

# Požárně bezpečnostní řešení

dle vyhl. 246/2001 Sb.

		Říjen 2020
Zpracoval:	Šolc Martin-BEZPO ČKAIT 1400401 Šmolovy 164 580 01 Havlíčkův Brod IČO 464 42 553 ☎569 433 824 📞774 481 462 e.mail: bezpo.hb@tiscali.cz	
Investor:	SPRÁVA ŽELEZNIC, s.o.  Dlážděná 1003/7, 110 00, Praha	
Stavba:	Parkovací hala HZS JPO Havlíčkův Brod p.k.č.st.6114 a p.k.č.2010/1 K.Ú. Havlíčkův Brod	

Obsah a rozsah PBŘS dle §41 odst. 2) písm. a)-o) vyhl. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti.

**a) seznam použitých podkladů pro zpracování:**

Pro požárně bezpečnostní řešení byly k dispozici tyto podklady :

1)Projektové řešení pro stavební povolení a projekt pro provedení stavby vypracoval: TAPA projekt, s.r.o. Ing. Petr Myslivec (ČKAIT 0700832) Waldhauserova 948, 580 01 Havlíčkův Brod mobil: 777 236 004, IČO: 25929313; Leden-Duben a Říjen 2020

2)Výkres situace-snímek katastrální mapy

3)České technické normy: Některé normy jsou uvedeny z důvodu jejich užití při charakterizaci a vymezení objektu, resp. provozu i když s nimi dále v PBŘS není pracováno. Pozn. datum vydání je uvedeno u základní části normy, pozdější změnové doplňky nejsou uváděny.

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty v.Květen 2009

ČSN 730804 Požární bezpečnost staveb-Výrobní objekty v.Únor 2010

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení v.Červenec 2016

ČSN 735710 Požární stanice a požární zbrojnice v. Listopad 2006

ČSN 730821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb-Požární odolnost stavebních konstrukcí v.Květen 2007

ČSN 730833 Požární bezpeč.staveb - Budovy pro bydlení a ubytování v.Únor 2013

ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb-Změny staveb v.Březen 2011

ČSN 730845 Požární bezpečnost staveb-Sklady v.Květen 2012

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb-Kabelové rozvody v.Duben 2009

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb-Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením v.Leden 1996

ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou v.Červenec 2003

ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb-Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení v.Duben 2011

ČSN 752411 Zdroje požární vody v.Duben 2004

ČSN 013495 Výkresy ve stavebnictví-Výkresy požární bezpečnosti staveb v.Červen 1997

ČSN 061008 Požární bezpečnost tepelných zařízení v.Prosinec 1997

ČSN 650201 Hořlavé kapaliny-Provozovny a sklady v.Srpen 2003

4)Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů  
(dále jen „zákon o požární ochraně“).

5)Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

6)Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., (dále jen „vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb“).

7)Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění

vyhlášky č. 221/2014 Sb.

8) Publikace PAVUS a.s. „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů“ -Roman Zoufal a kolektiv. Dále jen podklady PAVUS©. Rok vydání 2009

**b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě:**

Jedná se rozšíření služebních prostor pro pracovníky Hasičské záchranné služby Správy železnic ve stávajícího areálu stanice v Havlíčkově Brodě. Stavba slouží pro provoz Hasičské záchranné služby Správy železnic.

V přístavbě se budou nacházet garáže, sklady, školící místnost a tělocvična. V garážové hale s přístřeškem se budou nacházet parkovací místa a místo pro oplach vozidel. Celé prostory budou sloužit ke stejnému účelu jako stávající prostory stanice.

Z důvodu maximálního využití daného prostoru areálu stanice bude část parkovací garážové haly realizovaná jako přístavba stávajícího zděného objektu stanice. Parkovací stání budou situovány do 1.PP, jedno garážové stání včetně skladu materiálu je umístěno do 1.NP s přístupem z úrovně terénu z jižní strany. V 2.NP bude v přístavbě umístěna učebna a tělocvična pro členy záchranného sboru. Přístavba stávajícího objektu bude zděná budova s plochou střechou, stropy železobetonové panelové.

Pro parkování další techniky bude na dvoře zřízena montovaná hala s rozšířeným přestřešením, pod kterým bude umístěno místo pro mytí techniky. V průběhu projektování a schvalování stavby příslušným odborem SŽ (v létě 2020) byla změněna vnitřní dispozice 3.NP, kde byl upraven samostatný vstup do posilovny a dále byla vypuštěna okna na západní fasádě v 2-3.NP. Jiné úpravy oproti původnímu řešení nebyly provedeny.

**Konstrukční řešení:** Bourací práce-dojde k demontáži stávajících pomocných objektů na spodní částí zpevněné plochy, části zpevněné plochy. Pro zřízení přístavby hlavního objektu budou provedeny zemí práce a bourání stávající opěrné stěny a stávajícího vnějšího schodiště. V hlavním objektu bude provedeno vybourání otvorů pro zřízení nových dveří.

**SO.01** Základy - pro přístavbu a novou parkovací halu budou navrženy betonové pasy a patky z betonu. Základová spára proběhne na únosné zemině v nezámrazné hloubce min. 1200 mm pod upravený terén a min. 500-600 mm do rostlého terénu.

Stěny suterénu jsou navrženy z betonových šalovacích tvárnic tl. 400 mm vyztužených vázanou výztuží.

Svislé konstrukce nadzemních podlaží -nové nosné stěny a dělicí příčky přístavby stávajícího objektu budou prováděny z keramických pálených bloků. Nosné obvodové zdivo tl. 400 mm, vnitřní nosné zdivo 300 mm, příčky nenosné tl. 150 mm.

Sloupy jsou navrženy v 1.PP a 1.NP monolitické 300x300 mm nesoucí železobetonové průvlaky 300x400 mm a 400x500 mm. V 2.NP ocelové s obezděním nesoucí ocelové průvlaky střechy.

Stropní konstrukce je navržena z betonových stropních panelů typu SPIROLL tl. 165 mm. Panely budou uloženy na železobetonovém průvlaku nebo stěně ze šalovacích tvárnic.

Nosná konstrukce pultové střechy je tvořena dřevěnými trámy. Střešní trámy budou uloženy na pozednicích a vaznici. Na vaznici bude provedeno napojení trámů. Vaznice je ocelová, je uložena na obvodové stěně a podepřena ocelovým sloupem a ocelovým průvlakem. Trámy budou kotveny k vaznici pomocí navařených plechů a svorníků 2x M12. Střešní krytina bude provedena z mPVC folie na bednění z OSB desek včetně oplechování z TiZn plechu. Podhledy v posledním užitném podlaží budou tvořeny z SDK konstrukcí na nosných cw profilech kotvených do nosných konstrukcí střechy.

Povrchová úprava nových podlah keramická dlažba, PVC. Pod tyto povrchové krytiny bude provedena vyrovnávací stěrka. U vstupů bude osazena čistící rohož a dočišťovací koberec. Vnitřní úprava povrchů-zomítané zdivo, SDK příčky a podhledy budou opatřeny akrylátovým nátěrem. Venkovní omítka navržena jako stěrková zrno 1-2 mm, která bude provedena na kontaktní zateplovací systém z polystyrenu.

Izolace tepelné-pultová střecha tl.280 mm. Obvodové zdivo-kontaktní zateplovací systém z polystyrenu tl.160 mm, včetně všech doplňků. Nové základy - styrodur tl.100 mm.

Dveře vnitřní jednokřídlové hladké plné, některé částečně prosklené (bezp.sklo), otvíravé dveře. Zárubně ocelové. Dveře označené v projektové dokumentaci budou provedeny s požární odolností. Plastová okna zasklena izolačním dvojsklem s teplým rámečkem.

**SO.02:** Konstrukce bude založena na základových patkách a pasech. Prvky budou konstrukčně vyztuženy vázanou výztuží. Ocelová konstrukce bude kotvena lepenými kotvami.

Nosná konstrukce haly je tvořena rámem. Mezi vazníky rámu jsou kloubově připojeny ocelové vzpěry. Štitové rámy jsou doplněny sloupky pro opláštění. Otvory jsou lemovány profily pro kotvení opláštění stěn. Ve střeše jsou v místě vrat paždíky pro zavěšení pojezdu vrat. Konstrukce je ztužena zavětrováním. Montážní spoje budou šroubové.

Střešní plášť je navržený z PUR panelů tl. 100 mm (tloušťka izolačního jádra 100 mm, spodní plech tl. 0,9 mm, vrchní plech tl. 0,7 mm) (např.Kingspan KS 1000XD). Do vrchního plechu bude mechanicky kotvena střešní folie. Panely budou uloženy na horní pásnici ocelové vazníky. Opláštění stěn je navrženo z panelů s izolačním jádrem z minerální vaty tl. 100 mm (tloušťka izolačního jádra 100 mm, vnější plech tl. 0,6 mm, vnitřní plech tl. 0,5 mm) např. Kingspan KS 1000/1150FR/TL 100. Panely budou kladeny vodorovně a kotveny k ocelovým sloupům. Otvory ve stěně budou lemovány ocelovými profily pro kotvení opláštění. Lemovací profily budou kloubově připojeny. Výplně otvorů budou pouze lamelová sekční vrata.

**Technologie:** Výrobní technologie nebude instalována. Jedná se o objekty požární zbrojnice, garáží a doprovodných objektů skladů s ruční dílnou pro údržbu výstroje a objektu garáží. TZB viz „L“ tohoto řešení.

**POŽÁRNÍ PARAMETRY: SO.01** Provozní budova: Přístavba provozního objektu je staticky závislá na původním objektu. Proto nebude posuzována jako samostatný objekt, ale jako samostatná požárně oddělená část přístavby Parkovací hala HZS JPO Havlíčkův Brod bez vlivu na stávající objekt (krom minimálního rozšíření prostoru šatny výklenkem v 1.NP).

Jedná se o stávající třípodlažní objekt sloužící pro HZS ČD. Jedno podlaží je cca polovinou pod úrovní okolního svažitého terénu. Toto je

posuzováno jako nadzemní vzhledem k přístupu /vjezdu do tohoto podlaží v úrovni okolního terénu ve smyslu čl. 5.3.1a) ČSN 730804. Ve smyslu ČSN 735710 se u stávajícího objektu jedná o hasičskou zbrojnici navrženou v souladu s touto ČSN. Stávající garáž je řadová ve smyslu čl. I.2.3 ČSN 730804 pro 2. skupinu automobilů na kapalná paliva.

Požární výška nadzemní část objektu je ve smyslu ČSN 730802/730804 = 7,44 metru. Konstrukční systém nehořlavý. Rekonstrukce a přístavba stávajícího dokončeného objektu odpovídá i po přístavbě (v souladu s původním způsobem hodnocení stavby v DSP) změně staveb skupiny II. Ve smyslu ČSN 730834, kdy je přistavováno +-35% půdorysné plochy stávajícího objektu.

Konstrukční systém přístavby je možné i nadále posuzovat jako nehořlavý dle čl. 7.2.8a) ČSN 730802 a 5.7.1a) a 5.7.4 ČSN 730804. Nová garáž v 1.NP je jednotlivá vestavěná ve smyslu čl. I.2.3a) ČSN 730804 pro 2.skupinu automobilů na kapalná paliva o dvou stáních.

Nová garáž v 2.NP je jednotlivá vestavěná ve smyslu čl. I.2.3a) ČSN 730804 pro 1. skupinu automobilů na kapalná paliva o jednom stání.

Ve smyslu čl.1 ČSN 735710 se v případě přístavby garážových stání u provozní budovy jedná o stávající požární stanici dle čl. 3.1 a musí být

splněny požadavky čl. 10.3 ČSN 735710. Toto je dodrženo volbou parkování odpovídajících automobilů vyhovujících svými rozměry pro volné prostory zůstávající okolo těchto vozidel.

**SO.02** Parkovací hala: Jednopodlažní nepodsklepený objekt s nehořlavým konstrukčním systémem. Požární výška nadzemní část objektu je ve smyslu ČSN 730804 = 0,0 metru. Garáž je řadová o 5. stáních ve smyslu čl. I.2.3b) ČSN 730804 pro 2. skupinu automobilů na kapalná paliva. Mycí plocha pod přístřeškem je posuzována jako vnější plocha s konstrukcemi vně objektu zajišťující stabilitu jeho části. Ve smyslu čl.1 ČSN 735710 se nejedná o požární stanici ani zbrojnici dle čl. 3.1 či 3.2 ČSN 735710 vzhledem k tomu, že zde neprobíhá výkon služby jednotek, ale o doprovodný objekt pro skladování (uložení) speciální hasičské techniky.

**c) rozdělení stavby do požárních úseků:** Dělení do požárních úseků SO.01 respektuje původní řešení pro stavební povolení, kde je ve smyslu čl.8.ČSN 735710 a ČSN 730804 suterén pro techniku posuzován jako garáž. Prostory pro mužstvo nejsou posuzovány jako prostory ubytování ve smyslu

čl. 8.1 ČSN 735710. Jako samostatný požární úsek je oddělen i prostor stávajícího elektrodispečinku Správy železnic. Prostory garážování a skladů přístavby provozního objektu v 1-2.NP jsou posuzovány jako samostatné požárně oddělené části bez vlivu na stávající část objektu. Provozní prostory odpovídající stávající HZS Správy železnic s nimiž provozně souvisejí jsou přiřčleněny ke stávajícímu požárnímu úseku provozu HZS Správa železnic.

#### **SO.01:**

**N01.01: Garáž-zbrojnice:** ;(1S01-03,05) - r.2011 stávající beze změny

**N01.02: Dieselagregát:** ;(1S12) - r.2011 stávající beze změny

**N01.03/N3: HZS:** Stávající prostor objektu HZS s nyní rozšířenými prostory šatny v 2.NP a učebny s posilovnou ve 3.NP (výčet místností viz. výpočty charakteristik).

**N01.04: Garáž 1: Č.m.1S12: - nová přístavba**  
**N01.05: Sklad: ; (1S04): - r.2011 stávající beze změny**  
**N02.01. Dispečink SŽ: ; (OP01-05): - r.2011 stávající beze změny**  
**N02.02: Garáž 2: Č.m.OP22: - nová přístavba**  
**N02.03: Sklad materiálu: Č.m.OP23: - nová přístavba**

## SO.02

**N01.01 Garáž 3: - nová výstavba**

d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků:

### POŽÁRNÍ RIZIKO:

#### SO.01

**N01.01: Garáž-zbrojnice: ; (1S01-03,05) - r.2011 stávající beze změny**  
 $t_e = 45 \text{ min}; k_8 = 0,722 = 32,49$ . Dle tab. 8. ČSN 730804 = **III.SP.B.**

**N01.02: Dieselagregát: ; (1S12) - r.2011 stávající beze změny**  
 $t_e = 25 \text{ min}; k_8 = 0,722 = 18,05$ . Dle tab. 8. ČSN 730804 = **II.SP.B.**

**N01.03/N3: HZS: Stávající prostor objektu HZS s rozšířenými prostory šatny v 2.NP a učebny s posilovnou ve 3.NP (výčet místností viz. Výpočty charakteristik). Požární riziko je v požárním úseku z přepočítáno v kontextu předešlé dokumentace s aktualizací plošných výměr a využití místností. Nahodilé požární zatížení je určeno výpočtem dle vstupu jednotlivých místností na základě hodnot z tab. A.1 ČSN 730804.**

#### PROSTORY HZS Č 2020

číslo	účel	plocha	pn	S.pn	an	S.an
1S06	CHODBA	13,9	5,0	69,50	0,80	11,12
1S07	SCHODIŠTĚ	7,3	5,0	36,50	0,80	5,84
1S08	ARCHIV	5,1	120,0	612,00	0,70	3,57
1S09	SKLUZ	3,2	5,0	16,00	0,80	2,56
1S11	VÝJEZDOVÁ ŠATNA	39,2	20,0	784,00	1,10	43,12
OP06	WC	3,3	5,0	16,50	0,70	2,31
OP07	OIS	24,1	40,0	962,00	1,00	24,05
OP08	ŠATNA	4,0	20,0	80,00	1,10	4,4
OP09	WC	6,4	5,0	32,00	0,70	4,48
OP11	CHODBA	31,4	5,0	157,00	0,80	25,12
OP12	SCHODIŠTĚ	1,9	5,0	9,50	0,80	1,52
OP13	KOMORA	4,0	15,0	60,00	1,15	4,6
OP14	ŠATNA	58,2	15,0	873,00	0,70	40,74
OP15	SKLUZ	2,2	5,0	11,00	0,80	1,76
OP16	SKLUZ	2,0	5,0	10,00	0,80	1,6
OP17	WC	12,6	5,0	63,00	0,70	8,82
OP18	CHODBA	3,4	5,0	17,00	0,80	2,72
OP19	KUCHYŇKA	11,1	30,0	333,00	0,95	10,545
OP21	SLUŽEBNA	40,1	40,0	1604,00	1,00	40,1
1P01	KANCELÁŘ	16,5	40,0	660,00	1,00	16,5
1P02	SKLAD	13,5	75,0	1012,50	1,00	13,5
1P03	SKLAD	14,0	75,0	1050,00	1,00	14
1P04	KANCELÁŘ	12,1	40,0	484,00	1,00	12,1
1P05	KANCELÁŘ	15,0	40,0	600,00	1,00	15
1P06	KANCELÁŘ	8,0	40,0	320,00	1,00	8
1P07	CHODBA	41,6	5,0	208,00	0,80	33,28
1P08	SCHODIŠTĚ	6,3	5,0	31,50	0,80	5,04
1P09	ARCHIV	2,3	120,0	276,00	0,70	1,61
1P11	SPRCHA	7,2	5,0	36,00	0,70	5,04
1P12	WC	8,9	5,0	44,50	0,70	6,23

1P13	POSILOVNA	8,9	10,0	89,00	0,80	7,12
1P14	NOČNÍ HOTOVOST	6,5	30,0	195,00	1,00	6,5
1P15	NOČNÍ HOTOVOST	8,6	30,0	258,00	1,00	8,6
1P16	NOČNÍ HOTOVOST	10,7	30,0	321,00	1,00	10,7
1P17	SKLAD	19,2	75,0	1440,00	1,00	19,2
1P18	SKLUZ	2,1	5,0	10,50	0,80	1,68
1P19	CHODBA	9,3	5,0	46,50	0,80	7,44
1P21	KUCHYŇKA	15,4	30,0	462,00	0,95	14,63
1P22	KANCELÁŘ	11,6	40,0	464,00	1,00	11,6
1P23	KANCELÁŘ	10,4	40,0	416,00	1,00	10,4
1P24	KANCELÁŘ	26,1	40,0	1044,00	1,00	26,1
1P25	TĚLOCVIČNA	43,7	10,0	437,00	0,80	34,96
1P26	UČEBNA	48,3	25,0	1207,50	0,80	38,64
		639,6	26,36	16859,00	0,89	566,85

$pn = 26,36 \text{ kg.m}^2$ ;  $ps = 5,0 \text{ kg.m}^2$ ;  $p = 31,36 \text{ kg.m}^2$

$S = 639,6 \text{ m}^2$ ;  $S.P = 20057,856$

$an = 0,89$ ;  $as = 0,9$ ;  $a = 0,892$ ;  $So = 111,64$ ;  $So/S = 0,18$

$ho/hs = 0,51$ ;  $n = 0,127$ ;  $k = 0,163$

$b = (639,6 \cdot 0,163) / (116,5864 \cdot 1,225) = 0,729$

$pv = 31,36 \cdot 0,892 \cdot 0,729 \cdot 1,0 = 20,4 \text{ kg.m}^{-2}$

Při „h“ 7,44 m a nehořlavém systému /tab.8.ČSN 730802 = **II.SPB**

Dle výše uvedeného je zřejmé a směrodatné, že nedošlo ke zvýšení požárního rizika oproti původní dokumentaci.

**N01.04: Garáž 1:** č.m.1S12: Požární riziko je vymezeno dle pol.11.b) tab.G.1 ČSN 730804.  $te = 45 \text{ min}$ . Při  $k_8 = 0,722 = 32,49$ . Dle tab. 8. ČSN 730804 = **III.SPB**.

**N01.05: Sklad:** ; (1S04): - r.2011 stávající beze změny  
 $te = 65 \text{ min}$ ;  $k_8 = 0,722 = 46,93$ . Dle tab. 8. ČSN 730804/čl. 5.3.1 ČSN 730834 = **III.SPB**.

**N02.01. Dispečink SŽ:** ; (OP01-05): - r.2011 stávající beze změny.  $pv = 42 \text{ kg.m}^{-2}$  = **III.SPB**

**N02.02: Garáž 2:** č.m.OP22: Požární riziko je vymezeno dle příl. I.ČSN 730834/Z2 v odkazu na pol.12. tab.B.1 ČSN 730802.  $pv = te = 35 \text{ min}$ . Při  $k_8 = 0,722 = 25,27$ . Dle tab. 8. ČSN 730804 = **II.SPB**.

**N02.03: Sklad materiálu:** č.m.OP23: Požární riziko je vymezeno dle příl. G ČSN 730834/Z2 pol.24. tab.G.1 ČSN 730804.  $te = 65 \text{ min}$ . Při  $k_8 = 0,722 = 46,93$ . Dle tab. 8. ČSN 730804 a čl. 5.3.1 ČSN 730834 = **III.SPB**.

## SO.02

; Požární riziko je vymezeno dle pol.11.b) tab.G.1 ČSN 730804.  $\tau_e = 45 \text{ min}$ . Při  $k_8 = 0,416 = 18,72$ . Dle tab. 8. ČSN 730804 = **I.SPB**.

## MEZNÍ PLOCHA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ:

### SO.01

**N01.01: Garáž-zbrojnice:** ; (1S01-03,05) - r.2011 stávající beze změny. Mezní plocha požárního úseku se nově nehodnotí.

**N01.02: Dieselagregát:** ;(1S12) - r.2011 stávající beze změny. Mezní plocha požárního úseku se nově nehodnotí.

**N01.03/N3: HZS:** Stávající prostor objektu HZS s nyní rozšířenými prostory šatny v 2.NP a učebny s posilovnou ve 3.NP (výčet místností viz. výpočty charakteristik).

Při nehořlavém konstrukčním systému, součiniteli  $a = 0,892$  a úrovni podlaží  $h =$  do 22,5m dle tab. 9. ČSN 730802 jsou mezní rozměry  $S_{\max} = 70,044,0$  metru = 3080 m<sup>2</sup>. Tyto rozměry nejsou překročeny při půdorysu PÚ 37,25x14,4 metrů a plocha  $S = 639,6$  m<sup>2</sup> = 0,207  $S_{\max}$ . Mezní počet podlaží v PÚ  $z_1 = 180/20,4 = 8,82$ . tomuto 3,0 vyhovuje. Požadavek na ZOKT dle 6.6.11 ČSN 730802/Z3 není. Vzhledem k parametrům evakuace, kdy není překročen limit 150 osob v PÚ ve smyslu tohoto čl. V požárním úseků nevzniká požadavek na EPS dle čl. 6.6.9 ČSN 730802 a ČSN 730875. Rovněž nemusí být instalováno SSHZ dle čl. 6.6.10 ČSN 730802.

**N01.04: Garáž 1:** č.m.1S12: - nová přístavba: Mezní velikost PÚ je dána v jednotlivých garážích povoleným počtem stání, kde  $S_{\max} = 3,0$ . tomuto skutečnost 2. stání vyhovuje.

**N01.05: Sklad:** ;(1S04): - r.2011 stávající beze změny. Mezní plocha požárního úseku se nově nehodnotí.

**N02.01. Dispečink SŽ:** ;(OP01-05): - r.2011 stávající beze změny. Mezní plocha požárního úseku se nově nehodnotí.

**N02.02: Garáž 2:** č.m.OP22: - nová přístavba. Mezní velikost PÚ je dána v jednotlivých garážích povoleným počtem stání, kde  $S_{\max} = 3,0$ . tomuto skutečnost 1. stání vyhovuje.

**N02.03: Sklad materiálu:** č.m.OP23: - nová přístavba. Skupina provozů 4.13;  $p_1 = 1,0$ ; Při nehořlavém systému a třech podlažích objektu  $k_7 = 2,0$ ;  $k_+ = 3,4$ ;  $Z = 24270$ ;  $S_{\max} = 7138,24$ . Tomuto skutečnost 50,2 m<sup>2</sup> vyhovuje, (při 0,007  $S_{\max}$ ), bez požadavku instalace požárně bezpečnostního zařízení (SOZ, SSHZ, EPS) ve smyslu čl. 7.2 ČSN 730804. EPS nemusí být instalována ani dle ČSN 730875.

## SO.02

**N01.01 Garáž 3:** - nová výstavba. V případě řadové garáže není překročen limitní počet parkovacích stání dle tab. I.1 ČSN 730804 = 28, při skutečnosti 5 stání.

**e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti:**

Zhodnocení stavebních konstrukcí bude provedeno pouze u nové přístavby provozního objektu a u nového objektu SO.02. U stávající části provozního objektu SO.01 zůstávají stejné požadavky na stavební konstrukce při stejném výpočtovém požárním zatížení a stejném stupni požárního rizika. Stávající konstrukce tedy vyhovují požární bezpečnosti od úrovně DSP a kolaudace této části objektu.

<p><b>Požadavek pro jednotlivé druhy konstrukcí v II.SPB</b> Shodné požadavky pro provozní části dle ČSN 730802 a garáž 2 dle ČSN 730804</p>
--



-dle pol.1.-11. tab. 12. ČSN 730802.

**Požární stěny mezi objekty:** nejsou.

**Požární stěny mezi PÚ:** Požadavek v 1.-2.NP (R)EI 30/DP1 ve 3.NP(R)EI 15.Stávající smíšené plné zdivo tl. 200-300 mm odpovídá skupině 1S při objemové hmotnosti min. 1000 tzn. vyhovuje při REI 180/DP1 (tab. 6.1.2-PAVUS). Vnitřní nosné zdivo je navrženo z keramických tvárnic tl. 300 mm. Toto odpovídá skupině 1 při objemové hmotnosti 800 tzn. vyhovuje při REI 180/DP1 (tab. 6.1.2-PAVUS). Vnitřní nenosné příčkové zdivo je navrženo z keramických tvárnic tl. 115-150 mm. Toto při objemové hmotnosti min. 500 a skupině 1S-4 tzn. vyhovuje při EI 60/DP1 (tab. 6.1.1-PAVUS). Tyto se stýkají vždy s požárním stropem o vyhovující odolnosti. Od požárních pásů mezi požárními úseky lze upustit.

**Požární stropy/podhledy:** Požadavek v 1.-2.NP (R)EI 30/DP1 ve 3.NP(R)EI 15. Stropy jsou navrženy jako železobetonové předepjaté panely tl. 165 mm tyto budou užity jako certifikované výrobky dle potřebné odolnosti na základě atestu. Ve 3.NP má funkci požárního stropu podhled ze SDK na konstrukci krovu. Podhled musí vykazovat odolnost min. EI 15/DP2. Konstrukce podhledů budou provedené certifikovanou stavební firmou.

**Požární uzávěry otvorů:** Dveře oddělující jednotlivé požární úseky musí vykazovat odolnost dle rozhodujících vyšších stupňů požární bezpečnosti sousedních požárních úseků min. EW 30/DP3-C. Vždy bude osazen certifikovaný výrobek včetně zárubně a mechanického samozavírače o vyhovující odolnosti jako funkční celek. Jejich umístění je patrné z výkresů požární bezpečnosti staveb.

**Obvodové nosné stěnové konstrukce:** Požadavek (R)EW 30/DP1 v 1.-2.NP a (R)REW 15 ve 3.NP. Stávající smíšené plné zdivo tl. 200-300 mm odpovídá skupině 1S při objemové hmotnosti min. 1000 tzn. vyhovuje při REI 180/DP1 (tab. 6.1.2-PAVUS). Obvodové nosné zdivo je navrženo z keramických tvárnic tl. 300 mm. Toto odpovídá skupině 1 při objemové hmotnosti 800 tzn. vyhovuje při REI 180/DP1 (tab. 6.1.2-PAVUS). Zateplovací systémy obvodových stěn odpovídají čl. 3.2.3.1 ČSN 730810 pro konstrukce DP1. Obvodová stěna není v PNP jiného objektu.

**Obvodové nenosné stěnové konstrukce:** Požadavek EW 15. Stejně provedení jako u nosných stěn. Okna a dveře tvoří zcela požárně otevřené plochy.

**Nosné konstrukce střech:** Nosné konstrukce střech jsou ve všech případech umístěné nad podhledem s požárně dělicí funkcí o vyhovující odolnosti. Potom již nemusí splňovat požadavky na odolnost dle 8.7.2 ČSN 730802. Sloupy krovu prostupující do prostoru 3.NP jsou navrženy jako obezděné příčkovým zdivem tl. 115 mm. Toto při objemové hmotnosti min. 500 a skupině 1S-4 tzn. vyhovuje při EI 60/DP1 (tab. 6.1.1-PAVUS).

**Nosné konstrukce uvnitř PÚ - stabilita objektu:** Požadavek R(E) 30/DP1 v 1.-2.NP a R(E) 15 ve 3.NP. Vnitřní nosné zdivo je navrženo z keramických tvárnic tl. 250-300 mm. Toto odpovídá skupině 1 při objemové hmotnosti 800 tzn. vyhovuje při REI 180/DP1 (tab. 6.1.2-PAVUS). Sloupy jsou navrženy v 1.PP a 1.NP monolitické 300x300 mm nesoucí železobetonové průvlaky 300x400 mm a 400x500 mm. Sloupy z armovaného betonu vyhovují při odolnosti R 60/DP1 (tab.2.1-PAVUS). Průvlaky z armovaného betonu vyhovují při odolnosti R 180/DP1 (tab.2.4-PAVUS).

Ocelové sloupy s obezděním nesoucí ocelové průvlaky střechy jsou posouzeny výše jako vyhovující nosné konstrukce střechy.

Stropy jsou navrženy jako železobetonové předepjaté panely tl. 165 mm tyto budou užity jako certifikované výrobky dle potřebné odolnosti na základě atestu.

**Nosné konstrukce vně objektu - stabilita objektu:** Tyto konstrukce ve smyslu čl. 8.7.3 ČSN 730802 nejsou stavebními úpravami navrženy.

**Nosné konstrukce uvnitř PÚ:** Vestavěná podlaží, balkony uvnitř objektu apod. dle čl. 8.7.5 nejsou provedeny.

**Nenosné konstrukce uvnitř PÚ:** Ve II.SPB není požadavek.

**Konstrukce schodišť uvnitř PÚ mimo CHÚC:** Schodiště ve II.SPB musí vykazovat odolnost min. R 15/DP3. Tomuto stávající schodiště z monolitického železobetonu vyhovují při min. R45/DP1.

**Střešní pláště:** Střešní pláště ve II.SPB v umístění nad požárními stropy-podhledy nemají požadavek na jejich odolnost. Střešní krytina je do plochy 1500 m<sup>2</sup> a nevyskytuje se v požárně nebezpečném prostoru, toto je vyhovující ve smyslu ČSN 730802 a 730810. Dle § 7.vyhl. 268/2011 musí střešní krytina vyhovovat klasifikaci BROOF/(t1) v celé ploše. Střešní krytina pultových střech bude provedena jako certifikovaný výrobek s charakteristikou BROOF/(t1).

**Požadavek pro jednotlivé druhy konstrukcí ve III.SPB**

Shodné požadavky pro provozní části dle ČSN 730802 a  
garáže a sklady dle ČSN 730804  
-dle pol.1.-11. tab. 12. ČSN 730802.

**Požární stěny mezi objekty:** nejsou.

**Požární stěny mezi PÚ:** Požadavek v 1.-2.NP (R)EI 45/DP1 ve 3.NP(R)EI 30. Stávající smíšené plné zdivo tl. 200-300 mm odpovídá skupině 1S při objemové hmotnosti min. 1000 tzn. vyhovuje při REI 180/DP1 (tab. 6.1.2-PAVUS). Vnitřní nosné zdivo je navrženo z keramických tvárnic tl. 300 mm. Toto odpovídá skupině 1 při objemové hmotnosti 800 tzn. vyhovuje při REI 180/DP1 (tab. 6.1.2-PAVUS). Vnitřní nenosné příčkové zdivo je navrženo z keramických tvárnic tl. 115-150 mm. Toto při objemové hmotnosti min. 500 a skupině 1S-4 tzn. vyhovuje při EI 60/DP1 (tab.6.1.1-PAVUS). Tyto se stýkají vždy s požárním stropem o vyhovující odolnosti. Od požárních pásů mezi požárními úseky lze upustit.

**Požární stropy/podhledy:** Požadavek v 1.-2.NP (R)EI 45/DP1 ve 3.NP(R)EI 30. Stropy jsou navrženy jako železobetonové předepjaté panely tl. 165 mm tyto budou užity jako certifikované výrobky dle potřebné odolnosti na základě atestu.

**Požární uzávěry otvorů:** Dveře oddělující jednotlivé požární úseky musí vykazovat odolnost dle rozhodujících vyšších stupňů požární bezpečnosti sousedních požárních úseků min. EW 30/DP3-C. Vždy bude osazen certifikovaný výrobek včetně zárubně a mechanického samozavírače o vyhovující odolnosti jako funkční celek. Jejich umístění je patrné z výkresů požární bezpečnosti staveb.

**Obvodové nosné stěnové konstrukce:** Požadavek (R)EW 45/DP1 v 1.-2.NP a (R)REW 30 ve 3.NP. Stávající smíšené plné zdivo tl. 200-300 mm odpovídá skupině 1S při objemové hmotnosti min. 1000 tzn. vyhovuje při REI 180/DP1 (tab. 6.1.2-PAVUS). Obvodové nosné zdivo je navrženo z keramických tvárnic tl. 300 mm. Toto odpovídá skupině 1 při objemové

hmotnosti 800 tzn. vyhovuje při REI 180/DP1 (tab. 6.1.2-PAVUS). Zateplovací systémy obvodových stěn odpovídají čl. 3.2.3.1 ČSN 730810 pro konstrukce DP1. Obvodová stěna není v PNP jiného objektu.

**Obvodové nenosné stěnové konstrukce:** Požadavek EW 30. Stejně provedení jako u nosných stěn. Okna a dveře tvoří zcela požárně otevřené plochy.

**Nosné konstrukce střech:** Ve III.SP.B se nově nevyskytují.

**Nosné konstrukce uvnitř PÚ - stabilita objektu:** Požadavek R(E) 45/DP1 v 1.-2.NP a R(E) 30 ve 3.NP. Vnitřní nosné zdivo je navrženo z keramických tvárnic tl. 250-300 mm. Toto odpovídá skupině 1 při objemové hmotnosti 800 tzn. vyhovuje při REI 180/DP1 (tab. 6.1.2-PAVUS).

Sloupy jsou navrženy v 1.PP a 1.NP monolitické 300x300 mm nesoucí železobetonové průvlaky 300x400 mm a 400x500 mm. Sloupy z armovaného betonu vyhovují při odolnosti R 60/DP1 (tab.2.1-PAVUS). Průvlaky z armovaného betonu vyhovují při odolnosti R 180/DP1 (tab.2.4-PAVUS). Stropy jsou navrženy jako železobetonové předepjaté panely tl. 165 mm tyto budou užity jako certifikované výrobky dle potřebné odolnosti na základě atestu.

**Nosné konstrukce vně objektu - stabilita objektu:** Tyto konstrukce ve smyslu čl. 8.7.3 ČSN 730802 nejsou stavebními úpravami navrženy.

**Nosné konstrukce uvnitř PÚ:** Vestavěná podlaží, balkony uvnitř objektu apod. dle čl. 8.7.5 nejsou provedeny.

**Nenosné konstrukce uvnitř PÚ:** Ve II.SP.B není požadavek.

**Konstrukce schodišť uvnitř PÚ mimo CHÚC:** Schodiště ve III.SP.B není nově navrženo.

**Střešní pláště:** Střešní pláště ve III.SP.B se nově nevyskytují.

**SO.02 N01.01 Garáž 3:**

**Požadavky na konstrukce v I.SP.B.**

Dle pol.13. tab.10.ČSN 730804 v souladu s čl. 9.1.4 a 9.8.1 ČSN 730804

**Požární stěny:** - nejsou navrženy.

**Požární uzávěry otvorů:** Požadavek na osazení požárního uzávěru se nevyskytuje. Objekt samostatně stojící je jedním požárním úsekem.

**Svislé požární pásy v obvodových stěnách a obvodové stěnové konstrukce bez požárně otevřených ploch:** Požadavek REW 15/DP1. Opláštění stěn je navrženo z panelů s izolačním jádrem z minerální vaty tl. 100 mm (tloušťka izolačního jádra 100 mm, vnější plech tl. 0,6 mm, vnitřní plech tl. 0,5 mm) např. Kingspan KS 1000/1150FR/TL 100. Certifikátem bude doložena skutečná odolnost min. EI 15/DP1. Nosná ocelová konstrukce objektu je navržena jako staticky určitá na základě provedeného výpočtu pro vyhovující odolnost R 15/DP1.

**Střešní pláště:** Střešní pláště musí vyhovovat požadavku § 7.vyhl.

268/2011 Sb., kdy je nutné jeho provedení v klasifikaci alespoň BROOF/(t1), tomuto sendvičové panely s povrchem z plechu tl. min. 0,4 mm s PUR izolací vyhovují (dle A.2.3 tab. A.12 ČSN 730810) až pro klasifikaci BROOF/(t3).

**Poznámka:** Uvedené údaje o skutečné požární odolnosti stavebních konstrukcí jsou použity z katalogů a podkladů pro projektování a realizaci fy. Heluz ,Xella porobeton-Ytong ,Knauf ,Rigips ,Cetris ,dále

ČSN 730821 Ed.2 ,ČSN 730834 Z1 ,ČSN 730810 a Publikace Hodnoty požární odolnosti podle eurokódů – Roman Zoufal a kol. Veškeré výrobky použité na stavbě musí vyhovovat NV.č.163/2002 Sb. ve znění NV.č.312/2005 Sb. A provedenému statickému návrhu.

**f) zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.):**

Dle ČSN 730802 a ČSN 730804 žádný prostor v objektu nespadá do skupiny „U1“ ani „U2“ tzn. nejsou vymezeny požadavky na povrchovou úpravu konstrukcí. Rovněž není aplikována chráněná úniková cesta se speciálními požadavky na stavební konstrukce.

U navrhovaných konstrukčních materiálů uvedených ve stavební části projektu nejsou uvedeny plastické hmoty tzn. není předpoklad rizika odkapávání při požáru. Svítidla svojí plochou nepřesáhnou povolenou 30% plochu.

Povrchy z omítek, keramické obklady, SDK a minerální akustické podhledy s indexem šíření požáru  $i_s = 0,0$  mm.min.<sup>-1</sup> jsou vyhovující, při reakci třídy na oheň A1 u omítek a obkladů, u SDK a minerálních akustických podhledů klasifikace B-s2-d0.

Pro dodatečné „zateplovací“ systémy vyplývají požadavky dle ČSN 730802 čl.8.4.11 a jsou dále zpřesněny ČSN 730810. U objektů požární výšky  $h < 12,0$  jsou požadavky vymezeny dle čl. 3.1.3b) a 3.1.3.2 ČSN 730810.

Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň „B“. Je nutné dodržení třídy reakce na oheň u tepelného izolantu alespoň „E“ a kontaktního provedení zateplení s povrchem s indexem šíření plamene  $i_s = 0,0$  mm. Tomuto kontaktní EPS vyhovuje.

Pokud není zateplovací systém založen pod terénem, musí se v místě založení provést pás z minerální vaty o šíři min. 900 mm, (tento je možno provést např. vlivem svažitosti až od úrovně 1,0 metru nad terénem.

Konstrukce zateplení netvoří požárně otevřené plochy zčásti ani zcela při uvolněním tepla v limitu 150 MJ z plošného metru, (112,32 MJ), dle čl. 8.4 ČSN 730802 a rovněž dle čl. 3.1.3 ČSN 730810 kdy je jeho tloušťka  $< 200$  mm.

Tzn. i v případě odpadnutí omítky vlivem požáru se nejedná o částečně ani zcela požárně otevřené plochy ve smyslu tohoto článku. Vnitřní zateplovací systémy nejsou navrženy.

**g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení:**

**g1) Podmínky pro zásah:** Objekt je přístupný z místních obslužných zpevněných komunikací o vyhovující šířce 6,0 metru. Komunikace je vedena až ke vstupům do objektu. Požární voda je zajištěna ze stávajících odpovídajících zdrojů popsanych v tomto PBŘS. Objekt s otvory v obvodových stěnách umožňuje vnější i vnitřní zásah. Zásah vnitřkem objektu je nutno provádět v izolačních dýchacích přístrojích.

Je zajištěn přístup k označenému hlavnímu uzávěru vody, plynu a označenému hlavnímu vypínači el. proudu. V objektu nejsou složité podmínky pro zásah dle vyhl. MV č.246/2001 Sb. Stavba je mimo ochranné pásmo vedení VN. Není uváděné napojení objektu na telefonní síť, tzn. možné spojení pomocí mobilní sítě gsm.

**g2) Evakuace:** Možnosti evakuace budou posouzena pouze z přistavované části objektu, ve stávající se tyto nemění. Rovněž obsazení osobami se nemění i nadále platí stávající směnnost provozu. Přístavba zlepšuje stávající podmínky služby.

## SO.01

**N01.01: Garáž-zbrojnice:** ; (1S01-03,05) - r.2011 stávající beze změny

**N01.02: Dieselaagregát:** ; (1S12) - r.2011 stávající beze změny

**N01.03/N3: HZS:** Stávající prostor objektu HZS s nyní rozšířenými prostory šatny v 2.NP a učebny s posilovnou ve 3.NP (výčet místností viz. výpočty charakteristik).

Z rozšířených prostor 2. a 3.NP stávajícího objektu (dtto. Přistavěným výklenkem šatny s celkově 9 osobami na směnu odpovídající ucelené skupině místností) vedou i nadále stávající únikové cesty posouzené v předešlé rekonstrukci objektu. Přístavba nenavýšuje počet obsazení osobami stávajícího objektu při využití stejnými osobami sloužícími ve stávající části objektu.

Z 2.a 3.NP vede jedna nechráněná úniková cesta tvořená schodištěm dtto. prostorem bez požárního rizika ve smyslu čl. 5.3.6 ČSN 730834.

Délka na volné prostranství v úrovni pro DSP nepřesáhla 19,0 metru při užití čl. 9.10.2. ČSN 730802, nyní se tato skutečnost prodlužuje na maximálních 24 metrů ze 3.NP.

Šířku únikové cesty (minimální skutečnou) tvoří dveřní křídlo o šířce 0,8 metru.

Obsazení osobami dle ČSN 7308018: 1.NP a 2.NP dle směnnosti je 14. osob. Tři osoby na směnu v provozu ČD a 9. osob na směnu v HZS. I při teoretickém setkání dvou směn nepřesáhne počet osob v objektu 28. Počet jedné nechráněné únikové cesty odpovídá počtu obsazení osobami ve smyslu ČSN 730802 i výškové poloze požárního úseku.

Mezní délka dle součinitele  $a = 0,9$  (0,982) a tab. 18. ČSN 730802 = 30,0 metru. Tomuto nyní prodloužená skutečnost 24,0 metru vyhovuje.

Šířka únikové cesty:

$U = E/K.s = (28/55).1,0 = 0,51 = 1,0$  „u“ Skutečnost 1,5 vyhovuje.

Vzhledem k parametrům evakuace (oddělený prostor schodiště s minimálním požárním rizikem) není nutné posouzení ohrožení osob zplodinami hoření dle 9.1.2 ČSN 730802.

**N01.04: Garáž 1: Č.m.1S12:** - nová přístavba: Z PÚ řadových a jednotlivých garáží s východem na volné prostranství se možnosti evakuace ve smyslu přílohy I.6.1 ČSN 730804 neposuzují.

**N01.05: Sklad:** ; (1S04): - r.2011 stávající beze změny

**N02.01. Dispečink SŽ: ;** (OP01-05): - r.2011 stávající beze změny

**N02.02: Garáž 2: Č.m.OP22:** - nová přístavba: Z PÚ řadových a jednotlivých garáží s východem na volné prostranství se možnosti evakuace ve smyslu přílohy I.6.1 ČSN 730804 neposuzují.

**N02.03: Sklad materiálu: Č.m.OP23:** - nová přístavba: Obsazení osobami v požárním úseku dle skutečného stavu a ČSN 730818 čl. 4.1c) je 3,0 = min. 10 osob dle ČSN 730804. Z požárního úseku vedou dva východy do volného prostranství přes sousední požární úseky odpovídající jednomu směru úniku - jedné nechráněné únikové cestě ve smyslu ČSN 730804. Její užití je možné vzhledem k požární výšce objektu a charakteru provozu.

Skutečná maximální délka úniku na volné prostranství dle ČSN 730804 přes sousední požární úsek) nepřesáhne v nejhorší variantě 17,0 metrů. Evakuace probíhá po rovině. Nejuzší místo na únikové cestě je otvíratelné křídlo dveří 0,8 metru široké.

Dle ČSN 730804 čl. 10.11.2 a tab. 19. ČSN 730804 lze použít i jedné nechráněné únikové cesty vzhledem k tomu, že se jedná o 4 skupinu provozu, potom je počet únikových cest vyhovující.

Předpokládaná doba evakuace:  $t_u = (0,75l_u : v_u) + (E.S) : (K_u.u)$

$t_u = (0,75.17,0 : 30) + (10,0.1,0) : (40.1,5) = 0,592 \text{ min.}$

Mezní doba evakuace dle tab. č. 16 ČSN 730804 = 2,5 min. Skutečná doba evakuace je vyhovující.

Mezní délky únikových cest:  $l_u = v_u : 0,75(t_{u\max} - [(E.s) : (K_u.u)])$

$l_u = 30 : 0,75(2,5 - [(10.1,0) : (40.1,5)]) = 93,33 \text{ m}$  Skutečnost 17,0 metrů vyhovuje.

Šířka únikové cesty:  $u_{\min} = (E.s) / [K_u(t_{u\max} - (0,75l_u/v_u))]$

$u_{\min} = (10.1,0) / [40(2,5 - (0,75.17,0/30))] = 0,12 = 1,0 \text{ „u“}$  Skutečná

šířka „u“ 1,5 je vyhovující.

Při těchto parametrech evakuace (únik sousedním požárním úsekem) není nutné provádět kontrolní výpočty a možnosti evakuace lze považovat za plně vyhovující ve smyslu čl. 10.1.2 ČSN 730804.

## SO.02

**N01.01 Garáž 3:** - nová výstavba: Z PÚ řadových a jednotlivých garáží s východem na volné prostranství se možnosti evakuace ve smyslu přílohy I.6.1 ČSN 730804 neposuzují.

Dveře se otevírají vyhovujícím způsobem a smyslem dle 9.13 ČSN 730802 a 10.16 ČSN 730804. Na únikových cestách nesmějí být osazeny ve dveřích prahy a musí se otevírat ve směru úniku, krom dveří, u kterých úniková cesta začíná a posledních dveří vedoucích do volného prostoru.

Osvětlení únikových cest je v souladu s čl. 9.15 ČSN 730802 a 10.18 ČSN 730804 zajištěno umělým elektrickým osvětlením.

Dle čl. 13.1.1 ČSN 730810 musí mít všechny dveře, (požární i nepožární), na únikových cestách ve směru úniku kování, které umožní po vyhlášení požárního poplachu otevření uzávěru ručně či samočinně, (bez užití

jakýchkoliv nástrojů), ať již je uzávěr běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání. Dveře opatřené speciálními zámky, (např. kódové karty), musí být v případě požáru samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření.

**h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru , zhodnocení odstupových , popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě , sousedním pozemkům a volným skladům:**

Ve smyslu ČSN 730802 a ČSN 730804 jsou požárně otevřenými plochami okna, dveře a vrata s prosklením v obvodových stěnách bez požární odolnosti. Střešní pláště nejsou, (dle čl.8.15 ČSN 730802 a 9.14 ČSN 730804), požárně otevřenou plochou. Riziko pádu hořlavých částí střešní konstrukce se nově nehodnotí vzhledem k typu a provedení střech. Požárně nebezpečné prostory jsou zhodnoceny ve smyslu čl.10.4.8.1 ČSN 730802 a čl.11.4.9.1 ČSN 730804 a vymezeny pro hustotu tepelného toku 18,5 kW.m<sup>2</sup> na jeho okraji.

#### SO.01

**N01.01: Garáž-zbrojnice: ; (1S01-03,05) - r.2011 stávající beze změny**

**N01.02: Dieselagregát: ; (1S12) - r.2011 stávající beze změny**

**N01.03/N3: HZS:  $p_v = 20,4 \text{ kg.m}^{-2}$**

**N01.04: Garáž 1: Č.m.1S12:  $\tau_e = 45 \text{ min.}$**

**N01.05: Sklad: ; (1S04): - r.2011 stávající beze změny**

**N02.01. Dispečink SŽ: ; (OP01-05): - r.2011 stávající beze změny.**

**N02.02: Garáž 2: Č.m.OP22:  $p_v = \tau_e = 35 \text{ min.}$**

**N02.03: Sklad materiálu: Č.m.OP23:  $\tau_e = 65 \text{ min.}$**

#### SO.02

**N01.01 Garáž 3:  $\tau_e = 45 \text{ min.}$**

Výpočet	odstupových vzdáleností podle						ČSN 73 0802/Fire-NX©
$p_v$	l	hu	I	k2	k3	po	d
[kg.m <sup>-2</sup> ]	[m]	[KW.m <sup>-2</sup> ]				[%]	[m]

20	7,5	1,65	70	0,86	1,24	61	1,64	trojice oken přístavba HZS
----	-----	------	----	------	------	----	------	----------------------------

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0804/FIRE-NX©

Tau <sub>e</sub>	l	hu	I	k10	k11	po	d
[min]	[m]	[KW.m <sup>-2</sup> ]				[%]	[m]

65	4,5	1,35	130	0,46	0,67	67	2,41	sklad materiálu okna
45	10,2	3,60	108	0,55	0,80	77	5,91	G1
35	2,4	2,80	95	0,63	0,92	100	2,96	G2
45	8,0	3,60	108	0,55	0,80	92	6,08	vrata stání 13 a 14
45	7,7	3,80	108	0,55	0,80	94	6,26	vrata stání 15 a 16
45	3,3	0,60	108	0,55	0,80	73	1,13	boční okna G1

**Odstupové vzdálenosti okolních objektů:** V nejbližším okolí je stávající zástavba průmyslové zóny města. Nejbližší je sousední objekt dílen a skladu SŽ na p.k.č.st.7419 a HZS SŽ na p.k.č.st.7421. Ostatní zástavba je v dostatečných prolukách viz situace PNP.

Vrata do skladu SŽ (který je vyzdívaný z plného smíšeného zdiva tl. 300

mm - REI 180/DP1) p.k.č.st.2010/11 byla přesunuta do průčelí mimo požárně nebezpečné prostory a římsa bude obložena deskami cetris tl. 22 mm o odolnosti EI 30. střecha je plechová odpovídající klasifikaci BROOF (t<sub>3</sub>).

Z oken štítové zdi zámečnické / údržbářské dílny p.k.č.st.7421 je proveden výpočet odstupových vzdáleností s hustotou tepelného toku t<sub>e</sub> = 30 min.

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0804/FIRE-NX©

Taue [min]	l [m]	hu	I [KW.m-2]	k10	k11	po	d [%] [m]	
30	6,3	1,30	88	0,69	0,99	45	1,20	štítová okna dílny

Dle výše uvedeného jsou navrženy takové stavební úpravy, aby nedocházelo k zásahu požárně nebezpečnými prostory sousední konstrukční části objektů z hořlavých hmot (vše je řešeno konstrukčními částmi A1).

Požárně nebezpečné prostory navržených a přistavovaných objektů nezasahují mimo stavební pozemek, resp. pozemky investora. Toto je v souladu s vyhl. 23/2008 Sb., ČSN 730802 a ČSN 730804. Požární pásy mezi objekty a požárními úseky se nevyskytují.

**i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku:**

V novém objektu - požárním úseku pro parkování a nových požárních úsecích přístaveb garáží a skladů nevzniká požadavek na vybavení vnitřními zdroji požární vody ve smyslu ČSN 730873 - tzn. nástěnný hydrant. Součin S.p je zde vždy pod limitem 9000.

V provozním objektu (hlavním požárním úseku) jsou již instalovány vnitřní odběrní místa požární vody-stávající nástěnné hydranty o jmenovité světlosti 25 mm s 30metrovou hadicí. Těmito je možné vést protipožární zásah i do rozšířených prostor hlavního požárního úseku.

Přístavba objektu a nová výstavba v areálu nezvyšuje požadavky na zásobování požární vodou. Požadavky na vnější zdroje požární vody dle ČSN 730873 jsou nadzemní, nebo podzemní hydrant na DN 100 o průtoku min.6,0 lit.s<sup>-1</sup> ve vzdálenosti do 150 metrů. Popřípadě požární nádrž ve vzdálenosti do 600 metrů o objemu 22 m<sup>3</sup>. Tomuto odpovídají stávající hydranty na vodovodním řadu města v ulici havířská a nadzemní hydrant osazený na DN 100 dle čl. 19.2 ČSN 735710 v areálu HZS před hlavním objektem.

**j) zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací , popřípadě nástupních ploch pro požární techniku:**

Přístupové komunikace: Do areálu vede stávající vyhovující přístupová komunikace dle ČSN 730802/730804 a zejména ČSN 735710. Dle této je požadavek na min. 6. parkovacích stání před zbrojnicí. Toto je řešeno v současné době v souladu s čl. 7.3.3 ČSN 735710 stávajícím parkovištěm před objektem s dostatečnou kapacitou. Stávající stav komunikací vyhovuje pro výjezd požárních vozidel dle čl. 7. ČSN 735710 zejména v ohledu výjezdu na hlavní komunikaci, tento je kolmý s dostatečným



rozhledem na obě strany včetně osazení signalizačních zařízení ve smyslu čl. 7.2.1 ČSN 735710. Tzn. průjezdy a šířky komunikací jsou vyhovující ve smyslu příl. č.3 vyhl. 23/2008 Sb. a čl.13.2-13.3 ČSN 730804.

Nástupní plochy: Vzhledem k požární výšce objektu není nutné zřízení nástupních ploch dle čl. 13.4 ČSN 730804.

Vnitřní zásahové cesty: Není nutné zřizovat parametry objektu jsou vyhovující dle čl. 13.5 ČSN 730804.

Vnější zásahové cesty: Vnější zásahové cesty: Vnější zásahovou cestu dle

čl. 13.7 ČSN 730804 není nutné zřizovat parametry objektu pro parkování jsou vyhovující pro zásah pomocí hasičské techniky. Na provozní objekt je osazen stávající požární žebřík pro přístup na střešinu.

**k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů , popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky:**

Přenosné hasicí přístroje dle ČSN 730802, ČSN 730804 a příl.č.4. vyhl. 23/2008 Sb.

**SO.01**

**N01.01: Garáž-zbrojnice:** ; (1S01-03,05) - r.2011 stávající beze změny:

V garážích budou osazeny dva přenosné hasicí přístroje s hasicí schopností nejméně „183B“ s náplní práškovou.

**N01.02: Dieselagregát:** ; (1S12) - r.2011 stávající beze změny:

U dieselagregátu bude osazen jeden přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností nejméně „183B“ s náplní práškovou.

**N01.03/N3: HZS:** Stávající prostor objektu HZS s nyní rozšířenými prostory šatny v 2.NP a učebny s posilovnou ve 3.NP (výčet místností viz. výpočty charakteristik).

$a = 0,892$ ;  $S = 639,6 \text{ m}^2$ .

$n_r = 0,15(639,6 \cdot 0,892)^{1/2} = 3,58 = 22 \text{ HJ}$

Stanovuji osadit na každé podlaží požárního úseku po jednom přenosném hasicím přístroji s hasicí schopností nejméně „27A“ alternativně „144B“ s náplní práškovou.

**N01.04: Garáž 1:** č.m.1S12: - nová přístavba: V garáži bude osazen jeden přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností nejméně „183B“ s náplní práškovou.

**N01.05: Sklad:** ; (1S04): - r.2011 stávající beze změny: Stanovuji osadit jeden přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností nejméně „27A“ alternativně „144B“ s náplní práškovou. Je nutné jej umístit na volné snadno přístupné a viditelné místo.

**N02.01. Dispečink SŽ:** ; (OP01-05): - r.2011 stávající beze změny:

Stanovuji osadit jeden přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností nejméně „27A“ alternativně „144B“ s náplní práškovou.

**N02.02: Garáž 2:** č.m.OP22: - nová přístavba: V garáži bude osazen jeden přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností nejméně „183B“ s náplní práškovou.

**N02.03: Sklad materiálu:** č.m.OP23: - nová přístavba:

$p_1 = 1,0$ ;  $S = 50,2 \text{ m}^2$ .

$n_r = 0,2(50,2 \cdot 1,0)^{1/2} = 1,417 = \mathbf{9 \text{ HJ}}$  Ve skladu bude osazen jeden přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností nejméně „24A“ alternativně „144B“ s náplní práškovou.

**SO.02**

**N01.01 Garáž 3:** - nová výstavba: V garáži bude osazen jeden přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností nejméně „183B“ s náplní práškovou.

Přenosné hasicí přístroje musí být umístěny na volné snadno přístupné a viditelné místo ve výšce rukojeti 1500 mm  $\pm$  50 mm. Ke kolaudaci stavby bude předložen doklad o provedené kontrole hasicích přístrojů ve smyslu § 9 odst.1 vyhl. č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

**I) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti:**

**Technologie:** Výrobní technologie nebude instalována. Jedná se o objekty požární zbrojnice, garáží a doprovodný skladový objekt s ruční dílnou pro údržbu výstroje.

**Vytápění: SO.01** Vytápění stávající provozní budovy je ústřední teplovodní. V přístavbách budou pouze rozšířeny otopné okruhy. Zdrojem tepla je samostatný stávající plynový kondenzační kotel s výkonem 49,5 kW. Spaliny jsou odváděny koaxiálním typovým kouřovodem přes 2. NP nad střechu objektu. Na kotel je připojen nepřímý topný boiler 200 l pro přípravu TUV. Do stávající kotelny bude doplněn další předmontovaný modul s vlastním oběhovým čerpadlem a směšovacím ventilem. Regulace musí být doplněna o ovládání tohoto směšovaného okruhu.

Jednotlivé větve budou provedeny z měděného potrubí spojovaného pájením. Rozvody v jednotlivých podlažích jsou navrženy a jsou vedeny v podhledu, případně v podlahách. Stoupačky jsou vedeny v nících ve zdivu. Přípojky k jednotlivým tělesům budou vedeny ze zdiva. Nejvyšší místa potrubí budou odvětrány pomocí automatických OV, na nejnižších místech budou namontovány VK.

Pro vytápění jednotlivých místností jsou navržena ocelová desková tělesa v provedení s integrovaným ventilem se spodním pravým připojením, rozteč 50 mm, typy a velikosti těles jsou upřesněny ve výkresové části. Všechna tělesa budou opatřena na přívodu termostatickými hlavicemi. Tělesa jsou upevněna na typových hmoždinkových závěsech, většinou v ose parapetu pod okny, min. 150 mm nad podlahou. Na přívodech k tělesům jsou namontována uzavíratelná a regulovatelná sdružená armatury s připojovací roztečí 50 mm, s připojením pro potrubí Cu 15/1.

Výkonem se u všech tepelných spotřebičů jedná o lokální tepelný spotřebič dle ČSN 061008, jehož umístění je plně v souladu s uvedenou ČSN a zejména technickými podmínkami výrobce. Je nutné dodržení bezpečné vzdálenosti tepelných zařízení od hořlavých hmot. Bezpečné vzdálenosti jsou u všech spotřebičů přednostně stanoveny technickou dokumentací od výrobce na základě zkoušek, pokud není stanoveno jinak u plynového kotle normativní hodnotou dle ČSN 061008 = 100 mm všemi směry. Teplovodní radiátory jsou v prostředí základní školy bez zvláštních požadavků.

**Plynovod:** Nová plynofikace objektu není navržena. Stávající plynoinstalace je provozována po provedených zkouškách těsnosti a výchozích revizích. Provedení odvodů spalin je provedeno v souladu s TPG 941 01 a ČSN 34201. Na komíny vystavena pravidelná revize spalinové cesty.

**SO.02 Vytápění:** Objekt pro uložení - parkování techniky nebude vytápěn.

**SO.01 Vzduchotechnika:** Projektová dokumentace řeší nucené větrání prostoru dvou garáží v přístavbě objektu sídla Hasičské záchranné služby SŽ v Havlíčkově Brodě pro odvedení výfukových zplodin při startování zásahových vozidel jednotky HZS.

Odsávání výfukových plynů od všech vozidel bude zajišťovat nástěnný radiální odstředivý ventilátor pro odsávání výfukových plynů (např. N40) umístěný na konzole u stěny pod stropem místnosti. Odsávací rozvod vzduchu bude veden po stěně pod stropem (pod průvlaky) a je navržen z plechového kruhového potrubí profilu 250 mm. Odsávací potrubí bude k ventilátoru připojeno pomocí pružných manžet. Výfukové potrubí povede z ventilátoru přes stěnu do venkovního prostoru, kde bude vedeno po fasádě a zakončeno výfukovým kusem s ochrannou mřížkou.

Spouštění ventilátoru ruční lokální (pomocí tlačítek start/stop umístěných na vhodných místech v garážích).

VZT potrubí prochází požárně dělicí konstrukcí (odtah slouží i pro sousední garáž). Potrubí je průřezu 49066 mm<sup>2</sup>.

Na prostupu požárně dělicí konstrukcí budou osazeny požární klapky v líci požárně dělicí konstrukce o odolnosti min. EI 30/DP1. Klapky budou namontovány jako certifikovaný výrobek s možností jejich revidování a údržby. Vyústění na fasádě je v souladu s čl. 4.3 a navazujících v ČSN 730872.

**SO.02** Objekt pro uložení - parkování techniky nebude vzduchotechnicky větrán. Tento bude větrán přirozeně průvětrníky.

Požadavky na větrání je nutno dodržet v garáži dle čl. A.1.1 ČSN 736058. Kdy je celková plocha větracích otvorů pro jedno stání 0,025 m<sup>2</sup>, čemuž odpovídají dva otvory každý o rozměru min. 0,12x0,12 metru pro jedno stání. Ve smyslu čl. A.1.2 musí být polovina plochy u podlahy, přičemž spodní hrana otvoru nejvýše 0,5 m nad podlahou. Polovina plochy pod stropem s horní hranou min. 0,3 m pod stropem. Spodní hrana otvoru u podlahy musí být zvenčí min. 0,3 m nad terénem.

**Elektroinstalace:** V přístavbě provozního objektu bude v řešených prostorách provedena nová elektroinstalace, která bude napojena ze stávajících rozvodů v objektu. V místě stávající skříně KS3 budou naspojovány stávající kabely a budou vyvedeny k nové skříně u nové parkovací haly 2. Nový rozvaděč KS3 bude v pilířovém provedení.

Z KS3, vybudované v rámci SO 01 bude napojen nový rozvaděč RG2 pro parkovací halu ze kterého bude z něj napojena nová elektroinstalace v parkovací hale. Pro výhledové napojení ze zajištěné sítě bude přiveden z rozvaděče RH nový zemní kabel, zálohované napájení není zatím požadováno.

Elektroinstalace musí odpovídat stanoveným vnějším vlivům. Její spuštění je možné po provedení výchozích revizí.

Na objektech je navržena odpovídající soustava na ochranu před atmosférickou elektřinou dle vyhl. 268/2009 Sb. svodu z hmot třídy reakce na oheň A1 s vyhovující revizí dle ČSN EN 62305.

**Vypínání elektrického proudu v objektu:** Vypínání elektrického proudu v objektu je ve smyslu čl. 4.5.2 ČSN 730848 stávající. Stávající označený hlavní vypínač plní funkci TOTAL STOP. Nově nejsou navržena elektrická zařízení jejichž chod je nezbytný při požáru. Stanice má stávající dieselagregát. Všechny kabely sloužící protipožárnímu zabezpečení objektu musí splňovat třídu reakce na oheň alespoň B2ca-s1-d0.

**ZTI:** Nově realizované přístavby a objekt parkování budou napojeny na stávající rozvody vody a kanalizace v areálu. Nebudou zřizovány nové přípojky inženýrských sítí.

Z důvodu realizace přístavby administrativy je nutné provést dílčí přeložku vnějšího vedení vodovodu. Přeložka vodovodu je navržena z tlakových trub PE 32.

Dále se jedná o úpravy dešťového kanalizačního potrubí - napojení nových dešťových svodů z přístavby a z parkovací haly 2 do stávající dešťové kanalizace.

Rozvody vody a kanalizace vedené v rámci jednoho požárního úseku jsou bez požadavků ohledně požární bezpečnosti. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou ošetřeny viz níže v n) tohoto řešení.

**m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot:**

Požadavky na zvýšení požární odolnosti jednotlivých stavebních konstrukcí jsou uvedeny přímo v odstavci jejich hodnocení v kap. e) tohoto řešení.

**n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby:**

V objektu nevzniká požadavek na instalaci EPS, SSHZ a SOZ dle ČSN 730802 či 730804 ani lokální detekce dle čl.4.12 ČSN 730875.

**1)Nouzové osvětlení:** S přihlédnutím k čl. 16. ČSN 735710 je nutné vybavení navržených prostor poplachovým a nouzovým osvětlením. Toto osvětlení musí být navrženo dle ČSN EN1838. Jeho umístění musí odpovídat čl. 4 tzn. zdůrazněna místa:

Každé dveře pro únikový východ

Blízkost každé jiné změny úrovně

Únikové východy

Při každé změně směru

Vně a v blízkosti každého konečného východu

V blízkosti každého místa první pomoci

V blízkosti každého hasicího prostředku

Rozvody zajišťující napájení nouzového osvětlení musí mít zajištěnu dodávku elektřiny ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, které musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky

plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Poplachové osvětlení je napájeno ze stávajícího již instalovaného dieselagregátu.

Tomuto odpovídá zajištění celého objektu dieselagregátem s požadovanou funkčností min. 72 hodin ,kdy bude fungovat veškerá elektroinstalace v nouzovém módu tzn. budou pokryty veškeré prostory požadované ČSN 735710.

Nouzová světla budou osazena jako typizovaná světla každé s vlastním zdrojem elektrické energie -akumulátor s automatickou indikací výpadku proudu s dobou funkčnosti min. 60 minut. Přepnutí na druhý zdroj musí při výpadku elektřiny proběhnout samočinně. Toto provedení potom odpovídá čl. 12.9.1 ČSN 730802.

**2)Prostupy všemi stěnami a stropy s požárně dělicí funkcí:** je nutno utěsnit hmotou třídy reakce na oheň max. „A2“ o odolnosti stejné jako má požárně dělicí konstrukce nepožaduje se však více než 90 minut.

V tomto případě.

EI 15 v II.SPB v posledním užitném podlaží

EI 30 ve II.SPB v 1.NP-2.NP a ve III.SPB v posledním užitném podlaží

EI 45 ve III.SPB v 1.-2.NP

Dle čl. 6.2.1 ČSN 730810 se těsnění prostupů provádí:

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) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

1)Jedná se o vstup zděnou, nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o tři potrubí s trvalou náplní vodou, nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr do 30 mm. Případné izolace potrubí v místě vstupů, (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 vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové ale i v SDK nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují vstupy mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Zhotovitel předá objednateli stavby doklady o montáži ucpávek, doklady o oprávnění osob k montáži ucpávek, doklad o kontrole provozuschopnosti a doklad potvrzující požadované vlastnosti ucpávek z požárně bezpečnostního řešení. Nejpozději v dokumentaci skutečného provedení bude zpracován soupis požárních ucpávek a těsnění

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek , včetně vyhodnocení nutnosti označení míst , na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení:

Je nutné viditelně a zřejmě označit směry úniku typovými tabulkami dle nař.vl.375/2017 Sb. a ČSN EN ISO 7010 - pro jednoznačnou informaci o směru úniku. Značky musí být vidět i při výpadku dodávky el. Energie z distribuční sítě. Toto bude provedeno v součinnosti s nouzovým osvětlením.

Dále je nutno označit ve smyslu vyhl. 23/2008 Sb:

- VZT potrubí směrem proudění tzn. zda slouží pro výfuk či sání
- těsnění prostupů rozvodů konstrukcí s „PO“ dělicí funkcí

Těsnění prostupů musí být označeno informací o:

- požární odolnosti
- druhu nebo typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

Dále je nutné označení hlavních uzávěrů a vypínačů plynu, elektřiny a vody. Stávající označený hlavní vypínač elektrické energie na objektu plní funkci TOTAL STOP ve smyslu čl. 4.5.2 ČSN 730848 viz. Výše problematika vypínání elektřiny.

Pokud by přenosné hasicí přístroje a hydranty byly umístěny na méně zřejmém a viditelném místě, (kryt, skříň, výklenek apod.), je nutné označení místa jejich výskytu vhodnou tabulkou.

**Před zahájením provozu musí být do dokumentace požární ochrany správce zařazeny:**

- zpráva o revizi elektrických zařízení (hromosvodu) a zpráva o kontrole, zabezpečenéve stanoveném termínu nebo lhůtě osobou, která je oprávněna revize kontroly, údržbua opravy provádět,

- doklady o kontrolách provozuschopnosti všech instalovaných požárně bezpečnostních zařízení obsahující náležitosti §7 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů tj. nejen ucpávek (nouzové osvětlení, TOTAL STOP, požární uzávěry, apod.) a související průvodní dokumentaci jejich výrobce (§1 písm. k) vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů)

- doklady o kontrole provozuschopnosti instalovaného přenosného hasicího přístroje obsahující náležitosti §9 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů včetně dokladu výrobce o stanovení počtu, hasicí schopnosti a jeho doporučeném umístění;

- doklady, kterými bude prokázáno splnění požadavků na zateplovací systém podle ČSN 73 0810:2016 ve znění opravy z 3/2020

Tyto doklady budou zhotovitelem předány správci objektu a stanou se nedílnou součástí dokumentace požární ochrany."