

B - S O U H R N N Á Z P R Á V A

Zakázka: Plynová kotelna školní jídelny a KKC Roháč

Stupeň PD: DSP, DPS

Místo: Na sadech č. p. 349, Třeboň II, 37901 Třeboň

Investor: Město Třeboň, Palackého nám. 46, Třeboň II, 37901 Třeboň

Zakázka č.: 45/17

B.1 – Popis území stavby

B.2 – Celkový popis stavby

V projektu je řešena výstavba nové plynové kotelny jako náhrady za stávající teplovodní přípojku.

Podkladem pro řešení dále byla výkresová dokumentace, zaměření stávajícího stavu, Studie – návrh technického řešení rekonstrukce plynové kotelny areálu jídelny a základní školy, ulice Na sadech, Třeboň zpracované firmou K-Projekt Ing. Karlem Štěbetákem (dále jen STUDIE), a požadavky investora.

B.3 – Připojení na technickou infrastrukturu

Pro plynovou kotelnu bude dle požadavků distributora plynu vybudována nová plynovodní přípojka v provedení PE-HD D40. Přípojka je předmětem samostatné PD.

B.4 – Dopravní řešení

Stávající dopravní řešení bude beze změn.

B.5 – Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Výstavba bude probíhat ve stávajícím objektu bez narušení vegetace.

B.6 – Popis vlivu řešení stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Emise

Zdrojem emisí bude kaskáda 2ks plynových kondenzačních kotlů s maximálním tepelným příkonem 2x232kW. Daný zdroj je zdrojem vyjmenovaným dle přílohy č.2 zákona o ochraně ovzduší č. 201/2012Sb označení 1.1.

Dle zákona o ochraně ovzduší - zákon č. 201/2012 Sb. je kategorizace podle typu činnosti a podle velikosti zdroje (množství určitých emitovaných látek ze stacionárního zdroje) na zdroje vyjmenované (v seznamu v příloze č. 2) a „zdroje nevyjmenované“ (zdroje neuvedené v příloze č. 2).

Příloha č. 2 zákona obsahuje seznam stacionárních zdrojů členěných podle typu činnosti a velikosti stacionárního zdroje a přehledně označuje jednotlivé požadavky na tyto kategorie, na něž je odkazováno v textu zákona (povinnosti dle sloupců A – zpracování rozptylové studie, B – vyžadován kompenzační opatření a C – povinnost mít provozní řád).

Nově instalované kotle musí splňovat mezní hodnoty emisí podle přílohy 10 k zákonu č.201/2012Sb. Navržené plynové kotle splňují emisí třídu NO_x 5 dle ČSN EN297 – změna A6 (Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění - Kotle provedení B11 a B11BS s atmosférickými hořáky a se jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW).

Pro projektované kotle uvádí výrobce následující hodnoty emisí:

(dle GWI-protokolů při tv/tz 80/60°C) (z protokolů ze zkušební stolice tv/tz 80/60°C)

(Typ plynu: G20 / Korekce dle RAL ZU- Modrý Anděl)

Jmenovitý výkon Modulace (1:3; 33,3 - 100%) (1:4; 25,0 - 100%)	Oblast výkonu	NO _x ** *** [mg/kWh]	Normovaný emisní faktor NO _x [mg/kWh]	CO [mg/kWh]	Normovaný emisní faktor CO [mg/kWh]	CO ₂ **** [%]
bei 97% KWG*	částečný	≤ 30	40,2	≤ 5	0,6	8,5
Vitocrossal 200 CM2 95 - 370 kW	plný	≤ 55		≤ 10		8,9

* KWG = účinnost kotle

** dle EN676: z GWI-Protokolů

*** ze zkušebních protokolů Prüfstandversuche für GWI

**** CO₂ z nastavení dle výroby hořáku

Kondenzát

V kotelně bude vznikající kondenzát neutralizován. Je třeba při plynovém vytápění vycházet z maximálního množství kondenzátu 0,14kg na kWh paliva. V kotli a kouřovodu vzniká mírně kyselý kondenzát PH 3-4, který bude neutralizován neutralizačním prostředkem v neutralizačním zařízení na hodnotu PH 6,5-9. Takto upravený kondenzát se smí odvádět do kanalizační sítě. Neutralizační prostředek se postupně

kondenzátem spotřebovává. Protože spotřeba neutralizačního prostředku závisí na způsobu provozu zařízení, musí se během prvního roku provozu zjišťovat potřebné množství přísady častějším kontrolováním.

Odpadové hospodářství

Likvidace odpadů bude provedena dle zákona 185/2001Sb. tak aby byly odpady přednostně využity (cihly, beton – například recyklační středisko; kov, sklo, papír, plast – například sběrné suroviny; nekontaminované odpadní dřevo využití například jako palivo) a pouze v případě, že toto nebude možné, bude zajištěno jejich zákonné odstranění oprávněnou osobou. Doklady o likvidaci odpadu budou předloženy odboru životního prostředí Městského úřadu Soběslav.

Likvidaci odpadů vzniklých během stavby bude zajišťovat dodavatel stavby. Pokud by během stavby došlo z nepředvídatelných důvodů ke vzniku nebezpečného odpadu, je dodavatel stavby povinen postupovat v souladu s vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů se změnami ve znění vyhlášky č. 503/2004Sb.

Během montáže budou vznikat následující odpady:

17 01 01 - Beton, 17 01 02 Cihly, 17 02 01 Dřevo, 17 02 03 Plasty, 17 04 05 Železo a ocel, 17 05 03 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, 20 03 01 – Směsný komunální odpad

Hluk

Zdrojem hluku v dané kotelně budou pouze kotle s celkovým maximálním udávaným hlukem

1m od hořáku při 30% zatížení < 49dB(A), při 100% zatížení < 58dB(A)

na spalinovém hrdle při 30% zatížení < 72dB(A), při 100% zatížení < 88dB(A)

Součástí odkouření bude instalace tlumiče hluku. Instalován bude tlumič hluku s tlumícím jádrem.

Délka tlumiče 750mm, vestavná délka 1000mm.

Hodnoty útlumu tlumiče hluku:

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	DN	NG	Délka
dB	7	9	15	30	48	46	25	18	250	450	750

S ohledem na stavební konstrukce a umístění kotle a komínového tělesa nebudou překročeny hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru, v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném vnitřním prostoru staveb.

Hladina hluku v chráněném venkovním prostoru staveb bude dle podobných instalovaných zařízení se stejnými kotli, kde již proběhlo měření hluku, pod přípustnou hodnotou $L_{Aeq} = 35$ dB a v chráněném vnitřním prostoru staveb $L_{Amax} = 25$ dB. Provoz kotleny je předpokládán v denní době od 6:00 do 22:00.

Při výstavbě musí být splněny podmínky Nařízení vlády 272/2011Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební práce budou probíhat v době denní od 7:00 do 21:00. Při rekonstrukci kotlen budou nejvyšším zdrojem hluku pouze hluky spojené s dopravou a stavební práce v malém rozsahu spojené s úpravou uložení potrubí a zařízení. Tyto stavební práce musí být prováděny vždy jen v krátkých časových úsecích tak aby ekvivalentní hladina akustického tlaku v době denní stanovená pro 8 souvislých na sebe navazujících nejhluchnějších hodin nepřekročila hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb (obytné budovy $L_{Aeq} = 55$ dB) a v chráněném venkovním prostoru (obytné budovy $L_{Aeq} = 65$ dB).

B.7 – Ochrana obyvatelstva

Bezpečnost práce:

Při provádění stavebních a montážních prací

V rámci montáže zařízení je nutné dodržet, vyhl. 309/2006, 262/2006 Sb. a další související ČSN a právní předpisy. Veškeré práce prováděné při výstavbě budou zapsány do stavebního deníku včetně předání staveniště. Při provádění stavby dodavatel stavebních a montážních prací zajistí staveniště tak, aby nemohlo dojít ke zranění zaměstnanců jak dodavatele, tak i investora. Staveniště bude vyznačeno bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

Pracovníci stavby musí být pravidelně školeni o bezpečnosti práce a o tomto musí být pořízen písemný záznam potvrzený jejich vlastnoručními podpisy. Vedení stavby zajistí účinný dohled nad dodržováním zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Je nutné dodržovat všechny předpisy týkající se bezpečnosti práce, platné v době provádění prací! Mimo to je třeba dbát ustanovení příslušných ČSN a dalších předpisů souvisejících s činností na stavbě.

Při realizaci stavby a jejich změn, jejichž stavebníkem nebo zhotovitelem je právnická osoba nebo fyzická osoba podnikající podle zvláštních předpisů, musí být veden stavební deník. Při realizaci ostatních staveb alespoň jednoduchý záznam o stavbě.

BEZPEČNOST PRÁCE Při obsluze zařízení u kotlen III. kategorie

Kotelna je vybavena řídicím systémem, který kromě řízení chodu kotleny zabezpečí odstavení kotlů při poruchových a havarijních stavech. Zařízení je možno provozovat bez trvalé obsluhy, pouze s občasným dohledem.

Dodavatel provede zaškolení obsluhy a seznámení obsluhy s provozními stavy jednotlivých zařízení, s revizními a servisními lhůtami. Pro provoz zařízení budou proškoleni dva pracovníci, kteří budou moci provádět kontrolu v četnosti minimálně jednou za 1 den.

Pro obsluhu kotleny provozovatel stanoví příslušné pracovníky, které nechá vyškolit a přezkoušet. Na provoz kotleny se vztahují platné předpisy, vyhlášky a normy, kotelna odpovídá vyhl. 91/93 Sb. a splňuje požadavky ČSN 07 0703 pro kotelnu III. kategorie. V kotelně budou trvale vyvěšeny provozní a protipožární řády a postup při první pomoci. Veškerá zařízení s povrchovou teplotou nad 50°C budou tepelně izolována. Vstup do kotleny bude označen tabulkou označující kotelnu a zakazující vstup nepovolaným osobám.

Opravy zařízení budou provádět jen určení vyškolení pracovníci. Při opravách nutno respektovat elektrotechnické bezpečnostní předpisy. Strojně technologické zařízení a elektrickou instalaci nutno udržovat v dobrém technickém stavu.

Pro provoz daného zařízení by měl být vypracován návod pro provoz, údržbu a užívání otopné soustavy – provozní dokumentace dle ČSN EN 12 170(06 0810) Operation, maintenance and use (OM&U). - Tepelné soustavy (otopné soustavy) v budovách - Návod pro provoz obsluhu údržbu a užívání - Tepelné soustavy (otopné soustavy) vyžadující kvalifikovanou obsluhu.

B.8 – Zásady organizace výstavby

Napojení staveniště na zdroje vody a energie:

Při výstavbě nového zdroje tepla budou využívány odběr vody a elektrického proudu z odběrných míst investora. Při provádění stavby dodavatel stavebních a montážních prací zajistí staveniště tak, aby nemohlo dojít ke zranění zaměstnanců jak dodavatele, tak i investora. Staveniště bude vyznačeno bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

V průběhu výstavby:

- práce budou prováděny v rozsahu dle PD, veškeré nově zjištěné skutečnosti budou konzultovány s projektantem stavby
- budou respektovány podmínky stavebního povolení a připomínky účastníků a dotčených orgánů stavebního řízení.

Technická zpráva ZOV je zpracována v rozsahu k zahájení stavebního řízení bez znalostí specifických podmínek a požadavků konkrétního zhotovitele, který bude určen výběrovým řízením. Případné dopracování ZOV bude provedeno generálním dodavatelem stavby.