

ING. LOSKOT MILAN

aut. ing. pro požární bezpečnost staveb a pozemní stavby

M. D. Rettigové 1018
Ústí nad Orlicí 562 01
mob.: 723 467 556
e-mail: loskot.milan@email.cz

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

a) Technická zpráva

Akce: **Česká Třebová – projektová dokumentace
opravy rozvodů UT a MAR**

Místo stavby: st. p. č. 1763, k.ú. Česká Třebová

Stavebník: **Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Správa osobních nádraží Hradec Králové
Riegrovo náměstí 1660
500 02 Hradec Králové**

Druh dokumentace: Projekt ke stavebnímu povolení

Zak. č.: 2018/003

Vypracoval: **ING. LOSKOT MILAN**
M. D. Rettigové 1018
562 01 Ústí nad Orlicí
ČKAIT: 0700918
č. aut.: 22085, 24750
IČ: 13563904



V Ústí nad Orlicí – leden 2018

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Akce: **Česká Třebová – projektová dokumentace
opravy rozvodů UT a MAR**

Místo stavby: **st. p. č. 1763, k.ú. Česká Třebová**

Stavebník: **Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Správa osobních nádraží Hradec Králové
Riegrovo náměstí 1660
500 02 Hradec Králové**

Použité podklady

- Výkresová dokumentace ke stavebnímu povolení
- Zákon č. 183/2006 Sb. - stavební zákon a jeho prováděcí předpisy
- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška 246/2001 Sb. o požární prevenci
- ČSN 73 0802 - požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
- ČSN 73 0834 - požární bezpečnost staveb - změny staveb
- ČSN 73 0873 - požární bezpečnost staveb - zásobování požární vodou
- ČSN 73 0810 - požární bezpečnost staveb - společná ustanovení
- ČSN 73 0818 - požární bezpečnost staveb - obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0824 - požární bezpečnost staveb - výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 07 0703 Plynové kotelny.
- ČSN EN ISO 7010 – Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky –
Registrované bezpečnostní značky
- Roman Zoufal a kol. - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů
- Uvedené právní předpisy jsou aplikovány včetně změn a doplňků
- Sbírka zákonů č. 246 /2001 vyhláška MV o stanovení podmínek požární bezp. a výkonu SPD

1. Účel a popis konstrukce objektu

Projekt ke stavebnímu povolení **řeší opravu zdroje tepla, rozvodů, otopných těles a MA** ve výpravní budově umístěné na st.p.č. 1763, k.ú. Česká Třebová.

Předmětem projektové dokumentace je návrh opravy zdroje tepla, rozvodů, otopných těles a MaR ve výpravní budově v České Třebové. Jedná se o modernizaci stávající domovní plynové kotelny ve stávajícím objektu, spočívající ve výměně stávajících plynových kotlů za nízkoemisní kondenzační kotle. Objekt s kotelnou Kotelna slouží k výrobě a k distribuci tepla pro vytápění a ohřev teplé vody pro potřeby výpravní budovy v České Třebové. Jedná se o výměnu technologie kotelny a modernizaci vytápění v bytových jednotkách umístěných ve II. a III.NP tohoto objektu. Stávající otopný systém je technologicky i morálně zastaralý a je nezbytná jeho oprava. V rámci navržených prací nedochází ke změně paliva ani topného media.

Ve stávající kotelně je umístěna stávající centrála Hydrotherm Scirocco MV 900 s výkonem 900 kW (75/60°C). Jedná se centrálu složenou ze tří kotlů, každý o výkonu 300 kW. Kotle jsou morálně a technicky zastaralé. Kotelná zásobuje teplem celý objekt výpravní budovy a část bytů v objektu.

Jako nové zdroje tepla v objektu budou sloužit kondenzační stacionární plynový dvojkotel o výkonu 600 kW umístěný v kotelně pro hlavní část budovy a 9x kotel s výkonem 24 kW umístěných v devíti bytových jednotkách v objektu. Celkový výkon kotelný se snižuje.

Jedná se výměnu technologie kotelný. Prostor stávající kotelný bude zachován. Komínové těleso zůstává zachováno, ale bude opatřeno novou komínovou vložkou. Umístění vyústění komínu a jeho výška se nemění. Zdroj tepla je charakteru plynové kotelný II. kategorie. Veškerá technologie kotelný bude provedena nově. Distribuce tepla v budově je řešeno novým teplovodním potrubím a novými otopnými tělesy.

Maximální tepelný výkon kotelný (70/55°C).....600 kW

Původní (rušený) výkon kotelný.....900 kW

Přirozené větrání kotelný bude zajištěno upravenými větracími otvory a přívodem spalovacího vzduchu.

Předmětem této projektové dokumentace je dále přívod zemního plynu k navrženým plynovým kotlům včetně opravy plynovodu s osazením armatur do hlavního přívodu do místnosti – kotelný pro teplovodní kotel centrální kotelný želez. stanice v České Třebové

Instalace modernizovaného zdroje v kotelně nevyžaduje zásadní stavební úpravy objektu. Navržené úpravy jsou popsány ve stavební části projektové dokumentace.

Jelikož stavební úpravy kotelný (**modernizace kotelný, modernizace vytápění v bytových jednotkách, modernizace teplovodních rozvodů a otopných těles**) neodpovídají změnám dle čl. 3.2. ČSN 73 0834, nejedná se o změnu užívání objektu.

Posuzované stavební úpravy v objektu jsou řešeny jako změna staveb skupiny I. dle čl. 3.3. ČSN 73 0834, kde stavební úpravy odpovídají požadavkům kapitoly 4. ČSN 73 0834.

Posuzovaný objekt je klasické zděné konstrukce DP1 s nehořlavou žebet. konstrukcí stropů DP1 nad posuzovanou kotelnou umístěnou v I.PP.

| | | |
|------------------------------------|---|----------------------|
| Počet podlaží stravovacího provozu | : | 1 x PP + 3x NP |
| Užitná plocha kotelný | : | 53,3 m ² |
| Zastavěná plocha objektu | : | ...,0 m ² |

2. Konstruktivní a dispoziční řešení stavebních objektů

Stavební úpravy (modernizace kotelný UT a rozvodů plynu) v objektu výpravní budovy v České Třebové nemají vliv na členění stávajícího objektu do požárních úseků.

3. Požární riziko

Při stavebních úpravách a modernizaci kotleny v objektu výpravní budovy v České Třebové nedojde ke zvýšení požárního rizika v objektu dle čl. 3.2.a)1) ČSN 73 0834, nejedná se o změnu využívání objektu (zůstává původní provoz plynové kotleny II. kategorie).

4. Technické požadavky na změny staveb skupiny I dle čl. 4 ČSN 73 0834

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 min.

Při stavebních úpravách nedojde ke změně ani úpravám stávajících nosných konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu. Při opravě zdroje tepla, rozvodů, otopných těles a MA a drobných stavebních úpravách v objektu výpravní budovy nedojde ke stavebním úpravám, které neodpovídají čl. 4 ČSN 73 0834. Stěny a strop místnosti budou opatřeny bílou malbou. Místně bude provedena oprava omítek.

Jedná se o modernizaci stávající domovní plynové kotleny spočívající v modernizaci distribuce tepelné energie v rámci kotleny – osazení novými nízkoemisními plynovými kondenzačními kotli. Jedná se především o projekt výměny technologie. Vnější vzhled objektu se nemění. Zdroj tepla je charakteru plynové kotleny II. kategorie a instalací plynových kotlů v bytových jednotkách.

Při modernizaci vytápění objektu dojde dále k úpravě teplovodních rozvodů v objektu a k výměně rozvodů plynu. Nové kotle budou napojeny na upravený otopný systém v rámci objektu.

Spalinová cesta: Odvod spalin je zajištěn pomocí stávajícího komínového tělesa, které bude opatřeno novou komínovou vložkou. Umístění vyústění komínu a jeho výška se nemění.

Kouřovod v kotelně je navržen v systému EW (jednovrstvý nerezový systém) o průměru 300 mm.

Jedná se o systém z nerezové oceli. Nové kotle budou napojeny pomocí nerezového odkouření. Od každého kotle bude vedeno odkouření do společné tvarovky, odkud bude vedeno potrubím s průměrem 300 mm do stávajícího zděného komínu s novou vložkou 300 mm. V něm bude demontováno stávající odkouření. Celková účinná výška odkouření bude 19 m. Z odkouření bude vyveden kondenzát do neutralizačního zařízení, které bude uloženo pod kotlem a bude jeho součástí. Na vodorovné trase odkouření bude umístěn revizní kus pro kontrolu zařízení. Vodorovné potrubí bude zavěšeno ke stropu pomocí třmenů.

Odtah spalin od plynových kotlů v kotelně bude zabezpečen originálním příslušenstvím komínem, který bude realizován dle pokynů výrobce a v souladu s ČSN 73 4201. Nejmenší vzdálenost od hořlavých stavebních materiálů pro systémové komíny bude deklarována výrobcem, podle příslušných norem výrobků v souladu s ČSN EN 12391-1. Kontroly a čištění komínů zajistit podle ČSN 73 4201 a zákona č. 320/2015 Sb. a vyhl. č. 34/2016.

Odtah spalin a přívod vzduchu k plynovému kotli a v jednotlivých bytových jednotkách bude zabezpečen dělenou vertikální sadou odkouření (hlíník, ocel třída reakce na oheň A1). Odtah spalin od plynového kotle bude zabezpečen originálním příslušenstvím komínovým průduchem do venkovního prostoru, který bude realizován dle pokynů výrobce a v souladu s ČSN 73 4201.

Nejmenší vzdálenost od hořlavých stavebních materiálů pro systémové komíny bude deklarována výrobcem, podle příslušných norem výrobků v souladu s ČSN EN 12391-1. Přívod spalovacího vzduchu bude proveden z venkovního prostoru (spotřebiče „C“). Kontroly a čištění komínů zajistit podle Zákona č. 320/2015 Sb. a Vyhlášky 34/2016 Sb.

Komínové vložky vedené vnitřním prostorem nebo konstrukcí budovy, musí být opatřeny po celé délce komínovým pláštěm s požární odolností EI 30 DP1 v souladu s tab. 12 pl. 10b) ČSN 73 0802:2009 a čl. 6.5.1 a 6.5.2 ČSN 73 4201.

Spalinová cesta od plynového kotle musí zajistit bezpečný odvod spalin od připojovaného spotřebiče paliv a musí být kontrolovatelná a čistitelná a odpovídat ČSN EN 1443.

Plynovod v objektu a připojování spotřebičů bude provedeno dle EN 1775 a TPG 704 01. Plynový kotel je nutno připojit na elektroinstalaci provedenou podle platných ČSN.

Plynový spotřebič je nutno udržovat v řádném techn. stavu, provádět pravidelně prohlídku oprávněnou firmou a při poruše neprodleně zajistit opravu odbornou firmou.

Umístění jednotlivých plynových spotřebičů je patrné z výkresové části projektové dokumentace a musí odpovídat návodu výrobce a ČSN 06 1008.

Plynový spotřebič je nutno udržovat v řádném techn. stavu, provádět pravidelně prohlídku oprávněnou firmou a při poruše neprodleně zajistit opravu odbornou firmou. Spalinová cesta od plynového spotřebiče musí zajistit bezpečný odvod spalin od připojovaného spotřebiče paliv a musí být kontrolovatelná a čistitelná a odpovídat ČSN EN 1443.

Systém rozvodů potrubí ústředního vytápění v objektu byl navržen jako uzavřená dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem topného média (topná voda). Tepelný spád je řízen ekvitermně max. 70/55 °C. Veškeré rozvody topného média budou provedeny z měděného potrubí. Úsek od kotle 10 k R+S bude proveden z ocelového potrubí DN 125. Potrubní horizontální i vertikální rozvody budou vedeny pomocí zavěšení pod stropem, při zemi a po stěně. V místech prostupů stěnovými konstrukcemi budou rozvody opatřeny ochrannou trubicí a protipožárními ucpávkami, aby byla zajištěna ochrana potrubí proti šíření požáru a mechanickému poškození. Potrubí vedené v suterénu objektu bude vedeno většinou pod stropem a zavěšeno bude pomocí třmenů. Otopný systém bude tvořen klasickými deskovými nebo trubkovými otopnými tělesy.

Větrání kotelny :

Pro přívod spalovacího vzduchu bude sloužit plastové potrubí uložené v komínu těsně vedle odkouření. Realizace tohoto potrubí sloužícího pro přívod vzduchu a komínu odkouření musí být provedeno v souladu s ČSN 73 4201 především čl. 6.4.2. Potrubí bude napojeno na dvoj-kotel dle požadavků výrobce kotle. Na vodorovné trase přívodu vzduchu bude umístěn revizní kus. Vodorovné potrubí bude zavěšeno ke stropu pomocí třmenů. Sání čerstvého vzduchu bude provedeno 1,5m pod úrovní odvodu spalin vybouráním bočního otvoru do komínu a jeho zapravením nerezovou mřížkou.

Jako větrání kotelny bude využito stávajícího zařízení, které bude ovládáno MaR. Toto zařízení bude pouze očištěno a bude vyzkoušena jeho 100% funkčnost.

Navržená úprava rozvodu plynu:

K dopravě plynu ke kotlům bude využito části stávajícího rozvodu plynového potrubí DN 100 až DN 200 vedeného od regulační stanice dále kotelnou, prostorem ve výšce cca 2,45 m nad podlahou kotelny až ke kotli. Rovněž bude využito odvětrávací potrubí DN 20, které je vyvedeno do venkovního prostoru nad úroveň střešní konstrukce. Hlavní uzávěr plynu pro kotelnou je na potrubí DN 100 ve skříni před kotelnou.

Opravy rozvodů plynu spočívají v demontáži části plynového potrubí pouze v minimálním rozsahu, dle potřeby nezbytných úprav pro napojení nového plynového automatického teplovodního kotle o výkonu 600 kW resp. plynových hořáků na spalování zemního plynu včetně osazení nových armatur. Rozvod plynu bude před uzávěrem u kotlové sestavy propojen odvětrávacím potrubím přes kulový kohout G1/2". Odvětrávací potrubí napojit na stávající potrubí G 3/4".

Zařízení v regulační stanici – ve zděném přístřešku bude využito včetně měření plynu plynoměrem G65. Stávající bezpečnostní uzávěr před kotelnou bude demontován a nahrazen novým bezpečnostním uzávěrem na NTL potrubím DN 100 - s napojením odvětrávacího potrubí DN15 na stávající potrubí procházející v těsné blízkosti. Rozvodné potrubí bude řádně ukotveno pomocí závěsů ke stávající stropní konstrukci.

Pro plynové spotřebiče – plynové kotle v bytových jednotkách je z části využit stávající plynovod DN 50 a z části bude zřízen nový plynovod DN 32 až DN 65 z ocel. trubek až po plynoměry. Stávající stoupací potrubí bude demontováno (je provedena montáž pomocí závitových spojů) a bude nahrazeno novým svařovaným potrubím. Plynovod od bytových plynoměrů ke spotřebičům – bytovým plynovým kotlům a plynovému sporáku budou provedeny z měděného potrubí.

Hlavní uzávěr plynu kotelny je třeba označit tabulkou s nápisem HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU – KOTELNY.

V posuzované části objektu nejsou instalovány žádné potrubní rozvody hořlavých kapalin.

Kotelna je navržena dle ČSN 07 0703 a se jedná o kotelnu II. kategorie (kotelny se součtem jmenovitých výkonů kotlů nad 0,5 MW do 3,5 MW včetně).

Posouzení kotelny dle ČSN 07 0703:

Dle čl. 6.1.1 a 6.1.2 prostory kotelen a prostory související s jejich provozem (dále jen prostory) musí být účinně větrány za všech provozních režimů. Do prostorů, ve kterých jsou umístěny kotle, musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu potřebný pro spalování popř. k vyrovnaní komínového tahu a pro požadovanou výměnu vzduchu. Způsob větrání nesmí negativně ovlivnit funkci hořáků a odvádění spalín (dle čl. 6.1.2 prostory se větrají rovnoměrně, respektují se vlastnosti použitého plynného paliva a je třeba zabránit vzniku mrtvých částí prostorů) – **bude splněno**.

Dle čl. 6.1.7 kotelny musí být opatřeny dveřmi se zařízením pro samočinné uzavírání, – **bude splněno**.

Dle čl. 6.1.9 výpočet potřebného množství vzduchu pro spalování a potřebného tahu kotlů současně s výpočtem účinného větrání prostorů musí obsahovat projektová dokumentace kotelny (k výpočtu lze použít TPG 908 02) – **bude provedeno**

Dle čl. 6.1.10 v kotelnách musí být zajištěn za všech provozních podmínek patřičný průtok větracího vzduchu s minimální intenzitou větrání 0,5 l/h, tj. poloviční násobek intenzity výměny vzduchu za hodinu – **bude provedeno**.

Dle čl. 7.3 Kotelna II. kategorie je umístěna v samostatné místnosti stavby, která plní vymezenou účelovou funkci.

Dle čl. 7.6 kotelny musí být vybaveny detekčním systémem se samočinným uzávěrem plynného paliva, který samočinně zavře přívod plynného paliva do kotelny při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem.

Detekční systém má dvoustupňovou funkci: 1. stupeň optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhovatele, 2. stupeň blokovácí funkce (funkce samočinného uzávěru). Provoz kotelný může být obnoven až po vědomém zásahu obsluhovatele.

Dle čl. 7.10 zařízení kotelný jsou zařízení těsná bez ochranných prostorů. Elektrická zařízení kotel musí být v souladu s ČSN EN 60079-10 a ČSN EN 60079-14.

Dle čl. 7.11 elektroinstalace zařízení kotelný, kromě kotel s kotli vybavenými řídicím systémem, musí zajistit bezpečnostní vypnutí, kterým se v případě nutnosti přeruší přívod elektrické energie do automatiky hořáku. Bezpečnostní prvek vypnutí se umístí bezprostředně u vstupních dveří do kotelný zvenčí nebo zevnitř, popřípadě na jiném vhodném místě, s přihlédnutím ke stanovišti obsluhovatele. U kotel může k bezpečnostnímu vypnutí sloužit hlavní vypínač elektrického zařízení.

Dle čl. 7.12 veškerá potrubí v kotelně a armatury musí být vodivě propojeny a uzemněny podle ČSN EN 62305-1 až 4, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54 a ČSN 332030.

Dle čl. 9.2.7 hlavní uzávěr kotelný musí odpovídat ČSN EN 1775 v závislosti na výši provozního přetlaku, umístění regulačního zařízení a kategorii kotelný. Hlavní uzávěr musí být umístěn mimo kotelnu na snadno přístupném místě a označen tabulkou. Současně musí být vyznačena přístupová cesta k tomuto uzávěru. Konstrukce hlavního uzávěru kotelný musí umožňovat i ruční ovládání (jako hlavní uzávěr kotelný může též sloužit hlavní uzávěr odběrného plynového zařízení, pokud je v blízkosti kotelný a pokud za ním není připojeno jiné odběrné zařízení náležející ke kotelně).

Dle čl. 15.1 v kotelnách II. kategorie na plynná paliva musí být následující vybavení pro zajištění bezpečnosti provozu a požární ochrany:

- přenosný hasicí přístroj CO₂ s hasicí schopností minimálně 55 B,
- pěnотvorný prostředek nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů,
- lékárnička pro první pomoc,
- bateriová svítidla,
- detektor na oxid uhelnatý;

Dle čl. 15.5 v kotelnách se provádí kontrola funkce zařízení kotlů nejméně 1krát ročně, též i kontrola funkce detektorů a pojistek plamene 1krát měsíčně.

Dveře kotelný budou označeny tabulkou: „Kotelna – vstup nepovolaným zakázán“.

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršena, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Při opravě zdroje tepla, rozvodů, otopných těles a MA a drobných stavebních úpravách v objektu výpravní budovy budou použity stavební hmoty s třídou reakce na oheň A1 a na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů nebude použito hmot s třídou reakce na oheň E-F.

c) šířka nebo výška kterékoli 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, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

Při opravě zdroje tepla, rozvodů, otopných těles a MA a drobných stavebních úpravách v objektu výpravní budovy nedojde ke zvětšení stávajících požárně otevřených ploch v obvodové stěně objektu ani ke zvýšení požárního zatížení objektu a tím k navýšení požárně nebezpečného prostoru od stávajícího objektu.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2. ČSN 73 0810.

Při opravě zdroje tepla, rozvodů, otopných těles a MA a drobných stavebních úpravách v objektu výpravní budovy dojde ke zřízení nových prostupů stěnami teplovodními rozvody topení.

Prostupy rozvodů a instalací (např. teplovodní rozvody, plynovod), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce v souladu s čl. 6.2.1. ČSN 73 0810.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201 a v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08...

Obecné požadavky:

rozvody instalací (ZTI) – v souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 budou prostupy požárně dělicími konstrukcemi utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Těsnění prostupů kabelů a potrubí se provádí (čl. 6.2.1 ČSN 73 0810)

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) dotěsnění (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech :

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm 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 sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou. Samostatně se posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úsek, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872.

Při opravě zdroje tepla, rozvodů, otopných těles a MA a drobných stavebních úpravách v objektu výpravní budovy nedojde ke zřízení nových vzduchotechnických zařízení.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2. ČSN 73 0810.

Při opravě zdroje tepla, rozvodů, otopných těles a MA a drobných stavebních úpravách v objektu výpravní budovy dojde ke zřízení nových prostupů stropy.

Prostupy rozvodů a instalací stropy jsou řešeny obdobně jako u prostupů stěnami viz. odstavec d) tohoto PBR.

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.

Při opravě zdroje tepla, rozvodů, otopných těles a MA a drobných stavebních úpravách v objektu výpravní budovy nedojde k navýšení počtu osob v objektu. Obsazení objektu osobami odpovídá čl. 3.2.c) ČSN 73 0834.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3.b) pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08.. jmenovitě vyžadují.

Při stavebních úpravách nebudou zřízeny prostory podle 3.3.b) ČSN 73 0834. Stavební úpravy v posuzovaném objektu nemají vliv na členění stávajícího objektu do požárních úseků.

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody, u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje, v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08.. - vyhovuje

Určení nezbytného počtu PHP pro tech. místnost dle čl.čl.12.8.ČSN 73 0802 a vyhlášky č. 23/2008 Sb.

$$n_r = 0,15 (S \times a \times c_3)^{1/2} = 0,15 (43,7 \times 1,1 \times 1,0)^{1/2} = 1,0 \text{ ks}$$

plynová kotelna $n_r = 1,0 \text{ ks}$ **2x sněhový CO2 (4)**

V posuzovaném objektu budou umístěny PHP s náplní hasebné látky :

a) 5,0 kg u sněhový CO2 přístrojů hasicí schopnost 55B 4 x HJ1

Hasicí přístroj bude umístěn tak, aby byl snadno viditelný a volně přístupný. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Připomínáme provozovateli pravidelnou (1x ročně) kontrolu PHP.

5. Posouzení požadavků na zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními

V posuzované části objektu (plynová kotelna) nejsou zřízeny vyhrazené druhy požárně bezpečnostních zařízení.

6. Výstražné tabulky

V posuzovaném objektu budou rozmístěny požárně bezpečnostní tabulky v souladu s ČSN EN ISO 7010 o velikosti a výškovém rozmístění dle dodavatele těchto tabulek.

"Blesk" symbol - elektrická zařízení hl. rozvaděč na vstupní chodbě

"Nehas vodou ani pěn. přístroji" - hl. rozvaděč

"H" symbol - u venkovních hydrantů

"Hlavní vypínač elektr." - u hlavního elektr. vypínače

"Hlavní uzávěr vody" - u hlavního uzávěru vody

"Hlavní uzávěr plynu" - na plyn. sloupku před objektem

7. Závěr

Oprava zdroje tepla, rozvodů, otopných těles a MA ve výpravní budově v České Třebové je posouzena z hlediska požární bezpečnosti v souladu s požadavky příslušných norem a vyhoví, budou-li respektovány a dodrženy požadavky uvedené v tomto požárně bezpečnostním řešení stavby.

V Ústí nad Orlicí
leden 2018

Vypracoval :
Ing. Loskot Milan



