

AKCE Uhrova 107/23, Ostrava-Heřmanice, parc.č. st.1156, 385/2,
k.ú. Heřmanice

STAVEBNÍ ÚPRAVY-REKONSTRUKCE OBJEKTU

INVESTOR Čtyřlístek – příspěvková organizace, Hladnovská 751/119, Ostrava -
Muglinov

STUPEŇ PD DPOS

ČÁST PD **VYTÁPĚNÍ+PLYNOINSTALACE**

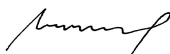
Č. PŘÍLOHY **D.1.4.3**

OBSAH DOKUMENTACE :

- | | | | |
|----|-------------------------|---------------------------|--------------|
| 1. | Technická zpráva | - vytápění+plynoinstalace | D.1.4.3.a |
| 2. | Půdorys 1.PP- nový stav | - vytápění+plynoinstalace | D.1.4.3.b-01 |
| 3. | Půdorys 1.NP- nový stav | - vytápění | D.1.4.3.b-02 |
| 4. | Půdorys 2.NP- nový stav | - vytápění | D.1.4.3.b-03 |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT ČÁSTI PD: IVO NEUŽIL



V OSTRAVĚ

01/2017

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

1. ÚVOD

Předmětem dokumentace v rozsahu pro stavební řízení je technický návrh vytápění objektu. Podkladem pro vypracování projektové dokumentace ústředního vytápění byly stavební výkresy, zmapování stávajícího stavu a základní technické projednání se zadavatelem.

Po stavební rekonstrukci bude objekt nadále disponovat vlastním centrálním zdrojem tepla - teplovodním kondenzačním plynovým kotlem s uzavřenou spalovací komorou (provedení „Turbo“) a ohřevem teplé užitkové vody v podstaveném 150 L zásobníku TUV. Topné rozvody jsou navrženy jako klasické dvoutrubkové s teplotním spádem 70/50°C. Tepelná izolace potrubí je navržena o tloušťce dle § 5 vyhlášky č. 193/2007 Sb. Otopnou plochu budou tvořit desková ocelová tělesa se spodním připojením a zabudovanou ventilovou vložkou. Každé těleso bude opatřeno termostatickou hlavici s kapalinovým čidlem. Připojení bude provedeno přes uzavíratelné a regulační šroubení (H-kus) pro tělesa se spodním připojením. V koupelnách je uvažováno s instalací ručníkových radiátorů s připojovacími garniturami vč. TRV ventilu, hlavice a plastové krytky a příslušenstvím pro kombinované elektrovytápění.

Výpočet tepelných ztrát byl proveden pro venkovní výpočtovou teplotu -15°C a krajinu s normálními větry. Při výpočtu tepelných ztrát byly respektovány tepelněizolační vlastnosti stavebních konstrukcí, vyplývající z projektu stavební části. Veškeré navrhované stavební konstrukce včetně prosklení prokazatelně splňují požadavky ČSN 73 0540-2 : 2011 „Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky“.

Projekt je zpracován zejména v souladu s následujícími normami a předpisy.

ČSN 06 0310 Ústřední vytápění projektování a montáž
ČSN EN 12831 Výpočet tepelného výkonu
a dalšími navazujícími platnými předpisy.

Základní údaje – energetické bilance:

Nejnižší oblastní teplota dle ČSN EN 12831	-15°C
Denní průměrná teplota v otopném období	+ 4,1 °C
Počet topných dní v roce	230
Teplota topné vody pro vytápění	70/50°C
Převažující teplota v objektu	20°C
Tepelná ztráta objektu	16,20 kW
Výkon zdroje tepla	22,2 kW
Potřeba tepla - vytápění+TUV - roční	49 MWh - 176,4 GJ
Spotřeba plynu – max. hodinová (ÚT+TUV)	2,20 m3/h ZP
Spotřeba plynu – roční (ÚT+TUV)	4 670 m3/rok ZP

2. ZDROJ TEPLA

Objekt bude vytápěn centrálně a bude disponovat vlastním zdrojem tepla - teplovodním kondenzačním plynovým kotlem o modulovaném výkonu 3,8-22,2 kW s uzavřenou spalovací komorou (provedení „Turbo“) a ohřevem teplé užitkové vody v podstaveném 150 L zásobníku TUV. Na přívodu studené vody do zásobníku musí být instalována zabezpečovací řada dle ČSN 06 0830 - pojistný a zpětný ventil, obslužné armatury (dodávka zdravotnických).

Kotel je od výrobce vybaven pojistným ventilem DN15-3 Bar, oběhovým čerpadlem, tlakovou expanzní nádobou a sdruženým ukazatelem teploty a tlaku. Výpočtem byla prokázána dostatečná velikost expanzní nádoby v kotli (12 L).

Regulace výkonu je řešena prostřednictvím programovatelného regulátoru s vnějším snímačem. Regulátor bude komunikovat s venkovním čidlem a s kotlem. Bude zapojen dle dodavatelské dokumentace výrobce zařízení osobou s odbornou způsobilostí a příslušným elektrotechnickým vzděláním.

Kotel bude umístěn v 1.PP v samostatné místnosti.

Navržený zdroj tepla pro vytápění a ohřev TUV musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 1775, TPG G704 01 a souvisejících norem. Zvláště je nutno respektovat platné zákony, nařízení vlády a vyhlášky. Z hlediska vyhlášky č.91/93 Sb. se jedná o odběrné plynové zařízení. Kotel je navržen v provedení „Turbo“, tudíž nevznikají nároky na větrání a kubaturu místností, ve které je kotel umístěn. Odvod spalin bude zajištěn samostatným speciálním plastovým kouřovodem DN 60 (volitelné příslušenství kotle), vedeným volným komínovým průduchem, až nad střechu objektu. Odvod spalin bude proveden a odsouhlasen příslušnou kominickou organizací. Přívod spalovacího vzduchu bude zajištěn z prostoru komínového průduchu přes koaxiální vodorovné odkouření DN 60/100.

Před instalací kotle provede příslušná kominická organizace identifikaci volných komínových průduchů a jejich začištění. Spalinovou cestu mohou realizovat pouze odborné firmy v souladu s ČSN 734201 a souvisejících předpisů. Odtah a přívod musí být realizován výhradně z originálních dílů.

3. KONVEKČNÍ VYTÁPĚNÍ – TRUBNÍ ROZVODY, RADIÁTORY

Rozvod potrubí je navržen z Cu potrubí spojovaného pájením SF-Cu R250 (dle EN 1057). Potrubí bude vedeno na typových konzolách a závěsech, určených pro Cu potrubí. Potrubí vedené částečně v drážce v podlaze, nebo ve zdivu bude spojováno tzv. tvrdým pájením. Odbočky k radiátorům jsou provedeny pomocí T-kusů, případně typizovaných přípojkových souprav. Při montáži je nutno respektovat technická pravidla pro montáž Cu potrubí (vzdálenost pevných bodů, uchycení apod.). Vliv tepelné roztažnosti potrubí bude eliminován změnami trasy potrubí. Tepelná izolace potrubí je navržena termoizolačními trubicemi o tloušťce dle § 5 vyhlášky č. 193/2007 Sb. Odvzdušnění systému bude provedeno v nejvyšších místech rozvodů a pomocí odvzdušňovacích ventilů otopných těles. Vypouštění přes kulové vypouštěcí kohouty v nejnižších místech.

Dle návrhu zpracovatele projektu budou nově instalovány ocelové deskové radiátory se spodním připojením a zabudovanou ventilovou vložkou. Na každé těleso bude osazena termostatická hlavice s kapalinovým čidlem. Každé těleso bude vybaveno regulačním a uzavíracím šroubením (H-kus) pro tělesa se spodním připojením. V koupelnách je uvažováno s instalací ručníkových radiátorů

s přípojovacími garniturami vč. TRV ventilu, hlavice a plastové krytky a příslušenstvím pro kombinované elektrovytápění.

4. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací je nutno dodržovat platné předpisy, vyhlášky, příslušné ČSN a ostatní předpisy, platné pro bezpečnost práce ve stavebnictví. Montáž je nutno provádět v souladu s ČSN 06 0310, 06 0830/96 a 06 0320. Montáž, údržbu a opravy kotle je nutno svěřit pouze oprávněnému odbornému podniku.

Po provedení montáže, topné a dilatační zkoušky musí dodavatel provést poučení provozovatele o obsluze zařízení v rozsahu daném průvodní dokumentací zařízení, předat průvodní technickou dokumentaci od všech zařízení a předat protokol o topné a tlakové zkoušce.

Obsluhu kotle může provádět osoba starší 18-ti let, tělesně a duševně způsobilá, poučená a zacvičená v obsluze kotle.

PLYNOINSTALACE

1.ÚVOD

Předmětem dokumentace pro stavební řízení je technický návrh rekonstrukce vnitřní plynoinstalace. Do venkovní části domovního plynovodu nebude zasahováno. Podkladem pro vypracování projektové dokumentace plynoinstalace byly dostupné stavební výkresy, zmapování stávajícího stavu a základní technické projednání se zadavatelem. Dokumentace je řešena dle platných ČSN.

Stávající plynová zařízení vč. NTL rozvodů budou od stávajícího vstupu do objektu demontována v celém rozsahu. Od vstupu do objektu je navržen nový NTL rozvod plynu. Rozvody jsou nově navrženy z Cu potrubí.

Projekt řeší napojení následujících plynových spotřebičů:

1 ks	plynový kotel – 22,2 kW	1 x	2,20	m3/h ZP
CELKEM			2,20	m3/h ZP

Stávající spotřebiče:

2 ks	plynový sporák – 10 kW	2 x	1,10	m3/h ZP
1 ks	plynový kotel – 24 kW	1 x	2,80	m3/h ZP
CELKEM			5,00	m3/h ZP

2. SVĚTLOST A MATERIÁL POTRUBÍ

Dimenze potrubí byla navržena v souladu s ČSN EN 1775 pro vytápění a ohřev TUV. Vnitřní část domovního plynovodu je navržena z Cu potrubí s atestem pro rozvod plynu dle TD 700 01, spojovaného tvrdým pájením, nebo lisováním.

3. VEDENÍ PLYNOVODU

Nové potrubí bude vedeno na typových konzolách a závěsech určených pro Cu potrubí. Prostupy zdmi jsou řešeny uložením v ochranné trubce. Ochrana plynovodu před nebezpečným dotykovým napětím musí být řešena v souladu s ČSN 33 2000-4-41, 33 2000-7-701 a 33 2000-7-703. Pro vodivé přemostění plynoměrů platí TPG 934 01. Při průchodu potrubí požárními úseky budou použity požární ucpávky

4. STAVBA A MONTÁŽ

Se musí provádět dle ČSN EN 1775 u vnitřní části plynovodu. Potrubí bude převážně spojované svařováním a tvrdým pájením. Pouze armatury a plynové spotřebiče budou napojeny pomocí závitových spojů. Veškeré svářečské práce mohou vykonávat pracovníci mající platnou zkoušku dle ČSN EN 287-1 (05 0710), ČSN EN 13133 a TPG 700 01. Plynovod vedený volně se opatří po provedené tlakové zkoušce dvojnásobným syntetickým nátěrem proti korozi.

5. ZKOUŠENÍ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Tlakovou zkoušku zajistí dodavatel pracovníkem s odbornou způsobilostí. Zkouška se provede podle ČSN EN 1775 se zápisem. Nebyl-li plynovod uveden do provozu do 6-ti měsíců od uplynutí tlakové zkoušky, je nutno tuto opakovat. Plynovod bude uveden do provozu na základě revizní zprávy po vpuštění plynu, o čemž se vystaví příslušný protokol. Provádějící organizace provede seznámení uživatele se správnou a bezpečnou obsluhou a údržbou těchto plynových zařízení.

Provádějící organizace provede seznámení uživatele se správnou a bezpečnou obsluhou a údržbou odběrných plynových zařízení.

6. TECHNICKÉ ÚDAJE

Spotřeba plynu – max. hodinová (vč. vaření)	3,60 m ³ /h ZP
Spotřeba plynu - roční (vč. vaření)	5 400 m ³ /rok ZP

7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Montáž rozvodného potrubí zemního plynu smí provádět pouze odborná kvalifikovaná firma. Při montáži je nutno dbát na dodržování závazných norem a předpisů, především ČSN EN 1775. Připojení plynových jednotek na rozvod zemního plynu musí odpovídat vyhláškám ČUBP a ČBU. Po vpuštění plynu musí být provedeny funkční zkoušky celého plynového zařízení a provedena výchozí revize v souladu s příslušnými předpisy. Plynové zařízení vč. rozvodu ZP podléhá periodickým zkouškám, kontrolám a revizím podle příslušných předpisů pro provoz tohoto zařízení.

8. ZÁSADY BEZPEČNOSTI PRÁCE PŘI OBSLUZE ZAŘÍZENÍ

1. Při obsluze zařízení musí pracovníci používat přidělené OOPP.
2. Pracovníci obsluhy nesmí provádět demontáž a opravy plynového zařízení, nesmí měnit nastavení zabezpečovacích armatur.
3. Vyhledávání netěsností na plynovém zařízení otevřeným ohněm je přísně zakázáno.
4. Odvzdušňování plynového zařízení nesmí být prováděno do spotřebiče.
5. Při najíždění plynových spotřebičů musí být dodrženy podmínky stanovené výrobcí zařízení a uvedené v provozních předpisech.