

Identifikační údaje

Číslo zakázky : K16620016

Stupeň projektu : DPS – dokumentace pro provedení stavby

Název stavby : **Rekonstrukce sportovní haly v Zubří**

Místo stavby : Zubří

Investor : Město Zubří

Objekt, soubor : D.1.5 Zdroj tepla
D.1.5.4 Technika prostředí staveb
D.1.5.4.1 Plynoinstalace

Projektant : EP Rožnov a. s.
B. Němcové 1720
756 61 Rožnov p. R.

Obsah

1. Úvod
 - 1.1 Podklady pro dané řešení
2. Technické řešení
 - 2.1 Zemní plyn
3. Uchycení potrubí
4. Odzkoušení
5. Nátěr a izolace potrubí
6. Bezpečnostní opatření

1. ÚVOD

Projekt řeší v rámci akce „**Rekonstrukce sportovní haly v Zubří**“ napojení nových plynových kotlů. Dále je zde řešeno přeložení stávajícího plynovodu z fasády objektu. Nové přeložené potrubí bude vedeno v zemi. Součástí projektu je taktéž přeložení stávající dešťové kanalizace, která bude přesunuta vně objektu.

1.1 Podklady pro dané řešení

Podkladem pro zpracování projektu byly nové stavební výkresy a podklady od ostatních profesí, prohlídka místa, kde má být projekt realizován, požadavky investora, příslušné platné normy a předpisy.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Zemní plyn

Objekt sportovní haly v Zubří je napojen na zemní plyn stávající STL přípojkou DN40 z venkovního STL plynovodu. Na fasádě objektu bude umístěna nová nerezová uzamykatelná skříň (rozměry 1,5x2m), kde je osazen stávající HUP objektu, regulátor tlaku plynu, plynoměr a armatury. Stávající regulátor bude nutné přestavit ze stávajícího tlaku 1,6kPa na tlak, který budou požadovat nové plynové kotly a plynové hořáky tj. 2,1kPa.

Ve skříni bude provedena odbočka pro plynové tepelné čerpadlo řešená v projektu D.1.4 větrání haly. Dále bude provedena odbočka DN25 pro plynový kotel umístěný v kotelně Š114.

Ze samostatné větve, která bude provedena v nové skříni bude proveden přeložený rozvod PE 50x4,6, který bude vedeno v zemi. Rozvod bude sloužit pro stávající plynový kotel a ohřívač TUV umístěný v místnosti P107 a dále pro nový plynový kotel, který bude sloužit pro vytápění restaurace.

Plynové kotly, jsou dodávkou ÚT. Na přívodním potrubí ke kotlům budou osazeny uzavírací, odvzdušňovací a vzorkovací kohouty. U plynové kotle pro restauraci bude provedeno odvzdušnění celé trasy přes odvzdušňovací kohout, na který bude nutné připojit hadici a vyvézt ji do venkovního prostředí.

V místnosti plynové kotelny místnost Š114 (není součet jmenovitých tepelných výkonů kotlů větší než 100 kW) nemusí být tedy osazen detekční systém se samočinným uzavěrem plynu, který samočinně uzavře přívod plynu do kotelny při překročení limitních parametrů indikovaných detekčním systémem.

Nový vnitřní rozvod bude proveden z trub ocelových bezešvých hladkých a z trub bezešvých závitových černých – spoje svařované. Po montáži a tlakové zkoušce bude potrubí opatřeno nátěrem. Venkovní rozvod plynu vedený v zemi bude proveden z plynovodního tlak.potrubí PE100 SDR11 Ø50x4,6. Na potrubí bude 1m před objektem proveden přechod na potrubí ocelové s izolací Bralen. Pro zemní práce ve výkopech platí ustanovení ČSN 733050, vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., ČSN EN 1610, ČSN 73 3050 a zákon č. 124/2000 Sb. Před zahájením prací v ochranném pásmu energetických zařízení ve smyslu požadavků zákona č. 458/2000 Sb. je nutno si vyžádat písemný souhlas provozovatele příslušného zařízení.

Výkop rýhy bude prováděn strojně, pouze v ochranných pásmech jednotlivých podzemních vedení bude výkop proveden ručně. Taktéž ručně bude proveden výkop při křížení s podzemními překážkami. Při křížení s potrubím kanalizace bude zemní plyn veden v ochranné trubce Ø63x5,8, která bude od křížení přesahovat na každou stranu 1m.

Před zahájením výkopových prací zajistí investor vytýčení všech podzemních překážek

za účasti správců dotčených sítí.

Minimální šíře výkopu se rovná vnějšímu průměru potrubí s 10 cm obsypem na každou stranu potrubí. Hloubka výkopu bude v rozmezí 0,8-1,5 m dle konfigurace terénu.

NTL rozvod zemního plynu bude uložen ve výkopu s kolmými stěnami.

Jednotlivé vrstvy zásypu budou hutněny po max. 150 mm, 250 kPa. Potrubí musí být položeno na rovné dno výkopu do pískového lože (10 cm) a proveden obsyp min. 10 cm a nad potrubím min. 20 cm. Pro podsyp a obsyp lze použít jen těžký písek bez ostrohranných částic s ojedinělými zrny do velikosti 16 mm. Jako zásyp rýhy nesmí být použit popílek, škvára a jiný materiál, zhoršující agresivitu prostředí a který by mohl poškodit potrubí z PE. Obsyp a zásyp rozebíratelných spojů se provádí až po tlakové zkoušce.

Celý rozvod plynu musí být vodivě propojen a uzemněn. Větrání kotelny a odvod spalin je řešeno v rámci souboru Ústřední vytápění.

Při realizaci nutno dodržovat příslušné požární a bezpečnostní předpisy. Veškeré svářečské práce smí provádět svářeči s platnou svářečskou zkouškou.

Plynovod provést dle ČSN EN 1775 (Plynovody v budovách do tlaku 5 kPa), TPG 90802 (větrání prostorů větším než 100 kW), ČSN 070703 (plynové kotelny).

Spotřeba zemního plynu :
(dle navržených spotřebičů)

Vytápění – restaurace +západní šatny

1 ks stávající plynový ohřívač TUV 31 kW (3,1 m ³ /h)	- 3,1 m ³ /h
1 ks stávající plyn.kotel 16,0 kW (1,6 m ³ /h)	- 1,6 m ³ /h
1 ks nový plyn.kotel 14,0 kW (1,46 m³/h)	- 1,46 m³/h

	6,2 m ³ /h

Vytápění – zázemí,přístavba+vestibul

1 ks nový plyn.kotel 45,0 kW (4,52 m³/h)	- 4,52 m³/h

	4,5 m ³ /h

Vytápění VZT (řešeno v projektu D.1.4 Větrání haly)

SESTAVA 5ti PLYNOVÝCH TEPELNÝCH ČERPADEL	-17,5 m³/h

	17,5 m ³ /h

Provozní tlak 2,1 kPa

Celkem 28,2 m³/h

3. UCHYCENÍ POTRUBÍ

Bude provedeno běžně užívaným způsobem pomocí závěsů a objímek.

Potrubní rozvody procházející přes stavební konstrukce (zdi, příčky, podlahy) bude vedeno v ocelových chráničkách a průchody přes jednotlivé požární úseky budou ošetřeny protipožární ucpávkou.

4. ODZKOUŠENÍ

Zemní plyn NTL bude odzkoušen tlakem 10 kPa

5. NÁTĚR A IZOLACE POTRUBÍ

Uchycení potrubí (závěsy, konzoly pod) musí být opatřeny základním a vrchním nátěrem. Po tlakové zkoušce vnitřního plynovodu bude potrubí opatřeno nátěrem základním a vrchním odstínu č. 7550- oranž návěstní.

6. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Plynovod provést dle ČSN EN 1775 (Domovní plynovody), TPG G 70401 (Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách). Celý rozvod ocel. potrubí nutno vodivé propojit a uzemnit.

Veškeré svářečské práce smí vykonávat svářeči s platnou svářečskou zkouškou podle normy ČSN EN ISO 9606-1-Zkoušky svářečů-tavné svařování-část 1: oceli.

Při svařování je nutno dbát příslušných protipožárních předpisů a nařízení. Při montáži, odzkoušení, revizích i provozu nutno dbát mimo jiné ustanovení právních předpisů v platném znění, zejména Vyhl. č.48/1982 Sb.

Kovové části rozvodů nutno uzemnit dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – elektrické instalace nízkého napětí – část 4-41:ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem

Dále je nutno dbát bezpečnostních předpisů platných na stavbě, se kterými je investor povinen seznámit montéry před zahájením montáže.

Provozovatel zařízení musí zpracovat provozní řád obsahující požadavky na obsluhu, údržbu a revize.