

ING. LOSKOT MILAN

aut. ing. pro požární bezpečnost staveb a pozemní stavby

M. D. Rettigové 1018
562 01 Ústí nad Orlicí
tel.: 465 527 114
mob.: 723 467 556
e-mail: loskot.milan@email.cz

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

a) Technická zpráva

Akce: **Modernizace plynové teplovodní kotelny
ulice Vančurova, Lanškroun**

Místo stavby: st. p. č. 1731, k.ú. Lanškroun

Stavebník: Městský bytový podnik Lanškroun, s. r. o.
Dobrovského 43
Žichlínské Předměstí, 56301 Lanškroun
IČ 259530360100, DIČ CZ25953036

Druh dokumentace: Projekt ke stavebnímu povolení

Zak. č.: 2020/058

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

Zodp. projektant : **Jiří Kamenický** **ČKAIT : 0700838** **02/2020**

V Ústí nad Orlicí – březen 2020

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Akce: **Modernizace plynové teplovodní kotelny ulice Vančurova, Lanškroun**

Místo stavby: st. p. č. 1731, k.ú. Lanškroun

Stavebník: Městský bytový podnik Lanškroun, s. r. o.
Dobrovského 43
Žichlínské Předměstí, 56301 Lanškroun

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.
- NV 375/2017 Sb. - o vzhledu, umístění a provedení bezp. značek a značení zavedení signálů
- 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

1. Účel a popis konstrukce objektu

Projekt ke stavebnímu povolení řeší modernizaci plynové kotelny v objektu v ul. Vančurova, který je umístěný na st. p. č. 1731, k.ú. Lanškroun.

Předmětem projektu je výměna kotlů, které zajišťují teplo pro vytápění a ohřev teplé vody pro sídliště v lokalitě U Papíren v Lanškrouně. Účel užívání stavby se nemění.

Záměrem stavby je výměna technologie za moderní nízkoemisní plynové kondenzační kotle, včetně jejich výstroje a regulačního systému. V rámci navržených prací nedochází ke změně paliva ani topného media. V rámci stavebních úprav se nezasahuje do stávajících nosných konstrukcí, jejich únosnost a stabilita nebudou stavbou negativně ovlivněny. Součástí stavby jsou úpravy napojení na rozvod plynu, elektroinstalaci a zdravot. rozvodů. Současně budou drobně stavebně upraveny vnitřní povrchy kotelny a následně opatřeny vnitřní výmalbou. Do vnější konstrukcí se (krom montážního otvoru pro transport technologie) nezasahuje a nemění se vnější vzhled objektu. Vybourané montážní otvory budou zpětně zazděny.

Komíny zůstanou stávající, budou pouze opatřeny novými vložkami. Výška vyústění se nemění. Vnitřní průměr vložky bude 400mm.

Kotelna bude osazena novými nízkoemisními plynovými kondenzačními kotli. Výkon se snižuje, oproti současnému stavu, o 1020 kW (v režimu 80/60°C). Příkon se snižuje o **1350 kW**.

Důvodem snížení výkonu je zateplení napojených objektů a tím zásadní snížení jejich potřeby tepla.

Zdrojem tepla bude trojice plynových stacionárních kotlů s rozsahem výkonu 208 – 1060 kW, při teplotním spádu topné vody 80/60°C, resp. až 1150 kW při 40/30°C.

Vyměněno bude zabezpečovací a expanzní zařízení kotelny.

Ostatní technologie kotelny zůstane převážně původní.

Mimo prostor kotelny není do topných systémů zasahováno.

Jedná se výměnu technologie kotelny. Prostor stávající kotelny bude zachován. Původní 3 samostatné komíny o vnitřní dimenzi DN 500mm budou zachovány a budou vyvložkovány nerezovou tlaku a kondenzátu odolnou vložkou DN 400 mm.

Výška vyústění se proti původnímu stavu nemění a činí cca 25,3m nad okolní terén.

Ocelové nosné konstrukce budou odborně prohlédnuty a opatřeny novým nátěrem.

Na vnitřních kouřovodech budou osazeny tlumiče hluku délky 2,5m. Zdroj tepla je charakteru plynové kotelny II. kategorie. Veškerá technologie kotelny bude provedena nově.

Maximální tepelný výkon kotelny (80/60°C).....3 180 kW

Původní (rušený) výkon kotelny.....4 200 kW

Plynové kotle jsou navrženy jako spotřebiči typu „B“ a jsou závislé na prostoru, v kterém jsou umístěny.

Přirozené větrání a nasávání spalovacího vzduchu zajistí dostatek vzduchu pro předepsanou minimální výměnu 0,5x/hod a současně zajistí i dostatek spalovacího vzduchu pro kotle. Přirozené větrání kotelny bude zajištěno stávajícími větracími otvory a přívodem spalovacího vzduchu. Dimenze přirozených větracích otvorů byla ověřena výpočtem a nemění se. Havarijní větrání kotelny zůstane zachováno.

Přívod plynu k objektu je stávající STL přípojkou plynu. Hlavní uzávěr se nachází v pilíři umístěném při vnější stěně kotelny. Předmětem této projektové dokumentace je úprava rozvodů zemního plynu v kotelně k navrženým plynovým kotlům.

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

Jelikož stavební úpravy kotelny (**modernizace kotelny, modernizace vytápění**) 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 železobetonovou konstrukcí stropů DP1 nad posuzovanou kotelnou umístěnou v I.NP.

Užitná plocha kotelny cca	:	113,9 m ²
Zastavěná plocha objektu	:	346,0 m ²

2. Konstrukční a dispoziční řešení stavebních objektů

Stavební úpravy (modernizace kotelny UT a rozvodů plynu) v objektu na st. p. č. 1731 ul. Vančurova v Lanškrouně nemají vliv na členění stávajícího objektu do požárních úseků. Plynová kotelná tvoří stávající samostatný požární úsek.

3. Požární riziko

Při stavebních úpravách a modernizaci kotelny v objektu na st. p. č. 1731 ul. Vančurova v Lanškrouně 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 kotelny).

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, a drobných stavebních úpravách v prostorách kotelny objektu na st. p. č. 1731 ul. Vančurova v Lanškrouně nedojde ke stavebním úpravám, které neodpovídají čl. 4 ČSN 73 0834. Stěny a strop místnosti budou opatřeny bílou malbou. Místně bude provedena oprava omítek. Dveře do kotelny budou stávající.

Jedná se o modernizaci stávající plynové kotelny spočívající v modernizaci distribuce tepelné energie v rámci kotelny – osazení novými nízkoemisními plynovými kondenzačními kotli. Jedná se především o projekt výměny technologie. Vnější vzhled objektu se nemění. Zdroj tepla je charakteru plynové kotelny II. kategorie.

Při modernizaci vytápění objektu dojde dále k úpravě teplovodních a plynových rozvodů v prostorách kotelny.

Spalinová cesta: Původní 3 samostatné komíny o vnitřní dimenzi DN 500mm budou zachovány a budou vyvložkovány nerezovou tlakou a kondenzátu odolnou vložkou DN 400 mm.

Jedna se o systém z nerezové oceli. Nové kotle budou napojeny pomocí nerezového odkouření. Na 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. Kontroly a čištění komínů zajistit podle ČSN 73 4201 a zákona č. 320/2015 Sb. a vyhl. č. 34/2016.

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 pomocí větracích otvorů kotelny (spotřebiče typu „B“). Kontroly a čištění komínů zajistit podle Zákona č. 320/2015 Sb. a Vyhlášky 34/2016 Sb.

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 ČSN EN 1775 ed. 2 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.

Veškerá elektrická instalace musí být provedena podle aktuálně platných technických norem. Před uvedením do provozu bude provedena revize. Elektrické spotřebiče budou instalovány v souladu s pokyny výrobce / dovozce. V souladu s §36 vyhl. č.268/2009 Sb. musí být zřízena ochrana objektu před bleskem pomocí **hromosvodu**.

Větrání kotelny :

Přirozené větrání zajistí dostatek vzduchu pro předepsanou minimální výměnu 0,5x/hod a současně zajistí i dostatek spalovacího vzduchu pro kotle. Přirozené větrání kotelny bude zajištěno větracími otvory a příívodem spalovacího vzduchu.

Navržená úprava rozvodu plynu:

Měření tlaku plynu zůstane nadále prováděno na STL části na tlaku 300 kPa ve stávající pozici.

Nově bude v plynoměrně, před vstupem do kotelny provedena centrální regulace tlaku na NTL 5 kPa. Za regulátorem bude umístěn uzávěr a přepojení na původní rozvody kotelny.

V kotelně zůstane hlavní potrubí, akumulací prostor a přípojky až po uzávěry stávající.

Za uzávěry budou umístěny filtry pro jednotlivé kotle a stabilizační regulátory tlaku na 3kPa a tlakoměry.

Opravy rozvodů plynu spočívají v demontáži části plynového potrubí pouze v minimálním rozsahu, dle potřeby nezbytných úprav pro napojení nového plynového automatického teplovodního kotle.

Hlavní uzávěr 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).

Posouzení kotelny dle ČSN 07 0703:

Dle čl. 6.1.1 a 6.1.2 prostory kotlen 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 vyrovnání komínového tahu a pro požadovanou výměnu vzduchu. Způsob větrání nesmí negativně ovlivnit funkci hořáků a odvádění spalin (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. 7.1 umístění a stavební řešení kotelny je v souladu s ČSN 73 0802, popř. ČSN 73 0804 a souvisejících norem.

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 obsluhivatele, 2. stupeň blokovácí funkce (funkce samočinného uzávěru). Provoz kotelny může být obnoven až po vědomém zásahu obsluhivatele.

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

Dle čl. 7.11 elektroinstalace zařízení kotelny, kromě kotlen 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 kotelny zvenčí nebo zevnitř, popřípadě na jiném vhodném místě, s přihlédnutím ke stanovišti obsluhivatele. U plynové kotelny slouží k bezpečnostnímu vypnutí hlavní vypínač elektrického zařízení.

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

Dle čl. 9.2.7 hlavní plynový uzávěr kotelny musí odpovídat ČSN EN 1775 v závislosti na výši provozního přetlaku, umístění regulačního zařízení a kategorii kotelny. 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 kotelny musí umožňovat i ruční ovládání (jako hlavní uzávěr kotelny může též sloužit hlavní uzávěr odběrného plynového zařízení, pokud je v blízkosti kotelny a pokud za ním není připojeno jiné odběrní zařízení náležejícího ke kotelně).

Dle čl. 15.1 v kotelnách II. kategorie na plyná 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 svítilna,
- 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 kotelny 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 odpařují.

Při opravě zdroje tepla, rozvodů, a drobných stavebních úpravách v prostorách kotelny objektu na st. p. č. 1731 ul. Vančurova v Lanškrouně 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, a drobných stavebních úpravách v prostorách kotelny objektu na st. p. č. 1731 ul. Vančurova v Lanškrouně 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, a drobných stavebních úpravách v prostorách kotelny objektu na st. p. č. 1731 ul. Vančurova v Lanškrouně dojde ke zřízení nových prostupů požárními stěnami.

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 dělícími 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 dělící konstrukce. Požárně dělící 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 dělícími 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) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze v případech specifikovaných dále.

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

- 1) Jedná se o průstup 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 průstupů (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 průstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto průstup 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 průstupy, 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, a drobných stavebních úpravách v prostorách kotelny objektu na st. p. č. 1731 ul. Vančurova v Lanškrouně nedojde ke zřízení nových vzduchotechnických zařízení.

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

Při opravě zdroje tepla, rozvodů, a drobných stavebních úpravách v prostorách kotelny objektu na st. p. č. 1731 ul. Vančurova v Lanškrouně nedojde ke zřízení nových průstupů stropy.

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, a drobných stavebních úpravách v prostorách kotelny objektu na st. p. č. 1731 ul. Vančurova v Lanškrouně 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 budovy 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 hasící 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.

$$n_r = 0,15 (S \times a \times c_3)^{1/2} = 0,15 (113,9 \times 1,1 \times 1,0)^{1/2} = 2,0 \text{ ks}$$

plynová kotelna $n_r = 1,0$ ks **2x sněhový CO2 (4) + 1x práškový(6)**

V posuzovaném objektu budou umístěny PHP s náplní hasební látky :

- | | | | |
|-----------------------------------|------------------|------------|---------|
| a) 5,0 kg u sněhový CO2 přístrojů | hasicí schopnost | 55B | 4 x HJ1 |
| b) 6,0 kg u práškových přístrojů | hasicí schopnost | 21A a 113B | 6 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 a NV 375/2017 Sb. 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 uzávěr vody" - u hlavního uzávěru vody

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

"TOTAL STOP " - u hlavního vypínače elektrického proudu

"Únikový východ" - dveře na únikových cestách z objektu

"Směr úniku" - značený šipkou (ČSN EN ISO 7010). Únikové cesty musí být označeny značkami tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Zároveň se musí označit také všechny cesty nebo východy, které k úniku nelze použít.

Informační značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách musí být i po přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

7. Závěr

Modernizace plynové teplovodní kotelny v ulici Vančurova v Lanškrouně 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
březen 2020

Vypracoval :
Ing. Loskot Milan