

STAVBA: VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT OCELOKOLNY V OBCI PTÁČOV

INVESTOR: Město Třebíč, Karlovo nám. 104/55, 674 01 Třebíč

MÍSTO STAVBY: k.ú. Ptáčov, parc. č. 45/10

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

=====

Vypracoval : Ing. Jiří Bublan
Číslo ČKAIT: 1001240
Třebíč, únor 2022

Zak. č.: 007/22 - BU-PTŘ
Stavební řízení

D.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

I. ÚVOD:

Stavba byla řešena dle ČSN 06 1008:1997, 73 0802 - ed. 2, 73 0804, ed. 2, 73 0810:2016 + oprava 1, 73 0873:2003 a 73 6058:2011, zák. č. 133/1985 Sb. v platném znění, zák. č. 183/2006 Sb. v platném znění, zák. č. 320/2015 Sb., vyhl. č. 23/2008 Sb. v platném znění, vyhl. MV č. 34/2006 Sb., vyhl. 246/2001 Sb. v platném znění, vyhl. 268/2009 Sb. v platném znění a dle publikace „Hodnoty PO stavebních konstrukcí podle Eurokódů“, Praha 2009.

Projektové podklady: Ing. Jiří Hnízdil, projektová činnost ve výstavbě, Jasanová 1064, 674 01 Třebíč, zak. č. 02/22, vypracoval Ing. Jiří Hnízdil v únoru 2022.

Dle vyhlášky 460/2021, §5, odst. (3), odrážka a) zařazují objekt do první třídy využití. Jedná se o stavbu o výšce 0 m, pro méně než 100 osob. Stavba není určena k bydlení, není podsklepená a má zastavěnou plochu 75,15 m², tj. méně než 200 m². Podle § 7, odst. (1) zařídí objekt **do staveb kategorie I.**

II. POPIS STAVBY:

Jde o netypový objekt pro obec (místní část) Ptáčov, kdy v jedné (menší) části bude sklad nábytku pro obec, ve druhé, větší části, bude garáž pro hasičskou techniku SDH Ptáčov. Jedná se o ocelokolnu, navrženou na obdélníkovém půdorysu 12,16 x 6,18 m. Výška po okap je + 3,0 m, po hřeben + 3,60 m. Objekt je nepodsklepený, jednopodlažní se sedlovou střechou. Nosná konstrukce je ocelová, tvořená ocelovými sloupy z ocelových uzavřených profilů. Opláštění je z trapézového FeZn plechu na stěnové ocelové podélníky z ocelových uzavřených profilů. Sedlová střecha má nosnou konstrukci tvořenou ocelovými příhradovými vazníky. Krytina je z trapézového FeZn plechu na ocelové vazničky. Dělicí stěna mezi místnostmi je zděná v systému YTONG. Podlaha je betonová.

Objekt představuje dvě místnosti – sklad nábytku je přístupný dvoukřídlovými ven otevíravými vraty 2,5 x 2,8 m a jednokřídlovými ven otevíravými dveřmi 900/2000 mm. S garáží není propojen. Garáž má stání pro dvě vozidla SDH, každé stání má vlastní dvoukřídlová vrata 2,50 x 2,80 m, opět ven otevíravá v bočních závěsech. Také tato místnost je přístupná též dveřmi pro pěší v boční stěně o rozměrech 900 x 2000 mm. Garáž a sklad mají jen elektrické osvětlení, příp. osvětlení otevřenými vraty a dveřmi. Podstřešní prostor není navržen - místnosti nemají podhled, resp. strop je tvořen přímo střešní konstrukcí.

III. POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ A TECHNICKÉ POŽADAVKY:

Vzhledem ke skutečnosti, že **garáž musí tvořit samostatný požární úsek**, je třeba objekt rozdělit na dva požární úseky – každá místnost tedy bude samostatným požárním úsekem. Objekt má **jedno nadzemní podlaží, požární výšku $h = h_p = 0$ m. Konstrukční systém objektu je nehořlavý** (má pouze konstrukce druhu DP1 z nehořlavých stavebních výrobků (ocel – tř. reakce na oheň A1, pórobeton, omítky, malty - vše tř. reakce na oheň A1). V kolně tedy budou **2 požární úseky**.

1. PÚ č. 1 - N. 1.1 – Sklad nábytku obce Ptáčov:

Požární riziko:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c;$$

$$p = p_n + p_s;$$

$$p_n = (\text{SUMA } p_{ni} \cdot S_i) / S = 70,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2};$$

$$p_s = (\text{SUMA } p_{si} \cdot S_i) / S = 0,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2};$$

$$p = 70,0 + 0,0 = \mathbf{70,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}};$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s);$$

$$a_n = (\text{SUMA } p_{ni} \cdot a_{ni} \cdot S_i) / (\text{SUMA } p_{ni} \cdot S_i) = 1,1;$$

$$a_s = 0,9;$$

$$a = 1,1;$$

$$b = k / 0,005 \cdot h_s^{1/2} \text{ (dle čl. 6.5.6 ČSN 73 0802 – úsek nemá otvory ve smyslu čl. 6.5.3);}$$

$$S = 36,18 \text{ m}^2; n = 0,005; k = 0,011618; h_s = 3,25 \text{ m; pak } b = 0,011618 / 0,005 \cdot 3,25^{1/2} = 1,289;$$

$$b = 1,289;$$

$$c = 1,00;$$

$$p_v = 70,0 \cdot 1,10 \cdot 1,289 \cdot 1 = \mathbf{99,253 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}}.$$

Stupeň požární bezpečnosti:

Konstrukční systém úseku je **nehořlavý** (viz výše!). Pak dle tab. 8 ČSN 73 0802 zařazují úsek do

II. stupně požární bezpečnosti.

Mezní velikost úseku:

. Počet podlaží: dle rovnice (13) ČSN 73 0802 je nejvyšší počet podlaží: $z_1 = 180 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} / p_v = 180 / 99,253 = 1,814$, tj. 2 podlaží. Úsek má jedno – vyhovuje.

. Mezní rozměry: mezní rozměry úseku dle tab. 9 ČSN 73 0802 pro $a = 1,1$ jsou 80×60 m, skutečné rozměry jsou $6,025 \times 6,18$ m – vyhovuje.

Tabulka 12 ČSN 73 0802 stanoví následující požadavky na konstrukce úseku:

1.NP = poslední NP:

- požární stěny	45 DP1
- požární uzávěry otvorů	30 DP1
- svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch (POP)	30 DP1

Požární stěnou je stěna mezi oběma úseky kolny. Je navržena stěna z pórobetonových tvarovek YTONG v tl. 150 mm. Taková stěna má dle tab. 6.4.1 publ. PAVUS^{*)} odolnost EI 180 DP1 i bez omítek a vyhovuje. **Stabilita požární stěny musí být nezávislá na stabilitě konstrukcí sousedních požárních úseků a po celou dobu posuzované požární odolnosti nesmí být narušena zřícením konstrukcí sousedních požárních úseků. Stěna se musí stýkat s obvodovým pláštěm a s konstrukcí stropu resp. střešního pláště.**

Požární uzávěr není navržen.

Obvodové stěny: jsou navrženy z trapézového FeZn plechu na stěnové podélníky z ocelových uzavřených profilů 30/40/1,5 mm. Tato konstrukce nemá deklarovanou požární odolnost a je třeba ji považovat za **požárně otevřenou plochu** (dále jen POP) dle čl. 8.4.3 ČSN 73 0802.

Požadavky na ostatní konstrukce se nestanoví, resp. se v úseku nevyskytují. Pokud budou provedeny jiné konstrukce a skladby než dle PD a tohoto PBR, bude jejich požadovaná odolnost doložena nejpozději při závěrečné prohlídce (kolaudaci) stavby.

**) Předpokladem použití hodnot požární odolnosti dle publikace PAVUS je skutečnost, že posuzovaná konstrukce je navržena na účinky zatížení při běžné teplotě okolí podle příslušného Eurokódu pro pozemní stavby.*

2. PÚ č. 2 - N. 1.2 – Garáž pro hasičskou techniku SDH Ptáčov:

Garáže se posuzují dle přílohy I ČSN 73 0804. Dle čl. I.2.2 se v daném případě jedná o garáž skupiny 2 pro nákladní automobily, autobusy **a speciální automobily**. Dle čl. I.2.3 se jedná o jednotlivou garáž (max. 3 stání – navržená garáž má 2 stání). V garáži se počítá s technikou na kapalná paliva dle čl. I.2.3.1 ČSN 73 0804. Každá garáž musí tvořit samostatný požární úsek dle čl. I.3.1 citované normy.

Požární riziko:

Pro garáže skupiny 2 může být požární riziko- ekvivalentní doba trvání požáru τ_e stanovena dle pol. 11 tabulky G.1 ČSN 73 0804 a činí **45 minut**.

Stupeň požární bezpečnosti:

Konstrukční systém úseku je **nehořlavý** (viz výše!). Pak dle tab. 9 ČSN 73 080č stanovují pro jednopodlažní objekt hodnotu součinitele $k_8 = 0,416$. Následně součin $\tau_e \cdot k_8 = 45 \cdot 0,416 = 18,72$ a dle tab. 8 ČSN 73 0804 zařazují úsek do **I. stupně požární bezpečnosti**.

Stavební konstrukce:

Tabulka 10, pol. 13 ČSN 73 0804 stanoví následující požadavky na konstrukce úseku:

- požární stěny	30/DP1
- požární uzávěry otvorů	15/DP1
- svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez POP	15/DP1

Požární stěnou je stěna mezi oběma úseky kolny. Protože sousední úsek je ve vyšším (II.) SPB, vyhoví stěna dle posouzení pro sousední úsek.

Požární uzávěr není navržen.

Obvodové stěny: jsou navrženy z trapézového FeZn plechu na stěnové podélníky z ocelových uzavřených profilů 30/40/1,5 mm. Tato konstrukce nemá deklarovanou požární odolnost a je třeba ji považovat za **požárně otevřenou plochu** (dále jen POP) dle čl. 8.4.3 ČSN 73 0802.

Požadavky na ostatní konstrukce se nestanoví. Pokud budou provedeny jiné konstrukce a skladby než dle PD a tohoto PBR, bude jejich požadovaná odolnost doložena nejpozději při závěrečné prohlídce (kolaudaci) stavby.

Ekonomické riziko:

index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru P_1 se stanoví podle rovnice:

$P_1 = p_1 \cdot c$ je větší nebo rovno 0,11;

$p_1 = 1,0$ (dle čl. I.4.2 ČSN 73 0804); $c = 1$; $p_1 \cdot c = 1,0$, což je více než 0,11 – nerovnost je splněna;

index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem P_2 se stanoví podle rovnice:

$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$; $p_2 = 0,2$ (dle čl. I.4.2); $S = 36,84 \text{ m}^2$; $k_5 = 1$; $k_6 = 1$; $k_7 = 2,0$; pak platí: $P_2 = 0,2 \cdot 36,84 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2,0 = 14,736$. Průsečík P_1 a P_2 leží pod křivkou Diagramu 1 ČSN 73 0804 – ekonomické riziko je přijatelné.

velikost požárního úseku:

U garáž je určena počtem stání – viz výše. **Úsek co do velikosti vyhovuje.**

. požárně bezpečnostní zařízení a opatření:

Elektrická požární signalizace nemusí být vdaném případě instalována (dle čl. I.4.3). V daném případě se nejedná o řadové ani hromadné garáže podle čl. I. 3 ČSN 73 0804 - úsek nemusí být vybaven samočinným stabilním sprinklerovým hasicím zařízením (SHZ) ani doplňkovým sprinklerovým hasicím zařízením (DHZ). Podobně nemusí být úsek vybaven ani polostabilním sprinklerovým hasicím zařízením (PHZ). V souladu s čl. I.4.6 ČSN 73 0804 nemusí být v úseku jednotlivé garáže zřízeno ani samočinné požární odvětrání (SOZ).

IV. ÚNIKOVÉ CESTY:

Ze **skladu nábytku** jsou dvě únikové možnosti – ven otevíravými dvoukřídlovými vraty (plocha vrat $2,5 \times 2,8 \text{ m} = 7,00 \text{ m}^2$, tj. plocha jednoho křídla je $3,5 \text{ m}^2$, tj. méně než 4 m^2 – vrata jsou použitelná pro evakuaci, nepožaduje se opatření dle čl. 10.16.2 ČSN 73 0804. Kromě vrat jsou ostatně v boční stěně navrženy ještě jednokřídlové ven otevíravé dveře $900/2000 \text{ mm}$. Sklad má plochu do 50 m^2 , dle ČSN 73 0818 je bez obsazení osobami, ve skutečnosti je to prostor s občasným pracovním místem (osoby tu budou jen příležitostně). Vyhoví **nechráněná úniková cesta (NÚC)**, která vede z prostor úseku přímo do volna. **Vyhoví jedna NÚC** dle tab. 17 a čl. 9.9 ČSN 73 0802 (v úseku = místnosti je méně než 100 osob a součinitel **a** je nejvýše 1,1). Nejsou tu osoby neschopné nebo s omezenou schopností pohybu.

Úsek = místnost vyhovuje požadavkům čl. 9.10.2 na místnost, kde se délka únikové cesty měří od osy východu z této místnosti (úsek má méně než 40 osob, méně než 100 m^2 ($s = 36,18 \text{ m}^2$) a největší vnitřní vzdálenost k bližšímu východu je menší než 15 m (je 6,2 m). **Délka NÚC** je tedy nulová a vyhovuje. **Šířka NÚC**: $u = (E/K).s = (3/45).1 = 0,067$, tj. vyhoví nejmenší povolená šířka NÚC, tj. 1 únikový pruh (= 55 cm). Skutečná nejmenší šířka východových dveří je 900 mm, tj. 1,5 únikového pruhu – vyhovuje. **Doba evakuace** se neposuzuje dle čl. 9.12 ČSN 73 0802. **Dveře na únikové cestě** vyhovují požadavkům: jedná se o ven otevíravé dveře běžných rozměrů s křídly na bočních závěsech. Neuvažuje se s motorickým ovládáním. Podlaha se směrem ven snižuje nejvýše o 50 mm, tedy méně než povolených 180 mm. Dveře vyhovují, **NÚC bude mít elektrické osvětlení**, východy do volna jsou všude dobře viditelné, označení směru úniku ani únikových východů není nutné.

Únikové cesty z garáže, která má východ přímo na volné prostranství, se neposuzují dle čl. I.6.1 ČSN 73 0804.

Únikové cesty jsou vyhovující.

V. ODSTUPY:

. **Konstrukce nehořlavé - hustota tepelného toku pro úsek skladu: $p_v = 99,253 + 0 = 99,253 \text{ kg.m}^{-2}$.**

. **Střecha, střešní plášť** - dle čl. 8.15.4, pol. b1) je střešní plášť požárně otevřenou plochou vzhledem k tomu, že p_v je větší než 50 kg.m^{-2} . Dále dle čl. 8.15.5 ČSN 73 0802 je sklon střechy menší než 15° , je nutno počítat s výškou plochy 2 m. Odstup od průčelí se pak stanoví podle rovnice (21) cit. normy: $S_{po} = S_{po1} + k_2.S_{po2} + k_3.S_{po3}$, kde prostření člen je v daném případě nulový (nevyskytují se částečně požárně otevřené plochy) a k_3 je součinitel poměru hustoty tepelného toku pro střešní plášť a v řešeném případě dle tab. 24 ČSN 73 0802 činí **0,55533**.

. **Porovnání vzdáleností:** neprovádí se v souladu s pozn. čl. 11.4.12 ČSN 73 0804 (sklon do 45° (navrženo 10°), římsa méně než 1 m, hořlavé obklady stěn v rozsahu dle ČSN nejsou navrženy);

- Průčelí boční (obě) – celek:

. $S_p = 5,95 \times 5 = 29,75 \text{ m}^2$; $S_{po} = 5,95 \times 3 + 5,95 \times 2 \times 0,55533 = 24,4584 \text{ m}^2$; $po = 82,213 \%$; $d = 7,54 \text{ m}$; platí: **d1 = d2 = 7,60 metru;**

- Štít (průčelí s vraty):

. $S_p = 20,64768 \text{ m}^2$ ($lu = 6,080 \text{ m}$; $hu = 3,00 + 0,6 \times 0,66 = 3,396 \text{ m}$); $S_{po} = 20,64768 \text{ m}^2$; $po = 100,0 \%$; $d = 6,97 \text{ m}$; platí: **d3 = 7,00 metru;**

. **Konstrukce nehořlavé - hustota tepelného toku pro úsek garáže:** $\tau_e = 45,00 + 0 = 45,00$ minut.

. **Střecha, střešní plášť** - dle čl. 9.14.5, pol. b1) je střešní plášť požárně otevřenou plochou, pokud součin průměrného pož. zatížení p a součinitele c je **větší než 50 kg.m^{-2}** : $p_n = 40 \text{ kg.m}^{-2}$; $p_s = 0 \text{ kg.m}^{-2}$; $p = 40,0,9 = 36,0 \text{ kg.m}^{-2}$; $p.c = 36,1 = 36,00 \text{ kg.m}^{-2}$, tj. méně než 50 kg.m^{-2} . Střešní plášť se nepovažuje za POP;

. **Porovnání vzdáleností:** neprovádí se v souladu s pozn. čl. 11.4.12 ČSN 73 0804 (sklon do 45° (navrženo 10°), římsa méně než 1 m, hořlavé obklady stěn v rozsahu dle ČSN nejsou navrženy);

- Boční průčelí (obě):

. $S_p = 18,18 \text{ m}^2$ ($lu = 6,06 \text{ m}$; $hu = 3,00 \text{ m}$); $S_{po} = 18,18 \text{ m}^2$; $po = 100,0 \%$; $d = 5,15 \text{ m}$; platí:

d4 = 5,20 metru;

- Štít (průčelí s vraty):

. $S_p = 20,64768 \text{ m}^2$ ($lu = 6,08 \text{ m}$; $hu = 3,396 \text{ m}$); $S_{po} = 20,64768 \text{ m}^2$; $po = 100,0 \%$; $d = 5,54 \text{ m}$; platí:

d5 = 5,60 metru;

Z hlediska platných ČSN platí stanovené odstupy. V PNP novostavby se nenachází žádný objekt, na který by se mohl přenést požár. Garáž parc. č. st. 25 (nejbližší sousední objekt) je ve vzdálenosti 7,6 m severovýchodně. Odstup vyhovuje. Odstup této garáže (od protilehlého průčelí k novostavbě) činí 6,5 m – vyhovuje. Další stavby jsou v poměrně značných vzdálenostech (další nejblíže stavba na parc. č. st 241

je v nejbližším místě 10,9 m severozápadně od novostavby). **Nebezpečí přenesení požáru nehrozí.**

Dále je třeba posoudit, zda odstupy vyhoví požadavku čl. 10.2.1 ČSN 73 0802, resp. 11.2.6 ČSN 73 0804, podle kterého **nemá PNP přesahovat hranice pozemku**. Bylo ověřeno, že PNP nepřesahuje na sousední pozemky (bylo ověřeno, že PNP zasahuje prakticky jen na pozemek parc. č. 45/10 (ostatní – manipulační plocha), který je ve vlastnictví Města Třebíč, tedy investora stavby. Odstupy vyhovují i z tohoto hlediska.

ODSTUPY VYHOVUJÍ.

VI. TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ:

. Objekt víceúčelové kolny nebude vytápěn a nemá navržen krb, komín, ani tepelné spotřebiče.

. **Větrání:** Objekt bude větrán pouze přirozeně. Obě místnosti mají navrženo větrání pomocí kovových protidešťových neuzavíratelných žaluzií z pozinkované oceli. Garáž musí být vybavena nejméně provozním větráním dle ČSN 73 6058. Příloha A, čl. A.1.1 stanoví pro jednotlivé garáže skupiny 2 minimální **volnou plochu** 0,045 m²/stání. Jelikož v navržené garáži jsou dvě stání, musí být v daném případě **minimální volná plocha větracích otvorů nejméně 0,09 m²**. Větrání se navrhuje jako příčné s neuzavíratelnými otvory v protilehlých stěnách. Dle čl. A.1.2 se polovina otvorů (**tj. v našem případě otvory s nejmenší volnou plochou 0,045 m²**) umísťuje u podlahy (spodní hrana nejvýše 0,5 m nad podlahou), polovina pod stropem (horní hrana otvorů nejnižší 0,3 m pod stropem). Spodní hrana otvorů u podlahy musí být na venkovní straně alespoň 0,3 m nad terénem.

. **Instalace VZT zařízení** v budově není navržena.

. **Plynoinstalace:** není navržena.

. **Elektrické instalace:** objekt je napojen na el. energii ze stožáru NN zemní kabelovou přípojkou do elektropiliře. V kolně nejsou na tyto instalace stanoveny zvláštní požadavky. **Vnější vlivy** musí být posouzeny dle ČSN 33 2000-5-51, ed. 3. **Protokol o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí** je samostatnou přílohou projektu elektro. Hlavní vypínač případně další riziková místa musí být označeny typovými tabulkami dle předpisů elektro. Označený hlavní vypínač plní funkci TOTAL STOP dle čl. 4.5.2 ČSN 73 0848. Rozvaděč musí být označen typovou tabulkou.

. **Instalace ochrany před bleskem** není dle § 36, vyhl. č. 268/2009 Sb. nutná (kolna není stavba pro bydlení).

. **Ochranná pásma:** dle přílohy č. 3 bodu 5 Vyhlášky č. 23/2008 Sb. v platném znění nesmí novostavba zasahovat do **ochranného pásma neizolovaného nadzemního vedení vysokého napětí elektrické energie**. Umístění stavby musí umožňovat zásah jednotek HZS mimo OP vedení VN.

V dosahu stavby ani pozemku není žádné vzdušné vedení VN.

. **Prostupy kabelů a potrubí požární stěnou** nejsou navrženy.

VII. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH:

Jako **přístupová komunikace** vyhoví stávající cesta na parc. č. 1522/5 (ostatní komunikace) a 45/10 (manipulační plocha), obě parcely jsou ve vlastnictví investora (zpevněná – šterková - místní průjezdná komunikace o šířce nejméně 3 m a navazující obecní komunikace). Přístupová komunikace dané šířky s parametry silniční komunikace dle ČSN 736100-1 musí vést alespoň do vzdálenosti 20 m od nejbližšího vchodu do objektu. Vyhovuje.

Nástupní plochy, vnitřní ani vnější zásahové cesty se nepožadují.

Vnitřní odběrní místa pro zásobování požární vodou se nepožadují dle čl. 4.4. b1) ČSN 73 0873 u skladu ($S.p = 36,18 \times 70 = 2532,60$, tj. méně než 9000) a dle čl. I.7.1 ČSN 73 0804, podle kterého se u **jednotlivých garáží nepožadují ani vnější odběrní místa**. Ta se u skladů požadují dle čl. 4.4 a) ČSN 73 0873. Tabulka 1 ČSN 73 0873 požaduje jako vnější odběrní místo např. vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu s obsahem nejméně 22 m³. Asi 165 m severozápadně po trase od novostavby je umělá vodní (požární) nádrž na parc. č. 12, přímo u silnice, která navazuje na komunikace v okolí novostavby. Nádrž má plochu 1409 m² a vyhoví jako VOM (toto je též v souladu s Požárním řádem města Třebíče (OZV č. 5/2017)).

V souladu s čl. 12.8 ČSN 73 0802, s čl. I.7.3 a) ČSN 73 0804 a s přílohou č. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb. stanovují počet, druh a hasící schopnost PHP následovně:

. pro úsek N 1.1: $n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} = 0,15 (36,18 \cdot 1,1 \cdot 1,0)^{1/2} = 0,9463$; $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 5,678$, tj. 6. Navrhují **1 přístroj PG6** po 6 jednotkách HJ2. Celkem tedy $1 \times 6 = 6$ jednotek HJ2 = 6 jednotek HJ 1 dle tab. č. 1 uvedené Přílohy. 6 je rovno požadovaným 6 – **vyhovuje. Hasící schopnost** přístrojů PG6 (práškový hasící přístroj s práškem ABC) je **21 A nebo 113 B**.

. pro úsek N 1.2: pro garáže stanoví čl. I.7.3 ČSN 73 0804 počet a druh PHP taxativně. Pro jednotlivé garáže je stanoven jeden přenosný pěnový nebo práškový hasící přístroj s hasící schopností 183B pro každý samostatně oddělený prostor. V daném případě tvoří garáž jeden prostor, **bude osazen 1 přístroj 183 B**. Takovou schopnost má např. přístroj PG 10 – práškový hasící přístroj s práškem ABC, který navrhují.

Umístění PHP musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití. Rukojeť PHP umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. V obou úsecích doporučují PHP umístit v blízkosti dveří pro pěší.

VIII. GARÁŽOVÁNÍ VOZIDEL NA PLYNNÁ PALIVA:

Garáž je určena pro garážování vozidel na kapalná paliva. V případě, že budou garážována vozidla na plyná paliva (včetně kombinací s jinými druhy paliv a pohonů), musí být stavba v souladu s §

21, odst. (2) vyhlášky č. 23/2008 Sb. a s čl. I.2.3.1 ČSN 73 0804 vybavena vhodnými detektory úniku plynu (CNG je lehčí než vzduch, LPG naopak těžší) a účinným větráním. Za účinné větrání se považuje nejméně větrání dle kapitoly VI tohoto PBŘS.

IX. ZÁVĚR:

Konstrukce jsou vyhovující - je třeba dodržet PD a dále požadavky zvýrazněné v textu této zprávy PO. Pokud budou realizovány jiné konstrukce nebo skladby, je třeba prokázat požadovanou požární odolnost nejpozději při závěrečné prohlídce (kolaudaci) stavby.

Únikové cesty se neposuzují, resp. vyhovují.

Odstupy platí dle oddílu V. V jimi daném PNP nejsou jiné objekty, ani jejich POP a hořlavé povrchy. Odstupové vzdálenosti z hlediska sousedních objektů a z hlediska požadavku, aby nepřesahovaly hranice vlastního pozemku, byly posouzeny a jsou vyhovující.

Počty přenosných hasících přístrojů a vybavení domku dalším požárně bezpečnostním zařízením jsou stanoveny v předchozích kapitolách.

PŘÍLOHY:

1. Příloha P1: Situace se zakreslením skutečností PBS (M 1:400)