

## 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	Džbánov
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	04/2022
Stupeň	DUR

#### 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 ing. 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 skříní 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 ing. sítí budou výkopové práce prováděny dle vyjádření dotčených ing. 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 ing. 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                        |
| • Povolný 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 cm<sup>2</sup> 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 <sup>3</sup> /hod. |

**Měření spotřeby**

Pro měření spotřeby v hospodářském styku s dodavatelem zemního plynu je navržen fakturační membránový plynoměr G 4 s měřícím rozsahem 0,025-6,0m<sup>3</sup>/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 polyetylenu.                          |
| • 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       |

Budovách

- TP G 800 01 COPZ Vyústění plynových uzavřených spotřebičů na fasádě.

Ve Vysokém Mýtě 04/2022

Vypracoval: Ing. Jindřich Horyna

