



Projekty PO, s.r.o.

Příkop 6 - IBC, 602 00 Brno

Tel/fax: +420 545 173 539, 3540

IČ: 48907898

e-mail: projektipo@projektipo.cz

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA **Nová hala odborného výcviku SOU stavební**

INVESTOR **Střední odborné učiliště stavební, Borská 55, Plzeň**

MÍSTO STAVBY **Plzeň, Borská 55**

STUPEŇ **DSP**

ČÍSLO ZAKÁZKY **2 -LH16**

DATUM **září 2016**

Zodpovědný projektant: **Ing. Ladislav Huf**
autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnost staveb
veden v seznamu ČKAIT pod číslem 1005501

Vypracoval: Ing. Helena Flodrová
tel: +420 737 945 481
e-mail: flodrova@centrum.cz

OBSAH

1	ÚVOD	3
1.1	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ	3
2	POPIS OBJEKTU	4
2.1	SITUAČNÍ, DISPOZIČNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	4
2.2	TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	5
2.3	HODNOCENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	5
3	DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	5
4	POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	6
5	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	9
6	ÚNIKOVÉ CESTY	12
7	ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI	14
8	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	15
8.1	VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA	15
8.2	VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA	15
9	ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH	16
9.1	PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE	16
9.2	NÁSTUPNÍ PLOCHA, VNITŘNÍ A VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY	16
9.3	POČET PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ	17
10	TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY	17
11	STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT	19
12	POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI	20
13	VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY	21
14	ZÁVĚR	21

Výkresová část:

- 01 –půdorys 1.NP – rozdělení do požárních úseků
- 02 –situace - odstupové vzdálenosti

1 ÚVOD

Požárně bezpečnostní řešení řeší výstavbu nové haly odborného výcviku SOU stavebního v Plzni. Hala bude sloužit pro praktickou výuku žáků SOU.

V hale bude umístěná truhlářská dílna s navazující strojovnou pro truhlářskou dílnu pro 4 skupiny po 12 žácích a 4 učitelé, dílna pro instalatéry pro 4 skupiny po 7 žácích a 4 učitelé a dílna pro malíře pro 12 žáků a 1 učitele. U severovýchodního štítu je hygienické zázemí a zvenčí přístupný prostor pro filtrační jednotku z truhlářské dílny. Jednotlivé prostory jsou přístupné z chodby, ze které je východ vraty na terén.

Požárně bezpečnostní řešení objektu bylo zpracováno na základě dostupných podkladů, které měl projektant k dispozici ke dni zpracování.

1.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

Podkladem pro vypracování tohoto požárně bezpečnostního řešení byla výkresová dokumentace.

Použité normy:

- ČSN 73 0802, Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810, Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818, Požární bezpečnost staveb – Osazení objektů osobami
- ČSN 73 0821, Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0831, Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- ČSN 73 0848, Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0873, Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN ISO 3864-1 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Předpis č. 20/2012 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Ing. Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009 [1]

2 POPIS OBJEKTU

2.1 Situační, dispoziční a konstrukční řešení stavby

Situační řešení

Předmětem řešení je novostavba haly odborného výcviku SOU stavebního. Objekt je samostatně stojící v areálu školy. Příjezd k objektu je po areálové komunikaci.

Dispoziční řešení

Budova je přízemní, nepodsklepená s ocelovou vazníkovou střechou.

Vstup do objektu je z terénu dvojími vraty do navazující chodby, ze které jsou přístupné jednotlivé dílny (truhlářská, strojní truhlářská, instalatéri a malíři) a hygienické zázemí oddělené pro ženy, muže a pedagogy. Z krajních dílen jsou další východy na terén.

Všechny místnosti v objektu jsou přirozeně větratelné okny do fasád.

Konstrukční řešení

Hala je z ocelových sloupů a příhradových vazníků s opláštěním stěnovými PIR panely, střecha je z trapézových plechů. V místnostech jsou sádkartonové podhledy.

Svislé konstrukce

Vnitřní stěny jsou zděné z cihelných akustických tvarovek tl.200 mm. Nenosné příčky jsou sádkartonové v tl.100 a 300 mm. Obvodové stěny jsou ze sendvičových panelů PIR s horizontálním uložením a kotvením do skrytých zámků tl.150 mm, před kterými je provedená sádkartonová dvojitě opláštěná předstěna tl. 75 mm, u štítu tl.125 mm. Obvodová stěna v chodbě je z prosvětlovacích polykarbonátových panelů s horizontálním uložením a kotvením do skrytého zámku.

Střešní konstrukce

Střecha je řešena jako sedlová. Konstrukce střechy je tvořena ocelovými příhradovými vazníky a ocelových vaznic zakrytým střešní krytinou z pozinkovaných trapézových plechů s polyesterovým lakem.

Obvodové výplně otvorů

Hlavní vstup do objektu je řešen výsuvnými vraty s otevíravým dveřním křídlem. Okna jsou plastová.

Vnitřní výplně otvorů

Veškeré vnitřní dveře jsou dřevěné.

Podhledy

Podhledy pod dolní pásnicí vazníků jsou sádkartonové dvojitě opláštěné protipožárními deskami tl.12,5 mm na ocelovém systémovém roštu s tepelnou izolací z minerální

Hala odborného výcviku SOU stavební Plzeň

plsti tl.240 mm, pod kterým je proveden podhled (ve výškách dle výkresu půdorysu) z minerálních dekorativních kazet o rozměru 600/600 mm na systémovém roštu.

Podlahy

Nášlapná vrstva podlah jev dílnách a chodbě z drátkobetonu, v hygienických prostorech je keramická dlažba.

2.2 Technologické řešení

V strojovně truhlářské dílny jsou umístěny různé vrtačky, kotoučová, formátovací a pásová pila, brusky, frézky, kolíkovačka a olejovačka, které slouží výuce truhlářů. V dílně malířů jsou cvičná pracoviště a stříkací box. Technologická zařízení v objektu nejsou.

2.3 Hodnocení požární bezpečnosti

Požární úseky jsou posuzovány zejména ve smyslu ČSN 73 0802. Rozdělení na požární úseky je omezeno malým průměrem venkovního požárního vodovodu ve smyslu ČSN 73 0873. Žádný prostor netvoří shromažďovací prostor (ve smyslu ČSN 73 0831). Žádný prostor objektu nebude hodnocen dle ČSN 73 0845. Sklady dle této normy se v objektu vyskytovat nebudou.

Objekt haly odborného výcviku je postaven z nehořlavého konstrukčního systému – svislé a vodorovné nosné konstrukce, mající vliv na stabilitu objektu, jsou druhu DP1; (stanovení konstrukčních částí nosné konstrukce je provedeno dle čl. 3.2 ČSN 73 0810). Prostor nad podhledem není přístupný, je bez požárního zatížení.

Konstrukční systém : *nehořlavý*

Půdorysný rozměr objektu: *cca 72,6 m x 19,55 m*

Požární výška objektu : *h = 0,0 m*

Podlažnost : *1.NP*

Samostatné požární úseky musí tvořit prostory dle ČSN 73 0802, čl. 5.3.2:

- kotelny (s výkonem jednoho kotle přes 70 kW nebo více kotlů s celkovým výkonem přes 140 kW) a jiná technická zařízení půdorysné plochy větší než 50 m²,
-

Samostatné požární úseky bude tvořit:

- truhlářská dílna
- strojní dílna
- instalatérská a malířská dílna
- chodba a hygienické zázemí

3 DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Požární úseky jsou posuzovány ve smyslu ČSN 73 0802 a ČSN 730810. Objekt je dle uvedených norem dělen do těchto požárních úseků.

PÚ N 1.1 – Truhlářská dílna**PÚ N 1.2 – Strojní dílna****PÚ N 1.3 – Instalátorská a malířská dílna****PÚ N 1.4 - Chodba a hygienické zázemí****3.1 Požární a ekonomické riziko, stupeň požární bezpečnosti, posouzení velikosti požárních úseků**

Výpočty jsou zpracované dle metodiky ČSN 73 0802 a pomocí výpočetní techniky dle programu FIRE NX. Ve výpočtu požárního rizika jsou uplatněny tabulkové hodnoty nahodilého požárního zatížení podle účelu jednotlivých místností dle tab. A. 1. ČSN 73 0802.

Graficky je rozdělení do požárních úseků znázorněno na výkresech požární bezpečnosti staveb zpracovaných dle zásad ČSN 01 3495 a uvedených jako součást tohoto svazku dokumentace. Konstrukční systém je uvažován nehořlavý.

PÚ N 1.1 – Truhlářská dílna

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

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
 Nejnižší umístěné podlaží = 1
 Nejvyšší umístěné podlaží = 1
 Počet užitečných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p_n [kg.m-2]	a_n	p_s [kg.m-2]
102	1	truhláři	441,5	45,0	1,10	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S_o [m ²]	h_o [m]	Počet	Umístění
11,0	2,0	3	podélná nahoře
11,0	2,0	3	podélná dole

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 441,54
 S_o [m²] = 66,00
 h_o [m] = 2,00
 h_s [m] = 3,60
 S_m [m²] = 441,54

p [kg.m-2] = 50,00
 a_n = 1,100
 a = 1,080
 b = 0,991
 c = 1,000
 p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 53,51

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 61,00

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 5002,00

Největší počet užitných podlaží z = 3

PÚ N 1.2 –Strojní dílna

Požární výška h [m] = 0,00

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
103	1	strojovna pro truhlá	279,9	45,0	1,10	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
11,0	2,0	1	podélná nahoře

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 279,90

So [m²] = 11,00

ho [m] = 2,00

hs [m] = 3,60

Sm [m²] = 279,90

p [kg.m-2] = 50,00

an = 1,100

a = 1,080

b = 1,493

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 80,61

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 82,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 61,00

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 5002,00

Největší počet užitných podlaží z = 2

Hala odborného výcviku SOU stavební Plzeň

PÚ N 1.3 – Instalátorská a malířská dílna

Požární výška h [m] = 0,00
 Výšková poloha h_p [m] = 0,00
 Konstruktivní systém : Nehořlavý (DPl, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

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

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
104	1	instalatéři	248,5	45,0	1,10	5,0
105	1	malíři a natěrači	122,7	45,0	1,10	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
11,0	2,0	0	podélná nahoře
7,0	2,0	1	podélná nahoře
7,0	2,0	2	podélná nahoře

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 371,10
 So [m²] = 21,00
 ho [m] = 2,00
 hs [m] = 3,60
 Sm [m²] = 248,45

p [kg.m-2] = 50,00
 an = 1,100
 a = 1,080
 b = 1,386
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 74,84

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 82,00
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 61,00
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 5002,00

Největší počet užitných podlaží z = 2**PÚ N 1.4 – Chodba a hygienické zázemí**

Požární výška h [m] = 0,00
 Výšková poloha h_p [m] = 0,00
 Konstruktivní systém : Nehořlavý (DPl, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

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

Hala odborného výcviku SOU stavební Plzeň

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
101	1	chodba	172,1	5,0	0,80	5,0
106	1	filtrační jednotka	15,2	15,0	0,90	2,0
107	1	WC hoši	15,7	5,0	0,70	5,0
108	1	předsíň WC hoši	11,4	5,0	0,70	5,0
109	1	úklidová místnost	2,7	10,0	0,90	2,0
110	1	předsíň WC dívky	1,9	5,0	0,70	2,0
111	1	WC dívky	1,8	5,0	0,70	2,0
112	1	předsíň WC pedagog	2,0	5,0	0,70	2,0
113	1	WC pedagog	4,4	5,0	0,70	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
19,6	3,5	2	podélná
2,7	2,5	1	boční
2,5	1,0	1	bok
1,8	1,0	1	bok
1,8	1,0	1	bok

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 227,26
 So [m²] = 47,99
 ho [m] = 3,12
 hs [m] = 3,54
 Sm [m²] = 172,09

p [kg.m-2] = 10,42
 an = 0,805
 a = 0,848
 b = 0,663
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 5,86

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší počet užitných podlaží z = 31

4 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požární odolnost jednotlivých konstrukcí musí splňovat požadavky ČSN 73 0802 tab. 12 pol. 1 až 12.

SPB (podle výpočtů pv) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v podzemních podlažích (PP)	: 30 DP1
v nadzemních podlažích (NP)	: 15+

Hala odborného výcviku SOU stavební Plzeň

v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 15+
 mezi objekty (MO) : 30 DP1

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropech, viz 8.5.1

v podzemních podlažích (PP) : 15 DP1
 v nadzemních podlažích (NP) : 15 DP3
 v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 15 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v PP : 30 DP1
 zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v NP : 15+
 zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP : 15+#1)
 nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části : 15+#2)

4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2

nosné konstrukce střech : 15#1)

5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2

v podzemních podlažích (PP) : 30 DP1
 v nadzemních podlažích : 15
 v posledním nadzemním podlaží : 15#1)

6 Nosné kon. vně obj., zajišť. stab. obj. (bez ohledu na podlaží) 8.7.3

nosné konstrukce vně obj., které zajišťují stabilitu obj. : 15#1)

8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)

nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku : -

1) musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a 4 požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká pol.4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm)

2) se pouze doporučují, pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela otevřené plochy.

Pozn.:

Konstrukce označené „+“ musí být druhu DP1, pokud jde o:

- Požárně dělící konstrukce chráněných únikových cest, včetně konstrukcí zajišťujících stabilitu těchto požárně dělících konstrukcí nebo konstrukcí ohraničujících šachty požárních a evakuačních výtahů,
- Požární pásy v obvodových stěnách kromě výjimek uvedených v čl. 8.4.10
- Objekty, u kterých se podle příslušných požárních norem požadují konstrukce druhu DP1.

Skutečnost:Požární stěny a stropy:

Požární stěny tl. 200 mm jsou zděné z cihelných akustických tvarovek s požární odolností EI 180 DP1 dle [1] – vyhovuje. **Požadavek max. REI 15 DP1.**

Prosklené nadsvětlíky do chodby budou typu EI 15 DP 1. **Požadavek max. REI 15 DP1.**

Požární uzávěry otvorů:

Dveřní otvory v požárně dělících konstrukcích musí být vyplněny atestovanými požárními uzávěry s ohledem na stanovené SPB. Požární uzávěry mezi jednotlivými požárními úseky budou klasifikace EW 15 DP 3.

Obvodové stěny:

Obvodovou konstrukci tvoří nenosné sendvičové PIR panely horizontálně ukládané kotvené do skrytého zámku s požární odolností EW 15 DP3 – vyhovuje. Z vnitřní strany je provedená sádrokartonová předstěna z desek tl.12,5 mm s požární odolností EI 15 DP 1. **Požadavek max. EI 15 DP1.**

V půdoryse vyznačená okna budou s požární odolností EI 15 DP 1

Požární pásy:

Od vodorovných a svislých požárních pásů lze upustit dle ČSN 73 0802 čl. 8.4.10 (kromě požárních pásů u požárních stěn mezi objekty), jelikož jde o požární úsek v objektu s výškou do 12 m, který má jedno nadzemní podlaží – vyhovuje.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku:

Nosné svislé konstrukce v objektu jsou tvořené ocelovými sloupy, které budou překryty sádrokartonovou předstěnou z desek tl.12,5 s požární odolností REI 15 DP1 – vyhovuje. **Požadavek max. R 15 DP1.**

Nosná konstrukce střechy:

Nosnou konstrukci střechy tvoří ocelové příhradové vazníky a vaznice. Podhledy pod dolní pásnicí vazníků jsou sádrokartonové dvojité opláštěné protipožárními deskami tl.12,5 mm na ocelovém systémovém roštu s tepelnou izolací z minerální plsti tl.240 mm, pod kterým je proveden podhled (ve výškách dle výkresu půdorysu) z minerálních dekorativních kazet o rozměru 600/600 mm na systémovém roštu. Požární odolnost požárního podhledu bude REI 15 DP 1. **Požadavek max. REI 15 DP1.** Prostor mezi sádrokartonovým a minerálním podhledem slouží k rozvodům elektroinstalací.

Střešní plášť:

Střešní plášť z trapézových plechů se nachází nad podhledem s funkcí požárního předělu s požární odolností REI 15 DP1. V prostoru půdy je provozem vyloučen výskyt nahodilého požárního zatížení. Ve smyslu ČSN 73 0802, čl. 8.15.1 není na střešní plášti nad požárními stropy kladen žádný požadavek.

Světlovody procházející střešním prostorem budou obloženy minerální plstí s požární odolností EI 15 DP1, nebo obloženy protipožárními sádrokartonovými deskami tl.12,5 mm s požární odolností EI 15 DP 1.

Nosné konstrukce vně objektu

Stříšky nad vstupy do objektu budou z ocelových profilů, které budou nadimenzované na požární odolnost R 15. Krytina stříšek bude z materiálů s třídou reakce na oheň A1, A2, které při požáru neodkapávají a neodpadávají.

Nenosné konstrukce:

Příčky tl. 100 mm jsou sádkartonové bez požadavku na požární odolnost.

5 ÚNIKOVÉ CESTY

Únikové cesty z jednotlivých požárních úseků jsou řešeny jako nechráněné. Z požárního úseku N 1.1 a N 1.3 vedou po rovině na terén únikové cesty dvěma směry přes chodbu a z místnosti dveřmi ven, z úseku N 1.2 a N 1.4 jedním směrem chodbou. Z chodby je východ dvěma výsuvnými vraty s otevíracím dveřním křídlem v šířce 0,94 m.

Ve smyslu ČSN 73 0802, čl. 9.10.1 při uvažování dvou a více nechráněných únikových cest, musí z kteréhokoliv místa požárního úseku vyhovovat alespoň jedna z těchto cest – splněno.

V objektu je zajištěna denní výuka, v truhlářské a strojní dílně jsou 4 skupiny po 12 žácích a 4 učitelé, dílna pro instalatéry pro 4 skupiny po 7 žácích a 4 učitelé a dílna pro malíře pro 12 žáků a 1 učitele. Počet evakuovaných osob je upraven dle pravidel ČSN 73 0818 podle pol.2.3.3.

PÚ N1.1 - Truhlářská dílna

Součinitel $a = 1,080$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 34
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 13,0
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,2

e.	č.p.	Typ	t_u [min]	l, \max [m]	l	u, \min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	---	38,0	38,	1,0	3,0	34	120	S	rov.	Ano

PÚ N1.2 – Strojní dílna

Součinitel $a = 1,080$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 34
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 8,2
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,2

e.	č.p.	Typ	t_u [min]	l, \max [m]	l	u, \min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
2	1	NÚC	---	21,0	18,2	1,0	1,5	34	48	S	rov.	Ano

2 - přes chodbu

PÚ N1.3 – Instalátorská a malířská dílna

Součinitel $a = 1,080$

Hala odborného výcviku SOU stavební Plzeň

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 59
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 6,3
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,2

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
3	1	NÚC	---	21,0	20,5	1,0	1,5	42	48	S	rov.	Ano
4	1	NÚC	---	36,0	28,5	1,0	1,5	17	96	S	rov.	Ano

3 - instalatéři jedním směrem
 # 4 - malíři dvěma směry

PÚ N1.4 – chodba

Součinitel a = 0,848

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 227,3
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,8

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
5	1	NÚC	---	32,6	28,3	2,0	3,0	127	75	S	rov.	Ano

5 - z WC jedním směrem

Délky, šířky a kapacita nechráněné únikové cesty je v souladu s ČSN 73 0802.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožnit snadný a rychlý průchod, zabránit zachycení oděvu a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požární jednotek. Dveře, jež jsou opatřeny speciálními zámky (např. kódovými kartami), musí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalšího opatření. Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musí být při evakuaci průchodné.

Dveře se musí otvírat ve směru úniku, s výjimkou dveří, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 a s výjimkou východových dveří na volné prostranství, pokud jimi neprochází více než 200 osob – **nemusí**.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být otvíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech, popř. vodorovně posuvné.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, plochou střechu, terasu, balkon, za nimiž může být podlaha snížena až o 180 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy s výjimkou dveří z místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu ČSN 73 0802, čl. 9.10.2.

Dveře na únikové cestě, jež jsou při běžném provozu zajištěny, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla (např. pákový uzávěr) – **požaduje se u vchodových dveří do objektu**.

Nouzové osvětlení se na únikové cestě nepožaduje, jelikož ÚC má zajištěno přirozené osvětlení okenními otvory.

6 Odstupové a bezpečnostní vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti (**d**) byly v souladu s § 11 vyhlášky MV 23/2008 Sb. stanoveny dle čl. 10, ČSN 73 0802. Jedná se o objekt s ocelovými nosnými svislými konstrukcemi a sendvičovým opláštěním, ve kterém jsou osazena plastová okna a ocelová vrata s dveřmi. Konstrukční systém nehořlavý.

Střešní plášť není ve smyslu ČSN 73 0802, čl. 8.15.4 b1) považován za požárně otevřenou plochu, jelikož se nachází nad požárním stropem. Nad tímto stropem se již nenachází nahodilé požární zatížení (nevyužitý průlezný prostor). Od střešního pláště nebudou stanoveny odstupové vzdálenosti.

PÚ N1.1 – Truhlářská dílna

p_v [kg.m-2] = 53,5

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]
1	24,0	2,0	48	44	92	54	0,51	0,74	118,06	5,56
2	18,0	2,0	36	33	92	54	0,51	0,74	118,06	5,39

- 1 - podélná západní
2 - podélná východní

PÚ N1.2 – Strojní dílna

p_v [kg.m-2] = 80,6

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]
1	6,0	2,0	12	11	92	81	0,42	0,60	144,05	4,58

- 1 - podélná západní

PÚ N 1.3 – Instalátorská a malířská dílna

p_v [kg.m-2] = 74,8

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]
1	12,0	2,0	24	21	88	75	0,43	0,63	139,04	5,47

- 1 - podélná západní

Skutečnost:

Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru sousedních budov. Požárně nebezpečný prostor řešené stavby nezasahuje na sousední objekty ani za hranice pozemků. Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující.

7 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

7.1 Vnější odběrná místa

Požadavky ČSN 73 0873 tab. 1 a 2 pol.2:

Dle tabulky 1 a 2 položka 2 ČSN 73 0873 musí být splněna jedna z následujících variant:

- Vzdálenost vodního toku nebo nádrže od objektu – do 500 m, objem nádrže – nejméně 35 m³,
- Nejvzdálenější odběrné místo (hydrant) od objektu do 150 m, mezi sebou 300 m. Nejmenší dimenze DN 100 mm, odběr Q = 6,0 l/s. U vnějších hydrantů musí být zajištěn statický přetlak 0,2 MPa.
- Nejvzdálenější odběrné místo (nadzemní hydrant) od objektu do 500 m, mezi sebou 1000 m. Nejmenší dimenze DN 100 mm, odběr Q = 6,0 l/s.

Ve smyslu ČSN 75 5401 se za hydranty, které přednostně slouží pro požární účely (nadzemní provedení) považují takové, které nejsou od objektu nebo mezi sebou vzdáleny více, než je dle tab. 1 stanoveno pro výtokové stojany.

Skutečnost:

Nejbližší požární hydrant se nachází v ulici ve vzdálenosti do 100 m. Hydrant je požární v podzemním provedení na vodovodním řadu DN 100.

7.2 Vnitřní odběrná místa

Vnitřní odběrná místa budou v souladu s ČSN 73 0873 umístěna v jednotlivých požárních úsecích, které mají součin půdorysné plochy a požárního zatížení vyšší než je hodnota 9000.

PÚ N1.1 – Truhlářská dílna

S [m²] = 441,5
p [kg.m-2] = 50,0
Součin p.S = 22077,0

PÚ N1.2 – Strojní dílna

S [m²] = 279,9
p [kg.m-2] = 50,0
Součin p.S = 13995,0

PÚ N1.3 – Instalátorská a malířská dílna

S [m²] = 371,1
p [kg.m-2] = 50,0
Součin p.S = 18555,0

V souladu s ČSN 73 0873 čl. 4.4 b) pol. 1 se v požárních úsecích dílen požaduje zřídit vnitřní odběrná místa. Musí se jednat alespoň o hydrantový systém D s tvarově stálou hadicí délky (světlost 25 mm, max. vzdálenost od nejdlejšího místa od HS: 40 m, přetlak min. 0,2 MPa, průtok min. 0,3 l/s).

Hydrantový systém musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Hadice hydrantového systému budou osazeny ve výšce cca 1,3 m nad podlahou.

Provedení požárního vodovodu v souladu s ČSN 73 0873. Při užívání stavby musí být udržován volný přístup k nástěnným hydrantům. Volným přístupem se rozumí též řešení, kdy jsou přítokový ventil, proudnice nebo hadicový systém umístěny:

a) v zaplombované hydrantové skříni, pokud k překonání tohoto zaplombování není třeba pomůcek, nebo

b) v uzamčené hydrantové skříni, pokud je v bezprostřední blízkosti viditelně umístěno zařízení umožňující odemčení.

Skutečnost:

Vnitřní hydrantový systém bude zřízen každé dílně. Vždy se jedná o hydrantový systém D25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m.

8 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

8.1 Přístupové komunikace

K objektu musí vést v souladu s ČSN 73 0802, čl. 12 místní komunikace umožňující příjezd mobilní požární techniky.

Přístupové komunikace musí vést až k nástupním plochám nebo do vzdálenosti nejvýše 20 m od vchodu do objektu. Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3,0 m. Je-li komunikace jednopruhová, musí být projektovým řešením zajištěn zákaz odstavení a parkování vozidel, u vícepruhových komunikací musí být tento zákaz zajištěn alespoň v jednom pruhu.

Vjezd na pozemek určený pro příjezd požární techniky bude navržen o minimální šířce 3,5 m a výšce 4,1 m.

Skutečnost:

Příjezd k nové hale je po veřejné komunikaci a dále po vnitroareálové komunikaci na pozemku investora. Komunikace jsou minimální šířky 3,5 m, vzdálenost areálové komunikace je 3 m od objektu. Komunikace je navržena tak, aby vyhovovala pro nejvíce zatíženou nápravu 100 kN. Průjezd je zajištěn minimálním průjezdem 3,5 x 4,1 m.

8.2 Nástupní plocha, vnitřní a vnější zásahové cesty

Nástupní plocha není požadována dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4b), jelikož požární výška objektu nepřesahuje 12 m.

Vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1, protože se nepředpokládá vedení protipožárního zásahu ve výšce větší než 22,5 m.

Vnější zásahové cesty nejsou požadovány dle ČSN 73 0802 čl. 12.6.

Vedení protipožárního zásahu lze zajistit z vnějších stran objektu. Případné překážky při zásahu lze překonat pomocí požární techniky, nepředpokládá se vedení zásahu vnějším objektem.

8.3 Počet přenosných hasicích přístrojů

Typ přenosných hasicích přístrojů je stanoven v souladu s přílohou 4 vyhlášky MV 23/2008 Sb., O technických podmínkách požární ochrany staveb. V posuzovaném objektu budou rozmístěny přenosné hasicí přístroje (PHP) s hasicí schopností 21 A . Hasicí přístroje budou umístěny v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou v pohotovostní poloze na viditelném, přístupném místě. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

PÚ N1.1 –Truhlářská dílna	4 ks
PÚ N1.2 –Strojní dílna	3 ks
PÚ N1.3 –Instalatérská a malířská dílna	3 ks

9 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY

Technologická zařízení se v objektu nenachází. Objekt je rozdělen na několik požárních úseků. S ohledem na tuto skutečnost, jsou stanoveny základní požadavky na prostupy požárně dělicími konstrukcemi technických zařízení budov:

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení stavebních objektů nebo pro technologické účely, mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí při dodržení podmínek, a to:

- Potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) bez dalších opatření;
- Potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² je ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavé stavební výrobky) a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1 000 mm od obou líců požárně dělicí konstrukce také z nehořlavých stavebních výrobků.

Rozvodná potrubí sloužící k rozvodu hořlavých látek mohou být volně vedeny, pokud:

- a) Jsou určeny k rozvodu plynu potrubím světlého průřezu do 750 mm² pro hořlavé kapaliny II.;
- b) Jsou určeny pouze pro zařízení umístěna v posuzovaném požárním úseku bez ohledu na světlý průřez
- c) nejsou určeny pouze pro zařízení umístěna v posuzovaném požárním úseku nebo požárním úsekem jen procházejí, pokud světlý průřez potrubí je menší než 35 000 mm²

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek (např. plynů a kapalin), musí být provedeny podle dále uvedených ustanovení. Při prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být dodrženo ustanovení čl. 12.2.2.5 ČSN 73 0804:

- a) Rozvodná potrubí o světlém průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření,
- b) Rozvodná potrubí o světlém průřezu nad 15 000 mm² do 35 000 m², jsou-li vybaveny ručně nebo samočinně ovládaným uzávěrem
- c) Rozvodná potrubí o světlém průřezu nad 35 000 m² musí mít v místě prostupu uzávěr (např. ventil, šoupě), který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti nejvýše 300 mm od prostupu dosáhne 80°C nebo se zvýší o 70°C oproti ustálené teplotě prostředí.

Konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy (vodovod, kanalizace, plynovod, kabely), musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.

U těchto konstrukcí se dále zabraňuje šíření požáru hmotou potrubí a vnitřním prostorem potrubí. Toto těsnění se zajišťuje pomocí manžet, tmelů, jejichž požární odolnost je postačující ve výši do 90 minut. Toto těsnění se hodnotí:

- a) Požární odolností EI v případech:
 - 1) Kanalizační potrubí, třída reakce na oheň B až F, světlý průřez potrubí přes 8000 mm² u vertikálního potrubí, 12500 mm² u horizontálního
 - 2) Potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třída reakce na oheň B až F, světlý průřez potrubí přes 15000 mm²
 - 3) Potrubí k rozvodu vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně VZT rozvodů, třída reakce na oheň B až F, světlý průřez potrubí přes 12000 mm²
 - 4) Kabelových a elektrických rozvodů, pokud prostupují jedním otvorem, mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1 kg·m⁻¹

Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje více potrubí vedle sebe dle bodů a) a b) a jsou většího průřezu než 2000 mm² s osovou vzdáleností menší než 300 mm, musí být všechna potrubí těsněna manžetami.

Kanalizace, vodovod, elektroinstalace

Rozvody vody budou vedeny v podlahách a v sádkartonových stěnách. Rozvody elektroinstalací jsou vedeny v drážkách ve zdivu opatřených omítkou a v podhledu pod požárním podhledem. Nejsou zde zřízeny žádné instalační šachty, jež by musely být řešeny jako samostatné požární úseky se všemi požadavky na ně kladenými. Při dodržení výše uvedených pravidel jsou rozvody TZB vyhovující.

Z hlediska hodnocení požární bezpečnosti nejsou na elektroinstalace kladeny žádné zvláštní požadavky. Provedení elektroinstalace musí odpovídat protokolu o prostředí zpracovaném dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Technologická zařízení jsou chráněna před účinky atmosférické elektřiny dle zásad ČSN 34 1390.

Vytápění

Nová hala je vytápěná dálkovým zásobováním teplem na jehož rozvody bude objekt napojen v šachtě stávající budovy školy, ze které bude topná voda přivedena podzemním předizolovaným potrubím. Ležaté rozvody budou vedeny v podlaze k deskovým radiátorům. Teplá užitková voda bude ohřívána topnou elektrickou patronou v zásobníku o objemu 750 l, který bude umístěn v místnosti filtrační jednotky.

Větrání

Objekt bude větrán okny, v letních měsících budou dílny odvětrány mechanicky ovládanými ventilátory nad střechu objektu. WC jsou odvětrány diagonálními ventilátory nad střechu objektu. Ve strojní dílně je centrální filtrační zařízení pro odsávání pilin a prachu při obrábění. Filtrační jednotka bude v protiexplozivním provedení a vybavená 6 kusy hasících hlavice umístěných ve filtračních komorách a ve výsypce. Hasící hlavice jsou napojeny na rozvod požární vody. Rozvod vody je přiveden k patě filtrační jednotky, kde je zakončen rychlouzávěrem pro napojení hydrantu. Potrubní trasa je uzemněna, tvarovky a kovové části filtrační jednotky jsou vodivě pospojovány. Požární klapka, která je součástí filtračního zařízení, slouží jako uzávěr vratného potrubí k zamezení šíření požáru do dílny. Klapka je vybavená koncovým spínačem, který v případě aktivace odpojí celé odsávací zařízení z provozu. Ochranu proti účinkům exploze dřevního prachu zajišťují membrány v horní části filtrační jednotky. Odvětrávací a odsávací potrubí vedoucí mezistřeším prostorem bude obaleno minerální plstí na trnech s požární odolností EI15.

10 STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Nosné ocelové konstrukce haly (sloupy, příhradové vazníky, vazničky) budou kryty na požadovanou požární odolnost REI 15 sádkartonovými obklady a podhledy viz kapitola 5 této zprávy.

11 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

SHZ

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.10 musí být SHZ vybaveny požární úseky, které mají součin nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n větší než $60 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ a jsou umístěny v prvním podzemním podlaží s půdorysnou plochou větší než 1000 m^2 , nebo v prvním a druhém nadzemním podlaží s půdorysnou plochou větší než 4000 m^2 .

PÚ N1.1 – Truhlářská dílna

Součin p_n a a_n požárního úseku nepřesahuje hodnotu $60 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, půdorysná plocha nepřesahuje 4000 m^2 v nadzemní části. **SHZ se nepožaduje.**

PÚ N1.2 – Strojní dílna

Součin p_n a a_n požárního úseku nepřesahuje hodnotu $60 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, půdorysná plocha nepřesahuje 4000 m^2 . **SHZ se nepožaduje.**

PÚ N1.3 – Instalátorská a malířská dílna

Součin p_n a a_n požárního úseku přesahuje hodnotu $60 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, ale půdorysná plocha nepřesahuje 4000 m^2 . **SHZ se nepožaduje.**

SOZ

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.11 musí být SOZ vybaveny požární úseky s požárním rizikem, ve kterých je omezen přirozený odvod zplodin hoření a kouře, a kde jsou požární úseky v prvním podzemním nebo nadzemních podlažích (do max. $h_p = 45 \text{ m}$), v nichž je více než 150 osob (dle ČSN 73 0818).

Pozn: Přirozený odvod zplodin je omezen, pokud $S_0 h_0^{1/2} / S_k < 0,035 \text{ m}^{1/2}$.

PÚ N1.1 – Truhlářská dílna

V požárním úseku není omezen odvod zplodin, jelikož $0,114 > 0,035 \text{ m}^{1/2}$. V požárním úseku se nenachází více než 150 osob. **SOZ se nepožaduje.**

PÚ N1.2 – Strojní dílna

V požárním úseku není omezen odvod zplodin, jelikož $0,061 > 0,035 \text{ m}^{1/2}$. V požárním úseku se však nenachází více než 150 osob. **SOZ se nepožaduje.**

PÚ N1.3 – Instalátorská a malířská dílna

V požárním úseku není omezen odvod zplodin, jelikož $0,064 > 0,035 \text{ m}^{1/2}$. V požárním úseku se nenachází více než 150 osob. **SOZ se nepožaduje.**

EPS

Hala odborného výcviku SOU stavební Plzeň

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.9 **nemusí** být požární úseky vybaveny systémem EPS, protože nepřesahují výškovou polohu 22,5 m, a dále pak dle ČSN 73 0875, čl. 4.2.2 nepřesahují parametry objektu žádný z bodů tohoto článku.

Ostatní

Objektu se musí zřetelně označit dle ČSN ISO 3864-1 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

12 VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY

Objekt bude opatřen příslušným bezpečnostním značením (barvy, značky, tabulky).

Značení bude provedeno v souladu nařízení vlády č.11/2002 Sb., ČSN – ISO 3864 a ČSN 01 8013.

Vzhledem k charakteru provozu budou značky a tabulky osazeny takto:

- u přenosného hasicího přístroje:
Hasicí přístroj
- označit hlavní uzávěry médií:
příslušným označením
- na únikových cestách:
šipky úniku, únikové východy

13 ZÁVĚR

Posouzení objektů bylo zpracováno na základě dostupných materiálů a informací předaných ke dni zpracování a v rozsahu dokumentace pro stavební řízení dle vyhlášky č. 221/2014 Sb. (vyhláška o požární prevenci). Řešení požární bezpečnosti tohoto objektu bylo provedeno dle platných ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb.