

*Technické a cenové řešení výstavby plynové kotelny
pro dům Chudenická 1075, Praha 15 - Hostivař
a nabídka na zajištění provozu kotelny.*



Vypracováno pro: Bytové družstvo vlastníků Chudenická - Hostivař

Datum zpracování: 22.11.2019 **Platnost nabídky:** 22.2.2020

Vypracoval: Karel Mostecký, tel.: +420 603 443 119

Schválil: Ing. Miroslav Žabka, tel.: +420 604 213 593

Obsah

1. Úvod - identifikační údaje dodavatele	3
2. Technická specifikace nabídky	4
3. Investice.....	7
4. Zajištění provozu.....	8
5. Cena tepelné energie	9
6. Reference.....	11

Přílohy

1. Výpis z obchodního rejstříku
2. Výpis z živnostenského rejstříku
3. Licence na obchod s plynem
4. Licence na výrobu tepelné energie
5. Licence na rozvod tepelné energie
6. Licence na výrobu elektrické energie
7. Certifikát ISO

1. Úvod - identifikační údaje dodavatele

Název společnosti	Czech Energy s.r.o.
Adresa	Liberecká 2167/18, 466 01 Jablonec nad Nisou
Předmět činnosti	<ul style="list-style-type: none">• Výroba tepelné energie• Rozvod tepelné energie• Výroba elektřiny• Obchod s plynem• Výroba tepelné energie a rozvod tepelné energie, nepodléhající licenci realizovaná ze zdrojů tepelné energie s instalovaným výkonem jednoho zdroje nad 50 kW• Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
Doba působení na trhu	Od 02/2005
Oblast působnosti	Praha, Liberecký kraj, Královéhradecký kraj

Kontaktní osoba pro Prahu

Jméno a příjmení	Karel Mostecký
Pozice/funkce	Obchodní manažer
Tel.	+420 603 443 119
Fax	-
E-mail	mostecky@czech-energy.cz
Adresa	pracoviště Praha: Barrandova 409, 143 00 Praha 4

2. Technická specifikace nabídky

Podklady pro zpracování:

- situace
- prohlídka na místě
- požadavky a zadání majitele objektu

Stávající stav – vytápění CZT

Dům na adrese Chudenická 1075 – 1078, Praha 15 - Hostivař je bytovým domem o 60 bytových jednotkách.

Objekt je zásobován tepelnou energií ze systému CZT (centrální zásobování teplem) společnosti Pražská teplotenská a.s.

Nový stav – plynová kotelna

Bilance tepelná, teplotní, tlaková:

Tepelná bilance je sestavena podle údajů převzatých z podkladů SVJ za dodávku tepla v roce 2016. Spotřeba tepla je 1.502 GJ, z toho spotřeba tepla pro výrobu teplé vody činí 671 GJ a pro vytápění 831 GJ.

Tepelná bilance:

- přípojná hodnota zdroje tepla:
204 kW

Teplotní bilance:

- teplotní spád topné vody **80/55 °C**
- tlaková odolnost sekundární sítě (otvírací přetlak poj. ventilů) 400 kPa

Kotelna s plynovými kotli:

Dle ČSN 070703 se jedná o kotelnu III. kategorie. Kotelna bude umístěna v prostoru 1.PP v místnosti stávající předávací stanice – energetický vstup ze systému CZT. Prostor bude pod uzamčením nedovolujícím přístup neoprávněných osob. Provoz kotelny bude automatický s občasným dohledem a GSM signalizací poruch. Kotelna bude tvořit samostatný požární úsek a s ohledem na tuto skutečnost bude místnost upravena.

Kotle:

Budou osazeny dva plynové kondenzační kotle Baxi Luna DUO-TEC MP+ 1.110 o výkonu 2x 102 kW. Provoz kotlů je automatický a je zabezpečován vyspělou kotlovou elektronikou Siemens LMS14.

Odvod spalin:

Z důvodu použití kondenzační technologie bude instalováno pouze jedno komínové těleso, které bude vyvedeno z prostoru kotelny do venkovního prostoru a vedeno po fasádě objektu.

Regulace:

Kotle jsou v základu připraveny na kaskádovou regulaci, která zajišťuje automatické zapínání a vypínání kotlů podle odebíraného výkonu. Topná voda z kotlů bude svedena do jedné topné sekce. Teplota topné vody sekce bude regulována podle venkovní teploty a podle nastavené požadované teploty topné vody. Regulace bude s týdenním programem.

Při výstavbě kotelny dodržíme platné normy, např. ČSN 06 0310 týkající se dálkového dohledu systému MaR. Navrhujeme systém MaR od společnosti SIEMENS s dálkovým řízením a přístupem ke kotelně přes internetové rozhraní. Navrhovaný systém MaR bude objekt monitorovat a tím se dosáhne optimálního nastavení chodu soustavy s ohledem na úspory.

Otopný systém:

Potrubí topné vody bude z kotlů napojeno na stávající otopný systém objektu a rozvod teplé vody. Kotlový okruh bude od vnitřního otopného systému oddělen deskovým výměníkem o výkonu 250 kW.

Napojení na soustavu zemního plynu:

Napojení bude provedeno na nízkotlaký rozvod zemního plynu v objektu. Přívod plynu bude upraven podle požadavků aktuálních předpisů a norem.

Popis funkce zařízení:**Kotle:**

1. Ohřev vody pro vytápění a ohřev teplé vody zajistí kondenzační plynové kotle s plynulou modulací výkonu,
2. Teplotu kotlové vody zajistí nadřazená regulace. Teplota bude automaticky nastavována dle požadavků topných větví nebo ohřevu topné vody.

Topné větve:

1. Nadřazená regulace zajistí ekvitermní provoz topných větví dle venkovní teploty. Topná křivka a časový program bude nastaven dle pokynů vlastníka objektu.

Ohřev TUV:

1. Příprava teplé vody bude řešena dvěma nepřímotopnými vysoce výkonnými zásobníkovými ohříváči vody Austria Email HRS 900 o celkovém objemu 2x 900 l., s velmi dlouhou životností vzhledem ke kvalitě použitých materiálů,
2. Řízení teploty teplé vody na požadovanou teplotu zajistí nadřazená regulace. Teplota topné (nabíjecí) vody z kotlů se automaticky zvýší na teplotu, kterou je zásobník natápěn. Topné větve (směšovací uzly) se automaticky přivřou a budou udržovat požadovanou teplotu topné vody,
3. Cirkulace teplé vody bude zajištěna časovým programem.

Zabezpečení provozu:

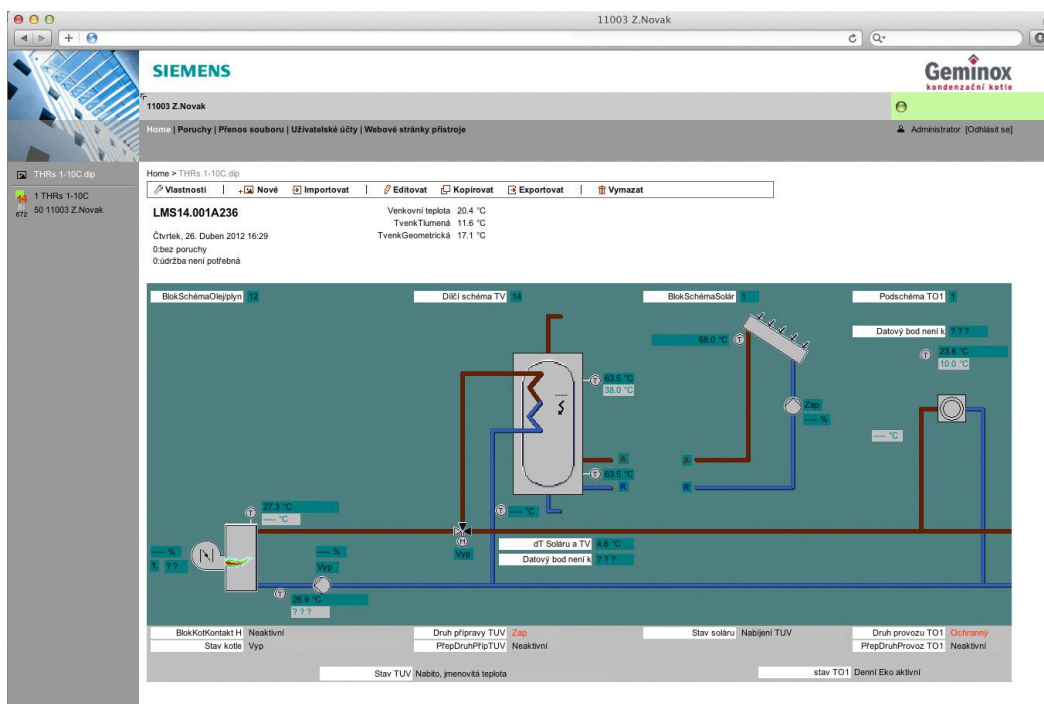
1. Kotelna bude vybavena poruchovým zabezpečením reagujícím na úniky zemního plynu, poruchy kotlů, překročení teploty topné vody a překročení teploty prostoru kotelny, zaplavení kotelny a pokles tlaku v topném okruhu.
2. Po vzniku poruchy dojde k odeslání SMS na předem nastavená telefonní čísla obsluhy pro okamžitou reakci na vzniklý stav.
3. Obnovení provozu po odstranění poruchy musí vždy provést obsluha (**není a nesmí být automatické!**).

Možnosti navrhovaného systému MaR (měření a regulace) značky Siemens:

- Dálkový přístup z PC nebo mobilního zařízení.



- Dálkový monitoring.



- Časové programy,
- Příprava teplé vody,
- Řízení kotlů v kaskádě,
- Diagnostika zdroje s možností nastavení parametrů,
- Diagnostika spotřebiče s možností nastavení parametrů,
- Testy vstupů a výstupů,
- Dálkové nastavení požadovaných hodnot.

3. Investice

Cena investice obsahuje:

- Projektovou dokumentaci
- Inženýrskou činnost – stavební povolení
- Výstavbu tepelného zdroje a napojení na stávající otopnou soustavu a rozvod plynu
- Posudek energetického specialisty k odpojení od centrálního zdroje tepla dle zákona č. 103/2015 Sb.

Investice ve výši 1.204.240,- Kč bez DPH, tj. 1.384.876,- Kč včetně 15% DPH

Obsahuje zejména následující technické prvky:

- 2x kondenzační plynový kotel **Baxi Luna DUO-TEC MP+ 1.110**,
- Připojovací kolektor pro 2 kotle,
- Sada pro připojení kolektoru,
- Podstavec kolektoru,
- 2x nepřímotopný zásobníkový ohřívač vody **Austria Email HRS 900**,
- Teplovodní čerpadla **Wilo Yonos, Wilo Stratos, WILO Top Z**,
- Oddělovací deskový výměník,
- Systém měření a regulace **Siemens**,
- Rozvaděč, regulace, revize,
- Připojení na rozvod plynu v objektu,
- Topenářské práce,
- Komín + kominické práce,
- Expanzní nádoby,
- Neutralizační systém odvodu kondenzátu (samospádový),
- Zaslepení stávajícího připojení,
- Napojení na stávající rozvod v domě.



Výhody navržených kotlů:

Nízké pořizovací náklady, nerezový výměník, montáž na stěnu, nízká hmotnost, malé prostorové nároky, široký rozsah modulace výkonu, vysoká účinnost – až 105,8%, evropský výrobce, přístupný pro servis, spolehlivost, životnost.

Výrobce kotlů Baxi je součástí skupiny BDR Thermea Group, která vlastní některé z předních značek na evropském trhu s tepelnou technikou.



Záruční lhůty:

Při výstavbě kotelny je záruční lhůta 24 měsíců. V případě, že výstavbu kotelny zajistí naše společnost a následně budeme kotelnu také provozovat poskytujeme **záruční lhůtu v délce 60 měsíců**.

4. Zajištění provozu kotelny a dodávky tepelné energie

Provoz kotelny a dodávka tepelné energie bude zajištěna na základě smlouvy o dodávkách tepelné energie ve smyslu zákona 458/2000Sb., kterou na základě koncese na výrobu tepelné energie předložíme. Při prodeji tepla je uplatňována snížená sazba DPH ve výši 15%.

Na základě vlastní licence na obchod s plynem zajistíme dodávku zemního plynu za velmi výhodných podmínek. Odběrateli bude následně fakturována dodávka tepelné energie, která obsahuje veškeré služby a povinnosti uvedené níže, drobné opravy a náklady na zemní plyn.

Při tomto způsobu provozu kotelny dojde ke snížení nákladů:

- Snížením nákladů na dodávku zemního plynu na základě naší licence na obchod s plynem.

Naše povinnosti na základě uzavřené smlouvy o dodávkách tepelné energie zahrnují:

- Dodávku tepla a teplé vody,
- Zajištění dodávek vstupních energií – zemní plyn,
- Pravidelné revize a servis technického zařízení kotelen a souvisejícího strojního a technologického zařízení kotelen.
- Povinné revize, servis, kontroly a opravy do výše 10.000,- Kč ročně již v ceně,
- Obsluhu kotelny včetně pohotovostní služby,
- Zajištění povinných autorizovaných měření emisí a účinnosti kotlů,
- Vyúčtování dodávky tepla za kalendářní rok s měsíčními zálohami,
- Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci,
- Výkaznictví pro orgány státní správy (Státní energetická inspekce, Energetický regulační úřad, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo životního prostředí, Český statistický úřad), součinnost s těmito úřady při kontrolách a odpovědnost za výsledky takových kontrol,
- Odpovědnost a povinnosti vyplývající pro majitele kotelen ze zákona 458/2000 Sb. (Energetický zákon) a zákona 318/2013 Sb. (zákon o hospodaření s energií), prováděcích vyhlášek k těmto zákonům a vyhlášek a technických norem, které se týkají výroby tepelné energie a provozu kotelen,
- Hlášení ISPOP (integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností).

Nad rámec těchto povinností nabízíme bez dalších nákladů:

- Energetické poradenství

5. Cena tepelné energie

Cena tepelné energie obsahuje: zajištění vstupních energií – zemní plyn, obsluha zařízení s kombinací dálkového sledování provozu kotelny, zajištění všech revizí a povinností vyplývajících z provozu teplárenského zařízení dle platné legislativy, zajištění údržby a oprav, vše na profesionální úrovni proškoleným personálem. Spolupracujeme s prověřenými revizními a servisními technikami se kterými máme dlouholeté zkušenosti. Není kalkulováno s elektrickou energií. Cena elektrické energie činí cca 20,- Kč/GJ.

Předpoklad spotřeby objektu je roční množství tepelné energie 1.502 GJ. Kalkulace je zpracována podle spotřeby tepla objektu za rok 2016 a ceny tepelné energie stávajícího dodavatele pro rok 2019. Viz. sloupec „Stávající náklady“. Tyto náklady jsou uvedeny podle ceníku Pražské teplárenské a.s. Náklady na výrobu tepla z vlastní kotelny jsou uvedeny ve sloupci Czech Energy.

Kalkulace nákladů při provozu kotelny na základě smlouvy o dodávkách tepelné energie a při investici majitele objektu

Položka	Stávající náklady	Czech Energy
Roční předpoklad spotřeby tepla (GJ)	1 502,0	1 502,0
PROMĚNNÉ NÁKLADY	916 535 Kč	322 600 Kč
STÁLÉ NÁKLADY	0 Kč	167 650 Kč
CELKEM NÁKLADY BEZ DPH	916 535 Kč	490 250 Kč
VČETNĚ 21% DPH	x	x
VČETNĚ 15% DPH	1 054 015 Kč	563 788 Kč
Úspora		490 228 Kč
CENA BEZ DPH (Kč/GJ)	610,21 Kč	326,40 Kč/GJ
CENA VČETNĚ DPH 15% DPH	701,74 Kč	375,36 Kč/GJ

V této kalkulaci jsou proměnné náklady ve sloupci Czech Energy nákladem na zemní plyn a stálé náklady zahrnují mzdy obsluhy kotelny, správní a výrobní režii, zisk a také 10.000,- Kč za rok na povinné revize. Revize, kontroly a servis kotelny provádí naši zaměstnanci, a proto jsou tyto náklady takto nízké. Opravy, po uplynutí záruční lhůty, budou prováděny vždy po dohodě s majitelem nebo pověřeným správcem, výše částky na opravy tak vždy podléhá schválení. To se netýká havarijních závad, kdy musí provozovatel zasáhnout neprodleně a poté informovat majitele nebo správce. Všechny tyto věci jsou součástí smlouvy o dodávce tepla.

Úspora při provozu kotelny a výrobě tepelné energie společností Czech Energy s.r.o. činí 490.228,- Kč za rok v hodnotách včetně DPH. To představuje návratnost investice ve výši 1.384.876,- Kč vč. DPH za 2,83 roku.

Kalkulace ceny tepelné energie při investici dodavatele stavby Czech Energy s.r.o.

Splátka v ceně tepelné energie po dobu 10 let

Položka	Stávající náklady	Czech Energy
Roční předpoklad spotřeby tepla (GJ)	1 502,0	1 502,0
PROMĚNNÉ NÁKLADY	916 535 Kč	322 600 Kč
STÁLÉ NÁKLADY	0 Kč	307 190 Kč
CELKEM NÁKLADY BEZ DPH	916 535 Kč	629 790 Kč
VČETNĚ 21% DPH	x	x
VČETNĚ 15% DPH	1 054 015 Kč	724 259 Kč
Úspora		329 757 Kč
CENA BEZ DPH (Kč/GJ)	610,21 Kč	419,30 Kč/GJ
CENA VČETNĚ DPH 15% DPH	701,74 Kč	482,20 Kč/GJ

Splátka v ceně tepelné energie po dobu 15 let

Položka	Stávající náklady	Czech Energy
Roční předpoklad spotřeby tepla (GJ)	1 502,0	1 502,0
PROMĚNNÉ NÁKLADY	916 535 Kč	322 600 Kč
STÁLÉ NÁKLADY	0 Kč	292 395 Kč
CELKEM NÁKLADY BEZ DPH	916 535 Kč	614 995 Kč
VČETNĚ 21% DPH	x	x
VČETNĚ 15% DPH	1 054 015 Kč	707 244 Kč
Úspora		346 771 Kč
CENA BEZ DPH (Kč/GJ)	610,21 Kč	409,45 Kč/GJ
CENA VČETNĚ DPH 15% DPH	701,74 Kč	470,87 Kč/GJ

V případě investice dodavatele bude, po uplynutí uvedeného období, kotelná předána do vlastnictví majiteli objektu.

Cena zemního plynu, který dodáváme na základě vlastní licence na obchod s plynem, činí v uvedených kalkulacích 475,- Kč/MWh. Naše cena plynu se v roce 2019 pohybuje od 465,- Kč/MWh do 536,- Kč/MWh. Cena plynu bude v případě uzavření smluv aktualizována. V průběhu našich případných jednání můžete být vždy o aktuální ceně plynu informováni.

Cena plynu je pro naše kotelný vždy sjednávána nejméně na jeden rok.

6. Reference

Společnost Czech Energy s.r.o. provozuje na základě licencí na výrobu a rozvod tepelné energie a koncese více než 145 plynových zdrojů s výkony od 17 do 3600 kW na území Libereckého, Královéhradeckého, Středočeského kraje a Prahy.

Vybrané realizované a provozované kotelny:

2010 Nový Bydžov, modernizace kotelny sídliště, 1,3 mil. Kč

2011 Nový Bydžov, rekonstrukce kotelna ZŠ Karlova, 0,6 mil. Kč

2011 Nový Bydžov, rekonstrukce kotelny u Jatek, 0,8 mil. Kč

2011 Nový Bydžov, rekonstrukce kotelny u Plovárny, 0,6 mil. Kč

2012 Nový Bydžov, rekonstrukce kotelny Dukelská

Nový Bydžov v celkové výši 3,3 mil. Kč za roky 2010 -2012

2012 Hrádek nad Nisou, 21 mil. Kč

2012 Hejnice, 7 mil. Kč

2013 Hrádek nad Nisou, 5,5 mil. Kč

2013 Hejnice, 4 mil. Kč

Hrádek nad Nisou a Hejnice v celkové výši 37,5 mil. Kč za roky 2012 až 2013.

Zde zajišťujeme provoz kotelen včetně kogeneračních jednotek.

V roce 2012 společnost provedla rekonstrukce a nové investice v celkové výši cca 28 mil. Kč. Mezi nejvýznamnější patří instalace kondenzačních kotlů o celkovém instalovaném výkonu 2,7 MW včetně kogenerační jednotky 600 kWe ve městě Hrádek nad Nisou (viz. foto níže) a Hejnice s výkonem kogenerační jednotky 200 kWe. V roce 2013 investice pokračují a dochází k rozšíření o další kogenerační jednotky o výkonu 200 kWe Hrádek n. N. a 125 kWe Hejnice.

U všech realizovaných kotelen a kogeneračních jednotek následně zajišťujeme jejich provoz včetně prodeje tepelné energie a elektrické energie.

Foto č.1 Kondenzační kotle, Hrádek n. Nisou



Foto č.2 Kogenerační jednotka, Hrádek n. N.



Vybrané realizované a provozované akce pro bytové domy, investice Kč bez DPH:

2013 Jablonec nad Nisou, nový zdroj v ul. Křišťálová, 140 kW, 1,1mil. Kč

2013 Jablonec nad Nisou, nový zdroj v ul. Okružní, 60 kW, 0,6 mil. Kč

2013 Jablonec nad Nisou, nový zdroj v ul. Budovatelů, 200 kW, 1,1mil. Kč

2013 Jablonec nad Nisou, nový zdroj v ul. Na Výšině, 180 kW,

2014 Jablonec nad Nisou, nový zdroj v ul. Čelakovského, 140 kW

2014 Jablonec nad Nisou, nový zdroj v ul. Okružní, 60 kW

2014 Jablonec nad Nisou, nový zdroj v ul. Liberecká, 96 kW

2015 Přelouč, nový zdroj v ul. 17. listopadu, 240 kW

2015 Nový Bor, nový zdroj v ul. Sadová, 300 kW

2015 Jablonec nad Nisou, nový zdroj v ul. Pasecké náměstí, 450 kW

2014 Jablonec nad Nisou, nový zdroj v ul. Liberecká, 96 kW



2013, Jablonec nad Nisou,
nový zdroj v ul. Křišťálová,
140 kW



2013 Jablonec nad Nisou, nový zdroj v ul. Budovatelů, 200 kW



2015 Jablonec nad Nisou, nový zdroj Pasecké náměstí, 450 kW



2017 Nový Bor, Sadová, 300 kW
2017 Rychnov u Jablonce nad Nisou, Náměstí Míru 140 kW
2017 Průhonice, ul. Na Sídlišti 130 kW
2017 ÚZ Trpišov č.p. 5, 300 kW
2018 Liberec, ul. Zahradní 99 kW
2018 Holice, ul Na Mušce 90 kW
2018 Holice, ul Na Mušce 90 kW
2018 Holice, ul Na Mušce 90 kW
2018 Holice, ul Na Mušce 90 kW
2018 Rumburk, Lužické náměstí 170 kW

Lokalita Praha - provoz a výstavba kotelen

Kotelny ZŠ T.G.Masaryka o celkovém výkonu 686 kW od roku 2003 a dále po rekonstrukci v roce 2012 resp. 2014 - provoz



Kotelna Boleslavova 1530, Praha 4 o výkonu 300 kW od roku 2001 - provoz
Kotelna Boleslavova 30/16, Praha 4 o výkonu 198 kW od roku 2001 - provoz
Kotelna BD Petro 30, Petrohradská 30, Praha 4 o výkonu 384 kW od roku 1998 - provoz
Kotelna SVJ Klapálkova 2248, Praha 4 o výkonu 242,6 kW od roku 2014 - provoz
Kotelny Nupaky 455, 456, 457, 461 a 462 o celkovém výkonu 250 kW - provoz
Kotelna Ferona a.s., Praha 1 o výkonu 200 kW – provoz
Kotelna SVJ Hradecká 2355, Praha 3 o výkonu 120 kW – stavba 2018 a provoz
Kotelna SVJ Barunčina 1851, Praha 4 o výkonu 240 kW – stavba 2017 a provoz
Kotelny Křížovnické náměstí, Praha 1 o celkovém výkonu 640 kW – provoz
Kotelny v ul. Nad pískovnou, Rodvinovská, Valtínovská, Praha 4 – celkem stavba 2016 až 2019 a provoz šesti kotelen
Kotelna K Zahradkám, Praha 13 – stavba 2017 a provoz
Kotelny Brdlíkova a Zahradníčkova, 4 plynové kotelny – stavba 2019 a provoz

Celkem více než 40 kotelen nebo výměňkových stanic v Praze.

Pro všechny provozované kotelny jsme dodavateli zemního plynu na základě licence na obchod s plynem č. 241 432 727.

O naší práci vypovídá také umístění jednoho z našich instalovaných zařízení (viz. foto č.1) na referenčních stránkách švýcarského výrobce kotlů **Hoval**:
<http://www.hoval.cz/reseni/energetick-segment/teplarny>

V případě Vašeho zájmu budeme velmi rádi, pokud Vám budeme moci zajistit prohlídku nově vybudovaných či rekonstruovaných a provozovaných zdrojů a blíže Vás seznámit s výsledky naší práce.

Během naší dlouholeté praxe dbáme na otevřenost v jednáních s odběrateli, spolehlivost dodávky tepla a profesionální přístup ke spravovanému majetku.

Karel Mostecký
Obchodní manažer