

*ING. LOSKOT MILAN*

*aut. ing. pro požární bezpečnost staveb a pozemní stavby*

---

M. D. Rettigové 1018  
562 01 Ústí nad Orlicí  
mob.: 723 467 556  
e-mail: loskot.milan@email.cz

## **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

### **a) Technická zpráva**

Akce: **Stavební úpravy objektu VOŠS a SŠS Vysoké Mýto  
v ul. Kpt. Poplera 272 na poz.p.č. 4020/5 v k.ú. Vysoké Mýto**

Místo stavby: p.č. 4020/5 v k.ú. Vysoké Mýto

Stavebník: VOŠS a SŠS Vysoké Mýto  
Komenského 1/II  
**566 19 Vysoké Mýto**

Druh dokumentace: Projekt ke stavebnímu povolení

Zak. č.: 2019/053

Vypracoval: **ING. LOSKOT MILAN**  
M. D. Rettigové 1018  
**562 01 Ústí nad Orlicí**  
**ČKAIT: 0700918**  
č. aut.: 22085, 24750  
IČ: 13563904

Zodp. projektant : **Ing. David Karbulka** **ČKAIT : 0701309** **10/2018**

V Ústí nad Orlicí – březen 2019

## **Požárně bezpečnostní řešení stavby**

Akce: **Stavební úpravy objektu VOŠS a SŠS Vysoké Mýto  
v ul. Kpt. Poplera 272 na poz. p.č. 4020/5 v k.ú. Vysoké Mýto**

Místo stavby: p.č. 4020/5 v k.ú. Vysoké Mýto

Stavebník: VOŠS a SŠS Vysoké Mýto  
Komenského 1/II  
**566 19 Vysoké Mýto**

### **Použité podklady**

- Zákon č.183/2006 Sb. - stavební zákon a jeho prováděcí předpisy
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška 246 /2001 Sb. o požární prevenci
- ČSN 73 0802 PBS Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 PBS Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0824 PBS Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0834 PBS Změny staveb
- ČSN 73 0873 PBS Zásobování požární vodou
- NV 375/2017 Sb. - o vzhledu, umístění a provedení bezp. značek a značení zavedení signálů
- ČSN EN ISO 7010 – Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky –  
Registrované bezpečnostní značky
- Výkresová dokumentace ke stavebnímu povolení
- Roman Zoufal a kol. - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů
- Uvedené právní předpisy jsou aplikovány včetně změn a doplňků

## **1. Účel a popis konstrukce objektu**

Projekt stavby ke stavebnímu povolení řeší stavební úpravy a změnu užívání domu č.p. 272 v ul. Kpt. Poplera 272, p.č. 4020/5 v k.ú. Vysoké Mýto.

Stávající objekt je využíván pro účely VOŠS a SŠ stavební Vysoké Mýto jako dílny pro učně se zázemím. Objekt byl postaven v polovině 19 stol. V rámci stavebních úprav dojde k dispozičním úpravám v I.NP (úpravy šaten a denní místnosti pro mistry) a ve II.NP bude rozšířeno zázemí pro učně (šatny a soc. zařízení) a vznikne zde část administrativních prostor a to změnou užívání služebního bytu na tyto prostory. Sousední prostory dílen v I. a II.NP jsou beze změn.

V posuzované části I.NP je umístěno vstupní zádveří se schodištěm, denní místnost mistrů, šatna, umyvárna, WC, kuchyňka a technická místnost.

V posuzované části II.NP bude umístěna chodba se schodištěm, technická místnost, kancelář, zasedací místnost, kuchyňka, soc. zařízení, šatny s kovovými skříňkami pro chlapce a pro dívky, soc. zařízení pro chlapce a pro dívky, denní místnost.

Předmětem stavebních úprav v I. a II. NP stávajícího objektu je provedení nových dispozic, úprava podlahových konstrukcí, úprava povrchů, oprava dveří, demolice části vnitřních dělících stěn. Součástí stavebních úprav v objektu je oprava elektroinstalace, ústředního vytápění, zdravotně technických instalací.

**Požárně bezpečnostní řešení** je zpracováno jako součást dokumentace ke stavebnímu povolení v souladu s vyhl. č. 499/2006 Sb. Obsah PBŘ je dán § 41 odst. 2) vyhl. 246/2001 Sb. Rozsah PBŘ je přizpůsoben s ohledem na rozsah akce - jedná se o stavbu, kde není nezbytné zpracovávat samostatné výkresy PBŘ.

**Požární bezpečnost je řešena** zejména podle ČSN 73 0802 a norem souvisejících, neboť se jedná o objekt pro účely VOŠS a SŠ stavební.

Při stavebních úpravách a změně užívání části objektu dojde z hlediska požární bezpečnosti ke změně užívání objektu (záměna funkce objektu) dle čl. 3.2. d) ČSN 73 0834.

Posuzované stavební úpravy objektu jsou řešeny jako změna staveb skupiny II. dle čl. 3.4. ČSN 73 0834, kde technické požadavky na stavební provedení musí odpovídat požadavkům kapitoly 5 ČSN 73 0834.

Objekt č.p. 272 je řešen jako dvoupodlažní nepodsklepený, klasické zděné konstrukce s keramickou konstrukcí stropů DP1 nad I.NP a dřevěnou trémovou konstrukcí stropu s podhledem nad II.NP. Objekt má dřevěnou trémovou konstrukci střechy. Posuzovaný objekt má **smíšený konstrukční systém** v souladu s čl. 7.2.8b) ČSN 73 0802.

Počet podlaží v objektu :	2x N.P.
Požární výška objektu NP. :	3,22 m ( celk. 10,4 m )
Zastavěná plocha	425,7 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	3 780,0 m <sup>3</sup>

## 2. Konstrukční a dispoziční řešení stavebního objektu

### 2.1. Rozdělení objektu do požárních úseků

Posuzovaný objekt bude rozdělen do požárních úseků podle zásad a požadavků jednotlivých norem (především čl. 5.3.2. ČSN 73 0802, a čl. I.3.1. ČSN 73 0804) požárního kodexu a to s přihlédnutím k největší přípustné ploše a kapacitě jednotlivých požárních úseků.

**Rozdělení objektu do požárních úseků a stanovení požárního rizika :**

#### Posuzovaný provoz:

P.Ú. N 1.1/N2 – vstupní chodba se schodištěm  $S = 120,0 \text{ m}^2$   $p_v = 35,0 \text{ kg/m}^2$   $a = 0,90$   
 - denní místnost mistrů, šatna, umyvárna, WC, kuchyňka a technická místnost m.č. 102-108  
 - technická místnost, kancelář, zasedací místnost, kuchyňka, soc. zařízení m.č. 210-216, 219

P.Ú. N 2.1 – vstupní chodba  $S = 100,3 \text{ m}^2$   $p_v = 35,0 \text{ kg/m}^2$   $a = 0,90$   
 - šatny a soc. zařízení pro chlapce a pro dívky, denní místnost  
 - m.č. 202, 205-209, 217, 218, 221-225

## Stávající okolní PÚ.:

P.Ú. N 1.2/N2 – zámečnické dílny, venkovní schodiště pod přístřeškem m.č. 109-112, 203, 204

P.Ú.N 2.2 – půda, kotelná č.2 m.č. 220, 226

Stanovení pož. zatížení  $p_n$  a součinitele  $a_n$  byly odvozeny dle tab. A.1 pol. 1.1, 1.8, 14.1 a 14.2 ČSN 73 0802.

## 2.2. Stanovení stupně požární bezpečnosti

Posuzovaný objekt má **smíšený konstrukční systém** v souladu s čl. 7.2.8 b) ČSN 73 0802. Nejnižší stupeň požární bezpečnosti pož. úseku se stanoví dle tab.8. ČSN 73 0802 a čl. 5.1.5 a)1) ČSN 73 0834 :

P.Ú. N 1.1/N2, N 2.1	- II. st. pož. bezpečnosti
P.Ú. N 1.2/N2, N 2.2	- II. st. pož. bezpečnosti

## 2.3. Posouzení mezní velikosti pož. úseků

Posuzovaný objekt bude rozdělen do požárních úseků podle zásad a požadavků jednotlivých norem (především čl. 5.3.2. ČSN 73 0802 ) požárního kodexu a to s přihlédnutím k největší přípustné ploše a kapacitě jednotlivých požárních úseků, tak aby svou velikostí odpovídali tab. 9. ČSN 73 0802 pro  $a = 0,95$  jsou maximální mezní rozměry 66,0 x 42,0 m.

Požární úsek N 1.1/N2 (skutečná užitná plocha 120,0 m<sup>2</sup>) skutečné rozměry 2x 13,0 x 9,0 - vyhovuje. Max. počet podlaží v požárním úseku ( P.Ú. N 1.1/N2 - dvoupodlažní) vyhovuje dle čl. 7.3.2. ČSN 73 0802.

## 3. Posouzení požární odolnosti navržených stavebních konstrukcí

Požárně dělící konstrukce a konstrukce zajišťující stabilitu celého objektu svou požární odolností musí odpovídat tab. 12 ČSN 73 0802. Klasifikace požární odolnosti stavebních konstrukcí (v souladu s čl. 4.3 bod b ČSN 73 0810) je provedena dle Eurokódů (Roman Zoufal a kolektiv), přičemž posuzované konstrukce byly navrženy na účinky zatížení při běžné teplotě okolí podle příslušného Eurokódu pro pozemní stavby, katalogových listů navržených a použitých stavebních konstrukcí. Požadavky na klasifikaci požární odolnosti jsou převzaty z ČSN 73 0810.

Stavební konstrukce objektu a požadavky mezních stavů	Pož. odolnost ke dle stupně požární bezpečnosti požárního úseku podle tab.12 ČSN 73 0802.				Skutečná požární odolnost navržených stavebních konstrukcí je provedeno dle Eurokódů a katalogových listů navržených a použitých stavebních konstrukcí a čl. 5.5 ČSN 73 0834 a ČSN 73 0821.
	Podl.	I	II	III	
Požární stěny a požární stropy REI	m.o. PP NP PNP	30DP1 30DP1 15 15	45DP1 45DP1 30 15	60DP1 60DP1 45 30	Požární stěny ze zděné konstrukce o tl. 300 až 600 mm s pož. odolností REI 180 DP1. Požární stěny ze zděné konstrukce o min. tl. 100 mm s pož. odolností EI 45 DP1 (katalog POROTHERM). <b>Dvě nová okna FIX v požárně dělicí stěně mezi PÚ. N 1.1/N2 (m.č. 221) a schodištěm PÚ. N 1.2/N2 s požární odolnost EI 15 DP1.</b> Požární stropy tvoří stropní konstrukce nad I.NP z keramických desek HURDIS do ocel. I.pr. s omítkou a záklopem z žebet. desky s celkovou požární odolností REI 60 DP1. Stropní konstrukce nad II. NP z dřevěných trámů se záklopem z prken a podbití s omítkou na rákosovém pletivu s požární odoln. REI 45 DP2. Požární stropy tvoří dále stropní konstrukce nad částí II.NP z dřevěných trámů se zavěšeným podhledem ze sádkart. desek na ocelovém roštu ve skladbě dle průvodní dokumentace výrobce s požární odolností konstrukce REI 15 DP2 (kat. Rigips 4.10.13).
Požární uzávěry otvorů v požárn. stěnách a pož. Stropích EW	PP NP PNP	15/DP1 15/DP3 15/DP3	30/DP1 15/DP3 15/DP3	30/DP1 30/DP3 15/DP3	Požární uzávěry umístěny v požárně dělicích konstrukcích mezi jedn. P.Ú. viz. výpis pod tabulkou.
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu REW	NP PNP	15 15 <sup>1)</sup>	30 15	45 30	Obvodové stěny ze zděné keramická konstrukce o min. tl. 500 mm s omítkou s pož. odolností REW 180 DP1.
Nosné konstrukce střech R	PNP	15 <sup>1)</sup>	15	30	Dřevěná trámová konstrukce střechy s podhledem s funkcí požárního stropu – viz. požární stropy.
Konstrukce schodiště uvnitř PÚ R	NP	-	15/DP3	15/DP3	Žebet. konstrukce schodiště s požární odolností R 15 DP1.
Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu R	NP PNP	15 15 <sup>1)</sup>	30 15	45 30	Viz. požární stropy, požární stěny, obvodové stěny a nosné ke střech.
Střešní pláště E	PNP	-	-	15	Střešní plášť nad požárním stropem bez požadavků na požární odolnost dle čl. 8.15.1.a) ČSN 73 0802.

Hodnoty s označením <sup>1)</sup> – jejich splnění se pouze doporučuje**Výpis dveří s požární odolností :****II.NP.**

- mezi P.Ú.N.2.1 a N.1.2/N2 **1x jednokřídlové dveře EW-C2 30/DP3**  
dveře z chodby (m.č.202) na schodiště pod přístřeškem
- mezi P.Ú.N.2.1 a N 1.2/N2 **1x jednokřídlové dveře EW-C2 30/DP3**  
dveře z chodby (m.č.202) do dílny (m.č. 203)
- mezi P.Ú.N.1.1/N2 a N 2.2 **1x jednokřídlové dveře EW-C2 30/DP3**  
dveře z chodby (m.č.210) do půdy (m.č. 220)

Na rozhraní požárních úseků budou osazeny požární uzávěry, včetně zárubní od autorizovaného výrobce. Uzávěry budou opatřeny nesnímatelným štítkem s údaji o typu požárního uzávěru a výrobci, podle vyhl. MV č.202/99 a doloženy atestem včetně dokladu a dodržení podmínek výrobce při jejich osazení ve stavbě, ve smyslu § 6 vyhl. MV č.246/2001 Sb.

Požadavky na dveřní uzávěry (dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810):

- s ohledem na požadavek ČSN 73 0810 (požární uzávěry musí být v době požáru uzavřeny a to mechanismem, který odpovídá provozním podmínkám) budou veškeré požární uzávěry opatřeny samozavírači,
- dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být (a budou) otvíravé ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech s výjimkou dveří do volného prostranství, pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob..
- dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí (a budou) umožňovat snadný a rychlý průchod, zabránovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.
- dveře na únikových cestách nebudou nikde opatřené speciálními bezpečnostním zařízením.
- dveře na únikových cestách musí být (a budou) opatřeny kováním (včetně uzavíracího mechanismu), které umožňuje jejich snadné otevření. Dveře z místností a prostorů hygienického příslušenství, šaten, odpočíváren apod. musí být opatřeny kováním, které i bez speciálního nářadí umožňuje otevřít zvenčí dveře zevnitř zajištěné.
- požární uzávěry (i dveře bez požární odolnosti) na únikových cestách musí mít (a budou) ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod..
- únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním světlem nebo umělým světlem alespoň během provozní doby .
- v prostoru objektu, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, musí se směr úniku zřetelně označit podle ČSN EN ISO 7010 (tabulky vytvořené z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu).
- komunikační prostory únikových cest musí být trvale volné, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu.

Posuzovaný objekt odpovídá čl.8.4.10. c) ČSN 73 0802 není tedy nutno v objektu zřídit požární pásy, kromě svislých požárních pásů mezi objekty.

Výše navržené stavební konstrukce s požárně dělící funkcí jsou provedeny, jako kompletní dodávka systému, oprávněnou osobou a doloženy atestem včetně prohlášení ve smyslu § 6 vyhl. MV č. 246/2001 Sb.

#### 4. Technická a technologická zařízení stavby

Veškerá elektrická instalace musí být navržena dle příslušných předpisů a norem ČSN. Hl. vypínač el. proudu je umístěn v hlavním rozvaděči. V souladu s §36 vyhl. č. 268/2009 Sb. musí být zřízena ochrana objektu před bleskem pomocí **hromosvodu**.

V případě požáru musí být umožněno **centrální vypnutí elektrických zařízení (TOTAL STOP)**. Vypínací prvek bude umístěn tak, aby byl v případě požáru snadno přístupný z volného prostranství případně uvnitř budovy do max. vzdálenosti 5 m od vstupu do objektu.

Jako zdroj tepla pro **vytápění** objektu je navržen **plynový kondenzační kotel se o výkonu do 22 kW**, které budou umístěné v technické místnosti (m.č. 211) s teplovodním okruhem a otopnými tělesy.

Vlastní instalace otopných těles musí odpovídat návodu výrobce a ČSN 06 1008 v závislosti na stanovení vnějších vlivů v jednotlivých prostorách dle ČSN. Je nutno dodržet bezpečnostní vzdálenosti tepelných zařízení od povrchů stavební konstrukce a podlahové krytiny z hořlavých hmot.

Odtah spalin a přívod vzduchu k plynovým spotřebičům bude zabezpečen dělenou vertikální sadou odkouření (hliník, ocel třída reakce na oheň A1). Odtah spalin od plynového kotle bude zabezpečen originálním příslušenstvím přes strop (střechu) do venkovního prostoru, který bude realizován dle pokynů výrobce a v souladu s ČSN 73 4201. Nejmenší vzdálenost od hořlavých stavebních materiálů pro systémové komíny bude deklarována výrobcem. Systémový komín procházející hořlavou konstrukcí stropu, musí být opatřen průchodkou (ochranným krytem) udržujícím odpovídající vzdálenost k hořlavému materiálu. Přívod spalovacího vzduchu bude proveden z venkovního prostoru (spotřebiče „C“). Kontroly a čištění komínů zajistit podle Zákona č. 320/2015 Sb. a Vyhlášky 34/2016 Sb.

**Komínové vložky vedené vnitřním prostorem nebo konstrukcí budovy, musí být opatřeny po celé délce komínovým pláštěm s požární odolností EI 30 DP1 v souladu s tab. 12 pl. 10b) ČSN 73 0802:2009 a čl. 6.5.1 a 6.5.2 ČSN 73 4201.**

Spalinová cesta od plynových spotřebičů musí zajistit bezpečný odvod spalin od připojovaného spotřebiče paliv a musí být kontrolovatelná a čistitelná a odpovídat ČSN EN 1443.

Plynovod v objektu a připojování spotřebičů bude provedeno dle ČSN EN 1775 ed. 2 a TPG 704 01. Plynový kotel je nutno připojit na elektroinstalaci provedenou podle platných ČSN.

Plynový spotřebič je nutno udržovat v řádném techn. stavu, provádět pravidelně prohlídku oprávněnou firmou a při poruše neprodleně zajistit opravu odbornou firmou.

Umístění jednotlivých plynových spotřebičů je patrné z výkresové části projektové dokumentace a musí odpovídat návodu výrobce a ČSN 06 1008.

V posuzované části objektu nejsou instalovány žádné potrubní rozvody hořlavých kapalin.

**Větrání** jednotlivých prostorů objektu je v kombinaci přirozeného (otevírává okna) a nuceného pomocí vzduchotechnického zařízení (soc. zařízení, šatny).

Pro vzduchotechnická potrubí (všechna VZD potrubí - nehořlavý materiál třídy reakce na oheň A1) neprocházející požárně dělicími konstrukcemi (z místností požárního úseku v jednotlivých podlažích přívod a odvod vzduchu přes obvodový plášť do venkovního prostoru) nejsou navržena žádná protipožární opatření.

**Vzduchotechnická potrubí** (nehořlavý materiál třídy reakce na oheň A1) pro odvětrání soc. zařízení a šaten (PÚ N 2.1) procházející požárně dělicími konstrukcemi (požární strop) odpovídá čl. 4.2.1.a) ČSN 73 0872. Vzduchotechnická potrubí má průřez menší než 0,04 m<sup>2</sup> a jejich vzájemná vzdálenost je větší než 500 mm. V místě prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být potrubí VZT na obě strany od prostupu v délce min. 500 mm z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a bez vyústků, případná izolace v tomto prostoru musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2).

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, vzduchovodů, plynu), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., 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 v souladu s čl. 6.2.1. ČSN 73 0810.

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

#### **Obecné požadavky:**

**rozvody instalací (ZTI)** – v souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 budou prostupy požárně dělicími konstrukcemi utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

**Těsnění prostupů kabelů a potrubí se provádí (čl. 6.2.1 ČSN 73 0810)**

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo

b) dotěsnění (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce pouze v případech specifikovaných dále.

Podle 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 voda, 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. Samostatně se posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

## **5. Únikové cesty**

Evakuace osob bude prováděna **nechráněnými únikovými cestami**, které jsou tvořeny chodbami se schod. prostorem s východem přímo do volného prostranství. Délky a počty únikových cest musí odpovídat čl. 9.10.1. tab. 17 a 18 ČSN 73 0802 pro  $a = 0,90$ , kde jsou mezní hodnoty pro jednu NÚC 30 m.

Max skutečné délky únikových cest z jednotlivých částí objektu :

a) **ze II.NP** je max. délka jedné nechráněné únikové cesty od dveří do jednotlivých šaten, denní místnosti, zasedací místnosti, kanceláře (m.č. 209, 222, 216 a 219 prostory odpovídají čl. 9.10.2 ČSN 73 0802) po chodbě a schodišti dolů k východu do volného prostranství max. 20 m – **vyhovuje.**



b) z **I.NP** je max. délka jedné nechráněné únikové cesty od dveří do šatny a kuchyňky (m.č. 104 a 106- prostory odpovídají čl. 9.10.2 ČSN 73 0802) po chodbě k východu do volného prostranství 10 m – **vyhovuje**.

### Posouzení šířky únikových cest :

Obsazení objektu osobami dle ČSN 73 0818 :

II.NP - šatny a denní místnost pro žáky (PÚ N 2.1)	40 x 1,3	52 osob
II.NP. - kancelář o ploše (PÚ N 1.1/N2)	S = 15,0 m <sup>2</sup> /5	3 osob
- zasedací místnost o ploše	S = 14,7 m <sup>2</sup> /2	8 osob
I.NP. - šatny a denní místnost pro mistry	10 x 1,3	13 osob

$$u = E/K \times s = 52/55 \times 1,0 = 1,0$$

**Úniková cesta ze II. NP** objektu v min. šířce 1,5 únikového pruhu po rovině a po schodech dolů odpovídá čl. 9.11. ČSN 73 0802 - **podmínky evakuace vyhovují**.

$$u = E/K \times s = 24/70 \times 1,0 = 1,0$$

**Únikové cesty z I. NP.** objektu v min. šířce 1,5 únikových pruhů po rovině ve východových dveřích odpovídá čl. 9.11. ČSN 73 0802 - **podmínky evakuace vyhovují**.

Únikové cesty z objektu budou vybaveny **umělým a nouzovým osvětlením** a vyznačením směru úniku značkami podle ČSN EN ISO 7010. Nouzové osvětlení je zajištěno alespoň po dobu 15 min.s bateriovým náhradním zdrojem, který je součástí svítidla v souladu s čl. 12.9.1. ČSN 73 0802.

Dveře na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech popř. i vodorovně posuvné v souladu s čl. 9.13.2. ČSN 73 0802. Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné.

## 6. Odstupové vzdálenosti

### 6.1. Posuzovaný objekt č.p. 272

V souladu s čl. 5.9.1. ČSN 73 0834 **odstupové vzdálenosti** od stávajících požárně otevřených ploch v I. a II.NP objektu **není nutno posuzovat**, jelikož se nezvětšoval obestavěný prostor objektu ani nedošlo ke zvětšení požárně otevřených ploch ani nedošlo ke zvýšení součinnu (p x c) o více než 30 kg/m<sup>2</sup>. Stávající požárně nebezpečný prostor se považuje za vyhovující dle čl. 5.9.1. a 5.9.2 ČSN 73 0834.

### 6.2. Okolní zástavba

Okolní zástavba je tvořena sousedními objekty ve stávající odstupové vzdálenosti, která se považuje za vyhovující v souladu s čl. 5.9.2 ČSN 73 0834.

## **7. Zabezpečení stavby požární vodou**

### **7.1. Požadavky na zajištění vnějších odběrních míst požární vody**

Dle tab.2.pol.2. ČSN 73 0873 se stanoví potřeba požární vody pro P.Ú.N 1.1/N2 na 6,0 l/s. Vodovodní potrubí pro osazení vnějších požárních hydrantů o prof. min. DN 100 mm.

### **7.2. Zajištění vnějšího zdroje požární vody**

Ke kolaudačnímu řízení investor předloží doklad o kontrole a provozuschopnosti vnějšího odběrního místa požární vody (stávající podzemní požární hydrant umístěný ve vzdálenosti do 60 m jihozápadně od posuzovaného objektu), které musí odpovídat min. přetlaku 0,2 MPa na požárním hydrantu dle tab.1.pol.2. a čl.5.5. ČSN 73 0873 s požadavkem splnění potřeby požární vody.

### **7.3. Vnitřní odběrní místo požární vody**

Dle čl.4.4.b)1) ČSN 73 0873 **není nutno** v posuzovaném objektu pro PÚ. N 2.1 a N 1.1/N2 **zřídit vnitřní odběrní místa požární vody.**

### **7.4. Přenosné hasicí přístroje**

Výpočet počtu hasicích jednotek a určení hasicí schopnosti PHP bylo určeno dle přílohy 4. vyhlášky č. 23/2008 Sb.

$$n_r = 0,15 (S \times a \times c_3)^{1/2}$$

P.Ú.N 2.1 - na chodbě ve II.NP

$n_r = 2,0$  ks  $n_{HJ} = 6 \times n_r = 12/$  **2x práškový(6)**

P.Ú.N 1.1/N2 - na chodbě v I. a ve II.NP

$n_r = 2,0$  ks  $n_{HJ} = 6 \times n_r = 12/$  **2x práškový(6)**

V posuzovaném objektu budou umístěny PHP s náplní hasební látky :

a) 6,0 kg u práškových přístrojů hasicí schopnost 21A a 113B 6 x HJ1

PHP budou umístěny na přístupném a dobře viditelném místě.

Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Připomínáme provozovateli pravidelnou ( 1x ročně ) kontrolu PHP.

## **8. Zařízení pro protipožární zásah**

### **8.1. Příjezdové komunikace**

Přímo k objektu č.p. 272 vede průjezdná přístupová asfaltová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel v min. šířce 3,5 m jednoho pruhu odpovídající čl. 12.2.2. ČSN 73 0802 a čl. 2 př. 3 vyhlášky č. 23/2008 Sb.

Ve vzdálenosti do 30 m od objektu je zřízena zpevněná plocha umožňující otáčení vozidel ve tvaru T s rameny minimálně dlouhými 10 m na každou stranu v šířce jednoho pruhu komunikace od osy přístupové komunikace. viz. vyhláška MV 23/2008 Sb. příloha 3. bod 3.

Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN 73 6101, ČSN 73 6110, pro

navrhování vozovek ČSN 73 6114.

## **8.2. Nástupní plochy a zásahové cesty**

V souladu s čl. 12.4.4.b) ČSN 73 0802 u posuzovaného objektu nejsou zřízeny nástupní plochy. V souladu s čl. 12.5.1. a ČSN 73 0802 není nutno zřídit vnitřní zásahové cesty.

## **9. Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Zařízení pro zásobování požární vodou viz.čl.7.

Zařízení pro omezení šíření požáru viz čl. 3.

V posuzovaném objektu nejsou zřízeny vyhrazené druhy požárně bezpečnostních zařízení.

Dle čl. 4.2.2. ČSN 73 0875 se v posuzovaném objektu **nemusí instalovat elektrická požární signalizace.**

## **10. Požární a bezpečnostní tabulky**

V posuzovaném objektu budou rozmístěny požární a bezpečnostní tabulky v souladu s ČSN EN ISO 7010 a NV 375/2017 Sb. o velikosti a výškovém rozmístění, které určí dodavatel těchto tabulek.

"Blesk" symbol - hl. elektr. rozvaděč

"Nehas vodou ani pěn. přístroji" - hl. elektr. rozvaděč

"Únikový východ" - dveře na únikových cestách z objektu

"Směr úniku" - značený šipkou (ČSN EN ISO 7010). Únikové cesty musí být označeny značkami tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Zároveň se musí označit také všechny cesty nebo východy, které k úniku nelze použít.

"TOTAL STOP " - u hlavního elektr. vypínače

"Hlavní uzávěr vody"- u hlavního uzávěru vody

"Hlavní uzávěr plynu"- u hlavního uzávěru plynu ve sloupku u objektu

Informační značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách musí být i po přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

## **11. Závěr**

Stavební úpravy objektu VOŠS a SŠS Vysoké Mýto v ul. Kpt. Poplera 272 ve Vysokém Mýtě jsou posouzeny z hlediska požární bezpečnosti v souladu s požadavky příslušných norem a vyhoví, budou-li respektovány a dodrženy požadavky uvedené v tomto požárně bezpečnostním řešení stavby.

V Ústí nad Orlicí  
březen 2019

Vypracoval :  
Ing. Loskot Milan