isover AKU. Do podhl'adu budú lokálne vyhotovené prestupy pre VZT hlavice (viď. projekt vzduchotechniky).

2.6. Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie

Požadovaná požiarne odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií je určená podľa tabuľky č. 12 STN 73 0802.

Požadovaná požiarne odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií

Druh konštrukcie	I. SPB požiarne odolnosť
Požiarne steny a stropy - v poslednom nadzemnom podlaží - medzi stavbami	15 30/D1
Požiarne uzávery otvorov - v poslednom nadzemnom podlaží	15/D3
Obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby - v podzemných a nadzemných podlažiach - v poslednom nadzemnom podlaží - nezabezpečujúce stabilitu stavby	15 - 15
Nosné konštrukcie striech	-
Nosné konštrukcie vo vnútri požiarneho úseku, ktoré zaisťujú stabilitu objektu - v poslednom nadzemnom podlaží	-
Nosné konštrukcie mimo objektu, ktoré zabezpečujú stabilitu objektu	15
Nosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku, ktoré nezabezpečujú stabilitu objektu	15
Nenosné konštrukcie vo vnútri požiarneho úseku	-
Konštrukcie schodísk, ktoré nie sú súčasťou CHÚC	-

Požiarne stena

Požiarne stena sa vždy musí stykať s požiarne stropom, prípadne konštrukciou strechy majúcou funkciu požiarneho stropu.

Požiarne steny v posudzovanej stavbe musia mať požiarne odolnosť podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku – vyhovuje, minimálna požiarne odolnosť existujúcich stien podľa STN 73 0821 je 240 minút.

Požiarne strop

Požiarne strop v posudzovanej stavbe musí mať požiarne odolnosť podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku – vyhovuje, minimálna požiarne odolnosť existujúcich stien podľa STN 73 0821 je 240 minút (betónový strop).

V ostatných častiach (oceľové nosníky) bude požiarne odolnosť zabezpečená novým SDK podhľadom a preukázaná certifikátom.

Obvodová stena

Obvodová stena v posudzovanej stavbe musí mať požiarne odolnosť podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku – vyhovuje, minimálna požiarne odolnosť existujúcich stien podľa STN 73 0821 je 240 minút.

Prestupy

Prestupy rozvodov musia spĺňať podmienky podľa čl. 6.2.6 a 9.1 STN 73 0802.

Prestupy rozvodov a inštalácií (napr. vodovodov, plynovodov), technologických zariadení a elektrických rozvodov požiarne deliacimi konštrukciami musia byť utesnené. Látky použité na utesnenie môžu mať stupeň horľavosti najviac C1; tesniace konštrukcie

musia mať požiaru odolnosť zhodnú s požiarou odolnosťou konštrukcie, ktorou rozvody prestupujú, nepožaduje sa však vyššia odolnosť ako 60 minút.

Rozvodné potrubia a ich príslušenstvo na rozvod nehorľavých látok pre technické zariadenia stavebných objektov alebo na technologické účely môžu prestupovať požiarne deliacou konštrukciou pri dodržaní podmienok z predchádzajúceho odseku, a to :

- potrubie svetlého prierezu do 400 cm² (bez ohľadu na stupeň horľavosti použitej látky) bez ďalších opatrení
- potrubie svetlého prierezu nad 400 cm² z nehorľavých látok musí byť v prestupe izolované a izolácia musí byť nehorľavá najmenej do vzdialenosti 100 cm od obidvoch líc prestupu
- potrubie svetlého prierezu nad 400 cm² a jeho príslušenstvo z horľavých alebo neľahko horľavých látok (stupeň horľavosti C alebo B) nesmie byť vedené voľne požiarom úsekom a musí byť
 - umiestnené v nehorľavej stavebnej konštrukcii alebo inak požiarne chránené, napr. krycou vrstvou s požiarou odolnosťou najmenej 30 minút, alebo
 - umiestnené v inštalačnej šachte alebo kanáli

Pre prestupy potrubí a technologických zariadení platí tiež čl. 9.1.2 až 9.1.3 STN 73 0802.

Požiarne pásy

Podľa čl. 3.4.3 STN 73 0834 sa požiarne pásy posudzujú iba pri zmenách stavieb, ktorými sa zvyšuje stupeň horľavosti vonkajšieho povrchu obvodovej steny, alebo sa znižuje šírka požiarneho pásu. Nakoľko ani jedna podmienka nie je splnená, nie je potrebné požiarne pásy posudzovať. Medzi stavbami je požiarne pás šírky min. 900 mm.

Inštalačné šachty a kanály

Inštalačné šachty a kanály musia spĺňať podmienky podľa čl. 6.4.3 STN 73 0802.

Inštalačné šachty a kanály, ktoré prestupujú požiarou stenou alebo požiarom stropom musia byť požiarne uzatvárateľné voči požiarom úsekom, ktorými prechádzajú a musia tvoriť samostatný požiarom úsek. Otvory v ohraničujúcich konštrukciách musia byť požiarne uzatvárateľné.

Požiarne uzávery musia aspoň obmedzovať šírenie tepla (EW) okrem prípadov, keď otvory ústia do CHÚC; v tomto prípade musia požiarne uzávery otvorov brániť šírenie tepla (EI₁ alebo EI₂).

Požiarom odolnosť konštrukcií ohraničujúcich inštalačné šachty a kanály a najvyšší stupeň horľavosti použitých látok sa určí podľa stupňa požiarnej bezpečnosti požiarneho úseku, ktorým inštalačná šachta alebo kanál prechádza, alebo ku ktorému prilieha, prípadne podľa stupňa požiarnej bezpečnosti inštalačnej šachty alebo kanála, ak ďalšie normy neustanovujú iné požiadavky.

Najnižší stupeň požiarnej bezpečnosti inštalačných šacht a kanálov sa určí podľa charakteru potrubných rozvodov, ktoré sú v nich umiestnené, a to :

a) pre rozvody nehorľavých látok v nehorľavom potrubí (bez ohľadu na svetlý prierez potrubia) – I.SPB,

b) pre rozvody nehorľavých látok v horľavom alebo neľahko horľavom potrubí (bez ohľadu na svetlý prierez potrubia) – II.SPB.

Požiadavky na požiarom odolnosť a horľavosť použitých látok inštalačných šacht a kanálov sa určí podľa tab. 12, pol. 10 STN 73 0802 (viď vyššie).

Vetranie inštalačných šacht a kanálov, ak je z prevádzkových dôvodov potrebné, musí byť vyhotovené do vonkajšej strany objektu (nie do priestoru požiarnych úsekov).

Požiarné uzávery

Na hraniciach požiarnych úsekov sú v požiarne deliacej konštrukcii osadené požiarne uzávery typu EW (obmedzujúce šírenie tepla).

Požiarné uzávery musia byť prevádzkované a označované v súlade s vyhláškou MV SR 478/2008 Z. z..

Na základe vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z. z. požiarne dvere s výnimkou vstupov do bytov musia byť označené viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom Požiarne dvere (Fire Door), požiarne klapka nápisom Požiarne klapka, únikový východ – nápisom Únikový východ (Exit), umiestneným priamo na požiarnej uzávere alebo v ich tesnej blízkosti.

Výrobca alebo splnomocnený zástupca výrobcu požiarnych uzáverov prikladá ku každému požiarnej uzáveru sprievodnú dokumentáciu, ktorú tvorí:

1. certifikát alebo vyhlásenie o zhode,
2. návod na montáž, uvedenie do prevádzky, odporúčaný spôsob používania, pokyny na údržbu,
3. prevádzkový denník.

Zateplenie

Stavba je zateplená minerálnou vlnou, čo je v súlade s STN 73 0802.

Káblové kanály

Káblové kanály sa v stavbe nenachádzajú.

Investor je povinný pri kolaudácii predložiť certifikáty posúdenia zhody pre všetky nové stavebné výrobky v zmysle zákona NR SR č. 133/2013 Z. z. a doklady k požiarnym uzáverom v zmysle vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z. z..

3. Posúdia sa únikové cesty zmenených častí stavby (vrátane ich priechodu nemenenou časťou)

3.1. Obsadenie stavby osobami

Navrhovaný počet osôb je pre priestory posudzovanej časti objektu určený podľa STN 92 0241.

Počet osôb bol pre požiarny úsek N1.01 stanovený podľa STN 92 0241 nasledovne:

1.02	čakáreň	pol. 1.2.1	66 osôb
1.03	supervízor	pol. 1.1.3	2 osoby
1.12	oddelenie dokladov	pol. 1.1.3	8 osôb
1.21	odd. cestnej dopravy	pol. 1.1.1	1 osoba
1.22	odd. dopravného inšpekt.	pol. 1.1.3	6 osôb
1.24	zasadačka	pol. 1.2.1	21 osôb

(Osoby z ostatných priestorov požiarného úseku boli započítané do vyššie uvedených miestností, nakoľko sa jedná o tie isté osoby)

Celkom

104 osôb

Celkom je v posudzovanej časti stavby uvažované s **104 osobami**.

3.2. Riešenie únikových ciest a evakuácie osôb

Evakuácia osôb z posudzovaných priestorov objektu bude zabezpečená **nechránenými únikovými cestami**, ktoré vedú priamo na voľné priestranstvo, resp. cez chodbu bytovky na voľné priestranstvo.

Podľa čl. 7.2.2.2 STN 73 0802 pri miestnostiach alebo funkčne ucelenej skupine miestností určenej pre max. 40 osôb, s podlahovou plochou najviac 100 m² a s najväčšou vnútornou vzdialenosťou k východu z tejto miestnosti, alebo skupiny miestností do 15 m, sa dĺžka nechránenej únikovej cesty meria od osy východu z tejto miestnosti, resp. skupiny miestností.

Kontrola únikových ciest bola vykonaná výpočtom. Únik osôb z posudzovaného objektu je zabezpečený nasledovne :

Nechránené únikové cesty

N1.01

Z požiarneho úseku vedú nechránené únikové cesty priamo na voľné priestranstvo. Najväčšia skutočná dĺžka nechránenej únikovej cesty je 18 m. Minimálna šírka únikovej cesty je 1,5 únikového pruhu (825 mm).

Návrh počtu a dĺžok únikových ciest

Vyhodnotenie možnosti použitia jedinej nechránenej únikovej cesty z požiarneho úseku podľa tab. 15 v STN 73 0802:

PÚ: N1.01 Súčiniteľ a = 0.94

Počet miestností PÚ: 24

V PÚ sa nenachádza priestor so súčiniteľom a > 1.1

Podlažie: nadzemné

Maximálny možný počet unikajúcich osôb je 120

Výsledná medzná dĺžka nechránenej únikovej cesty je 23.0 m
Skutočná dĺžka nechránenej únikovej cesty je 18.0 m

Návrh šírky únikových ciest

Nechránená úniková cesta

Požiarneho úseku: N1.01

Súčiniteľ a PÚ: 0.94

Miesto posúdenia: čakáreň

Osoby budú v posudzovanom mieste unikať po schodoch dolu

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet ÚC vo vzťahu k posudzovanému miestu: Jedna

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 80
súčiniteľ s: 1.0

Počet evakuovaných osôb s obmedz. schopnosťou pohybu: 9
súčiniteľ s: 1.5

Max. počet evakuovaných osôb v jednom únikovom pruhu je 46

Minimálny možný počet únikových pruhov je 2.0

Skutočný počet únikových pruhov je 2.0

Návrh šírky únikových ciest

Nechránená úniková cesta

Požiarneho úseku: N1.01

Súčiniteľ a PÚ: 0.94

Miesto posúdenia: východ zamestnanci

Osoby budú v posudzovanom mieste unikať po rovine

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet ÚC vo vzťahu k posudzovanému miestu: Jedna

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 15
súčiniteľ s: 1.0

Max. počet evakuovaných osôb v jednom únikovom pruhu je 64

Minimálny možný počet únikových pruhov je 1.0

Skutočný počet únikových pruhov je 1.0

Požiadavky na únikové cesty

3.2.1 Podlaha na únikovej ceste

Podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni, to neplatí na podlahu pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo.

Podľa čl. 3.5.11 STN 73 0834 podlaha na obidvoch stranách dverí, ktorými prechádza nechránená úniková cesta, môže mať rôznu výškovú úroveň, najvyššie však o 180 mm.

3.2.2 Dvere na únikovej ceste

Dvere na únikových cestách riešeného objektu sa musia otvárať v súlade s STN 73 0802 v smere úniku, s výnimkou dverí z miestnosti alebo funkčne ucelenej skupiny miestností a to v súlade s čl. 7.3.1.1 STN 73 0802.

Odporúča sa, aby dvere v bočných stenách únikovej cesty, ktoré sa otvárajú do únikovej cesty, sa otvárali v smere unikajúcich osôb. Otvorené dverné krídlo nesmie brániť pohybu na únikovej ceste a najmä nesmie zužovať jej započítateľnú priechodnú šírku. Odporúča sa tieto dvere otvárať o 180° a to najmä tam, kde sa pohybuje väčší počet osôb.

3.2.3 Osvetlenie únikových ciest

Únikové cesty musia byť počas prevádzky v stavbách osvetlené denným svetlom alebo umelým osvetlením - vyhovuje.

Nechránenú únikovú cestu z požiarného úseku nie je potrebné vybaviť núdzovým osvetlením.

3.2.4 Označenie únikových ciest

V stavbách alebo prevádzkach musí byť zreteľne označený smer úniku všade, kde východ nie je priamo viditeľný.

4. Určenie odstupových vzdialeností od stavby

Odstupové vzdialenosti sú určené pre požiarny úsek podľa STN 73 0802.

N1.01

Predná strana (vstup)

pv [kg/m ²], resp. taue [min]:	52.0
% požiarne otvorených plôch:	100.0
Dĺžka požiarneho úseku [m]:	3.90
Výška požiarneho úseku [m]:	3.20

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 4.6 m *****

Predná strana (šikmé okná)

pv [kg/m ²], resp. taue [min]:	52.0
% požiarne otvorených plôch:	100.0
Dĺžka požiarneho úseku [m]:	0.30
Výška požiarneho úseku [m]:	2.10

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.8 m *****

Zadná strana

pv [kg/m ²], resp. taue [min]:	52.0
% požiarne otvorených plôch:	78.5

Dĺžka požiarneho úseku [m]: 14.20
Výška požiarneho úseku [m]: 2.50

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 5.4 m *****

V požiarne nebezpečnom priestore požiarneho úseku sa nenachádza iná stavba ani požiarne úsek. Posudzovaný požiarne úsek nie je v požiarne nebezpečnom priestore inej stavby alebo požiarneho úseku.

5. Vybavenie stavby požiarными zariadeniami

5.1. Elektrická požiarne signalizácia

Posudzovanú stavbu **nie je potrebné** v zmysle STN 73 0875 vybaviť elektrickou požiarne signalizáciou.

PŮ: N1.01

=====

Plocha PŮ:	375.2 m ²	Výška objektu:	0.0 m
Počet podlaží PŮ:	1.0	Výšková poloha PŮ:	0.0 m
Počet osôb v PŮ:	78	Pôdorysná plocha/os:	4.8 m ² /os

Súčiniteľ os je zväčšený o: 0.1 - osoby, ktoré nepoznajú prostredie
Osoby sú schopné samostatného pohybu
Charakter následných škôd: nahraditeľné do 10 % obsahu PŮ
Hodnota obsahu PŮ: 5 - 20 mil. Sk

Súčiniteľ ov: 0.90
Súčiniteľ an PŮ: 0.95

$$N = (j \cdot a_n + o_s \cdot o_h) \cdot o_v$$
$$N = (1.4 \cdot 0.95 + 1.0 \cdot 0.7) \cdot 0.90 = 1.83$$

EPS sa nemusí navrhnuť

5.2. Prenosné hasiace prístroje

Počet a druh prenosných hasiacich prístrojov je určený pre posudzovanú stavbu v súlade s STN 92 0202-1.

Prenosné hasiace prístroje budú inštalované na stanovištiach – podľa výkresovej časti, ktoré musia byť označené značkou požiarnej ochrany pre hasiaci prístroj v súlade s NV SR č. 387/2006 Z. z. Prenosný hasiaci sa umiestňuje maximálne 1,5 m nad podlahou.

PŮ: N1.01

Súčiniteľ a PŮ: 0.94

Podlažie: 1. NP
Pôdorysná plocha podlažia: 375.20 m²
Mc: 16.90 kg Mck: 18.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	3	18.00

5.3. Stabilné hasiace zariadenie (SHZ)

Posudzovaná stavba **nie je vybavená** stabilným hasiacim zariadením (nie je potrebné).

5.4. Zariadenie na odvod tepla a splodín horenia (ZOTSH)

Stavba **nie je vybavená** zariadením na odvod tepla a splodín horenia (nie je potrebné).

5.5 Riešenie vykurovania a vetrania stavby

Vykurovanie stavby bude riešené cez elektrické podlahové fólie.

Vykurovanie musí byť vyhotovené v zmysle požiadaviek vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácií a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol.

5.6 Vetranie

Stavba je **vetraná prirodzene** otvárateľnými oknami a dverami a cez VZT zariadenie.

5.7 Vzduchotechnika

V posudzovanej časti stavby **je inštalované** vzduchotechnické zariadenie, ktoré slúži pre jeden požiarový úsek.

V prípade, že cez požiarne deliacu konštrukciu bude prechádzať rozvod vzduchotechnického zariadenia, ktorý bude mať prierezovú plochu väčšiu ako 0,04 m², musí tento prestup byť označený a vybavený protipožiarou klapkou a to v súlade s § 40 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z. z.. VZT zariadenia musia spĺňať požiadavky STN 73 0872.

5.8 Protokol o určení prostredia

Protokol o určení prostredia je súčasťou profesie elektroinštalácia.

Elektroinštalácia musí spĺňať požiadavky stanoveného prostredia podľa STN 33 2000 a súvisiacich noriem.

5.9 Vedenie elektroinštalácie na horľavých podkladoch

Pri elektrickom zariadení umiestnenom v horľavých látkach alebo na horľavých látkach sa potrebné dodržať tieto požiadavky:

- a) elektrické zariadenie, ktoré je priamo namontované v horľavých látkach alebo na horľavých látkach bez osobitných opatrení, musí vyhovieť predpísaným technickým požiadavkám a skúškam určeným v technickej norme a musí byť na takúto montáž označené podľa technickej normy
- b) elektrické zariadenie, ktoré nevyhovelo predpísaným technickým požiadavkám a skúškam a nie je na takúto montáž označené, je namontované do horľavých látok alebo na horľavé látky triedy reakcie na oheň A2, B, C, D, E a F len pri použití osobitných opatrení určených v technickej norme
- c) montážou elektrického zariadenia do požiarnych deliacich konštrukcií nesmie byť znížená požiarna odolnosť týchto konštrukcií,
- d) vodiče, káble, inštalčné rúrky, lišty, príchytky, vývodky a iné súčasti elektrických rozvodov bez elektrických spojov montované priamo do horľavých látok alebo na horľavé látky triedy reakcie na oheň A2, B, C, D, E a F musia byť aspoň odolné proti šíreniu plameňa.

5.10 Opatrenia proti účinkom statickej elektriny a atmosférickej elektriny.

Jednotlivé časti elektrických zariadení, ich vybavenie a príslušenstvo je potrebné vyhotoviť tak, aby spĺňali požiadavky na ochranu pred účinkami statickej elektriny podľa STN 33 2030 s ohľadom na druh stanoveného prostredia.

Stavba je vybavená zariadením na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny a pre stavbu je zriadený vnútorný a vonkajší systém ochrany pred bleskom a atmosférickej elektriny podľa STN EN 62305-1 – 4.

5.11 Určenie požiadaviek na vlastnosti káblových rozvodov na určené požiarne úseky

Nové elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas evakuácie osôb a požiaru sa v stavbe nenachádzajú.

Požiadavky na nové káble pre stavby nie sú podľa prílohy B STN 92 0203 kladené.

5.12 Zariadenie domáceho rozhlasu

V súlade s požiadavkami STN 73 0802 nie je stavba vybavená zariadením domáceho rozhlasu.

6. Zariadenie na protipožiarne zásah

6.1. Prístupová komunikácia

Príjazdová miestna komunikácia umožňuje rýchly a bezpečný príjazd požiarnej techniky **do vzdialenosti cca 9 m od vstupu do posudzovaného objektu**, čo je v súlade s čl. 10.2.1.1 STN 73 0802.

Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN, do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh - vyhovuje.

Vjazd na prístupovú komunikáciu a prejazd na nej musí mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m - vyhovuje.

6.2. Nástupná plocha

Zmena časti stavby nemá vplyv na nástupnú plochu.

6.3. Zásahové cesty

Zmena časti stavby nemá vplyv na zásahové cesty.

7. Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov

Potreba požiarnej vody je stanovená pre požiarne úsek s najväčšou potrebou vody podľa § 6 ods. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. a tab. 2 STN 92 0400 na **Q = max. 12 l/s**.

Potreba vody na hasenie sa nezvyšovala.

Položka	Druh stavby a plocha požiarneho úseku	Potrubie DN	Odber $Q(l.s^{-1})$ pre $v=1,5m.s^{-1}$	Najmenší objem nádrže vody na hasenie požiarov (m^3)
2	Nevýrobné stavby s plochou $S \leq 1000 m^2$	100	12	22

7.1 Určenie druhu zariadenia na dodávku vody na hasenie požiarov

Zariadenie na dodávku vody mimo stavby je podľa čl. 3.3. STN 92 0400 odberné miesto na umelom vodnom zdroji – 2 existujúce podzemné požiarne hydranty DN80 na verejnom vodovode do 80 m od stavby. Najnepriaznivejšie umiestnené odberné miesto musí mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25 MPa.

Zariadenie na dodávku vody vo vnútri stavby je podľa čl. 3.3. STN 92 0400 hadicové zariadenie – **hadicový navijak D25**.

7.2 Určenie typu hadicového zariadenia a odberného miesta

Podľa čl. 5.5.2 STN 92 0400 je v posudzovanej časti stavbe navrhnutý hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm s minimálnym prietokom vody 59 l/min pri tlaku 0,2 MPa.

Hadicové zariadenia sú rozvrhnuté tak, aby v každom mieste požiarneho úseku, v ktorom sa predpokladá hasenie, bolo možné hasiť aspoň jedným prúdom vody – vid'. grafická časť.

Umiestnenie uzatváracieho ventila hadicového zariadenia môže byť max. 1,3 m od podlahy. Dĺžka hadicového navijaku s tvarovo stálou hadicou je 30 m podľa čl. 5.7 STN 92 0400.

Spoločné vnútorné rozvodné vodovodné potrubia pre hadicové zariadenia a zariadenia na iný účel musia byť nehorľavé so závitovými spojmi alebo v šachtách a kanáloch rozvodov vody a kanalizácie s príslušnou požiarou odolnosťou, najmenej však EI30/D1 podľa čl. 5.9 STN 92 0400.

Vnútorné rozvodné vodovodné potrubia, na ktorých sú hadicové zariadenia, môžu byť vyhotovené i z horľavých látok, pokiaľ sú trvalo zavodnené a môžu voľne prechádzať priestormi s požiarovým rizikom podľa čl. 5.9 STN 92 0400.

Umiestnenie uzatváracieho ventila hadicového zariadenia môže byť max. 1,3 m od podlahy. Dĺžka hadicového navijaku s tvarovo stálou hadicou je 30 m podľa čl. 5.7 STN 92 0400.

Hadicové zariadenia musia byť chránené proti zamrznutiu – čl. 5.10 STN 92 0400.

8. Nemenené časti stavby

Stavba sa posudzuje ako celok.

9. Technické požiadavky na zmeny nehnuteľných kultúrnych pamiatok

Stavba nie je nehnuteľnou kultúrnou pamiatkou.

9. Pri úplnej výmene káblových rozvodov v stavbe majú použité káble a príslušenstvo káblov vlastnosti podľa kapitoly 5 v STN 92 0203.

Nové elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas evakuácie osôb a požiaru sa v stavbe nenachádzajú.

Požiadavky na nové káble pre stavby nie sú podľa prílohy B STN 92 0203 kladené.

10. 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.

Vypracoval:

Michael Ftorek
špecialista požiarnej ochrany
registračné č. 39/2018 BČO

Malacky, marec 2022