

D1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název stavby:	Domov Třebovice a Chráněné bydlení Třebovice
Místo stavby:	5. května 5376/1, 722 00 Ostrava - Třebovice
Investor:	Čtyřlístek (centrum pro osoby se zdravotním postižením Ostrava, příspěvková organizace) Hladnovská 751/119 712 00 Ostrava – Muglinov IČO: 70631808
Stupeň:	dokumentace pro stavební povolení
Zpracovatel PBŘ:	Ing. Daniel Tvrđý
Technická kontrola	Ing. Jasněna Bučková osvědčení MV-HS SPO Š-1/97 autorizovaný inženýr ČKAIT 1102590
Datum zpracování:	říjen 2013

1. ÚVOD

Předmětem požárně bezpečnostního řešení „**Domov Třebovice a Chráněné bydlení Třebovice**“ jsou stavební úpravy objektu, ve kterém vznikne domov pro sociální služby. Objekt se nachází v městské části Ostrava – Třebovice.

Stávající stav

Jedná se o dvoupodlažní podsklepený skeletový objekt budovaný původně jako mateřská školka pro 90 dětí a jesle pro 35 dětí podle typového podkladu KPÚ v Ostravě v panelové technologii MS – OB. Konstrukčně je dům dvoutrakt o rozpětích 7 x 3 m. V roce 2001 byl objekt rekonstruován a rozšířen o přístavbu na severní fasádě, která obsahuje komunikace a výtah.

Ve stávajícím stavu byl objekt využíván jako denní a týdenní stacionář pro osoby s postižením.

Navrhovaný stav

Nově bude objekt využíván pro poskytování sociálních služeb pro klienty ze zdravotním a mentálním postižením. Poskytování sociálních služeb bude rozdělena na dva režimy:

1. Chráněné bydlení – služba je určena pro dospělé osoby s lehkým a středně těžkým mentálním postižením pro 6 uživatelů, na které bude nepřetržitě dohlížet alespoň jeden sociální pracovník. Klientům bude poskytováno: ubytování, stravování, pomoc při zajištění stravy, pomoc při zajištění chodu domácnosti, sociálně terapeutické činnosti.
2. Domov – služba pro 20 uživatelů z toho 4 uživatelé budou imobilní, kteří jsou upoutáni na invalidní vozík. Domov není svým uspořádáním uzpůsoben pro klienty trvale imobilní (trvale upoutáni na lůžko). Na klienty bude dohlížet min. jeden sociální pracovník a jeden zdravotník (noční provoz). Bude poskytováno ubytování, úklid, celodenní stravování, pomoc při zvládání běžných úkonů, hygieně, sociálně terapeutická činnost, poskytování ošetrovatelské péče.

V posuzovaném objektu se nebudou poskytovat služby osobám důchodového věku.

Dispoziční řešení

Posuzovaný objekt je třípodlažní budova o jednom podzemním podlaží (bez využití) a dvou nadzemních podlažích. Maximální půdorysné rozměry jsou 55,5 x 19,6 m. Výška objektu (plocha střecha) je 7,22 m, požární výška $h = 5,1$ m (podzemní podlaží se dle ČSN 73 0802 čl. 5.2.1 považuje za nadzemní). Zastavěná plocha je 1024 m².

Ve východní části přízemí se nachází chráněné bydlení pro 6 klientů, jedná se o samostatný provoz. Každý klient má svůj vlastní pokoj (byt) s hygienickým zázemím, Klientům je k dispozici společná místnost s kuchyňkou a posezením. Dále je zde šatna a denní místnost pro personál, kancelář, sklad a místnost pro praní a sušení prádla. Ve střední části přízemí je kuchyně s veškerým zázemím, 2 sklady, šatna mužů, dílna údržby, strojovna výtahu, server PC. V západní části přízemí se nachází multifunkční místnost, ze které je posuvnou stěnou vyhrazena část pro jídelnu, kotelna, pracovny (učebny), kancelář vedoucího oddělení sociální péče a hygienické zázemí.

Ve 2. NP je domov pro 20 klientů. Bydlení je členěno na 4 jednotky, každá jednotka má svoji společnou místnost s kuchyňkou, jídelnou, posezením, šatnou a hygienickým zázemím. Jednotlivé pokoje jsou přístupné vždy z této místnosti. Východní jednotka má 4 pokoje přizpůsobitelné pro imobilní osoby. Prostřední jednotka má 3 dvoulůžkové pokoje, 2 jednotky ve východní části mají 3 jedno až dvoulůžkové pokoje. Dále je ve 2.NP nachází denní a zasedací

místnost s kuchyňkou, šatna pro ženy včetně hygienického zázemí, ošetrovna, pracovna PC, kancelář sociálního pracovníka, sklad čistého a špinavého prádla, úklidová místnost, rehabilitace, společná koupelna a praní prádla.

Na jižní straně objektu na úrovni 1 NP jsou navrženy pergoly, které jsou tvořeny dřevěnými nosnými sloupy se skleněným zastřešením. Jedna pergola slouží pro klienty chráněného bydlení, druhá je navržena u doprovodných provozů.

Stavebně konstrukční řešení

Bourací práce

Veškeré nosné konstrukce budou zachovány. Některé vnitřní příčky budou vybourány, včetně v nich osazených dveří. Dále budou vybourány všechny podlahové krytiny v objektu i obklady stěn. Zařizovací předměty budou také demontovány.

Bude odstraněno venkovní kovové schodiště na západní fasádě domu. Budou sejmuty obloukové střechy na severní přístavbě výtahu a chodby i obloukové přístřešky nad vstupy.

Navrhujeme vyměnit všechny okna a vstupní dveře (demontáž je nutno provádět šetrně, uvažuje se o jejich dalším využití). Bude vybouráno několik otvorů v obvodovém plášti pro osazení nových oken. Před započatím bourání musí být zajištěna stabilita nadpraží, ve stěně bude zhotoven překlad ze dvou profilů I (dimenze dle výkresu bouracích prací), postupně nejprve zazděn jeden z jedné strany, poté druhý z druhé. Profily budou přesahovat otvor alespoň o 150 mm na každé straně.

Výkopy a základy

Je navrhováno nové venkovní schodiště před vstupem do domova, jehož součástí je i boční bezbariérová rampa. Bude založeno na betonových pásech (beton C 16/20) do nezamrzne hloubky. Schodiště i rampa budou vybetonovány na místě (beton C 16/20). Povrch bude obložen venkovní protiskluzovou dlažbou. Podél schodiště i rampy bude provedeno trubkové zábradlí z žárového zinku.

Východní terasa při jižní fasádě domu bude prodloužena. Nejprve zde bude sejmuta ornice, ta bude uložena na pozemku a použita pro závěrečné terénní úpravy. Po obvodě nové části bude vybetonována zídka (C 16/20), založena v nezamrzne hloubce. Následně bude plocha terasy vysypána štěrkovou drtí, která bude dokonale zhutněna. Na tento podklad je navržena betonová deska vyztužena KARI sítí 100x100x6, tloušťka desky 150 mm.

Zastřešení teras při jižní fasádě bude založeno na betonových patkách. Nejprve budou ve stávající terase vyříznuty otvory, vybrán potřebný materiál a následně zabetonovány kovové paty pro sloupy terasy.

Svislé konstrukce

Nové příčky budou vyžděny z pórobetonových tvárnic (objemová hmotnost 500 kg/m³)

Střecha

Nad přístavbou výtahu a chodby navrhujeme novou plochou střechu. Střecha bude nesena stropem 2. NP. Na tento strop bude položena tepelná izolace ve spádu dle projektové dokumentace. Vrchní izolační vrstva bude provedena z modifikovaných asfaltových pásů s posypem. (Přesná skladba střechy bude upřesněna, dle stávající střechy, na kterou nová bezprostředně navazuje). Odvodnění zajišťuje odvodnění stávající střechy.

Nad terasami při jižní fasádě domu navrhujeme zastřešení teras, pro jejich lepší využitelnost. Konstrukce zastřešení bude z lepeného lamelového dřeva, Nosné sloupy z profilů 120/300 mm, konstrukce střechy z profilů 120/300 mm a 120/200 mm. Zastřešení provedeno z tvrzeného skla. Nad vstupy do objektu na severní fasádě navrženo zastřešení vstupů z tvrzeného skla, zavěšeného na ocelových lankách.

Úpravy povrchů

Na stávajících stěnách a sloupech budou interiéru vyspraveny stávající omítky, na nových příčkách budou provedeny nové tenkovrstvé omítky. Omítka stropů bude v případě potřeby vyspravena. Omítky budou opatřeny dvěma vrstvami malby (u stávajících omítek v případě potřeby oškrabána stávající malba).

Zateplení

Stávající obvodové stěny jsou zateplený 60 mm EPS. Stávající zateplení bude demontováno a bude nahrazeno kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem s minerální vaty tl. 160 mm.

Stavební konstrukce posuzovaného objektu jsou ve smyslu ČSN 73 0810, ČSN 73 0802 čl. 7.2.8 a) a čl. 7.1.12 a) hodnoceny jako **nehořlavé** – stávající nosné konstrukce jsou železobetonové, požární dělící konstrukce jsou buďto stávající panelové stěny, nebo z pórobetonových tvárnic.

2. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVBY

Stavební úpravy objektu budou posouzeny dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0835 a ČSN 73 0834.

Dle ČSN 73 0835 čl. 4.1.c) je objekt začleněn jako zařízení sociální péče kde:

- 1.NP - Chráněné bydlení je dle ČSN 73 0835 čl. 4.4 zařazeno do skupiny **domy s pečovatelskou službou**.
- 1NP doprovodné provozy a 2.NP – Domov je dle ČSN 73 0835 čl. 4.4 zařazeno do skupiny **ústav sociální péče**.

Požární výška posuzovaného objektu je **h = 5,10 m**.

2.1. Rozdělení stavby do požárních úseků,

P 1.01 – Suterénní prostory

N 1.01 – chráněné bydlení – dle ČSN 73 0835 čl. 9.11 se domy s pečovatelskou službou, kde počet osob, kterým je poskytována pečovatelská služba, není větší, než 12 se navrhují dle ČSN 73 0833. Dle ČSN 73 0833 čl. 3.1, 3.2 a 3.3 bude samostatný požární úsek tvořit obytná buňka mimo místnosti 124 sklad a 125 sklad, praní, sušení prádla. Obytná buňka je zařazena dle ČSN 73 0833 čl. 3.5 do skupiny budov OB2.

N 1.02 – místnost 124 sklad a č.m. 125 sklad, praní, sušení prádla

N 1.03/N2 – částečně chráněná úniková cesta 1

N 1.05 – zbylá část 1.NP – doprovodné provozy

N 2.01 – Bydlení 1 – dle ČSN 73 0835 čl. 10.2.2b) lůžková část zařízení sociální péče

N 2.02 – Nechráněná úniková cesta – chodba č.m. 244 – samostatný požární úsek dle ČSN 73 0835 čl. 10.5.2.

N 2.03 – č.m. 238 kancelář vedoucího, č.m. 237 denní místnost, č.m. 243 kuchyňka, č.m. 236 šatny ženy, č.m. 235 koupelna ženy, č.m. 234 wc ženy

N 2.04 – č.m. 239 ošetrovna, č.m. pracovna PC, č.m. 240 kancelář sociální pracovník

N 2.05 – Bydlení 2 – dle ČSN 73 0835 čl. 10.2.2b) lůžková část zařízení sociální péče

N 2.06 – č.m. 230 rehabilitace, č.m. 231 úklid, č.m. 229 společná koupelna, č.m. 228 praní prádla, č.m. 242 sklad prádla, č.m. 241 sklad špinavého prádla, č.m. 246 chodba

N 2.07 – Bydlení 3 – dle ČSN 73 0835 čl. 10.2.2b) lůžková část zařízení sociální péče

N 2.08 – Bydlení 4 – dle ČSN 73 0835 čl. 10.2.2b) lůžková část zařízení sociální péče

N 2.09 – Nechráněná úniková cesta – chodba č.m. 226 – samostatný požární úsek dle ČSN 73 0835 čl. 10.5.2

Samostatný úsek budou tvořit také vertikální šachtice, ve kterých bude umístěno vzduchotechnické potrubí.

2.2. Stanovení požárního rizika, stupeň požární bezpečnosti

Posuzovaný objekt je proveden z nehořlavých stavebních konstrukcí. Požární výška objektů $h = 5,10$ m. V souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0835, ČSN 73 0833 a ČSN 73 0834 jsou požární úseky zařazeny do stupně požární bezpečnosti následovně:

P 1.01 – dle ČSN 73 0834 – III SPB (na straně bezpečnosti – bez využití)

N 1.01 – dle ČSN 73 0833 čl.5.1.2 je hodnota výpočtového požárního zatížení $p_v = 40,0 \text{ kg.m}^{-2}$ - II. SPB.

N 1.02 - $p_v = 44,42 \text{ kg.m}^{-2}$ (viz příloha) - II. SPB.

N 1.03/N2 – částečně chráněná úniková cesta - bez požárního rizika – II. SPB

N 1.05 – $p_v = 22,50 \text{ kg.m}^{-2}$ (viz příloha) - II. SPB.

N 2.01, N 2.05, N 2.07 a 2.08 – dle ČSN 73 0835 čl. 10.3.1 je hodnota výpočtového požárního zatížení $p_v = 35,0 \text{ kg.m}^{-2}$ – II. SPB

N 2.02, N 2.09 – požární úsek bez požárního rizika $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$ – I. SPB

N 2.03 - $p_v = 22,07 \text{ kg.m}^{-2}$ (viz příloha) - II. SPB.

N 2.04 - $p_v = 17,93 \text{ kg.m}^{-2}$ (viz příloha) - II. SPB.

N 2.06 - $p_v = 12,11 \text{ kg.m}^{-2}$ (viz příloha) - I. SPB.

Šachtice VZT – II. SPB

2.3. Mezní rozměry požárního úseku

Velikost navržených požárních úseků vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802 tab. 9 bez bližšího zkoumání.

Dle ČNS 73 0835 čl. 10.2.2 nezaujímají požární úseky lůžkové části zařízení sociální péče více než jedno podlaží.

2.4. Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V souladu s ČSN 73 0802 čl.6.6.9 nemusí být prostory v posuzovaném objektu vybaveny elektrickou požární signalizací (EPS). Dle ČSN 73 0835 musí být EPS v ústavech sociální péče instalováno s počtem lůžek převyšující 50 – navrženo max. 26 lůžek

V souladu s ČSN 73 0802 čl. 6.6.10 nemusí být požární úseky objektu vybaveny samočinným stabilním hasícím zařízením (SHZ)

V souladu s ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 nemusí být požární úseky objektu vybaveny samočinným odvětracím zařízením (SOZ).

V souladu s § 18 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., budou pokoje chráněného bydlení a domova vybaveny kouřovými čidly, které budou napojeny na elektrickou zabezpečující signalizaci (EZS). Zároveň bude systém EZS při indikaci požáru čidly vyhlášovat zvukovou signalizaci poplachu, tak aby v každém místě objektu byl pro sloužící personál zvukový signál slyšitelný.

3. STAVEBNÍ KONSTRUKCE

3.1. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

Požadované požární odolnosti stavebních konstrukcí podle ČSN 73 0802 tab. 12 jsou pro požární úseky v I až III. stupni požární bezpečnosti následující:

Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti		
	I.	II.	III.
Požární stěny a požární stropy - v nadzemním podlaží - v posledním nadzemním podlaží	15 15	30 15	45 30
Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a stropěch - v nadzemním podlaží - v posledním nadzemním podlaží - mezi objekty	15 DP3 15 DP3 30 DP1	15 DP3 15 DP3 30 DP1	30 DP3 15 DP3 30 DP1
Obvodové stěny a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části - v nadzemním podlaží - v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	15 15 15	30 15 15	45 30 30
Nosné konstrukce střech	15	15	30
Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu - v nadzemním podlaží - v posledním nadzemním podlaží	15 15	30 15	45 30
Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu	15	15	15
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	15	30
Střešní pláště	-	-	15

V souladu s § 18 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. musí být požárně dělící a nosné konstrukce zařízení sociální péče navržena s požární odolností alespoň 30 minut.

3.2. Skutečná požární odolnost stavebních konstrukcí

Stávající obvodové a nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými panely min. tl. 350 mm, požární odolnost min **REI 120 minut – vyhovuje.**

Nové požárně dělící (nenosné) konstrukce jsou vyzděny z pórobetonových tvárnic tl. min 75 mm požární odolnost min **EI 30 minut** (tabulka 6.4.2, objemová hmotnost prvku $\rho = 500 \text{ kg/m}^3$ - publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) – **vyhovuje.**

Požární strop nad 1.PP, 1.NP a 2.NP je z železobetonových panelů tl. min 250 mm, požární odolnost min **REI 45 minut - vyhovuje.**

V požárních úsecích **2.NP „Bydlení 1-4“**, bude požární strop tvořit sádkartonový podhled s požární odolností min. **EI 30 DP1**. Nad tímto požárním stropem může volně procházet vzduchotechnické potrubí bez dalšího opatření.

Pokud bude do střešní konstrukce nad 2.NP zasahováno musí vykazovat požární odolnost alespoň EI 30 minut.

Vertikální vzduchotechnické potrubí prostupující přes 1 a 2 NP bude tvořit samostatný požární úsek, požární konstrukce budou z tvárnic Ytong tl. 75 mm, požární odolnost min **EI 30 minut - vyhovuje.**

Požární prosklené stěny budou provedeny s požární odolností **EI 30 DP1**. V pevných prosklených stěnách budou otevíravé okna pro přirozeně větrání obytných místností (mezi m.č. 217 a 226, m.č. 211 a 227). Tyto okna budou plnit **funkci požárního uzávěru s požární odolností EI 30-Sm (kouřotěsné) + C. Uzavírání oken v případě požáru bude pomoci okenních zavíračů, které budou napojeny buďto na EZS s kouřovými čidly nebo budou napojeny na autonomní kouřová čidla, které budou součástí okenních otvorů nebo místnosti ve které se okno nachází (pouze místnosti s požárním rizikem m.č. 217 a 227). Uzavírací mechanismus musí být napájen ze dvou na sobě nezávislých zdrojů s kabeláží s funkční integritou 15 min.**

Požární uzávěry otvorů

Dle ČSN 730835 čl. 10.4.2 budou požární uzávěry z požární odolnosti EI30-Sm (kouřotěsné) u provedeny mezi místnostmi (viz. výkres PO):

- 205 a 244
- 211 a 227
- 217 a 226
- 220 a 226

Tyto požární uzávěry musí být opatřeny transparentní plochou (min 0,06 m²) umožňující průhled na druhou stranu dveří

Ostatní požární uzávěry budou provedeny s požární odolností min. EW 30 DP3. Dvoukřídlé požární uzávěry budou opatřeny koordinátorem uzavírání.

Za součást požárního uzávěru se považuje i dveřní nadsvětlík, popř. i pevná boční část vedle dveří, pokud tato plocha není větší než 1,5násobek plochy otevíravé části požárního uzávěru, nejvýše však 6 m².

Dveře výtahu do chodby č.m. 227 budou provedeny s požární odolností EW 30 DP2.

U požárních uzávěrů v stavbách sociálních zařízení není dán požadavek na vybavení samouzavíracím zařízením, předpokládá se, že při požáru budou požární uzávěry uzavřeny službu konajícím personálem. Doporučuje se však, pokud je objekt vybaven systémem EPS nebo EZS s kouřovými čidly použít ho k uzavření požárních uzávěrů.

Požární uzávěry oddělující požární úseku s částečně chráněnou únikovou cestou musí být osazeny samozavíracím zařízením, tak aby v případě požáru bylo zajištěno uzavření dveří.

Dle ČSN 73 0835 čl. 10.4.1 musí být mít každé podlaží, u kterých jsou lůžkové jednotky, v obvodových stěnách požární pásy. Velikost a provedení požárních pásů je stanovena dle ČSN 73 0802 čl. 8.4.8 a 8.4.9.

Svislé a vodorovné požární pásy v 2.NP budou šířky 900 mm s požární odolností REI 30 DP1 – železobetonové panely odvodových stěn a stropů tl. min. 250 mm zateplené kontaktním zateplovacím systémem s třídou reakce na oheň A – **vyhovuje**.

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí várních úseků nechráněných únikových cest vedoucích do částečně chráněných únikových cest nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene i_s větší než:

- 75 mm/min u stěn
- 50 mm/min u podhledů

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot.

Pro podlahové krytiny v 2.NP objektu nepoužít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1_{fl} až C_{fl}.

Dále musí být pro 2.NP „Bydlení 1-4“ splněny na dílčí konstrukce klasifikační požadavky třídy reakce na oheň:

- stěny a podhledy – B-s1
- nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku B-s1
- transparentní výplně okenních a dveřních otvorů – A1
- průsvitné střešní pláště a světlíky – A1
- volně vedené potrubní rozvody včetně izolací - B-s1
- okenní a předokenní žaluzie - C-s1

V souladu s ČSN 73 0835 čl. 10.4.1 je dodatečné vnější zteplení objektu provedeno s tepelným izolantem s třídou reakce na oheň A1, A2 – minerální vata – **vyhovuje**.

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835

4. ÚNIKOVÉ CESTY

4.1. Obsazení objektu osobami

Chráněné bydlení

Dle informací investora je samostatná část určena pro 6 uživatelů + 5 personál, dle ČSN 73 0818 je projektovaný stav zvětšen o koeficient 1,5 – **E = 17 osob.**

Doprovodné provozy 1.NP

Dle informací investora je samostatná část určena pro 5 personál + max. 15 osob v jídelně popř. v terapeutických místnostech dle ČSN 73 0818 je projektovaný stav zvětšen o koeficient 1,5 – **E = 30 osob.**

Domov

Dle informací investora je samostatná část určena pro 20 uživatelů + 10 personál, dle ČSN 73 0818 je projektovaný stav zvětšen o koeficient 1,5 – **E = 45 osob.**

4.2. Posouzení únikových cest

Chráněné bydlení

Z prostoru obytné buňky chráněného bydlení vede úniková cesta přímo do volného prostoru – vyhovuje ČSN 73 0833 čl. 5.3.

U požárního úseku N 1.02 (místnost 124 sklad a m. 125 sklad, praní, sušení prádla), který není součástí obytné buňky, se únikové cesty neposuzují – místnosti nejsou navrženy s trvalým výskytem osob.

V souladu s čl. 5.3.6 ČSN 73 0833 je průchod vstupních 0,9 m – vyhovuje.

Doprovodné provozy 1.NP

Únikové cesty jsou posouzeny dle ČSN 73 0802.

Z požárního úseku vedou min. dvě nechráněné únikové cesty do volného prostoru. nejdelší délka únikové cesty je 22 m, maximální délka nechráněné únikové cesty při koef. a = max. 0,97 při dvou směrech úniku je **41,5 m – vyhovuje.**

Dle ČSN 73 0835 čl. 10.5.6 musí být šířky dveří pro únik osob min. 0,9 m (**nepředpokládá se přemístování lůžek**), šířka únikových cest musí být alespoň 1,1 m – **vyhovuje.**

Domov

Únikové cesty jsou provedeny dle ČSN 73 0835 čl. 10.5.

Nechráněná úniková cesta spojující požární úseky lůžkového zařízení sociální péče s částečně chráněnou únikovou cestou jsou samostatnými požárními úseky bez požárního rizika. Délka nechráněné únikové cesty je menší než 15 m (max. 11 m). **Na těchto chodbách nesmí být uskladňován hořlavý materiál, ani nesmí být zužována šířka únikové cesty.**

Požární úseky nechráněných únikových cest vedou do částečně chráněné únikové cesty, která je tvořena dvěma nezávislými schodišti, které ústí do venkovního prostoru. Tímto dispozičním uspořádáním je splněn požadavek na dvě částečně chráněné únikové cesty v souladu s ČSN 73 0835 čl. 10.5.5.

Částečně chráněná úniková cesta bude větrána dle ČSN 73 0834 čl. 5.6.5 otevíratelnými okny v 2.NP o ploše alespoň 1,5 m² pro každé schodiště. Přísun vzduchu v 1.NP bude zajištěn otevřením podélných vstupních dveří a dveří zádveří. **U těchto dveří bude vyvedeno tlačítko, které dveře při uniku osob zaaretuje v otevřené poloze. S touto skutečností musí být prokazatelně seznámen personál.**

Šířka únikových cest musí být alespoň 1,1 m, u dveří může být průchod zúžena na 0,9 m (**nepředpokládá evakuace osob na nosítkách**) v souladu s ČSN 73 0835 čl. 10.5.6.

Dle ČSN 73 0802 čl. 9.13.2 se dveře musí otevírat ve směru úniku s výjimkou dveří do bytu a s výjimkou východových dveří na volné prostranství, pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob - **vyhovuje**.

Současné rozvržení jednotlivých východů (délky a šířky únikových cest) u jednotlivých požárních úseků posuzovaného objektu vyhovují požadavkům ČSN 73 0835 a ČSN 73 0802.

Dveře na únikových cestách

Dveře pro evakuaci osob únikovou cestou musí umožňovat snadný a rychlý průchod (zabraňovat zachycení oděvu apod.) a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu požárních jednotek.

Dveře na únikových cestách musí být opatřeny kováním (včetně uzavíracího mechanismu), které umožňuje jejich snadné otevření.

Dveře se musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná a s výjimkou východových dveří na volné prostranství.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou místností nebo funkčně ucelených místností (např. pokojů), u kterých úniková cesta začíná ve smyslu 9.10.2 a 9.10.6 ČSN 73 0802.

V souladu s ČSN 73 0810 čl. 5.5.9 musí být dveře ve směru úniku osob opatřeny kováním, které umožní otevření uzávěru ručně či samočinně (bezužití jakýchkoliv nástrojů), ať již dveře jsou běžně zamčeny, zablokovány či jinak zajištěny proti vloupání:

– jedná se o všechny dveře na únikových cestách.

Elektricky nebo motoricky (dálkově nebo lokálně) ovládané uzavírací mechanismy dveří nebo vrat, jimiž začíná nebo prochází úniková cesta, musí:

- umožňovat také ruční otevření dveří v době evakuace, a to ze strany ve směru úniku;
- mít zajištěnou dodávku elektrické energie samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby nebylo narušeno ovládání dveří alespoň po předpokládanou dobu evakuace.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni s výjimkou dveří na volné prostranství, plochou střechu, terasu, balkón, lodžii, pavlač apod., za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až do 180 mm.

Schodiště na únikových cestách

Schodiště na únikových cestách musí svým provedením splňovat požadavky ČSN 73 4130. Nejmenší šířka kosých stupňů, které jsou započítatelné šířce únikové cesty, musí být ve vzdálenosti 300 mm od vnějšího okraje ramene alespoň 230 mm, a to ve všech případech, kde schodiště slouží pro více než 10 osob.

Osvětlení únikových cest

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu. Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Na únikových cestách bude instalováno nouzové osvětlení. Nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru v objektu nejméně po dobu 15 minut. Nouzové osvětlení se navrhuje podle ČSN EN 1838.

Označení únikových cest

V posuzovaném objektu se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný (NB.4.78 - směr k dosažení bezpečí; úniková cesta, NB.4.78 - úniková cesta, únikový východ apod.).

Pro označení únikových cest se doporučují svítící značky nebo značky ze svítících barev. Doporučuje se zajistit doplňkové značení ve výšce do 0,5 m nad podlahou z důvodu lepší viditelnosti a při zakouření prostoru.

5. Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch posuzovaného objektu byly stanoveny na základě hustoty tepelného toku dle ČSN 78 0802 čl. 10.4.4. Odstupové vzdálenosti nejsou stanovovány od požárních úseků bez požárního rizika.

➤ severní strana – hlavní vstupy

- okno 1NP m.č. 120 (2,30 x 0,80 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,52 m**
- okno 1NP m.č. 120 (2,65 x 2,37 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 2,98 m**
- okno 1NP m.č. 121 (1,40 x 2,00 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,98 m**
- okno 1NP m.č. 127 a 123 (1,20 x 2,05 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,50 m**
- okno 1NP m.č. 125 (1,20 x 2,05 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,90 m**
- okno 1NP m.č. 155 (3,88 x 2,05 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 2,68 m**
- stěna m.č. 151, 164, 152, 153 (15,00 x 3,00 m); $p_0 = 40 \%$ v souladu s ČSN 73 0802- **d = 1,84 m**

- okno 2NP m.č. 205 (1,50 x 0,80 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 0,91 m**
- okno 2NP m.č. 204 (2,60 x 2,05 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 2,62 m**
- okno 2NP m.č. 239 (2,60 x 2,05 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 2,15 m**
- okno 2NP m.č. 245, 240 (1,20 x 2,05 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,43 m**
- okno 2NP m.č. 220 (2,60 x 2,05 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 2,62 m**
- okno 2NP m.č. 220 (2,30 x 0,80 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,45 m**

➤ jižní strana

- stěna m.č. 113, 114, 115, 116, 117, 118 (17,50 x 3,00 m); $p_0 = 62 \%$ v souladu s ČSN 73 0802 - **d = 4,64 m**

- okno 1NP m.č. 128 (1,20 x 2,05 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,50 m**

- stěna m.č. 129, 130, 131, 133, 138 (16,10 x 3,00 m); $p_0 = 57 \%$ v souladu s ČSN 73 0802 - **d = 3,04 m**

- stěna m.č. 139, 165, 142, 143 (14,6 x 3,00 m); $p_0 = 54 \%$ v souladu s ČSN 73 0802- **d = 2,83 m**

- stěny v 2.NP pro bydlení 1-4 jsou max. 17,5 x 3,00 m; $p_0 = 56 \%$ v souladu s ČSN 73 0802 - **d = 3,90 m**

➤ východní strana

- okno 1NP m.č. 144 (1,3 x 2,37 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,67 m**
- okno 1NP m.č. 153 (2,30 x 0,80 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,21 m**

- dveře 2NP m.č. 220 (1,30 x 2,37 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,96 m**
- dveře 2NP m.č. 220 (1,50 x 0,80 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,22 m**

➤ západní strana

- okno 1NP m.č. 119 (1,20 x 2,05 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,84 m**
- okno 1NP m.č. 120 (1,30 x 2,37 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 2,05 m**
- okno 1NP m.č. 120 (1,50 x 0,80 m); $p_0 = 100 \%$ - **d = 1,27 m**

- | | |
|---|---------------------|
| - okno 2NP m.č. 205 (2,30 x 0,80 m); $p_0 = 100 \%$ | - d = 1,45 m |
| - okno 2NP m.č. 205 (1,30 x 2,37 m); $p_0 = 100 \%$ | - d = 1,96 m |

Dle ČSN73 0802 čl. 8.15.1 se střechy nepovažují za požárně otevřené plochy – střešní plášť je umístěn nad požárním stropem.

Nejbližší stávající objekt (řadové rodinné domy) je umístěn od posuzovaného objektu východním směrem ve vzdálenosti více než 20 m.

Pergoly v 1.NP nejsou umístěny v požárně nebezpečném prostoru sousedních požárních úseků. Zároveň nosné sloupy pergoly nejsou v požárně nebezpečném prostoru od jednotlivých požárně otevřených ploch místností chráněného bydlení. Z uvedených důvodů není stanovena od pergoly odstupová vzdálenost.

Obvodové stěny posuzovaného objektu a její požárně otevřené plochy jsou řešeny tak, že požárně nebezpečný prostor nezasahuje do požárně otevřených ploch okolních objektů; vlastní objekt není v PNP stávajících okolních objektů.

Posuzovaný objekt je umístěn od nejbližší severní hranice sousedního pozemku ve vzdálenosti min 15 m, z jižní strany více než 50 m, z východní cca 29 m a ze západní strany cca 10 m.

Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch posuzovaného objektu nezasahuje za hranice stavebního pozemku.

V požárně nebezpečném prostoru mohou být umístěny pouze objekty, jejichž obvodové stěny mají požadovanou požární odolnost z vnější strany, jsou bez požárně otevřených ploch a mají nehořlavé povrchové úpravy a jejich střešní plášť nešíří požár a brání vznícení hořlavých částí konstrukce.

6. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

6.1. Prostupy rozvodů

Dle ČSN 73 0835 čl. 10.6 požárními úseky v 2.NP „Bydlení 1-4“ nesmí procházet volně vedené potrubí pro rozvod hořlavých nebo toxických látek a kyslíku, kromě rozvodů, které slouží pro případné zdravotnické aparatury umístěné v těchto prostorech.

Odchylně od ČSN 73 0802 musí nechráněná vzduchotechnická potrubí všech průřezů, které prostorů obsahující požární riziko prostupují stavebními konstrukcemi, jenž vymezují požární úseky v 2.NP „Bydlení 1-4“, musí mít v místě prostupu zabezpečena požárními klapkami, ovládanými zařízením EPS.

Stavební konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy rozvodů a instalací, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení obetonováním, pro utěsnění je také možné použití manžet, tmelů nebo jiných výrobků, jejichž požární odolnost je shodná s požární odolností konstrukce, kterou prostupují.

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, vzduchotechnického potrubí apod.), technologických zařízení a elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. požárně dělícími konstrukcemi musí být navrženy tak, aby co nejméně prostupovali těmito konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům

prostupujícího potrubí a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má konstrukce – min. 45 minut. Konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

Dále všechna kanalizační potrubí (včetně dešťových svodů) třídy reakce na oheň B až F o světlém průřezu větším než 8 000 mm², jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12 500 mm², jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15°, bude na prostupu požárně dělicí konstrukcí (požárního stropu a stěny) utěsněno požárně ochrannou manžetou v souladu s ČSN EN 13501 čl. 7.5.8 na požadovanou požární odolnost – EI-UU nebo EI-CU (vnitřním otvorem potrubí ani jeho hořlavou hmotou nesmí dojít k šíření požáru).

Každá těsnicí konstrukce s požární odolností musí být osazena tak, aby byla možná její následná kontrola.

Všechna potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F o světlém průřezu větším než 15 000 mm², bude na prostupu požárně dělicí konstrukcí (požárního stropu a stěny – mimo instalační šachtu) utěsněno v souladu s ČSN EN 13 501 čl. 7.5.8 na požadovanou požární odolnost – EI-UC (vnitřním otvorem potrubí ani jeho hořlavou hmotou nesmí dojít k šíření požáru).

Prostupy kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů (pokud prostupují jedním otvorem), mající izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻² budou utěsněny požární ucpávkou s odolností shodnou s požární odolností konstrukce a v provedení EI (bránící šíření požáru). Ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů, které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50 266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848.

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství provedená z nehořlavých materiálů (třída reakce na oheň A1 a A2), sloužící k rozvodu nehořlavých látek mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² (bez ohledu na stupeň hořlavosti použitého materiálu).

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství k rozvodu hořlavých látek (plynu) musí být z nehořlavých hmot (třída reakce na oheň A₁ a A₂) a mohou prostupovat požárně dělicími konstrukcemi do sousedních požárních úseků při světlém průřezu do 15 000 mm², bez dalších opatření.

Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí třídy reakce na oheň B až F a jsou většího světlého průřezu než 2 000 mm², přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami.

Každá těsnicí konstrukce s požární odolností musí být osazena tak, aby byla možná její následná kontrola.

Ke kolaudaci bude ke všem protipožárním ucpávkám a těsněním doloženo prohlášení realizační firmy, ze kterého musí být zřejmé:

- kde konkrétně jsou ucpávky provedeny,
- jejich přesné konstrukční složení, tloušťky vrstev
- odvolání na platný atest, dle kterého jsou ucpávky a utěsnění provedeny
- oprávnění realizační firmy k provedení konkrétního systému a
- schematický výkres s umístěním ucpávek,
- prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi budou označeny dle § 9 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb.

6.2. Vytápění

Zdrojem tepla budou tři plynové kondenzační kotle, každý o výkonu 45kW. Celkový výkon kotelný je 135kW. Plynové kotle bude o výkonu do 140 kW, dle ČSN 73 0802 čl. 5.3.2. nemusí kotelná tvořit samostatný požární úsek.

Veškeré tepelné spotřebiče v objektu musí být instalovány a provozovány v souladu s platnými předpisy a návodem výrobce. Musí být dodrženy požadavky na instalaci těchto spotřebičů podle stanovených prostředí.

6.3. Vzduchotechnické zařízení

Větrání bude řešeno přirozeně pomocí oken a nucené v rámci jednoho požárního úseku vzduchotechnické zařízení ve smyslu ČSN 73 0872 není navrženo.

Odchylně od ČSN 73 0802 musí nechráněná vzduchotechnická potrubí všech průřezů, které prostorů obsahující požární riziko prostupují stavebními konstrukcemi, jenž vymezují požární úseky v 2.NP „Bydlení 1-4“, musí mít v místě prostupu zabezpečena požárními klapkami, ovládanými zařízením EPS.

6.4. Elektroinstalace

Elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými předpisy a musí být navržena pro prostředí stanovené komisionálně dle ČSN 33 2000 – 3 a ČSN 33 2000-5-51. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím bude provedena dle ČSN 33-2000-4-41 uzemněným ochranným vodičem.

V souladu s požadavky §9 vyhl. č. 23/2008 Sb., ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb., zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobku třídy reakce na oheň nejméně A2.

V souladu s ČSN 73 0848 čl. 4.5.1 **bude objekt vybaven tlačítkem CENTRAL STOP** - tlačítko musí být viditelně označeno a bude umístěno uvnitř objektu u vstupu Domova, tlačítko bude zabezpečeno proti neoprávněnému použití. Kabelová trasa pro napájení musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou P15-R v souladu s ČSN 73 0848 čl. 4.2.1.

V souladu s **V souladu s přílohou 2 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb**, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., musí elektrické vodiče a kabely splňovat v 2.NP „Bydlení 1-4“ třídu reakce na oheň D_{ca}.

Volně vedené kabely a vodiče se rozumí nechráněné elektrické rozvody, které jsou vystaveny účinkům požáru a jejichž uložení a ochrana neodpovídá podmínkám stanovených českými technickými normami ČSN 73 0802, 73 0810.

Kabely a vodiče funkční při požáru a se stanovenou požární odolností P nebo PH se ukládají na úložné, závěsné nebo opěrné konstrukce s třídou funkčnosti požární odolnosti R, která zajišťuje stabilitu kabelového rozvodu nebo vodiče nejméně po dobu třídy jejich požární odolnosti ($R \geq P$ nebo $R \geq PH$). Požární odolnost P a PH a třída funkčnosti požární odolnosti R se prokazují zkouškou.

Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy (např. jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci).

7. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

7.1. Přístupové komunikace, nástupní plochy

Příjezd mobilní techniky požární ochrany k případnému požáru v posuzovaném objektu je zajištěn po stávající zpevněné komunikaci 5. května min. šířky 6 m, v souladu s ČSN 73 0802.

Případné vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky musí být ve svém průjezdném profilu nejméně 3 500 mm široké a 4 100 mm vysoké.

V souladu s ČSN 73 0835 čl. 10.8 se u posuzovaného objektu nemusí zřídit nástupní plochy.

7.2. Vnitřní a vnější zásahové cesty

V posuzovaném objektu nemusí být zřízeny vnitřní zásahové cesty, nejsou naplněny podmínky dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1.

Vzhledem ke skutečnosti, že výška objektu je menší než 9,0 m nemusí být v souladu s ČSN 73 0802 čl. 12.6.2 posuzovaný objekt vybaven vnějšími zásahovými cestami.

7.3. Zařízení pro zásobování požární vodou

7.3.1. Vnitřní odběrní místa

V posuzovaném objektu se musí zřizovat vnitřní odběrní místa v požárním úseku **N 1.05 – zbylá část 1.NP – doprovodné proozy** a v **Domově 2.NP**.

V prostorech, kde je nutnost zřízení vnitřních odběrných míst musí být zajištěna dosažitelnost všech míst alespoň jedním proudem. Započítává se 30 m délka hadice a 10 m dostřik. Přesné rozmístění hydrantů je vyznačeno v výkresu PO.

Dle ČSN 73 0873 čl. 3.4 se za hadicový systém pro první zásah považuje hasicí zařízení sestávající z ručně (nebo automaticky) ovládaného přítokového ventilu, na který je napojena tvarově stálá hadice, instalovaná v hadicovém uložení a opatřená na konci uzavírací proudnicí.

Hadicové systémy se mají osazovat ve výšce 1,1 až 1,3 m nad podlahou a v místech, tak aby byl v případě požáru umožněn snadný přístup.

Vnitřní rozvod vody se dimenzuje tak, aby i na nejnepríznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému, byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$.

V posuzovaném objektu budou osazeny hadicové systémy, napojené na vnitřní vodovod. Hadicové systémy budou trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody.

Skříně pro hydrantové systémy mohou být použity i pro jiné hasicí zařízení, pokud jsou dostatečně velké a pokud toto zařízení nepřekáží rychlému použití ventilu a hadice. Skříně opatřené zámkem musí mít zařízení pro nouzové otevření.

Rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů mohou být provedena i z hořlavých hmot a pokud jsou trvale zavodněna mohou volně procházet také prostory s požárním rizikem - v souladu s ČSN 73 0873 čl. 6.9.

7.3.2. Vnější odběrní místa

Dle ČSN 73 0873 musí **vnější požární voda** být zajištěna vodovodní sítí min. DN 100 mm s odběrem $Q = 6 \text{ l/s}$ pro rychlost 0,8 m/s. Vnější odběrní místo musí být umístěno ve vzdálenosti do 150 m od posuzovaného objektu, max. vzdálenost odběrních míst mezi sebou je 300 m. U nejnepríznivěji položeného hydrantu má být zajištěn statický přetlak 0,2 MPa.

Skutečnost - podzemní hydranty jsou umístěny podél ulice 5. května na potrubí DN 80 v komunikaci cca 80 m od posuzovaného objektu. Poblíž objektu (cca 150 m) na ul. Třebovická je zajištěn další vodovodní řád, ze kterého je možné v případě požáru odebírat požární vodu.

Vnější požární voda vyhovuje požadavku platných předpisů.

7.4. Přenosné hasicí přístroje

V posuzovaných prostorách musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje a to:

- **Chráněné bydlení** - min. 2 přenosné hasicí přístroje práškové s hasicí schopností 21A.
- **Doprovodné provozy v 1.NP** - min. 4 přenosné hasicí přístroje práškové s hasicí schopností 21A.
- **Domov** - min. 4 přenosné hasicí přístroje práškové s hasicí schopností 21A.
- **Výtah** – u strojovny výtahu bude umístěn **1PHP sněhový s hasicí schopností 55B**.

Ruční přenosné hasicí přístroje se umísťují zpravidla na svislých stavebních konstrukcích (např. stěnách) tak, aby rukojeť přístroje byla 1 500 mm \pm 50 mm nad podlahou, na přístupném a dobře viditelném místě.

Ruční přenosné hasicí přístroje budou umístěny v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností, na únikových cestách (1 ks. v prostoru el. rozvaděče).

8. ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení jako dokumentaci pro stavební řízení „**Domov Třebovice a Chráněné bydlení Třebovice**“ zpracoval Ing. Dan Tvrdý. Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno dle předpisů požární ochrany platných v době zpracování.

Použitá literatura

- 1) ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. Květen 2009.
- 2) ČSN 73 0835 + Z1 - Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnického zařízení a sociální péče. Květen 2006.
- 3) ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení. Duben 2009.
- 4) ČSN 73 0818 + Z1 - Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami. Červenec 1997.
- 5) ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb. Požární vodovody. Červen 2003.
- 6) Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- 7) Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- 8) Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- 9) Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- 10) Vyhláška MV č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Seznam použitých zkratk

PHP přenosný hasicí přístroj

SPB stupeň požární bezpečnosti

a součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek

a_n součinitel a pro nahodilé požární zatížení

a_s součinitel a pro stálé požární zatížení

b součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska stavebních geom. podmínek

c součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení nebo opatření

d odstupová vzdálenost

h požární výška objekt (m)

h_0 výška otvorů v obvodových a střešních konstrukcích požárního úseku (m)

p_n nahodilé požární zatížení ($\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$)

p_0 procento požárně otevřených ploch - při určování odstupové vzdálenosti

p_s stálé požární zatížení ($\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$)

p_v výpočtové požární zatížení ($\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$)

u počet únikových pruhů

- E počet evakuovaných osob v posuzovaném místě
- F_0 parametr odvětrání ($m^{1/2}$)
- F_1 přepočtový parametr odvětrání příslušející průměrnému požárnímu zatížení ($m^{1/2}$)
- K počet evakuovaných osob v únikovém pruhu (kapacita únikového pruhu)

Příloha č. 1: Výpočtová část

Požární úsek: 1.01 sklady 124, 125**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu	3	[-]
Výška objektu h	5,10	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3	[-]
Konstrukce	nehořl.	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z	1	[-]
Výšková poloha hp	0,00	[m]
Koeficient c	1,00	
SM	automaticky	

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. hs [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Stálé ps [kg.m ⁻²]	Dodat. ps [kg.m ⁻²]	Náhod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Pol. tab. [-]
124 sklad	9,46	3	75,00	5,00	0,00	1,05	0,90	1,84/2,05	1	0,00	7.2.2
125 sklad prádla	8,33	3,00	75,00	5,00	0,00	1,05	0,90	2,46/2,05	1	0,00	7.2.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp	44,42	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku	II	
Plocha požárního úseku S	17,79	[m ²]
Koeficient n	0,200	
Koeficient k	0,185	
Plocha otvorů pož.úseku So	4,30	[m ²]
Průměrné ho otvorů pož.úseku	2,05	[m]
Parametr odvětrání F0	0,07	
Průměrná světlá výška pož.úseku hs	3,00	[m ²]
Požární zatížení p	80,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení pn	75,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení an	1,05	
Koeficient a	1,04	
Koeficient b	0,53	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota Tn	900,39	[°C]
Čas zakouření te	2,08	[min]
Maximální délka pož.úseku	59,45	[m]
Maximální šířka pož.úseku	38,38	[m]
Maximální plocha pož.úseku	2 281,51	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží	4,05	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHPPočet PHP **1 (přesně 0,65)****a) Vnější odběrná místa**

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou	
• hydrant	200/400(300/500)	[m]
• výtokový stojan	600/1200	[m]
• plnicí místo	3000/6000	[m]
• vodní tok nebo nádrž	600	[m]
Potrubí DN	80	[mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4	[l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5	[l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14	[m ³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=1 423,20).

Nejsou zadány žádné únikové cesty!**Odstupy:**

Variananta	Odstup Odstup	Výška	Délka	Otevř.	% otev.	Zatíž.	Prům.in.	Odstup	
		[m]	[m]	plocha [m²]	ploch [%]	pv [kg.m ⁻²]	tep.toku [kW/m²]	d [m]	ds [m]

Požární úsek: N1.05 doprovodné provozy**ČSN 73 0802**

Počet užitných podlaží v objektu**3** [-]
 Výška objektu h**5,10** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu**3** [-]
 Konstrukce**nehořl.**
 Zařazení dle ČSN 73 0873**nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z**1** [-]
 Výšková poloha hp**0,00** [m]
 Koeficient c**1,00**
 SM**automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. hs [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Stálé ps [kg.m ⁻²]	Dodat. ps [kg.m ⁻²]	Náhod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Pol. tab. [-]
128 kancelář kuchyně	11,00	3,00	40,00	10,00	0,00	1,00	0,90	2,46/2,05	1	0,00	1.1
129 kancelář skladu	11,10	3,00	40,00	10,00	0,00	1,00	0,90	2,46/2,05	1	0,00	1.1
130 zádveří	3,1	3	5,00	2,00	0,00	0,80	0,90	/-	1	0,00	1.10
131 přípravná	7,62	3,00	30,00	2,00	0,00	1,05	0,90	1,26/1,05	1	0,00	7.1.4
133 varna	62,44	3,00	30,00	5,00	0,00	1,05	0,90	14,76/2,05	1	0,00	7.1.4
132 sklad potravin	16,57	3	60,00	2,00	0,00	1,10	0,90	/-	1	0,00	7.1.5
134 chladírna	8,39	3	60,00	2,00	0,00	1,10	0,90	/-	1	0,00	7.1.5
135 umyvárna	3	3	5,00	2,00	0,00	0,70	0,90	/-	1	0,00	14.2
136 wc	1,65	3	5,00	2,00	0,00	0,70	0,90	/-	1	0,00	14.2
137 předsíň	2,42	3	5,00	2,00	0,00	0,70	0,90	/-	1	0,00	14.2
138 denní místnost	6,88	3,00	15,00	10,00	0,00	1,05	0,90	2,42/2,02	1	0,00	1.12
139 sklad	5,34	3,00	60,00	5,00	0,00	1,10	0,90	2,46/2,05	1	0,00	7.1.5
140 výdejna jídel	15,92	3	20,00	2,00	0,00	0,90	0,90	/-	1	0,00	7.1.2
141 šatna	4,67	3	50,00	2,00	0,00	1,00	0,90	/-	1	0,00	14.1.b
142 multifunkční místnost	39,66	3,00	20,00	10,00	0,00	0,90	0,90	7,38/2,05	1	0,00	1.8
143 kotelna	19,33	3,00	15,00	5,00	0,00	1,10	0,90	4,92/2,05	1	0,00	15.10.c
144 chodba	42,22	3	5,00	5,00	0,00	0,80	0,90	/-	1	0,00	1.10
145 server PC	3,71	3	40,00	2,00	0,00	1,00	0,90	/-	1	0,00	1.1
146 wc imobilní	4,18	3	5,00	2,00	0,00	0,70	0,90	/-	1	0,00	14.2
146 wc imobilní 2	4,10	3,00	5,00	2,00	0,00	0,70	0,90	/-	1	0,00	14.2
148 wc muži	2,77	3	5,00	2,00	0,00	0,70	0,90	/-	1	0,00	14.2
149 wc ženy	2,85	3	5,00	2,00	0,00	0,70	0,90	/-	1	0,00	14.2
150 úklid	2,85	3	15,00	2,00	0,00	0,70	0,90	/-	1	0,00	14.1.a
151 vedoucí oddělení	8,94	3,00	40,00	10,00	0,00	1,00	0,90	4,92/2,05	1	0,00	1.1
152 pracovna pro individuální činnost	14,50	3,00	20,00	10,00	0,00	0,90	0,90	7,38/2,05	1	0,00	1.8
153 pracovna pro výtvarné činnosti	18,75	3,00	20,00	10,00	0,00	0,90	0,90	7,48/2,12	1	0,00	1.8
154 zádveří	3,8	3	5,00	2,00	0,00	0,80	0,90	/-	1	0,00	1.10
155 hlavní chodba	30,20	3,00	5,00	5,00	0,00	0,80	0,90	15,91/2,05	1	0,00	1.10
156 zádveří	3,82	3	5,00	2,00	0,00	0,80	0,90	/-	1	0,00	1.10
157 sklad	5,04	3	75,00	2,00	0,00	1,00	0,90	/-	1	0,00	1.7.a
158 dílna údržby	13,9	3	40,00	7,00	0,00	1,00	0,90	/-	1	0,00	1.1
159 šatna 1	5,39	3	50,00	2,00	0,00	1,00	0,90	/-	1	0,00	14.1.b
160 umývárna	2,42	3	5,00	2,00	0,00	0,70	0,90	/-	1	0,00	14.2
161 sklad	8,55	3	75,00	2,00	0,00	1,00	0,90	/-	1	0,00	1.7.a
162 strojovna	1,8	3	15,00	2,00	0,00	0,90	0,90	/-	1	0,00	15.1

163 strojovna výtahu	2,5	3,00	15,00	2,00	0,00	0,90	0,90	/-	1	0,00	15.1
164 muzikorelaxační místnost	9,84	3,00	20,00	10,00	0,00	0,90	0,90	4,92/2,05	1	0,00	1.8
165 jídelna personál sociální zázemí 166-171	19,58	3,00	20,00	10,00	0,00	0,90	0,90	0,90	4,92/2,05	1	0,007.1.2
170 chodbat	6,6	3	5,00	5,00	0,00	0,70	0,90	/-	1	0,00	14.2
	17,00	3,00	5,00	2,00	0,00	0,80	0,90	/-	1	0,00	1.10

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp	22,50	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku	II	
Plocha požárního úseku S	454,40	[m ²]
Koeficient n	0,152	
Koeficient k	0,204	
Plocha otvorů pož.úseku So	83,65	[m ²]
Průměrné ho otvorů pož.úseku	2,04	[m]
Parametr odvětrání F0	0,10	
Průměrná světlá výška pož.úseku hs	3,00	[m ²]
Požární zatížení p	29,72	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení pn	24,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení an	0,99	
Koeficient a	0,97	
Koeficient b	0,78	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota Tn	798,90	[°C]
Čas zakouření te	2,22	[min]
Maximální délka pož.úseku	64,39	[m]
Maximální šířka pož.úseku	41,01	[m]
Maximální plocha pož.úseku	2 640,28	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží	8,00	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 4 (přesně 3,16)

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou	
• hydrant	150/300(300/500)	[m]
• výtakový stojan	600/1200	[m]
• plnicí místo	2500/5000	[m]
• vodní tok nebo nádrž	600	[m]
Potrubí DN	100	[mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	6	[l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12	[l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22	[m ³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrní místo (p*S=13 502,79)!

Nejsou zadány žádné únikové cesty!

Odstupy:

Varienta	Odstup	Výška	Délka	Otevř.	% otev.	Zatíž.	Prům.in.	Odstup
	Odstup			plocha	ploch	pv	tep.toku d	ds
		[m]	[m]	[m ²]	[%]	[kg.m ⁻²]	[kW/m ²]	[m]

Požární úsek: N2.03

ČSN 73 0802

Počet užitných podlaží v objektu 3 [-]

Výška objektu h5,10 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu3 [-]
 Konstrukcenehořl.
 Zařazení dle ČSN 73 0873nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z1 [-]
 Výšková poloha hp0,00 [m]
 Koeficient c1,00
 SMautomaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. hs [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Stálé ps [kg.m ⁻²]	Dodat. ps [kg.m ⁻²]	Náhod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Pol. tab. [-]
238 kancelář vedoucího	14,4	3	40,00	10,00	0,00	1,00	0,90	3,00/2,50	1	0,00	1.1
237 denní, zasedací místnost	15,55	3	20,00	10,00	0,00	0,90	0,90	4,92/2,05	1	0,00	1.8
236 šatny ženy	21,36	3,00	50,00	5,00	0,00	1,00	0,90	7,38/2,05	1	0,00	14.1.b
234,235 koupelna, wc	13,60	3,00	5,00	5,00	0,00	0,70	0,90	/-	1	0,00	14.2
243 kuchyňka	4,90	3,00	15,00	0,00	0,00	1,05	0,90	/-	1	0,00	1.12

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp22,07 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úsekuII
 Plocha požárního úseku S69,81 [m²]
 Koeficient n0,185
 Koeficient k0,199
 Plocha otvorů pož.úseku So15,30 [m²]
 Průměrné ho otvorů pož.úseku2,14 [m]
 Parametr odvětrání F00,09
 Průměrná světlá výška pož.úseku hs3,00 [m²]
 Požární zatížení p36,83 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení pn30,03 [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení an0,98
 Koeficient a0,96
 Koeficient b0,62
 Koeficient c1,00
 Normová teplota Tn796,02 [°C]
 Čas zakouření te2,25 [min]
 Maximální délka pož.úseku65,28 [m]
 Maximální šířka pož.úseku41,48 [m]
 Maximální plocha pož.úseku2 707,91 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží8,16

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP2 (přesně 1,23)

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenostiod objektu/mezi sebou
 • hydrant200/400(300/500) [m]
 • výtokový stojan600/1200 [m]
 • plnicí místo3000/6000 [m]
 • vodní tok nebo nádrž600 [m]
 Potrubí DN80 [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹4 [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹7,5 [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody14 [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=2 570,80).

Nejsou zadány žádné únikové cesty!

Nejsou zadány žádné odstupy!

Požární úsek: N 2.04

ČSN 73 0802

Počet užitných podlaží v objektu3 [-]
 Výška objektu h5,10 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu3 [-]
 Konstrukce.....nehořl.
 Zařazení dle ČSN 73 0873nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z1 [-]
 Výšková poloha hp0,00 [m]
 Koeficient c1,00
 SMautomaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. hs [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Stálé ps [kg.m ⁻²]	Dodat. ps [kg.m ⁻²]	Náhod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Pol. tab. [-]
239 ošetřovna	14,47	3	20,00	10,00	0,00	0,90	0,90	49,20/20,50	1	0,00	4.1
245 PC pracovna	9,75	3,00	40,00	10,00	0,00	1,00	0,90	2,46/2,05	1	0,00	1.1
240 kancelář	12,00	3,00	40,00	10,00	0,00	1,00	0,90	2,46/2,05	1	0,00	1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp.....20,11 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úsekuII
 Plocha požárního úseku S.....36,22 [m²]
 Koeficient n3,743
 Koeficient k0,239
 Plocha otvorů pož.úseku So.....54,12 [m²]
 Průměrné ho otvorů pož.úseku18,82 [m]
 Parametr odvětrání F0.....1,59
 Průměrná světlá výška pož.úseku hs3,00 [m²]
 Požární zatížení p.....42,01 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení pn.....32,01 [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení an0,98
 Koeficient a0,96
 Koeficient b0,50
 Koeficient c1,00
 Normová teplota Tn782,14 [°C]
 Čas zakouření te2,26 [min]
 Maximální délka pož.úseku65,71 [m]
 Maximální šířka pož.úseku41,71 [m]
 Maximální plocha pož.úseku2 741,03 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží.....8,95

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP1 (přesně 0,88)

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenostiod objektu/mezi sebou
 • hydrant200/400(300/500) [m]
 • výtokový stojan600/1200 [m]
 • plnicí místo3000/6000 [m]
 • vodní tok nebo nádrž600 [m]
 Potrubí DN80 [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹4 [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹7,5 [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody14 [m³]
 Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=1 521,60).

Nejsou zadány žádné únikové cesty!

Odstupy:

Varianta	Odstup Odstup	Výška	Délka	Otevř.	% otev.	Zatíž.	Prům.in.	Odstup
		[m]	[m]	plocha [m ²]	ploch [%]	pv [kg.m ⁻²]	tep.toku [kW/m ²]	d [m]
								ds [m]

Požární úsek: N 2.05

ČSN 73 0802

Počet užitných podlaží v objektu3 [-]
 Výška objektu h5,10 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu3 [-]
 Konstrukcenehořl.
 Zařazení dle ČSN 73 0873nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z1 [-]
 Výšková poloha hp0,00 [m]
 Koeficient c1,00
 SMautomaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. hs [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Stálé ps [kg.m ⁻²]	Dodat. ps [kg.m ⁻²]	Náhod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Pol. tab. [-]
230 rehabilitace	11,26	3	10,00	5,00	0,00	0,80	0,90	4,92/2,05	1	0,00	4.2
229 společná koupelna	15,67	3	5,00	5,00	0,00	0,70	0,90	4,92/2,05	1	0,00	14.2
228 praní prádla	4,24	3	15,00	3,00	0,00	0,70	0,90	/-	1	0,00	14.1.a
231 úklid	2,5	3	20,00	2,00	0,00	1,10	0,90	/-	1	0,00	14.1.c
242 sklad prádla	1,63	3	75,00	2,00	0,00	1,05	0,90	/-	1	0,00	4.11
241 sklad špinavé prádlo	5	3	75,00	2,00	0,00	1,05	0,90	/-	1	0,00	4.11
246 chodba	14,97	3,00	5,00	2,00	0,00	0,80	0,90	/-	1	0,00	1.10

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp12,11 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úsekuI
 Plocha požárního úseku S55,27 [m²]
 Koeficient n0,147
 Koeficient k0,170
 Plocha otvorů pož.úseku So9,84 [m²]
 Průměrné ho otvorů pož.úseku2,05 [m]
 Parametr odvětrání F00,07
 Průměrná světla výška pož.úseku hs3,00 [m²]
 Požární zatížení p19,40 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení pn15,86 [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení an0,94
 Koeficient a0,93
 Koeficient b0,67
 Koeficient c1,00
 Normová teplota Tn706,82 [°C]
 Čas zakouření te2,32 [min]

Maximální délka pož.úseku	67,38	[m]
Maximální šířka pož.úseku	42,60	[m]
Maximální plocha pož.úseku	2 870,59	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží.....	14,86	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP2 (přesně 1,08)

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou	
• hydrant	200/400(300/500)	[m]
• výtakový stojan	600/1200	[m]
• plnicí místo	3000/6000	[m]
• vodní tok nebo nádrž	600	[m]
Potrubí DN	80	[mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4	[l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5	[l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14	[m ³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=1 072,22).

Nejsou zadány žádné únikové cesty!

Nejsou zadány žádné odstupy!

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Pol. Stavební konstrukce

	Stupeň požární bezpečnosti						
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1. Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,							
a) v podzemních podlažích	30D1	45D1	60D1	90D1	120D1	180D1	180D1
b) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+	90+	120D1	180D1
c) v posledním nadzemním podlaží	15+	15+	30+	30+	45+	60D1	90D1
d) mezi objekty	30D1	45D1	60D1	90D1	120D1	180D1	180D1
2. Požární uzavěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1,							
a) v podzemních podlažích	15D1	30D1	30D1	45D1	60D1	90D1	90D1
b) v nadzemních podlažích	15D3	15D3	30D3	30D3	45D2	60D1	90D1
c) v posledním nadzemním podlaží	15D3	15D3	15D3	30D3	30D3	45D2	60D1
3. Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,							
a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části							
1) v podzemních podlažích	30D1	45D1	60D1	90D1	120D1	180D1	180D1
2) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+	90+	120D1	180D1
3) v posledním nadzemním podlaží	15+ 1)	15+	30+	30+	45+	60D1	90D1
b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	15+ 2)	15+	30+	30+	45+	60D1	90D1
4. Nosné konstrukce střeš, viz 8.7.2	15 1)	15	30	30	45	60D1	90D1
5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2							
a) v podzemních podlažích	30D1	45D1	60D1	90D1	120D1	180D1	180D1
b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120D1	180D1
c) v posledním nadzemním podlaží	15 1)	15	30	30	45	60D1	90D1
6. Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 1)	15	15	30	30D1	45D1	60D1
7. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 1)	15	30	30	45	45D1	60D1
8. Nenosené konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	-	-	D3	D3	D2	D1
9. Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-	15D3	15D3	15D1	30D1	45D1	45D1
10. Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13							
a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m							
1) požárně dělicí konstrukce							podle položky 1
2) požární uzavěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích							podle položky 2
b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší							

1) požárně dělící konstrukce	30D2	30D2	30D1	30D1	45D1	60D1	90D1
2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15D2	15D2	15D1	15D1	30D1	30D1	45D1
11. Střešní pláště, viz 8.15	-	-	15	15	30	30D1	45D1
12. Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1			statický nezávislé				
a) požární stěny	30D1	45D1	60D1	90D1	-	-	-
b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	15D1	30D1	30D1	45D1	-	-	-
c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	15D1	30D1	30D1	45D1	-		