

STEP - MONT s.r.o. Textilní 1, 400 01 Ústí n.L. , tel. 47 560 10 30
602 47 21 47

Obytný dům

400 01 Ústí n.L., Hornická 45 A

změna tepelného zdroje vytápění a ohřevu TUV

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A CENOVÁ NABÍDKA

plynová kolelna, plynová přípojka, komín

V Ústí nad Labem

1/ 200

Vypracoval:

M. Smutný

602 47 21 47

STEP-MONT s.r.o.

Textilní 1

400 01 Ústí nad Labem

Tel.: 47 5601030 DIČ: 214-25019384

Krajský soud Ústí n. L. oddíl C, vložka 122 68

OBSAH

1. Úvod.
2. Technické řešení.
3. Cenová nabídka.
4. Návrh platebních podmínek.
5. Záruční podmínky
6. Přehled realizovaných akcí.

1. Úvod.

Na základě požadavku investora a předložených technických záměrech byla zpracována, **technická a cenová nabídka pro plynovou kotelnu obytného objektu panelového domu Hornická 45A, Ústí n.L.**

Jako podklady byly použity:

- a) Zadání investora - s předanými podklady a stanovenou technickou koncepcí vytápění objektu a ohřevu TUV.
- b) Prohlídka objektu na místě.
- c) Technické podklady kotlů a zařízení firmy VIESSMANN.
- d) Požadavky investora a upřesňující informace na způsob vytápění a ohřevu TUV.
- e) Konzultace s projektanty strojní části kotelny, komína a plynu.

Navrhované kotle případně (kondenzační) firmy VIESSMANN jsou na základě dlouhodobého výzkumu na světové technické úrovni z hlediska vysoké účinnosti (křivka účinnosti kotle stoupá s klesající teplotou topné vody), kterou jsou schopny zabezpečit i při 20% provozu jm. výkonu (**celoroční účinnost 93% klasické-kondenzační (99%)**), nízkého výskytu škodlivin ve spalinách hlavně NO_x provozní spolehlivosti a dlouhodobé životnosti. Z hlediska výskytu škodlivin ve spalinách kotle VIESSMANN vyhovují nejpřísnějším západoevropským normám na ochranu ovzduší a to jak pro "RAL-UZ 61, Modrý anděl", tak pro "Schweizer Lufreinhalte-Verordnung (LRV 92)".

Optimalizovaný a bezpečný provoz topného systému je zabezpečen vlivem digitálního komunikativního regulačního systému, který je nedílnou součástí kotlů s možností napojení na centrální řídicí techniku. Tyto skutečnosti se promítají do vyšší cenové úrovně, která je vyvážena vysokou ekonomikou provozu, dlouhodobou životností, **pětiletou zárukou na kotle a ohříváky Viesmann a servisem, který**

zabezpečuje firma STEP - MONT s.r.o. , smluvním způsobem s výrobcem technologie kotelen - do 24 hod. V období teplot pod bod mrazu do 8 hod. Pozáruční servis pak dohodou s uživatelem vč. pravidelných ročních prohlídek před topnou sezonou.

1. Doporučené - TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - zdroje tepla .

2.1. Nízkotlaká plynová přípojka.

Bude realizována v rámci plynofikace kotelny dle P.D.odsouhlasené s dodavatelem plynu. STL rozvod plynu je vně objektu - kiosek s regulací tlaku je možné rozšířit o samostatnou přípojku s regulací tlaku, fakturačním měřením a připojení kotelny.

Technické řešení vč. P.D. a odsouhlasení s dodavatelem plynu zajistíme.

Tlakové zkoušky, revize, kniha plynovodu a kniha plynového spotřebiče (kotelny) bude součástí dodávky kotelny.

2.2. Technologie kotelny - návrh.

1. **plynová kotelna** vč. ohřevu TUV, bude umístěna dle P.D. v I. N.P. ve volné místnosti objektu - bývalá prádelna.
2. Pro potřebu tepla bude v kotelně osazen **jeden** automatický plynový **kondenzační** kotel typu **VISSMANN výkonu cca 285 kW**, s účinností **99%** celoročně.
S tlakovým hořákem **Weishaupt WG 30** s digitální reg. modulovaného výkonu v rozsahu 20% -100%.
Kotel bude osazen digitálním regulátorem Vitotronic 200 - 300.
3. Ohřevu TUV - doporučujeme instalovat **2x nerezový rychloohříváč ohříváč typ Vitocell B 300** o objemu cca 500 l s výkonem 2x 2500 l vody 45°C teplé dále nabíjecí a cirkulační čerpadlo TUV.
4. **technologie kotelny bude doplněna**
 - a. expanzní nádobu pro pojištění celého topného systému
 - b. oběhové čerpadlo topného systému
 - c. nabíjecí a cirkulační čerpadlo TUV, Mix ventil ap.
 - d. části elektro, rozvaděč a RaM, předepsané bezpečnostní zajištění kotelny
 - e. rozvod topného systému, TUV a připojení na stávající rozvody domu
 - f. vnitřní rozvod plynu kotelny

5. Nevyužívaný odpadní otvor **průměru cca 350mm, bude vyvložitován nerezové vložkou v izolaci.** Tato bude vyvedena vně budovy nad úroveň střechy (celková délka cca 45m) a kouřovodem propojena ke kotli. Provedení nerez vložky komína je pro kondenzační provoz.
 6. Kompletní rozvody elektro a RaM kotelny jsou součástí nabídky, stejně jako kompletní seřízení na stavení, uvedení do provozu a zaškolení obsluhy.
 7. Vlastní rozvod vytápění, otopná tělesa a rozvod TUV budou stávající. Tyto rozvody budou odpojeny od současného zdroje a přepojeny na vlastní zdroj kotelny.
 8. Případné drobné stavební práce, větrací otvory, průrazy a stavební úpravy budou řešeny podle potřeby případně ve spolupráci s investorem.
- Vzhledem k instalovanému výkonu je tento tepelný zdroj posuzován dle ČSN 070703 jako plynová kotelna III. kategorie.**

2.3. Měření a regulace, elektroinstalace.

rozdělení okruhů RaM

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. - topný okruh - otopná tělesa | - regulace dle venkovní teploty |
| 2. - ohřevu TUV | - na konstantní teplotu 45 - 50°C |
| 3. - cirkulace TUV | - dle nastaveného času |
| 4. - výkon kotle 20 - 100% | - dle digitálních požadavků okruhů |
| 5. - komfortní a tlumený provoz | - všech okruhů v nastavném čase |
| 6. - protimrazová ochrana | - všech okruhů |
| 7. - ochrana TUV na legionely | |
| 8. - ochrana všech čerpadel mimo topnou sezonu | |
| 9. - program - dovolená, léto - zima a.p. | |
| 10. čerpadla provoz aut. - vyp.- zap. + signalizace chodu | |
- zabezpečení kotelny**
- stop tlačíko u vchodu kotelny
 - detekce případného úniku Z.P.
 - min. tlak topného systému
 - hl. uzávěr plynu kotelny vně kotelny
 - max. teplota kotle, T.S. ,TUV - automatika kotle

Další bezpečnostní prvky jsou zajištěny automatikou kotle a hořáku.

Soubory regulace a měření budou zajišťovat **bezobslužný provoz kotelny** z hlediska bezpečného a ekonomického provozu.

Obsluha kotleny - dohledem max. 1x denně.

Měření, signalizace a ovládání kotleny může být staženo do předem určeného bytu obsluhy.

Všechny rozvody elektro a RaM budou provedeny jako součást dodávky - odzkoušeny, seřizeny, revidovány vč. zkušebního provozu.

Ekonomický provoz zařízení bude zajištěn zejména samostatným vytápěním jednotlivých topných okruhů dle časové a tepelné potřeby.

Snížení teploty o 1°C ve vytápěném prostoru zabezpečí snížení nákladů o 6 %.

Provoz v tlumeném režimu (noční provoz) představuje úsporu cca 20% nákladů při snížení teploty ve vytápěném prostoru o 4 - 5 °C.

Kondenzační kotel zajišťuje díky komínové ztrátě cca 1 % další celoroční úsporu provozních nákladů cca 25 % s porovnáním a běžnými kotly na zemní plyn.

Proto doporučujeme instalovat kondenzační kotel, kde rozdíl vyšší investice je návratný v provozních nákladech max. do tří let.

2.4. Technické zabezpečení.

Součástí nabídky je také **kompletní seřízení a nastavení provozních parametrů, RaM a elektro včetně vypracování revize elektro, plynu tlakových zkoušek ap.**

Dále všechny potřebné doklady pro kolaudační a kontrolní řízení.

P.D. plynu, topení, požární zpráva, revize, knihy plynovodu a knihy plynového spotřebiče ap. můžeme zajistit vč. stavebního povolení.

3. Cenová nabídka.**1 - varianta A.** - kondenzační kotel

kotel Viessmann Vitocrossal 300 285 kW vč. automatiky	440.000,-
--	------------------

varianta B. - nízkoteplotní kotel - běžný kotel

kotel Viessmann Vitoplex 300 285 kW vč. automatiky	285.000,-
---	-----------

2 - hořáku Weishaupt WG 30 - modulační vč. reg. řady	74.000,-
---	-----------------

3 - smalt ohříváč TUV Vitocell - B 100 - 500 l	2x	78.000,-
---	----	-----------------

3 - nerez ohřívák TUV Vitocell - B 300 - 500 l	2x	140.000,-
---	----	-----------

4 - technologie kotelny

a - rozvody kotelny, armatury, ventily, expanzomat ap.	38.000,-
--	-----------------

b - čerpadlo nabíjecí a cirkulační TUV	2x	27.000,-
--	----	-----------------

c - čerpadlo oběhové T.S.	25.000,-
---------------------------	-----------------

d - regulace a měření - elektro kotelny kompletní	40.000,-
---	-----------------

e - plynová přípojka STL a NTL dle P.D.	cca	56.000,-
---	-----	-----------------

materiál celkem kotelny	<u>778.000,-</u>
-------------------------	-------------------------

* doporučené řešení

montážní práce kompetní vč. zkoušek a uvedení do provozu	178.000,-
--	------------------

nerez vložka komína vč. montáže a revize 45 m/ 250mm	65.000,-
--	-----------------

P.D. kotelny a plynu	cca	55.000,-
----------------------	-----	----------

režijní a VRN	30.000,-
---------------	----------

celkem	1.106.000,- Kč
---------------	-----------------------

celkem s 5 % DPH 55.300,-	<u>1.161.300,- Kč</u>
----------------------------------	------------------------------

tyto ceny jsou stanoveny předběžnou kalkulací a mohou být upraveny na základě dohody - jiné technické řešení ap.

4. Návrh platebních podmínek.

1. do 10 dnu	po podpisu	10 % z ceny
2	" po předání a montáži zahraniční dodávky	60 % "
3.	" po předání a převzetí celého díla	20% "
4.	" po úspěšném zk. provozu	10% "

5. Záruční podmínky.

5.1. na dodávky a montážní práce poskytujeme **24. měsíců** od předání a převzetí díla. **Pětiletou zárukou na kotle a ohříváky Viessmann.**

5.2 **Servis**, který zabezpečuje firma STEP - MONT s.r.o. smluvním způsobem s výrobcem technologie kotlen **do 24 hod.** V době mrazů pak **do 8 hod.** od nahlášení.

Pozáruční servis pak dohodou s uživatelem vč. pravidelných ročních prohlídek před topnou sezonou.

5.3. Všechny nabízené montážní práce zajišťujeme vlastními pracovníky a máme k těmto pracem příslušná oprávnění.

Stavební práce zajišťujeme obvykle z místních firem na doporučení investora.

5.4. Ostatní podmínky a ujednání v provádění dodávek a montážních prací jsou vždy předmětem **Smlouvy o dílo podle § 536 Obchodního zákoníku č. 513/91 Sb., která bude v návrhu zaslána do 10 dnů po vyžádání.**

Smutný Miloslav - jednatel


Provozní náklady**Provozní náklady domu - pára**

průměrné náklady za 2001/2/3 T.S. 2.186 GJ/ rok

TUV 722 GJ/ rok

celkem za 2001/2/3 2.910 GJ/rok t.j. 960.000,- Kč/rok

přepočít na hodinovou tepelnou ztrátu - výkon kotle na plyn 230 kW /hod.

cena za teplo - pára 314,- Kč/GJ

teplo vyrobené ze zemního plynu cca 160 - 180 GJ/Kč

spotřeba zemního plynu - provozní náklady - předpoklad - cena 7,50 Kč/m³

odhad spotřeby zemního plynu

varianta B.nizkoteplotní kotel cca 58.000 m³/rok cca 435.500,- Kč/rok

varianta A. kondenzační kotel cca 47.000 m³/rok cca 352.500,- Kč/rok

STEP-MONT s.r.o.

Text Iní 1

400 01 Ústí nad Labem

Tel.: 47/5601030 DIČ: 214-25019384

Krajský soud Ústí n. L. oddíl C, vložka 122 68

Informace o výrobku
Zobrazení řezu

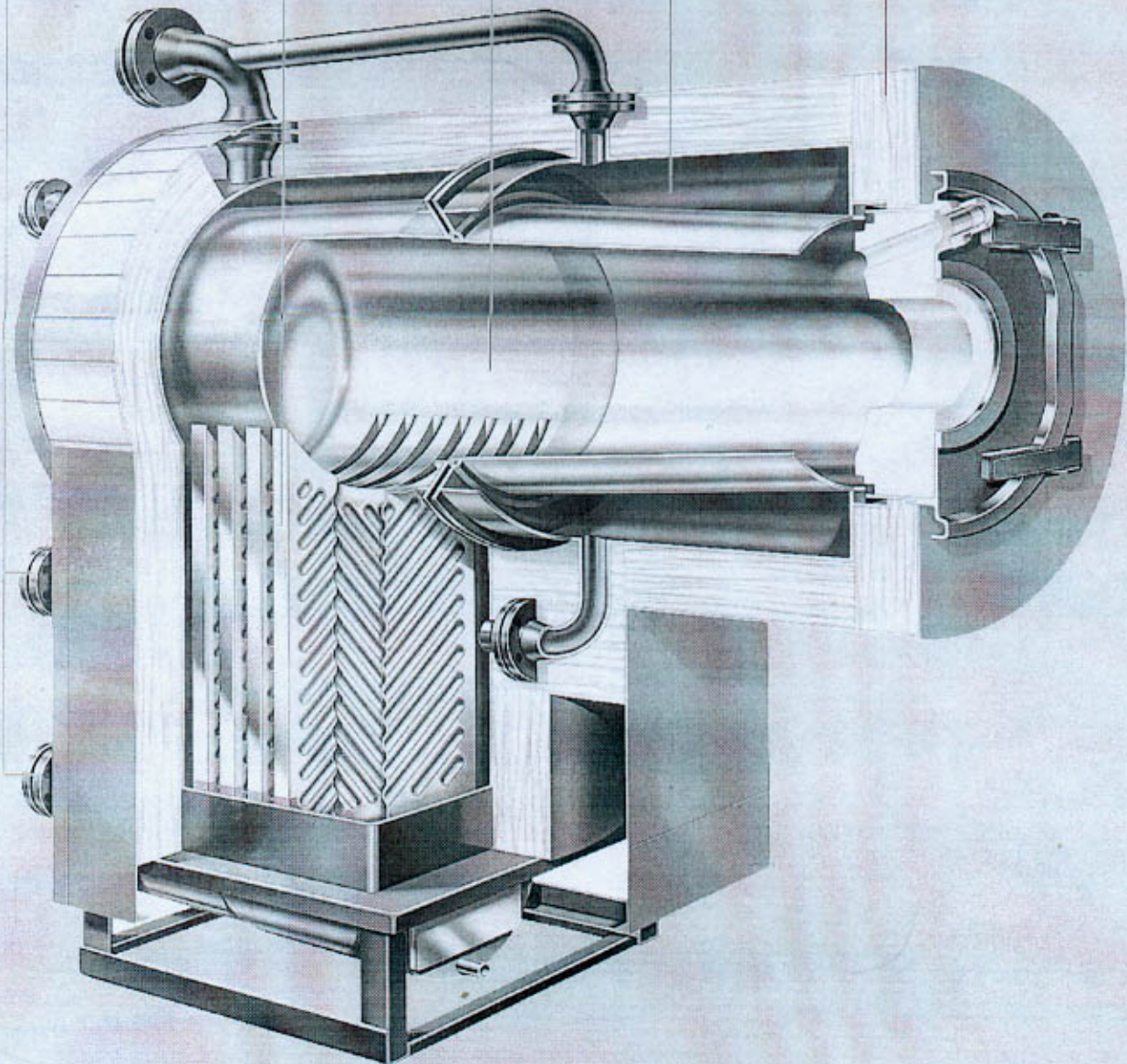
Dvě nad sebou
umístěná hrdla
vratné vody

Výhřevné plochy
Inox-Crossal
z ušlechtilé
nerezové oceli

Spalovací komora,
chlazená vodou,
z ušlechtilé oceli

Široké vodní
stěny – dobrá
vlastní cirkulace

Vysoce účinná
tepelná izolace



5825 214 CZ