

STAVBA:

DĚTSKÁ SKUPINA VELKÉ MEZIŘÍČÍ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

SO 05 – PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA A PLYNOINSTALACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR	:	Město Velké Meziříčí Radniční 29/1, 594 01 Velké Meziříčí
MÍSTO STAVBY	:	Velké Meziříčí parc.č. 3800/16, 3812
VYPRACOVAL	:	Ing. Markéta Gabrlíková, IČO 669 08604
POČET LISTŮ	:	7
		DATUM : 05/ 2024

Obsah technické zprávy :**1. Všeobecná část**

Rozsah projektu
Použité podklady

2. Technická část

Navrhovaný stav
Parametry zemního plynu
Instalovaný výkon
Celková bilance spotřeby zemního plynu

3. Údaje pro montáž

Montáž
Armatury
Potrubí
Zemní práce
Nátěry
Zkoušení
Revize

1. Všeobecná část

Rozsah projektu

Projektová dokumentace navrhuje středotlakou plynovodní přípojku (vč. HUP, regulace STL/NTL a měření) pro navrhovaný objekt „Dětské skupiny“ ve Velkém Meziříčí a následnou plynoinstalaci pro daný objekt.

Použité podklady :

Pro vypracování projektu byly použity následující podklady :

- Smlouva o připojení k distribuční soustavě č.320090224737 uzavřená s GasNet s.r.o.
- Vyjádření č.j. 5003060955 ze dne 2.5.2024 vydané GasNet s.r.o. k PD plynovodní přípojky
- podklady od inženýrských sítí
- Technické podklady od navrhovaného trubního rozvodu, navrhovaných armatur a zařízení.

Normy a předpisy :

- TPG G 704 01 Odběrní plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva
- TPG G 800 00 Systém rozdělení spotřebičů na plynná paliva
- TPG G 800 03 Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu
- TPG G 905 01 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
- TPG G 934 01 Plynoměry. Umisťování, připojování provoz
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
- ČSN EN 287-1 (05 0711) Svařování. Zkoušky svářečů. Tavné svařování. Část 1: Oceli
- ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu
- ČSN EN 1775 Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar - provozní požadavky
- ČSN EN 12007 Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně
- Zákon č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č. 174_1968 Sb - Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Vyhláška č. 85/1978 Sb. – vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce v platném znění ze dne 26. června 1978 o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení

2. Technická část

Navrhované řešení

V zájmovém území je veden středotlaký plynovod v materiálovém provedení PE 100 dn 63, provozní přetlak plynovodu je 100 kPa.

Z tohoto plynovodu bude napojena STL plynovodní přípojka pro objekt „Dětské skupiny“.

Napojení STL přípojky na stávající STL plynovod PE dn 63 bude provedeno navrtávacím přivařovacím přípojkovým T-kusem. Propojovací práce na stávající plynovod budou prováděny za předpokladu vhodných klimatických podmínek.

Od místa napojení bude plynovodní přípojka vedena pod komunikací směrem k areálu.

Pod komunikací bude plynovodní přípojka uložena v chráničce PE dn 63, délky 10,50m.

V chráničce bude přípojka uložena s kluznými objímkami. Konce chráničky musí být vyplněny polyuretanovou pěnou a opatřeny pryžovými uzavíracími manžetami. Chránička musí přesahovat alespoň 1 m za okraje komunikace. Výše položený konec chráničky bude osazen 1 číchačkou umístěnou 40 cm od konce chráničky a vyvedenou do zemního poklopu usazeného v nivelitě terénu. Uložení chráničky pod vozovkou bude min. 1 m od horního okraje potrubí po finální povrch komunikace.

Vzdálenost přípojky při křížení od kanalizací je min. 550mm a je tedy v souladu s ČSN 736005.

Plynovodní přípojka průměr 32x3,0 – délky 24,0m (včetně svislé části), materiál dle ČSN EN 1555 - SDR 11 PE 100-RC v modifikaci s oddělitelným ochranným pláštěm.

Svislá část plynovodní přípojky bude provedena z tyčového potrubí PE 100-RC dn 32, napojení na vodorovnou část bude provedeno elektrokolenem PE 100 SDR 11 dn 32-90st.. Svislá část přípojky bude uložena v ochranné trubce PE dn 63, konce budou zapěněny.

Lomový bod na přípojce ve vzdálenosti 2,10m od pilíře pro HUP bude proveden elektrokolenem PE 100 SDR 11 dn 32-90st..

STL plynovodní přípojka bude ukončena Hlavním uzávěrem plynu – HUPem – kulový kohout G1“ s integrovaným přechodovým kusem, v pilíři umístěném v oplocení areálu. Skříň bude mít minimální vnitřní rozměr 600/600/350mm. Skříň bude veřejně přístupná, dvířka budou opatřeny větracími otvory u horní a spodní hrany.

Za hlavním uzávěrem plynu bude osazena regulace STL/NTL 100/2kPa, průtok do 5 m³/hod. Za regulací bude osazeno obchodní měření – membránový plynoměr G4, rozteč 250 mm.

Od skříně pro HUP a měření bude proveden areálový rozvod zemního plynu vedený v zemi PE 100-RC dn 40*3,7, délky 28m do navrhovaného objektu.

Provozní přetlak venkovního areálového rozvodu a vnitřní plynoinstalace bude 2,0kPa.

Před napojením jednotlivých plynových spotřebičů bude osazena uzavírací armatura – kulový kohout.

Rozvod bude proveden v souladu s ČSN EN 1775 a TPG G 704 01. Rozvod v materiálovém provedení ocel bude uzemněn v souladu s ČSN 34 1390. Všechny ovládací prvky budou umístěny max. 1,80 m n.č.p..

HUP musí být označen tabulkou nebo nápisem „HUP“ žluté barvy.

Parametry zemního plynu :

výhřevnost Q _n - zemní plyn tranzitní	35,87 MJ/m ³
jakost	ČSN 38 6110
provozní přetlak STL přípojky	100 kPa
provozní přetlak NTL vnitřního plynovodu	2 kPa
STL plynovodní přípojka	
PE 100-RC, SDR 11 v modifikaci s oddělitelným ochranným pláštěm.	
dn 32*3,0	24,0m (vč.svislé části)

Instalovaný výkon v řešeném objektu:

1 x plynový kondenzační kotel	3,50-24,63 kW
jmenovitá spotřeba ZP	2,64 m3/hod

Max. hodinová spotřeba**2,64 m3/hod****Roční spotřeba řešeného objektu****4 019 m3/rok****3. Údaje pro montáž****Montáž**

Montážní práce a propojovací práce na místních sítích smí provádět výhradně organizace certifikované dle TPG 923 01 a subjekty jejichž odborná způsobilost byla ověřena u organizace státního odborného dozoru podle vyhl.č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl.č.554/1990 Sb.

Kvalifikace musí odpovídat typu PZ dle certifikačního rozsahu (ocel, plast, dimenze) a prováděné činnosti.

Armatury

Armatury a zařízení pro rozvod zemního plynu musí být určeny pro toto médium (PROHLÁŠENÍ O SHODĚ). Uzavírací armatury musí mít vymezené polohy otevřeno - zavřeno. Hlavní uzávěr plynu musí být označeny tabulkou v souladu s TPG G 700 24.

Potrubí

Potrubí uložené nad úrovní terénu bude zhotovené z trubek ocelových bezešvých a trubek závitových (ČSN 42 5715 a ČSN 42 5710). Spoje trubek budou svařované, armatury se připojí přírubou nebo závitovým spojem. K uložení potrubí bude využito typového upevňovacího systému.

Chránička u vnitřního plynovodu bude přesahovat stěnu na obě strany, musí být řádně utěsněna a bez svaru plynového potrubí uvnitř. Přečody pro změnu světlostí rozvodu budou zhotoveny podle ČSN 132380.

Rozvody vedené pod omítkou budou opatřeny izolací zabraňující korozi potrubí.

Zemní práce

Při provádění zemních prací je nutno respektovat ČSN 73 6133, ČSN 73 3050 a ČSN 73 6005.

Šířka rýhy pro uložení bude min. 0,8m.

Potrubí bude uloženo na pískové lože z kopaného písku frakce 0-16mm (u potrubí s ochranným pláštěm), u potrubí bez ochranného pláště frakce 0-4mm, tl. 10 cm. Dále bude potrubí opatřeno obsypem kopaným pískem 0-16mm (u potrubí s ochranným pláštěm), u potrubí bez ochranného pláště frakce 0-4mm, výšky 0,3 m nad vrchem potrubí (po zhutnění). Před obsypem nutno provést zaměření přípojky. Na potrubí v rýze bude položena výstražná fólie žluté barvy.

Zásyp plynovodu bude proveden tříděnou zeminou.

Nesmí být použit slévárenský písek nebo jeho komponenty. Zához bude proveden materiálem frakce max. 32 mm. V rámci zemních prací bude provedeno i položení výstražné folie nad plynovod. Veškeré zásypy potrubí budou hutněné. Výška krytí plynovodní přípojky bude min. 800 mm. **Pod komunikací bude krytí min. 1,20 m.**

Před započítáním zemních prací musí odpovědný pracovník dodavatele zajistit vytýčení všech tras podzemních vedení přímo na terénu.

Vytýčení musí být ověřeno potvrzeno provozovateli, toto zajistit je povinností investora.

Případné obnažené potrubí kabely budou chráněny před poškozením.

Výkopy musí být řádně zakryty nebo okrajů zajištěny proti pádu do výkopu. Ve vzdálenosti nejméně 1,5 od hrany výkopu musí být použito zábrany to např. jednotyčové zábrany, nápadné překážky příp. materiálu výkopu. Výkopy zasahující do veřejné komunikace musí být označeny dopravní značkou, noci za snížené viditelnosti červeným světlem.

Pažení ručně prováděných výkopů musí být instalováno od hloubky výkopu 1,3 zastavěném území 1,5 nezastavěném území. Při výkopu nesoudržných, podměčených zeminách atd. musí být stěny zapaženy při menších výškách stěn výkopu.

Nad potrubím v zemi bude před zásypem položena signalizační folie šíře 300 mm žluté barvy s nápisem "PLYN" a k potrubí bude připevněn signalizační vodič 2,5mm² CYY. Barva signalizačního vodiče nesmí být zaměnitelná s uzemňovacím vodičem (zeleno-žlutá). Vodič bude uchycen páskou raychen ve vzdálenosti každé 2-3 m.

Připojení signalizačního vodiče plynovodní přípojky nebo odbočky na signalizační vodič plynovodu se provádí tak, aby signalizační vodič plynovodu nebyl přerušen. Spoj musí být vodivý, musí být proveden pájením nebo mechanickou svorkou a musí být izolován. Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena.

Konce signalizačních vodičů u jednotlivých plynovodních přípojek budou ukončeny v objektech HUP. Konce signalizačních vodičů ve skříní HUP budou odizolovány a uchyceny např. bernard svorkou (signalizační vodič musí být „volný nenapnutý“), tak aby signalizační vodič nebyl vodivě propojen na OPZ. Délka signalizačního vodiče ve skříní HUP bude cca 30 cm. Pokud bude bernard svorka upevněna na PE, musí být pod dotahovacím páskem podložka po celém obvodu, aby nedošlo k poškození PE.

Nátěry

Potrubí budou opatřeny ochrannými nátěry proti korozi. Nátěry budou provedeny syntetickou barvou odstínu číslo 6200 – žluť chromová v souladu s ČSN 13 0072.

Zkoušení

Před vpuštěním plynu do plynového zařízení musí předcházet provedení zkoušek rozvodu zemního plynu (viz. TPG G 704 01, čl. 6.1.2, ČSN EN 1775 čl. 6). Tlakové zkoušky PP musí být provedeny dle ČSN EN 12327 a v souladu s TPG 702 01.

Zkušebnímediem bude tlakový vzduch nebo inertní plyn.

Zkouška pevnosti :

- provozní přetlak	100,0 kPa	potrubí uložené v zemi
		zkušební přetlak 600 kPa po dobu 30minut
- provozní přetlak	2 kPa	potrubí uložené v zemi
		zkušební přetlak 600 kPa po dobu 30minut
- provozní přetlak	2 kPa	zkušební přetlak 15 kPa po dobu 15 minut

Zkouška těsnosti :

- provozní přetlak	100,0 kPa	potrubí uložené v zemi
		zkušební přetlak 600 kPa po dobu 30minut
- provozní přetlak	2 kPa	potrubí uložené v zemi

- provozní přetlak	2 kPa	zkušební přetlak	600 kPa po dobu 30minut
		zkušební přetlak	15 kPa po dobu 15 minut

Revize

Dodavatel rozvodu zemního plynu zařízení zajistí výchozí revizi tohoto zařízení.

Uzemnění

Rozvody plynů a jejich příslušenství musí být uzemněno podle ČSN 34 1390 a spoje vodivě propojeny podle ČSN 33 2030.