

# ***POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ***

***(dle §41 vyhl. MV č. 246/2001 Sb.)***

<b>Název akce</b>	<b>: ÚP ČR – Šternberk</b> <b>Stavební úpravy objektu</b>
<b>Investor</b>	<b>: Úřad práce ČR</b>
<b>Místo stavby</b>	<b>: Šternberk</b>
<b>Kraj</b>	<b>: Olomoucký</b>
<b>Zakázkové číslo</b>	<b>: 66/2013</b>
<b>Datum</b>	<b>: 11/2013</b>
<b>Stupeň PD</b>	<b>: Dokumentace pro stavební povolení</b>

## Obsah

1	Identifikace .....	3
1.1	Identifikace investora.....	3
1.2	Identifikace stavby.....	3
2	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	3
3	Charakteristika stavby.....	3
3.1	Popis stavby.....	3
3.2	Umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.....	3
4	Konstrukční řešení objektu.....	4
4.1	Stávající stav.....	4
4.2	Stavební úpravy.....	4
5	Zatřídění objektů.....	4
6	Rozdělení do požárních úseků.....	5
7	Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a velikosti požárních úseků.....	6
7.1	N1.01/N2.....	6
7.2	N1.02/N1.....	7
8	Posouzení požární odolnosti konstrukcí a požárních uzávěrů.....	7
8.1	Požární uzávěry.....	8
9	Únikové cesty.....	8
9.1	Počet únikových cest.....	8
9.2	Obsazení objektu osobami.....	8
9.3	Kapacita NÚC .....	8
10	Požadavky požární bezpečnosti na technické zařízení budov.....	9
10.1	Elektroinstalace .....	9
10.2	Těsnění prostupů kabelů a potrubí.....	10
10.3	Vytápění .....	10
10.4	Vzduchotechnika.....	10
11	Odstupové vzdálenosti – požárně nebezpečný prostor.....	10
12	Požární voda.....	11
12.1	Vnitřní odběrní místa.....	11
12.2	Vnější odběrní místa.....	11
13	Přenosné hasicí přístroje.....	12
14	Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.....	12
15	Elektronická požární signalizace.....	12
16	Výstražné a bezpečnostní značení.....	12
17	Zásahové cesty.....	13
18	Požárně bezpečnostní řešení stavby – výkresová část.....	13
19	Seznam použitých norem a nařízení.....	14
20	Závěr.....	14

## 1 Identifikace

### 1.1 Identifikace investora

**Investor:** Úřad práce ČR  
Karlovo náměstí 1359/1  
128 01 Praha 2

### 1.2 Identifikace stavby

**Název akce :** ÚP ČR – Šternberk  
Stavební úpravy objektu  
**Kraj:** Olomoucký  
**Obec:** Šternberk  
**Katastr. území:** Šternberk  
**Parcely dotčené výstavbou:** parc. č. st.3382  
**Lokalizace:** 49°43'42.84"N, 17°17'29.12"E

## 2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

**Projektant PBŘ:** **Bc. Marek Hollan, DiS.**  
tel.: 777 587 443  
mail: hollan.marek@seznam.cz  
IČ: 88918289  
AT v oboru požární bezpečnosti staveb  
ČKAIT 1201965

**Generální projektant:** **INREA Pro s.r.o.**  
Smetanova 2263/66,  
785 01 Šternberk

**Hlavní inženýr projektu:** **Ing. Miroslav Svoboda**  
AI pro pozemní stavby č. ČKAIT 1200852

Toto PBŘ bylo zpracováno dle poskytnutých podkladů investora a generálního projektanta v listopadu 2013.

## 3 Charakteristika stavby

### 3.1 Popis stavby

Předložená projektová dokumentace řeší stavební povolení pro stavební úpravy stávající stavby občanské vybavenosti – pobočky úřadu práce ve Šternberku.

### 3.2 Umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Navržená lokalita na se nachází v intravilánu obce Šternberk. Stavba na níž budou prováděny stavební úpravy je v majetku stavebníka – investora. Pozemek je přímo přístupný sjezdem z komunikace II. třídy č. 445 (ulice Uničovská). Komunikace je zpevněna s živičným povrchem a provedena v minimální šíři 6,0m + chodníky po obou

stranách komunikace. Okolo stavby se nacházejí zpevněné manipulační plochy – parkoviště.

## 4 Konstrukční řešení objektu

### 4.1 Stávající stav

Stávající stavba je provedena jako patrový nepodsklepený objekt s dvěma nadzemními podlažími. Obvodový plášť stavby je proveden klasickou zděnou technologií z cihel plných pálených zděných na maltu vápnocementovou. Stropní konstrukce je tvořena železobetonovými panely s násypem a suchou skladbou podlahy (dřevotřískové desky). Zastřešení objektu je provedeno plochou střechou se shodnou nosnou částí jako zastropení 1.NP. Stávající hydroizolační vrstva je tvořena svařovanými pásy IPA přitíženými násypem kačírku. Pod hydroizolačními pásy je tepelná izolace z heraklitu uložena na škvárovém násypu, který tvoří spád. Vnitřní příčkové a nosné zdivo je zděné z cihel. Fasáda objektu je provedena břizolitovou omítkou. Vnitřní schodiště je provedeno z nosného ocelového profilu I180 s vloženými PZ deskami a nabetonovanými stupni.

### 4.2 Stavební úpravy

Na objektu budou vyměněny všechny výplně v obvodovém zdivu (okna, dveře). Nové výplně budou z plastových profilů zasklené izolačními dvojskly (trojskly). Součástí projektu je také zateplení fasády kontaktním systémem s izolantem na bázi minerální vaty (třída reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1) v tl. 140mm. Vybrané části fasády budou zatepleny izolantem na bázi hořlavých plastů (EPS, XPS), provedeny nově budou také tepelné a hydroizolační vrstvy ploché střechy. Součástí projektu jsou také vnitřní úpravy, částečná změna dispozičního členění, zásahy do vytápění, zdravotní instalace a rozvodů elektro, jak slaboproudých tak silnoproudých.

V objektu bude instalován plynový kotel (spotřebič v provedení „C“) o výkonu 35kW. Stavební úpravy nevyžadují posílení (vybudování nových) přípojek elektro, vody ani kanalizace. Vše bude připojeno ze stávajících rozvodů v budově. Lhůty kontrol a revizí komínů budou provedeny dle NV 91/2010 Sb.

Vyústění komínu (odkouření plynového kotle) bude provedeno nad střešní rovinu bude provedeno v souladu s ČSN 73 4201 (v předepsané výšce nad střechou a odstupové vzdálenosti od ostatních konstrukcí).

Vnější rozměry stavby: 27,050x12,30m

Výška objektu dle ČSN 73 802 (5.2.3) –  $h = h_p = +3,300\text{m}$

Konstrukční systém objektu dle ČSN 73 802 (7.2.8.) - nehořlavý

## 5 Zatřídění objektů

Objekt je dle původního stavebního projektu stavebně povolen a realizován v rozmezí let 1977-1978. Je tedy zřejmé že projekt musel v době vzniku vyhovovat kodexu norem ČSN 73 08xx, původní požární zpráva však nebyla doložena. Objekt je zatříděn dle ČSN 73 0802 jako nevýrobní objekt s využitím specifických ustanovení dle ČSN 73 0834 dle které jsou stavební úpravy zatříděny jako – změna stavby skupiny I. Vzhledem k skupině změn se použití dle bodu 1 ČSN 73 0834 dovoluje. Absencí původní dokumentace bude v následujících bodech stanoveno požární zatížení a posouzeny

únikové cesty, požární odolnosti konstrukcí a další parametry požární bezpečnosti.

## **6 Rozdělení do požárních úseků**

Stávající objekt nebyl členěn do požárních úsek. Nově objekt bude rozdělen na následující požární úseky:

N1.01/N2	Celý objekt úřadu práce
N1.02/N1	Serverovna (místnost 112)

## 7 Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a velikosti požárních úseků

### 7.1 N1.01/N2

	Místnost	Podlahová plocha (m <sup>2</sup> )	Nahodilé-p <sub>n</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	Stálé-p <sub>s</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	a <sub>n</sub>	Světla výška (m)	Plocha otvoru – S <sub>o</sub>	Výška otvoru – h <sub>o</sub>
101	Zá dveří	9,61	5,00	5,00	0,80	3,00	6,14	2,60
102	Chodba	15,87	5,00	5,00	0,80	2,70	3,69	2,05
103	Schodiště	11,48	5,00	5,00	0,80	3,00	1,28	0,85
104	Chodba	24,15	5,00	2,00	0,80	2,70	-	-
105	Chodba	8,10	5,00	5,00	0,80	2,70	3,15	2,10
106	Kancelář	15,75	40,00	10,00	1,00	3,00	2,73	1,16
107	Kancelář	13,50	40,00	10,00	1,00	3,00	2,73	1,16
108	Kancelář	13,50	40,00	10,00	1,00	3,00	2,73	1,16
109	Kancelář	28,69	40,00	10,00	1,00	3,00	5,45	1,16
110	Kancelář	37,52	40,00	10,00	1,00	3,00	5,45	1,16
111	Sklad (kancelářské vybavení)	5,40	75,00	7,00	1,00	3,00	-	-
113	Sklad (kancelářské vybavení)	2,66	75,00	7,00	1,00	3,00	-	-
114	Úklidová komora	3,89	5,00	2,00	0,70	3,00	-	-
115	WC předsíní personál	5,54	5,00	2,00	0,70	3,00	-	-
116	WC muži	1,35	5,00	5,00	0,70	3,00	0,44	0,85
117	WC ženy	1,35	5,00	5,00	0,70	3,00	0,44	0,85
118	Bezbariérové WC	8,70	5,00	5,00	0,70	3,00	0,88	0,85
119	Učebna	25,71	25,00	10,00	0,80	3,00	4,50	1,50
120	Technická místnost	25,13	15,00	5,00	1,10	3,00	3,20	1,39
121	HUP	2,56	15,00	5,00	1,10	3,00	0,68	0,68
201	Chodba	13,87	5,00	5,00	0,80	2,70	2,39	1,64
202	Chodba	23,35	5,00	2,00	0,80	2,70	-	-
203	Chodba	13,90	5,00	2,00	0,80	2,70	-	-
204	Spisovna	12,49	80,00	10,00	1,00	3,00	2,67	1,78
205	Kancelář	17,31	40,00	10,00	1,00	3,00	3,88	1,65
206	Kancelář	20,07	40,00	10,00	1,00	3,00	4,46	1,65
207	Kancelář	21,05	40,00	10,00	1,00	3,00	4,46	1,65
208	Kancelář	41,01	40,00	10,00	1,00	3,00	8,91	1,65
209	Kancelář	26,10	40,00	10,00	1,00	3,00	11,94	1,70
210	Kancelář	15,57	40,00	10,00	1,00	3,00	4,17	1,78
211	Kancelář	17,13	40,00	10,00	1,00	3,00	4,17	1,78
212	Sklad (kancelářské vybavení)	20,51	75,00	5,00	1,00	3,00	4,17	1,78
213	Sklad (kancelářské vybavení)	13,05	75,00	5,00	1,00	3,00	2,92	1,78
214	WC předsíní muži	2,66	5,00	2,00	0,70	3,00	-	-
215	Pisoáry muži	2,25	5,00	2,00	0,70	3,00	-	-
216	WC muži	1,50	5,00	5,00	0,70	3,00	0,44	0,85
217	WC ženy	5,54	5,00	2,00	0,70	3,00	-	-
218	WC ženy	1,35	5,00	5,00	0,70	3,00	0,44	0,85
219	WC ženy	1,35	5,00	5,00	0,70	3,00	0,44	0,85
220	WC předsíní personál	5,54	5,00	2,00	0,70	3,00	-	-
221	WC muži	1,35	5,00	5,00	0,70	3,00	0,44	0,85
222	WC ženy	1,35	5,00	5,00	0,70	3,00	0,44	0,85

Nahodilé požární zatížení dle 73 0802 (A.2)	<b>30,97 (kg/m<sup>2</sup>)</b>
Součinitel a <sub>n</sub> dle ČSN 73 0802 (A.3)	<b>0,96</b>
Pomocný součinitel – n (dle přílohy D.1 ČSN 73 0802)	<b>0,017</b>
Poměr S <sub>o</sub> /S	<b>0,025</b>
Poměr h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub>	<b>0,465</b>
Součinitel -k (dle přílohy E.1 ČSN 73 0802)	<b>0,022</b>
Celková plocha požárního úseku	<b>538,76 m<sup>2</sup></b>
Součinitel - b	<b>0,14 (výp. 0,5)</b>
Součinitel - c	<b>1,00</b>
Stálé průměrné požární zatížení dle ČSN 73 0802 (tab.1)	<b>7,17 (kg/m<sup>2</sup>)</b>
Výpočtové požární zatížení – p <sub>v</sub> (dle ČSN 73 0835 5.3.1)	<b>18,28 (kg/m<sup>2</sup>)</b>

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku byl stanoven dle ČSN 73 0802 (tab.8) na **III. SBP**.

Nejvyšší počet užitných podlaží – z<sub>t</sub>=9,84 zaokrouhluji na 9 podlaží

Skutečný počet podlaží PÚ – 2 – **vyhoví**

Maximální velikost PÚ 1 byla stanovena dle (tabulky č.11) na –65,0x42,0m = 2730m<sup>2</sup>

Velikost skutečná velikost PÚ 538,76m<sup>2</sup> – **vyhoví**

Posouzení limitních rozměrů PÚ provedeno dle půdorysné plochy, dle pozn. 7.3.3. není délka 10xvětší než šířka úseku.

Soustředné požární zatížení není rozhodující (není splněna podmínka minimální půdorysné plochy).

## 7.2 N1.02/N1

Číslo místnosti	Místnost	Podlahová plocha (m <sup>2</sup> )	Nahodilé-p <sub>n</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	Stálé-p <sub>s</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	a <sub>n</sub>	Světlá výška (m)	Plocha otvoru – S <sub>o</sub>	Výška otvoru – h <sub>o</sub>
112	Serverovna	12,49	65,00	10,00	1,10	3,00	4,50	1,50

Nahodilé požární zatížení dle 73 0802 (A.2)	65,00 (kg/m <sup>2</sup> )
Součinitel a <sub>n</sub> dle ČSN 73 0802 (A.3)	1,10
Pomocný součinitel – n (dle přílohy D.1 ČSN 73 0802)	0,085
Poměr S <sub>o</sub> /S	0,120
Poměr h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub>	0,500
Součinitel -k (dle přílohy E.1 ČSN 73 0802)	0,110
Celková plocha požárního úseku	12,49 m <sup>2</sup>
Součinitel - b	0,37 (výp.0,5)
Součinitel - c	1,00
Stálé průměrné požární zatížení dle ČSN 73 0802 (tab.1)	10,00 (kg/m <sup>2</sup> )
Výpočtové požární zatížení - p <sub>v</sub>	41,25 (kg/m <sup>2</sup> )

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku byl stanoven dle ČSN 73 0802 (tabulky č.8) na **III. SBP**.

Nejvyšší počet užitných podlaží – z<sub>1</sub>=5,33 zaokrouhluji na 5 podlaží

Skutečný počet podlaží PÚ – 2 – **vyhoví**

Maximální velikost PÚ 1 byla stanovena dle (tabulky č.11) na –5x36m = 1980m<sup>2</sup>

Velikost skutečná velikost PÚ 12,49m<sup>2</sup> – **vyhoví**

Posouzení limitních rozměrů PÚ provedeno dle půdorysné plochy, dle pozn. 7.3.3. není délka 10x větší než šířka úseku.

## 8 Posouzení požární odolnosti konstrukcí a požárních uzávěrů

Klasifikace stavebních výrobků stanovena v souladu dle ČSN 73 0810

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí určena dle ČSN 73 0802 (8.1.2)

Požární odolnosti navržených stavebních konstrukcí stanoveny dle ČSN EN 1992-1-2 až ČSN EN 1996-1-2 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – R. Zoufal a kolektiv).

Konstrukce	Materiál	Stanovená pož. odolnost	Požadovaná pož. odolnost
Stávající nosné obvodové zdivo	Zdivo z cihel plných pálených na MVC tl.300-450mm, oboustranně omítnuto	REI180DP1	NP-REI45DP3 PNP-REI30DP3
Vnitřní příčkové zdivo bez pož. dělicí funkce	Stávající cihelné zdivo+dozdívky z plynosilikátových tvárnic, oboustranně omítnuto, tl.75-150mm	REI120DP1	-
Vnitřní nosné zdivo s požárně dělicí funkcí	Zdivo z cihel plných pálených zděných na MVC, oboustranně omítnuto, tl.250-300mm	REI180DP1	NP-REI45DP3 PNP-REI30DP3

Zastropení 1. a 2.NP bez požárně dělicí funkce	Předepjaté stropní panely	RE90DP1	NP-RE45DP3 PNP-RE30DP3
Konstrukce schodiště, která není součástí CHÚC	Ocelová konstrukce s nabetonovanými stupni	R15DP1	R15DP3

Atesty, certifikáty a prohlášení o shodě konstrukcí v požárně dělicích funkcích budou doloženy při kolaudaci - tyto konstrukce smí provádět pouze oprávněné firmy. Požární odolnost a druh stavebních konstrukcí vyhovují požadavkům ČSN 73 0810 a požadavkům tab.12 ČSN 73 0802.

Poznámka:

Nově instalované SDK podhledy na chodbách nejsou požárními stropy, proto od nich nejsou vyžadovány žádné pož. odolnosti.

#### 8.1 Požární uzávěry

Dveře do serverovny o rozměru otvíravé části min. 800x1970 budou provedeny s požární odolností – EW30DP3-C. Pokud budou na dveřích instalovány boční fixní prosklení či nadsvětlík, je nutno je provést s požární odolností – EI45DP3.

### 9 Únikové cesty

#### 9.1 Počet únikových cest

Z prostoru 2.NP vede jedna nechráněná úniková cesta vedoucí interiérovým schodištěm. V prostoru 1.NP jsou únikové cesty (započitatelné) dvě. Všechny nechráněné únikové cesty ústí na volné prostranství.

#### 9.2 Obsazení objektu osobami

Název místnosti	Položka dle ČSN 73 0818	Půdorysná plocha	Výpočet	Počet osob
N1.01/N2				
Kanceláře a pomocné prostory v 2.NP	1.1.3	278,3	278,3/10	28
Kanceláře a pomocné prostory v 1.NP	1.1.3	272,95	272,95/10	28
Serverovna – N1.02/N1	-	-	-	-
Celkový počet osob v 1.NP				<b>56</b>

#### 9.3 Kapacita NÚC

Z 1.NP vede několik nechráněných únikových cest (6) ústících na volné prostranství. Počet únikových cest je v souladu s požadavky ČSN 73 0802. Podmínky pro použití jedné únikové cesty z 2.NP dle ČSN 73 0802 tab.17 jsou splněny.



V žádném z PÚ (vzhledem k počtu osob, době evakuace a požadavku čl. 5.3.2 až 5.3.5) není nutno dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 zřizovat zařízení pro samočinný odvod tepla a kouře.

Mezní délka nechráněné únikové cesty dle ČSN 73 0802 (tab.18) – 27,5m

Skutečná délka nechráněné únikové cesty – 34,2m

Mezní délka nechráněných únikových cest – **vyhovuje**

Mezní délka je posuzována dle pozn. 9.9.3 ČSN 73 0802

Limitní počet evakuovaných osob - K dle ČSN 73 0802 (tab. 19) – 50 osob (po schodech dolů, jedna cesta)

Počet evakuovaných osob z PÚ dle ČSN 73 0818 (tab. 1) – 58 osob

Nejmenší počet únikových pruhů dle ČSN 73 0802 (vz.18) –  $u = 1,16$  zaokrouhluji na 1,5

Skutečný počet únikových pruhů - 3,0 (dvoje dveře šíře 800mm)- **vyhovuje**

Doba zakouření dle ČSN 73 0802 na chodbách sv. 2,70m (vz.17) –  $t_e = 2,13$  min

Doba evakuace na volné prostranství dle ČSN 73 0802 (vz.20) –  $t_u = 1,24$  min

Rychlost pohybu osob dle ČSN 73 0802 (tab.23) –  $v_u = 30$  m/min

Dle ČSN 73 0802 (9.1.2) je  $t_u < t_e$  – **není nutno zřizovat požární odvětrání**

## 10 Požadavky požární bezpečnosti na technické zařízení budov

### 10.1 Elektroinstalace

V budově se nenacházejí pož. bezpečnostní zařízení vyžadující dle vyhl.23/2008Sb. (nebo ČSN 73 08xx) funkční integritu při požáru. Veškeré rozvody se budou primárně realizovat jako podoomítkové instalace či instalace vedené v dutinách podhledu.

### Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech

Dle ČSN 73 0848 (4.5.1.) v případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru – **CENTRAL STOP**. V objektu se nenacházejí zařízení vyžadující zdroj el. energie pro zachování funkční integrity při požáru, proto funkce tlačítka **CENTRAL STOP** a **TOTAL STOP** je totožná. V budově bude provedeno centrální vypínání všech elektrických zařízení (vypínání centrálního přívodu za obchodním měřením), které bude realizováno vypínáním v hlavní rozvaděčové skříni umístěná na fasádě objektu.

### Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení - bude řešeno pomocí zdrojových modulů instalovaných do příslušných zářivkových svítidel a pomocí samostatných nouzových svítidel s pikrogramy označujícími směr úniku z objektu. Nouzové osvětlení bude osvětlovat všechny vnitřní prostory chodeb domu. Tato nouzová svítidla budou při vypnutí zdroje (Central stop nebo Total stop) napájena z vlastních autonomních bateriových zdrojů. Autonomní nouzové osvětlení vestavěné ve světlech s parametry napájecích zdrojů 3,6V/2,5Ah splňuje parametry bezpečných napájecích napětí dle ČSN 33 2000-4-4. Dobu funkčnosti nouzového osvětlení (pro vyvedení osob v případě vzniku mimořádné události) po vypnutí přívodu NN (při běhu na baterie) je nutno zajistit vhodným typem osvětlovacího modulu pro čas minimálně 15min. Dle ČSN 73 0802 čl.9.15.

### 10.2 Těsnění prostupů kabelů a potrubí

Veškeré rozvody zdravotní instalace, vytápění a elektroinstalace budou prioritně vedeny jako podomítkové instalace. Vnitřní rozvod splaškové kanalizace je proveden z kruhových plastových trub PP HT o průměru 40-100mm (třída reakce na oheň dle ČSN EN 13 501-1 - C) – splňuje limitní rozměr dle ČSN 73 0810 čl.6.2.1 do 8000mm<sup>2</sup>

Rozvody a studené vody a TUV budou provedeny z plastového potrubí PPr o průměru 16-32mm (třída reakce na oheň – E). Dle ustanovení ČSN 73 0810 čl. 6.2.2 použitý průměr potrubí splňuje limitní rozměry světlého průřezu do 15000mm<sup>2</sup>.

Všechny prostupy rozvodů ve stěnách a stropěch budou řádně dozděny (dobetonovány) !

### 10.3 Vytápění

Všechny prostory budou vytápěny teplovodně centrálně kondenzačním kotlem na zemní plyn o výkonu 35kW. Vzhledem k ustanovení ČSN 73 0802 (čl.5.3.2) není souhrnný výkon vyšší než 140kW ani výkon jednoho kotle nepřesahuje 70kW – není nutno zřizovat tech. místnost jako samostatný PÚ.

### 10.4 Vzduchotechnika

V objektu je navržena centrální větrací rekuperační jednotka. Jednotka vzduchotechniky bude umístěna v serverovně a bude sloužit pro větrání požárního úseku chodeb, vedení vzduchotechniky tedy bude prostupovat přes požární úseky. Potrubí o průřezu 400x150mm budou opatřeny na úrovni stěny (požárně dělicí konstrukce) autonomními požárními klapkami.

Navrženo je také nucené větrání sociálních zázemí, které nemá přímé větrání okny. Vedení bude provedeno z trub z ocelového pozinkovaného plechu (třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1 – jako A1). Provedení vzduchotechniky musí splňovat požadavky ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 a také ČSN 73 0872. Potrubí vzduchotechniky budou vedena výhradně nad podhledem, nebo při stěnách kryté obkladem z SDK desek.

## 11 **Odstupové vzdálenosti – požárně nebezpečný prostor**

Vzhledem k charakteru stavby a počtu ploch požárně otevřených, bude stanovena odstupová vzdálenost od jednotlivých požárně otevřených ploch samostatně.

Vzhledem k malé četnosti požárně otevřených ploch ( $p_o < 40\%$ ) bude provedeno stanovení odstupových vzdáleností od jednotlivých požárně otevřených ploch samostatně.

Předpokládaná teplota požáru:	767,97 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku :	66,58 [kW/m <sup>2</sup> ]
Kritická hustota tepelného toku:	18,50 [kW/m <sup>2</sup> ]
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý
Výpočtové požární zatížení:	18,28 [kg/m <sup>2</sup> ]
Teplotní režim:	norm. teplotní křivka

Délka - $l_{li}$	Výška - $h_u$	Odstupová vzdálenost v přímém směru [m]	Přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy) [m]
1,00	0,68	0,74	0,40
1,20	2,10	1,40	0,76
1,00	1,50	1,36	0,74
1,50	2,10	1,59	0,86
0,85	0,85	0,77	0,42
0,55	0,85	0,61	0,33
1,50	1,50	1,36	0,74
1,80	2,10	1,76	0,96
2,35	1,16	1,44	0,77
2,65	2,10	2,13	1,16

Vzhledem k ustanovení v článku 10.4.7 není nutno stanovovat odstupovou vzdálenost metodou „troskového stínu“.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do sousedních pozemků. Požárně nebezpečný prostor navržené stavby nezasahuje do stávajících objektů ani sám není v požárně nebezpečném prostoru tvořeném stávajícími objekty. Požárně nebezpečný prostor může zasahovat do veřejného prostranství (ulice, náměstí, park, prostor vodních ploch). **Odstupová vzdálenost od okolních sousedních objektů je vyhovující a v souladu s ČSN 73 0802.**

## 12 Požární voda

### 12.1 Vnitřní odběrní místa

Řešený objekt je nutno dle ČSN 73 0873 vybavit vnitřními odběrními místy, dle 4.4 b) 1). V objekt se nacházejí dva stávající vnitřní hydrantové systémy DN25 (v každém patře jeden na společné chodbě – viz. výkresová část).

Pro provoz budou dle ČSN 73 0873 revizí prověřeny následující parametry:  
 Požadovaný přetlak (hydrodynamický) na uzavírací armatuře hydrantu – min. 0,2Mpa  
 Průtok vody v uzavíratelné proudnici – min. 0,3 l/s

Přesné rozmístění vnitřních odběrních míst je patrné z výkresové dokumentace.  
 Zdrojem vody pro napájení hydrantových systémů je přípojka obecního vodovodu.

### 12.2 Vnější odběrní místa

#### Stanovení největší vzdálenosti vnějších odběrních míst

Stanovení provedeno dle ČSN 73 0873 (tab. 1)

Objekt v zařazen do skupiny II. – nevýrobní objekty do  $S \leq 1000 \text{ m}^2$

Vzdálenost odběrního místa (vnějšího hydrantu) od objektu - 120m

Vzdálenost odběrních míst od objektů do 150m – **vyhovuje**

Vzdálenost mezi odběrními místy – 150m

Vzdálenost mezi odběrnými místy do 300m – **vyhovuje**

**Stanovení nejmenší dovolené dimenze potrubí, odběru vody, obsahu nádrže**

Stanovení provedeno dle ČSN 73 0873 (tab. 2)

Objekt zaříděn do skupiny II. – výrobní objekty do plochy  $S \leq 500 \text{m}^2$

Minimální světlost potrubí - DN100

Doporučená rychlost odběru pro  $v=0,8 \text{m/s}$  –  $Q= 6,0 \text{ l/s}$

Odběr při použití pož. čerpadla pro  $v=1,5 \text{m/s}$  –  $Q= 12 \text{ l/s}$

Zdrojem požární vody je obecní vodovod uložený v komunikaci II. třídy. V těsné blízkosti stavby prochází vodovodní řad DN150 osazený podzemními hydranty.

**13 Přenosné hasicí přístroje**

Výpočet proveden dle ČSN 73 0802 (12.8 vzorec č.24) a v souladu s vyhláškou MV č.23/2008 Sb.

PHP splňující minimálně požadavek - 6kg práškový hasicí schopností 21A, 183B

- 5kg sněhový hasicí schopností 55B, C

Počet PHP stanoven s souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb.

**PHP budou rozmístěny takto**

1ks v chodbě v 2.NP (6kg práškový ABC s has. schopností 21A)

1ks v chodbě v 1.NP (6kg práškový ABC s has. schopností 21A)

1ks v blízkosti hlavního rozvaděče NN (6kg práškový ABC s has. schopností 21A)

1ks v serverovně (5kg sněhový BC s has. schopností 55B)

Celkový počet PHP – **4 ks**

Hasicí přístroje budou umístěny na nosné konstrukci (zdivu, sloupech), hasicí přístroje budou umístěny tak, aby rukojeť přístroje byla ve výši 1,500m nad podlahou, na přístupném a dobře viditelném místě. Umístění hasicích přístrojů bude provedeno dle výkresové části PBŘ.

Poznámka:

Poloha hlavního rozvaděče není v projektu známá, PHP který má být v blízkosti něj umístěn není ve výkresové části vyznačen.

**14 Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Žádnou ze staveb není nutno vybavovat požárně bezpečnostními zařízeními.

**15 Elektronická požární signalizace**

Dle ČSN 73 0875 není v žádném z PÚ nutno zřizovat elektronickou požárně bezpečnostní signalizaci.

**16 Výstražné a bezpečnostní značení**

Výstražné a bezpečnostní značení bude provedeno dle vyhlášky o požární prevenci

č. 246/2001 Sb. s odkazem na ČSN 01 8013.

Stavba bude vybavena bezp. značením dle ČSN EN ISO 3864

Označení dle ČSN ISO 3864	Název (obsah značení)
NE.05	Hasicí přístroj
NE.24	Táhnout
NE.25	Tlačit
NE.10a	Únikový východ vpravo
NE.10b	Únikový východ vlevo
NE.12a	Únikové schodiště vpravo-nahoru
NE.12b	Únikové schodiště vpravo-dolů
NE.12c	Únikové schodiště vlevo-nahoru
NE.12d	Únikové schodiště vlevo-dolů
B.1.4	Zákaz použití vody pro hašení
NB.4.78.33	Hlavní uzávěr vody
NB.4.78.31	Hlavní vypínač
NE.01	Hydrant
	Hlavní uzávěr plynu
	Central STOP
	Total STOP

## 17 Zásahové cesty

### Vnitřní a vnější zásahové cesty

Navržená lokalita na se nachází v intravilánu obce Šternberk. Stavba na ní budou prováděny stavební úpravy je v majetku stavebníka – investora. Pozemek je přímo přístupný sjezdem z komunikace II. třídy č. 445 (ulice Uničovská). Komunikace je zpevněna s živičným povrchem a provedena v minimální šíři 6,0m + chodníky po obou stranách komunikace. Okolo stavby se nacházejí zpevněné manipulační plochy – parkoviště.

Odpovídá podmínkám pro přístup jednotek PO.

Nástupní plochu pro zásah požárních jednotek dle ČSN 73 0802 (čl. 12.4.4) není nutno zřizovat.

Vnitřní a vnější zásahové cesty ČSN 73 0802 (12.5.1) není nutno zřizovat.

## 18 Požárně bezpečnostní řešení stavby – výkresová část

Výkresová část PBŘ je nedílnou součástí a je členěna takto:

D1.3.1b/100	Situace stavby
D1.3.1b/101	Půdorys 1.NP
D1.3.1b/102	Půdorys 2.NP

Poznámka:

Členění PBŘ je provedeno v souladu s vyhl. č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhl. č.499/2006 Sb. „o dokumentaci staveb“

## 19 Seznam použitých norem a nařízení

- [01] Vyhl. MV ČR 246/2001 Sb. "O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (Vyhlaška o požární prevenci)"
- [02] ČSN EN ISO 13943 - "Požární bezpečnost - Slovník (73 0801)"
- [03] ČSN 73 0853 - "Požární bezpečnost staveb - Stanovení stupně hořlavosti stavebních hmot "
- [04] ČSN 73 0860 - "Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň "
- [05] ČSN 73 0802 (05/2009) - "Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty+Z1"
- [06] ČSN 73 0804 - "Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty+Z1"
- [07] ČSN EN 13501-1 "Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukce staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň"
- [08] ČSN 73 0810 "Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení+Z1+Z2"
- [09] Vyhl. MV ČR 23/2008 Sb. "O technických podmínkách požární ochrany staveb."
- [10] ČSN 73 0873 (06/2003)- "Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou"
- [11] ČSN 73 0875 (04/2011)- "Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektronické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení"
- [12] ČSN 73 0831 (06/2011)- "Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory+Z1“
- [13] ČSN 73 0833 (09/2010)- "Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování+Z1“
- [14] ČSN 73 0834 (03/2011)- "Požární bezpečnost staveb – Změny staveb +Z1+Z2“
- [15] ČSN 73 0818 (09/2002)- "Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami-Z1 “
- [16] ČSN 73 0848 (04/2009)- "Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody + Z1“
- [17] ČSN EN 1995-1-2 (08/2010)-"Navrhování dřevěných konstrukcí na účinky požáru “
- [18] ČSN EN 3864 - "Bezpečnostní značky a bezpečnostní barvy"
- [19] ČSN 01 3495 (06/1997) - "Výkresy ve stavebnictví-Výkresy požární bezpečnosti staveb “
- [20] ČSN 73 0835 (04/2006) – "Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče + Z1“
- [21] ČSN 73 0845 (05/2012) – "Požární bezpečnost staveb – Sklady“
- [22] Vyhl. MV ČR 268/2011 Sb. "Vyhlaška kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb. , o technických podmínkách požární ochrany staveb"
- [23] Vyhl. MV ČR 23/2008 Sb. "o technických podmínkách požární ochrany staveb"
- [24] Zákon č. 133/1985 Sb. (o požární ochraně) ve znění pozdějších předpisů

## 20 Závěr

Toto požárně bezpečnostní řešení bylo vypracováno dle podkladů poskytnutých gen. projektantem. **PBŘ je platné až ve znění odsouhlaseném odborem prevence HZS (na základě vydaného souhlasného stanoviska) !** Nutno dodržet podmínky tohoto požárně bezpečnostního řešení. Veškeré změny projektové dokumentace proti odsouhlasené PD je nutno předem konzultovat s projektantem pož. bezpečnostního řešení.

Veškeré změny nutno zapracovat do požárně bezpečnostního řešení a odsouhlasit příslušným odborem HZS ČR. **Ke kontrolní prohlídce prováděné pracovníkem místně příslušného odboru HZS za účelem vydání kolaudačního souhlasu nebo souhlasu s užíváním stavby je nutno předložit následující doklady :**

- Doklad o montáži a funkční zkoušce a kontrole provozuschopnosti **požárních uzávěrů**, včetně prohlášení o shodě, certifikátů dokladujících oprávnění osob k montáži, pokud jsou tyto požadavky stanoveny v průvodní dokumentaci výrobce uzávěru.
- Doklad o montáži a funkční zkoušce a kontrole provozuschopnosti **nouzového osvětlení** včetně prohlášení o shodě, certifikátů dokladujících oprávnění osob k montáži, pokud jsou tyto požadavky stanoveny v průvodní dokumentaci výrobce.
- Doklad o montáži a funkční zkoušce (revizi) **vnitřních odběrních míst**.
- Doklad o provedené kontrole (revizi) instalovaných **hasicích přístrojů**.
- Doklad o funkční zkoušce, kontrole a provozuschopnosti **požárních ucpávek a přepážek** včetně prohlášení o shodě, certifikátů dokladujících oprávnění osob k montáži, pokud jsou tyto požadavky stanoveny v průvodní dokumentaci výrobce.
- Doklad o funkční zkoušce, kontrole a provozuschopnosti **požárních klapek** a přepážek včetně prohlášení o shodě, certifikátů dokladujících oprávnění osob k montáži, pokud jsou tyto požadavky stanoveny v průvodní dokumentaci výrobce.

Stanovení požadavků bude upřesněno v koordinovaném stanovisku HZS vydaného k tomuto PBR.

V Šumperku  
dne 11/2013

Vypracoval: Marek Hollan