

**PROJEKT CENTRUM NOVA s. r. o., Palackého 48, 393 01 Pelhřimov**  
IČ: 280 94 026, tel. 565 323 117, fax 565 322 586  
web: [www.projektcentrum.cz](http://www.projektcentrum.cz), e.mail: [info@projektcentrum.cz](mailto:info@projektcentrum.cz)

## **06.00 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**IO - 06 : STL PLYNOVODNÍ ŘADY**

**IO - 06.1 : STL PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY**

**IO - 06.2 : PŘELOŽKA STL PLYNOVODNÍHO ŘADU**

Název akce:	ZTV pro výstavbu rodinných domů, lokalita „U Unika“ v Pacově – II. etapavýstavby
Stavebník:	Město Pacov, zastoupené MěÚ Pacov, náměstí Svobody 1, 395 01 Pacov
Datum:	01/2015
Stupeň:	DSP + DPS
Zakázka číslo:	12-128
Vypracoval:	Ing. Jaroslav Rybář, Petr Pařha, Jan Vacek



## Obsah

<b>A.1 Identifikační údaje.....</b>	<b>5</b>
A.1.1 Údaje o stavbě.....	5
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	5
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace.....	6
<b>A.2 Úvod.....</b>	<b>6</b>
<b>A.3 Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení.....</b>	<b>6</b>
<b>A.4 Požadavky na vybavení.....</b>	<b>7</b>
<b>A.5 Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení.....</b>	<b>8</b>
A.5.1 Spotřeba zemního plynu.....	8
<b>A.6 Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....</b>	<b>8</b>
<b>A.7 Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.....</b>	<b>10</b>
<b>A.8 Závěr.....</b>	<b>10</b>



## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby: ZTV pro výstavbu rodinných domů, lokalita „U Unika“ v Pacově  
– II.etapa výstavby
- b) Místo stavby: Česká republika, kraj Vysočina, okres Pelhřimov, město Pacov

Pacov , k. ú. Pacov (717215)

Parcela	Druh pozemku	Poznámka
2345/1	orná půda (ZPF - 72911) (72914, 76701, 72904 )	IO-06 - STL plynovodní řady IO-06.1 - STL plynovodní přípojky
p.p.č. 2378	orná půda (ZPF - 72911)	IO-06 - STL plynovodní řady
p.p.č. 2376/2	orná půda (ZPF - 72911)	IO-06 - STL plynovodní řady
p.p.č. 2345/34	orná půda (ZPF - 72911)	IO-06 - STL plynovodní řady
p.p.č. 2345/20	orná půda (ZPF - 72911)	IO-06 - STL plynovodní řady IO-06.1 - STL plynovodní přípojky IO-06.2 - přeložka STL plynovodního řadu
p.p.č. 2618/2	ostatní plocha	IO-06.1 - STL plynovodní přípojky IO-06.2 - přeložka STL plynovodního řadu
p.p.č. 2500/3	ostatní plocha	IO-06.2 - přeložka STL plynovodního řadu
p.p.č. 2379/11	ostatní plocha	IO-06.2 - přeložka STL plynovodu

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Název : Město Pacov, zastoupené MěÚ Pacov  
Adresa: náměstí Svobody 1, 395 01 Pacov  
IČO: 002 48 789  
Telefon: + 420 565 455 163  
Kontaktní osoba: Tomáš Kocour  
e-mail: [mistostarosta@mestopacov.cz](mailto:mistostarosta@mestopacov.cz)

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace**

#### Generální projektant :

Název: PROJEKT CENTRUM NOVA s.r.o.

Adresa: Palackého 48, 393 01 Pelhřimov

IČO: 280 94 026

Telefon: +420 565 323 117

e-mail: [info@projektcentrum.cz](mailto:info@projektcentrum.cz)

Ing. Jaroslav Rybář

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

číslo autorizace: ČKAIT 0100463

Odpovědný projektant :

Jan Vacek

autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb,  
specializace zdravotní technika

číslo autorizace : ČKAIT 0101380

Vypracoval:

Petr Pařha

## **A.2 Úvod**

Projektová dokumentace řeší plynofikaci lokality určené pro výstavbu rodinných domů ve městě Pacov. Řešená lokalita leží v katastrálním území Pacov (717215) s přímou vazbou na zastavěné území města. Na severu řešená lokalita navazuje na již zastavěnou oblast rodinných domů, která byla vybudována v I. etapě výstavby ZTV v dané části města. II. etapa ZTV plynule navazuje na I. etapu výstavby a rozšíří stávající zónu rodinných domů jižním směrem dále od centra města. Řešená lokalita má rozlohu cca 2,96 ha a bude zastavěna 21 rodinnými domy.

II. etapa výstavby bude realizována ve 3 samostatných pod etapách.

## **A.3 Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení**

### IO – 06 : STL Plynovodní řady

Zásobování II.etapy řešené lokality plynem bude zajištěno vybudováním nových plynovodních řadů, protažených z již realizované I.etapy výstavby ZTV. Dojde k zokruhování plynovodních řadů provedených v I.etapě výstavby, prostřednictvím propojení nově navrhované plynovodní sítě a překládaného plynovodního řadu se stávajícím plynovodním řadem (PE 100) v ulici Ferdinanda Pakosty.

Budou prodlouženy stávající plynovodních řady, které byly provedeny v I.etapě výstavby ZTV - řady „Pf1, Pe1 a Pa2“. Novou páteřní komunikací „C“ celé lokality bude veden ze západu od předkládaného plynovodního řadu „P“ směrem na východ nový plynovodní řad „Pc1“, který bude napojen na prodlužovaný řad „Pa2“. Tím dojde k zokruhování plynu celé lokality.

Od páteřního řadu „Pc1“ budou odbočeny nové plynovodní řady „Pe2, Pf2, Ph1 a Ph2“ do nově navrhovaných ulic.

Plynovodní řady „Pa2, Pe2 a Pf2“ budou v prostoru zelené plochy za obrubou slepých komunikačních větví ukončeny odvzdušňovacím ventilem „WORMET“ DN25 (Pf2 a Pe2), příp. záslepkou DN100 a poklopem (Pa2) – poloha bude označena orientačním sloupkem a betonovou skruží DN1000 mm, v = 500 mm.

Plynovodní řady „Ph1 a Ph2“ budou v prostoru slepých komunikačních větví ukončeny záslepkami DN50 a poklopem.

Při provádění 1. podetapy stavby bude plynovodní řad „Pc1“ ukončen v prostoru zelené

plochy za obrubou slepé komunikace záslepkou DN100 a poklopem – poloha bude označena orientačním sloupkem a betonovou skruží DN1000 mm, v = 500 mm..

Při provádění 2. pod etapy stavby bude plynovodní řad „Pc1“ ukončen v prostoru zelené plochy za obrubou slepé komunikace odvětrávacím ventilem „WORMET“ DN25 – poloha bude označena orientačním sloupkem a betonovou skruží DN1000 mm, v = 500 mm.

#### IO - 06.1 : STL plynovodní přípojky

Přímé zásobování zemním plynem plánovaných 19 stavebních parcel (pro parcely č. 42 a 49 již byly přípojky zřízeny v I. etapě ZTV), bude zajištěno plynovodními přípojkami napojenými navrtávacími odbočkovými pasy T-kusem z nově navrhovaných plynovodních řadů. Ukončení STL plynovodních přípojek bude provedeno v typovém pilíři prefabrikovaném pilíři s plynovou skříní 500/500 mm na hranici plánovaných stavebních parcel (v budoucím oplocení stavební parcely). V plynové skříní bude přípojka ukončena kulovým kohoutem DN25 – hlavní uzávěr plynu objektu (HUP). Za hlavním uzávěrem plynu (součást domovního plynovodu) bude budoucím stavebníkem RD osazen STL regulátor tlaku plynu a plynoměr.

Svislé a vodorovné části plynovodních přípojek budou uloženy v ochranných trubkách z profilovaného PE-HD 50/41 mm .

#### IO - 06.2 : Přeložka STL plynovodního řadu

Z důvodu nevyhovující dimenze (kapacity), bude v ulici Ferd. Pakosty, západně od řešené lokality, v délce cca 91 m, přeložen stávající plynovodní řad (PE d90). Tento řad „P“ bude proveden nově v přibližně stejné trase, dojde pouze ke korekci trasy z důvodů vedení stávajících inženýrských sítí. Nově přeložený řad napojí stávající řady na obou svých koncích (západní strana – ocel DN100, východní strana – PE d90).

Na stávající překládaný plynovodní řad jsou připojeny celkem 4 plynovodní přípojky pro objekt č.p. 699, 1149, 930 a objekt bez č.p. na st. p. č. 1595/1. Tyto přípojky budou nově přepojeny na nově přeložený řad.

### **A.4 Požadavky na vybavení**

#### IO – 06 : STL Plynovodní řady

STL plynovodní řady budou provedeny z trub polyetylénových PE100.

##### **1. PODETAPA VÝSTAVBY**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| • Plynovodní řad „Pa2“ PE100 SDR 11 d110 x 10,0 mm | délky 79,50 m            |
| • Plynovodní řad „Pe1“ PE100 SDR 11 d63 x 5,8 mm   | délky 84,60 m            |
| • Plynovodní řad „Pe2“ PE100 SDR 11 d63 x 5,8 mm   | délky 36,25 m            |
| • Plynovodní řad „Pc1“ PE100 SDR 11 d110 x 10,0 mm | délky 130,30 m (366,5 m) |

##### **2. PODETAPA VÝSTAVBY**

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| • Plynovodní řad „Pf1“ PE100 SDR 11 d63 x 5,8 mm   | délky 50,00 m           |
| • Plynovodní řad „Pf2“ PE100 SDR 11 d63 x 5,8 mm   | délky 43,25 m           |
| • Plynovodní řad „Pc1“ PE100 SDR 11 d110 x 10,0 mm | délky 52,40 m (366,5 m) |

##### **3. PODETAPA VÝSTAVBY**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| • Plynovodní řad „Ph1“ PE100 SDR 11 d63 x 5,8 mm   | délky 38,50 m            |
| • Plynovodní řad „Ph2“ PE100 SDR 11 d63 x 5,8 mm   | délky 36,60 m            |
| • Plynovodní řad „Pc1“ PE100 SDR 11 d110 x 10,0 mm | délky 183,80 m (366,5 m) |

#### IO - 06.1 : STL plynovodní přípojky

STL plynovodní přípojky budou provedeny z trubek polyetylénových PE 100 SDR11 d32 x 2,9 mm.

V podetapě č.1 bude připojeno 9 STL plynovodních přípojek délky cca 45 m.

V podetapě č.2 bude připojeno 6 STL plynovodních přípojek délky cca 30 m.

V podetapě č.3 bude připojeno 6 STL plynovodních přípojek délky cca 30 m.

#### IO - 06.2 : Přeložka STL plynovodního řadu

Přeložka STL plynovodního řadu bude provedena v 3. podetapě stavby z trub polyetylénových PE100 SDR 11 d110 x 10,0 mm v délce 91 m..

V místě křížení plynovodu s kanalizací (mezi potrubím vzdálenost < 0,5 m) bude potrubí uloženo do chráničky PE80 s přesahem povrchu potrubí min. 1,0 m na obou stranách. Konce chráničky budou utěsněny pryžovými manžetami. Potrubí v chráničce bude vystředěno kluznými objímkami. Na výše položeném konci chráničky bude osazena číchačka v zemním provedení.

### **A.5 Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**

#### **A.5.1 Spotřeba zemního plynu**

Maximální hodinová spotřeba plynu  $Q_{m RD} = 2,8 \text{ m}^3/\text{hod.} \times 19 \text{ RD} = \underline{53,2 \text{ m}^3/\text{hod}}$

Redukovaná spotřeba plynu  $Q_{r RD} = 53,20 \text{ m}^3/\text{hod} \times 0,64 = \underline{34,05 \text{ m}^3/\text{hod}}$

Celková max. hodinová potřeba zemního plynu	<b>53,2 m<sup>3</sup>/hod</b>
Celková redukovaná hod. potřeba zemního plynu	<b>34,02 m<sup>3</sup>/hod</b>
Předpokládaná roční potřeba zemního plynu	<b>85.050 m<sup>3</sup>/rok</b>

### **A.6 Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Před zahájením zemních prací na plynovodu je stavba povina zajistit vytýčení stávajících sítí jejich správci a jejich označení na místě dle platných předpisů. Při souběhu a křížení plynovodu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti předepsané ČSN 73 6005. Veškeré stavební a montážní práce musí být prováděny dle platných ČSN při dodržování bezpečnostních a hygienických předpisů.

Potrubí STL plynovodu bude uloženo v zemní rýze do pískového lože tl. min. 10 cm. Do výšky 40 cm nad vrch potrubí (po zhutnění) bude proveden pískový obsyp. Na obsyp bude položena výstražná fólie žluté barvy. Zásyp rýhy bude proveden vytěženou zeminou hutněnou po vrstvách max. 25 cm.



Na potrubí bude po cca 2,0 m připevněn PE páskou signalizační vodič CYY 4 mm<sup>2</sup>. V místě napojení na stávající plynovod bude signalizační vodič propojen se signalizačním vodičem na stávajícím potrubí. Vývody signalizačního vodiče budou ukončeny pod litinovými šoupátkovými poklopy osazenými v místě ukončení plynovodních řadů a v pilířích na hranicích pozemků u hlavních uzávěrů plynu autosvorkami. Signalizační vodič bude proveden bez přerušení v celé délce plynovodních řadů. Spoje signalizačního vodiče budou provedeny letováním a spoje budou zaizolovány smršťovací páskou.

### Výkopy

Při provádění výkopů a souvisejících prací je nutné dodržet požadavky ČSN 73 3050, včetně změny 1 a 2, ČSN EN 1610/1999 a platné bezpečnostní předpisy.

Výkopy pro provedení navrhovaných prací budou provedeny v rozsahu a tvarech dle výkresové části projektové dokumentace.

Vykopaná zemina bude zčásti použita na zpětný zásyp (viz vzorový příčný řez) a přebytečná zemina bude odvezena a uložena na vhodné místo (zajistí zhotovitel).

Výkopy v blízkosti in. sítí (ochranná pásma) nutno provádět pouze ručně a s největší opatrností. Před zahájením prací u jednotlivých sítí bude kontaktován správce sítě a dohodnut postup prací (vypnutí sítě, apod.). Před zakrytím stávajících inženýrských sítí bude přizván správce sítě (zástupce investora) k převzetí a zápisu.

### ***Zejména je nutné dodržet tyto podmínky:***

- provádět prohlídku svahů okrajů výkopu na začátku směny a po každém přerušení prací
- zákaz provozu strojů a zařízení v blízkosti výkopů
- označení a zabezpečení výkopů a jejich okolí proti vstupu nepovolaných osob

### **Poznámky:**

1) *Zemní práce je možno zahájit až po vytýčení všech podzemních inženýrských sítí a zařízení a jejich označení na místě dle platných předpisů (zajistí investor u správců jednotlivých sítí, vytýčení areálových sítí bude zajištěno osobou pověřenou investorem).*

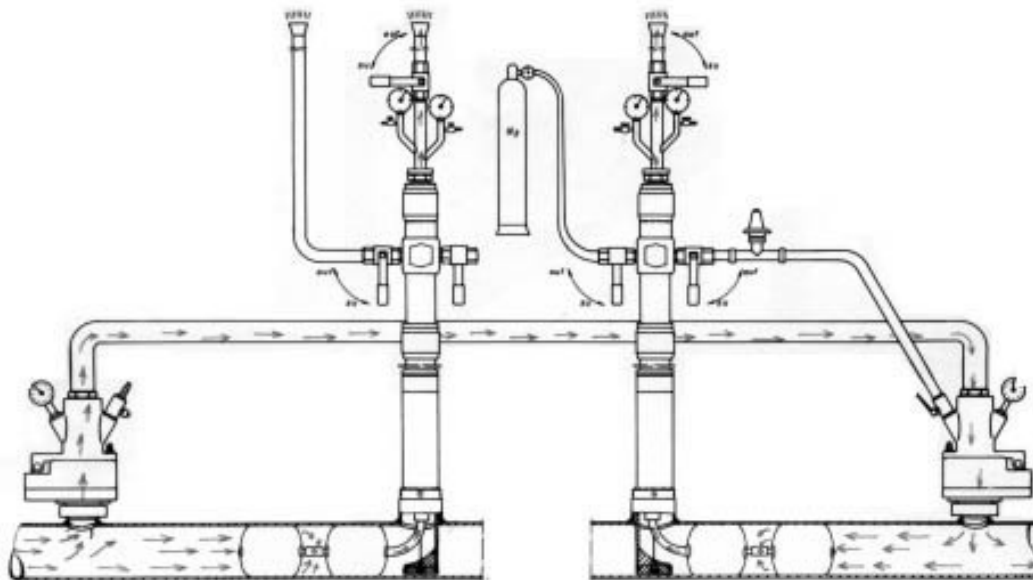
2) *V ochranném pásmu inženýrských sítí se zemní práce musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce sítí a zajistit ochranu proti porušení a jiným vlivům (mechanická poškození, mráz apod.).*

3) *Po provedení výkopů je nutné zabezpečit všechny vstupy do řešeného objektu dle platných předpisů (lávky pro pěší se zábradlím apod.).*

**Před samotným prováděním přeložky STL plynovodní řadu bude v křižovatce ulice Ferd. Pakosty (místo napojení přeložky na západě) provedeno ochozové potrubí – z důvodu minimalizace odstávky stávajících odběratelů – požadavek správce sítě.**

*Ochozové potrubí bude provedeno z potrubí PE100 SDR11 d63 x 5,8 mm. Bude použito balonovacích souprav. Z obou stran nového připojení budou na stávajícím řadu navařeny 2 balonovací hrdla. Navrtání potrubí bude provedeno navrtávací komorovou soupravou bez úniku plynu přes navrtávací hrdla. Následně budou nasunuty dva balony pomocí balonovací soupravy a naplněny inertním plynem. Po zatěsnění potrubí bude provedeno navrtání ochozu navrtávací komorovou soupravou (ochozové zařízení) bez úniku plynu přes navrtávací hrdla. Propojením ochozových zařízení potrubím PE d63 dojde k provedení ochozu. Po provedení přeložky plynovou budou ochozová zařízení demontována – balonovací hrdla budou zazátkovány. Poté budou vypuštěny a vyjmuty balony bez úniku plynu – balonovací hrdla budou zazátkovány.*

## **Schéma ochozu a balonovací soupravy**



### **A.7 Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.**

Před uvedením plynovodu do provozu musí být provedeny tlakové zkoušky dle ČSN EN 12007-2. Při souběhu a křížení kanalizace a vodovodu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti předepsané ČSN 73 6005.

Tlakové zkoušky plynovodu a plynovodní přípojky budou provedeny dle ČSN EN 12007-2 při tlaku zkušebního média rovného min. 1,5 násobku MOP. Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule až k dosažení zkušebního přetlaku. Doba trvání tlakové zkoušky je závislá na geometrickém objemu zkoušeného potrubí a na druhu použitého tlakoměru. Doba trvání tlakové zkoušky je pro každých i započatých 250 l objemu – nejméně 30 min. při použití deformačního tlakoměru, resp. 5 min. při použití diferenčního tlakoměru (doba trvání zkoušky nesmí být kratší než 15 min.).

Doprava, skladování a montáž potrubí, tvarovek a armatur musí být v souladu s pokyny výrobců pro manipulaci a montáž.

### **A.8 Závěr**

Veškeré stavební a montážní práce musí být prováděny dle platných ČSN při dodržování bezpečnostních a hygienických předpisů.

Při souběhu a křížení kanalizace a vodovodu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti předepsané ČSN 73 6005.

Upozornění:

Zákresy stávajících podzemních inženýrských zařízení neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením stavebních prací na vodovodu a kanalizaci je investor povinen zajistit vytýčení stávajících sítí jejich správci a jejich označení na místě dle platných předpisů.