#### D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Investor : Město Břeclav (IČ – 00283061), Nám. T. G. Masaryka 3,

**Akce :** Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně

Místo :Břeclav, st. p. parc. č. 3361, 4644 a poz. p. parc. č. 2581/44, 3724/1, 2581/1

Projektant: STAVEBNÍ FIRMA PLUS s.r.o, Hodonín.

STUPEŇ PD: DUR+DSP

Datum: 07/2018

**Úvod:**

Předmětem projektové dokumentace je vybudování nového pavilonu objektu Domova pro seniory č. p. 2842 (ul. Na Pěšině, Břeclav), kde bude umístěna centrální kuchyně včetně zázemí. Pavilon je situován na volném prostranství vedle stávající budovy DPS.

seznam použitých podkladů pro zpracování:

**Dokumentace pro územní a stavební řízení:**

Předmětná akce byla posouzena v souladu se Zák.č.183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů o územním plánování a st.řádu (st.zákon), jak vyplývá ze změn provedených zákony 68/2007 Sb., 191/2008 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 345/2009 Sb., 379/2009 Sb., 424/2010 Sb., 420/2011 Sb., 142/2012 Sb., 167/2012 Sb., 350/2012 Sb., 257/2013 Sb., 39/2015 Sb., 91/2016 Sb., 298/2016 Sb., a č.264/2016 Sb.

Podrobný rozsah požárně bezpečnostního řešení je uveden v **§** 41vyhlášky č.246/2001 Sb. Dále v souladu s požadavky platných norem:

ČSN 73 0802 Z1,2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0835 – Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0818 Z1- Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

1. popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky objektu, účelu užití, případně popisu a zhodnocení technologie, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě,

Všeobecný popis :

Projektovým úkolem je také dořešení prostoru pro zásobování a parkování organizací, které přijíždí pro obědy do termosů a jídlonosičů. Realizace pavilonu si vyžádá demolici stávajících objektů garáží, dílen, márnice, školící místnosti a prostoru pro výuku.

Současná kapacita DPS je 212 lůžek. Pracuje zde cca 160 zaměstnanců a denně se zde vaří až 1300 jídel (z toho 900 obědů, 200 snídaní a 200 večeří). Větší část je pro klienty a další část se vaří a rozváží jiným subjektům. Do budoucna se počítá s vařením cca 1 200 porcí obědů denně a výdejem do 20 termosů a do 300 jídlonosičů.

Projektová dokumentace řeší také napojení nové přístavby na provoz stávajícího objektu a současně její nové napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Kapacity stávajícího objektu DS budou ponechány beze změny.

Přístavba kuchyně

Zastavěná plocha objektu: 1927,42 m2

Podlahová plocha 1. NP 1 017,58 m2

2. NP 919,69 m2

3. NP 331,2 m2

Počet nadzemních podlaží 3

Počet podzemních podlaží 0

Počet uživatelů/pracovníků max. 24 osob

Počet bytových jednotek: 0

Výška přístavby

administrativní část 10,25 m

stravovací provoz 9,08 m

Maximální délka přístavby 103,327 m

Maximální šířka přístavby 28,042 m

Maximální délka přístavby 103,327 m

Stavba je založena na vrtaných pilotách a železobetonovém základovém roštu, spodní stavba je železobetonová, monolitická, druhé a třetí nadzemní podlaží je zděné z keramických tvárnic. Stropní konstrukce jsou železobetonové monolitické, konstrukce krovu je dřevěná se skládanou betonovou krytinou v odstínu dle stávajících budov.

Spodní stavba bude mít vnější povrch z pohledového betonu, druhé podlaží dvoupodlažní části je bude opatřena silikonovou omítkou ve světlém odstínu. Třípodlažní část přístavby bude opatřena zavěšenou provětrávanou fasádou z pozinkovaných plechů opatřených polyesterovým lakem v bílém a stříbrném odstínu. Výplně otvorů jsou navrženy jako hliníkové. Zpevněné plochy jsou ze zasakovací a zámkové dlažby.

Přístavba bude napojena na stávající rozvody vody, elektřiny, plynu a vytápění. Přípojka kanalizace bude vybudována nově. Dešťové vody budou likvidovány na vlastním pozemku, příjezd a přístup je navržen z ulice Na Pěšině a navazující místní komunikace v ulici nábřeží Antonína Dvořáka. Pro napojení přístavby na systém místních komunikací budou využity stávající sjezdy, které budou rozšířeny a upraveny.

Jedná se o novostavbu objektu - přístavby, která je navržena jako dvou a třípodlažní, zastřešená z části valbovou a z části plochou (zelenou) střechou.

Přístavba je navržena na členitém půdorysu o max. rozměrech 103,327 m x 28,042 m, při výškách od 9,08 m (kuchyně) do 10,25 m (administrativní část). Sklon valbové střechy je 25°, sklon ploché střechy je 2 %.

Hřeben střechy je rovnoběžný s komunikací v ulici nábřeží Antonína Dvořáka, směrem do ulice Na Pěšině je ukončen valbou.

Přístavba je rozdělena na následující provozní celky:

1.NP – technické zázemí:

Dispoziční členění: Krytá manipulační plocha 215,43 m2

Garáže 86,26 m2 4 stání

90,87 m2 3 stání

Kolárna 45,28 m2 26 míst

Chodba 88,34 m2

Rampa 41,83 m2

Márnice, místnost na rozloučenou 58,11 m2

Sklad zahradního nábytku 120,19 m2

Školicí místnost 64,49 m2 25 osob

Sklad zahradního nářadí 45,44 m2

Chodba 25,31 m2

Krytý vstup ze zahrady 6,75 m2

Krytý vstup pro zaměstnance 17,69 m2

WC ženy/ZTP 5,22 m2

WC muži + předsíň 6,18 +1,66 m2

Chodba (dílna) 3,48 m2

Šatna (dílna) 5,37 m2

Umývárna (dílna) 3,70 m2

WC (dílna) 1,77 m2

Sklad (dílna) 75,71 m2

Dílna 8,34 m2

Rampa (nájezd)

Rampa (sjezd)

Technické zázemí je rozděleno na:

a. Garáže a parkovací stání pro osobní auta a kola

b. Dílny, sklady a zázemí pro údržbu

c. Prostory pro školení zaměstnanců

2.NP – stravovací provoz:

Dispoziční členění: Schodiště 16,63 m2

Chodba 31,87 m2

Předsíň WC ženy 1,69 m2

WC ženy 1,69 m2

Předsíň WC muži 1,69 m2

WC muži 58,11 m2

Úklid, sklad chem. prostředků 5,87 m2

Kancelář (skladníci) 35,55 m2

Šatna muži 19,08 m2

Umývárna muži 8,21 m2

WC muži 1,44 m2

WC muži 1,44 m2

Šatna ženy 32,88 m2

Umývárna ženy 12,68 m2

WC ženy 1,62 m2

WC ženy 1,62 m2

Kancelář (kuchyně) 19,23 m2

Sklad (lepenka, obaly) 9,28 m2

Sklad (bedny, láhve) 10,76 m2

Chodba 30,17 m2

Sklad suchý 37,51 m2

Sklad chladící 43,54 m2

Sklad brambor 15,15 m2

Sklad ovoce a zeleniny 15,35 m2

Přípravna hrubé zeleniny 33,83 m2

Chodba 52,40 m2

Přípravna čisté zeleniny 17,68 m2

Kafilerie 5,09 m2

Sklad mytí termoportů 20,93 m2

Sklad mytí ešusů 20,93 m2

Kuchyně

* + - * mytí bílé nádobí 38,25 m2
      * výdejní pás, tablety 20,31 m2
      * pečivo 11,91 m2
      * studená příprava 15,20 m2
      * těsto 42,55 m2
      * sklad masa 9,92 m2
      * příprava syrového masa 32,63 m2
      * příprava vařeného masa 28,05 m2
      * varna 51,88 m2
      * mytí černé nádobí 26,93 m2
      * výdejní pás ešusy 31,65 m2

Denní místnost 18,21 m2

Kancelář (kuchyně) 9,86 m2

Předsíň WC muži 2,36 m2

WC muži 1,44 m2

Předsíň WC ženy 2,59 m2

WC ženy 1,44 m2

WC ženy 1,51 m2

Chodba 39,12 m2

Venkovní krytá rampa

Rampa

Stravovací provoz je rozdělen na:

a. Skladové prostory pro příjem potravin

b. Prostory pro mytí nádobí

* bílé nádobí - prostor pro vydávání jídla včetně napojení na stávající budovu výdejními okýnky
* černé nádobí
* mytí termosu a jídlonosičů

c. Provoz kuchyně

* příruční sklad na potraviny, regály, průmyslové ledničky
* prostor na výluku (na náhradní nádobí - regály)
* masový kout s ledničkou
* zeleninový kout
* zázemí studené kuchyně
* těstárna
* varna

d. Zázemí pro zaměstnance kuchyně

* kancelář pro vedoucí provozu a ostatní pracovníky se šatnou
* oddělené šatny pro kuchaře a pomocný personál, včetně sociálního zařízení
* úklidové prostory s výlevkou, prostor pro mycí stroj na podlahu prostor pro úklidové prostředky

Součástí úseku je rampa pro zásobování.

3.NP administrativní zázemí

Dispoziční členění: Schodiště 12,45 m2

Chodba 26,25 m2

Předsíň WC ženy 8,05 m2

WC ženy 1,70 m2

WC ženy 1,70 m2

Předsíň WC muži 1,70 m2

WC muži 1,70 m2

Kancelář č. 1 30,75 m2

Zasedací místnost 27,00 m2

Kancelář vedoucí 18,90 m2

Spisovna 30,37 m2

Kancelář č. 2 30,75 m2

Kancelář č. 3 15,38 m2

Server 14,48 m2

Tento úsek je tvořen administrativními prostory pro pracovníky.

**Rozdělení objektu do požárních úseků: (viz Příloha č.1 výkresy PO)**

**Rozdělení objektu do požárních úseků v souladu s ustanoveními ČSN 73 0802/Z1,2:**

1.NP : PÚč.N1.01 - márnice,

PÚč.N1.02. strojovna vzduchotechniky

PÚč.N1.02.A ústředna EPS

PÚč.N1.03. školící místnost ,

PÚč.N1.04., sklad nářadí,

PÚč.N1.05 – dílna,

PÚč.N1.05A – šatny a sociální zázemí dílny

PÚč. N1.06. Nechráněná úniková cesta (NÚC),

PÚč.N1.07 Schodiště – CHÚC- typu A,

PÚč.N1.08, č.N1.08A – garáže

2.NP : PÚč.N2.01 – šatny a kanceláře

PÚč.N2.02. kuchyně

3.NP : PÚč.N3.01 – kanceláře

Posouzení jednotlivých požárních úseků:

PÚ č.**N1.01 - márnice,**

- **POŽÁRNÍ RIZIKO** dle ČSN 73 08 02 Tab.A.1 pol.4.3. lze bez dalšího průkazu použít hodnoty : pn=5kg/m2, an=0,8 , hu=6,25m,

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| místnost | | | | Si (m2) | | pni (kg/m2) | | ani | |
| 1.NP | 1.06 Márnice | | | 58,11 | | 5 | | 0,8 | |
|  |  | | | 58,11 | |  | |  | | **hs**/m | | 3,4 | |
| **Pn/(**kg/m2) | | 5,00 |  | | **Ps/(**kg/m2) | | 2 | | **p/(**kg/m2) | | 7,00 | |
| **an** | | 0,80 |  | | **as** | | 0,9 | |  | |  | |
| **n/**nucené větrání | | 0,005 |
| **k** | | 0,013 |
| **b** | | 1,644384 |
| **a** | | 0,83 |
| **pv(**kg/m2) | | 9,5 |

Mezní podlažnost PÚ: z1=180/9,5=19 …vyhovuje,

Mezní velikost PÚ dle tab.9: 77,5/48m – skutečnost je cca 7/8m – vyhovuje,

**SPB I**. pro nehořlavé konstrukce (DP1) dle Tab.8:

- **posouzení stavebních konstrukcí** dle tab. 12 ve **I.SPB** pro daný PÚ :

pol.1b) požární stěny, stropy 15´ v 1.NP požární stěny – obvodové k sousedním PÚ- stěny z monolitického betonu tl.250mm s pož.odolností min.RI120DP1, strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1-vyhovuje– prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č.246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.1d) mezi objekty 30DP1 – nevyskytují se,

pol.2b) požární uzávěry 15DP3 – Požární uzávěr do posuzovaného PÚ: **EW15 DP3** (1kus), bude osazena požární větrací mřížka (500/520mm) v provedení **EW15DP1** prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.3b)obvodové stěny – viz pol.1 b) – vyhovuje,

pol.4 nosné kce střech 15 – nevyskytuje se zde,,

pol.5 nosné kce uvnitř PÚ 30´- nevyskytují se zde,

pol.6 nosné kce vně objektu – nevyskytují se,

pol.7 nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu PÚ 15´- nevyskytují se,

pol.11 střešní plášť – nevyskytuje se zde.

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12.

Další požadavky na stavební konstrukce:

- svislé požární pásy nemusí být dle čl.8..4.10 ČSN 73 0802 – objekt má hu<12m.

Posouzení požárních uzávěrů dle ČSN 73 08 10 kap.5.5: dle čl.5.5.3- posuzované požární uzávěry typu EW uvnitř objektu budou osazeny v konstrukcích druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I2. nemusí být opatřeny samozavíračem – dle ČSN 73 0810 čl.5.5.8 a) samouzavírací zařízení se nepožaduje u technických prostorů bez trvalého, dočasného nebo přechodného pracovního místa-předpokládá se jejich trvalé uzavření.

**VZT** – posouzení vzduchotechnického zařízení v posuzovaném PÚ– místnost márnice je odvětrána samostatnou jednotkou VZT kdy rozvodné potrubí neprochází přes požární stěny do sousedních požárních úseků není třeba žádných protipožárních opatření, jenom bude osazena požární větrací mřížka (500/520mm) v provedení **EW15DP1** – vyhovuje viz výkresy **VZT PO Příloha č.2.**

**Evakuace :**

Z posuzovaného PÚ márnice :

v posuzovaném objektu je centrální chodba, která ústí na jedné straně do prostoru bez požárního rizika (m.č.1.01) a odtud volným průchodem do venkovního prostoru, na druhé straně chodby je chodba se schodištěm v provedení chráněné únikové cesty typu A (CHÚC A) do které vedou nechráněné únikové cesty (NÚC) z ostatních PÚ objektu.

Východ z posuzované márnice do NÚC přes m.č.1.01 o mezní délce cca 20,5m, na druhou stranu do CHÚC typu A – schodiště o mezní délce cca 27m.

Délka únikové cesty z márnice je měřena od osy východu z této místnosti dle čl.9.10.2 ČSN 73 0802 (plocha je menší jak 100m2, počet osob je menší jak 40 a délka NÚC místností je do 15m):

Mezní délka NÚC je stanovena dle tab.18 pro a=0,8…více NÚC …50m>27m – skutečnost vyhovuje,

**Mezní šířky únikových cest**

Počet zaměstnanců: 1

E=10osob

u=10/140x1=0,1= jeden únikovy pruh…u=0,55m

Šířka chodby:2,44m

Šířka dveří na NÚC : 1,9m (u=3,5)

* NÚC svojí délkou i šířkou **vyhovuje,**

**Odstupy** : ( pv=9,5kg/m2 ) …(DP1): nestanoveny – není zde požárně otevřených ploch.

Přenosné hasící přístroje (PHP) :

**Stanovení počtu, a druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů** (PHP) dle Př.č.4 Vyhl.č.23/2008:

V prostoru posuzovaného PÚ bude osazen PHP :

nr=0,15x(58,11x0,83x1)1/2=1

nhj=1x6/6=1

- jeden kus s hasící schopností 21A – PG6

Přenosné hasicí přístroje budou vhodným způsobem zajištěny proti pádu. Při jejich upevnění na stavební konstrukci nesmí být jejich rukojeti výše než 1,5 m nad podlahou.

Ke kolaudaci bude předložen doklad o kontrole instalovaných přenosných hasicích přístrojů.

**Potřeba požární vody dle ČSN 73 08 73 :**

vnější odběrní místo :

tab.1 - pol.3 vzdálenost hydrantu od objektu 150m ... ve skutečnosti je zde podzemní hydrant na křižovatce místních komunikací – ulic Herbenova a Na Pěšině ve vzd.cca 37m – před posuzovaným objektem - vyhovuje,

tab.2 - pol.3 dimenze potrubí, odběru vody DN 125 s odběrem Q = 9,5 l/s ... skutečnost je DN 125 - vyhovuje,

- **vnější odběrní místo vyhovuje**,

- **vnitřní odběrné místo** v posuzovaném objektu není nutno zřizovat jelikož součin plochy a pož.zatížení není větší jak 9000 ( 407) není nutno v posuzovaném PÚ osadit vnitřní hydrantový systém.

**Posouzení požárního úseku : PÚč.N1.02**., **strojovna vzduchotechniky**

- **POŽÁRNÍ RIZIKO** dle ČSN 73 08 02 Tab.A.1 pol.15.1 lze pro uvedený PÚ bez dalšího průkazu použít hodnoty : pn=15kg/m2, an=0,9 , hu=6,3m,

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| místnost | | | | Si (m2) | | pni (kg/m2) | | ani | |
| 1.NP | 107 VZT | | | 120,19 | | 15 | | 0,9 | |
| **hs** 3,4m  **n** – nucené větrání | | 0,005 | **ps/(**kg/m2) | | 2 | | **p/(**kg/m2) | | 17,00 | |
| **k** | | 0,015 | **as** | | 0,9 | |  | |  | |
| **b** | | 1,897367 |
| **a** | | 0,90 |
| **pv**(kg/m2) | | 29,0 |

Mezní podlažnost PÚ: z1=180/29=6 …vyhovuje,

Mezní velikost PÚ dle tab.9: 70/44m – skutečnost je cca 20,6/7,1m – vyhovuje,

**SPB II.** pro nehořlavé konstrukce (DP1) dle Tab.8:

- **posouzení stavebních konstrukcí** dle tab. 12 ve **II.SPB** pro daný PÚ :

pol.1b) požární stěny, stropy 30´ v 1.NP požární stěny – obvodové k sousedním PÚ- stěny z monolitického betonu tl.250mm s pož.odolností min.RI120DP1, strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1-vyhovuje– prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č.246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.1d) mezi objekty 45DP1 – nevyskytují se,

pol.2b) požární uzávěry 15DP3 – Požární uzávěry do posuzovaného PÚ: **EW15 DP3** (1kus – dvoukřídlé a 2kusy jednokřídlých dveří ) budou osazeny požární větrací mřížky 2kusy (500/520mm) v provedení **EW15DP1** prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.3b)obvodové stěny – viz pol.1 b) – vyhovuje,

pol.4 nosné kce střech 15 – nevyskytuje se zde,,

pol.5 nosné kce uvnitř PÚ 30´- nevyskytují se zde,

pol.6 nosné kce vně objektu – nevyskytují se,

pol.7 nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu PÚ 15´- nevyskytují se,

pol.11 střešní plášť – nevyskytuje se zde.

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12.

Další požadavky na stavební konstrukce:

- svislé požární pásy nemusí být dle čl.8..4.10 ČSN 73 0802 – objekt má hu<12m.

Posouzení požárních uzávěrů dle ČSN 73 08 10 kap.5.5: dle čl.5.5.3- posuzované požární uzávěry typu EW uvnitř objektu budou osazeny v konstrukcích druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I2. nemusí být opatřeny samozavíračem – dle ČSN 73 0810 čl.5.5.8 a) samouzavírací zařízení se nepožaduje u technických prostorů bez trvalého, dočasného nebo přechodného pracovního místa-předpokládá se jejich trvalé uzavření.

**VZT** – posouzení vzduchotechnického zařízení v posuzovaném PÚ– v místnosti jednotky VZT jsou vedena rozvodná potrubí, která budou opatřena v místě průchodu přes požární strop dvěma požárními klapkami **EW30DP1– 2kusy, otvor vyfukovacího potrubí od CHÚC A je oddělený keramickou stěnou tl.25cm a délkou 3,3m >1,5m** cožv souladu s čl.4.3.2. ČSN 73 0872 , budou zde osazeny požární větrací mřížky 2kusy (500/520mm) v provedení **EW15DP1** – vyhovuje viz výkresy **VZT PO Příloha č.2.**

**Evakuace :**

Z posuzovaného PÚ strojovna VZT :

v posuzovaném objektu je centrální chodba, která ústí na jedné straně do prostoru bez požárního rizika (m.č.1.01) a odtud volným průchodem do venkovního prostoru, na druhé straně chodby je chodba se schodištěm v provedení chráněné únikové cesty typu A (CHÚC A) do které vedou nechráněné únikové cesty (NÚC) z ostatních PÚ objektu.

Východ z posuzované strojovny do NÚC přes m.č.1.01 o mezní délce cca 40,5m, na druhou stranu do CHÚC typu A – schodiště o mezní délce cca 15m.

Mezní délka NÚC je stanovena dle tab.18 pro a=0,9…více NÚC …45m>40m – skutečnost vyhovuje,

**Mezní šířky únikových cest**

Počet zaměstnanců: 1

E=10osob

u=10/140x1=0,1= jeden únikový pruh…u=0,55m

Šířka chodby:2,44m

Šířka dveří na NÚC : 2,9m – jedno křídlo: 1,45m (u=2,6) a jednokřídlé 0,9m (u=1,6)

* NÚC svojí délkou i šířkou **vyhovuje,**

**Odstupy** : ( pv=29kg/m2 ) …(DP1): nestanoveny – není zde požárně otevřených ploch.

Přenosné hasící přístroje (PHP) :

**Stanovení počtu, a druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů** (PHP) dle Př.č.4 Vyhl.č.23/2008:

V prostoru posuzovaného PÚ bude osazen PHP :

nr=0,15x(120,19x0,9x1)1/2 =2

nhj=1,5x6/6=1,5…2 kusy

- dva kusy s hasící schopností 21A – PG6

Přenosné hasicí přístroje budou vhodným způsobem zajištěny proti pádu. Při jejich upevnění na stavební konstrukci nesmí být jejich rukojeti výše než 1,5 m nad podlahou.

Ke kolaudaci bude předložen doklad o kontrole instalovaných přenosných hasicích přístrojů.

**Potřeba požární vody dle ČSN 73 08 73 :**

vnější odběrní místo :

tab.1 - pol.3 vzdálenost hydrantu od objektu 150m ... ve skutečnosti je zde podzemní hydrant na křižovatce místních komunikací – ulic Herbenova a Na Pěšině ve vzd.cca 37m – před posuzovaným objektem - vyhovuje,

tab.2 - pol.3 dimenze potrubí, odběru vody DN 125 s odběrem Q = 9,5 l/s ... skutečnost je DN 125 - vyhovuje,

- **vnější odběrní místo vyhovuje**,

- **vnitřní odběrné místo** v posuzovaném objektu není nutno zřizovat jelikož součin plochy a pož.zatížení není větší jak 9000 ( 2043) není nutno v posuzovaném PÚ osadit vnitřní hydrantový systém.

**Posouzení požárního úseku : PÚč.N1.02A – ústředna EPS :** Hlavní ústředna je umístěna v prostoru strojovny v m.č.1.07 ve skřiní s požární odolností EW30 CELSION samostatném požárním úseku č.N.1.02A. Ve skříni ústředny je umístěn i náhradní zdroj, který tvoří 2 ks akumulátorových baterií. Požární odolnost provedení skříně pro **II.SPB** (zatřídění PÚč.N.1.02 ve kterém je skříň umístěna)- **posouzení stavebních konstrukcí** dle tab. 12:

pol.1b) požární stěny, stropy 30´ v 1.NP – provedení skříně s požární odolností EW30DP1 – vyhovuje.

**Posouzení požárního úseku : PÚč.N1.03**., **školící místnost**

- **POŽÁRNÍ RIZIKO** dle ČSN 73 08 02 Tab.A.1 pol.1.1 lze pro uvedený PÚ bez dalšího průkazu použít hodnoty : pn=40kg/m2, an=1,0 , hu=6,3m,

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.NP | místnost | | | Si (m2) | | pni (kg/m2) | | ani | |
| **PÚč.N1.03** | 1.08 školici m. | | | 64,49 | | 40 | | 1 | |
| **So**(m2) | | 8,75 | **ps (kg/m2)** | | 5 | | **p (kg/m2)** | | 45,00 | |
| **So/S** | | 0,136 | **as** | | 0,9 | |  | |  | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **hs**/m | 3,4 | **ho**/m | 1,75 |   **ho/hs** | | 0,648 |
| **n** | | 0,108 |
| **k** | | 0,164 |
| **b** | | 1,598995 |
| **a** | | 0,99 |
| **pv** (kg/m2) | | 71,2 |

Mezní podlažnost PÚ: z1=180/71,2=3 …vyhovuje,

Mezní velikost PÚ dle tab.9: 62,5/40m – skutečnost je cca 10,6/7,0m – vyhovuje,

**SPB IV.** pro nehořlavé konstrukce (DP1) dle Tab.8:

- **posouzení stavebních konstrukcí** dle tab. 12 ve **IV.SPB** pro daný PÚ :

pol.1b) požární stěny, stropy 60´ v 1.NP požární stěny – obvodové k sousedním PÚ- stěny z monolitického betonu tl.250mm s pož.odolností min.RI120DP1, strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1, prosklená stěna (2,5/1,75m) pevná v provedení **EI60DP1** – prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č.246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.1d) mezi objekty 90DP1 – stěna z žb monolit tl.250mm s pož.odolností min.REI120DP1,

pol.2b) požární uzávěry 30DP3 – Požární uzávěr do posuzovaného PÚ: **EW30 DP3-C** (1kus – jednokřídlé ) prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.3b)obvodové stěny – viz pol.1 b) – vyhovuje,

pol.4 nosné kce střech 15 – nevyskytuje se zde,,

pol.5 nosné kce uvnitř PÚ 30´- nevyskytují se zde,

pol.6 nosné kce vně objektu – nevyskytují se,

pol.7 nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu PÚ 15´- nevyskytují se,

pol.11 střešní plášť – nevyskytuje se zde.

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12.

Další požadavky na stavební konstrukce:

- svislé požární pásy nemusí být dle čl.8..4.10 ČSN 73 0802 – objekt má hu<12m.

Posouzení požárních uzávěrů dle ČSN 73 08 10 kap.5.5: dle čl.5.5.3- posuzované požární uzávěry typu EW uvnitř objektu budou osazeny v konstrukcích druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I2. musí být opatřeny samouzavíračem.

**VZT** – posouzení vzduchotechnického zařízení v posuzovaném PÚ– ve školící místnosti je lokální jednotka VZT bez rozvodů a místnost je větraná také přímo okny– nevyžaduje žádné protipožární opatření - vyhovuje viz výkresy **VZT PO Příloha č.2.**

**Evakuace :**

Z posuzovaného PÚ školící místnost :

v posuzovaném objektu je centrální chodba, která ústí na jedné straně do prostoru bez požárního rizika (m.č.1.01) a odtud volným průchodem do venkovního prostoru, na druhé straně chodby je chodba se schodištěm v provedení chráněné únikové cesty typu A (CHÚC A) do které vedou nechráněné únikové cesty (NÚC) z ostatních PÚ objektu.

Délka únikové cesty ze školící místnosti je měřena od osy východu z této místnosti dle čl.9.10.2 ČSN 73 0802 (plocha je menší jak 100m2, počet osob je menší jak 40 (skutečnost je dle ČSN 73 0818 …33 (25x1,3) a délka NÚC místností je do 15m):

Směry úniku jsou dva - jeden z posuzované místnosti ústí do NÚC přes m.č.1.04 do 1.01 o mezní délce cca 32,5m, na druhou stranu do CHÚC typu A – schodiště o mezní délce cca 16m.

Mezní délka NÚC je stanovena dle tab.18 pro a=0,99…více NÚC …40m>32,5m – skutečnost vyhovuje,

**Mezní šířky únikových cest**

Počet zaměstnanců: 25

E=33osob

u=33/120x1=0,2= jeden únikový pruh…u=0,55m

Šířka chodby:2,44m

Šířka dveří na NÚC : 0,9m – (u=1,6)

* NÚC svojí délkou i šířkou **vyhovuje,**

**Odstupy** : ( pv=71,2kg/m2 ) …(DP1):

Stěna s okny do atria:

l=6m, hu=2m…po=70%...d=3,2m…skutečnost jsou 4m od centrální chodby PÚč.N1.06 a 9m od protější stěny atria – vyhovuje,

okno 2,5/1,75m …po=100%...d=3,2m …vyhovuje,

Přenosné hasící přístroje (PHP) :

**Stanovení počtu, a druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů** (PHP) dle Př.č.4 Vyhl.č.23/2008:

V prostoru posuzovaného PÚ bude osazen PHP :

nr=0,15x(64,5x0,99x1)1/2=1

nhj=1,2x6/6…1 kus

- jeden kus s hasící schopností 21A – PG6

Přenosné hasicí přístroje budou vhodným způsobem zajištěny proti pádu. Při jejich upevnění na stavební konstrukci nesmí být jejich rukojeti výše než 1,5 m nad podlahou.

Ke kolaudaci bude předložen doklad o kontrole instalovaných přenosných hasicích přístrojů.

**Potřeba požární vody dle ČSN 73 08 73 :**

vnější odběrní místo :

tab.1 - pol.3 vzdálenost hydrantu od objektu 150m ... ve skutečnosti je zde podzemní hydrant na křižovatce místních komunikací – ulic Herbenova a Na Pěšině ve vzd.cca 37m – před posuzovaným objektem - vyhovuje,

tab.2 - pol.3 dimenze potrubí, odběru vody DN 125 s odběrem Q = 9,5 l/s ... skutečnost je DN 125 - vyhovuje,

- **vnější odběrní místo vyhovuje**,

- **vnitřní odběrné místo** v posuzovaném objektu není nutno zřizovat jelikož součin plochy a pož.zatížení není větší jak 9000 ( 2 902) není nutno v posuzovaném PÚ osadit vnitřní hydrantový systém.

**Posouzení požárního úseku : PÚč.N1.04**., **sklad nářadí**

- **POŽÁRNÍ RIZIKO** dle ČSN 73 08 02 Tab.A.1 pol.6.1.3+6.4.3 lze pro uvedený PÚ bez dalšího průkazu použít hodnoty : pn=55kg/m2, an=1,0 , hu=6,3m,

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.NP | | místnost | | Si (m2) | | pni (kg/m2) | | ani | |
| **PÚč.N1.04** | | 1.09 sklad | | 45,44 | | 55 | | 1 | |
| celkem | | | | 45,44 | |  | |  | |
| **n-**nuceně odvětráno | 0,005 | | **hs**/m | | 3,4 | | **ps (kg/m2)** | | 2 | | **p (kg/m2)** | 57,00 |
| **k** | 0,013 | |  | |  | | **as** | | 0,9 | |  |  |
| **b** | 1,58231 | |
| **a** | 1 | |
| **pv (kg/m2)** | 81,2 | |

Mezní podlažnost PÚ: z1=180/81,2=2 …vyhovuje,

Mezní velikost PÚ dle tab.9: 62,5/40m – skutečnost je cca 9,5/9,0m – vyhovuje,

**SPB IV.** pro nehořlavé konstrukce (DP1) dle Tab.8:

- **posouzení stavebních konstrukcí** dle tab. 12 ve **IV.SPB** pro dané PÚ :

pol.1b) požární stěny, stropy 60´ v 1.NP požární stěny – obvodové k sousedním PÚ- stěny z monolitického betonu tl.250mm s pož.odolností min.RI120DP1 a stěna ze SDK s požární odolností RE60DP1, strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1– prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č.246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.1d) mezi objekty 90DP1 – stěna z žb monolit tl.250mm s pož.odolností min.REI120DP1,

pol.2b) požární uzávěry 30DP3 – Požární uzávěr do posuzovaného PÚ: **EI30 DP1** (1kus – dvoukřídlé) prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.3b)obvodové stěny – viz pol.1 b) – vyhovuje,

pol.4 nosné kce střech 15 – nevyskytuje se zde,,

pol.5 nosné kce uvnitř PÚ 30´- nevyskytují se zde,

pol.6 nosné kce vně objektu – nevyskytují se,

pol.7 nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu PÚ 15´- nevyskytují se,

pol.11 střešní plášť – nevyskytuje se zde.

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12.

Další požadavky na stavební konstrukce:

- svislé požární pásy nemusí být dle čl.8..4.10 ČSN 73 0802 – objekt má hu<12m.

Posouzení požárních uzávěrů dle ČSN 73 08 10 kap.5.5: dle čl.5.5.3- posuzované požární uzávěry typu EI uvnitř objektu budou osazeny v konstrukcích druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I2. musí být opatřeny samozavíračem. Otevírání může být proti směru úniku v souladu s čl.9.13.2 – dveře jsou východové na volné prostranství a neprochází jimi více než 200 evakuovaných osob – vyhovuje.

**VZT** – posouzení vzduchotechnického zařízení v posuzovaném PÚ– ve skladu je lokální VZT rozvod – ale neprochází jiným PÚ ale větrací mřížka se nachází v PNP stávajícího objektu a je nutno osadit protipožární mřížku typu EI30DP1 1kus– vyhovuje viz výkresy **VZT PO Příloha č.2.**

**Evakuace :**

Z posuzovaného PÚ sklad :

Délka únikové cesty ze skladu je měřena od osy východu z této místnosti dle čl.9.10.2 ČSN 73 0802 (plocha je menší jak 100m2, počet osob je menší jak 40 (není zde trvalé pracovní místo) a délka NÚC místností je do 15m):

Východ z posuzované místnosti do NÚC je přímo do volného prostoru před objekt ve dvorním traktu– skutečnost vyhovuje,

**Mezní šířky únikových cest**

Počet zaměstnanců: 1

E=10osob

u=10/60x1=0,2= jeden únikový pruh…u=0,55m

Šířka dveří na NÚC : dvoukřídlé dveře 3m – jedno křídlo 1,5m – (u=5,5)

* NÚC svojí délkou i šířkou **vyhovuje,**

**Odstupy** : ( pv=81,2kg/m2 ) …(DP1): není zde otevřených požárních ploch – vstupní dveře jsou protipožární – neposuzováno.

Přenosné hasící přístroje (PHP) :

**Stanovení počtu, a druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů** (PHP) dle Př.č.4 Vyhl.č.23/2008:

V prostoru posuzovaného PÚ bude osazen PHP :

nr=0,15x(45,4,11x0,9x1)1/2 =1

nhj=0,9x6/6…1 kus

- jeden kus s hasící schopností 21A – PG6

Přenosné hasicí přístroje budou vhodným způsobem zajištěny proti pádu. Při jejich upevnění na stavební konstrukci nesmí být jejich rukojeti výše než 1,5 m nad podlahou.

Ke kolaudaci bude předložen doklad o kontrole instalovaných přenosných hasicích přístrojů.

**Potřeba požární vody dle ČSN 73 08 73 :**

vnější odběrní místo :

tab.1 - pol.3 vzdálenost hydrantu od objektu 150m ... ve skutečnosti je zde podzemní hydrant na křižovatce místních komunikací – ulic Herbenova a Na Pěšině ve vzd.cca 37m – před posuzovaným objektem - vyhovuje,

tab.2 - pol.3 dimenze potrubí, odběru vody DN 125 s odběrem Q = 9,5 l/s ... skutečnost je DN 125 - vyhovuje,

- **vnější odběrní místo vyhovuje**,

- **vnitřní odběrné místo** v posuzovaném objektu není nutno zřizovat jelikož součin plochy a pož.zatížení není větší jak 9000 ( 2 590) není nutno v posuzovaném PÚ osadit vnitřní hydrantový systém.

**Posouzení požárního úseku : PÚ č.N1.05 – dílna**

- **POŽÁRNÍ RIZIKO** dle ČSN 73 08 02 Tab.A.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.NP | | | místnost | | | Si (m2) | | pni (kg/m2) | | ani | Sixpni | Sixpnixani |  |
| **PÚč.N1.05** | | |  | | |  | |  | |  |  |  |  |
|  | | | sklad | | | 75,51 | | 55 | | 1,05 | 4153,05 | 4360,703 |  |
|  | | | dílna | | | 8,34 | | 40 | | 1 | 333,6 | 333,6 |  |
| celkem | | | | | | 83,85 | |  | |  | 4486,65 | 4694,303 |  |
|  | | | | | |  | |  | |  |  |  |  |
|  | | | **pn (kg/m2)** | | | 53,51 | |  | | **ps (kg/m2)** | 5 | **p (kg/m2)** | 58,51 |
|  | | | **an** | | | 1,05 | |  | | **as** | 0,9 |  |  |
| **So(m2)** | | 14,75 | | |
| **So/S** | | 0,176 | | |
| **hs/m** | 3,4 | | | **ho/m** | | | 1,75 | |
| **ho/hs** | | 0,515 | | |
| **n** | | 0,124 | | |
| **k** | | 0,185 | | |
| **b** | | 15,51225 | | |
| **a** | | 1,03 | | |
| **pv (kg/m2)** | | 58,1 | | |

Mezní podlažnost PÚ: z1=180/51,0=4 …vyhovuje,

Mezní velikost PÚ dle tab.9: 62,5/40m – skutečnost je cca 9,5/12,0m – vyhovuje,

**SPB III.** pro nehořlavé konstrukce (DP1) dle Tab.8:

- **posouzení stavebních konstrukcí** dle tab. 12 ve **III.SPB** pro dané PÚ :

pol.1b) požární stěny, stropy 45´ v 1.NP požární stěny – obvodové k sousedním PÚ- stěny z monolitického betonu tl.250mm s pož.odolností min.REI120DP1, stěna zděná z CP tl.125mm s požární odolností EW120DP1, strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1– prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č.246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.1d) mezi objekty 60DP1 – nevyskytují se,

pol.2b) požární uzávěry 30DP3 – Požární uzávěry do posuzovaného PÚ: **EI30 DP3-C** (1kus – jednokřídlé) prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.3b)obvodové stěny – viz pol.1 b) – vyhovuje,

pol.4 nosné kce střech 15 – nevyskytuje se zde,,

pol.5 nosné kce uvnitř PÚ 30´- nevyskytují se zde,

pol.6 nosné kce vně objektu – nevyskytují se,

pol.7 nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu PÚ 15´- nevyskytují se,

pol.11 střešní plášť – nevyskytuje se zde.

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12.

Další požadavky na stavební konstrukce:

- svislé požární pásy nemusí být dle čl.8..4.10 ČSN 73 0802 – objekt má hu<12m.

Posouzení požárních uzávěrů dle ČSN 73 08 10 kap.5.5: dle čl.5.5.3- posuzované požární uzávěry typu EI uvnitř objektu budou osazeny v konstrukcích druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I2. musí být opatřeny samozavíračem– vyhovuje.

**VZT** – posouzení vzduchotechnického zařízení v posuzovaném PÚ– v dílně (m.č.1.20) je umístěna jednotka VZT č.6.1 s rozvody:

* jedno potrubí VZT rozměru 400/200mm, prochází do požárního úseku sousední garáže (rozvod vedený garáží bude protipožárně izolován SDK v provedení EW45DP1 a při průchodu přes strop do šaten ve 2.NP bude osazena požární klapka typu **EW30DP1**),
* druhé potrubí VZT rozměru 400/200mm, prochází opět přes požární úsek sousední garáže (rozvod vedený garáží bude protipožárně izolován SDK v provedení EW45DP1 a při průchodu přes strop do šaten ve 2.NP bude osazena další požární klapka typu **EW30DP1**),
* nasávací potrubí do této jednotky VZT umístěné v m.č.1.20 je vedeno sousedním požárním úsekem garáže a bude protipožárně izolováno konstrukcí SDK v provedení EW45DP1 bez dalších protipožárních opatření – vyhovuje viz výkresy **VZT PO Příloha č.2.**

**Evakuace :**

Z posuzovaného PÚ dílna :

Délka únikové cesty ze skladu je měřena od osy východu z této místnosti dle čl.9.10.2 ČSN 73 0802 (plocha je menší jak 100m2, počet osob je menší jak 40 (2osoby) a délka NÚC místností je do 15m):

Východ z posuzované místnosti do NÚC je přímo do CHÚC A – skutečnost vyhovuje,

**Mezní šířky únikových cest**

Počet zaměstnanců: 2

E=10osob

u=10/60x1=0,2= jeden únikový pruh…u=0,55m

Šířka dveří na NÚC : jednokřídlé dveře 0,9m – (u=1,6)

* NÚC svojí délkou i šířkou **vyhovuje,**

**Odstupy** : ( pv=50,8kg/m2 ) …(DP1):

Stěna s okny:

l=9m, hu=2,5m…po=65%...d=4,6m…skutečnost je 3,5m protější stěna téhož objektu v provedení DP1 s požárním uzávěrem EI30DP1, u kterého je předpoklad, že je trvale uzavřen viz posouzení PÚč.N1.04 – vyhovuje.

okno 2,5/1,75m…po=100%...d=2,85m

vrata 2,5/2,4m…po=100%...d=3,2m

Přenosné hasící přístroje (PHP) :

**Stanovení počtu, a druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů** (PHP) dle Př.č.4 Vyhl.č.23/2008:

V prostoru posuzovaného PÚ bude osazen PHP :

nr=0,15x(94,7x1,0x1)1/2 =1

nhj=1,4x6/6…1 kus

- jeden kus s hasící schopností 21A – PG6

Přenosné hasicí přístroje budou vhodným způsobem zajištěny proti pádu. Při jejich upevnění na stavební konstrukci nesmí být jejich rukojeti výše než 1,5 m nad podlahou.

Ke kolaudaci bude předložen doklad o kontrole instalovaných přenosných hasicích přístrojů.

**Potřeba požární vody dle ČSN 73 08 73 :**

vnější odběrní místo :

tab.1 - pol.3 vzdálenost hydrantu od objektu 150m ... ve skutečnosti je zde podzemní hydrant na křižovatce místních komunikací – ulic Herbenova a Na Pěšině ve vzd.cca 37m – před posuzovaným objektem - vyhovuje,

tab.2 - pol.3 dimenze potrubí, odběru vody DN 125 s odběrem Q = 9,5 l/s ... skutečnost je DN 125 - vyhovuje,

- **vnější odběrní místo vyhovuje**,

- **vnitřní odběrné místo** v posuzovaném objektu není nutno zřizovat jelikož součin plochy a pož.zatížení není větší jak 9000 ( 5068) není nutno v posuzovaném PÚ osadit vnitřní hydrantový systém.

Posouzení požárního úseku PÚ č.**N1.05A – šatny a sociální zázemí dílny,**

- **POŽÁRNÍ RIZIKO** dle ČSN 73 08 02 Tab.A.1, hu=6,25m,

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| místnost | | | | Si (m2) | | pni (kg/m2) | | ani | | Sixpni | | Sixpnixani | |
| 1.NP | 1.17 šatna | | | 5,37 | | 15 | | 0,7 | | 80,55 | | 56,385 | |
| **PÚč.N1.05A** | 1.18,19 WC | | | 5,47 | | 5 | | 0,8 | | 27,35 | | 21,88 | |
|  | | | | 10,84 | |  | |  | | 107,9 | | 78,265 | |
| **pn** | | 9,95 |  | | **ps**(kg/m2) | | 2 | | **p**(kg/m2) | | 11,95 | |
| **an** | | 0,73 |  | | **as** | | 0,9 | |  | |  | |
| |  |  | | --- | --- | | **hs/m** | 3,4 |   **n/nucené větrání :** | | 0,005 |
| **k** | | 0,013 |
| **b** | | 1,644384 |
| **a** | | 0,75 |
| **pv**(kg/m2) | | 14,8 |

Mezní podlažnost PÚ: z1=180/14,8=12 …vyhovuje,

Mezní velikost PÚ dle tab.9: 77,5/48m – skutečnost je cca 3/4m – vyhovuje,

**SPB I**. pro nehořlavé konstrukce (DP1) dle Tab.8:

- **posouzení stavebních konstrukcí** dle tab. 12 ve **I.SPB** pro daný PÚ :

pol.1b) požární stěny, stropy 15´ v 1.NP požární stěny – obvodové k sousedním PÚ- stěny z monolitického betonu a keramické zdivo tl.250mm s pož.odolností min.RI120DP1, strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1-vyhovuje– prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č.246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.1d) mezi objekty 30DP1 – nevyskytují se,

pol.2b) požární uzávěry 15DP3 – Požární uzávěr do posuzovaného PÚ: **EI15 DP3-Sm-C** (1kus) prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.3b)obvodové stěny – viz pol.1 b) – vyhovuje,

pol.4 nosné kce střech 15 – nevyskytuje se zde,,

pol.5 nosné kce uvnitř PÚ 30´- nevyskytují se zde,

pol.6 nosné kce vně objektu – nevyskytují se,

pol.7 nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu PÚ 15´- nevyskytují se,

pol.11 střešní plášť – nevyskytuje se zde.

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12.

Další požadavky na stavební konstrukce:

- svislé požární pásy nemusí být dle čl.8..4.10 ČSN 73 0802 – objekt má hu<12m.

Posouzení požárních uzávěrů dle ČSN 73 08 10 kap.5.5: dle čl.5.5.3- posuzované požární uzávěry typu EI uvnitř objektu budou osazeny v konstrukcích druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I2. musí být opatřeny samozavíračem jelikož ústí do CHÚC A.

**VZT** – posouzení vzduchotechnického zařízení v posuzovaném PÚ– přes místnost šatny se sociálním zázemím vede výfukové potrubí ze sociálního zázemí v CHÚC A (m.č.1.13,14,15) do venkovního prostoru přes fasádu s protipožárním obkladem typu **EW30DP1.**

**Samotný posuzovaný PÚ bude** odvětrán samostatnou jednotkou VZT kdy rozvodné potrubí neprochází přes požární stěny sousedních požárních úseků a nebude zde žádných protipožární opatření – vyhovuje viz výkresy **VZT PO Příloha č.2.**

**Evakuace :**

Z posuzovaného PÚ šatny : vede jedna úniková cesta přímo do CHÚC typu A.

Východ z posuzovaného PÚ ústí přímo do CHÚC typu A – schodiště o mezní délce cca 4,5m.

Délka únikové cesty z šatny je měřena od osy východu z této místnosti dle čl.9.10.2 ČSN 73 0802 (plocha je menší jak 100m2, počet osob je menší jak 40 a délka NÚC místností je do 15m):

**Mezní šířky únikových cest**

Počet zaměstnanců: 2

E=10osob

u=10/60x1=0,2= jeden únikový pruh…u=0,55m

Šířka dveří na NÚC : jednokřídlé dveře 0,9m – (u=1,6)

* NÚC svojí délkou i šířkou **vyhovuje,**
* Úniková cesta z posuzovaného PÚ svojí délkou i šířkou **vyhovuje,**

**Odstupy** : ( pv=14,8kg/m2 ) …(DP1): nestanoveny – není zde požárně otevřených ploch.

Přenosné hasící přístroje (PHP) :

**Stanovení počtu, a druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů** (PHP) dle Př.č.4 Vyhl.č.23/2008:

V prostoru posuzovaného PÚ bude osazen PHP :

nr=0,15x(10,8x0,75x1)1/2 =1

nhj=1x6/6…1kus

- jeden kus s hasící schopností 21A – PG6

Přenosné hasicí přístroje budou vhodným způsobem zajištěny proti pádu, jejich rozmístění bude v šatně. Při jejich upevnění na stavební konstrukci nesmí být jejich rukojeti výše než 1,5 m nad podlahou.

Ke kolaudaci bude předložen doklad o kontrole instalovaných přenosných hasicích přístrojů.

**Potřeba požární vody dle ČSN 73 08 73 :**

vnější odběrní místo :

tab.1 - pol.3 vzdálenost hydrantu od objektu 150m ... ve skutečnosti je zde podzemní hydrant na křižovatce místních komunikací – ulic Herbenova a Na Pěšině ve vzd.cca 37m – před posuzovaným objektem - vyhovuje,

tab.2 - pol.3 dimenze potrubí, odběru vody DN 125 s odběrem Q = 9,5 l/s ... skutečnost je DN 125 - vyhovuje,

- **vnější odběrní místo vyhovuje**,

- **vnitřní odběrné místo** v posuzovaném objektu není nutno zřizovat jelikož součin plochy a pož.zatížení není větší jak 9000 ( 130) není nutno v posuzovaném PÚ osadit vnitřní hydrantový systém.

**Posouzení požárního úseku PÚč. N1.06., Nechráněná úniková cesta (NÚC) v 1.NP:**

Nechráněná úniková cesta tvoří samostatný požární úsek, s požárním zatížením „pv“ do 5,0 kg/m2, a bude posuzována jako prostor bez požárního rizika dle čl.6.7 a 7.2.3 ČSN 73 0802 – tedy v **I.SPB**.

**Posouzení stavebních konstrukcí ve I.SPB:**

- **posouzení stavebních konstrukcí** dle tab. 12 ve **I.SPB** pro daný PÚ :

pol.1b) požární stěny, stropy 15´ v 1.NP požární stěny – obvodové k sousedním PÚ- stěny z monolitického betonu tl.250mm s pož.odolností min.RI120DP1, do stávající kotelny budou umístěny prosklené stěny typu **EI45DP1** – 2kusy (2400/1200) , strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1– prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č.246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.1d) mezi objekty 30DP1 – žb stěna tl.250mm s pož.odolností RI120DP1 - vyhovuje,

pol.2b) požární uzávěry 15DP3 – Požární uzávěry do posuzovaného PÚ: **EW15DP3** (4kusy), **EI 30-Sm-C** (1kus), **EW30 DP3-C** (4kusy), do stávající kotelny budou umístěny dva požární uzávěry typu **EI30DP1** prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.3b)obvodové stěny – viz pol.1 b) – vyhovuje,

pol.4 nosné kce střech 15 – nevyskytuje se zde,,

pol.5 nosné kce uvnitř PÚ 15´- zděné sloupy 250/250 s pož.odolností min.REI90DP1,

pol.6 nosné kce vně objektu – nevyskytují se,

pol.7 nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu PÚ 15´- nevyskytují se,

pol.11 střešní plášť – nevyskytuje se zde.

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12.

Další požadavky na stavební konstrukce:

- svislé požární pásy nemusí být dle čl.8..4.10 ČSN 73 0802 – objekt má hu<12m.

Posouzení požárních uzávěrů dle ČSN 73 08 10 kap.5.5: dle čl.5.5.3- posuzované požární uzávěry typu EI uvnitř objektu budou osazeny v konstrukcích druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I2. nemusí být opatřeny samozavíračem – dle ČSN 73 0810 čl.5.5.8 a) samouzavírací zařízení se nepožaduje u technických prostorů bez trvalého, dočasného nebo přechodného pracovního místa-**předpokládá se jejich trvalé uzavření**. Mimo dveří do školící místnosti, CHÚC A a do stávajícího objektu.

Chodba v objektu v 1.NP je nechráněnou únikovou cestou, které ústí do CHÚC A a tvoří samostatný požární úsek (čl.9.2, 9.8, ČSN 73 0802) s pn < 5 kg/m2 , Požární uzávěr do sousedního PÚč.N1.7 (CHUC A):

**1kus typu EI 30-Sm-C** (vedoucí do CHÚC A) **musí být opatřeny transparentní plochou o ploše 0,06m2 –** umožňující průhled na druhou stranu dveří! – prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

**VZT** – posouzení vzduchotechnického zařízení v posuzovaném PÚ– nevyskytuje se zde.

**Odstupy:**

Od prostor bez požárního rizika se odstupové vzdálenosti nestanovují.

Odstupová vzdálenost od stávajícího objektu (pv=40kg/m2)–

protější strany:

l=11m, hu=9m, po=40%...d=6,49m – skutečnost je cca 22m – vyhovuje,

boční strana:

l=10m, hu=9m, po=40%...d=6,4m – skutečnost je cca 9,6m – vyhovuje,

Posuzovaná přístavba neleží v PNP stávajícího objektu.

**Evakuace :**

Délka únikové cesty z přilehlých požárních úseků vyhovuje – vede dvěma směry – jeden přímo do venkovního prostoru přes m.č.1.01 a druhý směr vede do CHÚC typu A.

**Mezní šířky únikových cest**

Počet unikajících osob : 33 (ze školící místnosti, jinde nejsou trvalá pracovní místa)

E=33osob

u=33/120x1=0,2= jeden únikový pruh…u=0,55m

Šířka chodby:2,44m

* Posouzení šířky chodby i při otevření dvoukřídlých dveří ze strojovny VZT m.č.1.07 (PÚč. N1.02) v souladu s čl.9.13.6 : pro únik 33 osob je nutný jeden únikový pruh, po otevření křídla dveří (1,45m) ve směru do chodby zůstane volný průchod o šířky 0,99m (u=1,6) – vyhovuje.

- úniková cesta, která slouží k úniku osob musí být vybavena nouzovým osvětlením s vyznačením směru úniku tabulkami podle ČSN ISO 38 64, nouzové osvětlení v chodbách musí být funkční i v době požáru nejméně po dobu 15 minut,

**Posouzení chodby (pavlače),** která byla přistavěna ke stávající části vnitrobloku v **1.NP (m.č.1.05)** . Jde o volný komunikační prostor s pv=7,5kg/m2 v souladu s čl.6.7. ČSN 73 0802, který slouží k dorovnání hmoty stávající fasády s novou přístavbou a jsou součástí NÚC PÚ č.N1.06 - neslouží jako úniková cesta!

Ohraničující konstrukce jsou výhradně DP1 v souladu s čl.7.2.3 ČSN 73 0802 – zděné stěny, železobetonový strop a pevné protipožární prosklené výplně, okno do stávajícího objektu bude nahrazeno dveřmi-požárním uzávěrem s požární odolností **EI30DP3-C**.(stanovení SPB pro stávající objekt: kotelnu pv=20kg/m2 …III.SPB ) a pevným prosklením do stávající kotelny v 1.NP s požární odolností **EI45DP3** – viz výkres.

Přívody vzduchu do stávající kotelny jsou ve stejných místech a jsou jenom prodlouženy o šířku přistavěné chodby 2,25m. Jelikož vedou prostorem pod podlahou chodby, která je žb monolitická tl.20cm s pož.odolností **EW90DP1,** není třeba žádných protipožárních opatření na tomto přívodním potrubí.

**Posouzení požárního úseku : PÚč.N1.07** – **CHÚC-A**

**Schodiště** – **CHÚC-A**: chráněná úniková cesty typu A **- m.č.110 (schodiště),m.č.113-1.15(sociální zázemí)1.16 chodba , m.č.2.01 - schodiště, m.č.3.01 - schodiště):**

Použití jedné CHÚC typu A dle tab. 16 (pro h<22,5m) kdy je rozdíl mezi 1.NP-3.NP objektu je 6,35m-vyhovuje.

Chráněná úniková cesta typu „A“ tvořená schodišťovým prostorem a v 1.NP navazujícími komunikacemi a prostory bez požárního rizika, s ohledem na čl.9.3.2 i tab.12 zařazen do **II. stupně požární bezpečnosti**. Uvedená chráněná úniková cesta má v 1.NP východ chodbou do ulice i do dvorního traktu. CHÚC typu A je přirozeně větraný prostor v souladu s čl.9.4.2a)1). Jelikož v 1.NP je plocha větší jak 20m2 a větrání je zajištěno v každém podlaží - plocha přívodu a odvodu vzduchu budou 5% z plochy CHÚC A – 1,9m2.

Přívod vzduchu je ze dvorního i uličního vstupu dveřními křídly o plochách po 2,075m2 s ovládáním servopohonem a odvod vzduchu je v 1. i ve 2.nadzemním podlaží (2,3.NP) na uliční stěně o plochách po 3,75m2 také s ovládáním servopohonem, kdy všechna ovládací tlačítka budou umístěna u vstupu do objektu ve výšce cca max. 1,8m.

Součástí této CHÚC A jsou v 1.NP i místnosti sociálního zařízení tyto budou mít ve dveřích průvětrníky (trvale otevřené) tak aby bylo zajištěno jejich trvalé odvětrání.

Tato chráněná úniková cesta bude sloužit k úniku pro 70osob,(jsou zde šatny pro kuchyni – 33osob, šatna pro dílny – 2osoby a kanceláře se zasedací místností 35 osob) jiné osoby tudy unikat nebudou.

**Posouzení stavebních konstrukcí ve IV.SPB :**

- **posouzení stavebních konstrukcí** dle tab. 12 ve **IV.SPB** pro dané PÚ – jsou navrženy tak, aby všechny **vyhověly** svou požární odolností.

pol.1b,c) požární stěny, stropy 30-60´ ve 1.a 2.NP požární stěny – obvodové k sousedním PÚ- stěny z monolitického betonu tl.250mm s pož.odolností min.RI120DP1, strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1– prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č.246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.1d) mezi objekty 90DP1 – nevyskytují se,

pol.2b,c) požární uzávěry 30DP3 – Požární uzávěry do posuzovaného PÚ: **EI30DP3-Sm-C** \*) (2kusy) **EI 30-Sm-C(4kusy)**, prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.3b)obvodové stěny – viz pol.1 b,c) – vyhovuje,

pol.4 nosné kce střech 30 – strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1,

pol.5 nosné kce uvnitř PÚ 30-60´- nevyskytují se zde,

pol.6 nosné kce vně objektu – nevyskytují se,

pol.7 nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu PÚ 30´- nevyskytují se,

pol.11 střešní plášť 15´´ - dle čl.8.15.1.a) - nemusí vykazovat tuto požární odolnost jelikož nad požárním stropem není žádné nahodilé požární zatížení - vyhovuje.

Další požadavky na stavební konstrukce:

- svislé požární pásy nemusí být dle čl.8..4.10 ČSN 73 0802 – objekt má hu<12m.

Posouzení požárních uzávěrů dle ČSN 73 08 10 kap.5.5: dle čl.5.5.3- posuzované požární uzávěry typu EI uvnitř objektu budou osazeny v konstrukcích druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I2. musí být opatřeny samozavíračem – vyhovuje.

\*)Chodba v objektu v 1.NP a v 2.NP jsou nechráněnými únikovými cestami, které ústí do CHÚC A a tvoří samostatný požární úsek (čl.9.2, 9.8, ČSN 73 0802) s pn < 5 kg/m2 , Požární uzávěry do tohoto PÚč.N1.07 (CHUC A):

**Dva kusy typu EI 30-Sm-C musí být opatřeny transparentní plochou o ploše 0,06m2 –** umožňující průhled na druhou stranu dveří! – prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12.

Další požadavky na stavební konstrukce:

-na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene is větším než:

- 75 mm/min u stěn – budou použity klasické vápenocementové omítkoviny – vyhovuje,

- 50 mm/min u podhledů – omítka – vyhovují,

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene is, nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů užito plastických hmot – nejsou navrženy.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl až C1fl – navržená keramická dlažba – vyhovuje.

Chráněná úniková cesta musí být dále provedena v souladu s čl. 9.3 a čl. 9.4 ČSN 73 0802:

* CHÚC je trvale volný komunikační prostor, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu na volné prostranství a tvořící samostatný požární úsek chráněný proti požáru, osoby vycházející z chráněných únikových cest na volné prostranství nesmí být ohroženy požárem ani jeho důsledky,
* Požárně dělící konstrukce (požární stěny, požární stropy a obvodové stěny) chráněných únikových cest jsou z konstrukcí druhu DP1 dle čl. 7.2.5. ČSN 73 0802 – nehořlavé,
* Od ostatních prostor objektu je oddělena nehořlavými požárně dělícími stavebními konstrukcemi s požárními uzávěry otvorů typu EI se samouzavíracím mechanismem,
* V prostoru CHÚC nebude žádné požární zatížení, kromě konstrukcí dveří, oken (jsou-li třídy reakce na oheň B až D) dále kromě podlah a madel, v případě použití hořlavých podlahových krytin je možno použít pouze ty, které vykazují třídu reakci na oheň dle ČSN 73 0810 čl. 3.1 max Cfl –s1 – vyhovuje v prostoru CHÚC je položena dlažba
* V prostoru CHÚC nebudou umístěny volně vedená rozvodná potrubí hořlavých látek ani volně vedené rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F,
* Rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží větrání prostoru CHÚC budou obložena atestovaným obkladem s požadovanou požární odolností 30 minut - VZT v soc.zázemím (m.č.1.13-15 v CHÚC A ) je umístěna jednotka VZT, jejíž výfuk prochází přes sousední PÚ č.N1.05A (šatny dílny) toto potrubí je třeba protipožárně odizolovat konstrukcí v provedení **EW30DP1** – vyhovuje viz výkresy **VZT PO Příloha č.2.**
* Volně vedené elektrické rozvody, (kabely), které neodpovídají požadavkům čl. 12.9 ČSN 73 0802:
* a) vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu mohou být vedeny prostorem CHÚC pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2CAs1,d0 nebo
* b) mohou být vedeny volně prostorem a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostního zařízení (v případě nouzového osvětlení 15 minut) a jsou třídy reakce na oheň B2CAs1,d0 nebo
* c) musí být uloženy nebo chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím minimálně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popřípadě deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tloušťky minimálně 10 mm a pod, tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1,
* Elektrická zařízení (kabely, vodiče a další hořlavé části elektrických rozvodů), která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, v případě jejich umístění v prostoru chráněné únikové cesty musí vyhovovat výše odstavcům a) nebo c) č. 12.9.2 ČSN 73 0802,
* Rozvaděč, který bude umístěn v prostoru CHÚC bude oddělen od vlastních prostor CHÚC konstrukcí (dvířky) s požární odolností 30EI-Sm,
* CHÚC bude vybavena nouzovým osvětlením, které bude funkční i době požáru po dobu minimálně po dobu 15 minut dle požadavku čl. 9.15.2 ČSN 73 0802 – toto bude zabezpečeno světelnými zdroji s nouzovým invertorem
* Přirozené větrání CHÚC A bude provedeno v souladu s čl.9.4.2a)1): větrání je zajištěno přirozeně – přívod vzduchu je ze dvorního i uličního vstupu dveřními křídly o plochách po 2,075m2 s ovládáním servopohonem a odvod vzduchu je v 1. i ve 2.nadzemním podlaží (2,3.NP) na uliční stěně o plochách po 3,75m2 s ovládáním servopohonem, kdy všechna ovládací tlačítka budou umístěna u vstupu do objektu ve výšce cca max. 1,8m se zřetelným označením dle ČSN ISO 3864.

Součástí této CHÚC A jsou v 1.NP i místnosti sociálního zařízení tyto budou mít ve dveřích průvětrníky (trvale otevřené) tak aby bylo zajištěno jejich trvalé odvětrání.

**Požadavky na schodiště:**

V souladu s čl. 9.14. 3 ČSN 73 0802 musí být schodiště vybaveno zábradlím s madlem na obou stranách schodiště.

Vstupní dveře do chodby z venkovního prostoru dle ČSN 73 0810 čl.13.1:

Tyto vstupní dveře na únikové cestě budou opatřeny z venkovního prostoru kulovou klikou a zevnitř normální klikou, s tím, že dveře **nebudou uzamykatelné** – tudíž budou zaručovat, že po vyhlášení poplachu (nebo jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření bude možné ručně bez použití klíčů a bez zdržení evakuace – vyhovuje.

**Nouzové osvětlení**

V řešeném objektu je na únikových cestách instalováno nouzové osvětlení. Nouzové osvětlení je instalováno v následujících prostorech:

* nad každými dveřmi určenými pro únik,
* po obou stranách schodišť tak, aby každá řada schodů byla osvětlena přímým světlem,
* v blízkosti bezpečnostních značek,
* v blízkosti každého hasícího prostředku - hadicový systém, PHP – osvětlení min. 5 lx na úrovni podlahy.

Světla jsou rovnoměrně rozmístěna tak, aby vodorovná osvětlenost v úrovni podlahy nebyla menší než 1,0 lx, minimální výška umístění nouzových světel je 2,0 m. 50% požadované hodnoty osvětlenosti musí být dosaženo do 5 s a plné hodnoty do 60 s.

Nouzové osvětlení je provedeno dle ČSN EN 1838 a má trvale zajištěno napájení elektrickou energií (svítidla s vlastními bateriovými zdroji.). V souladu s čl.9.15.2 ČSN 73 0802 nouzové osvětlení na únikových cestách (NÚC i CHÚC A) musí být funkční minimálně po dobu 15 minut.

Nouzové osvětlení bude řešeno svítidly s vestavným akumulátorem s dobou zálohy 60 minut. Všechna svítidla určená pro nouzové osvětlení budou provedena se zdroji LED.

Typ navrženého nouzového osvětlení:

1. Nouzové osvětlení únikových cest – svítidla s piktogramy

Přesný popis a návrh osvětlení (včetně jeho realizace) je uveden v ČSN EN 1838 čl. 4.2

1. Bezpečnostní osvětlení

Přesný popis a návrh osvětlení (včetně jeho realizace) je uveden v ČSN EN 1838 čl. 4.3

Obecně platí, že je nutné dodržovat pokyny v ČSN EN 1838, včetně všech navazujících norem a vyhlášek.

**Posouzení požárních úseků : PÚ č.N1.08, č.N1.08A – garáže**

Obě garáže slouží pro parkování osobních vozidel jde tedy o garáže skupiny 1.Obě jsou umístěny v suterénu, který nemá charakter podzemního podlaží.

Jedna garáž má 3stání a druhá 4 stání, obě pak mají pro každé stání přímý vjezd – jde tedy o řadové garáže v souladu s čl.I.2.3 b).jde jenom o vozidla s kapalnými palivy.

Větrání suterénu s garáží PÚč.N1.08 je nucené-mřížkovými průvětrníky v obvodových stěnách, PÚč.N1.08A je větrán i nucené přívodem vzduchu přes potrubí se VZT jednotky stropem a ještě mřížkovými průvětrníky v obvodových stěnách obě garáže jsou odvětrány dle :

##### Přirozené větrání nadzemních jednotlivých a řadových garáží musí být provedeno dle ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže (9/2011) v souladu s ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (2/2010) Př.1

Kdy musí být stanovena velikost větracích otvorů pro přívod venkovního vzduchu a odvod odpadního (vnitřního) vzduchu. Větrání se navrhuje příčné s neuzavíratelnými otvory v protilehlých stěnách. Polovina plochy větracích otvorů se umisťuje u podlahy (spodní hrana je maximálně 0,5 m nad podlahou) a polovina pod stropem (horní hrana nejníže 0,3 m pod stropem).

Celková volná plocha větracích otvorů pro jedno stání je minimálně: v garážích pro vozidla skupiny 1 : 0,025 m2/ pro každé stání.

Osvětlení garáží je navrženo jenom umělým osvětlením dle ČSN 730580,

Zatřídění konstrukčního systému objektu je dle ČSN 73 0802 7.2.12 b) – kdy se nebere zřetel na konstrukce DP3, když jsou v posledním užitném podlaží nadzemním podlaží, který má ostatní nižší podlaží z DP1 a výšková poloha posledního užitného podlaží je méně jak 30m (skutečnost je 6,35m)- konstrukční systém posuzovaného objektu je tedy nehořlavý **DP1**.

V suterénu jsou dvě garáže a tvoří každá samostatný požární úsek : **PÚ č.N1.08 a PÚč.N1.08A**,

Posouzení požárních úseků je provedeno společně:

**PÚ č.N1.08, č.N1.08A -** garáže : posuzováno dle ČSN 73 08 04Z1,2 - příloha I :

**I.2 Třídění garáží:**

podle druhu garážovaných vozidel - garáž skupiny 1 (osobní vozidla), podle počtu stání (tři-čtyři) je garáž posuzovaná jako řadová s nejvýše čtyřmi stáními s jednotlivými vjezdy pro každé stání zvlášť - tvoří samostatné požární úseky, jde o vestavěné garáže v souladu s čl.I.2.4. jejich plocha je 177m2<368m2 (polovina plochy 1.NP) – jde tedy o řadové vestavěné garáže.

**I.3 Požární úseky :**

- **PÚ č.N1.08, N1.08A :** garáže se třemi a více stáními se vlastními vjezdy:

garáž je zatříděna dle tab.E.1 pol.8.3 : p1 = 1,0

p 2 = 0,12

tab.G.1 pol.11a) τe  = 15 min

Nejvyšší počet stání v posuzovaném PÚ (tři-čtyři vozidla) dle čl.I.3.2 pro řadové vestavěné garáže dle tab. I.1 pol.3 pro nehořlavé konstrukce - 24 stání - skutečnost jsou zde max. 4 stání

mezní velikost PÚ :

dle vztahu : k5 = 2; k6 = 1,0 ; k7 = 2

1500

Smax = = 3125 m 2 - skutečnost je 86 a 91m2 - obě garáže vyhovují,

0,12x2x1,0x2

**I.4 Požární a ekonomické riziko :**

- požární riziko :

tab.G.1 pol.11 ... τ e  = 15 min

- ekonomické riziko:

P1 = 1

P2 = 0,12 x 91x 2 x 1,0 x 2 = 44

průsečík hodnot P1 a P2 leží pod křivkou (viz diagram 1) – vyhovuje,

V obou posuzovaných požárních úsecích řadových garáží nemusí být instalováno samočinné hasící zařízení ani elektrická požární signalizace jelikož skutečná plocha objektu svojí velikostí, i počet stání plně vyhovuje požadavku dle I.3.kde není stanoven požadavek na EPS a SHZ.

**I.5 Stavební konstrukce :** nejnižší stupeň požární bezpečnosti :

... τe  = 15 min ; k8 = 0,833 ... (součin je 12,5)… **I . SPB**

stavební konstrukce dle tab.10:

pol.1b) požární stěny, stropy – 15DP1- požární stěny – obvodové k sousedním PÚ- stěny z monolitického betonu tl.250mm s pož.odolností min.RI120DP1, strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1-vyhovuje,

pol.1d)– mezi objekty 30DP1 – nevyskytuje se,

pol.2a) požární uzávěry 15DP3- nevyskytují se zde,

pol.3a1) obvodové stěny – 15DP1 – obvodové stěny jsou z žb.monolit tl.25cm s omítkou s pož.odolností min.REI120DP1 vyhovuje,

pol.4 nosné k-ce střech 15 – nevyskytují se zde,

pol.12 střešní plášť – nevyskytují se zde,

- požární pásy se u této stavby neposuzují hu<9m,

- stavební konstrukce vyhovují.

**VZT** – posouzení vzduchotechnického zařízení v posuzovaném PÚ– v garáži PÚč.N1.08 bude vzduch přiváděn z jednotky VZT, která je umístěna v sousedním PÚ dílny a dvoje rozvodné potrubí bude protipožárně zaizolováno v provedení EW45DP1 a opatřeno v místě průchodu přes požární strop požární klapkou v provedení **EW30DP1– 2kusy, je zde vedeno i sání vzduchu (400/200mm) do jednotky VZT umístěné v dílně (sousední PÚč.N1.05) a toto bude v celé délce protipožárně zaizolováno v provedení EW45DP1** – vyhovuje viz výkresy **VZT PO Příloha č.2.**

**Únikové cesty** čl.I.6.1 : u řadových garáží s východem na volné prostranství se únikové cesty neposuzují- vyhovuje.

**Odstupové vzdálenosti :** (τe  = 15 min)

Vjezdová vrata : l=2,5m, h=2,4m... po=100% ... d= 2m

Stěna s vraty pro PÚč.N1.08:

l=11m, hu=2,5m…po=90%...d=2,2m – skutečnost je 8,2m k sousednímu pozemku-vyhovuje

Stěna s vraty pro PÚč.N1.08A:

l=11m, hu=2,5m…po=60%...d=2m– skutečnost je 6,2m k protější stěně objektu-vyhovuje

- odstupové vzdálenosti vyhovují.

**Zásobování požární vodou :** v souladu s ČSN 73 08 73,

vnější odběrní místo :

tab.1 - pol.3 vzdálenost hydrantu od objektu 150m ... ve skutečnosti je zde podzemní hydrant na křižovatce místních komunikací – ulic Herbenova a Na Pěšině ve vzd.cca 37m – před posuzovaným objektem - vyhovuje,

tab.2 - pol.3 dimenze potrubí, odběru vody DN 125 s odběrem Q = 9,5 l/s ... skutečnost je DN 125 - vyhovuje,

vnitřní odběrní místo :

dle čl.3.4 b)1 - jelikož součin plochy PÚ č.N1.0 a požárního zatížení ( 91 x 15 = 1365) nepřesahuje hodnotu 9000 není nutno zřizovat v prostoru PÚ č.N1.0 vnitřní odběrní místo.

**Určení počtu PHP:**

Dle čl.I.7.3b) v řadových garážích(**v každém požárním úseku č.N1.08 a N1.08A**) je umístěn jeden PHP s hasící schopností 183 B – typ práškový PG 10 .

**Posouzení požárního úseku : PÚ č.N2.01 – šatny a kanceláře ve 2.NP:**

- **POŽÁRNÍ RIZIKO** dle ČSN 73 08 02 Tab.A.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.NP** | místnost | | | Si (m2) | | pni (kg/m2) | | ani | | Sixpni | | Sixpnixani | |
| **PÚč.N2.01** | chodba | | | 31,87 | | 5 | | 0,7 | | 159,35 | | 111,545 | |
|  | WC ženy | | | 3,38 | | 5 | | 0,7 | | 16,9 | | 11,83 | |
|  | WC muži | | | 59,8 | | 5 | | 0,7 | | 299 | | 209,3 | |
|  | úklid | | | 9,87 | | 15 | | 0,7 | | 148,05 | | 103,635 | |
|  | sklad kancelařský | | | 35,55 | | 75 | | 1 | | 2666,25 | | 2666,25 | |
|  | šatna muži | | | 19,08 | | 15 | | 0,7 | | 286,2 | | 200,34 | |
|  | umývárna muži | | | 8,21 | | 5 | | 0,7 | | 41,05 | | 28,735 | |
|  | WC muži | | | 2,88 | | 5 | | 0,7 | | 14,4 | | 10,08 | |
|  | šatna ženy | | | 32,88 | | 15 | | 0,7 | | 493,2 | | 345,24 | |
|  | umývárna ženy | | | 12,68 | | 5 | | 0,7 | | 63,4 | | 44,38 | |
|  | WC ženy | | | 3,24 | | 5 | | 0,7 | | 16,2 | | 11,34 | |
|  | kancelář | | | 19,23 | | 40 | | 1 | | 769,2 | | 769,2 | |
|  | sklad kuchyně | | | 9,28 | | 60 | | 1,1 | | 556,8 | | 612,48 | |
|  | sklad kuchyně | | | 10,78 | | 60 | | 1,1 | | 646,8 | | 711,48 | |
| celkem | | | | 258,73 | |  | |  | | 6176,8 | | 5835,83 | |
| **pn (kg/m2)** | | 23,87 |  | | **ps** (kg/m2) | | 10 | | **p** (kg/m2) | | 33,87 | |
| **an** | | 0,94 |  | | **as** | | 0,9 | |  | |  | |
| **So(m2)** | | 29,91 |
| **So/S** | | 0,116 |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **hs/m** | 3 | **ho/m** | 0,75 |   **ho/hs** | | 0,250 |
| **n** | | 0,06 |
| **k** | | 0,093 |
| **b** | | 0,928 |
| **a** | | 0,93 |
| **pv (kg/m2)** | | 29,3 |

Mezní podlažnost PÚ: z1=180/29,3=6 …vyhovuje,

Mezní velikost PÚ dle tab.9: 70/44m – skutečnost je cca 19,5/13,0m – vyhovuje,

**SPB II.** pro nehořlavé konstrukce (DP1) dle Tab.8:

- **posouzení stavebních konstrukcí** dle tab. 12 ve **II.SPB** pro dané PÚ – jsou navrženy tak, aby všechny **vyhověly** svou požární odolností.

pol.1b) požární stěny, stropy 30´ ve 2.NP požární stěny – obvodové k sousedním PÚ- stěny z cihelných bloků tl.300-380mm s pož.odolností min.REI120DP1,strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1– prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č.246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.1d) mezi objekty 45DP1 – nevyskytují se,

pol.2b) požární uzávěry 15DP3 – Požární uzávěry do posuzovaného PÚ: **EI30 DP3-C** (1kus – jednokřídlé do CHÚC A) a **EW15 DP3-C(1kus)** prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.3b)obvodové stěny – viz pol.1 b) – vyhovuje,

pol.4 nosné kce střech 15 – nevyskytuje se zde,,

pol.5 nosné kce uvnitř PÚ 30´- stěny z cihelný blok tl.300-380mm s pož.odolností min.REI120DP1-vyhovují,

pol.6 nosné kce vně objektu – nevyskytují se,

pol.7 nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu PÚ 15´- nevyskytují se,

pol.11 střešní plášť – nevyskytuje se zde.

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12.

Další požadavky na stavební konstrukce:

- svislé požární pásy nemusí být dle čl.8..4.10 ČSN 73 0802 – objekt má hu<12m.

Posouzení požárních uzávěrů dle ČSN 73 08 10 kap.5.5: dle čl.5.5.3- posuzované požární uzávěry typu EW i EI uvnitř objektu budou osazeny v konstrukcích druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I2. musí být opatřeny samozavíračem– vyhovuje.

## VZT Větrání šaten M+Ž v 2.NP (VZT 06)

Větrání šaten, sprch a WC mužů a žen bude zajištěno pomocí nuceného přívodu upraveného vzduchu a nuceného odtahu vzduchu. Samostatné zařízení bude provozováno zejména při příchodu a odchodu pracovníků. Bude spouštěno v nastavených časových intervalech.

Základní úprava vzduchu bude provedena pomocí sestavné jednotky ve vnitřním provedení umístěné ve skladu v 1.NP.

Čerstvý vzduch bude nasávaný z vnějšího prostředí přes sací žaluzii do VZT jednotky. Jednotka bude sestavená na přívodu z filtrace M5, systému ZZT (deskový rekuperátor), směšování, ohřívače a ventilátoru s EC motorem. Na odtahu bude umístěný filtr M5, ventilátor s EC motorem a výměník ZZT. Jednotka bude dále vybavena uzavíracími klapkami na sání a pružnými manžetami.

Upravený vzduch bude dopravován potrubím napojeným na vířivé výustě v podhledu.

Znehodnocený vzduch bude odsáván z prostorů WC, sprch a případně šaten. Přívod vzduchu do odsávaných prostorů bude zajištěný podtlakem z okolních prostor (šatna v přetlaku a hygienické zázemí v podtlaku). Odváděný vzduch bude vyfukován mimo objekt.

V potrubním rozvodu budou umístěny další potřebné elementy, tj. zejména regulační klapky, tlumiče hluku apod.

– posouzení vzduchotechnického zařízení v posuzovaném PÚ– v kancelářích a šatnách je VZT rozvod – prochází dvoje potrubí ze spodních podlaží z dílny (PÚč.N1.05) – budou zde osazeny ve stropě protipožární klapky typu **EW30DP1 (2kusy)** – vyhovuje viz výkresy **VZT PO Příloha č.2.**

**Evakuace :**

Z posuzovaného PÚ :

Délka únikové cesty z PÚ je měřena od osy východu z místností šaten 2.13 a 2.09 dle čl.9.10.2 ČSN 73 0802 (plocha je menší jak 100m2, počet osob je menší jak 40 (z šatny m.č.2.13 uniká 15 osob a z šatny č.2.09 uniká 10osob) a délka NÚC místností je do 15m):

Úniková cesta má mezní délku dle tab.18 pro jednu NÚC – 30m – skutečnost je 10m – vyhovuje,

Východ z posuzovaného PÚ je přímo do CHÚC A – skutečnost vyhovuje,

**Mezní šířky únikových cest**

Počet zaměstnanců: 25 … dle ČSN 73 0818: 33 osob

E=33osob

u=33/70x1=0,5= jeden únikový pruh…u=0,55m

Šířka dveří na NÚC : jednokřídlé dveře 0,8m – (u=1,5)

* NÚC svojí délkou i šířkou **vyhovuje,**

**Odstupy** : ( pv=29,3kg/m2 ) …(DP1):

Stěna s okny do dvora:

l=19m, hu=1,5m…po=50%...d=**2,5m**…skutečnost je 15,3m protější objekt a vedlejší stěna téhož objektu je v provedení DP1 bez požárně otevřených ploch – vyhovuje.

okno 2,5/1,5m…po=100%...d=2,07m

Stěna s okny do štítu:

l=7m, hu=0,75m…po=70%...d=**3,1m**…skutečnost je 9,9m sousední pozemek – místní komunikace – vyhovuje.

okno 2,5/0,75m…po=100%...d=1,63m

Stěna s okny do ulice:

l=12m, hu=1,5m…po=40%...d=1,9m…skutečnost je 7,3m sousední pozemek – místní komunikace – vyhovuje.

okno 2,5/1,5m…po=100%...d=**2,07m**

Přenosné hasící přístroje (PHP) :

**Stanovení počtu, a druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů** (PHP) dle Př.č.4 Vyhl.č.23/2008:

V prostoru posuzovaného PÚ bude osazen PHP :

nr=0,15x(258,7x0,9x1)1/2 =2

nhj=2,3x6/6…2 kusy

- dva kusy s hasící schopností 21A – PG6

Přenosné hasicí přístroje budou vhodným způsobem zajištěny proti pádu. Při jejich upevnění na stavební konstrukci nesmí být jejich rukojeti výše než 1,5 m nad podlahou.

Ke kolaudaci bude předložen doklad o kontrole instalovaných přenosných hasicích přístrojů.

**Potřeba požární vody dle ČSN 73 08 73 :**

vnější odběrní místo :

tab.1 - pol.3 vzdálenost hydrantu od objektu 150m ... ve skutečnosti je zde podzemní hydrant na křižovatce místních komunikací – ulic Herbenova a Na Pěšině ve vzd.cca 37m – před posuzovaným objektem - vyhovuje,

tab.2 - pol.3 dimenze potrubí, odběru vody DN 125 s odběrem Q = 9,5 l/s ... skutečnost je DN 125 - vyhovuje,

- **vnější odběrní místo vyhovuje**,

- **vnitřní odběrné místo** v posuzovaném objektu není nutno zřizovat jelikož součin plochy a pož.zatížení není větší jak 9000 ( 8764) není nutno v posuzovaném PÚ osadit vnitřní hydrantový systém.

**Posouzení požárního úseku : PÚč.N2.02**., **kuchyně ve 2.NP:**

- **POŽÁRNÍ RIZIKO** dle ČSN 73 08 02 Tab.A.1, hu=6,3m,

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.NP** | místnost | Si (m2) | pni (kg/m2) | ani | Sixpni | Sixpnixani |
| **PÚč.N2.02** | sklad brambory | 15,15 | 10 | 0,8 | 151,5 | 121,2 |
|  | sklad ovoce | 15,35 | 10 | 0,8 | 153,5 | 122,8 |
|  | příprava zeleniny | 33,83 | 10 | 0,8 | 338,3 | 270,64 |
|  | chodba | 52,4 | 5 | 0,7 | 262 | 183,4 |
|  | příprava zeleniny | 17,68 | 10 | 0,8 | 176,8 | 141,44 |
|  | kafilerie | 5,09 | 15 | 0,7 | 76,35 | 53,445 |
|  | sklad mytí nádobí | 20,93 | 5 | 0,7 | 104,65 | 73,255 |
|  | sklad mytí ešusů | 20,93 | 5 | 0,7 | 104,65 | 73,255 |
|  | kuchyně | 309,28 | 30 | 0,95 | 9278,4 | 8814,48 |
|  | denní místnost | 18,21 | 15 | 1,05 | 273,15 | 286,8075 |
|  | kancelář | 9,86 | 40 | 1 | 394,4 | 394,4 |
|  | WC muži | 3,8 | 5 | 0,7 | 19 | 13,3 |
|  | WC ženy | 5,54 | 5 | 0,7 | 27,7 | 19,39 |
|  | 2.21 sklad | 37,51 | 60 | 1,1 | 2250,6 | 2475,66 |
|  | 2.22 sklad | 43,54 | 60 | 1,1 | 2612,4 | 2873,64 |
|  | chodba | 2,39 | 5 | 0,7 | 11,95 | 8,365 |
| celkem | | 611,49 |  |  | 16235,35 | 13043,47 |

Posouzení na vyšší požární zatížení :

2x32x1,0 < (60x1,1)>50

64<66>50 – nerovnost je splněna, proto pro celý PÚ byla vzata pro celý požární úsek hodnota :

**pvs=72,7kg/m2**

|  |  |
| --- | --- |
| **as** | 0,9 |
| **So(m2)** | 82 |
| **So/S** | 0,134 |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **hs/m** | 3,25 | **ho/m** | 0,75 |   **ho/hs** | 0,231 |
| **n** | 0,059 |
| **k** | 0,162 |
| **b** | 1,39 |
| **a** | 0,86 |
| **pvs (kg/m2)** | 72,7 |

Mezní podlažnost PÚ: z1=180/72,7=2 …vyhovuje,

Mezní velikost PÚ dle tab.9: 70/44m – skutečnost je cca 56/20,6m – vyhovuje,

**SPB IV.** pro nehořlavé konstrukce (DP1) dle Tab.8:

- **posouzení stavebních konstrukcí** dle tab. 12 ve **IV.SPB** pro dané PÚ :

pol.1b,c) požární stěny, stropy 30-60´ ve 2.NP požární stěny – obvodové k sousedním PÚ- stěny/cihelný blok tl.300-380mm s pož.odolností min.REI120DP1, pevná prosklení do stávajícího objektu typu **EI60DP3**,strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1, nad kuchyní je VZT rozvod – který prochází přes stropní konstrukci do půdního prostoru, kde bude obalen typovou SDK konstrukcí ve funkci požární stěny a stropu s požární odolností **EW30DP1**– prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č.246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.1d) mezi objekty 90DP1 – stěna z cihelných bloků tl.300mm s pož.odolností min.REI120DP1 vytažena nad rovinu střešní krytiny o 30cm – v souladu s čl.8.2.4,

pol.2b) požární uzávěry 30DP3 – Požární uzávěry do posuzovaného PÚ z PÚč.N2.01 kanceláře: **EW30 DP3-C(1kus)** prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.3b)obvodové stěny – viz pol.1 b) – vyhovuje,

pol.4 nosné kce střech 30 – strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1, nad tímto požárním stropem je dřevěný krov v souladu s čl.8.7.2 nemusí vykazovat požární odolnost pokud nad požárním stropem není nahodilé požární zatížení, procházející VZT potrubí bude požárně odizolováno v samostatné SDK konstrukci v provedení **EW30DP1** nezvyšuje požární zatížení nad požárním stropem (nosná dřevěná konstrukce krovu- sloupky, bude mimo tuto SDK konstrukci) - vyhovuje,

pol.5 nosné kce uvnitř PÚ 60´- stěny z cihelných bloků tl.300-380mm s pož.odolností min.REI120DP1, zděné sloupy 380/500 s pož.odolností min.REI240DP1-vyhovují,

pol.6 nosné kce vně objektu – nevyskytují se,

pol.7 nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu PÚ 30´- nevyskytují se,

pol.11 střešní plášť 15´ - dle čl.8.15.1a)nemusí vykazovat tuto požární odolnost jelikož nad požárním stropem není žádné nahodilé požární zatížení. Protože střešní plášť nachází v PNP štítového okna v PÚč.N3.01 je nutno v souladu s ustanovením ČSN 73 0810 čl.8.3 aby měl střešní plášť klasifikaci BROOF (t3) to platí pro pálenou střešní krytinu (viz čl.8.15.1 POZNÁMKA) – bude prokázáno u kolaudace doklady.

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12.

Další požadavky na stavební konstrukce:

- svislé požární pásy nemusí být dle čl.8..4.10 ČSN 73 0802 – objekt má hu<12m.

Posouzení požárních uzávěrů dle ČSN 73 08 10 kap.5.5: dle čl.5.5.3- posuzované požární uzávěry typu EW i EI uvnitř objektu budou osazeny v konstrukcích druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I2. musí být opatřeny samozavíračem– vyhovuje.

Další požadavky na stavební konstrukce:

- svislé požární pásy nemusí být dle čl.8..4.10 ČSN 73 0802 – objekt má hu<12m.

Posouzení dveří z kuchyně na rampu před objekt : otevírání může být proti směru úniku v souladu s čl.9.13.2 – dveře jsou východové na volné prostoru kolem objektu – na rampu, nebo před kuchyň a neprochází jimi více než 200 evakuovaných osob – vyhovuje.

**Posouzení chodby (pavlače),** která byla přistavěna ke stávající části vnitrobloku ve **2.NP(m.č.2.39)** Jde o volný komunikační prostor s pv=7,5kg/m2 v souladu s čl.6.7. ČSN 73 0802, který slouží k dorovnání hmoty stávající fasády s novou přístavbou a jsou součástí NÚC PÚ č.N1.06 - neslouží jako úniková cesta!

Ohraničující konstrukce jsou výhradně DP1 v souladu s čl.7.2.3 ČSN 73 0802 – zděné stěny, železobetonový strop a pevné protipožární prosklené výplně, okna do stávajícího objektu budou nahrazena dveřmi -požárním uzávěrem s požární odolností **EI30DP3-C**.(stanovení SPB pro stávající objekt: pv=40kg/m2, hu=10m…DP2… IV.SPB) do stávající kuchyně ve 2.NP pevné prosklení s požární odolností **EI45-60DP3** – viz výkres.

**VZT** Větrání kuchyně v 2.NP (VZT 11)

**Zařízení**

Pro varnu a její zázemí v 2.NP objektu je určeno zařízení označené VZT-11. Větrání je zajištěno pomocí nuceného přívodu upraveného vzduchu a odtahu vzduchu; zařízení dále zajišťuje přívod hygienického minima čerstvého vzduchu.

**Větrací systém**

Základní úprava vzduchu bude provedena pomocí centrální sestavné jednotky ve vnitřním provedení umístěné ve skladu v 1.NP pod kuchyní.

Čerstvý vzduch bude nasávaný z vnějšího prostředí z fasády přes sací žaluzii a tlumiče hluku do centrální VZT jednotky. Centrální jednotka bude sestavená na přívodu z filtrace F7, systému ZZT (deskový rekuperátor), směšování, teplovodního ohřívače (médium topná voda 70/50°C), volné komory pro možnost čištění výměníků, přímého výparníku (freon R410a MIX) a ventilátoru s frekvenčním měničem. Na odtahu bude umístěný předfiltr G3 (nerezový odlučovač tuku), filtr M5, ventilátor s frekvenčním měničem a výměník ZZT. Jednotka bude dále vybavena uzavíracími klapkami na sání a pružnými manžetami.

Upravený vzduch bude dopravován tepelně a požárně izolovaným potrubním rozvodem vedeným přes strop v 1.NP a bude rozveden potrubím s napojením na vířivé výustě. Odtah vzduchu bude proveden přes potrubí s vyústkami pro místnosti v zázemí kuchyně a kuchyňské zákryty ve varně (dodávka VZT). Odtahové potrubí bude tepelně izolováno a bude vedeno v půdním prostoru nad kuchyní. Odváděný vzduch bude vyfukován nad rampou v 1.NP mimo objekt.

– posouzení vzduchotechnického zařízení v posuzovaném PÚ– přívod vzduchu je ze strojovny VZT v 1.NP (PÚčN.1.02 – m.č.1.07 ) přes strop kde jsou umístěny dvě požární klapky v provedení **EI30DP1**, nad kuchyní je VZT rozvod – ale prochází přes stropní konstrukci do půdního prostoru, kde bude obalen typovou SDK konstrukcí s požární odolností **EW30DP1** - jiným PÚ neprochází - není třeba osazovat protipožární klapky– vyhovuje viz výkresy **VZT PO Příloha č.2.**

**Evakuace :**

Z posuzovaného PÚ kuchyně :

Východ z posuzovaného PÚ jeden vede přes sousední PÚč.N2.01 do CHÚC A o mezní délce cca 35m a druhá přes kuchyň přímo do volného prostoru před objekt v uličním traktu o délce cca 31m – skutečnost vyhovuje,

Dle tab.18 pro a=0,9 je mezní délka NÚC ve více směrech 45m – obě vyhovují,

**Mezní šířky únikových cest**

Počet zaměstnanců: 25 … dle ČSN 73 0818: 33 osob

E=33osob

Únik osob po schodech dolů:

u=33/90x1=0,4= jeden únikový pruh…u=0,55m

Šířka dveří na NÚC : jednokřídlé dveře 0,8m – (u=1,5)

* NÚC svými délkami i šířkami **vyhovují,**

**Odstupy** : ( pv=72,7kg/m2 ) …(DP1):

Stěny s okny do atria:

l=8,5m, hu=1,75m…po=100%...d=**6,6m**…skutečnost je 7,1m protější objekt – vyhovuje.

l=5,8, hu1,75m…po=86%...d=**6,5m** – protější objekt je ve vzdálenosti 9m - vyhovuje

okno 2,5/1,75…po=100%...d=3,1m

Stěny s okny do štítu:

l=6,5m, hu=1,75m…po=80%...d=**4,3m**…skutečnost je 20m sousední pozemek – místní komunikace – vyhovuje.

okno 2,5/1,75m…po=100%...d=3,1m

l=6,0m, hu=1,75m…po=80%...d=**4,1m**…skutečnost je 20m sousední pozemek – místní komunikace – vyhovuje.

okno 2,5/1,75m…po=100%...d=3,1m

Stěna s okny do ulice:

l=6,0m, hu=1,75m…po=80%...d=**4,1m**…skutečnost je6,7m sousední pozemek– místní komunikace – vyhovuje.

okno 2,5/1,75m…po=100%...d=3,1m

l=9m, hu=1,75m…po=80%...d=**4,4m**…skutečnost je 6,7m sousední pozemek – místní komunikace – vyhovuje.

okno 2,5/1,75m…po=100%...d=3,1m

stěna s oknem k rampě:

l=4m, hu=2,25m…po=40%...d=**2,5m**…

okno 2,0/0,75…po=100%...d=2m– protější stěna téhož objektu je ve vzdálenosti 17m, sousední pozemek ve vzdálenosti 6,7m - vyhovuje

stěna s dveřmi nakládacími k rampě:

l=17m, hu=2,25m…po=40%...d=3,0m…skutečnost je 6,7m sousední pozemek – místní komunikace – vyhovuje.

dveře 2,0/2,25m…po=100%...d=**3,2m**…sousední stěna v provedení DP1 s dveřmi – požární uzávěr typu **EI30DP1-C –** vyhovuje,

**Odstupová vzdálenost od stávajícího objektu** (pv=40kg/m2)–

Vnitřní atrium - protější strany:

l=11m, hu=9m, po=40%...d=6,49m – skutečnost je cca 22m – vyhovuje,

boční strana:

l=10m, hu=9m, po=40%...d=6,4m – skutečnost je cca 9,6m – vyhovuje,

Stěna do zahrady :

l=17m, hu=2,5m…po=60%...d=3,9m – skutečnost je 4m od požárně otevřené plochy (okno do m.č.2.21)- vyhovuje

Posuzovaná přístavba neleží v PNP stávajícího objektu.

Přenosné hasící přístroje (PHP) :

**Stanovení počtu, a druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů** (PHP) dle Př.č.4 Vyhl.č.23/2008:

V prostoru posuzovaného PÚ bude osazen PHP :

nr=0,15x(611,49x0,93x1)1/2 =3

nhj=3,3x6/6…3 kusy

- tři kusy s hasící schopností 21A – PG6

Přenosné hasicí přístroje budou vhodným způsobem zajištěny proti pádu. Při jejich upevnění na stavební konstrukci nesmí být jejich rukojeti výše než 1,5 m nad podlahou.

Ke kolaudaci bude předložen doklad o kontrole instalovaných přenosných hasicích přístrojů.

**Potřeba požární vody dle ČSN 73 08 73 :**

vnější odběrní místo :

tab.1 - pol.3 vzdálenost hydrantu od objektu 150m ... ve skutečnosti je zde podzemní hydrant na křižovatce místních komunikací – ulic Herbenova a Na Pěšině ve vzd.cca 37m – před posuzovaným objektem - vyhovuje,

tab.2 - pol.3 dimenze potrubí, odběru vody DN 125 s odběrem Q = 9,5 l/s ... skutečnost je DN 125 - vyhovuje,

- **vnější odběrní místo vyhovuje**,

- **vnitřní odběrné místo** v posuzovaném objektu je nutno zřizovat jelikož součin plochy a pož.zatížení je větší jak 9000 ( 36975) proto je nutno v posuzovaném PÚ osadit vnitřní hydrantový systém s DN 19 a délkou hadice 30m s umístěním u sociálního zařízení m.č.2.34, tak aby byl pokryt prostor celého PÚ.

**Posouzení požárního úseku : PÚ č.N3.01 – kanceláře ve 3.NP:**

- **POŽÁRNÍ RIZIKO** dle ČSN 73 08 02 Tab.A.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.NP** | místnost | Si (m2) | pni (kg/m2) | ani | Sixpni | Sixpnixani |
| **PÚč.N3.01** | chodba | 90,9 | 5 | 0,7 | 454,35 | 318,045 |
|  | WC ženy | 11,9 | 5 | 0,7 | 59,455 | 41,6185 |
|  | WC muži | 3,58 | 5 | 0,7 | 17,9 | 12,53 |
|  | kancelář | 30,6 | 40 | 1 | 1224 | 1224 |
|  | zasedací m. | 27 | 20 | 0,9 | 540 | 486 |
|  | kancelář | 18,9 | 40 | 1 | 756 | 756 |
|  | spisovna | 30,2 | 80 | 1 | 2413,8 | 2413,8 |
|  | kancelář | 30,6 | 40 | 1 | 1224 | 1224 |
|  | kancelář | 15,3 | 40 | 1 | 612 | 612 |
|  | kancelář | 14,28 | 40 | 1 | 571,2 | 571,2 |
| celkem | | 273,2 |  |  | 7872,705 | 7659,194 |

Posouzení na vyšší požární zatížení :

2x32,46x1,0 < (80x1,0)>50

65<80>50 – nerovnost je splněna, proto pro celý PÚ byla vzata pro celý požární úsek hodnota :

**pvs=85kg/m2**

|  |  |
| --- | --- |
| **as** | 0,9 |
| **So(m2)** | 42,945 |
| **So/S** | 0,157 |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **hs/m** | 2,9 | **ho/m** | 0,75 |   **ho/hs** | 0,259 |
| **n** | 0,072 |
| **k** | 0,115 |
| **b** | 0,9 |
| **a** | 0,97 |

Mezní podlažnost PÚ: z1=180/85=2 …vyhovuje,

Mezní velikost PÚ dle tab.9: 62,5/40m – skutečnost je cca 20/13,0m – vyhovuje,

**SPB IV.** pro nehořlavé konstrukce (DP1) dle Tab.8:

- **posouzení stavebních konstrukcí** dle tab. 12 ve **IV.SPB** pro dané PÚ :

pol.1c) požární stěny, stropy 30´ ve 2.NP požární stěny – obvodové k sousedním PÚ- stěny/cihelný blok tl.300-380mm s pož.odolností min.REI120DP1,strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1– prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č.246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.1d) mezi objekty 90DP1 – nevyskytují se,

pol.2c) požární uzávěry 30DP3 – Požární uzávěry do posuzovaného PÚ: **EI130 DP3-C** (1kus – jednokřídlé do CHÚC A) prokázat doklady u kolaudace dle Vyhl.č. 246/2001Sb., - vyhovuje,

pol.3b)obvodové stěny – viz pol.1 c) – vyhovuje,

pol.4 nosné kce střech 15 – strop železobetonový monolitický tl. 25cm s pož.odolností min. EW90DP1-vyhovuje,

pol.5 nosné kce uvnitř PÚ 30´- stěny z cihelný blok tl.300-380mm s pož.odolností min.REI120DP1-vyhovují,

pol.6 nosné kce vně objektu – nevyskytují se,

pol.7 nosné kce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu PÚ 15´- nevyskytují se,

pol.11 střešní plášť – 15´- dle čl.8.15.1a)nemusí vykazovat tuto požární odolnost jelikož nad požárním stropem není žádné nahodilé požární zatížení.

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12.

Další požadavky na stavební konstrukce:

- svislé požární pásy nemusí být dle čl.8..4.10 ČSN 73 0802 – objekt má hu<12m.

Posouzení požárních uzávěrů dle ČSN 73 08 10 kap.5.5: dle čl.5.5.3- posuzované požární uzávěry typu EW i EI uvnitř objektu budou osazeny v konstrukcích druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I2. musí být opatřeny samozavíračem– vyhovuje.

**VZT** – **Větrání kanceláří v 3.NP (VZT 30)**

Větrání kanceláře bude nucené upravovaným vzduchem. Kanceláře nelze větrat okny, protože hrozí nebezpečí vnikání zápachu z odpadů, který je skladován u objektu. Čerstvý vzduch bude nasávaný z vnějšího prostředí přes sací žaluzii do VZT jednotky. Jednotka bude sestavená na přívodu z filtrace M5, systému ZZT (deskový rekuperátor), směšování, ohřívače a ventilátoru s EC motorem. Na odtahu bude umístěný filtr M5, ventilátor s EC motorem a výměník ZZT. Jednotka bude dále vybavena uzavíracími klapkami na sání a pružnými manžetami.

Upravený vzduch bude dopravován potrubím s vyústkami. Přiváděný vzduch bude odcházet přetlakem přes mřížky do chodby, kde bude odsáván přes hygienická zařízení.

VZT jednotka bude řízena systémem M+R (centrální ovladač s časovým programem) podle provozu kanceláře.

- posouzení vzduchotechnického zařízení v posuzovaném PÚ– v kancelářích je VZT rozvod – jednotka VZT je umístěna pouze v tomto podlaží a rozvody neprochází jiným podlažím – nebudou zde osazena žádné protipožární klapky ani jiná protipožární opatření– viz výkresy **VZT PO Příloha č.2.**

**Evakuace :**

Z posuzovaného PÚ :

Délka únikové cesty z PÚ je měřena od osy východů z místností spisovny 3.11, zasedací místnosti 3.09 a kanceláře 3.10 dle čl.9.10.2 ČSN 73 0802 (plocha je menší jak 100m2, počet osob je menší jak 40 (ze zasedací m.č.3.09 uniká 10 osob ) a délka NÚC místností je do 15m):

Úniková cesta z PÚ má mezní délku dle tab.18 pro jednu NÚC – 30m – skutečnost je 13m – vyhovuje,

Východ z posuzovaného PÚ je přímo do CHÚC A – skutečnost vyhovuje,

**Mezní šířky únikových cest**

Počet zaměstnanců: celková plocha kanceláří je 110m2/5 (dle ČSN 73 0818)…**22** osob+zasedací m. 10+3=**13**…=22+13= **35** osob celkem na 3NP:

E=35osob – uniká po rovině do CHÚC A:

u=35/60x1=0,6= jeden únikový pruh…u=0,55m

Šířka dveří na NÚC : jednokřídlé dveře 0,9m – (u=1,6)

* NÚC svojí délkou i šířkou **vyhovuje,**

**Odstupy** : ( pv=85kg/m2 ) …(DP1):

Stěna s okny do dvora:

l=12m, hu=1,5m…po=80%...d=**6,1**m…skutečnost je 15,3m protější objekt a vedlejší stěna téhož objektu je v provedení DP1 bez požárně otevřených ploch – vyhovuje.

okno 2,5/1,5m…po=100%...d=2,7m

Stěna s okny do štítu:

l=11m, hu=1,5m…po=70%...d=**4,**7m…skutečnost je 9,9m sousední pozemek – místní komunikace – vyhovuje.

okno 2,5/1,5m…po=100%...d=2,7m

Stěna s okny do ulice:

l=15,5m, hu=1,5m…po=70%...d=**4,9**m…skutečnost je 7,3m sousední pozemek – místní komunikace – vyhovuje.

okno 2,5/1,5m…po=100%...d=2,7m

okno ve štítu nad střechou kuchyně 1,5/1,5m…po=100%...d=2,1m

je zde přesah nad plochou střechu – krytina s požadavkem BROOF(t3) viz skladba v PD – nad užitnými místnostmi je střecha s zelenou krytinou (zatravněný povrch) s tepelnou izolací minerální vata viz skladba S13, skladba střechy nad nákladní rampou má označení S17 s krytinou požadavkem BROOF(t3) pro požadovaný sklon – skladby vyhovují, doklady budou předloženy u kolaudace.

Přenosné hasící přístroje (PHP) :

**Stanovení počtu, a druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů** (PHP) dle Př.č.4 Vyhl.č.23/2008:

V prostoru posuzovaného PÚ bude osazen PHP :

nr=0,15x(273,2x0,93x1)1/2 =2

nhj=2,3x6/6…2 kusy

- dva kusy s hasící schopností 21A – PG6

Přenosné hasicí přístroje budou vhodným způsobem zajištěny proti pádu. Při jejich upevnění na stavební konstrukci nesmí být jejich rukojeti výše než 1,5 m nad podlahou.

Ke kolaudaci bude předložen doklad o kontrole instalovaných přenosných hasicích přístrojů.

**Potřeba požární vody dle ČSN 73 08 73 :**

vnější odběrní místo :

tab.1 - pol.3 vzdálenost hydrantu od objektu 150m ... ve skutečnosti je zde podzemní hydrant na křižovatce místních komunikací – ulic Herbenova a Na Pěšině ve vzd.cca 37m – před posuzovaným objektem - vyhovuje,

tab.2 - pol.3 dimenze potrubí, odběru vody DN 125 s odběrem Q = 9,5 l/s ... skutečnost je DN 125 - vyhovuje,

- **vnější odběrní místo vyhovuje**,

- **vnitřní odběrné místo** v posuzovaném objektu je nutno zřizovat jelikož součin plochy a pož.zatížení je větší jak 9000 ( 23 221), proto je nutno v posuzovaném PÚ osadit vnitřní hydrantový systém – DN 19 s délkou hadice 20m , tak aby byl pokryt prostor celého PÚ.

Požárně bezpečnostní zařízení v objektu :

Dle ČSN 73 0802:

čl.6.6.9 : EPS – posuzovaný objekt má menší výšku jak 22,5m – skutečnost je 6,3m – není nutno zřizovat EPS,

dle požadavku investora však bude v objektu zřízena EPS.

čl.6.6.10 : SSHZ –

a)součin nahodilého požárního zatížení a součinitele an je menší jak 60kg/m2 – skutečnost je až 85kg/m2, které mají v 1. Nebo 2.NP plochu větší jak 4000m2 – skutečnost je 200-600m2 - není splněno,

b)výšková poloha posuzovaného PÚ je 6,3m což je méně jak 45m – vyhovuje,

c) u posuzovaných činností (kuchyně, šatny ani sociálního zázemí) není předepsáno zřízení SSHZ jinými normami či předpisy.

Čl.6.6.11 : SOZ –

1. v nadzemních podlažích s výškovou polohou do 45m v nichž je více osob jak 150 (dle ČSN 73 0818) skutečnost je 35 osob – není nutno zřizovat SOZ.

Prostupy technických rozvodů, kabelů

Veškeré prostupy technických a technologických rozvodů jsou v celé tloušťce prostupu požárně dělící konstrukcí utěsněny v souladu s  ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0872, ČSN 73 0810.

Těsnící konstrukce vykazuje požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují.

Jedná-li se dle ČSN 73 0810 těsnění prostupů se provádí dle čl.6.2 :

1. realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl.7.5.8), nebo
2. dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1,2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kriterii

* EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
* E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) se postupuje

1. Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěnou, stropem) a jedná se o max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např.teplá, nebo studená voda, topení, chlazení atd.) Potrubí musí být reakce na oheň A1,A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max.30mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj.třídy reakce na oheň A1,A2 a to s přesahem min.500mm na obě strany konstrukce, nebo
2. Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové. Ale i v sádrokartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle čl.6.2 této normy, může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou (§11a, zákona č.22/1997 Sb.)

Potrubní rozvody nehořlavých látek mohou volně vést uvnitř požárního úseku.

Potrubní rozvody nehořlavých látek mohou prostupovat požárně dělícími konstrukcemi do sousedních požárních úseků. Pokud mají světlý průřez více jak 40 000mm2. Musí být potrubní rozvody (vč. jejich příp. izolace) z výrobků třídy reakce na oheň A1-B. Pokud v místě prostupu nelze nahradit izolaci z výrobků třídy reakce na oheň C a F musí být tato izolace v požadované délce kryta vnější nehořlavou vrstvou (např.manžetou) třídy reakce na oheň A1, A2, která se při působení teploty do 500oC neporuší.

Potrubní rozvody sloužící k rozvodu hořlavých látek mohou prostupovat požárně dělícími konstrukcemi do sousedních požárních úseků při světlém průřezu :

1. Do15 000 mm2, ***bez dalších opatření z hlediska požární odolnosti,*** nebo
2. Větším jak 15 000mm2, nejvýše však 35 000 mm2, jsou-li vybaveny ručně nebo samočinně ovládaným uzávěrem, nebo
3. Větším než 35 000 mm2, jsou-li vybaveny uzávěrem, který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti 300mm od líce prostupu dosáhne 80oC nebo se zvýší o 70 oC oproti ustálené teplotě prostředí. Tyto prostupy musí být omezeny na případy, kde hořlavé látky jsou ***vedeny pouze mezi dvěma sousedními požárními úseky.***Přičemž se tyto uzávěry osazují před prostupem – ve směru pohybu hořlavé látky, popř. z obou stran požárně dělící konstrukce, tak aby byly trvale a bezpečně přístupné.

**Plyn**

Nová přístavba kuchyně bude připojena na stávající rozvod plynu ve vedlejším stávajícím objektu.

Přívodní potrubí (DN 65) bude přivedeno ze stávajícího objektu do 1.NP v m.č.1.01(PÚč.N1.06A), dále bude pokračovat pod stropem do části kde je kolárna a zde budou dvě stoupací potrubí (DN 65 a DN40) prostupovat přes strop do 2.NP – kuchyně m.č.K9 (PÚč.N2.02) určeným pro plynové spotřebiče.

Všechny stoupačky procházející přes nosné stěny stropy povedou v chráničkách. Posouzení dle čl.11.1.2 ČSN 73 0802 – rozvody hořlavých látek (plynů) pro technologická zařízení v nevýrobních objektech, kdy potrubí jsou ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 – ocelové potrubí – vyhovuje.

Musí být splněny další požadavky : pokud rozvodná potrubí jsou do světlého průměru 15000mm2 – DN40(1256mm2) i DN65(3316mm2) jsou menšího průměru, mohou procházet přes požárně dělící konstrukce bez dalších opatření – vyhovují,

Další požadavky dle čl.6.2 ČSN 73 0810 :

Veškeré prostupy technických a technologických rozvodů jsou v celé tloušťce prostupu požárně dělící konstrukcí utěsněny a těsnící konstrukce vykazuje požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují.

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl.7.5.8), nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1,2 v celé tloušťce konstrukce.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kriterii

* EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
* E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) se postupuje

1. Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěnou, stropem) a jedná se o max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např.teplá, nebo studená voda, topení, chlazení atd.) Potrubí musí být reakce na oheň A1,A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max.30mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj.třídy reakce na oheň A1,A2 a to s přesahem min.500mm na obě strany konstrukce, nebo
2. Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové. Ale i v sádrokartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

6.2.3.Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle čl.6.2 této normy, může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou (§11a, zákona č.22/1997 Sb.)

Potrubní rozvody nehořlavých látek mohou volně vést uvnitř požárního úseku.

**Požárně technická zařízení v posuzovaném objektu:**

* Instalace EPS : posouzení nutnosti zřizování EPS v objektu dle čl. 6.6.9 ČSN 73 0802 – objekt s výškou menší jak 22,5m – skutečnost je Požární výška objektu je 6,25m a celková výška objektu je 10,25m – EPS není tedy požadována,
* Posouzení nutnosti zřízení EPS dle ČSN 73 0875. Čl.4.2.2 – není nutno v tomto nevýrobním prostoru instalovat EPS.

**Elektrická požární signalizace (EPS)**

Na základě požadavku investora zde bude zřízena EPS v souladu s čl:4.2.1d).ČSN 73 0875, jelikož v další fázi rekonstrukce celého objektu DSP bude tato začleněna do celého zabezpečovacího systému.

Elektrickou požární signalizací jsou vybaveny veškeré prostory požárních úseků kromě prostorů bez požárního rizika (WC, sprchy apod.).

Systém EPS, jelikož v objektu není trvalá služba (24 hodin) v objektu přístavby – vyžaduje se instalace zařízení dálkového přenosu, který by zajistil přenos signálu na pult centralizované ochrany Městské Policie v Břeclavi a odtud na HZS Jihomoravského kraje v Břeclavi, Ochranné pole požární ochrany (OPPO) a KTPO (klíčový trezor s generálním klíčem - (po projednání s HZS).

**Podmínky pro návrh EPS dle ČSN 73 0875 čl. 4.3.2:**

1. ***stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízením EPS;***

Navržená ústředna EPS je umístěna v samostatné místnosti (samostatný požární úsek) v m.č.1.07. Je dodána s náplní v rozsahu přiložené specifikace, se dvěma linkovými mikromoduly s možným navýšením o další dva linkové mikromoduly. Umožňuje připojení až 127 adresovatelných hlásičů požáru na každé ze dvou kruhových vedení.

Jako detektory požáru využívá ústředna hlásiče, v jejichž zásuvce je umístěn adresovací modul.

V objektu přístavby kuchyně je rozmístění hlásičů systému EPS řešeno s ohledem na dispoziční řešení a nové umístění technologie (především VZT rozvodů). Hlásiči požáru EPS jsou vybaveny veškeré prostory s požárním rizikem. Automatické hlásiče jsou umístěny na stropě, případně ze spodní strany podhledových konstrukcí. Dále jsou do vyústění nasávacího potrubí VZT v jednotlivých prostorách kuchyně zasunuty VENTURIHO nasávací trubice s hlásiči do VZT.

1. ***způsob detekce požáru;***

Detekce požáru je zajištěna pomocí opticko-kouřových či multisenzorových bodových hlásičů požáru. Ve VZT potrubí jsou umístěny VENTURIHO nasávací trubice s bodovými hlásiči požáru do VZT.

1. ***stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS;***

Tlačítkové hlásiče jsou umístěny dle ČSN 73 0875 čl. 4.3.3.

1. ***umístění hlavní ústředny EPS, případně vedlejších ústředen EPS s požadavky na jejich propojení;***

Hlavní ústředna je umístěna v prostoru strojovny v m.č.1.07 ve skřiní s požární odolností EW30 CELSION samostatném požárním úseku č.N.1.02A. U vstupních dveří ze dvora do centrální chodby se schodištěm bude umístěno Obslužné pole požární ochrany (dále OPPO), který je prvkem EPS pro systémy napojené prostřednictvím Zařízení dálkového přenosu (ZDP) na útvar Městské Policie v Břeclavi. OPPO je ocelová uzamykatelná krabice uzpůsobená pro montáž na zeď. Klíčový trezor (KTPO) bude umístěn hned vedle OPPO se zábleskovým majákem. V případě vyhlášení požáru dojde k otevření vjezdové brány do areálu Domu služeb pro seniory.

1. ***stanovení časů T1 a T2 pro jednotlivé provozní režimy;***

Systém EPS bude pracovat pouze v režimu NOC – v areálu není zajištěna trvalá obsluha. Tento systém používá jeden **provozní** režim: **NOC**. Režim **NOC** je trvale zapnut. Tento systém nerozlišuje signál od tlačítkových a samočinných hlásičů a jednotka PO je přivolána neprodleně hlídkou městské policie.

1. ***typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle požadavků vyplývajících z celkové koncepce PBŘ a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení;***

Při aktivaci samočinných hlásičů EPS (režim NOC) v případě požáru se požaduje následující:

1. vyhlášení všeobecného poplachu – ihned s ohlášením na Městskou Policii (dálkovým přenosem),
2. vypnutí provozní vzduchotechniky – ihned,
3. uzavření požárních klapek ve vzduchotechnice – ihned,
4. ***seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů;***

Systém EPS monitoruje polohu požárních klapek ve VZT, vstupních dveří ze dvora, vjezdové brány do areálu a ovládání odvětrání CHÚC A (otevření oken a dveří na schodišti).

1. ***stanovení druhu signalizace poplachu a stanovení signalizace poplachu a požadavky na rozdělení objektů na detekční a poplachové zóny;***

Vyhlašování požárního poplachu v objektu je řešeno pomocí optické a akustické signalizace. Vyhlašování poplachu bude probíhat, z důvodu omezení planých poplachů, v řešeném objektu při detekci dvou a více samočinných hlásičů (dvouhlásičová závislost v rámci požárního úseku). Výjimku tvoří signalizace od hlásičů požáru, které jsou umístěny v požárních úsecích, kde je instalován pouze 1 samočinný hlásič požáru – z těchto prostorů stačí pro vyhlášení poplachu signalizace od 1 hlásiče. K vyhlášení poplachu dochází dále při stisknutí tlačítkového hlásiče EPS.

V případě detekce poplachu od samočinných hlásičů EPS bude vyhlášen všeobecný poplach. K vyhlášení všeobecného poplachu dochází dále při stisknutí tlačítkového hlásiče EPS.

1. ***požadavek na způsob spojení obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS nebo požadavek ZDP;***

Spojení EPS s předurčenou jednotkou HZS je zajištěno pomocí bezdrátového přenosu (přes centrální pult městské policie).

1. ***požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS, tj. např. požadavek na adresnost po místnostech, po hlásičích apod.;***

Každý hlásič v řešeném objektu má vlastní adresu.

1. ***požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nadstavbou EPS, tiskárnou apod.;***

Nadstavba systému EPS v souvislosti s řešenou akcí se nepožaduje její dodatečné vybavení.

1. ***požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení;***

Vodiče a kabely sloužící pro napájení ústředny a rozvodů systému EPS splňují třídu funkčnosti ***P 30-R*** a třídu reakce na oheň ***B2ca,s1,d0***.

Pro napájení ústředny je vyveden trojžilový kabel CYKY 3Cx1,5 samostatně jištěným přívodem z rozváděče silnoproudu **RMS1**.

Náhradní zdroj tvoří 2 ks akumulátorových baterií zabudované ve skříni ústředny a náhradní akumulátory v pomocných zdrojích. Náhradní zdroj zajišťuje provoz systému EPS po dobu 24 hodin v pohotovostním stavu, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru.

1. ***požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS;***

Jelikož zde trvalá obsluha přes den není, je pro případ vzniku požáru v objektu zajištěno spojení s předurčenou jednotkou HZS použitím bezdrátového přenosu signálu přes centrální pult městské policie.

1. ***v případě ZDP musí být splněny podmínky místně příslušného HZS kraje a v PBŘ musí být stanoveny požadavky na toto zařízení (např. rozhodnutí o umístění, o nutnosti optické signalizace, KTPO, OPPO apod.);***

Zařízení dálkového přenosu musí být instalováno vzhledem ke skutečnosti, že v posuzovaném objektu není trvalá služba ochrany objektu. Proto zde bude zřízen OPPO a KTPO v souladu s projednáním s příslušným HZS.

* **Obslužné pole požární ochrany** (**OPPO**) umožňuje základní obsluhu ústředny elektrické **požární** signalizace a indikuje její nejdůležitější stavy, musí být připojeno a umístěno uvnitř objektu s provozovanou EPS v blízkosti vstupu do objektu ze dvora, na snadno přístupném místě s dobrou viditelností, od kterého se předpokládá nástup jednotek požární ochrany k provedení požárního zásahu – vstup do objektu dveřmi do PÚč.N1.07. V bezprostřední blízkosti OPPO je požadováno umístění tlačítka „TOTAL STOP“.
* **Klíčový trezor(KTPO)**s generálním klíčem umožňuje zasahujícím jednotkám otevření všech prostor v objektu.

1. ***požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek;***

Před uvedením objektu do provozu musí proběhnout koordinační funkční zkouška EPS v rozsahu dle ČSN 73 0875, čl. 4.8 pro ověření funkčnosti jednotlivých požárně bezpečnostních zařízení jako celku.

1. ***v případě návrhu ZDP, resp. OPPO stanoví PBŘ, zda některé zařízení budou vypínána samostatným tlačítkem panelu OPPO, vč. návrhu na popis tohoto tlačítka;***

Zařízení dálkového přenosu resp. obslužné pole požární ochrany je zde nutné instalovat s ohledem na nepřítomnost trvalé služby v objektu/areálu.Vzhledem k instalaci sirén v systému elektrické zabezpečovací signalizace na EPS bude umožněno vypnutí těchto sirén pomocí tlačítka OPPO.

1. ***kde je to vhodné, doporučuje se zpracovat blokové schéma;***

Blokové schéma se nepožaduje.

Konkrétní řešení tohoto požárně bezpečnostní zařízení je součástí ***samostatné projektové dokumentace,*** kterou zpracovala odborná firma, resp. osoba s oprávněním k projektování tohoto druhu požárně bezpečnostního zařízení.

1. ***kde je to vhodné, doporučuje se zpracovat blokové schéma;***

Blokové schéma se nepožaduje.

Konkrétní řešení tohoto požárně bezpečnostní zařízení je součástí ***samostatné projektové dokumentace,*** kterou zpracovala odborná firma, resp. osoba s oprávněním k projektování tohoto druhu požárně bezpečnostního zařízení.

**TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ:**

**Stavební spáry**

Všechny požárně dělicí konstrukce jsou dotaženy vždy až k úrovni požárního stropu (střechy) či obvodového pláště a příslušně dotěsněny na požadovanou požární odolnost.

Prostupy technických rozvodů, kabelů

Veškeré prostupy technických a technologických rozvodů jsou v celé tloušťce prostupu požárně dělící konstrukcí utěsněny v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0872, ČSN 73 0810. Těsnící konstrukce vykazuje požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují.

Jedná-li se dle ČSN 73 0810 těsnění prostupů se provádí dle čl.6.2 :

1. realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl.7.5.8), nebo
2. dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1,2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

* EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
* E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) se postupuje

1. Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěnou, stropem) a jedná se o max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá, nebo studená voda, topení, chlazení atd.) Potrubí musí být reakce na oheň A1,A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max.30mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1,A2 a to s přesahem min.500mm na obě strany konstrukce, nebo
2. Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové. Ale i v sádrokartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

* + 1. Požární klapky osazené v požárně dělících konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN 13501-4+A1 anebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.
    2. Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle čl.6.2 této normy, může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou (§11a, zákona č.22/1997 Sb.)

Potrubní rozvody nehořlavých látek mohou volně vést uvnitř požárního úseku.

Potrubní rozvody nehořlavých látek mohou prostupovat požárně dělícími konstrukcemi do sousedních požárních úseků. Pokud mají světlý průřez více jak 40 000mm2. Musí být potrubní rozvody (vč. jejich příp. izolace) z výrobků třídy reakce na oheň A1-B. Pokud v místě prostupu nelze nahradit izolaci z výrobků třídy reakce na oheň C a F musí být tato izolace v požadované délce kryta vnější nehořlavou vrstvou (např. manžetou) třídy reakce na oheň A1, A2, která se při působení teploty do 500oC neporuší.

Potrubní rozvody sloužící k rozvodu hořlavých látek mohou prostupovat požárně dělícími konstrukcemi do sousedních požárních úseků při světlém průřezu:

1. Do15 000 mm2, ***bez dalších opatření z hlediska požární odolnosti,*** nebo
2. Větším jak 15 000mm2, nejvýše však 35 000 mm2, jsou-li vybaveny ručně nebo samočinně ovládaným uzávěrem, nebo
3. Větším než 35 000 mm2, jsou-li vybaveny uzávěrem, který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti 300 mm od líce prostupu dosáhne 80oC nebo se zvýší o 70 °C oproti ustálené teplotě prostředí. Tyto prostupy musí být omezeny na případy, kde hořlavé látky jsou ***vedeny pouze mezi dvěma sousedními požárními úseky.*** Přičemž se tyto uzávěry osazují před prostupem – ve směru pohybu hořlavé látky, popř. z obou stran požárně dělící konstrukce, tak aby byly trvale a bezpečně přístupné.

**Vzduchotechnika**

Vzduchotechnická zařízení, příslušenství a potrubní rozvody jsou provedena v souladu s platnou ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. Vzduchotechnická zařízení včetně potrubí a příslušenství jsou zhotovena z nehořlavých hmot.

Veškeré prostupy VZT potrubí o průřezu větším než 40 000 mm2 požárně dělicími konstrukcemi běžných úseků jsouv souladu s požadavky ČSN 73 0872 provedena jako ***chráněná potrubí (bez vyústků) po celé trase průchodu*** sousedním požárním úsekem (s výjimkou kdy potrubí vede přes požární úsek zatříděném do I.SPB – ČSN 73 0872 čl. 6.3), ***resp. opatřena požárními klapkami, spouštěnými na pokyn z EPS dle charakteru prostorů.*** V místech jednotlivých větracích otvorů mezi běžnými požárními úseky lze instalovat případně i zpěňovatelné odvětrací mřížky s požární odolností dle konkrétního zatřídění do stupňů požární bezpečnosti.Na ostatní prostupy VZT potrubí přes požárně dělicí konstrukce o průřezu menším než 40 000 mm2 (požárními stěnami) nesmí mít ve svém souhrnu plochu větší jak 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prochází, vzájemná vzdálenost prostupů musí být alespoň 500 mm - nejsou podle ČSN 73 0804 kladeny z hlediska požární bezpečnosti žádné požadavky.

**Požární klapky**

Požární klapky jsou osazeny v místě prostupů VZT potrubí požární stěnou či stropem. Požární odolnost klapek je **EI 30 DP1-C** **- 4 kusy:**

*1.NP*: m.č.1.22 garáž/*2.NP*:šatny m.č.2.09, 2.14 – 2kusy:

*1.NP* :m.č.1.07/*2.NP*: kuchyně m.č.2.27, 2.28 – 2kusy

Klapky jsou uzavírány impulsem EPS.

Požární klapky musí být pravidelně revidovány – min. 1x ročně, pokud výrobce nestanovil lhůtu kratší nebo jinou. Dále musí být prováděny pravidelné kontroly tohoto zařízení. Výsledky kontrol, zjištěné nedostatky a všechny důležité skutečnosti týkající se funkce klapek musí být zapsány do „požární knihy“ a neprodleně nahlášeny provozovateli.

**Zařízení pro protipožární zásah:**

**Příjezdy a přístupy :**

Pro příjezd silničních vozidel k posuzovanému objektu je po ulicích Herbenova a Na Pěšině o šířce 4,5m - vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802 čl.12.2. vede až k posuzovanému objektu do vzdálenosti cca 15m od vchodu do objektu – dveře do objektu ze dvorního traktu, kterým se předpokládá vstup jednotek PO do objektu. Do areálu vede vjezdová brána o šířce 8m, bez výškového omezení – její ovládání v případě požáru je přes EPS, kdy je zajištěno její trvalé otevření.

**Nástupní plocha** dle čl.12.4.4 b) ČSN 730802 se nemusí zřizovat u objektů o výšce h do 12m (h=9m).

**Vnitřní zásahové cesty** dle 12.5 ČSN 730802 se nemusí zřizovat, jelikož lze účinně vést protipožární zásah z z vnější strany objektu přístavby ze tří stran a v obvodových stěnách jsou otvory vhodné k pro vedení protipožárního zásahu.

V objektech bez vnitřních zásahových cest musí být snadný přístup k ovládání :

* elektroinstalace tlačítko **TOTAL STOP**
* Ovládání odvětrání CHÚC A je mechanickými pákami, které jsou umístěny v m.č.1.10 u vstupu s tlačítky TOTAL STOP a OPPO

**Dodávka elektrické energie a elektroinstalace:**

Elektroinstalace je provedena dle stanovených vnějších vlivů určených dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Elektroinstalací nebudou dotčena žádná zařízení požární ochrany – vnější a vnitřní odběrná místa požární vody, narušení požárních konstrukcí a rovněž tak nebude omezen průjezd a průchod požárních jednotek po přístupových komunikacích.

Všechna elektrická zařízení, která musí být v provozu během požáru musí mít zajištěno napájení ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů (dle čl.12.9 ČSN 73 0802), z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byla dodávka plně zajištěna po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné, nebo musí být zabezpečeno zásahem obsluhy stálé služby, v tomto případě musí být porucha na kterékoliv napájecí soustavě signalizována do požární ústředny nebo jiného místa se stálou službou.

Elektrická zařízení sloužící k požárnímu zabezpečení objektu se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízen v objektu.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužící k požárnímu zabezpečení stavebních objektů:

1. Mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca s1, d0
2. Mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2ca s1, d0
3. Musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10mm

Kabelové ucpávky jsou provedeny v místech prostupu požárními stěnami. K provedení je vhodný systém PROMAT, INTUMEX a další.

Kabely a jejich uložení bude odpovídat požadavkům vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

Ochrana před účinky tepla je řešena dle ČSN 33 2000-4–42 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla. Elektrická zařízení nesmí být příčinou vzniku požáru okolních hmot. Přístupné části elektrického zařízení nesmí dosáhnout teploty, která by mohla způsobit popáleniny osobám a užitkovým zvířatům. Elektrická zařízení musí být chráněna před přehřátím.

Ochrana před nadproudy a zkratu je řešena dle ČSN 33 2000-4–43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy. Pracovní vodiče musí být chráněny proti přetížení a proti zkratovým proudům jedním nebo více prvky pro samočinné přerušení napájení. Ochrana vedení proti přetížení a zkratu bude provedena pojistkami a jističi. Tyto automaticky odpojí obvod předtím, než nadproud a doba jeho trvání dosáhnou nebezpečné hodnoty.

Elektroinstalace bude provedena kabely a vodiči CYKY, CGSG, H07V-U a H07V-K uloženy pod omítkou nebo v podhledech na kabelovém úložném systému. Kabely H05RR-F budou uloženy v trubce PVC 1429 uložena pod omítkou nebo v podhledech.

Pro zajištění dodávky elektrické energie v případě výpadku elektrického proudu budou sloužit záložní bateriové zdroje (UPS), které jsou umístěné v prostoru s ústřednou EPS a budou zajišťovat nouzově chod těchto zařízení:

* svítidel nouzového osvětlení,
* EPS,
* akustického signalizačního zařízení,
* světelného signalizačního zařízení,

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení v řešeném objektu mohou být volně vedeny požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti:

**P 15-R** pro nouzové napájení akustického signalizačního zařízení,

**P 30-R** pro napájení ústředny a rozvodů EPS,

**P 60-R** pro napájení nouzového osvětlení.

Volně vedené kabely a vodiče ***zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení*** dále ***musí*** splňovat třídu reakce na oheň ***B2ca,s1,d0*** a zároveň musí vykazovat funkční schopnost v podmínkách požáru dle ČSN 73 0848.

Pokud jsou kabely nebo vodiče ***zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení*** odpovídající zkoušce podle ČSN IEC 60331 uloženy pod omítkou s vrstvou krytí min. 10 mm, je bez průkazu zajištěna funkčnost této tabelové trasy.

**Obslužné pole požární ochrany** (**OPPO**) umožňuje základní obsluhu ústředny elektrické **požární** signalizace a indikuje její nejdůležitější stavy, musí být připojeno a umístěno uvnitř objektu s provozovanou EPS v blízkosti vstupu do objektu ze dvora, na snadno přístupném místě s dobrou viditelností, od kterého se předpokládá nástup jednotek požární ochrany k provedení požárního zásahu – vstup do objektu dveřmi do PÚč.N1.07. V bezprostřední blízkosti OPPO je umístěno i tlačítko „TOTAL STOP“.

**TOTAL STOP** – vypnutí veškerého elektrického zařízení v objektu kuchyně mimo přívodního kabelu do hlavního rozváděče RMS1. Jednotlivé tlačítko bude zajištěno proti náhodnému spuštění (sklo). Tlačítko bude umístěné v červené skříni v m.č.1.10 (**PÚč.N1.07**). Tlačítko bude připojené kabelem PRAFlaDur-O PH120-R B2ca s1d0 3x1,5 uložen pod omítkou nebo v požárně odolném úložném systému příchytkách kabelů 6716.

Kabelový rozvod pro venkovní pojezdové brány bude uložen v kabelové chráničce KOPOPFLEX 09075 uložena ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení, čl.NA.4.5.13 kladení kabelů do země. Napájení venkovní pojezdové brány bude přes vlastní záložní zdroj UPS.

U ovládání elektrických vrat bude instalován kryt zaslepovací 3902A-A001 v krabici KPR68 pro protažení kabelů od ovládacích tlačítek.

Elektroinstalace bude provedena dle ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody a dle ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách.

Barevná značení vodičů musí být v souladu ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení.

Prováděcí ustanovení a světelná návěští musí být v souladu s ČSN EN 60073 ed.2 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Zásady kódování sdělovačů a ovládačů.

Dle vyhlášky č. **73/2010** Sb. bylo vyhrazené elektrické technické zařízení zařazeno do **třídy I. skupiny B**.

Přístavba Domova seniorů Břeclav - kuchyně bude opatřena ochranou před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62305 – ochranná úroveň třídy LPS III. Jímací vedení bude řešena metodou valící se koule o poloměru 45m, jako mřížová soustava nad administrativní částí, nad ostatní částí jako hřebenová soustava vodičem AlMgSi pr. 8 mm, upevněná ke střešní krytině podpěrou vedení PV21, doplněná o pomocné jímače výšky 1,0m (kulatina FeZn pr. 10) a pomocný oddálený jímač 2,0m jímací tyč AlMgSi JR2,0m upevněna do stojanu pro jímací tyče, výška jímací soustavy nad terénem 13,05 m. Ochranný úhel jímačů ά = 56,49°. Svodová soustava bude provedena drátem AlMgSi pr. 8, upevněná podpěrami vedení PV1p-55 nebo provedena drátem FeZn+PVC pr. 10, umístěný ve zdivu.

**Požadavky na investora :**

* osadit PHP s dokumentací o kontrole dle Vyhl.č.246/01b.

* osadit požární uzávěry do přístavby i do stávající části objektu s dokumentací o provozuschopnosti dle Vyhl.č.246/01b.,
* školící místnost: prosklená stěna (2,5/1,75m) pevná v provedení **EI60DP1,** pevné prosklení do stávajících prostor kotelny (1.NP) a kuchyně(2.NP) typu **EI45DP3** a **EI60DP3** viz výkresy PO s dokumentací o provozuschopnosti dle Vyhl.č.246/01b.
* Nástěnné hydrantové systémy (HS) v 2a3NP – doložit protokoly o tlakové zkoušce– budou zde osazeny **2 kusy** s délkou hadice 20 a 30m a světlostí hadice DN19mm s dokumentací o provozuschopnosti dle Vyhl.č.246/01b.
* Při kolaudaci předložit doklady, certifikáty zejména o požární odolnosti na všechny použité stavební prvky, konstrukce a protipožární konstrukce, v souladu se Zák.č.22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a v souladu s Vyhl.č.246/2001 Sb..
* Osadit tlačítkové hlásiče požáru na únikových cestách, a všude tam kde nebudou samočinné hlásiče.:
* Požadavky na výstražné a bezpečnostní tabulky:

Požadavky na výstražné a bezpečnostní tabulky- viz značky s nápisy (dle ČSN ISO 3864).

„Nepovolaným vstup zakázán“, “Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm“

* Elektrické skříně (skříně rozvaděčů): NB 3.01, B1.14-ELEKTRICKÉ ZŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI
* Značka NB. 3.01 - 01 - Pozor - el. Zařízení

- 02 - Pozor - napětí životu nebezpečné

* Hlavní vypínač : NB.4.61 HLAVNÍ VYPÍNAČ

Uvedené značení neřeší bezpečnostní tabulky z hlediska BOZP.

Tabulky pro označení PHP a HS musí být provedeny dle ČSN ISO 3864.

Pro označení únikových cest z objektu budou umístěny, nebo doplněny informační a požární značky (kde nejsou přímo viditelné východy na volné prostranství).

Únikové cesty budou vyznačeny pomocí značek, které musí být viditelné a rozpoznatelné i při přerušení dodávky el.energie – v souladu s usnesením vlády č.11/2002 a požadavky ČSN ISO 3864. Značky lze provést jako součást nouzových svítidel nebo lze použít značky z reflexního nebo fotoluminiscenčního materiálu.

Všechny tabulky budou umístěny ve výši očí na dobře viditelných místech.

datum : 04/2018

Vypracoval: Ing.Polášek