

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

| | |
|------------|----------------------------------------------------------------------|
| Název akce | SOŠ a SOU Třešť – rekonstrukce vytápění, VZT, ZTI a elektroinstalace |
|------------|----------------------------------------------------------------------|

| | |
|--------------|----------------------------------------------------------------|
| Místo stavby | parc.č. 1536/5, areálu SOŠ a SOU Třešť, K Valše 38, k.ú. Třešť |
|--------------|----------------------------------------------------------------|

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

| | |
|-----------|-------------------|
| Stupeň PD | stavební povolení |
|-----------|-------------------|

| | |
|------------|----------------------------------------------------------------------|
| Projektant | Ing. Jiří Angelis Pražská 1114, 393 01 Pelhřimov ČKAIT 1400601 |
|------------|----------------------------------------------------------------------|

| | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval | Ing. Martin Pospíchal Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb ČKAIT – 0102290 MVČR – OZO – Š-209/96 Vášova 520, 391 55 Chýnov IČ: 05130310, tel.: 608 241 424 web: www.mpfire.cz email: martin.pospa@seznam.cz info@mpfire.cz |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------|-------------|
| Datum | KVĚTEN 2020 |
|-------|-------------|

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předmětem vyhodnocení způsobu požárního zabezpečení dle požadavku § 41 vyhl. č. 246/01 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů a dle požadavků vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů je rekonstrukce vytápění, VZT, ZTI a elektroinstalace v objektu plynové kotelny v areálu SOŠ a SOU Třešť na parc.č. 1536/5, K Valše 38 v k.ú. Třešť, okr. Jihlava.

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

a.1. Normy

- ČSN 73 0802 - PBS – Nevýrobní objekty /06-2009 + Z1.02-2013 + Z2.07-2015 + Z3.02/2020/
- ČSN 73 0804 - PBS – Výrobní objekty /03-2010 + Z1.02-2013 + Z2.02-2015 + Z3.02/2020/
- ČSN 73 0810 - PBS – Společná ustanovení /07-2016/
- ČSN 73 0818 - PBS – Obsazení objektů osobami /08-1997 + Z1.10-2002/
- ČSN 73 0821 ed. 2 - PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí /06-2007/
- ČSN 73 0824 - PBS – Výhřevnost hořlavých látek /01-1993/
- ČSN 73 0848 - PBS – Kabelové rozvody /05-2009 + Z1.02-2013 + Z2.06-2017/
- ČSN 73 0872 - PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení /02-1996/
- ČSN 73 0873 - PBS – Zásobování požární vodou /06-2003/
- ČSN 73 0875 - PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení /05-2011/
- ČSN 75 2411 - Zdroje požární vody /05-2004/
- ČSN 07 0703 - Kotelny se zařízeními na plynná paliva /02-2005 + Z1.02-2006/
- ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení /01-1998/
- ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení /07-2015/
- ČSN ISO 3864-1 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky-část 1 /01-2013/
- ČSN EN ISO 7010 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky /01-2013/
- ČSN 01 3495 - Výkresy ve stavebnictví. Výkresy požární bezpečnosti staveb /07-1997/
- ČSN 01 8013 - Požární tabulky /04-1965 + Z1.05-1966 + Z2.10-1995/
- TPG 402 01 - Tlakové stanice, rozvod a doprava zkapalněných uhlovodíkových plynů (LPG) /01-2002/

a.2. Zákony a vyhlášky

- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MV č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

a.3. Projektové a ostatní podklady

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

B. Dispoziční a konstrukční řešení stavby

Projektová dokumentace řeší **rekonstrukci vytápění, VZT, ZTI a elektroinstalace v objektu plynové kotelny v areálu SOŠ a SOU Třešť**. Účel užívání stavby se nemění. Objekt bude i nadále sloužit jako plynová kotelná.

V kotelně jsou instalovány celkem tři kotle typu ČKD PGV 100, každý o výkonu 1 330 kW – celkový instalovaný výkon kotelny je tak 3 990 kW. Novým zdrojem tepla pro řešení areál budou dva plynové stacionární kondenzační kotle o výkonu 2x 1000 kW.

Stávající dispoziční řešení nebude stavebními úpravami změněno. Jedná se o objekt plynové kotelny II. kategorie, kde hlavní vstup je situován z východní strany. Hlavní vstup navazuje na chodbu, ze které se dostaneme do všech místností objektu. V levé části chodby je situováno zázemí pro obsluhu. Je zde denní místnost s šatnou a hygienické zázemí s WC, sprchou a úklidovou místností. Dále v chodbě je umístěna strojovna ÚT. V pravé části chodby je umístěna rozvodna a dále dílna se skladem. Konec chodby ústí do místnosti samotné kotelny, kde jsou v současné době umístěny tři plynové stacionární kotle a potřebná technologie.

Z hlediska PO se jedná o objekt s jedním nadzemním podlažím bez podsklepení. Požární výška objektu je 0,0 m.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Konstrukční systém objektu je rámový z železobetonového skeletu MSOB se sloupy a průvlaky. Zastropení je řešeno železobetonovými panely tl. 250 mm. Obvodové zdivo je tedy výplňové z cihel CDK 36 na vápenocementovou maltu. Vnitřní dělicí stěny jsou z nenosných příček z cihel plných pálených a dále jsou zde vnitřní ztužující prefabrikované ŽB stěny tl. 160 mm. Střecha je řešena jako plochá jednoplášťová se spádovým podsypem a hydroizolací z asfaltových pásů. Výplně otvorů jsou z ocelových rámců a jednoduchého zasklení. Komínové těleso je zděné z mrazuvzdorných cihel na cementovou maltu s komínovými tvárnicemi a vložkami Schiedel o průměru 450 mm.

Popis stavebních úprav:

- po odstranění potřebné technologie budou ubourány stávající betonové sokly, jejichž tvar a poloha je dána výkresem
- pro odkouření nových kotlů bude využito stávající komínové těleso, které bude opatřeno novou nerezovou vložkou včetně potřebného příslušenství jako jsou komínová dvířka, sopouchy apod.. Stávající komínové tvárnice budou zachovány.
- součástí stavebních úprav budou prostupy pro novou technologii, ale nepředpokládají se prostupy nosnými konstrukcemi
- stávající komínové těleso obsahuje tři komínové průduchy provedené z keramických vložek s vnitřním průměrem 400 mm. Pro nový zdroj tepla, kondenzační kotle, je toto provedení nedostatečné a bude nutné provést vyvložkování komínových průduchu. Nový odtah spalin od 2 ks kotlů bude proveden pomocí dvou samostatných odtahů spalin DN 400 vedených ve stávajících komínových průduších o rozměru cca 400 mm nad střechu objektu. Komín musí být proveden z materiálu odolného proti kondenzátu (nerez) a veden nad střechu zakončený výfukovou hlavicí ve výšce min. 1,0 m nad

střechou. Spalinová cesta musí být provedena jako přetlaková, musí být těsná pro plyn i pro kondenzát.

- stávající zdroj bude kompletně demontován. Novým zdrojem tepla pro řešený areál budou dva plynové stacionární kondenzační kotle o výkonu 2x 1000 kW. Zdroj tepla bude umístěn do stávající plynové kotelny. Zde bude osazeno hlavní cirkulační čerpadlo topného systému, které bude zajišťovat dodávku tepla do jednotlivých objektů. Stávající strojovny vytápění v jednotlivých objektech zůstanou beze změny.
- otopná soustava bude teplovodní dvoutrubková, s nuceným oběhem otopné vody v kotlovém okruhu pracujícím v teplotním spádu 15°C při teplotách max. 85/70°C. Vytápění objektů bude provedeno pomocí konvekčních otopných těles stávajících.

Ostatní podrobnosti **včetně detailního popisu stavebních úprav** viz projekt stavby.

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav je objekt (jeho řešené části), při výše uvedených stavebních úpravách, zařazen dle ČSN 730834 Změny staveb do skupiny **"změny staveb skupiny I"** – změny s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti – viz dále.

Požární bezpečnost objektu (jeho řešených částí) bude vycházet především z požadavků ČSN 730802 Nevýrobní objekty a dalších navazujících norem.

VYHODNOCENÍ STAVEBNÍCH ÚPRAV Z HLEDISKA PO

U objektu nedochází ke změně užívání dle kap. 3.2 ČSN 730834, neboť není splněna ani jedna z těchto podmínek:

- a) nedojde ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno součinem $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg/m² – splněno – využití jednotlivých prostorů se nemění
- b) nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob o více než 20% stávajícího stavu, nebo se prokáže, že úniková komunikace vyhovuje celkovému počtu osob – splněno – počty osob v objektu se nemění
- c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu – splněno – počty těchto osob v objektu se nemění
- d) nedochází k záměně funkce objektu ve vztahu na příslušné projektové normy – splněno – prostory byly a jsou posuzovány dle ČSN 730802 Nevýrobní objekty
- e) nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným změnám – splněno – zastavěná plocha ani požární výška objektu se nemění

Dle výše uvedeného odstavce je zřejmé, že se u posuzovaných prostor se nejedná o Změnu užívání objektu nebo prostoru (změnu staveb skupiny II), ale pouze o **Změnu staveb skupiny I** – viz dále.

U změn staveb skupiny I dle čl. 3.3 ČSN 730834 nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

a) **úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí – splněno – viz výše a viz PD**

b) **výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu – splněno – viz výše a viz PD**

Vytápění – zdrojem tepla v objektu jsou dva nové plynové kotle umístěné přímo v řešené kotelně v 1.NP. Výkon kotlů je přes 500 kW a menší než 3500 kW – jedná se o plynovou kotelnu II. kategorie dle ČSN 070703.

Plynová kotelná – dle ČSN 070703 se jedná o plynovou kotelnu II. kategorie, která splňuje následující opatření (viz projekt plynofikace):

- v prostoru kotelny bude v souladu s požadavkem čl. 6.1.10 ČSN 070703 zajištěn průtok větracího vzduchu s min. intenzitou: poloviční násobek intenzity výměny vzduchu za hodinu
- před vstupem do kotelny bude zřízeno havarijní tlačítko pro vypnutí elektrického proudu k hořákům
- v kotelně bude umístěn detektor plynů na CO, sněhový PHP s hasicí schopností minimálně 55 B, bateriová svítidla, lékárnička a pénetorný prostředek nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů

Dle čl. 7.6 a 7.6.1 ČSN 070703 musí být kotelny vybaveny detekčním systémem (1. a 2. stupeň) se samočinným uzávěrem plyného paliva, který samočinně uzavře přívod plyného paliva do kotelny při překročení mezních parametrů (**při výpadku elektrické energie se samočinně uzavře elektromagnetický ventil, který je otevřený pouze pod napětím, a proto není nutno ani řešit umístění záložního zdroje v kotelně**).

V rámci systému MaR bude v kotelně osazen dvoustupňový detekční systém :

- 1. stupeň: koncentrace plyného paliva – mezní hodnota: 10 % DMV
teplota vzduchu v kotelně – mezní hodnota: $t = 45\text{ °C}$
- 2. stupeň: blokovácí funkce (uzavření elektromagnetického ventilu)
dosažení koncentrace plyného paliva 10% dolní meze výbušnosti
dosažení nejvýše přípustné koncentrace oxidu uhelnatého v ovzduší dle hygienických předpisů

Detekční systémy budou umístěny dle TPG 938 01 Detekční systémy pro zajištění provozu, před nebezpečím úniku hořlavých plynů.

Plynofikace bude provedena oprávněnou osobou a správnost provedení bude doložena příslušnými doklady – tlaková zkouška a revize rozvodů, zápis o vpuštění plynu, doklad o seřízení hořáků, revize odtahu spalin dle ČSN 734201 atd. za dodržení požadavků ČSN EN 1775 a TPG 70401. Vyústění odtahu od plynových kotlů bude v souladu s ČSN 734201 a s návodem a pokyny výrobců plynových kotlů.

Instalace a užívání topidel bude respektovat požadavky ČSN 061008 a návodu výrobce (dodržení bezpečných vzdáleností od hořlavých předmětů apod.) – viz projekt ÚT, kde je řešena i detekce plynu.

c) dodatečné zateplení objektu – splněno (netýká se této akce)

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 730833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1 – splněno (netýká se této akce)

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – splněno (netýká se této akce)

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou nevzniknou prostory o ploše větší 100 m² – prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího – splněno – žádné takové prostory zde nově nevznikají

Technické požadavky na změny staveb skupiny I dle kap. 4 ČSN 730834:

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničující únikové cesty, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut – splněno (netýká se této akce – do nosných stavebních konstrukcí se nezasahuje)

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen a na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů a podhledů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají – splněno – na stěny a stropy jsou použity VPC omítky s třídou reakce na oheň A1

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům – splněno – velikosti stávajících požárně otevřených ploch se nemění (okna ani dveře v obvodových stěnách se nemění)

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 730810 – splněno – požárně dělicí konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Těsnění prostupů se provádí realizací požární přepážky nebo ucpávky (viz čl. 6.2.1 a) ČSN 730810) nebo dotěsněním (např. dozděním nebo dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (viz čl. 6.2.1 b) ČSN 730810). Podle čl. 6.2.1 b) ČSN 730810 lze při dotěsnění prostupů postupovat pouze v případě, že jedná o prostup max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.) s tím, že potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr do 30 mm. Podle čl. 6.2.1 b) ČSN 730810 lze postupovat i při dotěsnění jednotlivého kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm.

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

e) nově instalované VZT zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky je provedeno dle ČSN 730872. Nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených stavbou nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F – splněno – netýká se této akce, protože žádné nové VZT zařízení nebude v objektu instalováno

Přirozené odvětrání prostor kotelny v rozsahu 0,5x/h bude provedeno pomocí stávajících větracích otvorů kotelny. Odvod tepelných zisků bude rovněž provedeno pomocí stávajících větracích otvorů kotelny. Přívod spalovacího vzduchu pro každý kotel je řešen samostatně potrubím DN400 zredukovaným a dopojeným nerezovou pružnou hadicí na hrdlo sání každého kotle. Dimenze potrubí pro přívod spalovacího vzduchu bude zhotoveno dle podkladů výrobce plynových kotlů. Pro zajištění předepsaného provětrání kotelny jsou dostačující stávající otvory pro přirozené větrání kotelny a splňují požadavek na min. plochu přívodního a odvodního otvoru (min. 0,27 m²).

S ohledem na to, že se jedná o potrubí provedené v rámci jednoho PÚ a k tomu, že je u VZT zařízení dodrženo umístění otvorů na fasádě pro sání vzduchu s ohledem na požární otevřené plochy jiných PÚ (viz čl. 4.3 ČSN 730872), nejsou opatření dle ČSN 730872 nutná.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 730810 – splněno – požárně dělicí konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Těsnění prostupů se provádí realizací požární přepážky nebo ucpávky (viz čl. 6.2.1 a) ČSN 730810) nebo dotěsněním (např. dozděním nebo dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (viz čl. 6.2.1 b) ČSN 730810). Podle čl. 6.2.1 b) ČSN 730810 lze při dotěsnění prostupů postupovat pouze v případě, že jedná o prostup max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.) s tím, že

potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr do 30 mm. Podle čl. 6.2.1 b) ČSN 730810 lze postupovat i při dotěsnění jednotlivého kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm.

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

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita – splněno – únik osob je shodný se stávajícím stavem a stavebními úpravami nedochází k prodloužení délky ani zúžení šířky únikových cest a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita

V objektu budou rozmístěny požární a bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1 a dle Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. ze dne 13.11.2017, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, je stanovena povinnost zajistit při použití značek pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách viditelnost značek při snížené viditelnosti – značky musí vydávat světlo nebo být osvětleny nebo je nutné použít značky fotoluminiscenční.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle čl. 3.3b) ČSN 730834, u kterých to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují – splněno (netýká se této akce)

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty atd. a v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 730802, ČSN 730804 nebo norem řady ČSN 7308xx – splněno – mobilní prostředky HZS se mohou pohybovat po stávajících zpevněných plochách před objektem

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

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

El. instalace, komínové těleso – jsou navrženy dle požadavků příslušných ČSN a správnost jejich provedení bude při závěrečné kontrolní prohlídce doložena výchozími revizními zprávami.

Vypnutí elektrické energie při požáru – u vstupu do kotelny bude instalováno tlačítko „TOTAL STOP“ (T-STOP). Tlačítko T-STOP odpojuje od elektrické energie celý rozvaděč NN umístěný v kotelně, který bude napájet detekci a další zařízení v kotelně. Detekce bude zavírat přívod plynu do kotelny (bez napětí bude plyn uzavřen). Kabele propojující tlačítko T-STOP s rozvaděčem budou splňovat třídu funkčnosti P30-R a pokud budou vedeny volně po povrchu stěn, tak budou třídy reakce na oheň B2_{cas}1d1.

Komínové těleso – jedná se o stávající samostatný jednotlivý přímý víceprůduchový vyzdívaný komín. Nový odtah spalin od 2 ks kotlů bude proveden pomocí dvou samostatných odtahů spalin DN 400 vedených ve stávajících komínových průduších o rozměru cca 400 mm nad střechu objektu. Komín musí být proveden z materiálu odolného proti kondenzátu (nerez) a veden nad střechu zakončený výfukovou hlavicí ve výšce min. 1,0 m nad střechou. Spalinová cesta musí být provedena jako přetlaková, musí být těsná pro plyn i pro kondenzát. U komína bude dle čl. 6.5.5 ČSN 734201 dodržena min. vzdálenost hořlavých předmětů od povrchu komínového pláště 50 mm. Komín bude dle čl. 6.7.1.5 ČSN 734201 vyveden min. 1000 mm nad střechu objektu. Ostatní ustanovení ČSN 734201 a návodů výrobce plynových kotlů budou dodržena. Podlaha u vybíracích otvorů bude nehořlavá.

ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Příjezd a přístup k objektu – je umožněn po stávajících zpevněných komunikacích v okolí objektu. Přístupová komunikace, která vede dle čl. 12.2.1 c) ČSN 730802 do vzdálenosti min. 20 m od objektu, je průjezdná i pro těžkou požární techniku (jsou splněny požadavky čl. 12.3 ČSN 730802 na světlost šířku min. 3,5 m a výšku 4,1 m) – průjezdná veřejná komunikace a komunikaci v areálu školy s dostatečnou únosností pro požární techniku šířky min. 4 m bez omezení výšky vedoucí až ke vstupu do objektu – vyhovuje. Tato komunikace a zpevněné plochy v areálu zároveň umožňují otočení vozidel HZS, což je v souladu s požadavky přílohy 3 vyhl. 23/2008 Sb..

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

Vnitřní požární voda – v objektu jsou instalovány stávající vnitřní požární hydranty. Tyto hydranty lze v objektu dle čl. 4 i) ČSN 730834 ponechat, včetně stávající funkční výzbroje. Správnost parametrů, která je kontrolována 1x ročně oprávněnou firmou, bude při závěrečné kontrolní prohlídce doložena revizní zprávou provedenou dle ČSN 730873.

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

- přívodní potrubí DN100, statický přetlak min. 0,2 MPa
- odběr vody 6 l/s

- odběr vody 12 l/s za podpory požární techniky
- vzdálenost odběrního místa max. 150 m
- vzdálenost vodního toku nebo nádrže max. 600 m
- kapacita vodního toku nebo nádrže min. 22 m³

Vnější požární voda je zajištěna z místních zdrojů v rámci dané lokality – ze stávajících požárních hydrantů osazených na vodovodním řadu města – vyhovuje požadavkům tab. 1 a 2 ČSN 730873 (na vodovodním řadu města je ve vzdálenosti cca 150 m od objektu osazen požární hydrant). Stavebními úpravami nedochází ke změně požadavku na zásobování objektu vnější požární vodou.

Přenosné hasicí přístroje – dle ČSN 730802 a přílohy č. 4 vyhl. č. 23/2008 Sb. budou pro případný první požární zásah v objektu postačovat stávající přenosné hasicí přístroje a výše uvedené stavební úpravy nezvyšují požadavky na celkový počet PHP v této řešené části objektu. Řešená část objektu vybavena pro případný první požární zásah přenosnými hasicími přístroji takto:

- plynová kotelna – **3x PHP sněhový** s hasicí schopností 55B

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

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

Z Á V Ě R

Navržené řešení rekonstrukce vytápění, VZT, ZTI a elektroinstalace v objektu plynové kotelny v areálu SOŠ a SOU Třešť na parc.č. 1536/5, K Valše 38 v k.ú. Třešť respektuje, při dodržení skutečností uvedených v tomto PBŘ, požadavky požární bezpečnosti dle příslušných technických předpisů PO.