

Požárně bezpečnostní řešení

podle § 41 vyhl. 246/2001 Sb. a vyhl. 499/2006 Sb.

Název stavby	:	NOVOSTAVBA ADMINISTRATIVNĚ VÝROBNÍHO OBJEKTU POWERBRIDGE POPŮVKY, parcela č. 1624/59
Místo stavby	:	k. ú. Popůvky, parc. č. 1624/59
Investor	:	POWERBRIDGE spol. s r.o., Vintrovna 262/9, 66441 Popůvky
Stupeň	:	dokumentace pro sloučené územní řízení a stavební povolení
Datum	:	leden 2017
Vypracovala	:	Ing. Markéta Sedláková, Ph.D., Horní 24, 639 00 Brno tel: 737 318 997, e-mail: sedlakova.po@centrum.cz IČ: 758 07 785

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Situování staveniště

Požárně bezpečnostní řešení se zabývá posouzením novostavby sídla firmy Powerbridge s kanceláři, výrobními prostory a hygienickým zázemím. Předmětná lokalita se nachází v jihovýchodní části obce Popůvky.

Stavba bude nepodsklepená se dvěma nadzemními podlažími. Objekt je samostatně stojící na pozemku investora.

Dokumentace je zpracovaná v souladu s přílohou vyhl. č. 499/2006 Sb. Obsah požárně bezpečnostního řešení (dále jen PBR) je dán § 41, odst. 2), vyhl. MV č. 246/2001Sb.. PBR obsahuje textovou a grafickou část.

1.2 Dispoziční uspořádání

Objekt je částečně zapuštěn do terénu na severní straně, hlavní vstup ze severu je na úrovni 2NP, z jižní strany je vstup a vjezd do haly na úrovni 1NP. Objekt je rozdělen na část administrativní a výrobní. Ve výrobní části objektu je hala přes dvě podlaží, v hale je navržen střešní pásový světlík pro osvětlení a větrání v hale.

Vstupní fasáda je lemována předsazeným ocelovým portálem výšky 8,5 m, portál tvoří zastřešení vstupu, venkovního schodiště a rampy.

Zastavěná plocha vč. venkovního schodiště a rampy: 1068,6 m²

1.3 Popis konstrukčního řešení

- svislé nosné konstrukce:
 - montovaný železobetonový skelet, sloupy 400/400 mm,
 - předsazený portál tvořící zastřešení vstupu je navržen z ocelové konstrukce,
- obvodové stěny:
 - výplňové zdivo cihelné z bloků HELUZ, tl. 300 mm, požární odolnost EI 120 minut,
 - vnější opláštění ze sendvičových panelů (plech-izolant-plech) tl. 100 až 150 mm kotvené do ŽB skeletu a obvodového zdiva,
 - obvodový plášť severní stěny bude tvořit prosklená stěna s posuvnými vstupními dveřmi. Stěna bude provedena jako sloupko-paždíková s hliníkovými rámy s přerušeným tepelným mostem, zasklení bude provedeno izolačním trojsklem,
- vodorovné konstrukce: prefabrikované železobetonové stropní panely SPIROLL uložené na železobetonové ztužující průvlaky,
- podhledy: sádkartonové,
- nosná konstrukce střechy: stropní konstrukce 2NP – prefabrikované železobetonové stropní panely SPIROLL,
- nenosné příčky sádkartonové,

- výplně otvorů: okna a dveře dřevěné a plastové, venkovní dveře hliníkové, vrata zateplená výsuvná; před okny na jižní a západní fasádě jsou navrženy venkovní, elektricky ovládané, hliníkové stínící žaluzie,
- podlahy: keramická dlažba, koberec, drátkobeton, PVC,
- konstrukce schodiště: železobetonové montované,
- komín: nenachází se,
- střešní krytina: folie z měkčeného PVC.

1.4 Popis technologie

Náplní společnosti POWERBRIDGE spol. s r.o. je návrh a realizace systémů energetického zabezpečení. Provádí tuto činnost od konzultací a prvotního návrhu, přes výpočty energetické a ekonomické optimalizace, výkresovou dokumentaci v CAD, až po realizaci systému a jeho zapojení do energetické a komunikační sítě.

Ve výrobní části objektu se bude provádět výroba systémů energetického zabezpečení a kompletace a opravárenská činnost rozvaděčů.

Výroba je rozdělena na tři základní oblasti:

- a) Výroba procesorových modulů pro řízení a monitoring motorů ventilátorů a čerpadel,
- b) Kompletace těchto modulů do plastových skříní (ty se nevyrábí, ale nakupují) a jejich montáž k motorům ventilátorů a čerpadel (motory se také nakupují),
- c) Kompletace řídicích rozvaděčů z nakoupených komponent.

V rámci výrobní haly budou komponenty a hotové výrobky přepravovány vysokozdvizným vozíkem s elektro pohonem, příp. ručním paletovým vozíkem.

Projektovaný počet pracovníků: 13 osob ve výrobní části,
12 osob v administrativě.

Provoz nepředpokládá zaměstnávání osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

2. POŽÁRNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

2.1 Požární charakteristiky objektu

Objekt bude posuzován ve smyslu ČSN 73 0804 a dalších souvisejících norem. Sklady nebudou posuzovány ve smyslu ČSN 73 0845, nejedná se o vícepodlažní objekt sloužící zároveň jiným účelům než skladování s půdorysnou plochou požárního úseku skladu větší než 300 m², skutečnost: sklad (m.č. 1.14) plochy 65,5 m².

Požární výška objektu: h = 3,5 m,

Konstrukční systém: nehořlavý.

Počet podlaží objektu: n_{pp} = 0, n_{np} = 2, n_p = 2,

Vybavení objektu požárně bezpečnostními zařízeními:

- objekt **nemusí** být vybaven zařízením elektrické požární signalizace (EPS), dle čl. 4.2.2, ČSN 73 0875 – plocha požárního úseku 5. skupiny výrob (lakovny) ani skladových provozů nepřesahuje plochu $0,5.S_{max}$:
 - $N\ 1.01/N2$ – výroba – $0,5.S_{max} = 0,5.1911 = 955,5\ m^2 > 779,8\ m^2 =$ skutečná plocha,
- v objektu **nemusí** být instalováno samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ), dle čl. 7.2.7, ČSN 73 0804:
 - požární úseky 3. skupiny výrob nemají průměrné požární zatížení větší než $75\ kg.m^{-2}$,
 - požární úseky 5. skupiny výrob nemají průměrné požární zatížení větší než $50\ kg.m^{-2}$,
 - v objektu se nenachází 7. skupiny výrob,
- objekt **nemusí být** vybaven samočinným odvětracím zařízením dle čl. 7.2.8, ČSN 73 0804 – plocha žádného požárního úseku s parametrem odvětráním menším než $0,030\ m^{1/2}$ nepřesahuje plochu $0,5.S_{max}$.
 - $N\ 1.03 - 0,5.S_{max} = 0,5. 2685,60 = 1342,8\ m^2 > 12,5\ m^2 =$ skutečná plocha.

Skupina výrob a provozů:

- **5**, pol. 5.9, příloha E, ČSN 73 0804 (výroba přístrojů, měřidel a jiných elektrotechnických zařízení), index $p_1 = 1,4$; index $p_2 = 0,25$,
- **5**, pol. 5.33, příloha E, ČSN 73 0804 (laboratoře, vývojová a výzkumná pracoviště, zkušebny výrob skupiny 1 až 4), index $p_1 = 1,4$; index $p_2 = 0,14$,
- **4**, pol. 4.13, příloha E, ČSN 73 0804 (příruční a provozní sklady výrob skupiny 4 a 5), index $p_1 = 1,0$; index $p_2 = 0,06$.

V objektu a na pracovišti nebudou uskladněny hořlavé kapaliny (nátěrové hmoty) ve větším množství než 10 l.

2.2 Rozdělení objektu na požární úseky

Rozdělení na požární úseky je provedeno v souladu s čl. 5.2.4, ČSN 73 0804.

Strojovna vzduchotechniky neslouží pro více požárních úseků a nebude tvořit samostatný požární úsek.

N 1.01/N2 – výroba

N 1.02/N2 – administrativa

N 1.03 – elektrorozvodna + server

Poznámka: dle čl. 5.2.3, ČSN 73 0804 součástí požárního úseku N 1.01/N2 zahrnující převážně výrobní prostory může být prostor jiného nevýrobního účelu, pokud tento prostor není větší než 30 % půdorysné plochy posuzovaného požárního úseku výroby a nemá více než 50 osob podle ČSN 73 0818, **skutečnost:**

$$S_{N1.01/N2} = 779,80\ m^2, \text{ z toho } 30\ \% \text{ je } 233,94\ m^2,$$

Nevýrobní prostory: m.č. 113 – vývoj a zkušebna,
m.č. 114 – sklad UPS,

$S_{\text{nevýrobních prostor}} = 129,70 \text{ m}^2 < 233,94 \text{ m}^2$, **vyhovuje,**

počet osob v m.č. 113 (vývoj a zkušebna): $2 \cdot 1,3 = 3 \text{ osoby} < 50 \text{ osob}$, **vyhovuje.**

2.3 Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

2.3.1 Požární úsek N 1.01/N2 – výroba

Výpočtový režim : TAUE z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)

Konstrukční systém: nehořlavý

Skupina výrob a provozů : 5

Plocha požárního úseku S [m ²]	=	779,80
Plocha pro výpočet p. zatížení S [m ²]	=	779,80
Průměrná sv. výška h_s [m]	=	4,55
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB	=	2
Celkový počet podlaží v požárním úseku	=	2
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a)	=	2
Plocha stav. otvorů S_o [m ²]	=	70,93
Nahodilé zatížení p_n [kg.m ⁻²]	=	33,12
Stálé zatížení p_s [kg.m ⁻²]	=	3,04
Požární zatížení p [kg.m ⁻²]	=	36,15
Součinitel k_3	=	4,01
Plocha konstrukcí S_k [m ²]	=	2639,33
(Sk stanovena součtem S_{ki} místností požárního úseku)		
Parametr odvětrání F_o [m ^{1/2}]	=	0,043
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c	=	1,000
Součinitel k_4	=	1,000
Součinitel K (průměr.)	=	1,000
Parametr odvětrání F_1 [m ^{1/2}]	=	0,043
Součinitel $GAMA$	=	5,753
Rychlost odhoř. v_v [kg.m ⁻² .min ⁻¹]	=	0,834
Pravděpodobná doba τ [min]	=	43,3
Ekvivalentní doba τ_e [min]	=	45,0
Teplota plynů T_g [°C]	=	904,0
Součinitel k_5	=	1,41
Součinitel k_6	=	1,0
Součinitel k_8	=	0,589
Součin $\tau_e \cdot k_8$ [min]	=	26,543

Stupeň požární bezpečnosti = II.

• Ekonomické riziko (čl.7)

Vliv následných škod: součinitel k_7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p_1	=	1,37
Pravděpodobnost rozsahu škod způs. požárem p_2	=	0,21
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P_1 (rov.17)	=	1,37

Index pravděpodobnosti rozsahu škod P_2 (rov.18) = 472,24
 Mezní hodnota indexu P_2 (rov.20, diagram I obr.6) = 1157,30
 Pomocná hodnota Z = 5405,18
 Koeficient k^+ (k_5, k_6, k_7) = 2,83
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku S_{max} [m²] = 1911,00;
 skutečná plocha 779,8 m², **vyhovuje.**

2.3.2 Požární úsek N 1.02/N2 – administrativa

Výpočtový režim : TAUe z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)

Konstrukční systém: nehořlavý

Skupina výrob a provozů : 3

Plocha požárního úseku S [m ²]	=	811,10
Plocha pro výpočet p. zatížení S [m ²]	=	811,10
Průměrná sv. výška h_s [m]	=	2,73
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB	=	2
Celkový počet podlaží v požárním úseku	=	2
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a)	=	2
Plocha stav. otvorů S_o [m ²]	=	123,06
Nahodilé zatížení p_n [kg.m ⁻²]	=	22,94
Stálé zatížení p_s [kg.m ⁻²]	=	5,18
Požární zatížení p [kg.m ⁻²]	=	28,12
Součinitel k_3	=	2,24
Plocha konstrukcí S_k [m ²]	=	3050,29
(Sk stanovena součtem S_{ki} místností požárního úseku)		
Parametr odvětrání F_o [m ^{1/2}]	=	0,060
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c	=	1,000
Součinitel k_4	=	1,000
Součinitel K (průměr.)	=	1,000
Parametr odvětrání $F1$ [m ^{1/2}]	=	0,060
Součinitel $GAMA$	=	5,327
Rychlost odhoř. v_v [kg.m ⁻² .min ⁻¹]	=	0,715
Pravděpodobná doba τ [min]	=	23,4
Ekvivalentní doba τ_e [min]	=	29,8
Teplota plynů T_g [°C]	=	903,0
Součinitel k_5	=	1,41
Součinitel k_6	=	1,0
Součinitel k_8	=	0,589
Součin $\tau_e.k_8$ [min]	=	17,544

Stupeň požární bezpečnosti = I.

• Ekonomické riziko (čl.7)

Vliv následných škod: součinitel k_7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p_1	=	0,85
Pravděpodobnost rozsahu škod způs. požárem p_2	=	0,03
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P_1 (rov.17)	=	0,85
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P_2 (rov.18)	=	79,74
Mezní hodnota indexu P_2 (rov.20, diagram I obr.6)	=	1644,14

Pomocná hodnota	$Z = 47299,53$
Koeficient	$k^+ (k_5 \cdot k_6 \cdot k_7) = 2,83$
Mezní půdorysná plocha požárního úseku $S_{max} [m^2] =$ nestanoví se (čl. 7.1.7)	

2.3.3 Požární úsek N 1.03 – elektrorozvodna + server

Výpočtový režim : TAUe z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)

Konstrukční systém: nehořlavý

Skupina výrob a provozů : 5

Plocha požárního úseku $S [m^2]$	=	12,50
Plocha pro výpočet p. zatížení $S [m^2]$	=	12,50
Průměrná sv. výška $h_s [m]$	=	3,10
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB	=	2
Celkový počet podlaží v požárním úseku	=	1
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a)	=	1
Plocha stav. otvorů $S_o [m^2]$	=	0,00
Nahodilé zatížení $p_n [kg \cdot m^{-2}]$	=	22,50
Stálé zatížení $p_s [kg \cdot m^{-2}]$	=	1,70
Požární zatížení $p [kg \cdot m^{-2}]$	=	24,20
Součinitel k_3	=	5,64
Plocha konstrukcí $S_k [m^2]$	=	70,55
Parametr odvětrání $F_o [m^{1/2}]$	=	0,005
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c	=	1,000
Součinitel k_4	=	1,000
Součinitel K (průměr.)	=	1,000
Parametr odvětrání $F1 [m^{1/2}]$	=	0,005
Součinitel $GAMA$	=	8,470
Rychlost odhoř. $v_v [kg \cdot m^{-2} \cdot min^{-1}]$	=	0,239
Pravděpodobná doba $\tau [min]$	=	101,2
Ekvivalentní doba $\tau_e [min]$	=	21,2
Teplota plynů $T_g [^\circ C]$	=	475,0
Součinitel k_5	=	1,41
Součinitel k_6	=	1,0
Součinitel k_8	=	0,589
Součin $\tau_e \cdot k_8 [min]$	=	12,521

Stupeň požární bezpečnosti = I.

• Ekonomické riziko (čl.7)

Vliv následných škod: součinitel k_7	=	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p_1	=	1,40
Pravděpodobnost rozsahu škod způs. požárem p_2	=	0,15
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P_1 (rov.17)	=	1,40
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P_2 (rov.18)	=	5,30
Mezní hodnota indexu P_2 (rov.20, diagram I obr.6)	=	1139,42
Pomocná hodnota	$Z =$	7596,14
Koeficient	$k^+ (k_5 \cdot k_6 \cdot k_7) =$	2,83
Mezní půdorysná plocha požárního úseku $S_{max} [m^2]$	=	2685,60;
skutečná plocha 12,5 m ² ,	vyhovuje.	

2.4 Požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadavky na požární stěny dvou sousedících požárních úseků se řídí vždy dle vyššího požadavku. Hodnoty odolností jsou stanoveny dle tab. 10, ČSN 73 0804. Hodnoty v závorkách platí pro poslední NP:

2.4.1 Požární úsek N 1.01/N2 – výroba – II.

- **požární stěny a stropy:** EI 30(15), **skutečnost:**
 - sádrokartonová příčka mezi požárními úseky, bude řešeno atestovanou SDK sestavou s požadovanou požární odolností EI 30 minut pro 1NP, resp. EI 15 minut pro 2NP,
 - ve 2NP je mezi výrobou a relaxační zónou navržena prosklená stěna, bude řešeno atestovanou sestavou s požadovanou požární odolností EI 15 minut,
 - žb panely Spiroll budou navrženy s požadovanou požární odolností REI 30 minut, bude doloženo atestem,
- **požární uzávěry:** EW15DP3-C, **skutečnost:** mezi požárními úseky bude osazen s požadovanou požární odolností, opatřen samozavíračem,
- **obvodové stěny nezajišťující stabilitu:** EW 15, **skutečnost:**
 - 120 minut zděné stěny tl. 300 mm, **vyhovuje**, stěny jsou z vnější strany doplněny sendvičovými panely (plech-izolace-plech), stěna bude provedena jako požárně uzavřená, bude doloženo atestem,
 - na části východní fasády tvoří obvodové výplňové zdivo sendvičová stěna (plech-izolace-plech) bez vnitřní cihelné vyzdívky, sendvičová stěna bude provedena atestovanou sestavou s požární odolností EW 15 minut, stěna bude provedena jako požárně uzavřená, bude doloženo atestem,
- **nosná konstrukce střechy:** R 15, **skutečnost:** žb panely Spiroll budou navrženy s požadovanou požární odolností REI 15 minut, bude doloženo atestem,
- **nosné konstrukce uvnitř požárního úseku:** R 30(15), **skutečnost:** prvky žb montovaného skeletu a panely SPIROLL budou navrženy s požadovanou požární odolností R 30 minut, resp. pro 2NP s odolností R 15 minut, bude doloženo atestem,
- **konstrukce vně objektu:** dle čl. 9.8.5. b) ČSN 73 0804 nosné konstrukce vně objektu nemusí vykazovat požární odolnost, pokud má objekt nejvýše dvě užitná nadzemní podlaží a celková výška vnějších nosných konstrukcí nepřesahuje 12 m, **vyhovuje**,
- **střešní plášť:** střešní plášť nacházející se v požárně nebezpečném prostoru, viz grafická příloha, bude proveden s klasifikací B_{roof} (t3).

2.4.2 Požární úsek N 1.02/N2 a N 1.03 – I.

- **požární stěny a stropy:** EI 15, **skutečnost:**
 - sádrokartonová příčka mezi požárními úseky, bude řešeno atestovanou SDK sestavou s požadovanou požární odolností EI 15 minut, resp. EI 30 minut pro stěnu sousedící s požárním úsekem N 1.01/N2 v 1NP,
 - ve 2NP je mezi výrobou a relaxační zónou navržena prosklená stěna, bude řešeno atestovanou sestavou s požadovanou požární odolností EI 15 minut,
 - žb panely Spiroll budou navrženy s požadovanou požární odolností REI 15 minut, bude doloženo atestem,

- **požární uzávěry:** EW15DP3-C, **skutečnost:** mezi požárními úseky bude osazen s požadovanou požární odolností, opatřen samozavíračem,
- **obvodové stěny nezajišťující stabilitu:** EW 15, **skutečnost:** 120 minut zděné stěny tl. 300 mm, **vyhovuje**, stěny jsou z vnější strany doplněny sendvičovými panely (plech-izolace-plech), stěna bude provedena jako požárně uzavřená, bude doloženo atestem,
- **nosná konstrukce střechy:** R 15, **skutečnost:** žb panely Spiroll budou navrženy s požadovanou požární odolností REI 15 minut, bude doloženo atestem,
- **nosné konstrukce uvnitř požárního úseku:** R 15, **skutečnost:** prvky žb montovaného skeletu budou navrženy s požadovanou požární odolností R 15 minut, bude doloženo atestem,
- **konstrukce vně objektu:** dle čl. 9.8.5. b) ČSN 73 0804 nosné konstrukce vně objektu nemusí vykazovat požární odolnost, pokud má objekt nejvýše dvě užitná nadzemní podlaží a celková výška vnějších nosných konstrukcí nepřesahuje 12 m, **vyhovuje**,
- **nosné konstrukce schodišť:** bez požadavku,
- **střešní plášť:** bez požadavku.

Poznámka:

ve smyslu čl.9.6.6c), ČSN 73 0804 nejsou požadovány požární pásy, jedná se o samostatně stojící objekt s požární výškou do 12 m.

2.5 Únikové cesty

2.5.1 Výroba

Z prostoru haly i zázemí vedou ven do volného prostoru dvě nechráněné únikové cesty sousedním požárním úsekem administrativy. První cesta je po rovině ven na volné prostranství 1NP u jižní fasády a na volné prostranství 2NP u severní fasády. Druhá úniková cesta je po vnitřním schodišti administrativy a na volné prostranství. Nechráněnou únikovou cestu lze dle čl. 10.8.1a)1, ČSN 73 0804 použít ke spojení prvního nadzemního podlaží s volným prostranstvím nebo ke spojení nadzemních podlaží mezi sebou nebo s volným prostranstvím, pokud výškový rozdíl nepřesahuje 9 m. **Vyhovuje.**

Jsou splněny požadavky tab. 19 a čl. 10.11, ČSN 73 0804 na výjimečné užití jedné únikové cesty v místě slepého ramene. V žádné místnosti není více než 100 osob. V objektu se nenachází trvale ani pravidelně osoby s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součet čí- nitel	Počet osob 6.2
103	výrobní rozvadě	127,2	3	11.2	0,0	1,30	4 Ne
104	hala výrobní	346,7	6	11.2	0,0	1,30	8 Ne
113	vývoj a zkušebn	64,2	2	11.2	0,0	1,30	3 Ne
205	výroba	99,1	2	11.2	0,0	1,30	3 Ne

Více únikových cest

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 18
Půdorysná plocha [m²] připadající na 1 osobu = 43,3
Časový limit te [min] = 2,28
Skupina výrob a provozů : 5

č. Typ tu,max tu l,max l u,min u E.s E.s,m Evak. Únik Vyhovuje ?
[min] [m] [l=0.55 m] [os]

1	NÚC	2,50	1,57	75,3	38,1	1,0	1,5	37	150	S	rovina	Ano
2	NÚC	2,50	0,51	93,3	13,6	1,0	1,5	10	150	S	rovina	Ano

Poznámky k únikovým cestám

1 - 1NP
2 - 2NP

2.5.2 Administrativa

Z prostoru šaten, kanceláří a školící místnosti vede ven do volného prostoru nechráněná úniková cesta po rovině ven na volné prostranství. Nechráněnou únikovou cestu lze dle čl. 10.8.1a)1, ČSN 73 0804 použít ke spojení prvního nadzemního podlaží s volným prostranstvím nebo ke spojení nadzemních podlaží mezi sebou nebo s volným prostranstvím, pokud výškový rozdíl nepřesahuje 9 m. **Vyhovuje.**

Jsou splněny požadavky na výjimečné užití jedné únikové cesty dle tab. 19 a čl. 10.11.2, ČSN 73 0804.

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou-čet čí- nitel	Počet osob 6.2
102	kancelář	65,0	0	1.1.1	5,0	0,00	13 Ne
106	šatna ženy	7,2	4	16.1	0,0	1,35	5 Ne
108	šatna muži	15,4	14	16.1	0,0	1,35	19 Ne
201	recepce	12,0	1	11.2	0,0	1,30	1 Ne
202	zasedací místno	27,5	0	1.2	1,5	0,00	18 Ne
203	vedoucí výroby	17,9	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
204	šatna	17,5	10	16.1	0,0	1,35	14 Ne
213	zasedací místno	28,1	0	1.2	1,5	0,00	19 Ne
215	kancelář	41,0	0	1.1.1	5,0	0,00	8 Ne
216	obchodní ředitel	25,9	0	1.1.1	5,0	0,00	5 Ne
217	asistentka	12,5	0	1.1.1	5,0	0,00	2 Ne
219	výkonný ředitel	29,0	0	1.1.1	5,0	0,00	6 Ne
220	personální příp	29,3	0	1.1.1	5,0	0,00	6 Ne
221	technická přípr	25,0	0	1.1.1	5,0	0,00	5 Ne
222	školící sál	55,4	0	2.2.1	1,5	0,00	37 Ne

Jediná úniková cesta

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 162
Půdorysná plocha [m²] připadající na 1 osobu = 5,0

Časový limit t_e [min] = 2,24

Skupina výrob a provozů : 3

č. Typ $t_{u,max}$ $t_{l,max}$ $l_{u,min}$ $u_{E.s}$ $E.s,m$ Evak. Únik Vyhovuje ?
[min] [m] [$l=0.55$ m] [os]

1 NÚC	2,50	1,57	75,3	38,1	1,0	1,5	37	250	S	rovina	Ano
2 NÚC	2,50	2,37	44,5	39,4	2,0	2,0	111	250	S	rovina	Ano

Poznámky k únikovým cestám

1 - 1NP

2 - 2NP

2.5.3 Požadavky na provedení únikových cest

- dveře se musí otvírat ve směru úniku kromě dveří z místnosti nebo skupiny místností, u kterých nejsou překročeny následující podmínky:
 - max. plocha místnosti nebo skupiny místností je 100 m²
 - max. vzdálenost ke dveřím je 15 m
 - max. počet osob v místnosti nebo skupině místností je 40
- k úniku nelze použít sekční vrata, vodorovně posuvné dveře jsou vyhovující,
- dveře na volné prostranství musí být otevíravé ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech; pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob (E.s), mohou mít směr otáčení křídel i opačný,
- dveře na únikových cestách nesmí mít prahy, podlaha před a za dveřmi je min. na šířku křídla ve stejné úrovni. Prahy mohou být instalovány u dveří z místností, u kterých nejsou překročena předchozí kritéria (100 m², 15 m, 40 osob),
- dveře vyskytující se na únikové cestě, s výjimkou dveří, u kterých úniková cesta začíná, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní otevření uzávěru ručně nebo samočinně (bez užití jakýchkoli nástrojů), ať již dveře jsou běžně zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání apod.,
- svisle posuvné dveře a vrata nejsou určeny k úniku osob, na únikových cestách jsou navržena otevíravá dveřní křídla,
- otevření vodorovně posuvných dveřních křídel bude řešeno zařízením, které zajistí okamžité ruční otevření dveří při výpadku el. energie,
- schodiště musí svým provedením odpovídat požadavkům ČSN 73 4130,
- budou osazeny tabulky s vyznačením směru úniku dle ČSN ISO 3864-1.

2.6 Odstupové vzdálenosti

2.6.1 Požární úsek N 1.01/N2 – výroba

Ekvivalentní doba T_{AUE} [min] = 45

Požárně bezpečnostní řešení
NOVOSTAVBA ADMINISTRATIVNĚ VÝROBNÍHO OBJEKTU POWERBRIDGE POPŮVKY, parcela č.
1624/59

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	Taue [min]	k10	k11	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	6,6	0,7	5	5	100	100	45	0,55	0,80	108,20	1,90	1,90	11.4.7
2	1,3	0,8	1	1	100	100	45	0,55	0,80	108,20	1,18	1,18	11.4.7
3	1,3	2,3	3	3	100	100	45	0,55	0,80	108,20	2,06	2,06	11.4.7
4	5,0	2,6	13	13	100	100	45	0,55	0,80	108,20	4,37	4,37	11.4.7
5	13,6	4,0	54	54	100	100	45	0,55	0,80	108,20	podrobněji viz níže		
6	17,0	3,0	51	51	100	100	30	0,69	1,00	87,00	6,17	6,17	11.4.6

Odstupy d označené * vypočtené pro po < 40 %

- 1 - otvor 6600/700 mm
- 2 - otvor 1250/750 mm
- 3 - otvor 1250/2300 mm
- 4 - vrata expedice
- 5 - severní fasáda 2NP - podrobněji viz níže
- 6 - světlík

Severní fasáda 2NP:

Šířka sálavé plochy:	13.6	[m]
Výška sálavé plochy:	4	[m]
Celková emisivita:	1.0	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Dispozice sálavé a pohlcující plochy:	rovnoběžná	
Orientace roviny podrobného výpočtu:	horizontální	
Výpočtové požární zatížení nebo ekvivalentní doba trvání požáru:	45	[kg/m ²]/[min]
Výsledky:		
Předpokládaná teplota požáru - T _g :	902.34	[°C]
Hustota tepelného toku ve středu sálavé plochy:	108.2	[kW/m ²]
Nejvyšší hustota tepelného toku na okraji sálavé plochy:	54.101	[kW/m ²]

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem										okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	3.4	5.1	5.95	6.375	6.588	6.694	6.747	6.773	6.787	6.8	
Odstup [m]	8.43	7.82	6.95	6.29	5.87	5.63	5.5	5.43	5.39	5.38	5.36	
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-	
Odstup za okrajem [m]	5.27	5.01	4.57	3.96	3.16	2.13	0.05	0	0	-	-	

2.6.2 Požární úsek N 1.02/N2 – administrativa

Ekvivalentní doba TAUe [min] = 30

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	Taue [min]	k10	k11	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,3	1,3	2	2	100	100	30	0,69	1,00	87,00	1,35	1,35	11.4.7
2	1,3	2,3	3	3	100	100	30	0,69	1,00	87,00	1,79	1,79	11.4.7
3	1,4	2,3	3	3	100	100	30	0,69	1,00	87,00	1,88	1,88	11.4.7
4	1,3	2,4	3	3	100	100	30	0,69	1,00	87,00	1,81	1,81	11.4.7
5	2,5	2,4	6	6	100	100	30	0,69	1,00	87,00	2,62	2,62	11.4.7
6	13,6	4,0	54	54	100	100	30	0,69	1,00	87,00	7,22	7,22	11.4.7
7	1,8	1,8	3	3	100	100	30	0,69	1,00	87,00	1,94	1,94	11.4.6

Odstupy d označené * vypočtené pro po < 40 %

- 1 - otvor 1250/1250 mm

2	-	otvor	1250/2300	mm
3	-	otvor	1350/2300	mm
4	-	otvor	1250/2350	mm
5	-	otvor	2500/2350	mm
6	-	severní fasáda	2NP	
7	-	světlík		

Poznámka:

- Dle čl. 9.14.5b)1) a čl. 9.14.2a), ČSN 73 0804 se střechy (střešní pláště) nepovažují za požárně otevřené plochy (a nevyžadují se odstupové vzdálenosti), pokud střešní plášť je nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží a nad požárním stropem není nahodilé požární zatížení, **vyhovuje**.

Požárně nebezpečný prostor neohrožuje sousední objekty ani požární úseky, stavba neleží v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu, **střešní plášť v požárně nebezpečném prostoru bude proveden s klasifikací Broof(t3)**.

Budou splněny požadavky § 11, vyhl. MV č. 23/2008 Sb. s přihlédnutím k navrženému řešení střešních plášťů v požárně nebezpečném prostoru.

2.7 Technická zařízení

2.7.1 Odvětrání

Objekt bude větrán přirozeně okny, vnitřní prostory bez oken, kanceláře vedení a zasedací místnosti budou větrány vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací.

Vzduchotechnika obsahuje následující zařízení:

Zařízení č. 1 – Větrání šaten a zázemí,

Zařízení č. 2 – Podtlakové větrání zázemí,

Zařízení č. 3 – Větrání školicích místností a kanceláří.

Zařízení č. 1 – Větrání šaten a zázemí

Pro větrání šaten a zázemí je navržena samostatná VZT jednotka ve vnitřním provedení umístěná v technické místnosti 1NP. VZT jednotka je v sestavě – přívodní odvodní ventilátor (vybaven EC motory), filtrace vzduchu, deskový rekuperátor, sifon pro odvod kondenzátu, kompletní MaR. Vzduch je v jednotce dle potřeby ohříván el. ohříváčem (potrubním), a přiváděn pomocí VZT potrubí a distribučních elementů do prostoru šaten. Znehodnocený vzduch je odsáván pod stropem přes přilehlé hygienické zázemí. Přefuk vzduchu je zajištěn stěnovými nebo dveřními mřížkami a přes dveře bez prahu (min. mezera 20 mm).

Sání a výfuk znehodnoceného vzduchu je nad střechu objektu společným sběrným potrubím. Přívod i odvod bude dopojen pomocí tepelně/hlukově izolované ohebné hadice. Nad střechou bude potrubí izolováno kaučukovou izolací tl. 20mm s oplechováním (společné pro všechna zařízení).

Zařízení č. 2 – Podtlakové větrání zázemí

Odvod vzduchu bude zajištěn podtlakově pomocí samostatných potrubních ventilátorů se zpětnou klapkou (samostatný ventilátor pro hygienické zázemí ženy a muži). Odvod vzduchu bude pomocí distribučních elementů osazených v podhledu. Jejich dopojení na spiro potrubí

bude pomocí ohebných hluk tlumících hadic. Pomocí ohebných hadic budou taktéž dopojeny ventilátory na potrubní rozvod. Ohebné hadice slouží jako tlumiče hluku a vibrací. Přefuk vzduchu je zajištěn stěnovými nebo dveřními mřížkami a přes dveře bez prahu (min. mezera 20 mm).

Potrubní rozvod bude z kruhového Spiro potrubí v těsném provedení. Potrubní rozvody budou umístěny nad podhledovou konstrukcí nebo v případě místnosti bez podhledu pod stropem.

Zařízení č. 3 – Větrání školicích místností a kanceláří

Pro větrání školicích místností a kanceláří je navržena samostatná VZT jednotka ve vnitřním provedení umístěná v technické místnosti 1NP. VZT jednotka je v sestavě – přívodní odvodní ventilátor (vybaven EC motory), filtrace vzduchu, teplovodní ohříváč vč. směšovacího uzlu, deskový rekuperátor, sifon pro odvod kondenzátu, uzavírací klapky se servopohonem (sání, výfuk), kompletní MaR (Standart: Systemair).

Vzduch je v jednotce ohříván teplovodním ohříváčem, a přiváděn pomocí VZT potrubí a distribučních elementů do pobytového prostoru osob ve školicích místnostech a kancelářích. Znehodnocený vzduch je odsáván přes přilehlé hygienické zázemí. Přefuk vzduchu je zajištěn propojem mezi školicí místností a chodbou pomocí vyústí, mezi chodbou a sociálním zázemím potom přes dveřní mřížky.

Sání a výfuk znehodnoceného vzduchu je nad střechu objektu. Přívod i odvod bude dopojen pomocí tepelně/hlukově izolované ohebné hadice. Nad střechou bude potrubí izolováno kaučukovou izolací tl. 20mm s oplechováním (společně pro všechna zařízení).

Vzduchotechnická zařízení budou navržena a provedena v souladu s technickou normou ČSN 73 0872. Prostupy VZT potrubí požárně dělicími k-cemi požárních úseků musí být zabezpečeny požárními klapkami, kromě případů:

- a) průřez prostupujícího potrubí má plochu max. 40000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí k-ce, kterou VZT potrubí prostupují; vzájemná vzd. prostupů musí být nejméně 500 mm,
- b) potrubí v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělicí k-cí, pokud tuto ochranu neposkytuje sama požárně dělicí konstrukce,
- c) je jiným technickým opatřením či zařízením zajištěno, že nemůže dojít k šíření plamenů, tepla a zplodin hoření VZT potrubím (např. odvodem tepla a zplodin hoření vně objektu), pokud průřezová plocha jednoho potrubí je max. 90000 mm² a souhrnná plocha všech prostupujících potrubí není větší než 1/100 plochy požárně dělicí k-ce, kterou VZT potrubí prostupuje.

Pro stanovení požární odolnosti chráněného VZT potrubí podle 6.1, ČSN 73 0872 je rozhodující:

- a) stupeň požární bezpečnosti požárního úseku, v němž je potrubí umístěno,
- b) stupeň požární bezpečnosti požárního úseku, pro který je VZT zařízení určeno, není-li od něho odděleno požární klapkou,

(požární odolnost chráněného potrubí se určí podle vyššího požadavku).

Vyústění VZT potrubí vně objektu se musí dle čl. 4.2, ČSN 73 0872 uspořádat tak, aby jím nemohl být přenesen oheň do požárních úseků téhož objektu nebo do jiných objektů.

Otvory pro výfuk vzduchu musí být:

- a) nejméně 1,5 m od
 - 1) východů z únikových cest na volné prostranství,
 - 2) otvorů pro přirozené větrání chráněných či částečně chráněných únikových cest,
 - 3) nasávacích otvorů VZT zařízení;
- b) nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání chráněných únikových cest.

Uvedené vzdálenosti se měří mezi nejbližšími okraji posuzovaných otvorů.

Otvory pro sání vzduchu musí být:

- a) vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn;
- b) potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár.

Otvory pro sání vzduchu nesmí být umístěny nad střešním pláštěm, který je požárně otevřenou plochou.

Skutečnost: místnosti bez oken budou větrány podtlakově – ventilátory s vývodem přes obvodovou stěnu do venkovního prostředí, větrací potrubí neprocházejí sousedními požárními úseky a chráněné potrubí či požární klapky nejsou navrženy.

2.7.2 Elektrická instalace

El. instalace bude provedena podle platných předpisů. Před uvedením do provozu bude provedena revize. Zabudované el. spotřebiče budou instalovány podle pokynů výrobce/dovozce.

V případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech zařízení v objektu nebo v jeho části, včetně požárně bezpečnostních zařízení – „TOTAL STOP“, toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití. Kabelové trasy pro ovládání vypínacího prvku TOTAL STOP musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou podle ČSN 73 0848. Vypínací prvek pro „TOTAL STOP“ musí být označen textovou tabulkou „TOTAL STOP“ a musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný v případě požáru např. u vstupu do objektu, v místě trvalé služby apod.

Dle čl. 5.6, ČSN 73 0848 elektrické rozvaděče v chráněných únikových cestách a částečně chráněných únikových cestách, které nahrazují chráněnou únikovou cestu v rekonstruovaných objektech podle ČSN 73 0834, musejí tvořit samostatné požární úseky.

Skutečnost: v objektu jsou navrženy pouze nechráněné únikové cesty a ustanovení tohoto článku se na el. rozvaděče v objektu nevztahuje.

Proti silovým účinkům blesku je ve smyslu ČSN 34 1390 navržen bleskosvod.

2.7.3 Vytápění

Zdroj vytápění objektu bude tepelné čerpadlo země-voda, v okolí stavby budou umístěny vrtý napojené na jednotku tepelného čerpadla v 1NP. Tepelné čerpadlo s elektrodohřevem tvoří lokální spotřebič a jeho instalace bude odpovídat ČSN 06 1008 a pokynům výrobce/dovozce.

2.7.4 Prostupy

Prostupy rozvodů a instalací včetně prostupů el. rozvodů, mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08...

Těsnění se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN ČSN EN 13501-2+A1: 2010, článek 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Dle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Dle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená vody, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Dle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Skutečnost: vodovodní potrubí je navrženo vnějšího průměru 27 až 43 mm, potrubí pro vytápění 20 až 36 mm a bude utěsněno dle výše uvedených požadavků.

2.8 Zařízení pro protipožární zásah

2.8.1 Požární voda

Vnější odběrní místa (čl. 5 ČSN 73 0873)

Dle Pol. 3, Tab. 1 a 2, ČSN 73 0873 je jako zdroj požární vody požadován hydrant ve vzdálenosti 150 m od objektu, 300 m mezi sebou a osazený na vodovodním potrubí DN 125 mm, nadzemní hydrant (výtokový stojan) ve vzdálenosti nejvýše 500 m od objektu nebo

požární nádrž obsahu nejméně 35 m³ ve vzdálenosti maximálně 500 m od objektu. **Skutečnost:** jako vnější odběrní místa budou sloužit podzemní hydranty, které jsou osazeny na místním vodovodním řádu v ulici před vjezdem do areálu V posuzovaném případě je možné použít min. 2 ks stávajících hydrantů na vodovodním řádu DN 100 mm ve vzdálenostech cca 20 60 m, $Q = 6,0 + 6,0 = 12,0 > 9,5 \text{ l.s}^{-1}$. **Vyhovuje.**

Vnitřní odběrní místa (čl. 6 ČSN 73 0873)

Pro celý objekt budou osazeny hadicové systémy DN 25 mm s délkou hadice 30 m pro první zásah tak, aby žádné místo nebylo vzdáleno více jak 40 m, pro hadicový systém s tvarově stálou hadicí; pozice hydrantů jsou patrný z výkresové dokumentace, v 1NP jsou 2 kusy hydrantů, ve 2NP je jeden kus. Potrubí vnitřního požárního vodovodu bude mít samostatný rozvod z pozinkované oceli popř. z jiného nehořlavého materiálu.

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s⁻¹

2.8.2 Příjezdy a přístupy

Je zajištěn příjezd pro požární vozidla po místních komunikacích až k objektu. Je zajištěn průjezd pro požární vozidla o světlé šířce min 3 500 mm a výšce 4 100 mm se šířkou komunikace min. 3 m. Nástupní plochy nemusí být zřízeny, objekt o výšce $h < 12 \text{ m}$. Vnitřní zásahové cesty nemusejí být zřízeny, protipožární zásah lze účinně vést z vnější strany objektu. Vstup na střechu je umožněn venkovním žebříkem na fasádě.

Objekt se nenachází v ochranném pásmu VN.

2.8.3 Přenosné hasicí přístroje

Požární úsek N 1.01/N2:

V požárním úseku se navrhuje počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 6,5$. Hasicí přístroje budou osazeny s hasicí schopností dle přílohy č. 4, vyhl. 23/2008 Sb., v objektu bude osazeno sedm hasicích přístrojů s hasicí schopností nejméně 21A resp. s hasicí schopností nejméně 113B.

Požární úsek N 1.02/N2:

V požárním úseku se navrhuje počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 5,3$. Hasicí přístroje budou osazeny s hasicí schopností dle přílohy č. 4, vyhl. 23/2008 Sb., v objektu bude osazeno šest hasicích přístrojů s hasicí schopností nejméně 21A resp. s hasicí schopností nejméně 113B.

Požární úsek N 1.03:

V požárním úseku se navrhuje počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 1,0$. Hasicí přístroje budou osazeny s hasicí schopností dle přílohy č. 4, vyhl. 23/2008 Sb., v objektu bude osazen jeden hasicí přístroj s hasicí schopností nejméně 21A resp. s hasicí schopností nejméně 113B.

Hasicí přístroje budou umístěny na viditelném místě, místo bude trvale přístupné, zajištěny proti pádu, rukojeť nejvýše 150 cm nad podlahou, jejich osazení bude označeno tabulkou.

3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Jako požárně bezpečnostní zařízení se navrhují požární uzávěry, vnitřní hadicové systémy, přenosné hasicí přístroje, těsnění prostupů.

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, potvrzuje splnění podmínek vyplývajících z ověřené projektové dokumentace. Osazeny budou požární uzávěry tak, jak je požadováno, budou doloženy platné atesty, certifikáty a prohlášení o shodě, uzávěr bude řádně označen ve smyslu § 5, vyhl. MV č. 202/1999 Sb.

Budou doloženy platné doklady v souladu s ustanovením § 46, odst. 5, vyhl. MV 246/2001 Sb. o požární prevenci, zejména doklad o montáži, funkčních zkouškách, kontrolách provozuschopnosti včetně dokladů potvrzujících oprávnění k montáži a doklady potvrzující použití konstrukcí a výrobků s požadovanými vlastnostmi z hlediska požární bezpečnosti).

4. BEZPEČNOSTNÍ TABULKY

Príslušnou bezpečnostní luminiscenční tabulkou budou označeny:

- směry úniku,
- vnitřní hadicový systém,
- přenosný hasicí přístroj,
- hlavní vypínač elektrické energie,
- hlavní uzávěr vody,
- Total Stop.

5. ZÁVĚR

Objekt podle tohoto požárně bezpečnostního řešení bude splňovat podmínky požární bezpečnosti staveb podle platných právních a technických předpisů s přihlédnutím k navrženému řešení stavebních konstrukcí dle bodu 2.4 a únikové cesty dle bodu 2.5 této zprávy.

Při provedení stavby a před zahájením vlastního užívání je třeba z hlediska požární bezpečnosti osadit požární uzávěry, vnitřní hadicové systémy, přenosné hasicí přístroje, bezpečnostní tabulky, provést těsnění prostupů a revize elektrického zařízení.

Případné změny v rámci zpracování realizační dokumentace a v průběhu vlastní výstavby budou konzultovány s projektantem PO, případně zapracovány v požárně bezpečnostním řešení jako **změna stavby před dokončením** a požárně bezpečnostní řešení bude v tomto stupni PD dáno HZS ke schválení.

6. POUŽITÁ LITERATURA

výkresy stavební části projektové dokumentace,
ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810, ČSN 73 0818, ČSN 73 0821 ed. 2, ČSN 73 0848, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 06 1008, ČSN EN 199x-1-2,
zák. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhl. MV ČR 246/2001 Sb., zák. 183/2006 Sb., vyhl. MV č. 202/1999 Sb., vyhl. MMR 268/2009 Sb., vyhl. MMR 499/2006 Sb., vyhl. MV 23/2008 Sb., vyhl. MV 268/2011 Sb.,
Zoufal a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, výpočtový modul FIRE-NX.

7. PŘÍLOHY

Textové přílohy:

1. Výpočty

Výkresy:

1. Půdorys 1NP
2. Půdorys 2NP
3. Půdorys střechy

Datum zpracování: 4. 1. 2017

Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.