

OBSAH

1. ÚVOD	2
2. SEZNAM ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY	2
3. TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ	2
3.1 Zařízení č. 1: Přívod spalovacího vzduchu pro parní a teplovodní kotle	2
3.1.1 Vstupní parametry	2
3.1.2 Technický popis	3
3.1.3 Úpravy vzduchu	3
3.1.4 Rozvody vzduchu	3
3.2 Zařízení č. 2: Provozní a havarijní větrání kotelny	3
3.2.1 Technický popis	3
4. POŽÁRNÍ OPATŘENÍ	3
5. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ	4
6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	4
7. MONTÁŽ, OBSLUHA A ÚDRŽBA	4
8. BEZPEČNOST PRÁCE	4

1. ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace ve stupni pro stavební povolení je modernizace a ekologizace stávající plynové kotelny, která spočívá v instalaci dvou nových parních kotlů a dvou nových teplovodních kotlů do stávající kotelny v areálu Sladovny v Bruntále.

Projektová dokumentace ve stupni pro stavební povolení v části vzduchotechnika řeší přívod spalovacího vzduchu pro dva nové parní kotle celkovém výkonu 1358 kW, havarijní a provozní větrání kotelny.

Výchozí podklady a údaje

Požadavky investora. Stavebně dispoziční návrh řešení objektu. Prohlídka kotelny a zaměření skutečného stavu na místě. Platné vyhlášky a normy.

Technické normy

Při vypracování návrhu části VZT bylo použito následujících předpisů, technických norem a projekčních podkladů:

- Nařízení vlády 361/2007 Sb. O ochraně zdraví zaměstnanců při práci (hygienický předpis),
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení,
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení,
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů,
- ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva,
- TPG 908 02 Větrání prostorů se spotřebiči na plynná paliva s celkovým výkonem větším než 100 kW,
- Sbírka zákonů č.6/2003 Sb.

2. SEZNAM ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY

Zařízení č. 1: Přívod spalovacího vzduchu pro parní a teplovodní kotle

Zařízení č. 2: Provozní a havarijní větrání kotelny

3. TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ

3.1 Zařízení č. 1: Přívod spalovacího vzduchu pro parní a teplovodní kotle

3.1.1 Vstupní parametry

Je požadován přívod potřebného množství spalovacího vzduchu pro dva parní kotle s přetlakovými hořáky o celkovém výkonu 1358 kW umístěné v plynové kotelně. Spalovací vzduch pro kondenzační kotle je řešen přes dělené odkouření.

Celkové množství spalovacího vzduchu pro všechny kotle je **1650 m³/h**.

3.1.2 Technický popis

Přívod spalovacího vzduchu do kotelny bude probíhat nuceně pomocí přívodního ventilátoru s frekvenčním měničem. Chod ventilátoru bude propojen s chodem hořáků kotlů.

3.1.3 Úpravy vzduchu

a) Distribuce vzduchu – nucený přívod vzduchu je zajištěn axiálním ventilátorem s frekvenčním měničem. Ventilátor bude napojen na potrubí pomocí pružné spojky a opatřen krycí mřížkou.

b) Filtrace vzduchu – před ventilátor bude do potrubí instalován kapsový filtr G4. Filtr bude v pravidelných intervalech měněn/čištěn.

c) Regulace – pomocí nadřazeného systému MaR.

3.1.4 Rozvody vzduchu

Přívod spalovacího vzduchu bude zajištěn čtyřhranným VZT potrubím z pozink. plechu sk. I. Sání vzduchu bude provedeno pomocí protidešťové žaluzie se sítí proti hmyzu umístěné na fasádě kotelny. Potrubí bude izolováno izolací ze syntetického kaučuku tl. 19 mm.

3.2 Zařízení č. 2: Provozní a havarijní větrání kotelny

3.2.1 Technický popis

Provozní větrání bude řešeno přirozeně a zajistí 0,5násobnou výměnu vzduchu 800 m³/h. Přívod vzduchu bude probíhat dveřními mřížkami umístěnými ve vratech do kotelny. Odvod vzduchu bude proveden čtyřhranným potrubím z pozink. plechu sk. I. Odvodní potrubí bude na fasádě ukončeno protidešťovou žaluzií se sítí proti hmyzu.

Havarijní větrání bude řešeno nuceně přetlakově a zajistí 5násobnou výměnu vzduchu 8 000 m³/h v případě překročení teploty +40 °C. Bude probíhat pomocí přívodního axiálního ventilátoru, který bude na potrubí napojen pomocí pružné spojky a opatřen krycí mřížkou. Sání bude provedeno pomocí protidešťové žaluzie se sítí proti hmyzu. Odvod vzduchu bude probíhat z části čtyřhranným potrubím z pozink. plechu sk. I. a z části dveřními mřížkami ve vratech do kotelny. Odvodní potrubí bude na fasádě ukončeno protidešťovou žaluzií se sítí proti hmyzu.

4. POŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Jednoduché rozvody vzduchotechniky jsou zhotoveny z nehořlavých materiálů.

5. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Ventilátor bude na potrubí napojen pomocí pružné spojky.

6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Stavba

- Zhotovení prostupů včetně zapravení na fasádě objektu.
- Dodávka dveřních mřížek do vrat.

Elektro/MaR

- Napájení a ovládání axiálního ventilátoru včetně prokabelování.
- Uzemnění veškerého potrubí VZT.

7. MONTÁŽ, OBSLUHA A ÚDRŽBA

Montáž vzduchotechniky a chlazení musí provádět odborná firma, při dodržení pokynů uvedených v montážních návodech. Po namontování a odzkoušení zařízení bude vyhotoven předávací protokol.

V pravidelných intervalech je potřeba kontrolovat stav zanesení filtrů, a zabezpečit výměnu filtračních vložek (kapes). Pro obsluhu zařízení bude vyhotoven Provozní řád.

8. BEZPEČNOST PRÁCE

Jedná se o stavbu, která svým charakterem nebude při realizaci zdrojem ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků. Povinností vedoucích pracovníků je proškolení všech pracovníků, provádění zápisů do stavebního deníku a průběžná kontrola bezpečnosti práce. Pracoviště musí být řádně osvětleno. Na staveništi musí být kompletně vybavená lékárnička pro poskytnutí první pomoci. Při realizaci bude dodrženo:

- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákon č 262/2006 Sb. (Zák. práce) ve znění pozdějších předpisů

Vypracoval Ing. Jan Panovec