

STRUČNÝ POPIS POSUDZOVANEJ STAVBY

1.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY.

Názov stavby: DSS Slatinka – Zavŕšenie transformačného procesu s cieľom sociálnej integrácie občanov s MP v DSS Slatinka, Lučenec
– stavebný objekt Haličská cesta 2138/9A, Lučenec

Charakter: rekonštrukcia – zmena účelu stavby

Parcely číslo: stavba – 3843 – vo vlastníctve investora, nový vstup do kotelne – 3832/6 – vo vlastníctve investora, okolie (vstup do budovy, nádvorie, inžinierske siete,...) 3841/1,2, 3832/3 – vlastník Mesto Lučenec

Kataster: Lučenec

1.2. CHARAKTERISTICKÝ POPIS OBJEKTU

Riešený objekt sa nachádza v širšom centre mesta Lučenec v areáli Strednej odbornej školy hotelových služieb a dopravy na adrese Haličská cesta 2138/9A, na parcele č. 3843.

Objekt bol postavený v prvej polovici 60 – tých rokov 20 storočia na základe znovu vypracovaných projektov bývalých škôl Gottwaldovského typu. Budova do užívania bola uvedená koncom roku 1964 ako učňovská škola. Budova v minulosti bola využitá ako stredná odborná škola, od roku 2021 slúži pre dočasné ubytovanie najmobilnejších klientov Domovu sociálnych služieb „SLATINKA Lučenec“, od novembra 2022 bude budova nevyužívať.

Hlavným zámerom investora je rekonštrukcia pravej polovice budovy – zmena účelu využitia budovy, vytvorenie vhodných podmienok pre centrum denných aktivít pre 15 klientov.

Pôvodný stav:

Jedná sa o dvojpodlažný objekt s čiastočným podpivničením, osadený v rovinatom teréne. Základný pôdorysný tvar budovy je v tvare písmena „U“ s vonkajšími rozmermi 41,10 x 18,61 m, 2 krajné bloky majú vonkajšie rozmery 10,26x18,61 m, a stredný - vnútorný blok 20,62x13,73 m. Suterén je pod časťou praveho krajného bloku. Hlavný vstup do budovy je z južnej strany, a vedľajšie vstupy sú z východnej strany.

Konštrukčný systém budovy je tradične murovaný, v strednej časti pozdĺžny dvojtrakt so svetlosťami nosných múrov 6,25+6,22 m, a v krajných častiach taktiež pozdĺžny dvojtrakt so svetlosťami nosných múrov 6,25+2,75 m. Nosný smer stredného bloku je kolmý na nosný smer krajných. Konštrukčná výška nadzemných podlaží je 3,6 m, suterénu 2,0 m.

Stavba je založená na základových pásoch z prostého betónu. Zvislé nosné konštrukcie stavby tvoria obvodové a vnútorné nosné murivá z tehál CDm sklad. hr. 375 mm. Stropy sú zo železobetónových stropných panelov hr. 250mm. Stavba je zmonolitnená stužujúcimi železobetónovými vencami v úrovni stropov. Budova je prekrytá s plochou strechou so spádom do podokvapového žľabu. Výplňové konštrukcie sú drevené, zdvojené, zasklené jednoduchým čírym sklom, zasklené steny a okná v schodisku sú oceľové.

V súčasnosti tepelnotechnické vlastnosti obvodového plášťa, strešného plášťa a okien nespĺňajú požiadavku tepelnotechnickej normy STN 73 0540 – 2.

Nový stav:

Projektová dokumentácia rieši rekonštrukciu a modernizáciu pravej polovice budovy - zateplenie strechy, výmenu vonkajších dverí a okien, výmenu vnútorných dverí, rekonštrukciu podláh a vnútorných rozvodov inštalácií, s cieľom vytvorenia vhodných podmienok pre centrum denných aktivít. Projektová dokumentácia rieši – dispozičné úpravy priestorov 1.N.P. s univerzálnym princípom navrhovania, tak aby v nich boli zohľadnené nároky osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie - bezbariérový prístup do budovy, bezbariérová kúpeľňa. Ďalej v 2.N.P. sa rieši administratívna časť pre celú „DSS SLATINKA“ bez prístupu klientov.

V rámci PD rekonštrukcie sa z dispozičného hľadiska vytvoria nasledovné miestnosti :

- 1.N.P - centrum denných aktivít: denná miestnosť pre 15 klientov, miestnosť pre individuálnu terapiu, kuchynka s jedálňou, oddychová miestnosť, WC pre klientov rozdelené podľa pohlavia, samostatná bezbariérová kúpeľňa s WC a sprchou, miestnosť pre terénnych pracovníkov, miestnosť pre personál CDA, kotelňa a miestnosť pre údržbára.
- 2.NP. – administratívna časť : - 6 kancelárií, zasadačka, archív , WC pre zamestnancov,

Ďalej PD rieši bezbariérový vstup do budovy prekrytý dreveným prístreškom a nový vstup do kotelne prekrytý oceľovým prístreškom.

Ako projektant doporučujem v rámci komplexnosti riešiť aj zateplenie obvodového plášťa, avšak súčasné finančné možnosti investora to neumožnia avšak i bez zateplenia obvodového plášťa budú dosiahnuté úspory vo vykurovaní.

V riešenej časti objektu bude rekonštruovaná:

- elektroinštalácia a bleskozvod
- vnútorné slaboprúdové rozvody
- nové teplovodné ústredné vykurovanie – samostatný zdroj tepla pre riešenú časť 1 x plynový kondenzačný kotol
- nové rozvody v riešenej časti
- sanitná inštalácia – nové rozvody vody a kanalizácie, rekonštrukcia časti prívodu vody a kanalizačnej prípojky
- Vetracie – VZT – odvetranie priestorov bez okien
- požiarne bezpečnosť stavby – vid'. Projekt PBS.

K riešenému objektu bude vybudovaný :

- nový vstup do kotolne prekrytý oceľovým prístreškom
- rekonštrukcia vstupu – riešenie bezbariérového prístupu na prízemie + prekrytie vstupu novým dreveným prístreškom
- rekonštrukcia časti dvora - spevnená plocha zo zámkovej dlažby

TECHNICKÉ RIEŠENIE POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti zapracované do projektovej dokumentácie stavby sa zrealizuje pre predmetnú stavbu v súlade zákona NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov (ďalej len zákona č. 314/2001 Z. z.), vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhlášky č. 94/2004 Z. z.) a ďalších platných právnych a technických predpisov z oboru požiarnej ochrany, STN 92 0201 Požiarne bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia a ďalších súvisiacich noriem.

Stavba je z hľadiska požiarnej bezpečnosti navrhnutá tak, aby v prípade vzniku požiaru:

- zostala na určený čas zachovaná jej nosnosť a stabilita,
- bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarnymi úsekmi vnútri stavby alebo na inú stavbu,
- bol umožnený odvod splodín horenia mimo stavby,
- bol umožnený účinný a bezpečný zásah jednotky požiarnej ochrany pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

Splnenie uvedených požiadaviek je preukázané projektovým riešením, ktoré zahŕňa najmä:

- členenie stavby na požiarne úseky,
- určenie požiarneho rizika,
- určenie požiadaviek na konštrukcie stavby,
- zabezpečenie evakuácie osôb,
- určenie požiadaviek na únikové cesty,
- určenie odstupových vzdialeností,
- určenie požiarnebezpečnostných opatrení,
- určenie zariadení na protipožiarne zásah.

Zatriedenie stavby, určenie konštrukčného celku stavby, požiarnej výšky stavby, počtu požiarnych podlaží

Danú posudzovanú stavbu : DSS Slatinka budem posudzovať z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby § 1 ods. 1 písm. m) vyhlášky č. 94/2004 Z. z. ako nevýrobnú staticky nezávislú stavbu s dvomi nadzemnými požiarnymi podlažiami a jedným podzemným podlažím. Na základe stanovených konštrukčných prvkov, nosných a požiarnych deliacich konštrukcií, nosných konštrukcií strechy :

Konštrukčný systém budovy je tradične murovaný, v strednej časti pozdĺžny dvojtrakt so svetlostami nosných múrov 6,25+6,22 m, a v krajných častiach taktiež pozdĺžny dvojtrakt so svetlostami nosných múrov 6,25+2,75 m. Nosný smer stredného bloku je kolmý na nosný smer krajných. Konštrukčná výška nadzemných podlaží je 3,6 m, suterénu 2,0 m.

Stavba je založená na základových pásoch z prostého betónu. Zvislé nosné konštrukcie stavby tvoria obvodové a vnútorné nosné murivá z tehál CDm sklad. hr. 375 mm. Stropy sú zo železobetónových stropných panelov hr. 250mm. Stavba je zmonolitnená stužujúcimi železobetónovými vencami v úrovni stropov.

V zmysle STN 73 0821 dané konštrukcie sú nehorľavé a v zmysle danej normy spĺňajú požiadavku na požiarnu odolnosť min. 90 min. čo vyhovuje pre daný II SPB ako je uvedené vo výpočte .

v nadzemnej časti / v zmysle § 13 ods. 3 vyhlášky č. 94/2004 Z. z. / konštrukčný celok posudzovanej stavby je **nehorľavý** vid. výkresová časť pôdorys a rez / .

Posudzovaná stavba má v súlade s § 7 ods. 5 vyhlášky č. 94/2004 Z. z. nasledovné požiarne výšky: **Požiarne výška nadzemnej časti stavby je $h_n = +3,60$ m a v podzemnej časti $-1,90$ m .**

Druhé nadzemné podlažie sa posudzuje ako posledné nadzemné požiarne podlažie v zmysle STN 92 0201-2 . Podzemné podlažie sa bude posudzovať ako súčasť nadzemného podlažia požiarneho úseku PÚ N 1.02 v zmysle §6 ods. 8 vyhlášky MV SR 94/2004 Z.z.

Delenie na požiarne úseky

Stavba bude delená na požiarne úseky, t. z. priestory ohraničené požiarne deliacimi konštrukciami podľa nasledovných zásad :

- a) oddelenie prevádzky, ktorá musí tvoriť samostatný požiarne úsek,
- b) aby rozmery požiarneho úseku neprekročili medzné rozmery stanovené normovými hodnotami,
- c) aby počet podlaží v požiarne úseku nepresiahol dovolený počet podlaží.

Pokiaľ nie je stanovená pre jednotlivé prevádzky resp. priestory priamo veľkosť požiarneho úseku alebo povinnosť delenia, členenie na požiarne úseky je volené tak, aby:

- a) bol zaistený ľahký a bezpečný únik osôb z každého požiarneho úseku,
- b) bol prípadný rozsah škôd čo najmenší,
- c) bol zaistený rýchly a účinný zásah požiarnej jednotky,
- d) boli prevádzky s vysokým požiarne rizikom oddelené od ostatných prevádzok,
- e) neboli požiarne deliace konštrukcie narušené množstvom prestupov,
- f) náklady spojené s delením objektu do požiarne úsekov boli ekonomické,
- g) nebola narušená funkcia objektu požiarne deliacimi konštrukciami.

V zmysle uvedených zásad (s prihliadnutím na dispozičné prevádzkové a stavebné riešenia), ako aj podľa požiadaviek vyhlášky č. 94/2004 Z. z. bude stavba tvoriť požiarne úseky pod označením :

PÚ N1.01/2.01 - 1.13b až 1.17b, 1.20,1.23, 1.21-a až 1.21-d, 1.22 a 2.11 b až 2.20
PÚ N 1.02 – miest. 1.18a, 1.18b, 1.19 + suterén / 42,65 m² / - nevyužívaný priestor

Určenie požiarneho rizika, počtu podlaží a dovolenej plochy

V zmysle § 33 ods. 1 vyhlášky č. 94/2004 Z. z. sa požiarne riziko pre **PÚ N 1.01/2.01** určí výpočtom v zmysle STN 92 0201-1 :

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====

Požiarny úsek : PÚ N 1.01/2.01

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

Sústredené pož. zaťaženie bude považované za výsl. pož. zaťaž. celého PÚ

=====

V S T U P N É Ú D A J E

P r i e s t o r	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarne
Číslo Názov	kg/m2		kg/m2		m2	m	podlažie
1.13-b hala-riešená časť	5.0	0.80	5.0	0.90	68.25	3.25	áno
1.13-c kancel. indivi. ter.	40.0	1.00	10.0	0.90	13.30	3.25	áno
1.13-d kanc. teren. prac.	40.0	1.00	10.0	0.90	13.30	3.25	áno
1.14-a Miest. person. CDA	30.0	1.00	10.0	0.90	18.45	3.25	áno
1.14b oddychová miestnosť	25.0	0.80	10.0	0.90	27.75	3.25	áno
1.15 denná miestnosť	15.0	1.10	10.0	0.90	47.00	3.25	áno
1.16 jedáleň+kuchynka	30.0	1.10	5.0	0.90	37.00	3.25	áno
1.17-a chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	10.60	3.13	áno
1.17-b bezbar. WC+sprcha	5.0	0.80	5.0	0.90	6.95	3.13	áno
1.20 predsieň	5.0	0.80	5.0	0.90	5.90	2.33	áno
1.21-a predsieň	5.0	0.80	5.0	0.90	5.30	3.70	áno
1.21-b záchod zamest.	5.0	0.80	2.0	0.90	0.95	3.70	áno
1.21-c upratovačka	5.0	0.80	2.0	0.90	0.95	3.70	áno
1.21-d záchod ženy	5.0	0.80	2.0	0.90	1.90	3.70	áno
1.22 sprchy	5.0	0.80	5.0	0.90	7.40	3.70	áno
1.23 sklad	75.0	1.05	2.0	0.90	2.85	3.25	áno
2.11-b kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	17.70	3.30	áno
2.12 kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	37.45	3.38	áno
2.13 kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	14.10	3.30	áno
2.14 kancelária alt.arch.	40.0	1.00	10.0	0.90	11.50	3.30	áno
2.15 kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	18.75	3.38	áno
2.16 kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	18.05	3.38	áno
2.17 zasadačka	20.0	0.80	10.0	0.90	55.95	3.33	áno
2.18-a chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	8.00	3.33	áno
2.18-b archív (sklad)	120.0	0.70	10.0	0.90	39.75	3.33	áno
2.18c WC	5.0	0.80	5.0	0.90	5.60	3.25	áno
2.19 chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	30.30	3.30	áno
2.20 schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	15.00	4.83	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
1.13-b hala-riešená časť	0.90	1.97	1.77	1	1.77
1.13-b hala-riešená časť	2.38	2.07	4.93	1	4.93
1.13-c kancel. indivi. ter.	2.38	2.07	4.93	1	4.93
1.13-d kanc. teren. prac.	2.38	2.07	4.93	1	4.93

1.14-a Miest. person. CDA	2.38	2.07	4.93	1	4.93
1.14b oddychová miestnosť	2.38	2.07	4.93	1	4.93
1.15 denná miestnosť	2.38	2.07	4.93	2	9.86
1.16 jedáleň+kuchynka	2.38	1.75	4.17	2	8.34
1.17-b bezbar. WC+sprcha	2.38	1.20	2.86	1	2.86
1.20 predsieň	2.75	0.90	2.48	1	2.48
1.21-a predsieň	0.88	0.87	0.77	2	1.54
1.22 sprchy	0.88	0.87	0.77	1	0.77
1.22 sprchy	2.40	1.20	2.88	1	2.88
2.11-b kancelária	2.38	2.07	4.93	1	4.93
2.12 kancelária	2.38	2.07	4.93	2	9.86
2.13 kancelária	2.38	2.07	4.93	1	4.93
2.14 kancelária alt.arch.	2.07	2.07	4.28	1	4.28
2.15 kancelária	2.38	2.07	4.93	1	4.93
2.16 kancelária	2.38	2.07	4.93	1	4.93
2.17 zasadačka	2.38	2.07	4.93	3	14.79
2.18-b archív (sklad)	2.38	2.07	4.93	3	14.79
2.18c WC	0.60	1.20	0.72	2	1.44
2.20 schodisko	2.75	4.40	12.10	1	12.10

132.13

=====

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
Číslo Názov	kg/m2		kg/m2		kg/m2			kg/m2
1.13-b hala-riešená časť	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.722	6.14
1.13-c kancel. indivi. ter.	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.722	35.40
1.13-d kanc. teren. prac.	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.722	35.40
1.14-a Miest. person. CDA	30.0	1.00	10.0	0.90	40.0	0.98	0.722	28.17
1.14b oddychová miestnosť	25.0	0.80	10.0	0.90	35.0	0.83	0.722	20.95
1.15 denná miestnosť	15.0	1.10	10.0	0.90	25.0	1.02	0.722	18.42
1.16 jedáleň+kuchynka	30.0	1.10	5.0	0.90	35.0	1.07	0.722	27.09
1.17-a chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.722	4.19
1.17-b bezbar. WC+sprcha	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.722	6.14
1.20 predsieň	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.722	6.14
1.21-a predsieň	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.722	6.14
1.21-b záchod zamest.	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.722	4.19
1.21-c upratovačka	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.722	4.19
1.21-d záchod ženy	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.722	4.19
1.22 sprchy	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.722	6.14
1.23 sklad	75.0	1.05	2.0	0.90	77.0	1.05	0.722	58.19
2.11-b kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.722	35.40
2.12 kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.722	35.40
2.13 kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.722	35.40
2.14 kancelária alt.arch.	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.722	35.40
2.15 kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.722	35.40
2.16 kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	0.722	35.40
2.17 zasadačka	20.0	0.80	10.0	0.90	30.0	0.83	0.722	18.06
2.18-a chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.722	4.19
* 2.18-b archív (sklad)	120.0	0.70	10.0	0.90	130.0	0.72	0.722	67.19
2.18c WC	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.722	6.14

2.19	chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.722	4.19
2.20	schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.722	6.14

* priestory s pm

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 0.197$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.25712 \text{ m}^{1/2}$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 55.95 \text{ m}^2$

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v =$	67.19 kg/m ²
Priemerné požiarne zaťaženie	$p =$	36.97 kg.m ²
Súčiniteľ horľavých látok	$a =$	0.72
Súčiniteľ stavebných podmienok	$b =$	0.722
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S =$	540.00 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	$h_s =$	3.33 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o =$	132.07 m ²
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o =$	2.17 m

p_v PÚ je stanovené podľa priestoru č. 2.18-b archív (sklad)

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Požiarne úsek : PÚ N 1.01/2.01

Pôdorysná plocha PÚ	$S =$	540.00 m ²
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	$p_v =$	67.19 kg/m ²
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	$a =$	0.72
Počet nadzemných podlaží stavby	$n_{pn} =$	2
Počet podzemných podlaží stavby	$n_{pp} =$	0
Počet nadzemných podlaží PÚ	$n_{pn} =$	2
Počet podzemných podlaží PÚ	$n_{pp} =$	0

Požiarne úsek je v Nadzemných podlažiach

Konštrukčný celok je nehorľavý

Požiarne výška stavby: $h_p = 3.60 \text{ m}$

Dovolený počet podlaží PÚ $z_1 = 3$ (STN 92 0201-1)

Skutočný počet podlaží PÚ $z = 2$

Podlažie	Skutočná plocha [m ²]	S_{max} [m ²]
1. podlažie PÚ	267.85	6765.52
2. podlažie PÚ	272.15	6765.52

V zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. dovoľená plocha pre **PÚ** **vyhovuje**, **dovolený počet podlaží** **vyhovuje**.

V zmysle § 33 ods. 1 vyhlášky č. 94/2004 Z. z. sa požiarne riziko pre **PÚ N 1.02** určí výpočtom v zmysle STN 92 0201-1 :

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====

Požiarny úsek : PÚ N 1.02

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

=====

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné
Číslo Názov	kg/m2		kg/m2		m2	m	podlažie
0.01 Suterén sklad	5.0	0.80	2.0	0.90	42.65	1.50	áno
1.18-a WC muži	5.0	0.80	2.0	0.90	6.00	2.35	áno
1.18-b údržbár	40.0	1.00	2.0	0.90	11.85	3.25	áno
1.19 kotolňa	15.0	1.10	5.0	0.90	17.25	3.25	áno

=====

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor	Šírka	Výška	Plocha	Počet	Celková
Číslo Názov	m	m	m2	otvorov	plocha
1.19 kotolňa	2.40	1.20	2.88	1	2.88

2.88

=====

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
Číslo Názov	kg/m2		kg/m2		kg/m2			kg/m2
0.01 Suterén sklad	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.392	8.07
1.18-a WC muži	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.392	8.07
1.18-b údržbár	40.0	1.00	2.0	0.90	42.0	1.00	1.392	58.18
1.19 kotolňa	15.0	1.10	5.0	0.90	20.0	1.05	1.392	29.23

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 0.027$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.05648 \text{ m}^{1/2}$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 42.65 \text{ m}^2$

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	20.40 kg/m2
Priemerné požiarne zaťaženie	p =	15.22 kg.m2
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.96
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	1.392
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	77.75 m2
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	2.22 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	2.88 m2
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	1.20 m

Poznámka: súčasťou PU je aj jest. komínové teleso.

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

=====

Požiarny úsek : PÚ N 1.02

Pôdorysná plocha PÚ S = 77.75 m²
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 20.40 kg/m²
Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 0.96
Počet nadzemných podlaží stavby npn = 2
Počet podzemných podlaží stavby npp = 0
Počet nadzemných podlaží PÚ npn = 1
Počet podzemných podlaží PÚ npp = 0
Požiarny úsek je v Nadzemných podlažiach
Konštrukčný celok je nehorľavý
Požiarna výška stavby: hp = 3.60 m
Dovolený počet podlaží PÚ z1 = 5 (§ 6 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004)
Skutočný počet podlaží PÚ z = 1

Smax podlažia PÚ sa neurčuje.

V zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. dovolená plocha pre PÚ sa neurčuje, dovolený počet podlaží vyhovuje.

Stupeň požiarnej bezpečnosti a požiarna odolnosť stavebných konštrukcií

V zmysle § 37 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. stupeň protipožiarnej bezpečnosti je súhrn technických vlastností konštrukcií požiarneho úseku, ktoré vyjadrujú ich schopnosť odolávať predpokladaným účinkom požiaru. V zmysle § 37 ods. 5vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre PU určený nasledovne:

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====

Požiarny úsek : PÚ N 1.01/2.01

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 67.19
Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 0.72
Počet nadzemných podlaží stavby npn = 2
Počet podzemných podlaží stavby npp = 0
Konštrukčný celok je nehorľavý
Požiarna výška nadzemnej časti stavby: 3.60 m

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

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

=====

Poř. Požiarna konštrukcia	POPK
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 45
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REI 30
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné	EW 45
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nenosné	EW 30
1b) Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 45
2a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 45
2a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vnút. str.	REW 30

3	Strešný plášť, kt. obsahuje horľ.látky a je aj nosnou konštr.strechy	REI 30
4b)	Požiarné uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EW 30
5	Nosné konštrukcie schodísk NÚC alebo CCHÚC pre viac ako 10 osôb	R 15
8b)	Nos.konštr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 45
8c)	Nos.konštr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v posl.nadz. podlaží	R 30

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====

Požiarny úsek : PÚ N 1.02

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 20.40
Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 0.96
Počet nadzemných podlaží stavby npn = 2
Počet podzemných podlaží stavby npp = 1
Požiarny úsek je v nadzemnej časti
Konštrukčný celok je nehorľavý
Požiarna výška nadzemnej časti stavby: 1.90 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)	Požiarné steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 30
1b)	Požiarné steny v nadzemných podlažiach nenosné	EI 30
1b)	Požiarné stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 30
2a1)	Obv. steny zaist. stab. stavby v podz. podlažiach z vnút. str.	REW 45/D1
2a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 30
5	Nosné konštrukcie schodísk NÚC alebo CCHÚC pre viac ako 10 osôb	R --
8a)	Nos.konštr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v podzemných podlažiach	R 45/D1
8b)	Nos.konštr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 30

Poznámka: požiadavky na konštrukcie sa určia podľa vyššieho stupňa SPB a to podľa II SPB. Požiadavky na stavebné konštrukcie sú znázornené vo výkresovej časti tohto riešenia PBS.

Stanovenie SPB a požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií pre požiarne úseky :

Požiadavky na najnižšiu požiarnu odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných sú stanovené vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 920201-2 tab. 5 , podrobne vo výpočtovej časti a výkresovej časti.

Požiadavky pre PU N 1.02 :

- Nosné požiarne steny na I NP musia spĺňať požiadavku na požiarnu odolnosť nosné REI 45 a nenosné EI 45.
- Požiarny strop na I NP musí spĺňať požiadavku na požiarnu odolnosť nosné REI 45 .
- Obvodové steny musia na I NP spĺňať požiadavku REW 45 .

1PP :

- Nosné konštrukcie na 1PP musia spĺňať požiadavku R 45/D1.
 - Obvodové steny musia na 1PP spĺňať požiadavku REW 45/D1 a R 45/D1.
 - Požiarne uzáver, medzi jednotlivými požiarne úsekmi musí spĺňať požiadavku na požiarne odolnosť EW-C 30/D3, poznámka vo výkrese PD.
 - 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. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje EI 45, najviac však EI90 min. Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označujú štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.
- Štítok označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný. Štítok označenia tesnenia prestupu obsahuje najmä tieto údaje:
- a) nápis PRESTUP,
 - b) symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti,
 - c) názov systému tesnenia prestupu,
 - d) mesiac a rok zhotovenia,
 - e) názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie.
- Každý vstup vzduchotechniky alebo inštalácií do komínového telesa musí byť vybavený požiarou klapkou, ktorá musí spĺňať požiadavku na požiarne odolnosť EI-C,S 60/D1

Požiadavky pre PU N 1.01/2.01 :

- Nosné požiarne steny na I NP a jest. susednou stavbou musia spĺňať požiadavku na požiarne odolnosť nosné REI 60 a nenosné EI 60 , na II NP nosné REI 45 a nenosné EI 45.
 - Nosné požiarne steny na I NP musia spĺňať požiadavku na požiarne odolnosť nosné REI 45 a nenosné EI 45.
 - V zmysle § 43 ods. 2 písm. a) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a podľa čl. 5.4.3 písm. a) STN 920201-2 obvodové steny z vnútornej strany :
REW 45 v INP
REW 30 v II NP
 - Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zabezpečujú nosnosť a stabilitu musia spĺňať požiadavku na požiarne odolnosť R 45 na I NP a R 30 na II NP.
 - Nosná konštrukcia schodiska musí spĺňať požiadavku R 15 .
 - 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. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje EI 45, najviac však EI90 min. Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označujú štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.
- Štítok označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný. Štítok označenia tesnenia prestupu obsahuje najmä tieto údaje:
- a) nápis PRESTUP,
 - b) symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti,
 - c) názov systému tesnenia prestupu,
 - d) mesiac a rok zhotovenia,
 - e) názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie.
- Každý vstup vzduchotechniky alebo inštalácií do komínového telesa / samostatná šachta v kominkovom telese celistvá konštrukcia / musí byť vybavený požiarou klapkou, ktorá musí spĺňať požiadavku na požiarne odolnosť EI-C,S 60/D1.- označené vo výkrese PK.

Požiadavky na najnižšiu požiaru odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných sú stanovené vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 920201-2 tab. 5. Podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku boli stanovené nasledovné najnižšie požiarne odolnosti stavebných konštrukcií predmetnej stavby, ktoré sú znázornené vo výkresovej časti.

Únikové cesty

Stanovenie počtu evakuovaných osôb pre PÚ N 1.01/2.01 : Najmenší započítateľný počet evakuovaných osôb zo stavby sa stanoví podľa STN 92 0241. Pri výpočte podľa normovej hodnoty sa počet osôb určí podľa plochy na 1 osobu uvedeného v tabuľke STN 92 0241. Pri výpočte podľa počtu osôb určeného projektom (udaného majiteľom) sa počet osôb vynásobí súčiniteľom osobu uvedeného v tabuľke STN 92 0241.

1. NP

M.č.	Názov miestnosti	Plocha v m ²	Položka podľa STN 92 0241	Počet osôb
1.13b	Hala-rieš. časť	68,25	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.13c	Kancel. indivi. Terapie	13,3	1.1.1 (osoba/10m ²)	2
1.13d	Kancel. terénny prac.	13,3	1.1.1 (osoba/10m ²)	2
1.14a	Miestnosť pre personál CDA	18,45	1.1.1(osoba/10m ²)	2
1.14b	Oddychová miestnosť	27,75	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.15	Denná miestnosť	47	2.2.4 (15 klientov x 1,3)	20
1.16	Jedáleň+kuchynka	37	7.1.3 (1,3x3) personál kuchyne	4
1.17a	Chodba	10,6	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.17b	Bezbar. Wc+sprcha	6,95	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.20	Predsieň s umývadlami	5,9	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.21a	Predsieň	5,3	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.21b	Wc zamestnanci	0,95	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.21c	Upratovačka	0,95	11.5 poznámka 51	3
1.21d	Wc ženy	1,9	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.22	Sprchy	7,4	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.23	Sklad	2,85	12.1 (osoba/10m ²)	1
Spolu				34

Poznámka: v miestnosti 1.15 sa uvažuje s osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu v počte 20 osôb

2.NP

M.č.	Názov miestnosti	Plocha v m ²	Položka podľa STN 92 0241	Počet osôb
2.11b	Kancelária	17,7	1.1.1 (osoba/10m ²)	2
2.12	Kancelária	37,45	1.1.1 (osoba/10m ²)	5
2.13	Kancelária	14,1	1.1.1 (osoba/10m ²)	2
2.14	Kancelária alt. archív	11,5	1.1.1 (osoba/10m ²)	2
2.15	Kancelária	18,75	1.1.1 (osoba/10m ²)	2
2.16	Kancelária	18,05	1.1.1 (osoba/10m ²)	2
2.17	Zasadačka	55,95	* započítané v ostatných priestoroch	-
2.18a	Chodba	8	* započítané v ostatných priestoroch	-
2.18b	Archív (sklad)	39,75	12.1 (osoba/10m ²)	4
2.18c	Záchody	5,6	* započítané v ostatných priestoroch	-
2.19	Chodba	30,3	* započítané v ostatných priestoroch	-
2.20	Schodisko	15	* započítané v ostatných priestoroch	-
Spolu				19

Dimenzovanie UC: UC1 budú tvoriť osoby z II NP tj. 19, UC2 budú tvoriť osoby z I NP tj. 14 okrem osôb z miestnosti 1.15. UC6 budú tvoriť 3 osoby.

Doplnkové prepočty: UC3 bude tvoriť 6 osôb s obmedzenou schopnosťou samostatného pohybu, UC4 budú osoby z miestnosti 1.15 kde bude 20 osôb s obmedzenou schopnosťou, UC5 bude tvoriť 9 osôb s obmedzenou schopnosťou samostatného pohybu.

Prepočet UC:

UC1: začiatok nechránenej únikovej cesty je v najvzdialenejšom mieste v miestnosti 2.19. Potom po schodoch dole cez miestnosť 1.13b a následne von na voľné priestranstvo.

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

=====

Miesto posúdenia: UC1

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po schodoch dole

Sklon schodiskového ramena $\leq 35^\circ$

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 19 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 $l_u = 27.2$ m

Skutočný čas evakuácie $t_u = 1.40$ min

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 2.93$ min

Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 25$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 30$ os/min

Počet únikových pruhov $u = 2.0$

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

=====

Miesto posúdenia: UC1

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po schodoch dole

Sklon schodiskového ramena $\leq 35^\circ$

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 19 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 DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 27.2 m

Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 65.3$ m

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 2.93$ min

Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 25$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 30$ os/min

Počet únikových pruhov $u = 2.0$

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

=====

Miesto posúdenia: UC1

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po schodoch dole

Sklon schodiskového ramena $\leq 35^\circ$

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 19 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 ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 27.2 m

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 2.93$ min

Výpočtový min. poč. unik.pruhov $u_{min} = 0.34$

Normový min. poč. unik.pruhov $u_{min} = 1.0$

Skut.poč. unik. pruhov $u = 2.0$

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 25$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 30$ os/min

UC2: začiatok nechránenej únikovej cesty je v najvzdialenejšom mieste v miestnosti 1.13b potom po rovine a následne rovno na voľné priestranstvo.

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

Miesto posúdenia: UC2

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 14 $s = 1.0$

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb $E \cdot s = 120$

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 11.7$ m

Skutočný čas evakuácie $t_u = 0.62$ min

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 2.93$ min

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

Počet únikových pruhov $u = 1.5$

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

Miesto posúdenia: UC2

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 14 $s = 1.0$

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb $E \cdot s = 120$

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 11.7 m

Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 80.9$ m

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 2.93$ min

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

Počet únikových pruhov $u = 1.5$

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

Miesto posúdenia: UC2

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 14 $s = 1.0$

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb $E \cdot s = 120$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 11.7 m

Dovolený čas evakuácie tud = 2.93 min
Výpočtový min. poč. únik.pruhov umin = 0.14
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

UC3: začiatok nechránenej únikovej cesty je na osi miestnosti 1.14b potom po rovine cez miestnosť 1.13b a následne rovno na voľné priestranstvo.

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

Miesto posúdenia: UC3

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po rovine

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 6 s= 3.0

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 = 8.6 m

Skutočný čas evakuácie tu = 0.59 min

Dovolený čas evakuácie tud = 2.93 min

Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min

Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

Počet únikových pruhov u = 1.5

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

Miesto posúdenia: UC3

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po rovine

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 6 s= 3.0

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 8.6 m

Dovolená dĺžka ÚC lud = 78.9 m

Dovolený čas evakuácie tud = 2.93 min

Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min

Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

Počet únikových pruhov u = 1.5

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

Miesto posúdenia: UC3

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po rovine

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 6 s= 3.0

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb $E \cdot s = 120$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka unikovej cesty = 8.6 m

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 2.93$ min

Výpočtový min. poč. unik.pruhov $u_{min} = 0.17$

Normový min. poč. unik.pruhov $u_{min} = 1.0$

Skut.poč. unik. pruhov $u = 1.5$

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

UC4: začiatok nechránenej unikovej cesty je na osi miestnosti 1.15 potom po rovine cez miestnosť 1.13b alebo cez miestnosť 1.16 a následne rovno na voľné priestranstvo.

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

Miesto posúdenia: UC4

Druh unikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po rovine

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 20 $s = 3.0$

Počet unikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka unikovej cesty $l_u = 13.4$ m

Skutočný čas evakuácie $t_u = 1.34$ min

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 4.90$ min

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

Počet unikových pruhov $u = 1.5$

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

Miesto posúdenia: UC4

Druh unikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po rovine

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 20 $s = 3.0$

Počet unikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka unikovej cesty = 13.4 m

Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 156.0$ m

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 4.90$ min

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

Počet unikových pruhov $u = 1.5$

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

Miesto posúdenia: UC4

Druh unikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po rovine

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 20 s= 3.0
Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna
Spôsob evakuácie osôb je súčasný

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 13.4 m
Dovolený čas evakuácie tud = 4.90 min
Výpočtový min. poč. únik.pruhov umin = 0.33
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

UC5: začiatok nechránenej únikovej cesty je na osi ucelenej skupiny miestností 1.20, potom po rovine cez miestnosť 1.13b a následne rovno na voľné priestranstvo.

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

Miesto posúdenia: UC5

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po schodoch dole

Sklon schodiskového ramena <= 35 °

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 9 s= 3.0

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 = 7.0 m
Skutočný čas evakuácie tu = 0.88 min
Dovolený čas evakuácie tud = 2.93 min
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 25 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 30 os/min
Počet únikových pruhov u = 1.5

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

Miesto posúdenia: UC5

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po schodoch dole

Sklon schodiskového ramena <= 35 °

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 9 s= 3.0

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 7.0 m
Dovolená dĺžka ÚC lud = 58.3 m
Dovolený čas evakuácie tud = 2.93 min
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 25 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 30 os/min
Počet únikových pruhov u = 1.5

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

=====

Miesto posúdenia: UC5

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.72

Smer úniku: Po schodoch dole

Sklon schodiskového ramena $\leq 35^\circ$

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 9 s = 3.0

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb $E \cdot s = 120$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 7.0 m

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 2.93$ min

Výpočtový min. poč. unik.pruhov $u_{min} = 0.34$

Normový min. poč. unik.pruhov $u_{min} = 1.0$

Skut.poč. unik. pruhov $u = 1.5$

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 25$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 30$ os/min

Nechránená úniková cesta z PÚ N 1.01 / 2.01 je navrhnutá tak, že je v súlade s požiadavkami vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. a STN 92 0201-3.

Stanovenie počtu evakuovaných osôb pre PÚ N 1.02 : Najmenší započítateľný počet evakuovaných osôb zo stavby sa stanoví podľa STN 92 0241. Pri výpočte podľa normovej hodnoty sa počet osôb určí podľa plochy na 1 osobu uvedeného v tabuľke STN 92 0241. Pri výpočte podľa počtu osôb určeného projektom (udaného majiteľom) sa počet osôb vynásobí súčiniteľom osobu uvedeného v tabuľke STN 92 0241.

1NP

M.č.	Názov miestnosti	Plocha v m ²	Položka podľa STN 92 0241	Počet osôb
0.01	Suterén (nevyužívaný priestor)	42,65	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.18a	Wc muži	6	* započítané v ostatných priestoroch	-
1.18b	Údržbár	11,85	11.5 poznámka 51	3
1.19	Kotolňa	17,25	* započítané v ostatných priestoroch	-
Spolu				3

Úniková cesta sa bude posudzovať v zmysle § 65 ods. 5 písm.c) vyhlášky č. 94/2004 Z. z. Začiatok
nechránenej únikovej cesty je

- a) v najvzdialenejšom mieste požiarneho úseku alebo
- b) na osi východu z miestnosti, ktorej podlahová plocha je menšia ako 40 m², alebo
- c) na osi východu z miestnosti alebo z funkčne ucelenej skupiny miestností s podlahovou plochou najviac 100 m², ak
 1. vzdialenosť ktoréhokolvek miesta k východu z miestnosti alebo z funkčne ucelenej skupiny miestností je najviac 15 m,
 2. v týchto miestnostiach nie sú umiestnené prevádzkarne zaradené do skupiny 6 alebo 7 alebo súčiniteľ horľavých látok nie je vyšší ako 1,1,
 3. v týchto miestnostiach nie je viac ako 40 osôb.

Dané podmienky sú splnené podlahová plocha posudzovanej skupiny miestností je 77,75 m², vzdialenosť z akéhokolvek miesta k východu neprekračuje 15m najväčšia vzdialenosť je 14,6 m, súčiniteľ horľavých látok má pre PÚ 1.02 hodnotu 0,96 čiže neprekračuje 1,1 a počet unikajúcich osôb sú 3 osoby. Dané osoby sa predpokladajú, že budú z miestnosti 1.19 keďže v miestnosť suterén je bez účelu využitia a nepredpokladá sa občasné pracovné miesto. Začiatok únikovej cesty je na osi východu z daných miestností, tj. už exteriér.

Pozn. :

Osvetlenie únikových ciest: Navrhované minimálne umiestnenie lokálnych jednotiek núdzového osvetlenia je zrejmé v výkresovej dokumentácii PBS – detailné a záväzné riešenie NO je však v projekte časť elektroinštalácie.

Núdzové osvetlenie sa odporúča umiestniť vo výške 2 až 2,5 m nad úrovňou podlahy únikovej cesty, pričom prednostne sa majú osvetliť miesta, kde nastáva zmena sklonu, zmena smeru alebo zmena druhu únikovej cesty. Jednotky NO sú navrhované aj tak aby sa nachádzali pri hadicových zariadeniach v stavbe.

- Kabeláž pre NO musí mať funkčnú odolnosť 60 minút a musí byť typu B2_{ca} –s1,d1,a1 (podľa STN 92 0203).

V zmysle §74, ods.1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., je navyše nutné vyznačiť aj smer úniku na všetkých únikových cestách, pretože východy zo stavby na voľné priestranstvo nie sú priamo viditeľné (smery únikových ciest, únikové východy a pod.).

Do porúčujem / navrhujem riešiť označenie smeru úniku v rámci jednotiek núdzového osvetlenia.

Dvere na všetkých únikových cestách musia umožňovať bezpečný a rýchly prechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky. Dvere nesmú zachytávať odevy a pod. Dvere na každej únikovej ceste sa musia otvárať v smere úniku, otáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo čapoch, okrem dvier :

- na začiatku únikovej cesty alebo na začiatku ucelenej skupiny miestností (miest upratovačka, byty .) , resp. ucelenej skupiny miestností na ploche do 100m² a ak sa tu nenachádza viac ako 40 osôb (a z maximálnou hĺbkou miestnosti do 15m), ktoré sa môžu otvárať i proti smeru úniku evakuovaných osôb (otváranie dverí na únikových cestách v stavbe je zrejmé z priloženej výkresovej PD – časť PBS a architektúra).

Dvere na únikových cestách nesmú pri otvorení zúžiť šírku únikovej cesty pod hodnotu určenú výpočtom podľa kap. 11 STN 92 0201-3 (jeden únikový pruh je definovaný na šírku 550 mm).

Každé dverné krídlo, ktoré sa započítava do šírky únikovej cesty (bez ohľadu na počet unikajúcich osôb) a je pri prevádzke zabezpečené (zaistené, zamknuté), musí byť na strane v smere úniku opatrené stavebným kovaním podľa STN EN 179 alebo STN EN 1125, t.j. jedným z dvoch druhov bezpečnostného mechanizmu (podľa vyhl. MVSR č.478/2008 Z.z.). Jedná sa o panikový alebo núdzový východový uzáver, čiže zariadenie umožňujúce osobám použiť pož. uzáver či obyčajné dvere na únikovej ceste v prípade, ak je tento pri bežnej prevádzke uzamknutý (napr. únikové dvere na fasáde posudzovanej stavby pod.). Podlaha na oboch stranách dverí na únikovej ceste musí byť aspoň v šírke dverného krídla v rovnakej výškovej úrovni. To neplatí na podlahu pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo, na terasu a podobne.

Odstupové vzdialenosti

Na zamedzenie prenosu požiaru z **posudzovanej časti stavby** na inú stavbu alebo z horiaceho požiarneho úseku na iný požiarne úsek musia byť stavby alebo požiarne úseky od seba vzdialené najmenej na odstupovú vzdialenosť. Prenosu požiaru medzi **posudzovanou časťou stavbou** a jestvujúcimi stavbami alebo jestvujúcimi PÚ sa zabráni dostatočnou odstupovou vzdialenosťou, prípadne návrhom stavebných konštrukcií v dotknutej časti s požiarou odolnosťou. Požiarne nebezpečný priestor okolo stavby sa vymedzuje odstupovou vzdialenosťou určenou v zmysle STN 92 0201-4 . Odstupové vzdialenosti sú znázornené vo výkrese – situácia.

Výpočet odstupových vzdialeností od PÚ :

PU N 1.01/2.01 :

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: d č.1

Výpočtové požiarne zaťaženie : 67.19 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch : 27.8 %

Dĺžka l alebo l1 : 21.7 m

výška hu alebo hu1 : 7.8 m

odstupové vzdialenosti sa majú podľa čl. 3.2.4

STN 92 0201-4 určovať pre jednotlivé otvory!

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 6.2 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: d č.2

Výpočtové požiarne zaťaženie : 67.19 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch : 36.5 %

Dĺžka l alebo l₁ : 15.6 m

Výška hu alebo hu₁ : 7.8 m

Odstupové vzdialenosti sa majú podľa čl. 3.2.4

STN 92 0201-4 určovať pre jednotlivé otvory!

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 7.4 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: d č.3

Výpočtové požiarne zaťaženie : 67.19 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch : 36.3 %

Dĺžka l alebo l₁ : 18.6 m

Výška hu alebo hu₁ : 7.8 m

Odstupové vzdialenosti sa majú podľa čl. 3.2.4

STN 92 0201-4 určovať pre jednotlivé otvory!

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 7.8 m *****

Prehodnotenie odstupovej vzdialenosti od padajúcich horiacich častí strešného pláštá od posudzovanej stavby v zmysle STN 920101-4 :

H = 8,5 m x 0,36 = 1,26 m.

Prehodnotenie odstupovej vzdialenosti od padajúcich horiacich častí strešného pláštá od prístrešku nad vstupom v zmysle STN 920101-4 :

H = 3,50 m x 0,36 = 3,06 m.

Odstupová vzdialenosť od otvorov v obvodovej stene pre jednotlivé PU N 1.01/2.01 : tab. 4 STN 92 0201-4 /Z3

Výpočtové požiarne zaťaženie : 67,19 kg/m²

0	l (m) dĺžka otvoru	h (m) výška otvoru	odstup (m)
01	2,38	2,07	3,10
02	2,07	3,00	3,50
03	2,75	0,90	2,10
04	0,88	0,87	1,30
05	2,40	1,20	2,30
06	2,38	1,20	2,30
07	2,38	1,75	2,90
08	2,07	2,07	2,90
09	2,75	4,40	4,90
10	0,60	1,20	1,20

Výpočet odstupových vzdialenosti od PÚ :

PU N 1.02 :

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: d č.4

Výpočtové požiarne zaťaženie : 20.40 kg/m²

konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch : 25.0 %

Dĺžka l alebo l₁ : 6.1 m

Výška h_u alebo h_{u1} : 3.8 m

Odstupové vzdialenosti sa majú podľa čl. 3.2.4

STN 92 0201-4 určovať pre jednotlivé otvory!

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m *****

Odstupová vzdialenosť od otvorov v obvodovej stene pre jednotlivé PU N 1.02 : tab. 4 STN 92 0201-4 /Z3

výpočtové požiarne zaťaženie : 20,40 kg/m²

0	l (m) dĺžka otvoru	h (m) výška otvoru	odstup (m)
01	2,40	1,20	1,50

V stanovenej odstupovej vzdialenosti (v požiarne nebezpečnom priestore od posudzovanej stavby d_{max} = 7,80 m) sa nachádzajú žiadne susedné stavby (viď. situácia). Ak požiarne nebezpečný priestor zasahuje do susedného pozemku, rieši sa jeho určenie v rámci stavebného konania v zmysle čl. 2.6.1 STN 92 0201-4.

Zariadenie pre protipožiarny zásah

Prístupová komunikácia

Prístupová komunikácia vedie priamo k posudzovanej stavbe po jestv. Komunikácii, vid. výkresová dokumentácia /situácia/. Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah a 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. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m. Každá neprejazdná jednopruhová prístupová komunikácia dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

Zásobovanie vodou pre hasenie požiaru

Zabezpečenia stavby vodou na pre **PU N 1.01/2.01** hasenie požiaru je riešené podľa vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400. Potreba požiarnej vody je stanovená na **12,0 l/s**.

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

=====

Akcia :

Stavba : Slatinka

Požiarne úsek : PÚ N 1.01/2.01

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 540.00 m²
 Priemerné požiarne zaťaženie 15.22 kg/m²
 Sústredené požiarne zaťaženie 0.00 kg/m²
 ... na ploche 0.00 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 navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby podľa §10 ods.2c) vyhlášky MVS SR č.699/2004 Z.z.

=====

Zabezpečenia stavby vodou na pre **PU N 1.02** hasenie požiaru je riešené podľa vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400. Potreba požiarnej vody je stanovená na **7,5 l/s**.

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

=====

Akcia :
Stavba : Slatinka
Požiarny úsek : PÚ N 1.02

Skutočná pôdorysná plocha PÚ	77.75 m ²
Priemerné požiarne zaťaženie	15.22 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.

Poznámka :

Hydrostatický tlak vody na hydrante musí byť min. 0,25 MPa, v súlade § 9, ods. 2 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov. Upozorňujem investora stavby a zodpovedného architekta, že je potrebný zistiť od prevádzkovateľa / majiteľa / vodovodnej siete a hydrantu, ktorí je vlastníkom verejného vodovodu, či daný exist. hydrant je v akcieschopnom stave a či je zabezpečená daná výdatnosť vody min. 12,0 l.s-1. Vo vyjadrení od vlastníka verejného vodovodu musia byť popísané vlastnosti daného vodovodu a popísané technické vlastnosti daného hydrantu / odborného miesta na zabezpečenie vody na hasenie požiaru v zmysle platnej legislatívy /.

Altr. 1

Zásobovanie vodou na hasenie bude zabezpečené z jestv. podzemného hydrantu DN 80.

Altr.2

Alebo z 1 ks novo navrhnutého nadzemného hydrantu DN 100 / viď výkres situácia/

Hasiace prístroje

Pre rýchly zásah proti požiaru budú navrhnuté pre posudzovanú stavbu prenosné hasiace prístroje podľa STN 92 0202-1. Pri reálnom rozmiestnení PHP je nutné dodržať nasledovné zásady: platí umiestnenie PHP uvádzané v grafickej prílohe riešenia požiarnej bezpečnosti stavby, s tým, že všetky PHP pokrývajúce výpočtom určené minimálne množstvo hasiacich látok.

- v posudzovanej stavbe sú navrhnuté prenosné hasiace prístroje ABC práškové 6 kg
- k prenosným hasiacim prístrojom musí byť zabezpečený trvale voľný prístup a musia byť pevne pripojené o stavebnú konštrukciu a označené príslušným piktogramom v zmysle platnej legislatívy.

- hasiace prístroje je potrebné umiestniť tak, aby ich vzájomná vzdialenosť bola max. 30 m.
- Hasiace prístroje je potrebné inštalovať a prevádzkovať v súlade s vyhl. MV SR č. 719/ 2002 Z.z.

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Požiarny úsek : PÚ N 1.01/2.01

Súčiniteľ a PÚ: 0.72

=====

Podlažie: 2. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 272.15 m²
 Mc: 12.60 kg Mcsk: 18.00 kg

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

=====

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 267.85 m²
 Mc: 12.50 kg Mcsk: 18.00 kg

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

=====

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Požiarny úsek : PÚ N 1.02

Súčiniteľ a PÚ: 0.96

=====

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 77.75 m²
 Mc: 7.80 kg Mcsk: 12.00 kg

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

=====

Hasiace prístroje Umiestnenie prenosných hasiacich prístrojov - vid'. grafická časť.

Nástupná plocha

Nástupná plocha sa pre posudzovanú stavbu nemusí vybudovať v zmysle § 83 ods. 1 písm. a) vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.

Vnútoraná zásahová cesta

Vnútoraná zásahová cesta podľa § 84 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov nemusí byť v posudzovanej stavbe zriadená.

Vonkajšia zásahová cesta

Vonkajšia zásahová cesta podľa § 86vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov stavby s požiarou výškou menšou ako 9 m, v ktorých nie je prístup na strechu stavby z vnútorného priestoru a v ktorých konštrukcia strešného pláštia má požiaru odolnosť aspoň 15 min a pôdorysná plocha je väčšia ako 200m², musia byť vybavené požiarными rebríkmi alebo požiarными schodiskami. Jest. výlez je z neriešenej časti stavby , pod ozn. Vlz, výkres č. 12.

Elektroinštalácia o ostatné VTZ

Elektroinštalácia a bleskozvod a ostatné vyhradené technické zariadenia v predmetnej stave musia byť riešené podľa platných právnych predpisov a technických noriem a musí byť vykonávaná kontrola v zmysle vyhl. MPSV SR č. 508/2009 Z.z. a podľa pokynov výrobcov...

Hlasová signalizácia požiaru

Podľa § 90 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov nemusí byť posudzovaná stavba vybavená hlasovou signalizáciou požiaru .

Vypínanie elektrickej energie počas požiaru

Elektrické rozvody sa musia navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie (STN 33 2000-4-46) dodávky ele. energie pre ele. zariadenia v stavbe alebo v jej časti (zóne 1) vrátane ele. zariadení, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru.

Poznámka : Ele. zariadenie, ktoré v zmysle STN 33 2000-4-41 nemôže spôsobiť úraz el. prúdom, nie je potrebné pri hasení vypínať.

Požiadavky na káble v zmysle STN 92 0203 :

Požiadavky na káble určuje STN 92 0203 - príloha B a teda káble musia byť v rámci rekonštrukcie elektroinštalácie :

- stavby sociálnych služieb - typu B_{2ca} -s1,d1,a1 (podľa príl.B.2 STN 92 0203)

Vysvetlivky : B_{2ca} = skúška horenia káblov vo zväzku, kde celkové množstvo uvoľneného tepla z káblov za 1200s ≤ 15 MJ;
50 Ws⁻¹ maximálna hodnota uvoľneného tepla ≤ 30 kW, šírenie plameňa ≤ 1,5m; rýchlosť rozvoja požiaru ≤

m²/s s1 = celkové množstvo vývinu dymu TSP₁₂₀₀ ≤ 50 m² a okamžité množstvo uvoľneného dymu SPR ≤ 0,25

d1 = žiadne horiace kvapky / častice pretrvávajúce dlhšie ako 10 sekúnd počas 1200 sekúnd

a1 = vodivosť < 2,5 μS/mm a pH > 4,3 v súlade s STN EN 50267-2-3.

Poznámka : Overené parametre okrem a1 sa overujú skúškou podľa EN 50399. Platí kvalitatívna stupnica tried reakcie na oheň a doplnkových klasifikácií : A_{ca} > B1_{ca} > B2_{ca} > C_{ca} > D_{ca} > E_{ca} > F_{ca}; s1 > s2 > s3; d0 > d1 > d2; a1 > a2 > a3.

Trasy káblov pre trvalú dodávku elektrickej energie :

Trvalá dodávka ele.energie podľa vyl.MV SR č.94/2004 sa zabezpečuje káblami uloženými (čl. 4.4.1.1 STN 92 0203) :

- a) do káblových lávok a výrobkov na upevnenie káblov, alebo
- b) do inštaláčného káblového kanála, alebo
- c) do stavebnej konštrukcie, alebo
- d) do redundantných trás, alebo
- e) do trasy medzi stavbami za špecif.podmienok.

Elektrické rozvody na trvalú dodávku ele.energie sa musia navrhnuť a zhotoviť ako nezávislé obvody podľa STN 33 2000-5-56, ktoré zabezpečia bezporuchovú a bezpečnú prevádzku zariadení v prevádzke počas požiaru. Trasa káblov na trvalú dodávku ele. energie sa musí navrhnuť tak, aby zostala funkčná v priebehu celého požadovaného času aj po vypnutí ele.zariadení v stavbe alebo jej časti (zóne) pomocou ovládacieho prvku Central stop. Trasa káblov sa začína od zdroja ele.energie a končí v ele.zariadeniach v prevádzke počas požiaru. Trasa káblov podľa vyššie uvedeného písm. a) až c) sa musí navrhnuť a zhotoviť tak, aby spĺňala všetky technické požiadavky na kritérium funkčnej odolnosti a aby v priebehu požiaru v čase funkčnej odolnosti podľa prílohy A STN 92 0203 nebola poškodená okolitými prvkami alebo systémami stavby, napr. inými inštaláčnými rozvodmi a konštrukciami. Ostatné požiadavky podľa špecifických podmienok stavby musia spĺňať požiadavky ods. 4.4.1 STN 92 0203. Podmienky na uloženie káblov podľa jednotlivých druhov podľa vyššie uvedených písm. a) až e) určuje čl. 4.4.2 až 4.4.6 STN 92 0203. Funkčná odolnosť trasy káblov podľa vyššie uvedeného sa preukazuje protokolom o klasifikácii.

Požiadavky na vlastnosti káblových rozvodov :

- Káble použité v káblových rozvodoch musia z hľadiska správania sa pri horení spĺňať požiadavky triedy reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie uvedené v prílohe B STN 92 0203 (je popísané v tejto techn. správe PO). Uvedené požiadavky sa netýkajú káblov uložených v stavebných konštrukciách po omietkou, v betóne alebo pod konštrukciou zhotovenou s výrobkou triedy reakcie na oheň najmenej A2-s1,d0 podľa STN EN 13501-1+A1 s hrúbkou krytia najmenej 10mm. Voľne vedené káble uložené na káblových lávkach a vo výrobkoch na upevnenie káblov, ktoré spĺňajú požiadavky uvedené v prílohe B STN 92 0203 musia mať oranžovú farbu, okrem káblov podľa čl. 4.4.2 STN 92 0203. Platia všeobecné požiadavky na použitie káblov z hľadiska vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51. Ak je kábel vedený cez viac PÚ s priestormi, pre ktoré sú stanovené rôzne požiadavky na triedu reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie, musí spĺňať vyššiu z požiadaviek. Pre príslušnosť káblov platí čl. 5.2 STN 92 0203.

Vykurovanie / ak sa bude realizovať /

Pri inštalácii vykurovacieho telesa a inštalácii komínového telesa musia byť držané požiadavky podľa vyhlášky MV SR č. 401/2007 Z. z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepeľného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol.

Je nutné dodržiavať protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii (jeho osadení, vzhľadom na okolie) a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepeľného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania v zmysle vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z.

V zmysle § 3 ods. 1 vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z. je možné inštalovať spotrebič, dymovod alebo zariadenie ústredného vykurovania v stavbe len do prostredia, pre ktoré je spotrebič, dymovod alebo zariadenie ústredného vykurovania vyhotovené.

V zmysle § 4 ods. 1 vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z. spotrebič možno inštalovať na podlahu z materiálu triedy reakcie na oheň A1fl alebo A2fl. Podlaha z materiálov inej triedy reakcie na oheň smie byť použitá iba ak sú splnené požiadavky § 4 ods. 1a,b,c uvedenej vyhlášky.

V zmysle § 4 ods. 4 vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z. spotrebič alebo dymovod možno inštalovať len v bezpečnej vzdialenosti od okolitých stavebných konštrukcií z materiálov triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F. Bezpečnú vzdialenosť určuje výrobca spotrebiča na základe skúšky a je uvedená v dokumentácii k spotrebiču. Ak nie je bezpečná vzdialenosť uvedená v dokumentácii k spotrebiču, určuje sa podľa prílohy č. 1 uvedenej vyhlášky.

V zmysle § 5 ods. 1 a 2 vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z. pred spotrebič na tuhé palivo, pred ktorým nie je podlaha z materiálu reakcie na oheň A1fl alebo A2fl (jedná sa o priestor podlahy pred krbom, sa musí inštalovať ochranná podložka najmenej s rozmermi pri sporáku a kozube s uzatvoreným ohniskom podľa prílohy č. 3 uvedenej vyhlášky a pri kozube s otvoreným ohniskom podľa prílohy č. 4. uvedenej vyhlášky. Pri iných spotrebičoch na tuhé palivá, ako sú uvedené v odseku 1 vyhlášky, inštaluje sa ochranná podložka najmenej s rozmermi podľa prílohy č. 5 uvedenej vyhlášky.

V zmysle § 13 ods. 1 vyhlášky MV SR č.401/2007 Z. z. spotrebič možno prevádzkovať len vtedy, ak je v dobrom technickom stave a za podmienok ustanovených uvedenou vyhláškou a tiež za podmienok určených v jeho dokumentácii.

Podrobne je vykurovanie posudzovaných stavieb riešené v rámci samostatnej časti projektovej dokumentácie odborne spôsobilou osobou s oprávnením v súlade s platnými predpismi a STN.

Komíny

Spotrebič, dymovod alebo zariadenie ústredného vykurovania sa inštaluje v stavbe do prostredia, pre ktoré je vyhotovené. Pri určovaní druhu prostredia pre spotrebič sa postupuje podľa technických noriem. (napríklad STN EN 61241-10 Elektrické zariadenia do priestorov s horľavým prachom. Časť 10: Určovanie priestorov s možnosťou výskytu horľavých prachov, STN 33 0300 Prostredia pre elektrické zariadenia. Určovanie vonkajších vplyvov, STN 33 0300 Elektrotechnické predpisy. Druhy prostredí pre elektrické zariadenia).

Palivový spotrebič, elektrotepeľný spotrebič, zariadenie ústredného vykurovania, komín a dymovod musia byť vyhotovené v súlade s vyhláškou MV SR č. 401/2007 Z.z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepeľného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol (ďalej len vyhláška č. 401/2007), a v súlade s STN EN 1443 Komíny. Všeobecné požiadavky (ďalej len STN 1443).

V súlade s §14 vyhlášky č. 401/2007 spalínová cesta musí byť navrhnutá a vyhotovená tak, aby komín a dymovod spoľahlivo odvádzali spaliny od pripojeného spotrebiča do vonkajšieho prostredia a aby sa nadmerne nezužoval vnútorný prierez spalínovej cesty konštrukčnými prvkami alebo pevnými usadeninami spalín. Komín a dymovod musia byť vyhotovené tak, aby sa v nich mohla vykonávať kontrola a čistenie. Stavebné riešenie objektu musí byť vyhotovené tak, aby umožňovalo bezpečný prístup ku komínu, k dymovodu a k ich čistiacim otvorom. Ak je čistiacim otvorom ústie komína, treba zabezpečiť bezpečný prístup aj k tomuto ústiu.

Je potrebné dodržať požiadavky stanovené v §4 - §6 vyhlášky č. 401/2007 a prílohy č.4 vyhlášky č. 401/2007, ide najmä o izolačnú podložku, ochrannú podložku, vyhotovenie vstavaného spotrebiča a kozuba, nehorľavé úpravy stien okolo vstavaného spotrebiča a kozuba ako aj podlahy okolo spotrebiča. Výrobky, z ktorých sú vyhotovené komíny a dymovody, musia spĺňať vlastnosti podľa STN EN 1443.

Komín musí byť vyhotovený ako viacvrstvový s komínovou vložkou triedy reakcie na oheň A1, tepelne a dilatčne oddelenou od komínového plášťa a rozmerovo a tvarovo stálo, vonkajší povrch murovaného komína treba omietnuť alebo obložiť nehorľavými materiálmi až do úrovne krytiny v súlade s §15 vyhlášky č. 401/2007.

Bezpečnú vzdialenosť komínového telesa od stavebných konštrukcií triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F určí výrobca. Vzdialenosť komína od horľavých konštrukcií musí byť najmenej 50 mm. Ak túto požiadavku nemožno splniť, možno vzdialenosť zmenšiť až na 10 mm, pričom tento priestor sa vyplní nehorľavým a tepelnoizolačným materiálom v súlade s §14 ods. 8) resp. prílohou č. 7 vyhlášky č. 401/2007.

V súlade s §17 vyhlášky č. 401/2007 kontrolné a čistiace otvory v komíne musia byť uzatvorené komínovými dvierkami zo stavebných materiálov triedy reakcie na oheň A1. Podlaha okolo vyberacích, vymetacích a čistiacich otvorov môže byť len z nehorľavých materiálov alebo ju treba chrániť ochrannou podložkou z nehorľavého materiálu do vzdialenosti najmenej 600 mm od okrajov otvorov.

Komín treba udržiavať v dobrom technickom stave a zabezpečovať jeho pravidelnú kontrolu a čistenie osobou s odbornou spôsobilosťou podľa vyhlášky č. 401/2007.

Ak sa z komína alebo dymovodu, na ktorý je pripojený palivový spotrebič, predpokladá úlet iskier, ktoré by mohli spôsobiť požiar, a ak sa v okolí komína nachádzajú strechy s povrchovou úpravou zo stavebných materiálov triedy reakcie na oheň E alebo F alebo sa takéto materiály skladujú v jeho blízkosti, musí byť ústie komína a dymovodu vybavené lapačom iskier konštrukčne vyhotoveným podľa prílohy č.8 vyhlášky č. 401/2007 alebo iným zariadením spoľahlivo brániacim úletu iskier v súlade s §16 vyhlášky č. 401/2007.

Treba dodržať bezpečné vzdialenosti spotrebiča a dymovodu od stavebných konštrukcií z materiálov triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F, horľavých predmetov a horľavých látok, podľa vyhlášky č. 401/2007 prílohy č.1.

ZÁVER

Pre dosiahnutie požiarnej bezpečnosti musia byť splnené všetky požiadavky vyplývajúce z daného riešenia protipožiarnej bezpečnosti. Akékoľvek zmeny v dispozičnom riešení, spôsobe užívania, prípadne druhu stavebných materiálov musia byť konzultované so spracovateľom tohto riešenia protipožiarnej bezpečnosti. Zhotoviteľ tohto požiaro-bezpečnostného riešenia nezodpovedá za vady, ktoré boli spôsobené použitím nenáležitých podkladov prevzatých od objednávateľa. Tento posudok riešenia protipožiarnej bezpečnosti posudzovanej stavby je platný ako originál, kópia je neplatná bez súhlasu autora tohto riešenia a autor za kópiu neručí ,reprodukovanie, kopírovanie nemôže byť vykonané bez súhlasu spracovateľa tohto riešenie .

.....
Ing. Miroslav Molnár