

D.1.3
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
DPS

AKCE: Stavební úpravy, přístavba a
nástavba stávající hasičské
zbrojnice č.p. 158

STAVEBNÍK: Městys Žinkovy

MÍSTO STAVBY: st.260, st.285, 740/3, 742/2 v k.ú.
Žinkovy

PROJEKTANT: Ing. Jan Čepický

ZPRACOVATEL Jaroslav Beránek, Nad Roklí 364
PBŘ: 338 43 Mirošov

1) VŠEOBECNĚ:

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je rekonstrukce části stávajícího objektu hasičské zbrojnice v Žižkovech, nově je navržena nad jižní částí stavby nástavba místností pro SDH, k severozápadní části je pak navržena přístavba skladu a garáže. Stávající objekt (jeho jižní část) byla postavena v roce 1971, garáž 3 byla přistavěna v roce 2013. Součástí tohoto PBŘ jsou také výkresy PB, a to výkresy obou podlaží objektu a také zakreslení PNP do situace stavby. **Toto PBŘ zcela nahrazuje původní schválené PBŘ zpracované mojí osobou dne 29. září 2016 (oproti původní PD došlo k několika zásadním změnám majícím vliv na požární bezpečnost objektu – zejména v dispozici a funkci objektu).**

Požární bezpečnost je řešena podle § 41 vyhlášky č. 221/2014 Sb. (vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru – vyhláška o požární prevenci), podle vyhlášky č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb (dále jen vyhláška o technických podmínkách) a dále podle ČSN 73 0802/2009/Z1/Z2, 73 0804/2010/Z1/Z2, 73 0810/2016, 73 0848, 73 0834/2011/Z1/Z2, 73 0818, 73 0821/ed2, 73 0873/2003, 06 1008, 73 0875/2011, ČSN 73 5710 – projektování požárních stanic a zbrojnic, podle publikace „Hodnoty PO stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ – Roman Zoufal – 2009 (dále jen publikace) a podle dalších norem souvisejících s požární ochranou.

1a) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ:

Jedná se o provedení rekonstrukce a přístavby objektu požární zbrojnice, objekt bude po provedení severní přístavby garáže a skladu hadic a hasiv o celkových půdorysných rozměrech cca 27 x 11,7 m (stávající část) a cca 25,4 x 8 m (přístavba), výška stavby k hřebeni bude cca 7 m (stávající část a část přístavby) a cca 6 m v případě druhé části přístavby – východnější). Ve stávajících prostorách objektu jsou v současné době umístěné prostory bytové jednotky (beze změny v přízemí), dále pak prostory tří jednotlivých garáží pro hasičská vozidla (také bez změn) a také pak prostory středové (kde jsou šatna, sanitární zázemí apod.). Nad jižní částí (tzn. nad prostory bytu a šatny se zázemím) bude nově provedena nástavba, ve které budou nově umístěné prostory chodby, denní místnosti pro hasiče, zasedací místnost pro krizový štáb (resp. kancelář velitele JPO) a sanitární zázemí. V přízemí pak v prostoru mezi bytem a garážemi vzniknou prostory šatny pro hasiče, sanitární zázemí a také bude nově požárně oddělena technická místnost od garáže 1. Stávající sklad PHM a dílna za garážemi měněné nebudou. Ve skladu PHM bude i nadále max. 150 litrů hořlavých kapalin, z toho max. 50 litrů HK I a II. třídy nebezpečnosti. Stávající svislé nosné konstrukce stavby jsou masivní zděné, stropní konstrukce nad přízemím stávající stavby je ŽB. Zastřešení stávající stavby je provedeno dřevěným sedlovým krovem, půda je prázdná, podhled vazníků nad garáží 3 je proveden z PUR panelů o požární odolnosti EI 15/DP3 (PBŘ na přístavbu této garáže z roku 2013 – paní Jílková). Nad garážemi 1,2 a nad bytem a šatnou v přízemí je ŽB strop (kazetový, panelový apod.) o požární odolnosti min. 45 minut. Svislé nosné konstrukce nástavby jsou navrženy jako zděné, obvodové stěny nebudou z vnější ani z vnitřní strany zateplené. Zastřešení nástavby je navrženo dřevěným sedlovým krovem s plechovou krytinou, podhled krovu bude tvořen zatepleným SDK podhledem o požární odolnosti, půdní vylézák pak bude tvořit požární uzávěr otvorů. Nové schodiště vedoucí do nástavby ze zádveří bude provedeno jako ŽB. Všechny příčky v této části objektu jsou navrženy jako nehořlavé (zděné), stěna oddělující užívané prostory v nástavbě od půdy nad garážemi bude celistvá o požární odolnosti a bude se stýkat s SDK požárně odolným podhledem krovu v nástavbě. Ve fasádě nástavby budou osazena ručně otvíravá okna, podlaha v nástavbě je navržena vesměs jako nehořlavá. Všechny vnitřní dveře v objektu jsou také navrženy jako ručně otvíravé. Stávající komíny v objektu nebudou měněné, do jednoho z nich je zaústěn stávající plynový kotel osazený v bytě v přízemí (zděný komín s tl. zdiva min. 100 mm vykazuje z obou stran požární odolnost min. REI 60/DP1). Veškeré překlady jsou navrženy jako ŽB, popř. ocelové omítnuté MVC tl. min. 20 mm na pletivu. Stávající prostup stropem nad přízemím (chránička) bude bez náhrady zrušena a zabetonována, pokud bude ponechána, tak bude v místě prostupu stropem nad přízemím dotěsněna požárně na EI 45.

Svislé nosné konstrukce přístavby garáže 4 a skladu hadic a hasiva jsou navrženy jako zděné porobetonové tl. 375 mm, vnější KZS obvodových stěn není navržen. Garáž 4 bude sloužit pro umístění přívěsných vozíků a PPS, v této garáži není uvažováno s garážováním CAS. Ve skladu v přístavbě pak budou skladována hasiva (pěna atd.) a také požární hadice. Zastřešení přístavby obou garáží je navrženo dřevěnými sedlovými sbíjenými vazníky, krytina plechová na latích, podhled vazníků je navržen z PUR (popř. IPN) panelů o požární odolnosti min. EI 15/DP3. Ve fasádě přístavby jsou navržena sekční garážová vrata (min. jedny budou s integrovanými, ručně otvíravými dveřmi o průchozí šířce 900 mm), ve fasádě garáže 4 jsou navrženy také okenní otvory. Garáž 4 bude komunikačně propojena se skladem hadic, který pak bude komunikačně propojen s garáží 3 ve stávající části. Další viz technickou zprávou k projektu.

1b) TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ:

Vytápění celého objektu bude ústřední teplovodní. Do objektu je zaveden zemní plyn, (HUP je umístěn ve skříni ve fasádě, zemní plyn je rozveden nehořlavým plynovodním potrubím po zdi přes místnosti 1.09, 1.01 do 1.02, kde je stávající plynový kotel pro bytovou jednotku). Nově bude plynovodní potrubí v místnostech šatny 1.09, resp. v schodišťovém prostoru 1.20 upraveno (zasekáno do zdi pod omítku) a současně bude nově udělána odbočka pro plynový kotel o výkonu do 50 – ti kW, který bude umístěn v technické místnosti 1.15. Odvod spalin z nového kotle je navržen přes střešní plášť objektu typovým nehořlavým vícevrstevným kouřovodem (vyhovujícím čl. 6.1.8 ČSN 73 0810 a také ČSN EN 1443, ČSN EN 13 216-1), který také zároveň slouží pro přívod spalovacího vzduchu (je navržen uzavřený spotřebič typu C). V tomto případě se nejedná o plynovou kotelnu ve smyslu vyhlášky č. 91/1993 Sb. ani ve smyslu ČSN 07 0703. Veškeré konstrukce v okolí kotle jsou navrženy jako nehořlavé – vyhovuje, otopná tělesa jsou navržena jako nehořlavá, taktéž rozvody topné vody jsou navrženy jako nehořlavé. Všechny garáže a také sklad hasiv a hadic budou temperovány.

V současné době je pojistková skříň a elektroměrová skříň umístěna v nice na SV fasádě. Z elektroměrové skříň vede kabel do rozvaděče v zádveří 1.01 (ta je společná pro byt i zbrojnici). V novém stavu dojde k přemístění pojistkové skříň i elektroměrů do pilíře na hranici pozemku (dle požadavků ČEZ). Z pilířku povedou zemní kabely do vnitřních rozvaděčů (jeden samostatný pro byt bude umístěn v chodbě 1.02, druhý samostatný pro zbrojnici bude umístěn ve schodišťovém prostoru 1.20).

V objektu není navržena rekuperace tepla. V objektu budou nuceně podtlakově větrány sanitární prostory a také šatna v přízemí a také sanitární prostory ve vestavbě. Všechny tyto prostory budou větrány podtlakově nehořlavým VZT potrubím vyvedeném přes střešní plášť objektu, a to nehořlavým VZT potrubím. V místě prostupů VZT potrubí SDK požárně dělicím podhledem krovu nemusí být osazena požární klapka, VZT potrubí je navrženo o průřezu pod 40 000 mm² a jednotlivá potrubí budou od sebe vzdálena více jak 500 mm. Vyústky VZT potrubí budou ve II.NP osazené přímo v požárně dělicí konstrukci a proto musí být VZT potrubí na půdě požárně obloženo na EI 15. Na VZT potrubích bude označen směr proudění vzduchu a také skutečnost, že VZT potrubí slouží k výfuku. Větrání koupelny a WC v současném bytě je pouze přirozené oknem, tzn. zde není nucené větrání. Nehořlavá potrubí v nové garáži 4 odvádějící případné spaliny z agregátů do volného prostoru budou na půdě požárně izolovány na EI 15.

Na střeše objektu není navržena výroba el. energie (FVE), na objektu je navržen bleskosvod. V objektu nebudou umístěny tlakové lahve s hořlavými či hoření podporujícími plyny. V objektu nejsou navrženy výtahové šachty. Vně objektu bude provedena pouze příprava pro osazení elektrocentrály se záložním dieselaagregátem (EC nebude v rámci této PD osazena a nebude s ní dále v tomto PBR uvažováno).

Objekt není (včetně přístavby) umístěn v ochranném pásmu el. vedení ani v ochranném pásmu plynovodu (příjezd k objektu a provedení zásahu je možné mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí).

2) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST:

- Požární výška vícepodlažní části objektu bude nově cca 3,1 m, objekt bude postaven bez podsklepení se dvěma NP.
- Požární výška požárně oddělených garáží se skladem hasiv a hadic je nulová (půdní prostory nad všemi garážemi a také nad skladem budou volné bez využití).

- V souladu s čl. 3.1 ČSN 73 0834 se mohou v objektu vyskytovat najednou změny staveb všech skupin.
- Původní objekt byl postaven před platností kodexu požárních norem, ale půdorysné rozměry dříve provedené přístavby garáže č.3 a nyní nově navrhované prostory v přístavbě garáže 4 a skladu přesahují 50 % původní zastavěné plochy objektu a proto se jedná v případě přístavby objektu o změnu stavby skupiny III s uplatněním všech požadavků požární bezpečnosti.
- Objekt bude i po přístavbě volně stojící.
- V souladu s čl. 3.4 ČSN 73 0834 dochází nástavbou na původní část ke změně stavby skupiny II s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti.
- Stavební konstrukční systém celého objektu je hodnocen jako smíšený.
- V objektu se nebude nacházet shromažďovací prostor, v objektu se nebudou nacházet skladové PÚ s plochami nad 300 m². V objektu nejsou navrženy pokoje pro hasiče.
- Jedná se o nevýrobní objekt, který bude posuzován podle ustanovení ČSN 73 0802/2009, v souladu s čl. 8.2 ČSN 73 5710 se v případě stávajících garáží CAS a také vozidel JPO postupuje podle ČSN 73 0804/2010.
- V objektu nebudou instalovány vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení (EPS, SSHZ apod.), 73 0802/2009, 73 0834/2011 ani 73 0875/2011 instalaci těchto PBZ nevyžadují.
- V souladu s čl. I.2.2 ČSN 73 0804/2010 se v případě stávajících garáže pro hasičské vozidlo jedná o garáž skupiny 2 – garáže pro nákladní automobily a pro speciální automobily. Také nová garáž 4 bude hodnocena jako garáže skupiny 2 (jedná se o speciální hasičskou techniku).
- Podle čl. I.2.3b) ČSN 73 0804/2010 se v námi řešeném případě garáží 3 a 4 jedná o řadovou garáž se max. čtyřmi stáními.
- Instalace vyhrazených druhů požárně bezpečnostních zařízení (EPS, SOZ apod.) není příslušnými ČSN 73 0875/2011 ani ČSN 73 0804/2010 pro námi řešenou řadovou garáž v přízemním objektu vyžadována (instalace EPS není čl. 4.4 ČSN 73 0875 ani čl. I.4.3c ČSN 73 0804/2010/Z2 pro řadové garáže s méně jak 5-ti vozidly požadována). Instalace SHZ ani DHZ dále není požadována čl. 4.1.10 ČSN 73 0842 a také čl. I.4.4 ČSN 73 0804/Z2 (nejsou překročené mezní počty vozidel podle tabulky I.1 ČSN 73 0804 a jedná se hasičská vozidla s nádrží na vodu, popř. pěnu apod.). Instalace SOZ není pro garáže v přízemí požadována.
- Měněné části objektu budou rozdělené v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a 73 0804 do následujících požárních úseků:
- **PÚ č.1 – schodiště 1.20, šatna 1.09, sanitární zázemí 1.10 – 1.13, zasedací místnost, chodba, denní místnost, sanitární zázemí ve II.NP**
- **PÚ č.2 – technická místnost pro plynový kotel 1.15 v přízemí**
- **PÚ č.3 – stávající garáž 3 a garáž 4 (místnost 122) v přístavbě**
- **PÚ č.4 – sklad hadic a hasiva v přízemí přístavby (místnost 121)**

Požární úsek č.1 - schodiště 1.20, šatna 1.09, sanitární zázemí 1.10 – 1.13, celé II.NP nástavby

Podle položky 1.8) tabulky A.1 ČSN 73 0802/2009 je pro zasedací místnosti určeno požární zatížení hodnotou $p_n = 20 \text{ kg/m}^2$ a $a_n = 0,9$ (nicméně pro potřeby PBŘ bude uvažováno s hodnotou 40 kg/m^2 – jako pro kancelář).

Podle položky 14.1b) tabulky A.1 ČSN 73 0802/2009 je pro šatny určeno požární zatížení hodnotou $p_n = 50 \text{ kg/m}^2$ a $a_n = 1,1$.

Podle výpočtové přílohy je pro PÚ č.1 určeno výpočtové požární zatížení $p_v = 27,9 \text{ kg.m}^{-2}$ a II.SPB. Mezní rozměry požárního úseku vyhovují, v požárním úseku nebylo nalezeno místně soustředěné požární zatížení.

Požární úsek č.2 – technická místnost v přízemí

Podle položky 15.10c) tabulky A.1 ČSN 73 0802/2009 je pro PK určeno požární zatížení hodnotou $p_n = 15 \text{ kg/m}^2$ a $a_n = 1,1$.

Podle výpočtové přílohy je pro PÚ č.2 určeno výpočtové požární zatížení $p_v = 10,5 \text{ kg.m}^{-2}$ a II.SPB. Mezní rozměry požárního úseku vyhovují, v požárním úseku nebylo nalezeno místně soustředěné požární zatížení.

Požární úsek č.3 – stávající garáž 3 a garáž 4:

Podle položky 10.2a) tabulky A.1 ČSN 73 0802/2009 je pro garáže pro nákladní a speciální hasičské automobily určeno požární zatížení hodnotou $p_n = 40 \text{ kg/m}^2$ a $a_n = 1,0$.

Podle výpočtové přílohy je pro PÚ č.1 určeno výpočtové požární zatížení $p_v = 47,3 \text{ kg.m}^{-2}$ a I.SPB. Mezní rozměry požárního úseku vyhovují, v požárním úseku nebylo nalezeno místně soustředěné požární zatížení.

Požární úsek č.4 – sklad hasiv a hadic:

Podle položky 10.4) tabulky A.1 ČSN 73 0802/2009 je pro sklady vedle garáží určeno požární zatížení hodnotou $p_n = 55 \text{ kg/m}^2$ a $a_n = 1,05$.

Podle výpočtové přílohy je pro PÚ č.1 určeno výpočtové požární zatížení $p_v = 93,3 \text{ kg.m}^{-2}$ a II.SPB. Mezní rozměry požárního úseku vyhovují, v požárním úseku nebylo nalezeno místně soustředěné požární zatížení.

2a) Požární odolnost stavebních konstrukcí:

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí požárních úseků PÚ č.1 – PÚ č.4 je stanovena podle tabulky 12 ČSN 73 0802/2009 pro nadzemní podlaží, podle publikace a podle ČSN 73 0821/ed2. V ostatních PÚ uvažují se III.NP (na straně bezpečnosti).

Požární odolnost stavebních konstrukcí PÚ č.1 - 4 ve II. SPB

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	NÁZEV KONSTRUKCE	POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST	VÝSLEDEK
Obvodové stěny objektu, požární pásy se nepožadují	Cihelné a porobetonové zdivo tl. min. 300 mm	REW 30/DP1	VYHOVUJE
Požární stěny:	Zděné stěny mezi PÚ s tl. min. 100 mm	(R)EI 30/DP1	VYHOVUJE
Požární stropy:	Nad bytem a šatnami a původními garážemi ŽB stropy tl. min. 150 mm	REI 45/DP1	*1 VYHOVUJE
	Nad garážemi 3,4 a nad skladem hasiva a hadic jsou stávající, resp. nově navrhované PUR (IPN)	EI 15/DP3	*1 VYHOVUJE

	panely SDK podhled krovu nad nástavbou bude tvořen SDK podhledem	REI 15/DP2	*1 VYHOVUJE
Nosné konstrukce uvnitř PÚ:	ŽB překlady, ocelové omítnuté překlady s omítnutím MVC tl. min. 20 mm na pletivo, zdivo tl. min. 150 mm ŽB stropy nad přízemím PÚ č.1 tl. min. 150 mm	R 30/DP1 RE 45/DP1	VYHOVUJE VYHOVUJE
Požární uzávěry:	Dveře mezi PÚ	EW 15/30/DP3 – C2	*2 VYHOVUJE
Nosné konstrukce střechy:	Dřevěné vazníky, podhled vazníků je z požárně odolných konstrukcí (PUR panelů, SDK podhled nad PÚ č.1)	-----	VYHOVUJE
Střešní pláště:	Plechová krytina na latích umístěná vždy nad požárním stropem	-----	*3 VYHOVUJE
Konstrukce schodišť:	Vnitřní ŽB schodiště v objektu o průchozí šířce 900 mm	-----	VYHOVUJE
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ:	Keramické obklady, štukové omítky a podhledy, SDK podhledy	-----	VYHOVUJE

***1** - V souladu s tabulkou 2.6 publikace vykazují ŽB stropy s tl. min. 150 mm požární odolnost min. REI 45/DP1.

Stávající PUR panely tvořící požární strop nad garáží č.3 vykazují dle výrobce požární odolnost min. EI 15/DP3 (takto byl objekt garáže 3 také řádně zkolaudován).

Nově navrhované PUR (IPN) panely tvořící požární strop nad přístavbou garáže č.4 a nad skladem hadic a hasiv budou vykazovat požární odolnost min. EI 15/DP3 (dle katalogu výrobce, musí se jednat o panely vhodné pro kotvení ze spodní strany do nosné konstrukce vazníků). Alternativně bude podhled vazníků nad přístavbou proveden ze zatepleného SDK podhledu o požární odolnosti min. REI 15/DP2 (v certifikovaném systému dle katalogu výrobce).

Podhled krovu nad nástavbou II.NP bude proveden ze zatepleného SDK podhledu o požární odolnosti min. REI 15/DP2 (v certifikovaném systému dle katalogu výrobce). Viditelné nosné prvky krovu (sloupky o průřezu min. 160/160 mm s délkou max. 3 m a pásy a vzpěry o průřezu 120/120 mm) pak vykazují dle tabulek 5.2.1 a 5.1.4 publikace požární odolnost min. R 15/DP3 a není je tedy nutné požárně obkládat.

***2** - Dveře mezi šatnou a garáží 1 v přízemí budou tvořit požární uzávěry otvorů se samozavíračem o požární odolnosti min. EW 30/DP3 – C2.

Dveře mezi TM 115 a garáží 1 v přízemí budou tvořit požární uzávěry otvorů se samozavíračem o požární odolnosti min. EW 30/DP3 – C2.

Dveře mezi garáží 2 a garáží 3 v přízemí budou tvořit požární uzávěr otvorů se samozavíračem o požární odolnosti min. EW 30/DP3 – C2, tyto dvoukřídlové dveře budou opatřené tzv. koordinátorem zavírání.

Půdní vylézák vedoucí ze II.NP do prázdných půdních prostor bude tvořit požární uzávěr otvorů o požární odolnosti min. EW 15/DP3.

Dveře mezi garáží 3 a skladem hasiv a hadic v přízemí budou tvořit požární uzávěr otvorů se samozavíračem o požární odolnosti min. EW 30/DP3 – C2, tyto dvoukřídlové dveře budou opatřené tzv. koordinátorem zavírání.

Dveře mezi garáží 4 a skladem hasiv a hadic v přízemí přístavby budou tvořit požární uzávěr otvorů se samozavíračem o požární odolnosti min. EW 15/DP3 – C2, tyto dvoukřídlové dveře budou opatřené tzv. koordinátorem zavírání.

Pozn.: požárně odolné dveře lze provést s částečným prosklením.

***3 -** V souladu s čl. 8.15.1a) ČSN 73 0802/2009 se požární odolnost střešních plášťů umístěných nad požárními stropy nepožaduje, půdní prostory nad všemi částmi objektu (včetně malé špičky půdy nad nástavbou pro SDH) budou prázdné bez využití.

Pozn.: Na podhledové konstrukce bude v objektu použita omítka, SDK a také PUR panely, které vykazují požární odolnost a které dle výrobce při požáru jako hořící neodpadávají ani neodkapávají. Stěny v celém objektu budou nehořlavé, na povrchové vrstvy (vyjma podlahových krytin) tudíž nebude použito hmot s indexem šíření plamene $i_s > 100 \text{ mm.min}^{-1}$ či plasty s tl. větší než 1 mm – vyhovuje. Všechny navržené typové konstrukce (porobetonové zdivo včetně překladů) vykazují dle výrobce požární odolnost min. 60 minut).

Podbití krovu u garáží 3 a 4 je navrženo z nehořlavých Cetris desek tl. 20 mm.

Závěr: navržené stavební konstrukce PÚ č.1 - 4 **vyhovují pro II. SPB.**

2b) Evakuace osob:

2b1) Zhodnocení únikových cest z PÚ č.1:

Ze II.NP z nástavby vede jedna NÚC přes celou místnost a poté po ŽB schodech dolů do přízemí a poté ihned ven na volné prostranství. Z celého II.NP uvažuji v souladu s položkou 1.2 tabulky 1 ČSN 73 0818 a také v souladu s výpočtovou přílohou s únikem max. 44 osob schopných samostatného pohybu a orientace. Začátek únikové cesty je hodnocen od dveří vedoucích do jednotlivých místností (plocha všech místností je pod 100 m^2 , délka ÚC z rohu ke dveřím je pod 15 m a počet osob v každé místnosti je pod 40). V přízemí pak začíná ÚC od vstupních dveří do šatny, které se mohou otevírat proti směru úniku (plocha místností v přízemí je pod 100 m^2 a počet osob dle šatních skříněk je max. $20 \times 1,35 = 27$ osob, tzn. menší než 40 osob a délka z rohu WC ke dveřím je pod 15 m). Všechny tyto dveře se mohou otevírat proti směru úniku a mohou mít prahy. Východové dveře v přízemí pak mohou být otevíravé proti směru úniku, bude jimi unikat méně než 200 osob. Průchozí šířka všech dveří (vyjma WC) je navržena min. 800 mm, tzn. min. 1,5 únikového pruhu. Jediné NÚC je v námi řešeném případě povoleno užít v souladu s tabulkou 17 ČSN 73 0802, počet osob je menší než 100 (jak z přízemí, tak ze II.NP, tak i dohromady). Šířka východových dveří je navržena cca 1,1 m.

Délka NÚC:

Podle tabulky 18 ČSN 73 0802 a součinitele $a = 1,00$ je při jediné NÚC určena mezní délka NÚC 25 metrů. Skutečná délka únikové cesty ze II.NP ven na volné prostranství je max. 17 m \Rightarrow vyhovuje.

Šířka NÚC ve II.NP včetně schodiště:

$$u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{71}{55} = 1,5 \text{ únikový pruh}$$

Závěr: únikové cesty **vyhovují** pro únik osob z jižní části objektu, všechny dveře na NÚC jsou navrženy o průchozí šířce min. 800 mm, tzn. 1,5 únikového pruhu, průchozí šířka schodiště je 900 mm, tzn. 1,5 únikového pruhu. Průchozí šířka východových dveří v přízemí je pak navržena 1100 mm, tzn. 2 únikové pruhy – vyhovuje celkově jak pro únik osob ze II.NP, tak ze šatny v přízemí. U žádných dveří není navržena blokovácí funkce. Instalace nouzového osvětlení se nepožaduje, osvětlení únikových cest bude zajištěno klasickými svítidly.

2b2) Zhodnocení únikových cest z PÚ č.2 a 3:

Oboje vrata ve fasádě přístavby garáže 4 jsou navržena jako mechanicky otvíravá, přičemž min. v jedné vratach bude vložen ručně otvíravý východ o průchozí šířce min. 900/1970 mm (plocha vrat je nad limitní 4 m²). Z garáže 3 (resp. z TM) vedou ÚC ručně otvíravými dveřmi do sousedních prostor, odkud je pak již možný východ na volné prostranství ručně otvíravými dveřmi.

2b3) Zhodnocení únikových cest z PÚ č.4:

Vrata ve fasádě přístavby skladu jsou navržena jako mechanicky otvíravá, tato vrata však nelze považovat za relevantní únikové dveře. Evakuace osob tedy bude prováděna přes sousední požární úsek, kde mají unikající osoby k dispozici dvoje ručně otvíravé dveře osazené ve dvou garážových vratach – vyhovuje bez dalších průkazů, ve skladu není navrženo stálé ani dočasné pracovní místo.

2c) Odstupové vzdálenosti:

Odstupové vzdálenosti jsou určeny ve výpočtových přílohách od všech řešených PÚ.

Severovýchodním směrem se od požárně otevřených ploch ve fasádě PÚ č.1 požaduje odstupová vzdálenost max. 1,8 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavebního pozemku stavebníka a nezasahuje na jiné objekty ani naopak (PNP zasahuje na zděný roh garáže 1, který je v PNP celozděný tl. min. 300 mm a který vykazuje z vnější strany požární odolnost REI 180/DP1).

Jihozápadním směrem se od požárně otevřených ploch ve fasádě PÚ č.1 požaduje odstupová vzdálenost max. 1,6 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavebního pozemku stavebníka a nezasahuje na jiné objekty ani naopak.

Jihovýchodním směrem se od požárně otevřených ploch ve fasádě PÚ č.1 požaduje odstupová vzdálenost max. 2,0 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavebního pozemku stavebníka a nezasahuje na jiné objekty ani naopak.

Jihozápadním směrem se od požárně otevřených ploch ve fasádě PÚ č.2 - TM požaduje odstupová vzdálenost max. 1,2 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavebního pozemku stavebníka a nezasahuje na jiné objekty ani naopak.

Severovýchodním směrem se od požárně otevřených ploch ve fasádě garáže 3 požaduje odstupová vzdálenost max. 5,0 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavebního pozemku stavebníka a nezasahuje na jiné objekty ani naopak.

Jihovýchodním směrem se od požárně otevřených ploch ve fasádě garáže 4 požaduje odstupová vzdálenost max. 6,0 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavebního pozemku stavebníka a nezasahuje na jiné objekty ani naopak.

Severozápadním směrem se od požárně otevřených ploch ve fasádě garáže 4 požaduje odstupová vzdálenost max. 2,4 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nezasahuje na jiné objekty ani naopak. Požárně nebezpečný prostor zasahuje cca 1,4 m na sousední pozemek č. 740/2.

Jihozápadním směrem se od vrat ve fasádě skladu hasiv a hadic požaduje odstupová vzdálenost max. 3,9 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nezasahuje na jiné objekty ani naopak. Požárně nebezpečný prostor zasahuje cca 3,0 m na sousední pozemek č. 740/2.

Pozn.: do vzdálenosti min. 8 m od stavby se nenacházejí jiné objekty.

2c1) Vymezení odstupových vzdáleností od střešního pláště objektu:

V souladu s čl. 8.15.4.b1) ČSN 73 0802/2009 se odstupové vzdálenosti od střešního pláště objektu nevyžadují, střešní plášť bude umístěn nad požárním stropem. Z tohoto důvodu se střešní plášť objektu nepovažuje za požárně otevřenou plochu. Střešní plášť není o ploše větší než 1500 m² a ani není umístěn v požárně nebezpečném prostoru od jiného PÚ – vyhovuje.

Závěr: Odstupové vzdálenosti **vyhovují podle § 11 vyhlášky o technických podmínkách**, požárně nebezpečný prostor od objektu nezasahuje na jiné objekty ani naopak. Požárně nebezpečný prostor zasahuje cca 1,4 m a cca 3,0 m na sousední pozemek č. 740/2 (viz výše a viz zakreslení PNP do situace objektu, toto zakreslení je nedílnou součástí tohoto PBŘ).

2d) Zásobování požární vodou a přenosné hasicí přístroje:

2d1) vnější a vnitřní požární voda:

Zásobování vnější požární vodou bude zajištěno ze stávající požární nádrže obce (rybník Labuť) o kubatuře min. 22 m³ vzdálené od objektu cca 550 m JV směrem, tato požární nádrž je jako zdroj požární vody uvedena v požárním řádu obce - vyhovuje položkám 2 tabulek 1 a 2 ČSN 73 0873.

Vnitřní požární voda se ani pro jeden řešený požární úsek v objektu nepožaduje (součin p . S je pro oba PÚ č.1, 2, 4 a 5 menší než 9000 – viz výpočtová příloha, v souladu s čl. I.7.4 ČSN 73 0804 se pak požaduje zřízení vnitřního požárního vodovodu pouze v hromadných garážích s obsluhou).

2d2) přenosné hasicí přístroje pro PÚ č.1

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

$$n_r = 0,15 (152,8 \cdot 1,0 \cdot 1)^{1/2} > 1,0$$

$$n_r = 1,85 = 2 \text{ PHP}$$

V objektu budou osazené PHP následovně (podle požadavků vyhlášky o technických podmínkách a podle ČSN 73 0802 a 73 0804):

- v nástavbě objektu bude osazen min. 1 PHP práškový o hasicí schopnosti min. 21A
- v šatně v přízemí objektu bude osazen min. 1 PHP práškový o hasicí schopnosti min. 21A
- v technické místnosti pro PK v přízemí objektu bude osazen min. jeden PHP sněhový o hasicí schopnosti min. 55B.
- jeden PHP práškový či pěnový o hasicí schopnosti min. 183B bude osazen v garáži 3
- jeden PHP práškový či pěnový o hasicí schopnosti min. 183B bude osazen v garáži 4

- dva PHP práškové o hasicí schopnosti min. 21A budou osazené ve skladu hadic a hasiv (dle výpočtové přílohy)
- PHP se osazují na stěny, do max. výše rukojeti 1,5 m nad přilehlou podlahou.

Závěr: Hasicí přístroje se instalují na stěny, do max. výše 1,5 metru. Při závěrečné prohlídce stavby bude předložen platný doklad o provedené kontrole provozuschopnosti všech sedmi přenosných hasicích přístrojů osazených rovnoměrně ve čtyřech řešených PÚ, tyto kontroly se provádějí min. 1 x ročně.

2e) Zařízení pro protipožární zásah:

Příjezd k hlavnímu vstupu do objektu je po stávajících zpevněných průjezdných místních komunikacích, které jsou o šířce přesahující 3 m a které končí přímo u vstupu do objektu. Nástupní plochy se v souladu s čl. 12.4.4 ČSN 73 0802/2009 nemusí zřídit (požární výška objektu je menší než 12 m). Vnitřní zásahové cesty nejsou u námi řešeného objektu při požární výšce menší než 22,5 m požadovány. Vnější zásahové cesty taktéž nejsou požadovány, střecha objektu není pochozí. Na velkých zpevněných plochách před objektem lze provést otočení CAS s velkou rezervou.

2f) Prostupy požárně dělícími konstrukcemi:

Prostupy rozvodů a instalací (tzn. prostupy vodovodů, kanalizací, topení, vzduchovodů apod.), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi.

Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností, jako má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být i zaměněna za jiný druh, avšak musí být vždy dodržena požární odolnost konstrukce ve stejné kvalitě (DP1 za DP1 atd.). Prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být v souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810/2016 dotěsněné také podle ČSN 73 0802, 73 0804, 65 0201, v případě VZT podle ČSN 73 0872, v případě prostupů plynovodů pak podle TPG 704 01. Těsnění prostupů se provádí:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení (výrobku, systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501 – 2+A1/2010, čl. 7.5.8) nebo
- dotěsněním (dozděním, dobetonováním) výrobky třídy reakce na oheň A1 či A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi v okolí CHÚC (nebo v okolí požárních či evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech uvedených níže.

Podle bodu a) se hodnotí kritéria

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělících konstrukcích EW či REW

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v těchto případech:

- jedná se o prostup zděnou či betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny (např. vodovodní potrubí, topení, chlazení apod.). Prostupující potrubí musí být nehořlavé a může mít vnější průměr max. 30 mm. Případné izolace (pokud jsou) musí být v místě prostupu a dále pak min. 500 mm na obě strany požárně dělící konstrukce nehořlavé, nebo

- jedná se o jednotlivý prostup samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem do 20 – ti mm. Tento prostup smí být jak v betonové a zděné, tak také v SDK či sendvičové požárně dělící konstrukci. Tato konstrukce pak musí být dotažena ke kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, které jsou od sebe min. 500 mm.

Je-li ve zděné či betonové konstrukci vynechán v době výstavby montážní otvor (podle bodu b1), např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být tento otvor dozděn, dobetonován apod. výrobkem třídy reakce max. A2 v celé šířce konstrukce až k povrchu potrubí. Požární klapky musí být dotěsněné podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky podle vypracované podle ČSN EN 13501 – 3+A1 a ČSN EN 13501 – 4+A1 a (nebo) podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

V PD jsou jako prostupující navrženy tyto rozvody a kabeláže:

- veškeré kanalizační potrubí procházející požárně dělícími konstrukcemi (stěnami, stropy) musí být dotěsněné certifikovaně (manžetami) o požární odolnosti ucpávky min. EI 30 mezi řešenými PÚ, EI 45 pak v případě prostupů do neřešených částí stavby
- nehořlavé potrubí s trvalou náplní vody – z TM budou vedené rozvody topné vody v nehořlavých trubkách (včetně nehořlavé izolace do vzdálenosti min. 500 mm od požárně dělících konstrukcí) do ostatních PÚ o průměru potrubí pod 30 mm – plně postačí tyto prostupy topení dotěsnit maltou či betonem, a to celé šířce všech požárních zdí a stropů
- veškeré hořlavé rozvody vody (studené a teplé) procházející požárně dělícími konstrukcemi (stěnami, stropy) musí být dotěsněné certifikovaně (manžetami) o požární odolnosti ucpávky min. EI 30 mezi řešenými PÚ, EI 45 pak v případě prostupů do neřešených částí stavby
- potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně VZT rozvodů - VZT potrubí bude na půdě nad II.NP požárně chráněné a bude tedy součástí PÚ přízemí a II.NP, k VZT potrubí bude SDK požárně dělící stropní konstrukce dotažena ve kvalitě EI 15 (v souladu s čl. 4.2.3 ČSN 73 0872). Totéž platí pro těsnění prostupů výfukového potrubí PUR panely nad garáží (zde postačuje EI 15).
- všechny prostupující kabely jsou PD navrženy o tl. menší než 20 mm a proto je plně postačí dotěsnit maltou, sádkou apod.
- v souladu s čl. 4.3.2.3 TPG 704 01 se v případech prostupů plynovodu požárně dělícími konstrukcemi se chráničky a ochranné trubky utěsňují z obou stran způsobem podle 5.4.12 TPG 704 01. Těsnění prostupu plynovodu ochrannou trubkou nebo chráničkou se podle tohoto článku zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požadovaná odolnost je určena odolností požárně dělící konstrukce; za postačující se považuje odolnost do 90 minut, v námi řešeném případě postačuje požární odolnost 45 minut
- prostup systémového nehořlavého odkouření plynové kotle prostupujícího stropem nad přízemím TM musí být proveden a utěsněn dle výrobce kouřovodu (např. požárními tmely)

V objektu nebudou provedeny požárně oddělené instalační šachty, veškeré rozvody ZTI, topení apod. budou vedeny v podlahách a ve stěnách jako součást požárního úseku daného podlaží. Požární odolnost požárně dělících konstrukcí je patrná z bodu 2a) tohoto PBR, tzn. 45 a 30 minut.

Spáry mezi požárně dělícími konstrukcemi budou dotěsněné podle požadavků výrobců (v PD nejsou navrženy spáry, které by nebyly součástí zkoušky požární odolnosti konstrukcí). U zděných či betonových konstrukcí lze za vyhovující v souladu s čl. 6.3.4 ČSN 73 0810 považovat vyplnění spár maltou, a to celé šířce spáry.

Rozvody elektroinstalace budou vedeny převážně ve zděných stěnách a v SDK podhledech. Malé části kabelů, které neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu a budou vedeny volně, není třeba dle čl. 12.9.3 ČSN 73 0802/2009 ani podle ČSN 73 0848/2009 posuzovat, neboť skutečná hmotnost volně vedených kabelů pro nejneprůzračnější případ je menší 200 g na m³ obestavěného prostoru – vyhovuje. V objektu nebudou instalována požárně bezpečnostní zařízení, jejichž chod by byl při požáru závislý na dodávce el. energie a tudíž nejsou na el. rozvody v objektu kladeny specifické požadavky ve smyslu ČSN 73 0848.

2g) Bezpečnostní a informativní tabulky:

Hlavní vypínač elektrické energie pro celý námi řešený objekt umístěný v elektroměrném pilířku bude označen tabulkou „Hlavní vypínač“. Hlavní uzávěr plynu pro celý objekt umístěný v nice v SV fasádě bude označen tabulkou „HUP“. Hlavní uzávěr vody a topení pro celý objekt bude jednoznačně označen příslušnou tabulkou dle ČSN ISO 3864. Rozvaděče elektrické energie v objektu budou označeny symbolem blesku a také tabulkou „Elektrické zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji“, přičemž jističe v rozvaděčích budou popsány tak, aby bylo jasné patrné, kterými jističi lze vypnout příslušnou část objektu. Únikové cesty a východy z objektu budou značeny tabulkami dle ČSN ISO 3864, popř. fotoluminiscenčními materiály. Na vstupech do garáží, TM, do skladu PHM, do skladu hadic a také na vstupu do dílny budou osazeny tabulky „Zákaz kouření“ a také „Zákaz vstupu s otevřeným ohněm“. Na vstupu do TM bude osazena tabulka „Místnost s plynovým kotlem“.

2h) Vybrané požadavky na požární zbrojnice dle ČSN 73 5710

- V souladu s čl. 3.2 ČSN 73 5710 se jedná o požární zbrojnici pro jednotku sboru dobrovolných hasičů
- JSDHO disponuje AVIA 30 DVS 12 a LIAZ CAS K25 (s délkou 7,7 m a výškou 3,4 m), tato CAS bude i nadále umístěna ve stávajících garážích.
- V souladu s čl. 7.1.6 ČSN 73 5710 musí být vzdálenost vjezdových vrat od místní komunikace min. $7,7 \times 1,1 = 8,5$ m – vyhovuje i pro umístění nejdelšího vozidla CAS LIAZ, stávající vzdálenost od stávajících vrat je min. 16 m, od nových vrat v garáži 5 je vzdálenost ke komunikaci cca 8 m – také s rezervou vyhovuje pro malá speciální vozidla s délkou cca 5 m.
- V objektu nejsou navrženy prostory pro ubytování či trvalý pobyt hasičů, proto není třeba řešit objekt podle ČSN 73 0833.
- V objektu jsou navrženy šatny ve smyslu kapitoly 9 ČSN 73 5710
- V nové garáži je světlá výška min. 4,2 m – vyhovuje čl. 10.2b) ČSN 73 5710 pro malá speciální vozidla, resp. pro přívěsy a PPS
- Garáž 4 je navržena v souladu s čl. 10.3 ČSN 73 5710 (na podélných stranách jsou vždy zachovány mezery o průchozí šířce min. 1500 mm, mezi vozidly – resp. mezi přívěsy atd. je pak zachována mezera min. 2400 mm, v zadní části je dodržena vzdálenost min. 1200 mm od stěny a v přední pak min. 900 mm od vrat, vnitřní délka garáže je navržena o šířce cca 7,2 m – vyhovuje s velkou rezervou pro všechny přívěsy a také pro PPS).

- Podlahy v garáži a v dílně musí být v souladu s čl. 10.8 a čl. 10.5 ČSN 73 5710 připojené na kanalizaci přes lapač benzínů o olejů, podlahy pak musí být provedené s protiskluzovou úpravou
- V objektu nemusí být skluz, jedná se o požární zbrojnici a nikoliv požární stanici.
- Vrata a také dveře uvnitř objektu jsou v PD navrženy v souladu s kapitolou 15 ČSN 73 5710 (garážová vrata a také vrata ve fasádě skladu hadic musí být možné otevřít také ručně – např. pomocí řetízků apod., dveře vedoucí do garáže pak musí být o průchozí šířce min. 900 mm bez prahu apod.).
- V souladu s čl. 16.1 ČSN 73 5710 musí být v objektu provedeno umělé osvětlení, nouzové osvětlení ani poplachové osvětlení se nepožaduje (nejedná se o stanici, ale o zbrojnici).

3) Závěr – pro zajištění požární ochrany musí být splněny tyto požadavky:

1. Toto PBŘ zcela nahrazuje původní schválené PBŘ zpracované mojí osobou dne 29. září 2016.
2. Požárně nebezpečný prostor zasahuje cca 1,4 m a cca 3,0 m na sousední pozemek č. 740/2 (viz výše a viz zakreslení PNP do situace objektu, toto zakreslení je nedílnou součástí tohoto PBŘ).
3. Nově navrhované PUR (IPN) panely tvořící požární strop nad přístavbou garáže č.4 a nad skladem budou vykazovat požární odolnost min. EI 15/DP3 (dle katalogu výrobce, musí se jednat o panely vhodné pro kotvení ze spodní strany do nosné konstrukce). Alternativně bude podhled vazníků nad přístavbou proveden ze zatepleného SDK podhledu o požární odolnosti min. REI 15/DP2 (v certifikovaném systému dle katalogu výrobce).
4. Podhled krovu nad nástavbou II.NP bude proveden ze zatepleného SDK podhledu o požární odolnosti min. REI 15/DP2 (v certifikovaném systému dle katalogu výrobce).
5. Dveře mezi šatnou a garáží 1 v přízemí budou tvořit požární uzávěry otvorů se samozavíračem o požární odolnosti min. EW 30/DP3 – C2.
6. Dveře mezi TM 115 a garáží 1 v přízemí budou tvořit požární uzávěry otvorů se samozavíračem o požární odolnosti min. EW 30/DP3 – C2.
7. Dveře mezi garáží 2 a garáží 3 v přízemí budou tvořit požární uzávěr otvorů se samozavíračem o požární odolnosti min. EW 30/DP3 – C2, tyto dvoukřídlové dveře budou opatřené tzv. koordinátorem zavírání.
8. Půdní vylézák vedoucí ze II.NP do prázdných půdních prostor bude tvořit požární uzávěr otvorů o požární odolnosti min. EW 15/DP3.
9. Dveře mezi garáží 3 a skladem hasiv a hadic v přízemí budou tvořit požární uzávěr otvorů se samozavíračem o požární odolnosti min. EW 30/DP3 – C2, tyto dvoukřídlové dveře budou opatřené tzv. koordinátorem zavírání.
10. Dveře mezi garáží 4 a skladem hasiv a hadic v přízemí přístavby budou tvořit požární uzávěr otvorů se samozavíračem o požární odolnosti min. EW 15/DP3 – C2, tyto dvoukřídlové dveře budou opatřené tzv. koordinátorem zavírání.
11. Veškeré VZT nehořlavé potrubí bude na půdě požárně obloženo na EI 15. Na VZT potrubích bude označen směr proudění vzduchu a také skutečnost, že VZT potrubí slouží k výfuku.
12. Nehořlavá potrubí v garážích odvádějící spaliny z motorových agregátů do volného prostoru budou na půdách požárně izolovány na EI 15.

13. Při závěrečné prohlídce stavby budou předloženy doklady ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. včetně prohlášení prováděcí firmy o montáži požárních uzávěrů, SDK podhledů a obkladů ve smyslu 6 vyhlášky o požární prevenci. Požární uzávěry budou značené štítky podle vyhlášky č. 202/1999 Sb.
14. Přenosné hasicí přístroje budou osazeny podle bodu 2d2) tohoto PBŘ a podle výkresů PB. Při závěrečné prohlídce stavby bude předložen platný doklad o provedené kontrole provozuschopnosti všech sedmi přenosných hasicích přístrojů osazených v objektu, tyto kontroly se provádějí min. 1 x ročně.
15. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny podle bodu 2f) tohoto PBŘ. Při závěrečné prohlídce stavby budou předloženy doklady ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. včetně prohlášení prováděcí firmy o montáži požárních ucpávek ve smyslu § 6 vyhlášky o požární prevenci.
16. Bezpečnostní a informativní tabulky budou osazeny podle bodu 2g) tohoto PBŘ.
17. V garážích nesmí být instalovány spotřebiče (zdroje tepla) pevných paliv, otevřené spotřebiče a zářiče, el. zdroje tepla osazené v garáži musí těmto požadavkům konstrukčně vyhovovat!
18. Větrání garáží musí být zajištěno neuzavíratelnými větracími otvory, které budou křížem umístěny v protilehlých stěnách. Také doporučuji mřížkami odvětrat sklad hadic a hasiv.
19. V souladu s čl. I.3.13 ČSN 73 0804/2010 může být v prostoru jednoho stání v garážích pro vozidla skupiny 2 skladováno v nerozbitných obalech max. 80 litrů pohonných hmot. Dále smí být v prostoru jednoho stání v garážích skladováno maximálně 20 litrů motorových olejů. Uvedená množství jsou maximální!
20. V souladu s čl. I.3.13 ČSN 73 0804/2010 mohou být v garáži umístěné také sady náhradních pneumatik.
21. Při závěrečné prohlídce stavby bude předložena platná revize elektro pro celý objekt (dle protokolu o určení vnějších vlivů) a také platná revize bleskosvodů.
22. Při závěrečné prohlídce stavby bude předložena platná revize rozvodů zemního plynu a plynových zařízení. Plynovodní potrubí musí být žlutě značené.
23. Veškerá zařízení, která budou v objektu instalována, budou obsluhována a udržována v souladu s návodem na obsluhu a údržbu.
24. Tepelná zařízení budou osazena podle ČSN 06 1008 a podle návodu od výrobce.

Mírošov, 6. prosinec 2016

Zpracoval: Jaroslav Beránek
mobil: 604 846 423
email: jaroslavberanek@seznam.cz