



Hustopeče, Brněnská 48

Investor: Lomax & CO s.r.o.

Bořetice 417

691 08 Bořetice

Stavba: Areál firmy

Hustopeče

Parc.č. 3813/15

k.ú. Hustopeče u Brna

## ***Technická zpráva***

### ***ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ***

Odpovědný projektant: Jiří Tomek

Vypracoval: Michal Vala

V Hustopečích II/2008

## Identifikační údaje stavby:

- Název stavby: **AREAL FIRMY LOMAX & CO s.r.o., Bořetice 417**
- Investor: **LOMAX & CO s.r.o., Bořetice 417**
- Projektant: **Jiří Tomek, Brněnská 515/48, Hustopeče**
- Stupeň dokumentace: **Projekt stavby**

## Podklady:

- Kondenzační kotel BUDERUS GB 112- 43 kW, zemní plyn 4,5 m<sup>3</sup>
- Osobní prohlídka
- Půdorys objektu
- Katalog otopných těles RADIK

## Údaje o projektovaných zařízeních:

- Zdroj tepla: kondenzační kotel **BUDERUS GB 112-43** 12,9-42,9 kW- zemní plyn 1,3-4,5m<sup>3</sup>/h
- Topná voda: bude přiváděna přiváděná potrubím IVAR.ALPEX
- Otopná tělesa: RADI
- TUV: užitková voda bude připravována pomocí ohřívače vody vytápěného kondenzačním kotlem
- Pojistné zařízení: kotel je osazen pojistkou proti ztrátě vody, teplotním omezovačem, čidlem teploty spalin. Kotel a otopná soustava bude jištěna pojistným ventile, který je součástí kondenzačního kotle a expanzomatem 200 litrů- viz. příloha- výpočet expanzomatu.

## Technická zpráva:

Topný plyn je využíván k topení a ohřevu užitkové vody v areálu firmy. Přívod spalovacího vzduchu pro kotel je z venkovního prostoru- viz. PLYNOINSTALACE. Pojistné zařízení otopného systému a kotle je pomocí expanzomatu a pojistného ventilu. Plastové potrubí bude uloženo v zemi a zaizolováno izolací TUBOLIT DG 26/13, jednotlivé odbočky pro otopná tělesa TUBOLIT DG 16/13.

Údržbu zařízení bude zajišťovat provozovatel prostřednictvím organizace oprávněné provádět opravy plynových zařízení. Údržba potrubních rozvodů a armatur bude uvedena ve zpracovaných pokynech dodavatele zařízení.

## Uvedení do provozu:

Před uvedením do provozu zajistí dodavatel výchozí revizní zprávu plynového zařízení a odborné technické přezkoušení plynového zařízení dle vyhlášky 85/78Sb včetně tlakové a topné zkoušky. V průběhu zkoušek seznámí montážní organizace detailně s provozem zařízení uživatele.

Jiří Tomek- instalace  
Brněnská 48  
Hustopeče 693 01  
info@instalace-tomek.cz



Projekt číslo: 6/2009  
Název projektu: Ústřední vytápění- Lomax&CO s.r.o. Hustopeče  
Odborný poradce:  
Datum: 21.4.2009  
Poznámka:

### Data topné soustavy

| Zdroj tepla<br>Č | Typ                         | Výkon<br>[v kW] | Vodní objem<br>[v litrech] | Expanzní potrubí |              |
|------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------|------------------|--------------|
|                  |                             |                 |                            | l ≤ 10 m         | 10 < l ≤ 30m |
| 1                | Ocelový kotel/tlakový hořák | 66              | 20                         |                  |              |
| 2                |                             |                 |                            |                  |              |
| 3                |                             |                 |                            |                  |              |
| 4                |                             |                 |                            |                  |              |
| 5                |                             |                 |                            |                  |              |
| 6                |                             |                 |                            |                  |              |
| Souč.:           |                             | 66              | 20                         | DN 20            | DN 20        |

|                                     |     |              |
|-------------------------------------|-----|--------------|
| Teplota výstupní větve              | tv  | 55,0 °C      |
| Teplota zpáteční větve              | tr  | 45,0 °C      |
| Roztažnost                          | n   | 2,9 %        |
| Ochrana proti mrazu                 |     | 0,0 %        |
| Omezovač teploty STB (resp. STW)    |     | 85,0 °C      |
| Statický tlak                       | pst | 0,2 bar (př) |
| Minimální provozní tlak             | po  | 1,0 bar (př) |
| Otevírací přetlak poj. ventilu      | psv | 2,5 bar (př) |
| Konečný tlak soustavy               | pe  | 2,0 bar (př) |
| Nast. minimální tlak-omezovač tlaku |     | 0,0 bar (př) |
| Nast. maximální tlak-omezovač tlaku |     | 0,0 bar (př) |
| Požadavky: Udržování tlaku          |     |              |
| Maximální průměr nádoby             |     | 2.000 mm     |
| Maximální stavební výška            |     | 5.000 mm     |

| Druh výhřevné plochy                   | Podíl v kW | Objem v litrech |
|--|------------|-----------------|
| 1. Radiátory                           | 0          | 0               |
| 2. Deskové radiátory                   | 85         | 1.264           |
| 3. Konvektory                          | 0          | 0               |
| 4. Sahary                              | 0          |                 |
| 5. Podlahové topení                    | 0          | 0               |
| Objem dálkového přivaděče              |            | 255             |
| Objem ostatní (např. akumul. zásobník) |            | 50              |
| Objem soustava/síť                     |            | 1.569           |
| Objemy zdrojů tepla V <sub>k</sub>     |            | 20              |
| CELKOVÝ OBJEM V <sub>a</sub>           |            | 1.589           |

Zvolená vodní předloha V<sub>v</sub> 0,5 %  
DIN 4807: min. 0,5 % nebo 3 litry  
Efektivní vodní předloha 3,0 % nebo 48 litry  
Přibližné hodnoty pro pracovní tlak soustavy (v místě instalace MEN)

| Tepl. výst. větve ve °C | 10  | 20  | 30  | 40  | 50  | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Tlak v barech(př)       | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 2,0 |    |    |    |    |     |     |     |

Přesnost této tabulky je zaručena jen tehdy, když data soustavy odpovídají základním datům pro výpočet (např. vodní objem soustavy a předtlak)

Jiří Tomek- instalace  
Brněnská 48  
Hustopeče 693 01  
info@instalace-tomek.cz



Projekt číslo: 6/2009  
Název projektu: Ústřední vytápění- Lomax&CO s.r.o. Hustopeče  
Odborný poradce:  
Datum: 21.4.2009  
Poznámka:

### **Data soustavy ohřevu vody**

|  |     |               |
|--|-----|---------------|
| Topný výkon                            | Qsp | 23 kW         |
| Objem soustavy ohřevu vody             | Vsp | 105 litry(ů)  |
| Max. teplota vody v zásobníku          | tww | 60 °C         |
| Min. teplota vody v zásobníku          | tkw | 10 °C         |
| Roztažnost                             | n   | 1,7 %         |
| Klidový tlak (např.za redukč.ventilem) | pa  | 4,0 bar (př ) |
| Exp. nádoba-přetlak plynu              | po  | 3,8 bar (př)  |
| Otevírací přetlak pojistného ventilu   | psv | 10,0 bar (př) |
| Špičkový průtok                        | Vs  | 2,5 m3/h      |
| Maximální průměr nádoby                |     | 1.600 mm      |
| Maximální stavební výška               |     | 3.000 mm      |

Jiří Tomek- instalace  
Brněnská 48  
Hustopeče 693 01  
info@instalace-tomek.cz



Projekt číslo: 6/2009  
Název projektu: Ústřední vytápění- Lomax&CO s.r.o. Hustopeče

### Zajištění soustavy/sítě

#### Pozice

|   |         |   |   |
|---|---------|---|---|
| 1 | 7213300 | 1 | <p>Reflex 'reflex N 200', červená,<br/>tlaková expanzní nádoba, 6 barů</p> <p>Reflex 'reflex N',<br/>tlaková membránová expanzní nádoba pro<br/>uzavřené topné soustavy a soustavy chla-<br/>dicí vody, vyráběná podle DIN 4807,<br/>schváleno ve smyslu Evropské směrnice<br/>pro tlaková zařízení 97/23/EG.</p> <p>-nohy od N 35<br/>-vnější ochranný nátěr<br/>-nevyměnitelná membrána</p> <p>Typ : N 200<br/>Jmenovitý objem : 200 litrů<br/>Užitkový objem max. : 180 litrů<br/>Dovol. výst. teplota zdroje:120 °C<br/>Dov. prov. tepl. na membr. : 70 °C<br/>Dovol. provozní přetlak : 6 bar<br/>Tlak plynu z výroby : 1,5 bar<br/>Tlak plynu nastavený : 1,0 bar<br/>Průměr : 634 mm<br/>Výška : 785 mm<br/>Hmotnost (prázdná) : 36,7 kg<br/>Připojení na systém : R 1<br/>Barva : červená</p> |
| 2 | 7613100 | 1 | <p>reflex 'Kulový kohout se zajištěním',<br/>typ SU R 1 x 1</p> <p>Reflex ' Rychlospojovací šroubení',<br/>pro tlakové expanzní nádoby s membránou<br/>pro uzavřené topné soustavy a soustavy<br/>chladicí vody.Včetně zajištění proti<br/>neúmyslnému uzavření a vypouštění,<br/>podle DIN EN 12828, se zkouškami TÜV.</p> <p>Typ : SU R 1 x 1<br/>Připojení : Rp 1 x Rp 1<br/>Dovol. provozní tlak : PN 10<br/>Dovol. provozní teplota: 120 °C</p>  |

Jiří Tomek- instalace  
Brněnská 48  
Hustopeče 693 01  
info@instalace-tomek.cz



Projekt číslo: 6/2009  
Název projektu: Ústřední vytápění- Lomax&CO s.r.o. Hustopeče

### Zajištění soustavy/sítě

#### Pozice

3 6811105 1 Reflex 'fillset', kombinovaná armatura  
pro doplňování ze soustavy pitné vody

Reflex 'fillset',  
kombinovaná armatura se stěnovým držákem  
pro doplňovací zařízení k přímému propo-  
jení topné soustavy nebo soustavy chla-  
dicí vody se soustavou pitné vody.

V detailu složená z:

- armaturu uzavírajících kulových kohoutů
- oddělovače systémů podle DIN 1988 T4  
(EA) příp. DIN EN 1717 (BA) s integrova-  
ným filtrem
- vodoměru
- držáku pro horizontální montáž na stěnu

|                          |         |           |
|--------------------------|---------|-----------|
| Typ                      | :       | 'fillset' |
| Dovol. provozní přetlak  | :       | 10 bar    |
| Dovol. provozní teplota  | :       | 60 °C     |
| Průtokový součinitel kvs | :       | 0,8 m3/h  |
| Hmotnost (prázdná)       | :       | 1,7 kg    |
| Vestavná délka           | :       | 293 mm    |
| Připojení                | Vstup:  | G 1/2     |
|                          | Výstup: | G 1/2     |

Jiří Tomek- instalace  
Brněnská 48  
Hustopeče 693 01  
info@instalace-tomek.cz



Projekt číslo: 6/2009  
Název projektu: Ústřední vytápění- Lomax&CO s.r.o. Hustopeče

### Zajištění zásobníkového ohřívače vody

#### Pozice

4

7308000

1

Reflex 'refix DD 8', zelená,  
10 barů, průtočná

Reflex 'refix DD',  
průtočná tlaková membránová expanzní ná-  
doba pro systémy ohřevu vody, soustavy  
zásobování vodou a stanice pro zvyšování  
a udržování tlaku pitné a požární vody.  
Jsou vyráběné a zkoušené podle  
DIN 4807 T5 resp. DIN-DVGW. Schváleny ve  
smyslu Evropské směrnice pro tlaková za-  
řízení 97/23/EG.

-průtočnost zaručuje plastová růžice  
ve šroubení expanzní nádoby, při na-  
šroubování do přiloženého T-kusu Rp 3/4  
-všechny části nádoby, které přicházejí  
do styku s vodou mají protikorozi  
ochranu  
-připojovací kus z nerez  
-membrána podle KTW-C, W 270,  
-vnější ochranný nátěr, vnitřní ochrana  
plastovým povlakem podle KTW-A  
-možná kombinace s průtočnou armaturou  
'flowjet'  
- Typ 'DD 33' s upevňovacími závěsy

|                          |   |         |
|--------------------------|---|---------|
| Typ                      | : | DD 8    |
| Jmenovitý objem          | : | 8 litrů |
| Užitný objem max.        | : | 6 litrů |
| Dovol. provozní teplota  | : | 70 °C   |
| Dovol. provozní přetlak  | : | 10 bar  |
| Tlak plynu z výroby      | : | 4,0 bar |
| Tlak plynu nastavený     | : | 3,8 bar |
| Průměr                   | : | 206 mm  |
| Výška                    | : | 330 mm  |
| Hmotnost (prázdná)       | : | 2,7 kg  |
| Připojení na systém      | : | G 3/4   |
| Jmenovitý oběmový průtok | : | - m3/h  |
| Barva                    | : | zelená  |

5

7611000

1

Reflex 'Stěnový držák', up. páska a kon-  
zola pro EN 'reflex' a 'refix' 8-25 li

Reflex 'Stěnová konzola' s páskem  
pro tlakové expanzní nádoby, skládající se  
z úhelníku, upínacího pásku, hmožděnek a  
šroubů. Držák je určen pro expanzní  
nádoby  
'reflex N, S a rovněž pro 'refix DT5, DD  
D' 8-25 litrů.



Jiří Tomek- instalace  
Brněnská 48  
Hustopeče 693 01  
info@instalace-tomek.cz



Projekt číslo: 6/2009  
Název projektu: Ústřední vytápění- Lomax&CO s.r.o. Hustopeče

### Zajištění zásobníkového ohřívače vody

#### Pozice

|   |         |   |   |
|---|---------|---|---|
| 6 | 9116799 | 1 | Reflex 'flowjet', průtočná armatura,<br>typ 'flowjet 3/4' |
|---|---------|---|---|

Reflex 'flowjet'-průtočná armatura se  
zajištěním pro expanzní nádoby  
'refix DD', umožňující uzavírání a vy-  
pouštění v souladu s DIN 4807-T5.

Je možné je kombinovat i s T-kusem  
s průměrem přímé průtoč. části > Rp 3/4.

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Typ:                      | flowjet 3/4   |
| Připoj. rozm. Vst./Výst.: | G 3/4 / G 3/4 |
| Dovol. provozní přetlak:  | 16 bar        |
| Dovol. provozní teplota:  | 70 °C         |

Zboží bez objednačního čísla není ve výrobním programu Reflex