

NÁZEV AKCE: **NOVOSTAVBA MODULÁRNÍHO OBJEKTU**
MENDEL DESIGN LAB
Parc.č. 4/15, 4/1, k.ú. Černá Pole
INVESTOR: **Mendelova univerzita v Brně**
Lesnická a dřevařská fakulta
Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno
Zastoupena: prof. Ing. Danuše Nerudová, Ph.D.
IČO: 621 56 489
STUPEŇ: **DUR + DSP**

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKTANT: **Ing. Vítězslav MALINA**
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb
ČKAIT – 1005098
ADRESA: **Ublo 130, 763 12 Vizovice**
TEL.: **+420 604 777 127**
E-MAIL: **malina.v@seznam.cz**
IČO: **73741876**
DATUM: **Únor 2020**

Obsah:

1. POPIS STAVBY	3
1.1. Dispoziční řešení.....	3
1.2. Stavební konstrukce	3
1.3. Vytápění a příprava TUV.....	3
1.4. Vzduchotechnika	3
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
3. ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	4
4. POSOUZENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.....	4
4.1. Požární stěny.....	4
4.2. Požární stropy.....	4
4.3. Požární uzávěry otvorů.....	4
4.4. Obvodové stěny.....	4
4.5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ	5
4.6. Nosné konstrukce vně objektu.....	5
4.7. Schodiště	5
4.8. Nosná konstrukce střechy	5
4.9. Střešní plášť	5
5. EVAKUACE	5
5.1. Zařízení únikových cest.....	7
6. ODSUPOVÁ VZDÁLENOST	7
7. TECHNICKÉ INSTALACE.....	7
7.1. EPS.....	7
7.2. SOZ	8
7.3. SHZ	8
7.4. Požární voda	8
7.5. Vytápění	8
7.6. VZT.....	8
7.7. Elektroinstalace	8
7.8. Přenosné hasicí přístroje	9
8. PŘÍJEZDY, PŘÍSTUPY, NÁSTUPNÍ PLOCHY A ZÁSAHOVÉ CESTY – ČSN 73 0802.....	9
9. VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY	10
10. ZÁVĚR	10
11. VÝPOČTY.....	10

1. POPIS STAVBY

Předmětem projektu je novostavba dvojpodlažního nepodsklepeného objektu na parcelách č. 4/15 a 4/1 v k.ú. Černá Pole.

Objekt bude využíváný pro výstavy, přednášky, workshopy a prezentace prací studentů. Dále se bude v objektu nacházet kavárna a zázemí pro malý organizační tým Mendel design lab.

Objekt má pultovou střechu a zastavěnou plochu 144 m².

1.1. Dispoziční řešení

V objektu se bude nacházet kavárna sloužící občasně jako výstavní prostor, zázemí kavárny (sklad, šatna personálu), sociální zařízení, technická místnost, kancelář a showroom.

1.2. Stavební konstrukce

Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce objektu je ocelová opláštěná z vnitřní strany sádkartonovými deskami, z vnější strany fasádním plechem nebo hliníkovými panely s výplní z minerální vaty tl. 200 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Nosná konstrukce objektu je ocelová opláštěná z vnitřní strany sádkartonovými deskami s výplní z minerální vaty tl. 200 mm.

Střešní konstrukce

Nad vodorovnou nosnou konstrukcí ve 2.NP je provedena sekundární dřevěná trémová střešní konstrukce se střešní PVC folií a pultovou střechou.

Část vodorovné nosné konstrukce nad 1.NP slouží jako pochozí terasa.

Výplně otvorů

Okna a dveře budou hliníkové.

Schodiště

Schodiště v objektu bude ocelové.

1.3. Vytápění a příprava TUV

Objekt bude vytápěn pomocí plynového kondenzačního kotle umístěného v m.č. 1.08.

Ohřev TUV je v návaznosti na vytápění.

1.4. Vzduchotechnika

Prostory objektu budou větrány pomocí dvou rekuperačních jednotek umístěných na střeše objektu

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Podklady pro zpracování Požárně bezpečnostního řešení

Tato zpráva byla zpracována podle základních norem, předpisů a ostatních podkladů:

- ČSN 73 08 02/Z3:2020 PBS Nevýrobní objekty;
- ČSN 73 08 10:2016 PBS Společná ustanovení;
- ČSN 73 08 18 PBS Obsazení objektů osobami;
- ČSN 73 08 72 PBS Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením;
- ČSN 73 08 73 PBS Zásobování požární vodou;
- Zákon 133/85 Sb., o PO ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhl. MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhl. MV č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů;

- ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky;
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (PAVUS 2009)
- projektová dokumentace stavební části autorizovaná Ing. Karlem Pelikánem (ČKAIT 1000204) v únoru 2020.
- Statický posudek objektu zpracovaný Ing. Tomášem Bašem (ČKAIT 1004120) v únoru 2020.

Požárně bezpečnostní řešení

Objekt je řešen podle **ČSN 73 0802** – nevýrobní objekty.

Požární výška objektu je **$h = 3,35$ m.**

Stavební objekt je ve smyslu ČSN 73 0802 s **nehořlavým** konstrukčním systémem.

3. ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

N1.01/N2 – objekt tvoří jeden požární úsek, který se zařazuje do druhého stupně požární bezpečnosti... **II.SP.B** (viz výpočtová příloha).

Hodnoty nahodilého požárního zatížení p_n a součinitele a_n pro jednotlivé místnosti byly stanoveny dle tab. A1 ČSN 73 0802.

- kavárna pol. 7.1.2 – kavárna svým vybavením odpovídá spíše provozu restaurace.
 $p_n = 20 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,9$
- sklad, odpady pol. 7.1.5
 $p_n = 60 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,1$
- šatna pol. 14.1b)
 $p_n = 50 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,0$
- technická místnost pol. 15.10c)
 $p_n = 15 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,1$
- WC, úklidová místnost pol. 14.2
 $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,7$
- chodba, schodiště pol. 1.10
 $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,8$
- kuchyňka pol. 1.12
 $p_n = 15 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,05$
- kancelář pol. 1.1
 $p_n = 40 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,0$
- showroom pol. 1.8
 $p_n = 20 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,9$

4. POSOUZENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požární odolnost stavebních konstrukcí je určena podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (Pavus 2009).

4.1. Požární stěny

Požární stěny se v objektu nevyskytují.

4.2. Požární stropy

Požární stropy se v objektu nevyskytují.

4.3. Požární uzávěry otvorů

Požární uzávěry otvorů se v objektu nevyskytují.

4.4. Obvodové stěny

Požadovaná požární odolnost pro obvodové stěny je maximálně **REW 30/DP1** minut.

Požadovaná požární odolnost obvodových stěn objektu, tvořených sádrokartonovými deskami, plechem a minerální vatou, bude při závěrečné kontrolní prohlídce doložena dokladem dle Vyhl.č. 246/2001 Sb.

4.5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ

Požadovaná požární odolnost pro nosné konstrukce uvnitř požárního úseku je maximálně **R 30/DP1** minut.

Požadovaná požární odolnost stropu objektu, který je tvořen sádrokartonovými deskami, plechem a minerální vatou, bude při závěrečné kontrolní prohlídce doložena dokladem dle Vyhl.č. 246/2001 Sb.

Požární odolnost ocelových sloupů o rozměrech 120x120 bude zajištěna SDK obkladem.

Požární odolnost SDK obkladu bude včetně montáže doložena dokladem dle Vyhl. č. 246/2001 Sb.

4.6. Nosné konstrukce vně objektu

V souladu s čl. 8.7.3b) ČSN 73 0802 nemusí nosné konstrukce vně objektu vykazovat požární odolnost – objekt má dvě užitná nadzemní podlaží a výška vnějších nosných konstrukcí nepřesahuje 9 m.

4.7. Schodiště

Požadovaná požární odolnost schodiště je **R 15/DP3** minut.

Požární odolnost schodiště je doložena ve statickém posudku zpracovaném Ing. Tomášem Bašem (ČKAIT 1004120), zde je citace z jeho zprávy:

„Posouzení požární odolnosti bylo provedeno pomocí prg ESA PT 2014 pro systém EC při použití normového průběhu požáru – křivka dle ISO 834.

Pro jednotlivé prvky nosné konstrukce – sloupy a příčle rámů, paždíky - byly zadány požadavky na požární odolnost R 15 min s otevřenou expozicí každého průřezu. Vyhodnocení odolnosti provedeno pro mimořádnou kombinaci zatížení.

Nosná OK haly – vyhovuje bez opatření“

4.8. Nosná konstrukce střechy

Požadovaná požární odolnost pro nosnou konstrukci střechy je **R 15** minut.

Požadovaná požární odolnost stropu nad 2.NP objektu, který je tvořen sádrokartonovými deskami, plechem a minerální vatou, bude při závěrečné kontrolní prohlídce doložena dokladem dle Vyhl.č. 246/2001 Sb.

4.9. Střešní plášť

V souladu s čl. 8.15.1c) ČSN 73 0802 nemusí střešní plášť vykazovat požární odolnost.

5. EVAKUACE

Evakuace osob z každé části objektu bude probíhat vždy po jedné nechráněné únikové cestě dveřmi přímo na volný terén.

V souladu s tab. 17 ČSN 73 0802 lze pro každý prostor jednu únikovou cestu využít – v žádném z prostoru nebude více jak 100 osob.

Obsazení objektu osobami – tab. 1 ČSN 73 0818

m.č.1.01 - kavárna 52 osob (pol. 7.1.1 ČSN 73 0818, 72,35 m²)

m.č.1.03 - šatna - personál 5 osob (pol. 16.1 ČSN 73 0818, 4 projekt. osoby)

m.č.2.04 - kancelář 3 osoby (pol. 1.1.1 ČSN 73 0818, 16,53 m²)

m.č.2.05 - showroom 33 osob (pol. 1.2 ČSN 73 0818, 49 m²)

Celkem.....93 osob

Evakuace z m.č. 1.01

Délka únikových cest

Mezní délka nechráněné únikové cesty je 30 m ($a=0,94$).

Skutečná délka nechráněné únikové cesty z m.č. 1.01 je 10,7 m... **vyhovuje.**

Kapacita únikových cest – dveře z m.č. 1.01 na terén

Touto únikovou cestou uniká 100% osob z m.č. 1.01.

Skutečná šířka: 900 mm = 1,5 úp

Počet osob na 1 úp $K=70$ (jedna ú.c., po rovině, $a = 0,94$)

Mezní počet unikajících osob = $70 \times 1,5 = 105$ osob.

Skutečný maximální počet osob na NÚC je $E = 52$ osob.

Kapacita NÚC **vyhovuje.**

Evakuace z m.č. 1.03

Délka únikových cest

V souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 začíná nechráněná úniková cesta na ose východu z m.č. 1.04 na terén.

Mezní délka nechráněné únikové cesty se neposuzuje

Kapacita únikových cest – dveře z m.č. 1.04 na terén

Touto únikovou cestou uniká 100% osob z m.č. 1.03.

Skutečná šířka: 800 mm = 1,5 úp

Počet osob na 1 úp $K=70$ (jedna ú.c., po rovině, $a = 0,94$)

Mezní počet unikajících osob = $70 \times 1,5 = 105$ osob.

Skutečný maximální počet osob na NÚC je $E = 5$ osob.

Kapacita NÚC **vyhovuje.**

Evakuace z 2.NP

Délka únikových cest

V souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 začíná nechráněná úniková cesta na ose východu z m.č. 2.04.

Mezní délka nechráněné únikové cesty je 30 m ($a=0,94$).

Skutečná délka nechráněné únikové cesty z 2.NP je 15,7 m... **vyhovuje.**

Kapacita únikových cest – dveře z m.č. 2.04

Touto únikovou cestou uniká 100% osob z m.č. 2.04.

Skutečná šířka: 800 mm = 1,5 úp

Počet osob na 1 úp $K=70$ (jedna ú.c., po rovině, $a = 0,94$)

Mezní počet unikajících osob = $70 \times 1,5 = 105$ osob.

Skutečný maximální počet osob na NÚC je $E = 3$ osoby.

Kapacita NÚC **vyhovuje.**

Kapacita únikových cest – schodiště

Touto únikovou cestou uniká 100% osob z m.č. 2.04 a 2.05.

Skutečná šířka: 1136 mm = 2 úp

Počet osob na 1 úp $K=55$ (jedna ú.c., po schodech dolů, $a = 0,94$)

Mezní počet unikajících osob = $55 \times 2 = 110$ osob.

Skutečný maximální počet osob na NÚC je $E = 36$ osob.
Kapacita NÚC **vyhovuje**.

Kapacita únikových cest – dveře z m.č. 1.10 na terén

Touto únikovou cestou uniká 100% osob z m.č. 2.04 a 2.05.

Skutečná šířka: 900 mm = 1,5 úp

Počet osob na 1 úp $K=70$ (jedna ú.c., po rovině, $a = 0,94$)

Mezní počet unikajících osob = $70 \times 1,5 = 1,5$ osob.

Skutečný maximální počet osob na NÚC je $E = 36$ osob.

Kapacita NÚC **vyhovuje**.

Dveře na únikových cestách:

Podle čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 se dveře na únikových cestách musí otevírat ve směru úniku (mimo prostory podle čl. 9.10.2 a dveří na volný terén) ... **vyhovuje**.

Dveře, které musí splňovat požadavky čl. 13.1.1 ČSN 73 0810 – dveře vybaveny **panikovou klikou (dle ČSN EN 179)**, popř. dveře ve směru úniku neuzamykatelné, jsou v jednotlivých půdorysech označeny zelenou značkou.

5.1. Zařízení únikových cest

V objektu musí být zřetelně označeny směry úniku podle ČSN 01 8013 všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem, nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace.

Nouzové osvětlení se v objektu nepožaduje.

6. ODSUPOVÁ VZDÁLENOST

Odstup od požárně otevřených ploch bude stanoven pro % požárně otevřených ploch, rozhodující je největší odstupová vzdálenost.

Přesné vykreslení požárně nebezpečného prostoru je v situaci, která je nedílnou součástí požárně bezpečnostního řešení.

Fasády objektu:

- severní fasáda	... 1,12 m
- jižní fasáda	... 3,43 m
- východní fasáda	... 3,14 m
- zádní fasáda	... 2,89 m

Požárně nebezpečný prostor střechy objektu:

Odstupová vzdálenost od střechy objektu se v souladu s čl. 8.15.4b1) ČSN 73 0802 nevytváří.

Požárně nebezpečný prostor objektu nezasahuje na sousední parcely, které nejsou ve vlastnictví investora, ani do sousedních objektů.

Objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru sousedních objektů.

Odstupové vzdálenosti jsou považovány za vyhovující.

7. TECHNICKÉ INSTALACE

7.1. EPS

Podle ČSN 73 0875 objekt **nemusí** být vybaven EPS.

V souladu s čl. 6.6.9 ČSN 73 0802 **nemusí** být objekt vybaven EPS.

7.2. SOZ

V souladu s čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 objekt **nemusí** být vybaven samočinným stabilním hasicím zařízením.

7.3. SHZ

V souladu s čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 objekt **nemusí** být vybaven samočinným stabilním hasicím zařízením.

7.4. Požární voda

Vnější odběr:

Odběr venkovní požární vody je dle tab. 1 a 2 řešen podle pol. 2 – odběr vody (pro $v = 0,8$ m/s) min. 6 l/s, nejmenší dimenze potrubí pro odběr venkovní požární vody je DN 100 mm. Venkovní hydranty musí být ve vzdálenosti max. 150 m od objektu a 300 m mezi sebou. U nejnepříznivěji položeného hydrantu má být zajištěn přetlak 0,2 MPa.

V přilehlé ulici je vodovodní řád světlosti DN 250 mm s podzemním hydrantem umístěným cca 147 m od vstupu do objektu...**vyhovuje**.

Vnitřní odběr:

V souladu s čl. 4.4.b1) ČSN 73 0873 se v objektu **nemusí** zřizovat vnitřní hadicový systém – součin $p \cdot S < 9\,000$ (ve skutečnosti $p \cdot S = 5\,182,6$).

7.5. Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí plynového kondenzačního kotle umístěného v m.č. 1.08. Ohřev TUV je v návaznosti na vytápění.

Zdroje tepla budou řešeny podle dokumentace dodané výrobcem.

7.6. VZT

Prostory objektu budou větrány pomocí dvou rekuperačních jednotek umístěných na střeše objektu

Vzduchotechnika v objektu bude provedena podle ČSN 73 0872.

V objektu se nevyskytují požární klapky ani požárně izolované potrubí – objekt tvoří jeden požární úsek.

7.7. Elektroinstalace

Elektroinstalace musí být provedena podle stanovených vnějších vlivů v souladu s platnými technickými předpisy a normami.

Objekt bude vybaven hromosvodným zařízením podle ČSN EN 62305-1-4.

V objektu budou navrženy silové kabely podle ČSN 730802 kap.12.9

Ovládání elektroinstalace

Objekt bude mít po realizaci jediný vypínač elektroinstalace pro celý objekt.

Tento vypínač bude umístěn v prostoru hlavního vstupu (m.č. 1.01).

Vypnutím hlavního vypínače elektrické energie dojde k přerušení dodávky elektrické energie do všech zařízení **v objektu**.

Tento vypínač bude označen bezpečnostní tabulkou: „**TOTAL STOP**“.

Tlačítko TOTAL STOP bude napojeno kabeláží s funkční integritou P60-R, toto musí splňovat celá kabelová trasa, včetně podpůrných konstrukcí.

7.8. Přenosné hasicí přístroje

N1.01/N2..... 3 ks

Celkem..... 3 ks

Budou instalovány hasicí přístroje s hasicí schopností 21A.

Hasicí přístroje v požárním úseku se umísťují na trvale přístupném a dobře viditelném místě, podle pokynů výrobce a v přiměřené výšce v závislosti od hmotnosti hasicího přístroje (rukojeť max. 1,5 m nad podlahou).

Hasicí přístroje se umísťují tak, aby jejich vzájemná vzdálenost byla nejvíc 30 m.

V případě, že není stanoviště hasicího přístroje přímo viditelné, označuje se šipkou a piktogramem. Doporučený rozměr značky je 210x210 mm. Bílý piktogram je na červeném pozadí.

Hasicí přístroje se umísťují zejména v blízkosti technických zařízení, na místech se zvýšeným požárním nebezpečím a v prostorech, ve kterých se vykonávají činnosti spojené se zvýšeným nebezpečím požáru.

Umístění hasicích přístrojů nesmí bránit evakuaci z objektu ohroženého požárem nebo ji jinak ztěžovat. Taktéž není vhodné umísťovat hasicí přístroje v tmavých a úzkých prostorech.

Hasicí přístroje se nesmí vystavit sálavému teplu ani přímému slunečnímu záření, které by mohlo způsobit zvýšení tepla nad povolenou teplotu uvedenou výrobcem.

8. PŘÍJEZDY, PŘÍSTUPY, NÁSTUPNÍ PLOCHY A ZÁSAHOVÉ CESTY – ČSN 73 0802

Nástupní plochy

V souladu s čl. 12.4.4b) ČSN 73 0802 se u objektu **nemusí** zřizovat nástupní plocha – požární výška objektu je do 12 m.

Přístupové komunikace

Podle čl. 12.2.1c) k objektu musí vést přístupová komunikace alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů do objektu, kterými se předpokládá protipožární zásah - **vyhovuje**.

Podle čl. 12.2.2 se za přístupovou komunikaci považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,00 m - **vyhovuje**.

Objekt se nachází v areálu Mendelovy univerzity, kde je umožněn příjezd k objektu po stávající průjezdné komunikaci zpevněné na min. 100 kN široké min. 4,0 m ve vzdálenosti cca 10 m od vstupu do objektu... **vyhovuje**.

Vjezdy a průjezdy

Podle čl. 12.3 vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, na nichž jsou stavební objekty, musí být ve světlých rozměrech nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké... **vyhovuje**.

Vjezdová brána do areálu společnosti je široká 4,0 m bez výškového omezení...**vyhovuje**.

Vjezdová brána do areálu společnosti musí umožnit otevření i jednotkám HZS (např. uzamčení visacím zámekem).

Vnitřní záahové cesty

V souladu s čl. 12.5.1a) ČSN 73 0802 se v objektu **nemusí** zřizovat vnitřní záahové cesty – nepředpokládá se vedení protipožárního zásahu ve výšce větší než 22,5 m.

Vnější záahové cesty

Podle čl. 12.6.2 ČSN 73 0802 **nemusí** být objekt vybaven požárními žebříky.

9. VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY

V objektu budou označeny všechny hlavní uzávěry energií a přístupy k nim a elektrorozvaděče.

Na elektrorozvaděčích bude upozornění "Nehas vodou ani pěnovými hasicími přístroji".

Únikové cesty budou trvale volné, přístupy k hlavním uzávěrům energií, k vnitřním odběrním místům požární vody a k přenosným hasicím přístrojům budou trvale volné.

Dveře, vedoucí na volné prostranství, budou označeny značkou popř. nápisem "Nouzový východ" podle ČSN ISO 3864.

Informativní značky pro únik a evakuaci osob musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Při snížené viditelnosti musí značky vydávat světlo nebo být osvětleny, nebo je nutné použít značky fotoluminiscenční.

K provedení rychlého a účinného zásahu musí být při užívání objektu a prostorů:

- a) zřetelně označeno číslo tísňového volání (ohlašovny požárů), popřípadě uvedeny další pokyny ke způsobu ohlášení požáru;
- b) umožněn přístup ke spojovacím prostředkům, zabezpečena jejich provozuschopnost a použitelnost pro potřeby tísňového volání;
- c) musí být označena rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínače elektrického proudu, uzávěry vody a plynu.

K provedení evakuace osob a materiálu a k provedení záchranných prací musí být:

- a) označeny nouzové (únikové) východy, směry úniku; toto označení nemusí být provedeno v místech s východy do volného prostoru, které jsou zřetelně viditelné a dostupné z každého místa;
- b) trvale volně průchodné komunikační prostory (chodby, schodiště apod.), které jsou součástí únikových cest, tak, aby nebyla omezena nebo ohrožena evakuace nebo záchranné práce.

10. ZÁVĚR

V souladu s § 46 odst.5 vyhl. 246/2001 musí být požárně technické vlastnosti (zejména jde o požární odolnosti a hořlavosti nosných a požárně dělících konstrukcí, obvodového a střešního pláště, nátěry, nástřiky apod., požární ucpávky apod.) u kolaudace doloženy příslušnými doklady dle požadavků zákona 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dle navazujících nařízení vlády. Bude vyžadováno doložení minimálně následně uvedených platných dokladů:

- certifikáty
- protokoly o certifikaci (v nichž musí být prokázána i požadovaná požárně technická vlastnost)
- prohlášení o shodě
- doklady o oprávnění k realizaci
- doklady potvrzující správnost a kvalitu provedené práce

Dle §2, odst.4, vyhl. MV 246/2001 Sb. o požární prevenci se požární uzávěry včetně funkčního vybavení, požární ucpávky, systémy zajišťující zvýšení požární odolnosti, zařízení pro zásobování požární vodou považují za požárně bezpečnostní zařízení a jejich projektování a montáž je nutno zabezpečit prostřednictvím osoby způsobilé pro tuto činnost, splněny budou požadavky §5, §6 a §10, vyhl. 246/2001 Sb.

Osoba, která montáž provedla, potvrdí splnění podmínek vyplývajících z ověřené projektové dokumentace.

11. VÝPOČTY

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009, Z2 2015

n_{pn} = 2
n_{pp} = 0
n_p = 2

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01/N2

Požární výška h [m] = 3,35
 Výšková poloha h_p [m] = 0,00
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 2
 Nejníže umístěné podlaží = 1
 Nejvýše umístěné podlaží = 2
 Počet užitných podlaží = 2

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S [m2]	Spno [m2]	Spno,max [m2]	osoby	NÚC	užitné	podle 5.2.4
1	119,9	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
2	99,9	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
1.01	1	kavárna	72,3	20,0	0,90	5,0
1.02	1	sklad	7,5	60,0	1,10	5,0
1.03	1	šatna-personál	4,1	50,0	1,00	5,0
1.04	1	chodba	2,7	5,0	0,80	2,0
1.05	1	odpady	1,6	60,0	1,10	2,0
1.06	1	WC personál	1,6	5,0	0,70	2,0
1.07	1	WC personál	1,4	5,0	0,70	2,0
1.08	1	technická místnost	5,0	15,0	1,10	2,0
1.09	1	WC ženy	4,2	5,0	0,70	5,0
1.10	1	chodba	6,4	5,0	0,80	2,0
1.11	1	WC muži	1,4	5,0	0,70	5,0
1.12	1	WC muži	1,5	5,0	0,70	2,0
1.13	1	úklidová místnost	1,9	5,0	0,70	5,0
1.14	1	prostor pod schodišt	8,4	5,0	0,80	0,0
2.01	2	schodiště	10,0	5,0	0,80	0,0
2.02	2	hala	17,4	5,0	0,80	2,0
2.03	2	kuchyňka	6,9	15,0	1,05	3,0
2.04	2	kancelář	16,5	40,0	1,00	5,0
2.05	2	showroom	49,0	20,0	0,90	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
7,2	2,7	2	
2,2	2,7	2	
0,4	0,5	1	
0,4	0,5	1	
0,3	0,5	1	
0,3	0,5	1	
0,3	0,5	1	
2,2	2,7	1	
6,6	2,7	1	
6,6	2,7	2	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 219,75
 So [m2] = 42,52
 ho [m] = 2,61
 hs [m] = 2,74

Sm [m2] = 72,35

p [kg.m-2] = 23,58

an = 0,945

a = 0,937

b = 0,721

c = 1,000

p_v [kg.m-2] = p.a.b.c = 15,94

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 67,22

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 42,52

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2857,99

Největší počet užitných podlaží z = 11

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 15,9

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Sp _o [m2]	po [%]	po* [%]	p _v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	2,2	0,5	1	1	54	54	16	0,98	1,41	61,52	0,37	0,37	10.4.4a
2	0,6	0,5	0	0	100	100	16	0,98	1,41	61,52	0,47	0,47	10.4.4a
3	4,1	2,2	9	4	46	46	16	0,98	1,41	61,52	1,13	1,13	10.4.4a
4	2,5	2,7	7	7	100	100	16	0,98	1,41	61,52	2,20	2,20	10.4.4a
5	2,2	0,5	1	1	73	73	16	0,98	1,41	61,52	0,52	0,52	10.4.4a
6	5,5	2,7	15	13	90	90	16	0,98	1,41	61,52	2,89	2,89	10.4.4a
7	8,5	2,7	23	22	94	94	16	0,98	1,41	61,52	3,43	3,43	10.4.4a
8	5,6	2,8	16	15	97	97	16	0,98	1,41	61,52	3,14	3,14	10.4.4a
9	5,6	2,8	16	16	100	100	16	0,98	1,41	61,52	3,22	3,22	10.4.4a
10	0,8	2,7	2	2	100	100	16	0,98	1,41	61,52	1,09	1,09	10.4.4a
11	5,5	2,7	15	13	90	90	16	0,98	1,41	61,52	2,89	2,89	10.4.4a
12	5,3	2,7	14	13	88	88	16	0,98	1,41	61,52	2,80	2,80	10.4.4a

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

S [m2] = 219,75

Součin p.S = 5182,6 kg

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2,2

Export: NX802PRO v.12.2015, (c) 1994-2015 Radim Bochňák, www.e-riziko.cz
