



ING. PAVEL VORREITER PROJEKČNÍ A
INŽENÝRSKÁ ČINNOST V OBORU TECHNIKA
PROSTŘEDÍ STAVEB

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA, SNÍMEK KATASTRÁLNÍ MAPY

Název stavby: Výměna technologie plynové kotelny

Místo stavby: Baranova 678/40, Praha 3

Charakter stavby: Výměna technologie plynové kondenzační kotelny II. kategorie v prostorách původní kotelny, napojení na stávající rozvody UT a plynu. Nová elektroinstalace a nadřazené měření a regulace. Stávající repasovaná příprava TV deskovými výměníky s akumulací topné vody.

Investor stavby: Správa majetkového portfolia Praha 3 a.s.,
Olšanská 2666/7, Praha 3

Provozovatel: Správa majetkového portfolia Praha 3 a.s.,
Olšanská 2666/7, Praha 3

Zodpovědný

projektant: Ing. Pavel Vorreiter, Mlečice 88, 33808
pavel@prima-projekt.cz, mobil 605 947 834

Vypracoval: Ing. Jiří Kudlík, Plánická 74, 339 01 Klatovy I

Stupeň: DSP+DPS

Vyhotovení:

Datum: 12/2024



ING. PAVEL VORREITER PROJEKČNÍ A
INŽENÝRSKÁ ČINNOST V OBORU TECHNIKA
PROSTŘEDÍ STAVEB



1. ÚČEL DÍLA

Předmětem této dokumentace je výměna zařízení stávající plynové kotelny v bytovém domě Baranova 678/40, Praha 3 a s tím spojené úpravy.

Výměna zařízení bude provedena v prostorách původní plynové kotelny v objektu Baranova 40. Vznikne tak plynová kondenzační kotelná, která bude mít nižší spotřebu zemního plynu, nižší emise škodlivin, plynule regulovatelný výkon a nové zabezpečení provozu. Po stavebních úpravách (viz PD výkresová část), které obsahují zejména úpravu podlahy v kotelně, úpravy zdí a stropu, provedení protipožárních opatření vznikne vhodná místnost pro technologii kotelny.

Plynová kotelná se instalovaným výkonem řadí dle ČSN 07 0703 ke kotelně II. kategorie. Pro zpracování projektové dokumentace byly předloženy stavební půdorysy domu, požadavky na vytápění a přípravu teplé vody stanovené zadavatelem PD a zjištění skutečného stavu na místě stavby

2. STÁVAJÍCÍ STAV, DEMONTÁŽE

V současné době je objekt vytápěn plynovou kotelnou o výkonu 1740 kW (dva kotle De Dietrich, první o výkonu 986 kW a druhý o výkonu 754 kW), umístěnou v suterénu. Okrsková kotelná zajišťuje teplo a TV pro objekty Baranova 40, Táboritská 15/22, Táboritská 16/24 a Táboritská 17/26. Celkem 211 bytů a 28 nebytových prostor.

V nedávné době jsou objekty revitalizovány, součástí bylo zateplení pláště objektů a výměna oken. Potrubí pro rozvod tepla je z oceli izolováno polyetylenovou izolací. V roce 2003 došlo k napojení plynové kotelny na centrální dispečink.

Demontovány budou stávající plynové kotle, oběhová čerpadla, armatury, odkouření kotlů v kotelně a expanzní automat, příprava TV deskovými výměníky s akumulací nádrží budou repasovány. Ocelové instalační konstrukce v kotelně budou částečně ponechány. Rozvody vody v kotelně budou nahrazeny nerezovým potrubím.

Na závěr bude v kotelně demontováno veškeré nefunkční zařízení. Přilehlé prostory budou vyčištěny a upraveny tak, aby byly bezpečné. Pro vystěhování a nastěhování zařízení bude využívána přístupová cesta z ulice.

3. PROVIZORNÍ STAV

V první části výstavby nové technologie plynové kotelny bude nejdříve demontován jeden ze stávajících kotlů De Dietrich o výkonu 986 kW (blíže k oknu) a nahrazen dvěma novými stacionárními plynovými kotli De Dietrich C230 Evo 210, v této části bude výstavba považována jako provizorní.

V druhé části výstavby bude demontován druhý stávající kotel De Dietrich o výkonu 754 kW a nahrazen dvěma novými stacionárními plynovými kotli De Dietrich C230 Evo 210.

4. ROZSAH DÍLA

Na základě dohody s investorem stavby, budou v prostorách současné plynové kotelny provedeny pouze nutné stavební úpravy. Nově bude plynová kondenzační kotelná mít nižší a hlavně plynule regulovatelný výkon. Po nezbytných



**ING. PAVEL VORREITER PROJEKČNÍ A
INŽENÝRSKÁ ČINNOST V OBORU TECHNIKA
PROSTŘEDÍ STAVEB**

stavebních úpravách, které obsahují úpravu podlahy v kotelně, úpravy zdí, provedení protipožárních opatření, bude místnost vhodná pro novou technologii kotelny.

Zdrojem tepla budou čtyři stacionární plynové kotle např. firmy De Dietrich typu C230 Evo 210, každý o jmenovitém tepelném výkonu 200 kW (celkem 800 kW). Kotle jsou nejnovější generace a jsou vybaveny tepelným výměníkem z prvků vyrobených ze slitiny hliníku s hořčíkem odolné proti korozi.

Nová sdružená regulace plynu a vzduchu zajišťuje pomocí autokalibračního systému IMS (integrováný směšovací systém) konstantní, optimalizované spalování v celém regulačním rozsahu (18 - 100 %) a přesné přizpůsobování výkonu potřebám soustavy.

Kotel typu C230 Evo 210 splňuje 6. emisní třídu a má parametry:

- Dosahuje se normovaného stupně využití vždy podle teploty topného systému, až 109,0 %.
- Velmi nízké emise škodlivin: $\text{NO}_x < 50 \text{ mg/kWh}$, $\text{CO} < 20 \text{ mg/kWh}$.
- Velmi nízká hladina hluku (ve vzdálenosti 1 m od kotle) s hodnotou do 59 dB (A).
- Nízký elektrický příkon: v rozmezí od 48 do 306 W vždy podle výkonu kotle.

Každá sestava dvou kotlů bude odkouřena samostatným kouřovodem vyústěným nad střechu budovy.

5. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Kondenzační kotle uvažované projektem mají minimální vliv na životní prostředí, respektive znečištění ovzduší. Celý systém spalování je s nízkým obsahem škodlivin s hodnotami $\text{NO}_x < 50 \text{ mg/kWh}$, $\text{CO} < 20 \text{ mg/kWh}$ což odpovídá NO_x , třídě 6 podle ČSN EN 15502-1+A1.

6. HLUČNOST KOTELNY

Výběrem kotlů s integrovaným směšovacím systémem, mokroběžných oběhových čerpadel a osazením gumových kompenzátorů na výstupech potrubního systému je hlučnost minimalizována. Zhodnocení hlučnosti při výstavbě a z provozu je provedeno v samostatné studii

7. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Veškeré vzniklé odpady při demontáži původního zařízení a při zbudování nové plynové kotelny budou ekologicky likvidovány tříděním odpadu, v maximální možné míře recyklovány a stavební sutě ukládány na řízených skládkách.

8. VNĚJŠÍ OMEZENÍ

Dodavatelská firma, která bude výměnu technologie kotelny provádět, omezí chodce jen minimálně, neboť ke kotelně vede slepá komunikace. Z toho vyplývá, že nebude nutno provádět zábor komunikace.



9. BEZPEČNOST PŘI REALIZACI DÍLA

Prováděcí firma bude povinna dodržovat pravidla bezpečnosti práce. Po dokončení díla bude plynová kotelná řádně označena a úniková cesta bude vyznačena luminiscenčním označením cest ve smyslu zákona č. 11/2002.

10. ZÁVĚR

Po provedení nové kotelny doložením všech revizí, tlakových zkoušek, spuštění a uvedení do provozu zařízení, dojde k zaregulování systému na výpočtové parametry.

Fyzická životnost nové plynové kotelny je minimálně 20 let.

11. OSTATNÍ USTANOVENÍ

Péče o bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se řídí především právy a povinnostmi vyplývajícími ze Zákona č. 262/2006 Sb. zákoníku práce, v části paté od §101. Na zákoník práce navazuje Zákon č. 309/2006Sb., který upravuje další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Bezpečnost při užívání

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., Požadavky na bezpečnost a vlastnosti staveb.

Použité zákony a normy

Projekt byl proveden v souladu s následujícími normami a zákony vše ve znění pozdějších předpisů:

ČSN EN 287-1 (05 0711)	Svařování. Zkoušky svářečů. Tavné svařování. Část 1: Oceli
ČSN EN 437 (06 1001)	Zkušební plyny. Zkušební přetlaky. Kategorie spotřebičů
TNICE/EN 1749	Evropský systém třídění spotřebičů plyných paliv podle způsobu odvádění spalin (provedení spotřebičů)
ČSN 06 0310	Ústřední vytápění - projektování a montáž
ČSN 06 0320	Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování
ČSN EN 12170 (06 0810)	Tepelné soustavy (otopné soustavy) v budovách - Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání - Tepelné soustavy (otopné soustavy) vyžadující kvalifikovanou obsluhu
ČSN EN 12171 (06 0811)	Tepelné soustavy (otopné soustavy) v budovách - Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání - Tepelné soustavy (otopné soustavy) nevyžadující kvalifikovanou obsluhu



ING. PAVEL VORREITER PROJEKČNÍ A
INŽENÝRSKÁ ČINNOST V OBORU TECHNIKA
PROSTŘEDÍ STAVEB

ČSN 06 0830	Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
ČSN EN 298 (06 1805)	Automatiky hořáků a spotřebičů plyných paliv s ventilátorem a bez ventilátoru
ČSN EN 126 (06 1806)	Vícefunkční řídicí přístroje hořáků a spotřebičů plyných paliv
ČSN EN 746-1 (06 5011)	Průmyslová tepelná zařízení - Část 1: Všeobecné bezpečnostní požadavky na průmyslová tepelná zařízení
ČSN EN 746-2 (06 5011)	Průmyslová tepelná zařízení - Část 2: Bezpečnostní požadavky na zařízení ke spalování a manipulaci s palivy
ČSN 07 0620	Konstrukce a výstroj parních a horkovodních kotlů
ČSN EN 676 (07 5802)	Hořáky na plyná paliva s ventilátorem a s automatickým zařízením
ČSN EN 12952-8 (07 7604)	Vodotrubné kotle a pomocná zařízení - Část 8: Požadavky na spalovací zařízení kotlů na plyná a kapalná paliva
ČSN EN 12953-7 (07 7853)	Válcovité kotle - Část 7: Požadavky na spalovací zařízení kotlů na plyná a kapalná paliva
ČSN 38 6405	Plynová zařízení. Zásady provozu
ČSN 38 6420	Průmyslové plynovody
ČSN EN 1775	Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar - Provozní požadavky
ČSN EN 764 (69 0004)	Tlaková zařízení. Terminologie a označování. Tlak, teplota, objem
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb
ČSN 73 4201	Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
TPG 605 01	Regulační stanice plynu umístěné pod úrovní terénu
TPG 605 02	Regulační stanice pro přepravu a rozvod plynu
TPG 609 01	Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 5 barů včetně. Umísťování a provoz
TPG 702 01	Plynovody a přípojky z polyetylenu
TPG 702 04	Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 barů včetně
TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plyná paliva v budovách
TPG 700 24	Označování plynovodů a přípojek
TPG 908 02	Větrání prostorů se spotřebiči na plyná paliva s celkovým výkonem větším než 100 kW
TPG 913 01	Kontrola těsnosti plynovodů a plynovodním přípojek
TPG 934 01	Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz
TPG 941 01	Přetlakové komíny a kouřovody pro připojení plynových spotřebičů
TPG 943 01	Pěnotvorné prostředky k vyhledávání úniku plynu
TDG 919 01	Revizní kniha plynových spotřebičů
TD 938 01	Detekční systémy pro zajištění provozu před nebezpečím úniku hořlavých plynů



ING. PAVEL VORREITER PROJEKČNÍ A
INŽENÝRSKÁ ČINNOST V OBORU TECHNIKA
PROSTŘEDÍ STAVEB

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního potrubí
Vyhláška č. 152/2001
Vyhláška č. 11/2002
Vyhláška č. 193/2007
Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy
vyhl. č. 268/2009 Sb
nařízení vlády - č.361/2007
Sb. , č. 591/2006 Sb

12. SNÍMEK KATASTRÁLNÍ MAPY 1:5000

