



DP projekt s.r.o.

Šlezingerova 340/6, 58601 Jihlava

Akce : **Oprava plynové kotelny**
Masarykovo nám. 34, Jihlava 58601

Investor : STATUTÁRNÍ MĚSTO JIHLAVA, Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.01.4e STAVEBNÍ PRÁCE

Jihlava, duben 2024

Vypracoval : Ing. Petr Tůma



a) Údaje o stavbě

Název akce: Oprava plynové kotelny

Místo stavby: Masarykovo nám. 34, Jihlava 58601

Podkladem pro zpracování projektu byla prohlídka stavby, požadavky investora a základní legislativa. Projekt řeší stavební úpravy v prostoru stávající kotelny v 1.PP, vyvolané provedenou rekonstrukcí zdroje tepla s ohřevem TV.

b) Údaje o stavebníkovi

Jméno: STATUTÁRNÍ MĚSTO JIHLAVA, Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava

c) Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Jméno: DP projekt s.r.o.

IČ: 066 88 799

autorizace: 1400340

Technika prostředí staveb, specializace technická zařízení

d) Rozsah

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy vzniklé rekonstrukcí stávající kotelny v 1.PP.

Nezasahuje se do nosných konstrukcí, do vzhledu budovy a stavby. Stavbou nebude ohrožena požární bezpečnost. Nemění se spalinová cesta. Výkon nových plynových kotlů se oproti původnímu stavu zmenšuje.

V prostoru kotelny v 1.PP budou vyměněny dveře včetně zárubní. Dojde k dozdění stávajícího otvoru do anglického dvorku, kde bude nově osazeno potrubí pro větrání a osazeno otevíravé okno. Na větrací komínové šachtě bude osazena nová mřížka.

Dále budou zazděny a zapraveny otvory po zrušených potrubních rozvodech, případně budou vybourány nové prostupy pro nové potrubí a zpětné zapravení nových otvorů.

V místnosti bude provedeno zapravení drobných poškození omítky stěn a stropů, provedena nová výmalba. Čelní stěna s oknem, část bočních stěn a stropu mají problém s vlhkostí, proto budou nově omítnuty sanační omítkou a provedena nová výmalba.

Po zrušených stacionárních kotlech bude vybourán sokl a provedena oprava podlahy.

Podlahová vpust bude vybourána a nově posunuta do blízkosti kotlů, provedena oprava podlahového betonu. Dvě stávající revizní šachty kanalizace budou nově opatřeny poklopy včetně rámců, provedena oprava podlahového betonu.

V celé ploše budou zapravené praskliny v betonové podlaze a nově proveden nátěr podlahového betonu.

**e) Upozornění**

Projektová dokumentace se skládá z výkresové části, slepého rozpočtu a technické zprávy. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jediné z těchto částí. V případě nejasností je třeba kontaktovat projektanta.

f) Stávající stav

V kotelně se nachází 2ks stacionárních plynových kotlů a zásobníkový ohřívač TV. Kotle umístěny uprostřed místnosti na podlahovém soklu. Kotle jsou opatřeny kaskádovým odkouřením zaústěným do komínu. Komínový průduch je vyložkován nerezovým potrubím Ø250mm.

U obvodové stěny se nachází podlahová vpust. Vpravo vedle komínu je větrací otvor s mřížkou.

V čelní stěně je otvor do anglického dvorku, do kterého je umístěno větrací potrubí svedené k podlaze a zbytek otvoru je provizorně dozděn.

V podlaze se nachází dvě revizní šachty kanalizace, rozměru 100x65cm, hl. 70cm, zakryty poklopem z rýhovaného plechu. V rohu místnosti je třetí šachta s betonovým poklopem.

g) Bourací práce

Provedeno vybourání dvou soklů v místech po zrušených kotlích, 2ks rozměr 0,8x0,8m.

Vybouráno zámečnické orámování v podlaze u dvou revizních šachet.

Vybourání podlahové vpustě. Vybourání podlahy v místě posunuté nové vpustě (vpust bude přesunuta blíže ke kotlům).

Vybourání-demontáž zazdění otvoru do angl. dvorku a demontáž větracího potrubí.

Vybourání-demontáž vstupních dveří do prostoru kotelny.

h) Stavební práce

Vyspraveny otvory v podlaze po zrušených-vybouraných soklech pod kotly. V případě porušení hydroizolace v podlaze dojde k jejímu vyspravení asfaltovými modifikovanými pásy – dvě vrstvy a provedeno vyspravení podlahových betonů mazaninou C25/30 v tloušťkách 80-100mm dle tl. stávající podlahy.

Pro posun podlahové vpusti bude provedeno vybourání podlahy a proveden výkop pro kanalizační potrubí šíře 0,6m a hloubky 0,6m (nutno přizpůsobit skutečné hloubce stávající svodné kanalizace). Nové potrubí kanalizace bude podsypáno, obsypáno štěrkopískem. Zásyp výkopu proveden štěrkopískem se zhutněním. proveden podkladní beton C16/20 tl. 50mm, Provedena hydroizolace z asfaltových modifikovaných pásů – dvě vrstvy. Hydroizolace v úrovni podlahy napojena na stávající. Provedeno vyspravení podlahových betonů mazaninou C25/30 v tloušťkách 80-100mm dle tl. stávající podlahy.

Po osazení nových rámců u revizních šachet bude provedeno vyspravení podlahových betonů mazaninou C25/30 v tloušťkách 80-100mm dle tl. stávající podlahy.

V celé ploše budou opraveny praskliny v betonové podlaze v celé ploše místnosti proveden novým epoxidový nátěr podlahového betonu.



Na stěnách a stropu budou opraveny omítky (jádrová omítka a štuk) a provedena nová bílá výmalba.

Na čelní stěně u anglického dvorku a přilehlých stěnách a stropu do šíře 2m bude nově provedena sanační omítka (jádrová+štuk) a provedena bílá výmalba.

Větrací otvor pro odvod vzduchu bude nově opatřen nerezovou mřížkou, rozměru 350x350mm.

Do otvoru anglického dvorku bude osazeno nové větrací potrubí z pozinkovaného plechu sloužící pro přívod vzduchu, rozměr 300x300mm, na vstupu protihmyzová mřížka. Potrubí svedeno nad podlahu. Výpočet větrání přiložen na konci technické zprávy.

Dále bude osazeno nové otevíravé okno s izolačním dvojsklem, mléčné zasklení, rozměr 400x400mm. Bude provedena oprava omítky špalety a ostění (jádrová omítka a štuk). Zbývající část otvoru bude zazděna pórobetonovými tvárnicemi, provedena omítka (jádrová omítka a štuk).

Do vstupu bude osazena nová ocelová zárubeň a nové plechové dveře s větracími otvory. Rozměr dveří 1100x1900mm. Dveře uzamykatelné s klikou na obou stranách. Provedeno zapravení podlahového betonu mazaninou C25/30 v tloušťkách 80-100mm dle tl. stávající podlahy, provedena oprava omítky špalety a ostění (jádrová omítka a štuk).

Okolo nového kaskádového odkouření Ø180mm provedeno nové plechové lemování na stávající sopouch Ø250mm.

i) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, péče o životní prostředí

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Provedení projektu plně respektuje zákon 309/2006 Sb. (včetně souvisejících norem a předpisů. Montáž všech zařízení musí být prováděna odborně způsobilými pracovníky a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření.

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy a normami, platnými v době provádění. Všichni pracovníci dodavatele musí být prokazatelně poučeni o předpisech bezpečnosti a zdraví při práci.

Ochrana životního prostředí

Navržené zařízení pro vytápění nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Projekt plně respektuje požadavky na užití energie a pravidla pro vytápění v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb., 194/2007 Sb.

Dodavatel je při realizaci stavby povinen dodržovat předpisy o ochraně životního prostředí.

Nakládání s odpady

Odpadní látky vzniklé v průběhu výstavby budou skladovány, transportovány a likvidovány v souladu se zásadami pro nakládání s odpady dle zákona č. 541/2020 Sb. (Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů).

Větrání kotelen

039210 — Dušan Lédl - Jihlava
bezjména

VKO v.4.9.2 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 28.02.2024

1 Souhrné údaje

Stavba: Kotelna Masarykovo náměstí 34

Místo: Masarykovo náměstí 34, Jihlav

Zadavatel:

Zpracovatel: Ing. Dušan Lédl

Zakázka: bezjména

Archiv:

Projektant: Ing. Dušan Lédl

Datum: 28.02.2024

E-mail: ledl@dpprojekt.cz

Telefon: +420608479668

2 Kotelna Lokalita: Jihlava $t_e = -15\text{ °C}$ $z = 516\text{ m}$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
O m ³	h_o m	h_s m	l h ⁻¹	t_{io} °C	Q_{cm} W	Z_k %	Z_z	Q_{ei} W	V_{io} m ³ /s	V_i m ³ /s
130,4	1,8		0,5	20	500	0,55	1,80	0	0,018	0,018

3 Kotle

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Označení	Účel	Palivo	H	MJ	PK	PT	SP	Q_{kn} kW	η %	λ	V_{ik} m ³ /s
1	V + TUV	Plynné	35,80	MJ/m ³	C	Ne	Ne	45,0	98,0	1,1	0,000
2	V + TUV	Plynné	35,80	MJ/m ³	C	Ne	Ne	45,0	98,0	1,1	0,000

4 Větrací vzduch

4.1 Přívod - Otvor Tlaková ztráta $\Delta p = 0,14\text{ Pa}$ Rychlost proudění $w = 0,519\text{ m/s}$

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
č.	d mm	a mm	b mm	μ	l m	Z	r mm	V_i m ³ /s	V_i %
1	261,4	231,6	231,6	0,65				0,0181	100,0

Požadovaná hodnota $V_i = 0,0181\text{ m}^3/\text{s}$

Přirozené větrání zajistí $V_i = 0,0181\text{ m}^3/\text{s}$

4.2 Odvod - Otvor Tlaková ztráta $\Delta p = 0,14\text{ Pa}$ Rychlost proudění $w = 0,523\text{ m/s}$

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
č.	d mm	a mm	b mm	μ	l m	Z	r mm	V_i m ³ /s	V_i %
1	260,4	230,8	230,8	0,65				0,0181	100,0

Požadovaná hodnota $V_i = 0,0181\text{ m}^3/\text{s}$

Přirozené větrání zajistí $V_i = 0,0181\text{ m}^3/\text{s}$

Nucený odvod zajistí $V_i = 0,0000\text{ m}^3/\text{s}$

5 Spalovací vzduch

Požadované množství $V_s = 0,000\text{ m}^3/\text{s}$

Otvory pro přívod a odvod větracího vzduchu lze při tlakové ztrátě při přívodu větracího vzduchu 5 Pa přivést % spalovacího vzduchu.

Nucený přívod musí zajistit $0,000\text{ m}^3/\text{s}$

6 Výkon ohřivače vzduchu

K ohřevu vzduchu je třeba výkon $Q_{oh} = 38,3\text{ W}$

7 Letní chladicí vzduch

Pro letní provoz je třeba zajistit přívod chladicího vzduchu $V_{let} = 0,08\text{ m}^3/\text{s}$.

8 Legenda

Sloupec	Zkratka	MJ	Text
1	O	m ³	Objem kotelny
2	h _o	m	Svislá vzdálenost přívodního a odvodního otvoru
3	h _s	m	Svislá vzdálenost odvodního otvoru a vyústění větrací šachty
4	l	h ⁻¹	Intenzita výměny vzduchu v kotelně
5	t _{io}	°C	Teplota ve vytápěných objektech
6	Q _{cm}	W	Tepelná ztráta kotelny
7	Z _k	%	Součinitel tepelných zisků od kotlů
8	Z _z		Součinitel tepelných zisků od zařízení kotelny
9	Q _{ei}	W	Letní zisk kotelny od slunečního osálení
10	V _{io}	m ³ /s	Množství větracího vzduchu, které zajišťuje požadovanou intenzitu výměny vzduchu
11	V _i	m ³ /s	Požadované množství větracího vzduchu max. hodnota ze sloupce 10 a 32
24	H		Výhřevnost paliva
25	MJ		Měrná jednotka výhřevnosti paliva
26	PK		Provedení kotlů na plyn
27	PT		Přerušovač tahu
28	SP		Vybavení odtahu spalin spalínovou pojistkou
29	Q _{kn}	kW	Jmenovitý výkon kotle
30	η	%	Účinnost kotle
31	λ		Přebytek vzduchu
32	V _{ik}	m ³ /s	Požadované množství větracího vzduchu určené dle výkonu kotle (jen u některých typů kotlů na spalování plynu)
41			Pořadové číslo zařízení pro přívod vzduchu
42	d	mm	Výpočtový nebo zadaný průměr zařízení
43	a	mm	1. rozměr zařízení
44	b	mm	2. rozměr zařízení
45	μ		Průtokový součinitel
46	l	m	Délka vzduchovodu
47	Z		Suma součinitelů místních odporů vzduchovodu
48	r	mm	Vnitřní drsnost vzduchovodu
49	V _i	m ³ /s	Skutečný průtok větracího vzduchu zařízením
50	V _i	%	Procentuální vyjádření podílu zařízení na zajištění požadovaného průtoku
61 - 70			Viz sloupce 41 - 50, ale pro zařízení k odvodu větracího vzduchu