

# IO 2.5

VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. J. SEDLÁK		 <b>Prof</b> <sup>®</sup> Prof Jihlava, spol. s r. o. Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava tel. 567 310 106 567 320 345
ZODP. PROJEKTANT	ING. J. SEDLÁK		
VYPRACOVAL	ING. J. SEDLÁK		
KONTROLOVAL	ING. J. POHOŘELÝ		
OBJEDNATEL, INVESTOR: Městys Nové Veselí			
AKCE:  <b>MĚSTYS NOVÉ VESELÍ</b>  <b>OS RD „ZA POTOKEM“ – II. ETAPA</b>  <b>DOKONČENÍ</b>			DATUM: XII/2020
			STUPEŇ: DPS
			ZAK.Č.: 2020-000128
			PARÉ Č.
OBSAH:			
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. PŘÍLOHY <b>25.1</b>

## **1. Identifikační údaje**

Název stavby : Městys Nové Veselí  
 Obytný soubor RD „Za potokem“ – II.etapa, dokončení

Stavební objekt : **IO 2.5 – STL plynovod a přípojky**

Místo stavby : Nové Veselí  
 Okres : Žďár nad Sázavou  
 Kraj : Vysočina  
 Investor : Městys Nové Veselí  
 Stupeň dokumentace : Dokumentace pro provedení stavby  
 Zpracovatel dokument. : PROfi Jihlava, s.r.o., Pod příkopem 6, Jihlava  
 Datum zpracování : prosinec 2020

Tato složka dokumentace je zpracována v rozsahu potřebném k vydání územního rozhodnutí. Neobsahuje ještě všechny podrobnosti a detaily, které obsahuje až „Dokumentace pro realizaci stavby - DPS“. Svým obsahem a členěním však může sloužit i pro realizaci zhotovitelem, oprávněným a zkušeným v provádění venkovních plynovodů.

## **2. Základní údaje**

Předmětem dokumentace je dokončení novostavby rozvodů STL plynovodu a výstavba STL plynovodních přípojek k navrženým RD v lokalitě „Za potokem“ v Novém Veselí.

Dokončení výstavby zahrnuje: - 10 rodinných domů - RD  
 z toho 1 RD ve výhledu

### **Členění a rozsah projektované stavby**

#### **- STL plynovody**

ŘAD B – dokončení	PE100 SDR11 $\phi 63 \times 5,8 \text{mm}$	189,51m
-------------------	--	---------

#### **- STL plynovodní přípojky – 10ks**

Potrubí z lineárního polyetylénu PE100 SDR11 $\phi 32 \times 3,0 \text{mm}$	48,0m
---	-------

Pilíře pro HUP (společný s elektro)	- dvojpilíř	10ks
-------------------------------------	-------------	------

## **3. Výchozí podklady**

Jako výchozích podkladů pro zpracování této dokumentace bylo použito :

- DSP „Městys Nové Veselí, OS RD Za potokem – II.etapa  
 zprac. Ing.Pohanka, Nové Veselí
- Mapový podklad = polohopisné a výškopisné zaměření staveniště v měř. 1:500,  
 poskytnuto investorem
- Digitální katastrální mapa - DKM (v měř. 1:1000) k. ú. Nové Veselí  
 od ČÚZK, z r. 2020
- Informace o parcelách KN (Údaje katastru nemovitostí)  
 od ČÚZK

- Zákon č.458/2000 Sb. z 1.1.2001 o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon)
- ČSN EN 12007 Zásobování plynem – Plynovody s provozním přetlakem do 16 barů
- ČSN EN 12327 Zásobování plynem – Tlakové zkoušky
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení
- TPG 700 24 Označování plynovodů a přípojek
- TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylénu
- TPG 702 02 Bezvýkopová rekonstrukce a výstavba plynovodů a přípojek polyetylénu
- TIN 701 01, TI 1/2002

Mapový podklad byl doplněn o průběhy podzemních a nadzemních inženýrských sítí na staveništi realizovaných v předcházející etapě výstavby. Provedena byla prohlídka budoucího staveniště.

#### **4. Území výstavby, staveniště**

Území výstavby resp. staveniště se nachází v jihozápadní části městyse Nové Veselí. Jde o plochy určené územním plánem k výstavbě – návrh zahrnuje dokončení výstavby v lokalitě „Za potokem“. Plochy tvoří převážně ostatní plochy se zahájenou výstavbou RD, resp. připravené k této výstavbě, částečně se jedná o louky.

Na staveništi a jeho blízkosti se nacházejí podzemní a nadzemní inženýrské sítě, vedení a zařízení :

- vodovody a přípojky
- kanalizace splaškové (gravitační) a přípojky
- kanalizace dešťové (gravitační) a přípojky
- STL plynovody a přípojky
- venkovní vedení elektrické energie VN 22 kV
- kabelová vedení elektrické energie NN
- kabelová vedení elektrické energie NN veřejného osvětlení

Nemělo by dojít k přeložkám těchto stávajících podzemních ani nadzemních inženýrských sítí, vedení či zařízení.

#### **Pozor !**

Před zahájením stavebních (zemních) prací musí být přímo na staveništi vytýčeny a označeny všechny stávající podzemní inženýrské sítě, vedení a zařízení. S polohou podzemních sítí musí být prokazatelně seznámena osoba zodpovědná za provádění stavebních (zemních) prací. Zajistit vytýčení sítí od jejich provozovatelů je povinností investora. Případně obnažená vedení musí být chráněna proti poškození.

Při křížení a souběžích nových STL plynovodů se stávajícími podzemními sítěmi musí být dodržována ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

### **5. Technické řešení – popis stavebního objektu**

#### **STL plynovody**

Pro zásobování rodinných domů zemním plynem budou provedeny nové, "uliční" STL plynovody resp. STL plynovodní řady. Jejich rozsah a trasy popisuje výkresová část projektové dokumentace. Jedná se o dokončení plynovodního řadu označeného jako „B“ navazující na realizovanou část tohoto řadu v předcházející etapě výstavby.

**Pozor !**

STL plynovody mohou být prováděny až po realizaci přípravy území a hrubých terénních úprav (HTÚ) v plochách budoucích komunikací - viz IO 2.1 Místní komunikace.

V rámci HTÚ budou provedeny "násypy" a "zářezy" do výškových úrovní a v plochách "plání" pod konstrukčními vrstvami budoucích komunikací, chodníků a ostatních zpevněných ploch. "Násypy" musí být provedeny před prováděním plynovodů a musí být zhutněny na předepsané hodnoty.

Dokončení STL plynovodu začíná v místě dočasného ukončení řadu „B“ STL plynovodu a je veden v nezpevněné části komunikace označené jako úsek A-B. resp. B-F s ukončením záslepkou u navrženého RD označeného jako RD č.5. Řad bude ukončen záslepkou.

Nové STL plynovody budou provedeny z tlakových plynov. polyetylenových trubek :

**PE 100 SDR 11 D 63 x 5,8 mm**

Způsob uložení PE plynovodního potrubí v zemní rýze popisuje příslušný výkres.

Před uložení musí být k potrubím ve vzdálenostech 2 – 3 m „připáskován“ hledací-signalizační vodič CYY 2,5 mm<sup>2</sup> - který bude následně vyváděn do skříní v pilířích pro HUP, RTP a plynoměry. Pro spojování hledacích-signalizačních vodičů je nutné používat spojky z nerezavějících materiálů. Pro „připáskování“ hledacího-signalizačního vodiče k PE potrubí je vhodné použít např. pásku Raychem. Potrubí s hledacím-signalizačním vodičem se budou ukládat do 100 mm tl. lože z lomov. výsevky a obsypávat lomov. výsevkou alespoň 200 mm nad jejich horní okraj. Na zásypech z lomov. výsevky se rozprostře výstražná PVC folie žluté barvy, zbytek stavební rýhy se zasype zeminou z výkopů. V místě zpevněných ploch pak ŠD. Zásypy je třeba patřičně hutnit (po vrstvách tl. max. 200 mm).

Plynovodní potrubí PE D 63 mm řadu B bude při (kolmém) křížení pod budoucí komunikací v lokalitě - mezi vytyčovacími body L3 a L4 - uloženo v chráničce DN 110 mm s číchačkou. Jako chránička se použije tlakov., plynov. PE potrubí PE 100 SDR 17,6 D 125 x 7,1 mm délky cca 8,0 m. Chránička s číchačkou budou provedeny podle TPG.

V chráničkách bude potrubí plynovodu uloženo s kluznými objímkami, konce chrániček i ochranných trubek musí být vyplněny polyuretanovou pěnou a opatřeny pryžovými, uzavíracími manžetami. Chráničky i ochranné trubky musí přesahovat alespoň 1 m za okraje vozovek komunikací.

Podchody budou označeny orientačními sloupky - ORS. Orientační sloupky mají být provedeny podle požadavků poskytovatele PRS.

Spojování PE plynovod. potrubí se předpokládá metodou svarů „na tupo“ nebo s využitím tvarovek pro tepelné svařování elektrickým odporem – „elektrotvarovek“. Při každém přerušení montáže musí být plynovodní potrubí ukončeno navažením dna na obou koncích. Plynovodní potrubí z PE trubek není třeba protikorozně chránit.

Před zásypy plynovodních potrubí musí být provedena tlaková zkouška podle ČSN EN 12327. Spoje potrubí budou kontrolovány na těsnost pomocí pěnivého roztoku.

Při křížení a souběžích STL plynovodů s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti podle ČSN 73 6005 a ČSN EN 12007.

Stavba plynovodů musí být prováděna v souladu s platnými ČSN EN 12007-1/4, ČSN 73 6005, ČSN 73 3050, pravidel, instrukcí a směrnic poskytovatele PRS a dalších souvisejících zákonů, norem a předpisů.

Před zasypáním potrubí STL plynovodů musí být rovněž provedeno zaměření skutečného provedení (polohy potrubí) v digit. grafic. systému MicroStation dle směrnice poskytovatele PRS.

Účast zástupce budoucího provozovatele STL plynovodů je nutná:

- před pokládkou potrubí, kdy je třeba provést kontrolu dna rýhy a lože pro potrubí
- při kontrole svárů na potrubí
- při čištění potrubí
- při položení výstražné fólie
- při tlakové zkoušce
- při zásypu potrubí, kdy je třeba provést kontrolu obsypu

## **STL plynovodní přípojky**

Rozsah nově zřizovaných STL plynovodních přípojek k jednotlivým RD je patrný z výkresové části projektové dokumentace.

Nové STL plynovodní přípojky **pro rodinné domky** (RD) budou provedeny z tlakových plyn. polyetylenových trubek :

### **PE 100 SDR 11 D 32 x 3,0 mm**

Napojení přípojek bude provedeno pomocí přípojkových navrt. elektroobjímek D 63/32 mm. STL části plynovodních přípojek pro rodinné domy (RD) budou ukončeny kulovými kohouty DN 25 mm (G 1", systém ISIFLO) se zátkou, umístěnými ve skříních přípojkových pilířů pro HUP, RTP a plynoměr. Umístění přípojkových pilířů je voleno na hranicích pozemků pro rodinné domky (RD) – v oploceních rodinných domků (RD). Trasy STL částí plyn. přípojek by měly být kolmé od místa napojení k hranicím pozemků pro rodinné domky resp. k oplocení rodinných domků.

Způsob provedení STL částí plynovod. přípojek a jejich ukončení ve skříních pilířů pro HUP, RTP a plynoměry popisuje příslušný výkres.

Navrženy jsou přípojkové pilíře montované z beton. desek, se skříněmi pro typizované sestavy HUP + RTP + plynoměr, vhodné pro rodinné domky. Pilíře pro skříně plyn. přípojek budou sdružené se skříněmi pro pojistkové a elektroměrové rozvaděče kabel. přípojek elektrické energie NN.

Způsob uložení PE plynovodního potrubí v zemní rýze popisuje příslušný výkres.

Před uložení musí být k potrubím ve vzdálenostech 2 – 3 m „připáskován“ hledací-signalizační vodič CYY 2,5 mm<sup>2</sup> - který bude následně vyváděn do skříní v pilířích pro HUP, RTP a plynoměry. Pro spojování hledacích-signalizačních vodičů je nutné používat spojky z nerezavějících materiálů. Pro „připáskování“ hledacího-signalizačního vodiče k PE potrubí je vhodné použít např. pásku Raychem. Potrubí s hledacím-signalizačním vodičem se budou ukládat do 100 mm tl. lože z lomov. výsevky a obsypávat lomov. výsevkou alespoň 200 mm nad jejich horní okraj. Na zásypech z lomov. výsevky se rozprostře výstražná PVC folie žluté barvy, zbytek stavební rýhy se zasype zeminou z výkopů. V místech zpevněných ploch pak ŠD. Zásypy je třeba patřičně hutnit (po vrstvách tl. max. 200 mm).

Spojování PE plynovod. trubek se předpokládá s využitím širokého sortimentu tvarovek pro tepelné svařování elektrickým odporem – „elektrotvarovek“.

Plynovodní potrubí z PE trubek není třeba protikorozně chránit.

Před zásypy plynovodních potrubí musí být provedena tlaková zkouška podle ČSN EN 12327. Spoje potrubí budou kontrolovány na těsnost pomocí pěnového roztoku.

Při křížení (a souběžích) STL částí plynovodních přípojek s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti podle ČSN 73 6005 a ČSN EN 12007.

STL plynovodní přípojky musí být prováděny v souladu s platnými ČSN EN 12007-1/4, ČSN 73 6005, ČSN 73 3050, pravidel, technic. instrukcí a směrnic poskytovatele PRS a dalších souvisejících zákonů, norem a předpisů.

Před zasypáním potrubí STL plynovodních přípojek musí být rovněž provedeno zaměření skutečného provedení (polohy potrubí přípojek) v digit. grafic. systému MicroStation dle směrnice poskytovatele PRS.

Účast zástupce budoucího provozovatele STL plynovodů je nutná:

- před pokládkou potrubí, kdy je třeba provést kontrolu dna rýhy a lože pro potrubí
- při kontrole svárů na potrubí
- při čištění potrubí
- při položení výstražné fólie
- při tlakové zkoušce
- při zásypu potrubí, kdy je třeba provést kontrolu obsypu

## **6. Předpokládaná spotřeba zemního plynu**

V lokalitě pro dokončení výstavby v lokalitě Za potokem v Novém Veselí má být (v rámci této dokumentace) postaveno a z nových STL plynovodů zásobováno 10 rodinných domků (1 RD ve výhledu) - v nich celkem 10 bytových jednotek.

### **Spotřeba zemního plynu pro rodinné domky**

Předpokládá se, že v rodinných domcích budou instalovány plyn. kombinované kotle pro vytápění + ohřev TUV (výkonu cca 20 kW) a sporáky na vaření.

Průměr. maxim. hodinová spotřeba zem. plynu pro 1 RD = 3,60 m<sup>3</sup>/hod

Hodinové maximum spotřeby zemního plynu (celkem pro 10 RD)

$Q_h = 10 \text{ RD} \times 3,6 \text{ m}^3/\text{RD}/\text{hod} \times 0,75 \text{ (soudobost)} = 27,0 \text{ m}^3/\text{hod}$

Roční spotřeba zemního plynu (celkem pro 87 RD)

$Q_r = 10 \text{ RD} \times 3000 \text{ m}^3/\text{RD}/\text{rok} = 30\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$