

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Identifikační údaje stavby

Název stavby	III/01832, II/150 KŘIŽ. S II/150 - OSTROV, PD
Místo stavby	Ostrov
Region	Pardubický
Stavební objekt	PŘELOŽKA STL PŘÍPOJKY PRO Č.P. 17
Vypracoval	Ing. Jindřich Horyna
Odpovědný projektant	Ing. Jindřich Horyna
	Autorizovaný inženýr – technika prostředí staveb ČKAIT - 0701498
Datum zpracování PD	08/2022
Stupeň	DSP

Identifikační investora

Jméno investora	Kraj Vysočina, Obec Ostrov
-----------------	----------------------------

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Projektová dokumentace řeší přeložení stávající plynové STL přípojky z důvodu navrženého chodníku, stávající HUP je v nice oplocení, nově bude oplocení přeloženo zrušeno a přemístěno cca 0,5 m dále. Stávající plynová přípojka PE d32 bude nově prodloužena o cca 0,6m do nové pozice HUP umístěné v prefa betonovém pilířku zakomponovaného do navrhovaného oplocení. - viz. Výkresová část PD. Při výstavbě – prodloužení STL plynové přípojky bude respektována prostorová norma ČSN 73 6005 a požadavky správců inž. sítí. PD řeší:

- přeložení – prodloužení STL plynovodní přípojku PE 100, SDR11, RP 32x3,0 MM, v délce 0,6m +svislá část 2,0 m – ukončená v prefa beton skřini v oplocení
Prodloužení bude napojeno na stávající STL plynovodní přípojku PE d32 pomocí elektrospojky, přípojka bude uzavřena pomocí stlačení PE d32, Elektrokoleno PE d32/90° bude demontováno a následně osazena elektrospojka a přípojka bude přes el. koleno 90° vyvedena a ukončena v plánovaném pilířku v oplocení KU DN20.
Po trase dojde ke křížení drenáže, plynové potrubí bude vedeno nad drenáží s odstupem dle ČSN.
- v ochranném pásmu podzemních inž. sítí budou výkopové práce prováděny dle vyjádření dotčených inž. sítí viz. dokladová část.
- S ohledem na navrhované změny budou nutné změny domovního plynovodu pro č.p. 17, - přepojení stávajícího plynovodu s pilířkem HUP.

3. PODKLADY PRO PROJEKT

- Projektová dokumentace v části stavby;
- Požadavky investora;
- Vyjádření správců dotčených podzemních sítí;

4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**STL plynovodní přípojka**

Projektová dokumentace řeší přeložení stávající plynové STL přípojky z důvodu navrženého chodníku, stávající HUP je v nice oplocení, nově bude oplocení přeloženo zrušeno a přemístěno cca 0,5 m dále. Stávající plynová přípojka PE d32 bude nově prodloužena o cca 0,6m do nové pozice HUP umístěné v prefa betonovém pilířku zakomponovaného do navrhovaného oplocení. - viz. Výkresová část PD. Při výstavbě – prodloužení STL plynové přípojky bude respektována prostorová norma ČSN 73 6005 a požadavky správců inž. sítí.

Stavba STL plynovodních přípojek musí odpovídat všem platným předpisům, zejména zákonům č. 458/2000 a 670/2004 Sb., ČSN EN 12007, ČSN 73 6005, ČSN EN 12327, TPG 702 01, TP G 702 04, TP G 93401, TP G 609 01, ČSN EN 12279, TPG 90501 Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí. Před zahájením prací na propoji plynovodu je nutno ověřit polohu a hloubku stávajícího plynovodu ručně kopanými sondami.

Zemní práce

Zemní práce budou provedeny v souladu s ČSN 73 3050 a TPG 702 01. Před zahájením zemních prací je nutno vytýčit všechna stávající podzemní vedení a v průběhu prací dbát, aby nedošlo k jejich poškození. STL plynovodní přípojka bude uložena v otevřeném výkopu. Výkop bude proveden ručně nebo strojně s ručními dokopávkami v blízkosti stávajících podzemních vedení a objektů. Výkop bude proveden v zemině tř. 3. Stěny výkopu není nutno pažit. Potrubí bude uloženo na ztuhlenné lože z kopaného písku vel. zrn max. 16mm tl. 10 cm. Po úspěšně provedené zkoušce těsnosti bude kolem potrubí proveden obsyp z kopaného písku se ztuhnutím, frakce 0 - 16 mm do výšky 30 cm nad povrch potrubí. Ve výši 30 cm nad potrubím bude uložena výstražná fólie z PVC žluté barvy. Výkop je nutno po dobu výstavby nutno zabezpečit proti pádu, v nočních hodinách osvětlit. Po sednutí záhozu bude provedena konečná povrchová úprava terénu a komunikace.

Při styku s jiným podzemním vedením je nutno dodržet vzdálenosti podle ČSN 736005 a podmínky správců vedení. Vyjádření správců jednotlivých dotčených podzemních vedení je součástí projektové dokumentace stavby.

Nejmenší dovolené vzdálenosti při SOUBĚHU podzemních vedení (ČSN 73 6005) :

DRUH VEDENÍ	SILOVÉ KAB. DO 1kV	VODOVOD	KANALIZACE
PLYNOVODY PN 0,3	0,4 m	0,50 m	1,0 m

Nejmenší dovolené vzdálenosti při KŘÍŽENÍ podzemních vedení (ČSN 73 6005) :

DRUH VEDENÍ	SILOVÉ KAB. DO 1kV	VODOVOD	KANALIZACE
PLYNOVODY PN 0,3	0,1 m (kabelové žlaby)	0,15 m	0,5 m

Potrubí

STL plynovodní přípojka vedená v zemi bude provedena v souladu s výkresovou částí dokumentace z polyetylenových trub pro plynovody řady těžké SDR 11 PE 100 D32 s ochranným opláštěním. Trubky jsou navrženy pro provozní přetlak plynovodu PN 0,3 MPa. Vlastnosti materiálu je nutno prokázat atestem výrobce (viz. EN 12007 1-4 a TP G 702 01). Ostré změny směru potrubí z PE 30, 45 a 90 stupňů budou řešeny pomocí tvarovek, ostatní změny směru ve svislém i vodorovném směru budou zhotoveny z PE trub při dodržení podmínek uvedených v tab. 2 TP G 702 01.

Niveleta navrženého potrubí sleduje stávající terén. Potrubí bude uloženo v hloubce 1,20m - 1,50m pod úrovní stávajícího terénu dle vzorových příčných řezů uvedených ve výkresové části dokumentace. Směrové změny trasy budou provedeny prostým ohybem při dodržení TP G 702 01.

Veškeré práce při montáži potrubí musí být provedeny dle TP G 702 01.

Výstavbu plynovodů z polyetylenu (PE) může provádět podnikatelský subjekt a právnické osoby mající oprávnění k činnosti na plynových zařízeních vydané organizací státního odborného dozoru.

Svářečské a montážní práce na plynovodech z PE mohou provádět pouze odborně způsobilí pracovníci, kteří mají alespoň jednoroční praxi v činnosti na plynových zařízeních a absolvovali úspěšně odborný kurs. Svářečské práce mohou provádět pouze svářeči, kteří mimo výše uvedené kvalifikace úspěšně absolvovali specializovaný kurs svařování trubek a tvarovek z polyetylenu pro rozvod plynu všemi povolenými metodami a získali oprávnění Z-U/P. Svařování do D 63 včetně se provádí výhradně elektricky pomocí elektrotvarovek a to, jak liniové potrubí, tak i navařování T kusů a tvarovek. Pro kontrolu a případnou rekonstrukci svarového spoje je nutné ke každému svaru vyhotovit svářečí protokol.

Po každém provedeném svaru na tupo, nebo eltvarovkou musí být vedena evidence a kontrola svaru. Svar musí být po dokončení podle EN 12007 1-4 označen popisovací tužkou na PE (nebo razítkem) ve vzdálenosti 20 - 30 mm od místa svaru (elektrotvarovky). Označení se skládá z čísla svaru, čísla, nebo značky svářeče a data provedení svaru. Evidence svaru se pořizuje písemně do karet, nebo do deníku, případně se automaticky zaznamenává svařovacím přístrojem, poté vytiskne a vlepuje do deníku.

Protokol o svaru musí obsahovat následující údaje:

- typ a výrobní číslo svařovacího zařízení;
- identifikaci svářeče (např. jméno, číslo svářečského průkazu);
- datum provedení svaru;
- venkovní teplotu ve st.C;
- typ, rozměr a tlakovou řadu svařovaných dílů a jejich výrobce, nebo autorizovanou značku.

Přesnou podobu evidence musí dohodnout provádějící firma před zahájením stavby s příslušným provozovatelem plynovodu. Značení, kontrola a evidence bude provedena v souladu s ČSN a TPG..

Anomálie v provedení svaru, nebo případné změny na tvarovkách musí být odborně posouzeny. Jsou-li zjištěny nedostatky vyvolávající pochybnosti o kvalitě svaru, musí stavební dozor trvat na jejich odstranění, v krajním případě i za cenu zastavení stavby. Vady svarů nelze opravovat, vadné svary se musí vyřezávat. Montážní práce s trubkami, tvarovkami a armaturami z PE lze provádět, pokud teplota v montážním prostoru není nižší než +0°C.

Po zkompletování plynovodní přípojky se na potrubí připojí signalizační vodič (CYY 1,5 s dvojitou izolací) dle TP G 702 01. Vývod signalizačního vodiče bude proveden do niky hlavního uzávěru plynu ve stočeném svitku. Vodič bude k vrchu potrubí upevněn po 2,0 m třemi oviny samovulkanizační páskou. Max. vzdálenost vývodů signalizačního vodiče je

800 m. Zkouška sig. vodiče bude provedena se zápisem. Potrubí z PE není nutno izolovat. Veškeré kovové části plynovodu (přechodky a armatury) musí být opatřeny izolací, která odpovídá izolaci zesílené dle ČSN 42 0022. Izolace musí mít odolnost proti elektrickým přeskokům nejméně 25 kV. Izolace armatur a spojů se provádí po tlakové zkoušce dle EN 12 007 1-4. O kontrole izolace bude pořízen zápis do stavebního deníku. Část ocelového potrubí navazující na potrubí z PE musí být opatřena izolací za studena.

Zkoušky a revize

Po dokončení montáže musí být provedena tlaková zkouška přípojky podle EN 12007 1-4 a podle TP G 702 01.

V průběhu zkoušky nesmějí být na potrubí prováděny žádné práce nebo zásahy, které by mohly ovlivnit její průběh a výsledek. O zkoušce s pozitivním výsledkem se sepíše zápis.

Podmínky zkoušky:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| • Délka přípojky- prodloužení | 0,6m (včetně svislé části 0,6+2,0) |
| • Dopravovaný plyn | zemní plyn |
| • Zkušební přetlak | 300 kPa |
| • Délka zkoušky | 60 + 30 minut |
| • Povolený pokles | 0,0 kPa |
| • Zkušební měřidlo | Manometr A160 (0 - 600 kPa)tř. 1 |

Zkoušený úsek plynovodu se považuje za vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky:

- nedošlo ke změně přetlaku vlivem úniku zkušebního média;
- nebyly zjištěny netěsnosti nebo zjištěné netěsnosti přírubových spojů, závitových spojů nebo ucpávek armatur byly odstraněny.

Hlavní uzávěr plynu

Hlavní uzávěr odběrného plynového zařízení, kulový kohout DN 25 bude osazen do STL plynovodní přípojky před vstupem plynu do plynoměru. Hlavní uzávěr plynu bude umístěn v pilířku při RD společně s plynoměrem. Pilíř HUP bude uzavíratelný ocelovými dvířky. Ocelové dveře niky pro osazení HUP budou označeny nápisem:

Hlavní uzávěr plynu.

Regulace tlaku plynu

Pro snížení tlaku plynu pro použité spotřebiče je v plynovodu navržena regulační souprava s regulátorem HUTIRA B6. Regulátor je umístěn v poloze "na hloubku". Regulační řada bude umístěna v pilířku při RD - před obvodovou zdí RD společně s HUP a měřením spotřeby membránovým plynoměrem. Dveře Niky jsou opatřeny tabulkou:

Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm v okruhu 1,5m od skříně.

Ve dveřích niky jsou provedeny větrací otvory o celkové ploše 60 cm² v horní a spodní části. Dvířka výklenku musí být vybavena zámkem.

Parametry regulační soupravy:

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| - Vstupní přetlak | 300 kPa |
| - Výstupní přetlak | 2,0 kPa |
| - Uzavírací přetlak | 2,3 kPa |
| - Pojistný přetlak | 3,0 kPa |
| - Průtok | 6,0 m ³ /hod. |

Měření spotřeby

Pro měření spotřeby v hospodářském styku s dodavatelem zemního plynu je navržen fakturační membránový plynoměr G 4 s měřícím rozsahem 0,025-6,0m³/hod. Připojovací rozteč plynoměru činí 250 mm.

Plynoměr bude umístěn ve stavebně připravené skříni před obvodovou zdí bytového domu tak, aby počítadlo plynoměru bylo ve výši min. 1 m nad přilehlým terénem. Uzavírací armaturu plynoměru tvoří kulový kohout, další kulový kohout bude osazen na výstupu plynu z plynoměru. Plynoměr bude opatřen stavitelnou rozpěrkou a bude zavěšen na potrubí.

Dveře skříňky budou opatřeny tabulkou:

Plynoměr**Odevzdání a převzetí STL plynovodní přípojky**

Odevzdání a převzetí STL plynovodních přípojek bude provedeno podle platných právních předpisů. Při převzetí se projde a prověří celé zařízení včetně dokladů připravených dodavatelem. Podle zjištěných skutečností se sepiše zápis.

Nedílnou součástí zápisu o převzetí jsou:

- zpráva o výchozí revizi;
- protokol o tlakové zkoušce;
- projektová dokumentace;
- stavební deník;
- doklad o úřední zkoušce svářeče;
- testy trubního materiálu a armatur;
- geodetické zaměření plynovodu;
- písemný souhlas majitelů dotčených podzemních zařízení se způsobem provedení souběhu nebo křížení;
- soupis vad a nedodělků nebránících bezpečnému provozování plynovodu nebo přípojek s termíny jejich odstranění;
- stavební povolení.

Zápis musí být podepsán zástupcem dodavatele, investora a budoucího provozovatele a musí obsahovat seznam předávané dokumentace. Chybí-li kterýkoliv z těchto dokladů, nesmí být potrubí převzato.

5. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení.
- ČSN 06 0210 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění.
- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění. Projektování a montáž.
- ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu.
- EN 12 007 1-4 Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem.
- EN 1775 Plynovody v budovách do 5,0 kPa.
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení.
- ON 38 6455 Stanovení průtoč. průřezu potrubí z hlediska proudění plynu.
- ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů.
- Vyhl. č.85/78 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení.
- TP G 702 01 COPZ Plynovody a přípojky z polyetylénu.
- TP G 609 01 COPZ Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa.
- TP G 934 01 COPZ Plynoměry. Umisťování, připojování a provoz.

- TP G 704 01 COPZ Odběrní plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v Budovách
- TP G 800 01 COPZ Vyústění plynových uzavřených spotřebičů na fasádě.

Ve Vysokém Mýtě 08/2022



Vypracoval: Ing. Jindřich Horyna