

# SEZNAM PŘÍLOH

na akci

## **REKONSTRUKCE ÚSTŘEDNÍHO TOPENÍ A ZDROJE TUV V OBJEKTU DDM PŘELOUČ**

Objekt: **DDM Přelouč, Veverkova 752**

Část: **PLYN**

PL 01	SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA	8 A4
PL 02	VÝPIS MATERIÁLU	2 A4
PL 03	PŮDORYS 1.PP	4 A4
PL 04	AXONOMETRIE PLYNOVODU	2 A4

Vedoucí projektant	Vypracoval	<b>MIRAPE v.o.s.</b> voda - topení - plyn Na Vyšehradě 1259 Přelouč 535 01 tel.:736 680 984      www.mirape.cz	
Ing. M. HOLÝ	Ing. P. MINAŘÍK		
D1-PL PLYN			
INVESTOR: Město Přelouč Československé Armády 1665 Přelouč 535 01		FORMÁT A4	8
NÁZEV AKCE REKONSTRUKCE ÚSTŘEDNÍHO TOPENÍ A ZDROJE TUV V OBJEKTU DDM PŘELOUČ		DATUM	4/2017
		STUPEŇ	DSJ
		Č. ZAKÁZKY	
		SPECIALIZACE: ÚSTŘEDNÍ TOPENÍ	
NÁZEV VÝKRESU  TECHNICKÁ ZPRÁVA + SEZNAM PŘÍLOH		MĚŘÍTKO	
		Č. ARCHIVACE	Č. VÝKR.
			PL01

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

na akci

## **Rekonstrukce UT v objektu DDM Přelouč, č.p. 752**

Objekt: **Dům dětí a mládeže Přelouč, Veverkova 752**

Část: **PL PLYN**

### **Obsah:**

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SOUČASNÝ STAV</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ZADÁNÍ</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>ODBĚRNÉ PLYNOVÉ ZAŘÍZENÍ</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>OCHRANA ZDRAVÍ, OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>PROTIPOŽÁRNÍ ZAJIŠTĚNÍ</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>VĚTRÁNÍ ZDROJE</b>	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>OBSLUHUJÍCÍ PERSONÁL</b>	<b>8</b>
<b>11</b>	<b>Závěr</b>	<b>8</b>

## 1 ÚVOD

Projektová dokumentace řeší připojení nového kondenzačního plynového kotle. Dokumentace je vypracována jednostupňově pro realizaci a výběr zhotovitele (DSJ).

## 2 SOUČASNÝ STAV

V současnosti je objekt vytápěn dvěma kotli na zemní plyn s atmosférickými hořáky.

## 3 ZADÁNÍ

### 3.1 Obecné podklady

Podklady pro vypracování projektu:

- požadavky investora
- dispoziční řešení objektu
- platné normy ČSN a vyhlášky, a to především:

#### Normy

---

- ČSN EN 1775 Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak do 5 bar – Provozní požadavky.
- ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu.
- ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
- ČSN 07 0703 Plynové kotelny

#### Obecné stavební zákony a vyhlášky

---

- Vyhl.č.268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
  - Zák. č.360/92 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění zákona č.164/93 Sb. a zákona č.275/94 Sb.
- vyhl. 91/1993 Sb. K zabezpečení práce v nízkotlakých kotelnách

#### Technická pravidla

---

- TPG 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa. Umísťování a provoz.
- TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.
- TPG 700 01 Použití měděných materiálů pro rozvod plynu

### 3.2 Provozní podmínky

Rozvod plynu:

**Topné médium.....zemní plyn**  
**Tlak plynu ..... 2 kPa**  
**Instalovaný topný výkon ..... Q = 31,8 kW**

Výkon zdroje byl převzat z projektu UT.

## 4 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Předmětem této části projektové dokumentace k realizaci stavby je přívod zemního plynu plynné fáze k navrženému plynovému kotli včetně navržení a osazení armatur do hlavního přívodu do místnosti – topného zdroje.

Návrh řešení plynového vedení vychází z požadavku plánovaného obsazení místnosti jedním kondenzačním závěsným plynovým kotlem o výkonu do 31,8 kW při teplotním spádu 50/30 °C. Jedná se tedy o topný zdroj, umístěný ve stávající místnosti – celkový součet jmenovitých tepelných výkonů kotlů činí max. 31,8 kW.

Kotel bude osazen hořákem, který si bude spalovací vzduch nasávat potrubím z venkovního prostředí. Tedy kotel bude v provedení „C“, tedy nezávislý na vnitřním prostředí.

Dle ČSN 07 0703 se nejedná o kotelnu III. kategorie (kotelny se součtem jmenovitých výkonů kotlů nad 0,1 MW do 3,5 MW včetně a nebo jednoho kotle nad 50 kW).

Provoz zdroje bude uvažován pro zimní období a pro celoroční ohřev vody.

### Návrh větracího zařízení

Spalovací vzduch je přiváděn do kotle z venkovního prostředí mezikružím koaxiálního potrubí Ø80/125 mm.

## 5 ODBĚRNÉ PLYNOVÉ ZAŘÍZENÍ

### 5.1 Vnitřní plynovod

Palivo – zemní plyn.

Vnitřní plynovod bude proveden z trubek měděných spojených lisováním. Potrubí bude vedeno po objektu po zdi, uložené na konzolách ve vzdálenosti 1,5 m a bude napojovat jednotlivé plynové spotřebiče.

Před jednotlivými spotřebiči budou osazeny uzávěry spotřebičů v provedení kulový kohout G-3/4“. Na potrubí budou osazeny uzávěry dle dokumentace. Potrubí bude uloženo ve spádu 0,2% ve směru k přípojce, nebo ke spotřebičům. Při prostupech stavebními konstrukcemi bude potrubí uloženo v ocelových chráničkách, které daný prostor budou přesahovat minimálně o 10 mm z každé strany. Vedení vnitřního a venkovního domovního plynovodu je v souladu s čl. 5,3 TGP 704 01 a ČSN 386462. Vnitřní plynovod musí být uzemněn podle ČSN EN 62 305-1-4 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a spoje vodivě propojeny. Po úspěšně provedené tlakové zkoušce a zkoušce těsnosti bude potrubí opatřeno ochranným nátěrem syntetickou barvou žlutou. Při prostupu stavebními konstrukcemi bude potrubí opatřeno ochrannou trubkou a označeno barvou 6200 (žluť chromová střední).

Rozvodné potrubí bude řádně ukotveno pomocí závěsů ke stávající stěnové konstrukci.

## 5.2 ARMATURY

Jsou navrženy běžně dostupné armatury a zařízení na našem trhu. Výrobky budou splňovat předepsané jakostní certifikáty a prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb. ve znění zákona č. 71/2000 Sb

## 5.3 NAVRŽENÉ PLYNOVÉ SPOTŘEBIČE

<b>Název spotřebiče</b>	<b>: Kondenzační plynový kotel</b>
<b>Typ spotřebiče</b>	<b>: závěsný</b>
<b>Jmenovitý výkon spotřebiče</b>	<b>: 31,8 kW</b>
<b>Spotřeba plynu</b>	<b>: 3 m<sup>3</sup>/h</b>
<b>Počet</b>	<b>: 1 ks</b>
<b>Celkový výkon zdroje</b>	<b>: 31,8 kW</b>
<b>Celková spotřeba zem. plynu</b>	<b>: 3 m<sup>3</sup>/h</b>

### Technické údaje :

- počet plynových spotřebičů	:	kotel ÚT - 1 ks - 3 m <sup>3</sup> /h
- palivo	:	zemní plyn
- výhřevnost paliva	:	Hu = 33 500 kJ
- maximální topný výkon	:	Q <sub>vyt</sub> = 31,8 kW
- venkovní výpočtová teplota	:	t <sub>e</sub> = -12°C
- předpokládaný denní provoz vytápění	:	t = 20 hod
- délka otopného období	:	d = 235 dní
- provozní součinitel	:	:e = 0,85
- maximální hodinová spotřeba paliva	:	B <sub>h</sub> = 3,5 m <sup>3</sup> /h
- roční potřeba tepla celkem	:	E <sub>R</sub> = 62 300 kWh/rok = 224,4 GJ/rok
- roční spotřeba ZP celkem	:	N <sub>R</sub> = 6903 m <sup>3</sup> /rok

Všechny navržené spotřebiče budou schváleny k použití Strojírenským zkušebním ústavem v Brně. Montáž plynových spotřebičů provede oprávněná firma v souladu s pokyny uvedenými v návodu k montáži, obsluze a údržbě od výrobce spotřebiče. Po montáži je nutno provést uvedení do provozu a zaškolení obsluhy.

Plynový kotel je nutno připojit na elektroinstalaci provedenou podle platných ČSN. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím bude provedena nulováním. Plynové spotřebiče je nutno udržovat v řádném technickém stavu, provádět pravidelně prohlídku oprávněnou firmou a při poruše zajistit opravu odbornou firmou.

## 5.4 UMÍSTĚNÍ SPOTŘEBIČŮ

Umístění spotřebiče typu C je posouzeno podle čl. 9.4 TGP 704 01.

Pro umístění spotřebičů typu C nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na velikost prostoru a přívodu vzduchu k hoření

## 5.5 MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ

Montáž bude prováděna dle písemné i výkresové části realizačního projektu a dále dle pokynů technických podmínek výrobců uvažovaného zařízení.

## 5.6 NÁTĚRY ZAŘÍZENÍ

Veškeré nově instalované potrubí bude natřeno syntetickou barvou 1x základní + 2x email vrchní – odstín žlutá. Před nátěrem bude potrubí očištěno a odmaštěno. Označení potrubí bude provedeno minimálně žlutými pruhy a šířce alespoň 150 mm u spotřebiče a dále po třech metrech.

## 5.7 OBSLUHA A ÚDŽBA ZAŘÍZENÍ

Bude prováděna dle provozního řádu zpracovaného uživatelem na základě pokynů uvedených v projektu pro realizaci stavby, podle pokynů technických podmínek zařízení v projektu navrženém.

## 5.8 KONTROLY A REVIZE

Obsluha je povinna provádět pravidelné kontroly všech zařízení přívodu plynu. Toto je vhodné provádět vždy při kontrolním chodu zařízení. Revize jednotlivých zařízení se musí provádět dle technických podmínek zařízení a musí se vždy sepsat zápis o provedených revizích, případně opravách nebo výměnách.

## 5.9 TLAKOVÁ ZKOUŠKA

Zkouška pevnosti podle ČSN EN 1775, TGP 704 01 a ČSN 386462.

**Bude dodrženo ustanovení č. 6.1.2.4.**

zkušební přetlak

**100 kPa po dobu 15 min.**

Zkouška těsnosti podle ČSN EN 1775, TGP 704 01 15 min. do obj. plynovodu 50 l tlakoměrem tř. přesnosti do 0,6%.

Nad 50 l 30 min (nad 300 l objemu potr. na každých 100 l + 5 min. )

zkušební přetlak

**min. 5 kPa po dobu 15 min**

Veškeré svarové spoje potrubí budou mimo kontroly během výroby kontrolovány i 100% vizuální kontrolou, která se provádí prostým okem nebo s použitím jednoduchých optických přístrojů. Svarové spoje se prohlédnou, pokud je to možné z obou stran po celé délce. Rozsah provádění svarových zkoušek určí montážní organizace zpravidla vnitropodnikovou směrnicí.

O úspěšných zkouškách vyhotoví revizní technik, který zkoušku provedl zápis podle TPG 704 01.

O vpuštění plynu do odběrného plynového zařízení bude vyhotoven zápis podle přílohy č.7 TPG 704 01.

### **Uvedení do provozu**

Plynový spotřebič – kotel – bude uveden do provozu servisní firmou podle pokynů uvedených v návodu k montáži, obsluze a údržbě.

### **Revize odběrného plynového zařízení**

Revize vnitřního plynovodu se provede podle vyhl. ČÚBP č. 85/78 Sb., ČSN EN 1775, TPG G 609 01 a TPG 704 01.

## Ostatní zkoušky

Topná zkouška ústředního vytápění se provede podle ČSN 06 0310.

## 6 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESI

V průběhu zpracování realizační projektové dokumentace jsou upřesněny požadavky a vazby navrženého plynovodu na následující profese:

Elektro: - Uzemnění plynovodu

## 7 OCHRANA ZDRAVÍ, OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Zařízení bude provedeno tak, aby splňovalo podmínky dané NV 272/2011 Sb. a NV 361/2007 Sb., včetně aktualizací.

Při provádění montáže potrubí, svařování, kontrole svarů, tlakové zkoušce, případně při proplachu potrubí je nutné dodržovat vyhlášku bezpečnosti práce a příslušné technické normy.

Při realizaci projektu musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a zásady protipožární ochrany. Zpracovatel dodavatelské dokumentace musí v dokumentaci stanovit technologické a pracovní postupy všech jím prováděných stavebních prací a vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu NV č.591/2006 Sb.

Dodavatel stavebních prací musí mít před prováděním stavebních prací zpracovánu analýzu rizik možného ohrožení zaměstnanců ve smyslu § 102 zákoníku práce.

V průběhu prací je nutno dodržovat všechny bezpečnostní předpisy uvedené v NV 591/2006 Sb.

Všichni pracovníci musí být prokazatelně obeznámeni s platnými bezpečnostními předpisy. Dále musejí být vybaveni osobními ochrannými prostředky odpovídajícími vykonávané práci. Po celou dobu výstavby musí být kontrolováno jejich dodržování.

## 8 PROTIPOŽÁRNÍ ZAJIŠTĚNÍ

**Nejedná se o kotelnu III. kategorie dle vyhl. 91/93 Sb. ani ČSN 07 0703. Projektová dokumentace je zpracována dle TGP 702 01, TGP 704 01, ČSN EN 1775, ČSN 38 6442, ČSN 386462, TPG 402 01, TGP 934 01, ČSN 73 6005 a dalších souvisejících předpisů.**

Kotel je situován do samostatné místnosti, uzavíratelné. S detekcí plynů se neuvažuje. Místnost se zdrojem je pod úrovní terénu.

## 9 VĚTRÁNÍ ZDROJE

Prívod spalovacího vzduchu do kotle je proveden sacím potrubím osazeným ke kotli z venkovního prostoru. Větrání místnosti zdroje – není požadováno – jedná se o zdroj tepla. Místnost je propojena s venkovním prostředím oknem.

## 10 **OBSLUHUJÍCÍ PERSONÁL**

Provozovatel zabezpečí kvalifikovanou obsluhu zdroje tepla. Obsluha zdroje spočívá v občasném dohledu t.j. cca 1 x týdně.

## 11 **Závěr**

Při provádění všech prací je třeba dodržovat zásady bezpečnosti práce ve stavebnictví, které jsou obsaženy v zák. č. 309/2006 Sb, a vyhlášce č. 571/2006 a dalších předpisech.

Při provádění montážních a svařovacích prací je třeba dbát zvýšené opatrnosti a pracoviště je nutné vybavit ručním sněhovým hasícím přístrojem. Po ukončení prací je nutné pracoviště po nezbytnou dobu kontrolovat ( zpravidla postačí 8 hodin po skončení práce ), aby se zabránilo možnosti dodatečného vzniku požáru.

Navrhované zařízení svou funkcí nebude ohrožovat životní prostředí. Obsah NO<sub>x</sub> ve spalínách z plynového kotle vyhovuje požadavku zákonu o ovzduší, t.j. max. 200 mg/m<sup>3</sup> . Kotel je zařazen do kategorie NO<sub>x</sub>5. Vlastnosti kotle splňují požadavky směrnice ErP (Ecodesign).

Projektová dokumentace je vyhotovena pro účely povolení této stavby. V případě využití projektové dokumentace k realizaci či povolení jiné stavby nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody vzniklé využitím k účelu, pro který nebyl zpracován. Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo na změny, bude-li stav nových poznatků dávat záruku zlepšení funkce vyprojektovaných zařízení.