

Název stavby : Modernizace plynové kotelny
Botanická zahrada Liberec
Purkyňova 630/1
460 01 Liberec 1

Stupeň : Dokumentace pro provedení stavby

D.1.3a Technická zpráva.

Použité podklady pro zpracování požárně bezpečnostního řešení stavby.

1. Projektová dokumentace modernizace plynové kotelny, obsahující půdorysy, technologickou část a textovou část
2. ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, ČSN 73 0834, TPG 70401, ČSN 73 0810
3. Vyhláška č.23/2008 Sb.

Popis a umístění stavby a jejich objektů.

Projektová dokumentace řeší technické provedení modernizace stávající plynové kotelny v areálu Botanické zahrady s vazbou na optimální ekonomické investice a provozní náklady. Cílem je realizace topného zdroje na vysoké technické úrovni s automatickým provozem. Veškeré navrhované stavební úpravy jsou situovány uvnitř stávající jednopodlažní budovy plynové kotelny. Budova kotelny botanické zahrady je jednopodlažní objekt z ocelových válcovaných profilů s výplní makrolonem .

Stávajícím zdrojem tepla je teplovodní plynová kotelná II. kategorie se dvěma kotli Hydrotherm Multitemp á 1080 kW s atmosférickými hořáky na zemní plyn s celkovým instalovaným výkonem 2160 kW.

Novým zdrojem tepla budou kondenzační kotle např. 2x Hoval UltraGas 1000 s plynovým hořákem na zemní plyn s příkonem každého 224-1000 kW v provedení „C“ s nasáváním spalovacího vzduchu na fasádě a odtahem spalin stávajícím komínem nad střechu. Celkový instalovaný příkon kotelny bude 2000 kW. Kotle budou plynové stacionární kondenzační.

Nový zdroj tepla bude tvořit teplovodní plynovou kotelnu II. kategorie s bez-obslužným provozem.

Nový rozvod zemního plynu v objektu je navržen z ocelového svařovaného potrubí DN 150, zapojovacím bodem nového plynovodu je HUP na stávající STL plynové přípojce. Obchodní měření spotřeby zemního plynu pro areál se nemění. Nadzemní plynovod bude od regulátorů tlaku plynu na fasádě kotelny veden do plynové kotelny. Instalace nového tepelného zdroje a rozvodů ÚT proběhne pouze ve stávajících prostorách plynové kotelny, bez zásahu do stávajících obvodových a nosných konstrukcí.

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků.

Stávající objekt plynové kotelny je posuzován dle ČSN 73 0802 jako nevýrobní objekt . Objekt je jednopodlažní , konstrukční systém je smíšený, požární výška objektu $h=0,0$ metrů. Dle ČSN 73 0802 tvoří objekt kotelny jeden požární úsek zařazený do I.SPB.

b) posouzení požární bezpečnosti

Stavební úpravy, realizované dle posuzované projektové dokumentace, jsou z hlediska požární bezpečnosti posuzovány dle ČSN 73 0834 a to jako změna stavby skupiny I. Ve smyslu čl. 3.3e se jedná o výměnu technologického zařízení plynové kotelny . Stavebními úpravami nedojde ke změně užívání objektu ani jednotlivých prostorů ve smyslu čl. 3.2. :

- dle čl.5.3.2d ČSN 73 0802 musí prostor s osazenými plynovými kotli o celkovém výkonu 2000 kW tvořit samostatný požární úsek.
prostory plynové kotelny budou nadále využívány jako prostory technického zařízení, stavební úpravou nedojde ke zvýšení hodnot požárního rizika ani ke zvýšení počtu osob unikajících z objektu
- v objektu se nezvýší počet osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu
- stavebními úpravami nedojde k záměně věcně příslušné projektové normy ve smyslu čl.3.2d, prostory s instalovanými kotli jsou z hlediska požární bezpečnosti posuzovány nadále dle ČSN 73 0802.

Posuzované stavební úpravy v bytovém objektu svým rozsahem odpovídá čl.3.3b5 ČSN 73 0834 a odpovídá technickým požadavkům odst. 4 ČSN 74 0834 :

- požární odolnost stavebních konstrukcí ani třída reakce použitých stavebních výrobků na oheň není oproti původnímu stavu zhoršena
- úniková cesta z plynové kotelny nebude zúžena ani oproti původnímu stavu prodloužena
- nové rozvody zemního plynu jsou navrženy z ocelového svařovaného potrubí DN 150, rozvody nebudou vedeny shromažďovacím prostorem ani chráněnou únikovou cestou
- odvod spalin od plynových kondenzačních kotlů v provedení „C“ bude veden společným typovým kouřovodem a komínovou vložkou certifikovaným komínovým systémem vnitřního průměru 450 mm zaústěným do samostatně stojícího betonového komínu
- kouřová cesta plynových spotřebičů v provedení „C“ musí být v souladu s ČSN 734201 a ČSN EN 1443 (označení komínu identifikačním štítkem).
- provedení odtahu spalin musí odpovídat technickým podmínkám výrobce plynového spotřebiče. Před započetím provozování spotřebiče musí být vydáno písemné prohlášení o způsobilosti komína pro navržený typ spotřebiče a provozování na zemní plyn odbornou kominickou firmou
- stavebními úpravami nejsou zhoršeny parametry zařízení umožňující protipožární zásah. Příjezdy a vstupy do objektu zůstávají zachovány. Venkovní odběrní místo zůstává zachováno.

h) stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů.

Pro plynové odběrní zařízení je nově stanoven požadavek na vybavení PHP.

V plynové kotelně II. kategorie bude umístěn minimálně 1 ks PHP s hasící schopností 55B.

j) zhodnocení technických zařízení stavby.

V prostoru kotelny budou umístěny dva plynové kondenzační kotle HOVAL Ultra Gas s příkonem 224-1000 kW, expanzní nádoba Reflex o obsahu 50 litrů, chemická úprava vody s příslušenstvím, změkčovací filtr a dotyková řídicí jednotka VARIO - MAT.

Nové plynové kotle budou napojeny, mimo rozvody zemního plynu a elektro, na stávající topné větve.

Dveře do kotelny jsou otevíravé ven a budou opatřeny zavíračem a označeny "Plynová kotelná - nepovolaným vstup zakázán". Nad plynovými kotli bude instalován dvoustupňový detekční systém dle TD 93801 – první stupeň s optickou a akustickou signalizací a druhý stupeň s blokovací funkcí.

Plynová kotelná II. kategorie bude mít, dle projektové dokumentace, vybavení pro zajištění bezpečnosti provozu a požární ochrany stanovené čl. 15.1b ČSN 07 0703.

k) stanovení požadavků na pro hašení požáru a záchranné práce.

Stavebními úpravami nejsou zhoršeny parametry zařízení umožňující protipožární zásah. Příjezdy a vstupy do objektu zůstávají zachovány.

Závěr.

Vzhledem ke splnění podmínek pro zařazení stavebních úprav objektu technického zařízení do změn staveb skupiny I dle ČSN 73 0834, nejsou v rámci stavebních úprav vyžadována další opatření z hlediska požární bezpečnosti.

Dokumentace je v souladu s Vyhl.č. 23/2008 Sb. a požadavky platných ČSN na požární bezpečnost staveb.

V Liberci : září 2016

Zpracoval : Rudolf Poupa

a.t. pro požární bezpečnost stavby

Investor :

Statutární město Liberec
Náměstí Dr. E. Beneše
460 59 Liberec 1

Stavba :

Modernizace plynové kotelny
Botanická zahrada Liberec
Purkyňova 630/1
460 01 Liberec 1

Dokumentace pro provedení stavby

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

(dle vyhl. č.23/2008 Sb. ze dne 29.1. 2008)

Září 2016
