


ODDÍL:

# PLYNOVOD

## DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU ŘÍZENÍ

### SEZNAM PŘÍLOH :

- PP 1 Seznam příloh a technická zpráva
- PP 2 Přehledná situace
- PP 3 Situace prodloužení STL řadu
- PP 4 Detail STL plynovodní přípojky
- PP 5 Vzorový řez uložení potrubí

PROFESE : <b>PLYNOVOD</b>			 technická projekční kancelář  S.R.O. Jižní 870, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ 3 tel+fax: 495407617 E-MAIL: sanit.studio@hsc.cz http://www.sanitstudio.cz IČO: 25 28 62 26 DIČ: CZ25286226	
HLAVNÍ PROJEKTANT	VED.PROJ.PROFESE	ZODP.PROJ.PROFESE		
ING.JIŘÍ PEŠEK	ING.JIŘÍ PEŠEK	ING.JIŘÍ PEŠEK		
GEN.PROJEKTAN: Sanit studio, s.r.o., Jižní 870, 500 03 Hradec Králové				
INVESTOR: Obec LIBČANY, Libčany čp. 80, 503 22 Libčany			ČÍS.ZÁKÁZKY	6/2017
AKCE :  Plynofikace OÚ Libčany čp.80 Prodloužení STL řadu			DRUH DOKUM.	ÚS + DSP
			DATUM	04/2017
			FORMÁT	1x A4
			MĚŘÍTKO:	Č.VÝKRESU:
VÝKRES: SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA			----	PP 1

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. Identifikační údaje stavby

Název akce : Plynofikace OÚ Libčany čp.80,  
Prodloužení STL řadu

Projektová část : PLYNOVOD

Stupeň dokumentace : Dokumentace ke stavebnímu povolení

Objednatel : Obec Libčany, Libčany 80, 503 22 Libčany

Projektant profese : SANIT STUDIO, s.r.o., Jižní 870, Hradec Králové 3

Vypracoval : Ing. Jiří Pešek

Datum zpracování : 04/2017

## 2. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení :

Zájmová lokalita se nachází v zastavěném území ve středu obce Libčany. Dotčené pozemky jsou převážně zpevněné plochy (komunikace a chodníky, částečně zeleň).

Tato část dokumentace řeší prodloužení stávající distribuční sítě STL plynovodu pro vytápění objektu čp.80 (Obec Libčany) a čp.34 (Bednář František a Bednářová Anna).

V řešené lokalitě se v severní části území nachází stávající STL plynovodní řad PE110. Jedná se o místní distribuční síť (DS), která zásobuje vlastní obec Libčany, a je kapacitní i pro uvažované zásobování objektů čp.80 a čp.34 včetně dalších objektů ve výhledu.

Stavbou budou dotčeny pozemky v k.ú. Libčany (681725):

**Stavební objekt - „Plynovod“**

- p.p.č. 451/20 – Obec Libčany

- p.p.č. 451/24 – Obec Libčany

### Pro zpracování PD byly použity následující podklady:

- digitální mapový podklad (souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém B.p.v.)
- příslušné ČSN a další platné podklady a předpisy
- koordinační jednání se zástupcem objednatele
- prohlídka staveniště provedená zpracovatelem

Plynovodní rozvody jsou navrženy dle platných předpisů, zejména dle zákona č.458/2000, č.21/1979 Sb. a č.670/2004Sb., dle ČSN EN 12007 – 1 až 4, ČSN EN 12327, ČSN 73 6005, TPG 702 01, TPG 905 01, Technických doporučení pro plynárenská zařízení.

## 3. Návrh řešení :

### 3.1 Plynovod - stávající stav

V řešené lokalitě se v severní části území nachází stávající STL plynovodní řad PE110. jedná se o místní distribuční síť (DS) v PE110, která zásobuje vlastní obec Libčany, a je kapacitní i pro uvažované zásobování objektů čp.80 a čp.34 včetně dalších objektů ve výhledu.

### 3.2 Plynovod – navržené řešení

Navržené prodloužení STL plynovodního řadu PE63 bude vedeno od místa napojení na stávající STL řad PE110 v kraji komunikace (p.č. 451/20) jižně kolmo na chodník (p.č. 451/24). zde bude proveden lom trasy cca 45°, vedení v kraji stávajícího chodníku. Dále bude potrubí PE63 vedeno z chodníku do zeleně mezi chodníkem a stávajícím objektem čp.34. Po vedení v délce cca 35 bm podél objektu čp.34, bude potrubí vedeno ze zeleně do chodníku a v něm bude pokračovat až k předzahrádce objektu čp.80, kde bude ukončen zaslepením.

Vlastní napojení na stávající STL řad PE110 bude provedeno vsazením liniového T-kusu PE110/63.

#### Délka potrubí :

Prodloužení STL řadu DN50-PE63x5,8mm, PE100, SDR 11 ... délka cca 76 bm

### 3.3 STL plynovodní přípojky

Z této nově navržené distribuční sítě (DS) PE63 jsou navrženy dvě přípojky PE32, které budou ukončeny na hranici pozemku jednotlivých parcel v nize „OPZ“. Pro objekt čp.34 bude vytvořena nika 500x500x300mm ve stávající západní fasádě. Pro čp.80 bude proveden samostatně stojící přístavek „OPZ“. Potrubí bude vyvedeno nad terén do úrovně spodního líce niky. Potrubí vedené do niky bude opatřeno ochrannou trubkou a uzávěr bude ukotven k montážnímu rámu.

Tyto přípojky budou ukončeny uzávěry KK20 se záslepkou (dále bude pokračovat „Plynové zařízení“ jednotlivých investorů).

#### Délka potrubí :

STL přípojka DN25 čp.34-PE32x3,0mm, PE100, SDR 11 ... délka cca 2,5 bm

STL přípojka DN25 čp.80-PE32x3,0mm, PE100, SDR 11 ... délka cca 2,5 bm

### 3.4 Materiálové provedení, montáž a příslušenství vodovodu

STL plynovodní řad je navržen z trub PE63x5,8mm, SDR 11, materiál PE100. Materiálové provedení STL přípojek PE32x3,0mm, PE100, SDR 11.

Dodavatel trub musí doložit atest jak na potrubí tak tvarovky, aby mohlo být prokázáno dodržení kvalitativních parametrů v souladu s platnými technickými předpisy. Trubky a tvarovky z PE musí být na povrchu čitelně označeny. Veškeré použité potrubí pro montáž musí být vyčištěné, t.j. před vlastní montáží.

Plynovodní potrubí z materiálu PE100, včetně tvarovek, budou v celé trase spojována pomocí elektrotvarovek - viz technické podmínky výrobce trub.

Montážní práce smí provádět pouze organizace, která má pro tuto činnost odpovídající certifikaci a oprávnění (např. dle TDG 923 01), včetně oprávnění pro stavbu plynovodů z potrubí z polyetylénu dle TPG 702 01.

### 3.5 Výpočet množství potřeby plynu pro objekty čp.34 a 80 :

$$V_{\max} = 2,0 + 3,5 \text{ m}^3/\text{hod} = 5,5 \text{ m}^3/\text{hod}$$

## 4. Tlaková zkouška

Po úplném zkompletování plynovodního potrubí provede pověřený pracovník dodavatele, který má platné osvědčení odborné způsobilosti k provádění revizí plynových zařízení, za účasti provozovatele plynovodu kontrolu celkového provedení a zkontroluje

připravenost k tlakové zkoušce. O výsledku kontroly pořídí zápis. Tlaková zkouška potrubí se provede na smontovaném a zasypaném úseku. Pro tlakovou zkoušku se musí zpracovat technologický postup zkoušky, který vypracuje revizní technik pověřený jejím provedením a bude projednán s provozovatelem. Tlaková zkouška bude provedena při tlaku 1,5 násobku MPO. Při použití deformačního manometru s přesností alespoň 0,6% bude doba trvání tlakové zkoušky min. 30 minut. Po ukončení tlakové zkoušky se potrubí ponechá natlakované provozním tlakem.

Hlavní tlaková a pevnostní zkouška bude provedena v rozsahu stanoveném dle ČSN EN 12007-1 část 11 a EN 12327, a to v celé délce řadu, samostatně u přípojek. O úspěšně vykonané tlakové zkoušce bude proveden zápis s příslušným zhodnocením průběhu zkoušky. Protokol o zkoušce bude obsahovat náležitosti podle 4.6 ČSN EN 12327.

Po úspěšně provedené tlakové zkoušce a vydané revizní zprávě (výchozí revizi), bude provedeno předání a převzetí STL plynovodu.

## 5. Zemní práce

Pro montáž STL plynovodního potrubí je navržena otevřená rýha šířky 800mm, po dohodě s realizační firmou lze snížit na šířku (např. 500mm), která vyhovuje použité technologii montáže. Výkop celé trasy z části provést strojně a v místech křížení s podzemními sítěmi a vedeními ručně. Na trase vedení plynovodního potrubí se nacházejí podzemní, která jsou ve výkresové části zakreslena polohopisně i výškopisně pouze informativně. Před zahájením zemních prací je nutno, aby investor požádal správce těchto sítí o jejich zaměření a vytýčení. A v průběhu provádění zemních prací o jejich stavební dozor. Stavba ověří polohu jednotlivých vedení ručně provedenými kopanými sondami.

Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 3050, vyhlášky ČUBP č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006, včetně nutného dodržení vzdálenosti vedení potrubí dle ČSN 73 6005 (kabely, kanalizace, vodovod apod.).

Potrubí bude uloženo na dno rýhy do pískového lože tl. 100mm. Na potrubí z plastu bude osazen vodivý kabel CYY 4,0mm<sup>2</sup> a před zahájením tlakové zkoušky bude obsypáno prohozeným materiálem 300mm nad vrchol potrubí. Vodivý kabel bude uchycen na vrchlík potrubí ve vzdálenostech á 2,0 bm. Na stávající vodič STL řadu bude uchycen pomocí nasvorkování s provedenou izolací proti korozi. Propoje signalizačního vodiče se provedou klasickými spojkami s doizolováním teplem smrštitelnými hadičkami. Funkce signalizačního vodiče musí být ověřena. O výsledku kontroly se pořídí zápis, který je součástí dokumentace při předání díla.

Nad obsyp potrubí bude položena výstražná folie - pro veškeré STL potrubí. Po úspěšně provedených tlakových zkouškách bude proveden zához rýhy po hutněných vrstvách na hodnotu  $E_{def}=40\text{MPa}$  (v komunikaci  $E_{def}=45\text{MPa}$ ). Po řádném uležení výkopku v rýze bude provedeno uvedení terénu do původního stavu, případně upraveného terénu – viz oddíl komunikací terénních úprav. Krytí plynovodního potrubí vedeného v zeleném pásu musí být min. 800mm, vedeného v komunikaci min.1000mm, včetně ochranných potrubí. Každé snížení krytí oproti projektu musí být po odsouhlasení projektantem a zástupcem budoucího provozovatele s odůvodněním zaneseno do stavebního deníku.

Kladení potrubí do rýhy se provádí v souladu s příslušnými předpisy - zejména ČSN EN 12007, ČSN 38 6005 a technickými pravidly TPG 702 01.

Plynárenská zařízení jsou na základě zákona č.458/2000 Sb. chráněna ochrannými a bezpečnostními pásmy. Pro STL plynovody vedené v zastavěném území obce je stanoveno dle § 68 ochranné pásmo 1 bm od vnější hrany potrubí na obě strany. Bezpečnostní pásmo pro STL plynovody není stanoveno.



## **6. Stávající podzemní vedení :**

Před zahájením zemních prací nutno vytyčit všechna stávající podzemní vedení a při výkopech postupovat tak, aby nedošlo k jejich porušení! V zájmovém území se nacházejí stávající podzemní vedení inženýrských sítí, jejichž trasy jsou **orientačně** zakresleny v situacích PD.

**Všechna stávající podzemní vedení budou jednotlivými správci před zahájením prací na základě objednávky dodavatele vytyčena a po dobu stavby vyznačena na terénu. Přesné vedení trasy podzemních vedení bude ověřeno kopanými sondami.**

**Při provádění přípravných i stavebních prací je třeba respektovat ochranná pásma podzemních i nadzemních vedení a práce v nich provádět dle příslušných předpisů a dle podmínek určených jednotlivými správci (viz oddíl „F. Doklady“). Tuto podmínku je nutno dodržet i u vedení nově uložených.**

Vedení jednotlivých inženýrských sítí (stávajících i nově navržených) je vyznačeno v koordinační situaci, kterou je nutno brát jako nedílnou součást celkového elaborátu a práce zahrnuté v jednotlivých oddílech této PD provádět s její znalostí.

Vedení elektro NN je řešeno mimo tuto PD - zde projektant upozorňuje, že je nutné realizaci vedení elektro (jeho prostorového uspořádání) provádět s respektováním této PD.

## **7. Bezpečnost práce**

Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky. Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanoví zákon č.309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Uvedené předpisy jsou závazné pro stavební firmy a subjekty, které provádějí stavební práce. Současně je nutno dodržovat veškeré související bezpečnostní předpisy a nařízení.

## **8. Požadavky na provádění**

Před zahájením zemních prací musí být vyhledány, vytyčeny a ověřeny stávající inženýrské sítě a podzemní zařízení v prostoru dotčeném stavbou. Jejich skutečný průběh musí být ověřen ručně kopanými sondami. Zhotovitel je povinen respektovat ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a podzemních zařízení.

Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky. Je nutno dodržovat vyhlášku č. 324 ČÚBP a ČBÚ ze dne 31.7.1990 o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Současně je nutno dodržovat veškeré související bezpečnostní předpisy a nařízení. Při provádění vlastních prací je nutno zabezpečit staveniště před přístupem nepovolaných osob.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Dodavatel stavby doloží tyto materiály při kolaudaci.

Materiály a výrobky pro stavbu musí vyhovovat ve smyslu zákona č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů. Ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu použije zhotovitel pouze ty materiály a výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární, bezpečnostní a hygienické požadavky.

## 9. Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí :

Při realizaci stavby plynovodu se nelze vyhnout tomu, aby okolí staveniště nebylo obtěžováno hlukem stavební mechanizace, prašností, nebo blátem. Je třeba, aby tyto dočasně negativní vlivy na okolí byly dobrou součinností stavby všech účastníků výstavby minimalizovány. Dodavatel stavby musí dle potřeby čistit využívané veřejné komunikace, výjezdy ze stavby apod. .

## 10. Závěr :

Při zpracování dokumentace byly respektovány příslušné ČSN, vyhlášky a další související předpisy a nařízení. Navržená stavba nebude negativně ovlivňovat životní prostředí. Pro provoz a údržbu STL plynovodu budou provozovatelem vypracovány provozní, bezpečnostní a protipožární předpisy a řády.

Součástí dokladové části celé projektové dokumentace výstavby inženýrských sítí, je uzavřená smlouva s dodavatelem plynu o způsobu a podmínkách převzetí budoucího provozu a údržby na nově vybudovaného STL plynovodu. Nedílnou součástí dokladové části PD, jsou s majiteli pozemků dotčených stavbou nového plynárenského zařízení, uzavřené smlouvy budoucí o zřízení věcného břemene ve prospěch budoucího oprávněného a to v šíři ochranného pásma stanoveného zákonem č.458/2000 Sb.

### Rozsah ochranných pásem:

vodovod (do 500 mm)	... 1,5 m od líce vedení na každou stranu
kanalizace (do 500 mm)	... 1,5 m od líce vedení na každou stranu
vodovod (nad 500 mm)	... 2,5 m od líce vedení na každou stranu
kanalizace (nad 500 mm)	... 2,5 m od líce vedení na každou stranu
plynovod VTL	... 4,0 m na obě strany od půdorysu
plynovod STL, NTL a přípojky	... 1,0 m na obě strany od půdorysu
rozvody tepelné energie	... 2,5 m od líce vedení na každou stranu
podzemní telekomunikační vedení	... 1,5 m od krajního kabelu na obě strany
podzemní elektrické vedení do 110 kV	... 1,0 m od krajního kabelu na obě strany
nadzemní elektrické vedení nad 1 kV do 35 kV včetně	
- pro vodiče bez izolace	... 7,0 m od krajního vodiče na obě strany
- pro vodiče izolací základní	... 2,0 m od krajního vodiče na obě strany
- pro závěsná kabelová vedení	... 1,0 m od krajního vodiče na obě strany
nadzemní elektrické vedení nad 35 kV do 110 kV včetně	
- pro vodiče bez izolace	... 12,0 m od krajního vodiče na obě strany
- pro vodiče izolací základní	... 5,0 m od krajního vodiče na obě strany
stožárová elektrická stanice	... 7,0 m od vnější hrany půdorysu
kompaktní a zděná elektrická stanice	... 2,0 m od vnějšího pláště

Plánovaná stavební aktivita se nachází na území s archeologickými nálezy. V případě, že by došlo k archeologickému nálezu během prací, je nutné kontaktovat archeologické pracoviště dle zákona č. 20/87 Sb. (např.: Muzeum a galerie Orlických hor, archeologické pracoviště, Rychnov n.K.).

Při výstavbě musí být respektovány ČSN 73 3050 Zemní práce, ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, standardy vodárenských a kanalizačních zařízení, vyhláška č.324/1990 Sb. ČÚBP a ČBÚ o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

## PŘEHLED NEJVÝZNAMĚJŠÍCH PŘEDPISŮ PRO VÝSTAVBU PLYNOVODŮ :

- Zákon č. 458/2000 Sb. - Podmínky podnikání v energet. odvětvích
- Zákon č. 670/2004 Sb. – Novela „energetického zákona“
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., ve znění nařízení vlády č.101/2005Sb, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č.324/1990, a nařízení vlády č. 362/2005 Sb.  
a dále navazující technické normy ČSN a ČSN EN
- ČSN EN 12007-1 až 4 - Zásob.plynem-Plynovody s max. provoz.tlakem do 16 barů včetně
- Technická pravidla COPZ G 700 24 – Označování plynovodů a přípojek
- Technická pravidla COPZ G 702 01 (z 11.3.2003) - Plynovody a přípojky z PE
- Technická pravidla COPZ G 702 03 – Opravy plynovodů a přípojek z PE
- Technická pravidla COPZ G 702 06 – Přerušování průtoku plynu v plynovodech uzavíracími balony
- Technická pravidla COPZ G 905 01 – Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
- Technická pravidla COPZ G 913 01 – Kontrola těsnosti plynovodů a plynovodních přípojek
- Technická pravidla COPZ G 921 01 - Svařování plynovodů a příp. PE
- ČSN 73 6050 - Zemní práce
- ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení a technického vybavení
- ČSN 73 6006 - Označení úložných zařízení výstražnými foliemi

Příloha : - výkresová část dokumentace

Hradec Králové, 04/2017

Vypracoval : Ing. Pešek