

# D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

**Název akce** Transformace domova Černovice - Lidmaň III. - KNL  
Gabrielka

**SO-01 Sociální objekt 01**

**Místo stavby** parc. č. 2122, 2123, 2124 a 2125, k.ú. Kamenice nad Lipou

**Investor** Kraj Vysočina  
Žižkova 57/1882, 587 33 Jihlava  
IČ 70890749

**Stupeň PD** změna stavby před dokončením

**Projektant** PROJEKT CENTRUM NOVA s.r.o.  
Palackého 48, 393 01 Pelhřimov  
IČ 28094026

**Vypracoval** Ing. Martin Pospíchal  
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb  
ČKAIT – 0102290  
MVČR – OZO – Š-209/96

Vášova 520, 391 55 Chýnov  
IČ: 05130310, tel.: 608 241 424  
web: [www.mpfire.cz](http://www.mpfire.cz)  
email: [martin.pospa@seznam.cz](mailto:martin.pospa@seznam.cz)  
[info@mpfire.cz](mailto:info@mpfire.cz)

**Datum** LEDEN 2025

Ev. číslo zak. PBŘS-009-A-01/2025

## **ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ**

Předmětem vyhodnocení způsobu požárního zabezpečení dle požadavků § 41 vyhl. č. 246/01 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů a dle požadavků vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů je **změna stavby před dokončením akce „novostavba dvou sociálních objektů“** na parc.č. 2122, 2123, 2124 a 2125 v k.ú. Kamenice nad Lipou, okr. Pelhřimov.

## **A. Použité současně platné (k datu zpracování PBŘ) podklady a literatura**

### **a.1. Normy**

- ČSN 73 0802 ed. 2 - PBS – Nevýrobní objekty /09-2023/
- ČSN 73 0804 ed. 2 - PBS – Výrobní objekty /09-2023/
- ČSN 73 0810 - PBS – Společná ustanovení /07-2016 + Z1.03-2020/
- ČSN 73 0818 - PBS – Obsazení objektů osobami /08-1997 + Z1.10-2002/
- ČSN 73 0821 ed. 2 - PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí /06-2007/
- ČSN 73 0824 - PBS – Výhřevnost hořlavých látek /01-1993/
- ČSN 73 0833 - PBS – Budovy pro bydlení a ubytování /10-2010 + Z1.02-2013 + Z2.02/2020 + Z3.09/2023/
- ČSN 73 0835 - PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče /05-2006 + Z1.02-2013 + Z2.02/2020 + Z3.09/2020/
- ČSN 73 0845 - PBS – Sklady /05-2012/
- ČSN P 73 0847 - PBS – Fotovoltaické (PV) systémy /05-2024/
- ČSN 73 0848 - PBS – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody /09-2023/
- ČSN 73 0872 - PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením /02-1996/
- ČSN 73 0873 - PBS – Zásobování požární vodou /06-2003/
- ČSN 73 0875 - PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení /05-2011/
- ČSN 75 2411 - Zdroje požární vody /03-2021/
- ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení /01-1998/
- ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení /07-2015/
- ČSN ISO 3864-1 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky-část 1 /01-2013/
- ČSN EN ISO 7010 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky /01-2021 + Z1.05-2021/
- ČSN 01 3495 - Výkresy ve stavebnictví. Výkresy požární bezpečnosti staveb /07-1997/
- ČSN 01 8013 - Požární tabulky /04-1965 + Z1.05-1966 + Z2.10-1995/

### **a.2. Zákony a vyhlášky**

- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MMR č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška MV č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Vyhláška MPO č. 114/2023 Sb., o požadavcích na bezpečnou instalaci výrobní elektřiny využívající obnovitelné zdroje energie s instalovaným výkonem do 50 kW

### **a.3. Projektové a ostatní podklady**

- Projektová dokumentace stavby
- Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“
- Technické listy výrobců zdících materiálů
- Technické listy výrobce cementotřískových desek
- Katalog KNAUF: Ochrana stavebních konstrukcí před požárem
- Katalog RIGIPS: Katalog požárně odolných konstrukcí
- Software WINFIRE OFFICE firmy FREE RW soft, v.o.s. Ostrava

## B. Dispoziční řešení stavby

Projektová dokumentace řeší **novostavbu dvou sociálních objektů**. Obě navržené stavby budou sloužit jako sociální ubytovací zařízení pro klienty s mentálními poruchami.

V objektu SO-01 bude 6 osob (klientů). Tito lidé mohou být pohybově i mentálně postižení (spíše lehčí mentální postižení, klienti budou částečně samostatní). V objektu bude trvalý dohled. Pracovníků bude přítomno od 1 do 3 lidí.

V objektu SO-02 bude 6 osob (klientů), pouze zde mohou být ubytováni i klienti s těžším mentálním postižením. Centrální část objektu SO-02 bude sloužit pro denní aktivity jak pro klienty z objektu SO-02 tak pro klienty z objektu SO-01.

Na střeše objektů budou umístěny **fotovoltaické panely** pro potřebu objektu (instalaci fotovoltaického zařízení smí provést pouze autorizovaná osoba s profesní kvalifikací „Elektromontér fotovoltaických systémů“ – kód 26-014-H).

Použité FTV panely jsou uvažovány jako **systém s omezeným vývinem tepla** dle čl. 4.2.1 ČSN P 730847 – jedná se o sendvič, který sestává ze skla (cca 3-4 mm), pouzdríci (obvykle Eva nebo POE) fólie (cca 5 mm), sestavy křemíkových PV článků, druhé pouzdríci fólie (0,5 mm) a zadní fólie obsahující zpravidla fluoropolymer (často složená z více tenkých vrstev o přibližné tloušťce 0,3 mm) a zadní vrstva může být nahrazena druhým sklem.

### Popis FTVE

Na střeše objektu budou umístěny monokrystalické PV moduly o výkonu 450 Wp/ks. Celkový počet panelů na střeše bude 20 ks na objektu a celkový výkon výroby bude 9,0 kWp. PV panely budou umístěné na hliníkové konstrukci se sklonem 40° nasměrovány na jih + 32° jihozápad a se sklonem 26° nasměrovány na – 58° jihovýchod (0° jih). Konstrukce PV panely bude kotvena systémového hliníkového profilu kotveného do střešní konstrukce. PV systém bude rozdělen na 2 řetězce zapojeny do jednoho třífázového asymetrického střídače se zdánlivým výkonem 10kVA. PV moduly budou vybaveny optimizéry se schopností snížení napětí na úrovni panelu na 1V stringy. Fotovoltaická elektrárna bude konstruována tak, aby bylo možné přebytky elektrické energie ukládat do TUV nádrže. V rozvaděči RH1.1 bude dále umístěn podružný elektroměr 4Q, který pomocí PLC zajistí, že přebytky elektrické energie budou využívány k nabíjení AKU nádrže umístěné v technické místnosti m.č 002. Rozvaděč RFVE a střídač DC/AC budou umístěné v místnosti m.č 002 v 1.PP. Ze střídače DC/AC bude vedeno kabelové vedení do rozvaděče RH1.1 který bude umístěn v 1.NP chodbě m.č. 101. Výrobna je řízena v úrovních výkonu 0 % a 100 % přijímačem HDO, který ovládá relé RR3. FVE neumožňuje ostrovní provoz. Rozpadové místo se nachází ve střídači. **Bateriové úložiště nebude v objektu umístěno.**

Z hlediska PO budou řešeny tyto stavební objekty:

**SO-01** – Sociální objekt 01

**SO-02** – Sociální objekt 02

**SO-03** – Zahradní domek

## **Toto PBŘ řeší pouze objekt SO-01. Objekty SO-02 a SO-03 jsou řešeny samostatnými PBŘ.**

V březnu 2024 jsem vypracoval Požárně bezpečnostní řešení (dále jen „původní PBŘ“), které řešilo novostavbu objektu ve stupni projektu „územní rozhodnutí a stavební povolení“. Během stavby došlo k několika drobným změnám a toto Požárně bezpečnostní řešení řeší novostavbu objektu ve stupni projektu „změna stavby před dokončením“.

Předmětem změny je především:

- ve 2.NP vznikla nová místnost č. 210, která bude sloužit jako strojovna VZT
- byla provedena úprava zateplení střechy resp. úprava průběhu protipožárního podhledu, který nově probíhá až do hřebene střechy a je pod ním vedeno potrubí VZT, které bude ze spodního líce na úrovni kleštín zaklopeno dodatečným SDK podhledem
- prosklená stěna m.č. 108 byla přesunuta z JV průčelí na SV průčelí.

**Tyto změny jsou takového rozsahu, že bude celé PBŘ přepracováno zcela nově podle současně platných předpisů a plně nahrazuje původní PBŘ.**

### **C. Kategorizace stavby – SO-01**

<b>Základní údaje o stavbě</b>			
Zastavěná plocha [m <sup>2</sup> ]	348,90	Počet podzemních podlaží	1
Výška stavby – požární [m]	3,05	Počet nadzemních podlaží	1-2
Světlá výška podlaží [m]	-----	... pouze u jednopodlažních objektů	
Navrhovaný počet osob	3		
Počet bydlících / ubytovaných osob	0		
Počet osob vyžadujících asistenci	6		
<b>Stanovení třídy využití</b>			
Prostory určené ke spánku		ANO	
Prostory určené pro veřejnost		NE	
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci		ANO	
<b>Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby</b>			
-----			
<b><u>Vyhodnocení</u></b>			
Navrhovaná stavba je dle § 39 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění			

pozdějších předpisů a dle § 5 a §§ 6-9 vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva s ohledem na výše uvedená kritéria a charakteristiky zařazena takto:	
<b>KATEGORIE STAVBY</b>	<b>TŘÍDA VYUŽITÍ</b>
<b>II.</b>	<b>pátá</b>
Dle § 40 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů se u této kategorie stavby <b>vykonává státní požární dozor</b> v rozsahu § 31 odst. 1 písm. b) a c) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a <b><u>stanovisko HZS se VYDÁVÁ.</u></b>	

#### D. Konstrukční řešení stavby

Z hlediska PO se jedná o objekt částečně s jedním nadzemním a částečně se dvěmi nadzemními podlažími s částečným podsklepením. Požární výška objektu je **h = 3,05 m** a celková výška je 7,382 m.

Konstrukční systém objektu je dle čl. 7.2.12 ČSN 730802 **nehořlavý**. Obvodové a vnitřní nosné stěny a příčky jsou z cihel a betonových tvárnic. Strop v 1.PP je tvořen železobetonovými panely Spiroll. Stropní konstrukce v 1.NP je tvořena železobetonovými panely Spiroll. Pod těmito stropy budou v některých místnostech ještě připevněny sádkartonové pohledy (pouze estetická záležitost bez požadavku na požární odolnost). Ve 2.NP je stropní konstrukce tvořena sádkartonovým podhledem připevněným na konstrukci krovu I. Objekt je zastřešen dřevěným vaznicovým krovem s taškovou krytinou. Objekt bude zateplen fasádním polystyrenem v kombinaci s minerální vatou max. tl. 200 mm.

#### Detailní stavební řešení objektu viz projekt stavby.

Vzhledem k charakteru využití objektu SO-01, jeho celkovému řešení a ČSN 730835 se dle čl. 3.13 ČSN 730835 jedná o zařízení sociální péče dle kap. 9 ČSN 730835, který se dle čl. 9.1.1 ČSN 730835 řeší pouze dle ČSN 730833. **V objektu se uvažuje ubytování pro max. 6 osob a současně se zde nebudou vyskytovat osoby neschopné samostatného pohybu.**

Pozn.: definice „zařízení sociální péče“ se vztahuje pouze k posuzování stavby z hlediska požární bezpečnosti staveb a nemá další vazbu na jinou část projektové dokumentace

Vzhledem k charakteru využití objektu, jeho celkovému řešení a čl. 3.5 ČSN 730833 se u objektu jedná o budovu skupiny OB 2 (s ohledem na velikost užitné plochy objektu nelze objekt posuzovat jako budovu skupiny OB1), kde obytná buňka (byt) tvoří samostatný PÚ (čl. 3.1 ČSN 730833).

## Dělení do požárních úseků

Požární bezpečnost objektu bude vycházet především z požadavků ČSN 730802 Nevýrobní objekty, ČSN 730804 Výrobní objekty, ČSN P 730847 Fotovoltaické (PV) systémy, ČSN 730848 Kabelové rozvody a dalších navazujících norem.

Objekt bude dělen do požárních úseků takto:

**PÚ 1** – sklad a technická místnost v 1.PP

**PÚ 2** – kancelář se zázemím v 1.NP (m.č. 118 a 119)

**PÚ 3** – kancelář se zázemím ve 2.NP (m.č. 203-205)

**PÚ 4** – šatna a sklad ve 2.NP (m.č. 206 a 207)

**PÚ 5** – technická místnost FTVE ve 2.NP (m.č. 209)

**PÚ 6** – strojovna VZT ve 2.NP (m.č. 210)

**PÚ 7** – zbývající prostory objektu včetně zastřešené terasy – byt

U zastřešené terasy (dále jen „**přístřešek**“) není požadavek na požární odolnost konstrukcí (viz dále), a proto bude stanoven pouze požárně nebezpečný prostor.

**Fotovoltaická elektrárna** (střešní FTV panely) **netvoří samostatný PÚ** a je na ní nahlíženo jako na otevřené technologické zařízení dle čl. 3.40 ČSN 730804, které je charakterizováno jako provozní celek. **Fotovoltaická elektrárna je brána jako elektroinstalace s potenciálním rizikem zdroje požáru.**

## Požární riziko

Pro požární úseky se požární riziko vyjadřuje výpočtovým požárním zatížením dle čl. 5.1.2 (včetně poznámky), 5.1.4 a 5.3.3 ČSN 730833 a ČSN 730802 takto:

PÚ 1 –  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$

PÚ 2 a 3 –  $p_v = 42 \text{ kg/m}^2$

PÚ 4-7 –  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$

U přístřešku je pro stanovení požárně nebezpečného prostoru uvažováno požární zatížení  $p_s$  dle skutečného množství dřeva v konstrukci přístřešku dle čl. 6.3.5 ČSN 730802 takto:

- plocha přístřešku –  $S = 34,96 \text{ m}^2$

- množství dřeva (sloupky, krokve atd.) –  $M = 696 \text{ kg}$  ( $1,74 \text{ m}^3$ )

- hustota dřeva – cca  $400 \text{ kg/m}^3$

-  $K$  – součinitel ekvivalentního množství dřeva (v našem případě  $K = 1$ )

$$p_s = M \cdot K / S = \underline{\underline{19,91 \text{ kg/m}^2}}$$

V prostoru pod přístřeškem se bude vyskytovat nahodilé požární zatížení vyjádřené dle pol. 7.1.2 tab. A.1 ČSN 730802 hodnotou  $p_n = 20 \text{ kg/m}^2$ . Celková velikost požárního zatížení pak je  $p = 40 \text{ kg/m}^2$ . Vzhledem k tomu, že je přístřešek řešený jako otevřený, je

možno při použití součinitele „b“ z čl. 6.5 ČSN 730802, v našem případě  $b = 0,5$  a při stanovení výsledného výpočtového požárního zatížení přístřešku  $p_v$  dle čl. 6.2.1 ČSN 730802 uvažovat výslednou hodnotu  $p_v = 20 \text{ kg/m}^2$  (součinitel  $a = 1$  a  $c = 1$ ).

U FTV panelů je pro stanovení požárně nebezpečného prostoru uvažováno požární zatížení  $p_n$  dle skutečného množství hořlavých materiálů v konstrukci panelů dle čl. 6.3.6 ČSN 730804 takto:

- plocha panelu – je proveden přepoččet na plochu panelu  $S = 1 \text{ m}^2$
- množství hořlavých materiálů (dle prospektů různých výrobců panelů) – pouze izolace kabelů v množství  $M = \text{max. } 1,18 \text{ kg}$
- $K$  – součinitel ekvivalentního množství dřeva (v našem případě  $K = 2,8$ )

$$p_n = M \cdot K / S = \underline{3,30 \text{ kg/m}^2}$$

Pro FTVE se požární riziko vyjadřuje ekvivalentní dobou trvání požáru dle ČSN 730804 a s ohledem na výše uvedené skutečnosti (jedná se o výrobek z převážné části z nehořlavých materiálů s minimem hořlavých částí) je zřejmé, že  $\tau_e$  nebude větší než 5 minut, a proto se dle čl. 8.3.1 ČSN 730804 se jedná **o prostor bez požárního rizika** – **požárně nebezpečné prostory se nestanovují.**

### **Zařazení do stupně požární bezpečnosti**

Pro jednotlivé požární úseky, požární výšku objektu 3,05 m a nehořlavý konstrukční systém objektu se stanoví dle tab. 8 ČSN 730802 stupeň požární bezpečnosti takto:

PÚ 1 – II. stupeň požární bezpečnosti

PÚ 2 a 3 – II. stupeň požární bezpečnosti

PÚ 4-7 – II. stupeň požární bezpečnosti

### **Kriteria na instalaci požárně bezpečnostních zařízení**

#### **Kontrola požadavku na instalaci EPS**

Nutnost vybavit požární úsek elektrickou požární signalizací (EPS) se stanoví dle ČSN 730875 - Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení. U objektu není splněna ani jedna z podmínek čl. 4.2.1 a 4.2.2 ČSN 730875 a ani u jiných dotčených ČSN není požadavek na instalaci elektrické požární signalizace, a proto **v žádném PÚ nemusí být instalována elektrická požární signalizace.**

#### **Kontrola požadavku na instalaci SSHZ**

Požadavky na požární zabezpečení objektu samočinným stabilním hasicím zařízením se u nevýrobních objektů stanoví dle čl. 6.6.10 ČSN 730802. V našem případě se jedná o požární úseky, u kterých není překročena mezní půdorysná plocha  $1.000 \text{ m}^2$  dle odst. a) čl.

6.6.10 ČSN 730802, a proto v žádném PÚ **nemusí být** instalováno samočinné stabilní hasicí zařízení.

#### Kontrola požadavku na instalaci SOZ/ZOKT

Pro stanovení požadavků na požární zabezpečení nevýrobní části objektu samočinným odvětrávacím zařízením (zařízením pro odvod kouře a tepla) pro PÚ s omezeným přirozeným odvodem zplodin a současně s výskytem více než 150 osob se postupuje dle 6.6.11 ČSN 730802. V našem případě není u žádného PÚ mezní doba evakuace delší, než stanoví čl. 9.1.2 ČSN 730802 a současně není překročen mezní počet 150 osob (dle ČSN 730818), a proto v žádném PÚ **nemusí být** instalováno samočinné odvětrávací zařízení.

#### Instalace autonomní detekce a signalizace

Dle čl. 4.6 ČSN 730833 a § 15 odst. 5 vyhl. č. 23/2008 Sb. bude objekt s členitým bytem o podlahové ploše větší než 150 m<sup>2</sup> vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace (autonomní hlásiče požáru podle ČSN EN 14604) – **celkem 4 ks**. Tato zařízení budou umístěna v zádveří (m.č. 101), v chodbách (m.č. 103 a 112) a v chodbě (m.č. 202). Instalace hlásičů bude provedena dle návodu výrobce (dodržení vzdáleností od stěn apod.).

#### Požární odolnost stavebních konstrukcí

Požární odolnost stavebních konstrukcí je vyhodnocena dle ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí ed. 2: Květen 2007 a dle Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“.

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí PÚ 1 jsou stanoveny pro II. stupeň požární bezpečnosti a podzemní podlaží dle tab. 12 ČSN 730802 a konstrukce jsou provedeny s touto požární odolností:

<b>PÚ 1 – II. stupeň požární bezpečnosti, podzemní podlaží</b>	
<i>Požární stěny a stropy</i>	
Požadavek	Požární odolnost 45 minut v provedení REI – DP1
Skutečnost	Požární stěny – nevyskytují se Požární stropy – železobetonové panely tl. 250 mm s požární odolností min. 45 minut v provedení REI – DP1
<i>Požární uzávěry otvorů</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení EW – DP1
Skutečnost	Nevyskytují se
<i>Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části</i>	
Požadavek	Požární odolnost 45 minut v provedení REW – DP1
Skutečnost	Betonové stěny tl. 300 mm s požární odolností min. 90 minut v provedení REI – DP1 Všechny event. ocelové I nosníky (průvlaky/překlady) budou dle tab. 4.2.2 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů ochráněny na požární odolnost 45 minut výztužnou sítí s krytím výztuže betonem tl. nejméně 20 mm



<i>Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části</i>	
Požadavek	Požární odolnost 30 minut v provedení EI – DP1
Skutečnost	Nevyskytují se
<i>Nosné konstrukce střech</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R
Skutečnost	Nevyskytují se
<i>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</i>	
Požadavek	Požární odolnost 45 minut v provedení R – DP1
Skutečnost	Betonové stěny tl. 300 mm s požární odolností min. 90 minut v provedení REI – DP1 Železobetonové panely tl. 250 mm s požární odolností min. 45 minut v provedení REI – DP1 Všechny event. ocelové I nosníky (průvlaky/překlady) budou dle tab. 4.2.2 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů ochráněny na požární odolnost 45 minut výztužnou sítí s krytím výztuže betonem tl. nejméně 20 mm
<i>Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R
Skutečnost	Nevyskytují se
<i>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R
Skutečnost	Nevyskytují se
<i>Nenosné konstrukce uvnitř PÚ</i>	
Požadavek	Bez požadavku
Skutečnost	-----
<i>Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R – DP3
Skutečnost	Nevyskytují se
<i>Střešní pláště</i>	
Požadavek	Bez požadavku
Skutečnost	-----

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí PÚ v 1.NP jsou stanoveny pro II. stupeň požární bezpečnosti a nadzemní podlaží dle tab. 12 ČSN 730802 a konstrukce jsou provedeny s touto požární odolností:

<b>PÚ v 1.NP – II. stupeň požární bezpečnosti, nadzemní podlaží</b>	
<i>Požární stěny a stropy</i>	
Požadavek	Požární odolnost 30 minut v provedení REI
Skutečnost	Požární stěny – zeď z cihel s oboustrannou omítkou min. tl. 100 mm s požární odolností min. 45 minut v provedení REI – DP1 Požární stropy – železobetonové panely tl. 250 mm s požární odolností min. 45 minut v provedení REI – DP1

<b>Požární uzávěry otvorů</b>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení EW – DP3
Skutečnost	Typové požární uzávěry s požární odolností – viz dále
<b>Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části</b>	
Požadavek	Požární odolnost 30 minut v provedení REW
Skutečnost	Zeď z cihel s oboustrannou omítkou tl. 300 mm s požární odolností min. 90 minut v provedení REI – DP1 Všechny event. ocelové I nosníky (průvlaky/překlady) budou dle tab. 4.2.2 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů ochráněny na požární odolnost 30 minut výztužnou sítí s krytím výztuže betonem tl. nejméně 20 mm
<b>Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části</b>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení EI
Skutečnost	Nevyskytují se
<b>Nosné konstrukce střech</b>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R
Skutečnost	Nosná konstrukce střechy umístěná nad požárním stropem s požární odolností – viz výše
<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>	
Požadavek	Požární odolnost 30 minut v provedení R
Skutečnost	Zeď z cihel s oboustrannou omítkou min. tl. 200 mm s požární odolností min. 60 minut v provedení REI – DP1 Železobetonové panely tl. 250 mm s požární odolností min. 45 minut v provedení REI – DP1 Všechny event. ocelové I nosníky (průvlaky/překlady) budou dle tab. 4.2.2 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů ochráněny na požární odolnost 30 minut výztužnou sítí s krytím výztuže betonem tl. nejméně 20 mm
<b>Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu</b>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R
Skutečnost	Dle čl. 8.7.3 b) ČSN 730802 nemusí nosné konstrukce přístřešku vykazovat požární odolnost (objekt nemá více než dvě nadzemní podlaží a celková výška konstrukcí nepřesahuje 9 m)
<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu</b>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R
Skutečnost	Nevyskytují se
<b>Nenosné konstrukce uvnitř PÚ</b>	
Požadavek	Bez požadavku
Skutečnost	-----
<b>Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC</b>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R – DP3
Skutečnost	Dle čl. 8.9 ČSN 730802 nemusí schodiště vykazovat požární odolnost – neslouží pro únik více než 10 osob
<b>Střešní pláště</b>	

Požadavek	Bez požadavku
Skutečnost	-----

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí PÚ ve 2.NP jsou stanoveny pro II. stupeň požární bezpečnosti a poslední nadzemní podlaží dle tab. 12 ČSN 730802 a konstrukce jsou provedeny s touto požární odolností:

<b>PÚ ve 2.NP – II. stupeň požární bezpečnosti, poslední nadzemní podlaží</b>	
<i>Požární stěny a stropy</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení REI
Skutečnost	Požární stěny – zeď z cihel s oboustrannou omítkou min. tl. 100 mm s požární odolností min. 45 minut v provedení REI – DP1 Požární stropy – sádkartonové podhledy s požární odolností 15 minut v provedení EI – DP3
<i>Požární uzávěry otvorů</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení EW – DP3
Skutečnost	Typové požární uzávěry s požární odolností – viz dále
<i>Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení REW
Skutečnost	Zeď z cihel s oboustrannou omítkou tl. 300 mm s požární odolností min. 90 minut v provedení REI – DP1 Všechny event. ocelové I nosníky (průvlaky/překlady) budou dle tab. 4.2.2 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů ochráněny na požární odolnost 15 minut výztužnou sítí s krytím výztuže betonem tl. nejméně 20 mm
<i>Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení EI
Skutečnost	Nevyskytují se
<i>Nosné konstrukce střech</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R
Skutečnost	Nosná konstrukce střechy ochráněná podhledem s požární odolností – viz výše Dle tab. 5.2.1c publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů je požární odolnost <u>sloupků 140/140 mm</u> s výškou až 3 m stanovena na 15 minut – <u>vyhovuje</u> Dle tab. 5.1.1 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů je požární odolnost <u>krokví 120/160 mm</u> stanovena na 30 minut – <u>vyhovuje</u> Dle tab. 5.1.4 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů je požární odolnost <u>kleštín 80/160 mm</u> stanovena na 15 minut – <u>vyhovuje</u> Dle tab. 5.1.4 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů je požární odolnost <u>pásků 100/100 mm</u>

	stanovena na 20 minut – <u>vyhovuje</u> Dle tab. 5.1.4 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů je požární odolnost <u>vaznic 160/240 mm</u> stanovena na 30 minut – <u>vyhovuje</u>
<i>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R
Skutečnost	Nevyskytují se
<i>Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R
Skutečnost	Nevyskytují se
<i>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R
Skutečnost	Nevyskytují se
<i>Nenosné konstrukce uvnitř PÚ</i>	
Požadavek	Bez požadavku
Skutečnost	-----
<i>Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC</i>	
Požadavek	Požární odolnost 15 minut v provedení R – DP3
Skutečnost	Dle čl. 8.9 ČSN 730802 nemusí schodiště vykazovat požární odolnost – neslouží pro únik více než 10 osob
<i>Střešní pláště</i>	
Požadavek	Bez požadavku
Skutečnost	-----

Dle čl. 8.4.10 ČSN 730802 nejsou u objektu vyžadovány nehořlavé svislé a vodorovné požární pásy.

Dle čl. 8.15.4 b) ČSN 730802 se střešní plášť objektu (**včetně střešních oken**) nepovažuje za požárně otevřenou plochu a nevyžadují se odstupové vzdálenosti – viz dále.

**Požární uzávěry otvorů (požární dveře se samozavírači)** s odpovídající požární odolností budou v objektu osazeny takto:

- **1.NP** - z chodby (m.č. 112) do kanceláře (m.č. 118) – **EW 15DP3-C** – 1 ks
- **2.NP** - z chodby (m.č. 202) do kanceláře (m.č. 203) – **EW 15DP3-C** – 1 ks
  - z chodby (m.č. 202) do šatny (m.č. 206) – **EW 15DP3-C** – 1 ks
  - z chodby (m.č. 202) do skladu (m.č. 207) – **EW 15DP3-C** – 1 ks
  - ze skladu (m.č. 207) do TM a do stroj. VZT (m.č. 209 a 210) – **EW 15DP3** – 1 ks
  - ze strojovny VZT (m.č. 210) do půdy (m.č. 208) – **EW 15DP3** – 1 ks

Pozn.: dle čl. 5.5.8 ČSN 730810 nemusí být dveře do půdy, strojovny VZT a TM ve 2.NP vybaveny samozavírači (předpokládá se jejich trvalé nebo okamžité uzavření)

Sádrokartonové konstrukce (podhledy ve 2.NP) musí být provedeny oprávněnou osobou a splnění vyžadované požární odolnosti **15 minut** (použit materiál s odpovídající skladbou pro požární odolnost min. 15 minut) bude při závěrečné kontrolní prohlídce doloženo příslušnými doklady dle vyhl. č. 246/01 Sb. (doklad o montáži a kontrole provozuschopnosti apod.).

Na vnější obklad objektu může být použit kontaktní zateplovací systém, který musí být z hlediska reakce na oheň hodnocen jako celek (ETICS), a který jako ucelená sestava musí odpovídat třídě reakce na oheň B, přičemž tepelně izolační část musí odpovídat alespoň třídě reakce na oheň E – splněno – bude použit zateplovací **fasádní polystyren** s největší **tl. 200 mm** třídy reakce na oheň E. Dle čl. 3.1.3 ČSN 730810 není nutno u tohoto zateplení posuzovat, zda se jedná o požárně otevřenou plochu dle čl. 8.4.5 ČSN 730802.

Prohlášení o třídě reakce na oheň použitého zateplovacího materiálu a prohlášení o kontaktním zateplovacím systému, který jako ucelená sestava musí odpovídat třídě reakce na oheň B s indexem šíření plamene po povrchu  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ , bude při závěrečné kontrolní prohlídce doloženo příslušnými doklady.

Specifické části objektu budou řešeny dle čl. 3.1.3.2, 3.1.3.3 a) a dle přílohy E ČSN 730810 takto:

- v místě založení zateplovacího systému nad soklem bude použita zakládací lišta třídy reakce na oheň A1
- v místě založení zateplovacího systému nad soklem objektu bude v průběžném pruhu okolo celého objektu do výšky min. 0,9 m použita minerální vata třídy reakce na oheň A1 nebo A2
- na vnější obklad soklu objektu (do výšky max. 1,0 m nad terén – viz požadavky ČSN 730810) bude použit kontaktní zateplovací systém, který musí být z hlediska reakce na oheň hodnocen jako celek (ETICS), a který jako ucelená sestava musí odpovídat třídě reakce na oheň B, přičemž tepelně izolační část musí odpovídat alespoň třídě reakce na oheň E – splněno – bude použit zateplovací **XPS polystyren** s největší **tl. 180 mm** třídy reakce na oheň E s indexem šíření plamene po povrchu  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ .

Střešní plášť pod FTV panely splňuje požadavky § 7 vyhl. 23/2008 Sb. ve znění pozdější předpisů a poznámky čl. 8.15.1 ČSN 730802 na klasifikaci B<sub>ROOF</sub>(t3) - jedná se o taškovou krytinu.

Dle čl. 9.8.7 ČSN 730804 mají konstrukce podporující technologická zařízení vykazovat požární odolnost v případech, kde by zřícení těchto konstrukcí přispělo k rozšíření požáru – veškeré konstrukce technologického zařízení FTVE jsou nehořlavé, jejich zřícení by nepřispělo k rozšíření požáru, a proto nemusí mít požární odolnost.

**Navržené stavební konstrukce objektu splňují svým provedením požadavky ČSN 730802 dle výše uvedených tabulek (v porovnání s hodnotami uvedenými v ČSN 730821 ed. 2, v publikaci Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů a dle typových listů výrobců systémů suché výstavby).**

## Únikové cesty

Únikové cesty jsou řešeny dle kap. 9 ČSN 730802, čl. 5.3 ČSN 730833 a čl. 6.2.2 ČSN P 730847. Je uvažována současná evakuace osob po rovině a po schodech dolů. Z objektu je únik osob zajištěn nechráněnými únikovými cestami, které vedou přímo na volné prostranství.

V objektu je dle ČSN 730818 uvažován výskyt osob takto:

**PÚ 2 a 3** – 5 osob (dle podlahové plochy kanceláří)

**PÚ bytu** – 9 osob (celkem projektovaných 6 osob x koeficient 1,5 dle ČSN 730818)

U **ostatních PÚ** se požadavky na počty osob neřeší, protože se jedná o PÚ, u kterých je provoz zajištěn osobami z jiných PÚ, nebo se jedná o „malé“ PÚ a u všech těchto PÚ je pak dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 uvažován začátek únikové cesty u vstupu do těchto PÚ.

U otevřených technologických zařízení (**FTVE**) se nevyskytují obslužné galerie, ochozy a lávky a zařízení je bez obsluhy, a proto se požadavky na únikové cesty dle čl. 10.15 ČSN 730804 u FTVE nestanoví. Dle čl. 6.2.2 ČSN P 730847 postačuje provedení uliček podle zásad čl. 6.2.2 ČSN P 730847.

Z každého místa **PÚ 2 a 3** je zajištěn únik osob na volné prostranství min. jednou nechráněnou únikovou cestou délky max. 20 m a šířky min. 0,9 m, které vede přes zádveří v PÚ 6 dveřmi v JZ průčelí přímo na volné prostranství.

Z každého místa **PÚ 6** je zajištěn únik osob na volné prostranství min. jednou nechráněnou únikovou cestou délky max. 20 m a šířky min. 0,9 m, které vede přes zádveří dveřmi v JZ průčelí přímo na volné prostranství.

V objektu se dle čl. 5.3.6 ČSN 730833 považuje za postačující šířka únikové cesty 1,1 m s tím, že průchod dveřmi může být zúžen na 0,9 m – splněno (schodiště a chodby širší min. 1,1 m a dveře širší 0,9 m).

Z PÚ 1 je zajištěn únik pouze vraty, která musí být dle čl. 8.5.2 ČSN 730802 osazena dveřmi min. šířky 0,8 m, a proto budou ve vratech skladu osazeny únikové integrované dveře se sníženým prahem o rozměru min. 0,8 x 2 m.

Dveře na únikových cestách se budou otvírat ve směru úniku (kromě východových dveří z objektu a dveří, u kterých dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 začíná úniková cesta) a budou bez prahů – navržené řešení vyhovuje.

Veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, musí mít dle čl. 13.1.1 ČSN 730810 ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně, ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod.. Uzamčené dveře musejí být vybaveny panikovým zámekem, umožňujícím otevřít dveře bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace apod., např. panikovou klikou dle ČSN EN 179, a proto budou dveře vybaveny panikovým zámekem umožňujícím otevřít

dveří bez klíčů. **Jedná se o 2 ks východových dveří v JZ a SZ průčelí (ze skladu v 1.PP a ze zádveří v 1.NP).**

Únikové cesty musí mít elektrické osvětlení. Dle čl. 9.15.1 ČSN 730802 a § 17 odst. 2 vyhl. 23/2008 Sb. bude v objektu instalováno nouzové osvětlení. Napájení nouzového osvětlení el. energií v objektu bude zabezpečeno dle čl. 4.2.5 ČSN EN 1838 po dobu min. **60 minut** po vypnutí hlavního vypínače el. proudu (kabely pro napájení nouzového osvětlení nemusí mít dle čl. 4.3.11 ČSN 730848 funkční integritu, protože osvětlení bude mít svoje autonomní zdroje elektrické energie – akumulátory).

V objektu budou rozmístěny požární a bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1 a dle Nařízení vlády ze dne 13.11.2017, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, je stanovena povinnost zajistit při použití značek pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách viditelnost značek při snížené viditelnosti – značky musí vydávat světlo nebo být osvětleny nebo je nutné použít značky fotoluminiscenční.

**Všechny únikové cesty ze všech PÚ vyhovují svým provedením požadavkům ČSN 730802 a ČSN 730833.**

### **Odstupové vzdálenosti**

Požárně nebezpečný prostor objektu – příloha F ČSN 730802 a §11 vyhl. č. 23/2008 Sb.

Při určování velikosti požárně nebezpečných prostorů je uvažováno každým podlažím objektu jako s požárně uzavřenou plochou (je splněn požadavek na požární odolnost stěn a stropů a dle čl. 8.15.4 b) ČSN 730802 se střešní plášť objektu (**včetně střešních oken**) nepovažuje za požárně otevřenou plochu) a za požárně otevřené plochy jsou uvažována pouze okna, dveře, prosklené stěny a otevřené stěny přístřešku. Velikosti požárně nebezpečných prostorů jsou uvažovány od stěny s otvorem, která je umístěna nejbližší sousednímu pozemku, směrem k hranici pozemku, jinému PÚ nebo jinému objektu.

Požárně nebezpečný prostor bude stanoven s ohledem na hranici mezní hodnoty tepelného toku  $18,5 \text{ kW/m}^2$  požárně otevřených otvorů – pro 100 % požárně otevřené plochy největšího otvoru na každé straně nebo v závislosti na délce a výšce požárního úseku, procentu požárně otevřené plochy a velikosti požárního rizika PÚ 1. **Stanovené odstupové vzdálenosti pro jednotlivá průčelí jsou zakresleny v příloze PBR.**

Při stanovení celkové plochy pro výpočet požárně nebezpečného prostoru je dle čl. 10.4.8 ČSN 730802 uvažováno umístění požárně otevřených ploch v jednotlivých průčelích objektu tak, aby procento požárně otevřených ploch bylo co nejvyšší. Dle čl. 10.4.8.1 ČSN 730802 je posouzeno i umístění otvorů na fasádě tak, aby okraj dvou posuzovaných požárně otevřených ploch byl větší než součet jejich odstupů násobený hodnotou 0,6.

Požárně nebezpečné prostory od FTV panelů **se dle čl. 6.3.1.4 ČSN P 730847 nestanoví**, protože se jedná o prostory bez požárního rizika – viz výše.

Odstupové vzdálenosti pro jednotlivá průčelí jednotlivých PÚ a přístřešku uvádí následující tabulky:

Vypočtené odstupové vzdálenosti pro jednotlivá průčelí **přístřešku**

=====							
poř.:	délka :	výška :	otevř. :	procento:	zatíží.:	tepelný	odstupová vzdálenost
čís.:	stěny :	stěny :	plocha :	ot.ploch:	pv :	tok	
# :	l[m] :	hu[m] :	[m2] :	po[%] :	[kg/m2]:	[kW/m2]	[m]
-----							
1 :	4,50 :	2,95 :	13,25 :	100,00 :	20,00 :	70,07 :	<b>3,36 m</b>
2 :	7,50 :	2,80 :	21,00 :	100,00 :	20,00 :	70,07 :	<b>3,96 m</b>

Průčelí 1 – JV strana

Průčelí 2 – JZ strana

Vypočtené odstupové vzdálenosti pro jednotlivá průčelí **PÚ**

=====							
poř.:	délka :	výška :	otevř. :	procento:	zatíží.:	tepelný	odstupová vzdálenost
čís.:	stěny :	stěny :	plocha :	ot.ploch:	pv :	tok	
# :	l[m] :	hu[m] :	[m2] :	po[%] :	[kg/m2]:	[kW/m2]	[m]
-----							
1:	5,50 :	2,30 :	12,65 :	100,00 :	45,00 :	108,20 :	<b>4,23 m</b>
2 :	3,00 :	1,50 :	4,50 :	100,00 :	42,00 :	104,46 :	<b>2,50 m</b>
3 :	1,20 :	0,90 :	1,08 :	100,00 :	42,00 :	104,46 :	<b>1,25 m</b>
4 :	3,00 :	1,50 :	4,50 :	100,00 :	45,00 :	108,20 :	<b>2,56 m</b>
5 :	2,00 :	1,45 :	2,90 :	100,00 :	45,00 :	108,20 :	<b>2,09 m</b>
=====							
6 :	18,75 :	2,00 :	17,00 :	45,33 :	45,00 :	108,20 :	<b>3,60 m</b>
=====							
7 :	1,00 :	1,00 :	1,00 :	100,00 :	45,00 :	108,20 :	<b>1,23 m</b>
8 :	3,50 :	2,00 :	7,00 :	100,00 :	45,00 :	108,20 :	<b>3,22 m</b>

Průčelí 1 – SZ strana – vrata skladu v 1.PP

Průčelí 2 – SZ strana – dvě okna kanceláře v 1.NP

Průčelí 3 – SZ strana – dvě okna kanceláře ve 2.NP

Průčelí 4 – SZ strana – dvě okna zádveří a skladu v 1.NP

Průčelí 5 – SZ strana – okno kuchyně v 1.NP

=====

Průčelí 6 – SV strana – pás oken a prosklených stěn v 1.NP

=====

Průčelí 7 – JV strana – okno WC v 1.NP

Průčelí 8 – JV strana – dvě prosklené stěny pokojů v 1.NP



## Odstup od sousedních objektů

Na **SV straně** ve vzdálenosti cca 4,5 m od námi posuzovaného objektu je umístěn stávající rodinný dům (dvoupodlažní zděný objekt s dřevěným krovem a taškovou střešní krytinou), který nemá ve svém JZ průčelí žádná okna ani dveře. Vzhledem k tomu, že stávající RD nemá v JZ průčelí žádné požárně otevřené plochy, nevytváří zde žádný požárně nebezpečný prostor – vyhovuje.

Na **JZ straně** ve vzdálenosti cca 3,9 m od námi posuzovaného objektu je umístěn stávající rodinný dům (jednopodlažní zděný objekt s dřevěným krovem a taškovou střešní krytinou), který nemá ve svém SV průčelí žádná okna ani dveře. Vzhledem k tomu, že stávající RD nemá v JZ průčelí žádné požárně otevřené plochy, nevytváří zde žádný požárně nebezpečný prostor – vyhovuje.

Na **JV straně** v rohové vzdálenosti cca 8,5 m od námi posuzovaného objektu je umístěn stávající doplňkový objekt k RD (jednopodlažní částečně zděný a částečně dřevěný objekt s dřevěným krovem a taškovou krytinou).

Velikost požárního rizika u DO je uvažována takto:

-  $p_v = 45,75 \text{ kg/m}^2 + 15 \text{ kg/m}^2$  pro hořlavý konstrukční systém

Odstupové vzdálenosti objektu pro otvory v SV průčelí DO byly stanoveny takto:

- celé průčelí délky 5,2 m a výšky cca 5,5 m – odstup = **7,23 m** – skutečnost vyhovuje (vzdálenost mezi objekty je větší).

Výpočet odstupových vzdáleností byl proveden schváleným počítačovým programem WinFire Office 2024 dle ČSN 730802.

Pro všechna průčelí je požárně nebezpečný prostor stanoven v odchýlném tvaru oproti čl. 10.5 ČSN 730802 – v kolmém směru je uvažován celý průmět sálavé plochy ( $d$ ) a po stranách je použit snižující koeficient  $I_s$  v závislosti na úhlu odklonu  $\alpha$  v intervalu  $0^\circ - 70^\circ$  dle Lambertova zákona (mimo okraj požárně otevřené plochy dochází k poklesu hustoty tepelného toku, který záleží na polohovém faktoru  $\Phi$ , a to úměrně s rostoucím úhlem odklonu  $\alpha$  od kolmé roviny – požárně nebezpečný prostor je v bočním směru stanoven jako  $d/2$  = polovina stanovené odstupové vzdálenosti v kolmém směru) – **viz obrázek**. Toto vše je vyjádřeno matematickou rovnicí  $I_s = I_o \cdot \Phi \cdot \cos \alpha$ .

### Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:

$d$  ..... odstup v přímém směru od POP

$d'$  ..... odstup do stran od POP ( $d \cdot \cos \alpha$ )

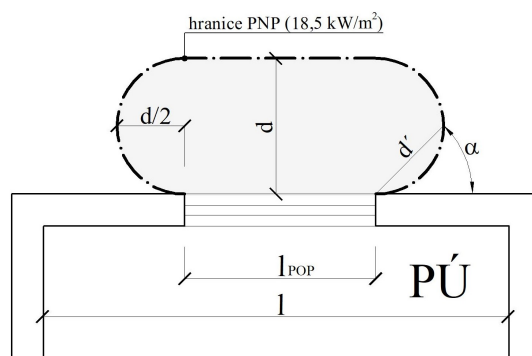
PNP...požárně nebezpečný prostor

POP...požárně otevřená plocha

PÚ .....požární úsek

$I$  ... délka PÚ

$I_{POP}$  ... délka POP



Z uvedeného stanovení velikosti požárně nebezpečného prostoru objektu je zřejmé, že požárně nebezpečný prostor objektu nepřekračuje na žádné straně hranice stavebních pozemků v majetku investora.

Odstupové vzdálenosti vyhovují požadavkům ČSN 730802. V požárně nebezpečném prostoru objektu se nenachází žádný další objekt či požárně otevřené plochy jiného PÚ nebo objektu.

Vlastní objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru okolní zástavby (viz výše a další nejbližší sousední objekt je souběžně řešený objekt SO-02 – s ohledem na stanové PNP vyhovuje – viz zákres PNP v příloze PBR) ani v ochranném pásmu jiných staveb, elektrického a plynovodního vedení, trafostanic, plynových stanic apod..

### **Technická zařízení**

Vytápění – ústřední teplovodní. Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo umístěné v technické místnosti.

**Instalace topidla bude provedena dle návodu výrobce a dle ČSN 061008 (dodržení bezpečných vzdáleností od hořlavých předmětů apod.).**

Větrání – větrání je řešeno přirozeně okny a dveřmi v kombinaci se VZT zařízeními a rekuperační jednotkou umístěnou ve strojovně VZT. Nucené větrání je řešeno především u místností bez možnosti přirozeného větrání.

### **Vyhodnocení VZT zařízení z hlediska PO**

- strojovna VZT tvoří samostatný požární úsek PÚ
- odvětrání z vybraných místností (**pouze odtahy vzduchu – v 1.PP**) bude řešeno ventilátorky a potrubími vyvedenými do fasády objektu – bez opatření z hlediska PO
- odvětrání z vybraných místností (**pouze odtahy vzduchu – digestoř**) bude řešeno ventilátorky a potrubími vyvedenými nad střechu objektu. VZT potrubí procházející přes půdní prostor nad střechu bude v celé své délce při průchodu půdním prostorem obaleno požární izolací s požární odolností 15 minut v provedení EI.
- u rekuperační jednotky je potrubí pro sání vzduchu umístěno v požadované vzdálenosti od požárně otevřených ploch v souladu s ČSN 730872 (min. 1,5 m vodorovně a 3 m svisle) a min. 1,5 m od výfuku vzduchu, což je v souladu s čl. 4.3.5 ČSN 730872
- VZT potrubí procházející z TM VZT zpět do TM VZT přes půdní prostor bude v celé své délce při průchodu půdním prostorem obaleno požární izolací s požární odolností 15 minut v provedení EI.
- VZT potrubí procházející z TM VZT přes TM FTVE nad střechu objektu bude v celé své délce při průchodu technické místnosti FTVE obaleno požární izolací s požární odolností 15 minut v provedení EI.
- v souladu s požadavkem čl. 4.2.2 ČSN 730872 bude každé VZT potrubí, procházející přes požárně dělicí konstrukci (požární strop), z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a bude protaženo od požárně dělicí konstrukce do vzdálenosti min. 0,5 m. V této vzdálenosti nebudou zároveň v tomto potrubí instalovány vyústky.

- všechna VZT potrubí jsou na prostupu požárně dělicími konstrukcemi (požárními stěnami stropem) o průřezu do 0,04 m<sup>2</sup> a zároveň jsou dodrženy vzdálenost dle čl. 4.2.2 ČSN 730872 min. 0,5 m mezi VZT potrubími, a proto není nutno na prostupu požárně dělicími konstrukcemi mezi PÚ provádět opatření dle ČSN 730872 (nemusí být instalovány požární klapky)
- u jednotlivých VZT potrubí bude v souladu s § 9 odst. 5 vyhl. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů provedeno označení směru proudění vzduchu a současně zda potrubí slouží pro výfuk nebo sání
- **žádná další opatření nejsou dle ČSN 730872 u VZT potrubí nutná (jedná se VZT rozvody řešené v rámci jednoho PÚ)**

El. instalace, hromosvody – jsou navrženy dle požadavků příslušných ČSN a správnost jejich provedení bude při závěrečné kontrolní prohlídce doložena výchozími revizními zprávami (instalovaný hromosvod a bleskosvod bude třídy reakce na oheň A1 nebo A2). Hlavní uzávěry vody a elektrické energie budou viditelně označeny v souladu s ČSN EN ISO 7010 a Nařízením vlády č. 375/2017 Sb. ze dne 13.11.2017.

Na elektroinstalaci nejsou z hlediska požární bezpečnosti dle čl. 6.4.7 ČSN 730848 kladeny, kromě dále uvedeného tlačítka TOTAL STOP, žádné požadavky.

**Za účelem předání informace veliteli zásahu jednotek HZS o tom, kde je na objektu instalovaná FTVE, se doporučuje dle příslušné ČSN, která řeší označení rozvaděčů (případně dveří od místnosti, ve které je technologie umístěna) rozšířit o označení piktogramem FTVE.**

Vypnutí elektrické energie při požáru – v prostoru přístupném z volného prostranství a umístěném do maximální vzdálenosti 5 m od vstupu do objektu bude v zádveří (m.č. 101) dle požadavku čl. 6.1.2 a čl. 6.1.3 ČSN 730848 umístěn „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE“ – TOTAL STOP. Tento vypínač odpojuje od elektrické energie veškerá elektrická zařízení v objektu (kromě nouzového osvětlení, které má svoje autonomní zdroje) a dále zajistí odpojení střídačů od rozvaděče RFVE a ke snížení napětí na DC straně panelů pomocí optimizérů na hodnotu cca 1 VDC (u každého panelu) – **systém FTVE je tak vypnutý**. Tento vypínač může na základě zhodnocení konkrétní situace použít uživatel objektu, popř. osoba ze zasahující jednotky HZS. Opětovné zapnutí elektroinstalace v objektu je možné pouze pověřenou osobou. V případě použití kabelů propojujících hlavní vypínač s objektovým rozvaděčem budou dle čl. 6.4.7 ČSN 730848 použity kabely s třídou funkčnosti P30-R a pokud budou vedeny volně po povrchu stěn, tak budou třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>-s1,d1,a1.

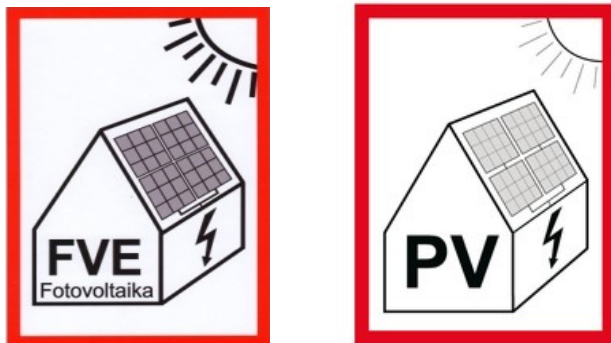
Vedle vstupu do technické místnosti FTVE ve 2.NP bude umístěno ještě tlačítko **FVE-STOP pro vypnutí pouze FTVE**. Tlačítko umožní odpojení střídačů od rozvaděče RFVE a dále dojde ke snížení napětí na DC straně panelů pomocí optimizérů na hodnotu cca 1 VDC (u každého panelu). **Systém FTVE je tak vypnutý**. Kabely propojující tlačítko FVE STOP se střídači budou splňovat třídu funkčnosti PH30-R a pokud budou vedeny volně po povrchu stěn, tak budou třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>s1d1a1.

Pro zajištění maximálního bezpečí jednotek HZS v případě požáru musí být střídač napětí se zabudovaným odpínačem dle odst. 9 přílohy č. 3 vyhl. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů umístěn v co možná nejblíže vzdálenosti do FTV panelů. Tlačítko

ovládající odpínač musí být pokud možno dostupné z volného prostranství. Střešní nebo fasádní instalace fotovoltaických panelů nesmí svým provedením znemožňovat odvětrání objektu či prostoru, omezit provoz, opravy a údržbu spalinových cest, ani bránit přístupu jednotek požární ochrany při zásahu.

**Pozn.:** pro funkci TOTAL STOP i HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE musí být dle čl. 6.1.6 ČSN 730848 použit prvek určený pro „vypínání s funkcí odpojení“ a zároveň umožňující obsluhu laiky. Nelze tedy používat odpojovače, výkonové pojistky apod.. Tento prvek může být s přímým ovládáním (vypínač, jistič atd.) nebo s dálkovým ovládáním (jistič nebo vypínač s ovládací cívkou, stykač a podobně) a ovládacím prvkem, tj. například tlačítkem.

Možno použít označení dle ČSN 33 2000-7-712, ed.2:



#### Požadavky ČSN P 730847 na vypínání elektrické energie objektu

- pro zajištění maximálního bezpečí jednotek HZS v případě požáru musí být střídač napětí se zabudovaným odpínačem dle odst. 9 přílohy č. 3 vyhl. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů umístěn v co možná nejbližší vzdálenosti do FTV panelů
- v místě (ve všech místech) vypínání elektrické energie objektu musí být informace o instalaci FTV systému včetně označení nevypínatelné části např. příloh ČSN P 730847. Tyto značky musí být umístěny:
  - v místě měření
  - ve všech místech vypínání elektrické energie
  - na spotřebitelském zařízení nebo rozváděči, ke kterému je připojeno napájení od měniče (označení rozváděčů lze provést z vnější nebo i z vnitřní strany, rozhodující je umístění vypínačů)
  - v místě vstupu na střechu objektu s FTV systémem
  - u vstupu do každé vnitřní zásahové cesty.
- je potřeba zajistit označení objektu s ohledem na umístění FTVE na střeše (ideálně u vjezdu do areálu nebo u vstupu do objektu). Za účelem předání informace veliteli zásahu jednotek HZS o tom, kde je na objektu instalovaná FTVE, se doporučuje dle příslušné ČSN, která řeší označení rozvaděčů (případně dveří od místnosti, ve které je technologie umístěna) rozšířit o označení piktogramem FTVE.

### Další požadavky na instalaci FTVE dle ČSN P 730847

- okolo výlezů a výstupů na střechu musí být volný prostor do vzdálenosti alespoň 1,5 m, přičemž na tento prostor musí navazovat ulička mezi FTV panely (stejný požadavek platí i v místech žebříků mezi úrovněmi střechy apod.)
- pro hloubku FTV pole větší než 10 m je nutné mezi vnějším okrajem ploché střechy (resp. mezi vnitřním lícem atiky u střech s atikou) a FTV panely musí být zachován průchod alespoň 1,1 m. Pokud je na okraji střechy instalováno zábradlí apod., lze tento požadavek snížit až na 0,9 m. Tento požadavek není nutné realizovat v případě, že hloubka pole (kolmo na okraj střechy) od první průběžné uličky je max. 10 m.
- maximální rozměr strany FTV pole je 40 m (maximální plocha FTVE pole je tedy 1600 m<sup>2</sup>). Mezi jednotlivými FTV poli musí být ulička s šířkou alespoň 1,1 m (viz příloha B, obr. B.2 ČSN P 730847).
- vzdálenost FTV panelů, kabelových vedení a kabelových spojů od střešních světlíků ve střešním plášti je min. 0,6 m
- při umístění FTV panelů je nutno držet bezpečné vzdálenosti od VZT zařízení umístěných na střeše min. 1,5 m – splněno
- uvedené šířky uliček jsou požadavky na volný průchod. Uličky musí být trvale volné. Nelze akceptovat, aby v požadované šířce byla realizována podélná kabelová vedení (žlaby). Pokud je potřeba tyto a podobné instalace či zařízení do uličky instalovat, je třeba odpovídajícím způsobem rozšířit uličku. Prvky hromosvodu (bleskosvodu) jsou v uličkách akceptovatelné. Příčná vedení kabelových tras apod. jsou rovněž akceptovatelné.
- střešní nebo fasádní instalace FTV panelů nesmí svým provedením znemožňovat odvětrání objektu či prostoru, omezit provoz, opravy a údržbu spalinových cest, ani bránit přístupu jednotek požární ochrany při zásahu
- pro zaručení nepoškození hasičského zařízení nebo zranění hasičů je důležité v uličkách zabránit vzniku ostrých rohů a hran – např. pro vedení kabeláže použít plné žlaby s víkem (za plný žlab je považována kabelová trasa s plným dnem a případné otvory pro odtok vody apod. jsou přístupné) a přesahy podélníků konstrukcí opatřit ochrannými bočními krytkami
- kabelová vedení musí být vedena tak, aby bylo eliminováno namáhání kabelů ostrým ohybem nebo tahem
- uložení kabelů (kromě lokálních jednotlivých kabelů) musí být v plných ocelových žlabech (za plný žlab je považována kabelová trasa s plným dnem a případné otvory pro odtok vody apod. jsou přístupné) třídy reakce na oheň A1 nebo A2 na podločkách třídy reakce na oheň A1 nebo A2 kromě případů, kdy pro střešní plášť jsou použity pouze materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (včetně hydroizolace a tepelné izolace). Pokud jsou použity kabely FTV panelů splňující třídu reakce na oheň alespoň B2<sub>ca</sub> (s odolností proti UV záření) a zároveň se jedná o střešní plášť vyhovující klasifikaci B<sub>ROOF</sub>(t3), nejsou kladeny požadavky na plné ocelové žlaby (za plný žlab je považována kabelová trasa s plným dnem a případné otvory pro odtok vody apod. jsou přístupné) třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a žlaby mohou být provedeny jako otevřené.
- tlačítko ovládací odpínač musí být pokud možno dostupné z volného prostranství

- kabelové trasy po střeše je potřeba vést v plastových chráničkách nebo kovových žlabech nebo je možno používat „nehořlavé“ kabely – splněno – vodiče DC povedou po konstrukcích FV panelů a v kabelových žlabech s víkem a střešní plášť splňuje požadavek na klasifikaci B<sub>ROOF</sub>(t3) – viz výše
- u objektu musí být instalováno tlačítko (FVE-STOP nebo TOTAL STOP), které v případě požáru zajistí odpojení FTV panelů na střeše – viz výše
- při umístění FTV panelů na střeše je nutno zohlednit možnost požárního zásahu – přístup na střechu pomocí žebříků nebo VZV plošin, pohyb po střeše, uličky mezi FTV panely – splněno
- u objektu je při návrhu instalace FTV panelů uvažováno se zásahovými cestami a event. možností pohybů hasičů po střeše (jsou navrženy uličky mezi panely a uličky mezi atikami a panely šířky min. 2 m). Na střeše nejsou řady panelů delší než 40 m.
- je potřeba zajistit označení objektu s ohledem na umístění FTVE na střeše (ideálně u vjezdu do areálu nebo u vstupu do objektu). Za účelem předání informace veliteli zásahu jednotek HZS o tom, kde je na objektu instalovaná FTVE, se doporučuje dle příslušné ČSN, která řeší označení rozvaděčů (případně dveří od místnosti, ve které je technologie umístěna) rozšířit o označení piktogramem FTVE.

Nouzové osvětlení – dle čl. 9.15.1 ČSN 730802 a § 17 odst. 2 vyhl. 23/2008 Sb. bude v objektu instalováno nouzové osvětlení. Napájení nouzového osvětlení el. energií v objektu bude zabezpečeno dle čl. 4.2.5 ČSN EN 1838 po dobu min. **60 minut** po vypnutí hlavního vypínače el. proudu (kabely pro napájení nouzového osvětlení nemusí mít dle čl. 4.3.11 ČSN 730848 funkční integritu, protože osvětlení bude mít svoje autonomní zdroje elektrické energie – akumulátory).

Prostupy – požárně dělicí konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Těsnění prostupů se provádí realizací požární přepážky nebo ucpávky (viz čl. 6.2.1 a) ČSN 730810) nebo dotěsněním (např. dozděním nebo 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 (viz čl. 6.2.1 b) ČSN 730810). Podle čl. 6.2.1 b) ČSN 730810 lze při dotěsnění prostupů postupovat pouze v případě, že jedná o prostup max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.) s tím, že potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr do 30 mm. Podle čl. 6.2.1 b) ČSN 730810 lze postupovat i při dotěsnění jednotlivého kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm.

Prostupy v požárně dělicích konstrukcích budou provedeny certifikovaným způsobem dle čl. 11.1 ČSN 730802, čl. 12.2 ČSN 730804, čl. 6.2 ČSN 730810 a čl. 4.2 ČSN 730872 oprávněnou firmou, která předloží ke kolaudaci patřičné doklady dle vyhl. č. 246/01 Sb. o splnění požadovaných vlastností utěsnění prostupů (především požární odolnosti).

Prostupy vedení FTVE mezi vnějším prostředím a vnitřním prostorem se řeší v souladu s čl. 6.2.1.2 ČSN P 730847. Řešením je použít tepelně izolační materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v okolí prostoru do vzdálenosti alespoň 300 mm, dotěsnění v prostupu střešní pláštěm nebo obvodovou stěnou, případně dotěsnění v místě požárního

stropu nad posledním nadzemním podlažím, vedením v chráničkách třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s dotěsním kabelů vůči chráničce apod.. Za dotěsnění se ve smyslu tohoto článku považuje dotěsnění materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 nebo provedení požární ucpávky (případně prefabrikované požární ucpávky) bez ohledu na její třídu reakce na oheň. Požární odolnost ucpávek se považuje za vyhovující při certifikaci z vnitřní strany a není nutno těsnit podle ČSN 730810 jako realizace požárně bezpečnostního zařízení.

Rozmístění bezpečnostních značek – objekt bude vybaven výstražnými bezpečnostními značkami všude tam, kde není viditelný východ do volného prostranství v souladu s ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010, ČSN 018013 a Nařízením vlády č. 375/2017 Sb., které jsou dostatečně viditelné i po odpojení objektu od elektrické sítě, tj. jsou napojena na samostatný zdroj napájení, případně jsou instalovány značky z fotoluminiscenčního materiálu. Jsou to zejména označení východů, označení tras únikových cest, označení umístění vnitřních odběrných míst, označení umístění přenosných hasicích přístrojů a označení hlavních uzávěrů vody a elektrické energie. Konkrétní místo umístění značek, které provede odborná firma, bude určeno po provedení stavby.

Poznámka – dle Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. ze dne 13.11.2017, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, je stanovena povinnost zajistit při použití značek pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách viditelnost značek při snížené viditelnosti – značky musí vydávat světlo nebo být osvětleny nebo je nutné použít značky fotoluminiscenční.

### **Zařízení pro protipožární zásah**

Příjezd a přístup k objektu – je umožněn po stávajících zpevněných komunikacích – je splněn požadavek čl. 4.4.1 ČSN 730833 na přístupovou komunikaci min. šířky 3 m končící max. 50 m od objektu – průjezdná místní komunikace s dostatečnou únosností pro požární techniku šířky min. 5,5 m vedoucí do vzdálenosti cca 12 m od vstupu do objektu – vyhovuje. Přístupová komunikace je průjezdná i pro těžkou požární techniku (jsou splněny požadavky čl. 12.3 ČSN 730802 na světlou šířku min. 3,5 m a výšku 4,1 m).

Nástupní plochy – dle čl. 12.4.4 ČSN 730802 nejsou u objektu vyžadovány nástupní plochy (jedná se o objekt s požární výškou menší než 12 m).

Vnitřní zásahové cesty – vnitřní zásahové cesty nejsou dle čl. 12.5.1 ČSN 730802 vyžadovány (u objektu je umožněn dle požadavku ČSN 730802 požární zásah vedený vnějškem objektu).

Vnější zásahové cesty – dle čl. 12.6.2 ČSN 730802 není vyžadováno zřízení vnější zásahové cesty (jedná se o vícepodlažní objekt s požární výškou menší než 9 m).

U řešeného objektu je případný požární zásah možný provést mimo ochranné pásmo nadzemního elektrického vysokého napětí.

Vnitřní požární voda – dle čl. 4.4 b1) ČSN 730873 není v **PÚ 1-6** vyžadována instalace vnitřních hydrantových systémů – součin hodnot  $p \cdot S$  (požární zatížení x plocha PÚ) nedosahuje u PÚ 1-6 mezní hodnotu 9000 dle ČSN 730873.

V objektu bude ve skladu pod schodištěm v 1.NP v **PÚ 7** instalován jeden vnitřní hydrantový systém DN/19 s tvarově stálou hadicí délky 30 m (tím je zajištěn dostřik do každého místa všech PÚ v 1.NP a 2.NP – max. vzdálenost 40 m od hydrantové skříně – 30 m hadice + 10 m dostřik).

Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,1 – 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Vnitřní rozvod vody bude napojen na vodovodní přípojku, bude proveden z ocelových trubek a bude dimenzován tak, aby byl u odběrného místa zajištěn tlak  $p = 0,2$  MPa a současně průtok  $Q = 0,3$  l/s. Správnost provedení bude při závěrečné kontrolní prohlídce doložena revizí oprávněné firmy dle ČSN 730873.

Dle čl. 4.4 b7) ČSN 730873 není u **FTVE** vyžadována instalace vnitřních hydrantových systémů (jedná se o otevřené technologické zařízení).

Vnější požární voda – dle ČSN 730873 musí být splněn požadavek na vnější odběrní místo požární vody dle pol. 2 tab. 1 a 2 ČSN 730873:

- přívodní potrubí DN100, statický přetlak min. 0,2 MPa
- odběr vody 6 l/s
- odběr vody 12 l/s za podpory požární techniky
- vzdálenost odběrního místa max. 150 m
- vzdálenost vodního toku nebo nádrže max. 600 m
- kapacita vodního toku nebo nádrže min. 22 m<sup>3</sup>

Skutečnost – vnější požární voda je zajištěna z místních zdrojů v rámci dané lokality – z požárních hydrantů osazených na vodovodním řádu obce – vyhovuje požadavkům tab. 1 a 2 ČSN 730873 (na vodovodním řádu obce DN100 je vzdálenosti cca 120 m od objektu osazen požární hydrant).

Dalším zdrojem vnější požární vody je rybník „Kalich“ s kapacitou více než 5.000 m<sup>3</sup> vody ve vzdálenosti cca 550 m od objektu – také vyhovuje požadavkům tab. 1 a 2 ČSN 730873. U rybníka je zpevněná plocha přístupná po veřejné komunikaci vyhovující svou únosností i pro nákladní automobily (místní komunikace), a proto lze tuto plochu uvažovat jako čerpací stanoviště dle ČSN 752411 – Zdroje požární vody.

Přenosné hasicí přístroje – dle ČSN 730833, ČSN 730802 a přílohy č. 4 vyhl. č. 23/2008 Sb. bude objekt vybaven pro případný první požární zásah přenosnými hasicími přístroji takto:

- PÚ 1 – **1x práškový PHP** s hasicí schopností 21A/113B
- PÚ 2+3 – **1x práškový PHP** s hasicí schopností 21A/113B
- PÚ 4+5 – **1x práškový PHP** s hasicí schopností 21A/113B
- PÚ 6 – **1x práškový PHP** s hasicí schopností 21A/113B
- PÚ 7 – **1x práškový PHP** s hasicí schopností 21A/113B
- hlavní domovní rozvaděč (v zádveří v 1.NP) – **1x práškový PHP** s hasicí schopností 21A
- FTVE – dle čl. 6.2.4 ČSN P 730847 není nutno PHP navrhovat



PHP budou umístěny tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. V odůvodněných případech lze hasicí přístroje umístit do skrytých prostor. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění PHP (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorech) se k označení umístění PHP použije příslušná značka (např. dle ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky a ČSN 018013 Požární tabulky) umístěná na viditelném místě. Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu, a to tak, aby se vyloučila možnost použití nevhodné hasební látky.

PHP se umísťují zpravidla na svislé stavební konstrukci nebo, jsou-li k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu (**PHP doporučuji umístit v technické místnosti**).

## **Z Á V Ě R**

Navržené řešení **změny stavby před dokončením** akce „novostavba dvou sociálních objektů – **objektu SO-01**“ na parc.č. 2122, 2123, 2124 a 2125 v k.ú. Kamenice nad Lipou respektuje, při splnění skutečností uvedených v tomto PBR, požadavky požární bezpečnosti dle příslušných technických předpisů PO.

**Požárně nebezpečný prostor objektu nepřekračuje na žádné straně hranice stavebních pozemků v majetku investora.**

Příloha 1: situace se zakreslenými požárně nebezpečnými prostory objektu

Příloha 2: schematické výkresy PO

**Pozn.:** pro FTVE (prostor, ve kterém jsou složité podmínky pro zásah) bude před zahájením činnosti dle požadavku §18 a §34 vyhl. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů zpracována **Dokumentace zdolávání požáru nebo Operativní karta**, která bude předložena místně příslušnému Hasičskému záchrannému sboru k vydání rozhodnutí o schválení