

## SEZNAM DOKUMENTACE

Číslo	Název přílohy	Měřítko	Formát
D.1.5.1.1	Technická zpráva	text	A4
D.1.5.1.2	Katastrální situace	1:1000	A2
D.1.5.1.3	Situace č.1	1:250	A1
D.1.5.1.4	Situace č.2	1:250	A2
D.1.5.1.5	Montážní jámy	1:50	A2
D.1.5.1.6	Ochranné trubky	1:10	A4
D.1.5.1.7	Příčný řez rýhou	1:10	A3

AUTORIZACE

ČÍSLO PARE

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

### III/1292 Obrataň, ul. Nádražní

název akce

#### SO 501 Plynovod

stavební objekt

Kraj Vysočina Žižkova 57 587 33 Jihlava objednatel	Obec Obrataň Obrataň 204 394 12 Obrataň objednatel 2	Ing. Michal Svoboda Třtice 12 547 01 Náchod spolupráce
k.ú. Obrataň místo stavby	Kraj Vysočina kraj	

**DIK**  
DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ  
Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové  
tel : 495 219 036, 495 212 647, fax : 495 221 677  
e-mail : dik@dik - hk.cz, http : www.dik-hk.cz

<b>Technická zpráva</b> výkres	měřítko	DUSP stupeň
-----------------------------------	---------	----------------

Ing. Michal Svoboda kontroloval	ING. M. BURIANEC hlavní inženýr projektu	<i>M. Buriánek</i>	A026/22 číslo zakázky	<b>D.1.5.1.1</b> číslo přílohy
Ing. Michal Svoboda zodpovědný projektant	Ing. Jiří Eliášek vedoucí projektant	<i>Eliašek</i>	8/2022 datum	

<b>Obsah</b>	<b>Strana</b>
<b>1 Úvod</b>	<b>2</b>
1.1 Popis řešení	2
1.2 Projektovaná kapacita	3
1.3 Dotčené pozemky	3
<b>2 Stavba plynovodu</b>	<b>3</b>
2.1 Příprava pracovního pruhu a zemní práce	3
2.1.1 Stavební práce	4
2.1.2 Zemní práce	4
2.1.3 Zabezpečení stavby	4
2.2 Uzavření plynovodu	4
2.3 Montáž	5
2.3.1 Kvalifikace montážní firmy	5
2.3.2 Montáž porubí	5
2.3.3 Materiál	5
2.3.4 Signalizační vodič	6
2.3.5 Zakrytí plynovodu	6
2.3.6 Způsob hutnění	6
2.4 Tlaková zkouška	7
2.4.1 Tlaková zkouška s deformačním tlakoměrem	7
<b>3 Zaměření plynárenského zaměření</b>	<b>7</b>
<b>4 Dokumentace skutečného provedení</b>	<b>8</b>
<b>5 Související dokumenty – ČSN ,TPG, Technické instrukce</b>	<b>8</b>

# 1 Úvod

Projektová dokumentace řeší dvě přeložky části stávajícího STL plynovodu d90 PE a d63 PE jako vyvolanou investici v rámci stavby „III/1292 Obrataň, ul. Nádražní“. Projektovaná stavba úpravy komunikace je umístěna v prostoru vedení stávajícího STL plynovodu. V komunikaci dojde k úpravě povrchu, ale i dispozičnímu řešení komunikace s výškovou úpravou. Trasa plynovodu je v tělese upravované komunikace. V části komunikace, kde je nutné provést úpravu vedení plynu, bude přeložen plynovod mimo její těleso do přilehlého chodníku. V druhém případě dojde k zahloubení potrubí o 25 cm.

Podkladem pro určení rozsahu přeložky STL plynovodu je projektová dokumentace nové komunikace a podmínky provozovatele STL plynovodu GasNet, s.r.o.

## 1.1 Popis řešení

Nové vedení plynovodu je navrženo dle požadavků GasNet, s.r.o. s dodržáním dostatečným krytím porubí. Práce budou prováděny v druhu pozemku – ostatní plochy. Po provedené přeložce STL plynovodu bude terén uveden do původního stavu. Plynovod je v celé délce uložený v zemi. Krytí stávajících plynovodů bude určeno před zahájením zemních prací ručně kopanou příčnou sondou. Při projekčních pracích je počítáno s krytím plynovodu 0,8 až 1,0 m.

Oba dva úseky přeložky bude provedeny na odstavené části STL plynovodu. Kolem odtavené části potrubí dn90 bude zřízen obtok dn63, aby nedošlo k přerušení dodávky plynu distribuční sítí. U přeložky bude sloužit jako obtok stávající překládané potrubí společně s obtoky pouze propojovacích míst. Obtoky propojovacích míst budou provedeny z potrubí PE dn63. Přeložka potrubí dn63 se nachází na koncové větvi distribuční sítě a přerušení provozu je tedy navrženo bez obtoku.

Práce musí být prováděny mimo topné období při plném provozním tlaku plynovodů. Uzavření plynovodu bude provedeno pomocí sady stlačovacího zařízení z obou stran překládaného úseku, která bude doplněna případně další stlačením. Obtoky propojovacích míst budou napojeny na balonovací tvarovky osazené uzávěry. Odpojená část plynovodu bude odplyněna přes balonovací tvarovku, profouknuta a zaplněna inertním plynem (např. dusíkem). Odpojené potrubí bude odstraněno v rámci propojovacího místa.

Nové potrubí u přeložky dn90 bude položeno a ozkoušeno v maximální délce před přerušením provozu stávajícího plynovodu. Následně bude přerušen provoz se zajištěním obtoku a následně dojde propojení nového potrubí na distribuční síť.

U přeložky dn63 musí být nejdříve ve stávajícím potrubí přerušen provoz, překládané potrubí odstraněno v celé délce přeložky a nahrazeno novým včetně ochranné trubky a napojením přípojky.

Návrh uložení plynovodu bylo provedeno v souladu s ustanovením ČSN 73 6005 dle tabulky. Na trase plynovodu dojde ke křížení a souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi. Souběhy jsou navrženy s dostatečnou vzdáleností dle ČSN. V místech křížení plynovodu s kanalizací je plynovod uložen do ochranné trubky, která přesahuje 1,0 m od okraje kříženého vedení. Případná další ochrana plynovodu a ostatních inženýrských sítí bude určována v průběhu prací dle zjištěných skutečností.

	Sdělovací kabely	Silové kabely 1 – 33 kV	Vodovod	Kanalizace
NTL plynovod 2 – 5 kPa	0,4 m – souběh 0,1 m – křížení	0,4 m – souběh 0,1* m – křížení	0,5** m – souběh 0,15 m – křížení	1,0*** m – souběh 0,5**** m – křížení
STL plynovod 5 – 400 kPa	0,4 m – souběh 0,1 m – křížení	0,6 m – souběh 0,2* m – křížení	0,5 m – souběh 0,15 m – křížení	1,0*** m – souběh 0,5**** m – křížení

\* Platí pro kabely v chráničce přesahující plynovod na každou stranu 1,0m. Pro kabely bez

ochranného krytu se zvětšují vzdálenosti takto: při křížení NTL plynovodu s kabely do 35kV na 400mm, při křížení STL plynovodu s kabely do 10kV na 1000mm, s kabely do 33kV na 1500mm.

\*\* Při souběhu obou vedení lze vzdálenost snížit po dohodě se správci na 400mm.

\*\*\* Při souběhu obou vedení lze vzdálenost snížit po dohodě se správci na 400mm.

\*\*\*\* Křížuje-li plynovod stokové potrubí v menší vzdálenosti než 500mm, minimálně však 150mm, opatří se plynovod chráničkou přesahující stokové potrubí na každou stranu 1,0m

## 1.2 Projektovaná kapacita

Přeložka 501-1

nové potrubí STL plynovodu d90 PE 73,5 m

odpojovaná část STL plynovodu d90 PE 73,5 m

Přeložka 501-2

nové potrubí STL plynovodu d63 PE 25,5 m

odpojovaná část STL plynovodu d63 PE 25,5 m

## 1.3 Dotčené pozemky

Potrubí budou vedeny v katastrálním území Obrataň ( 708 712 ).

Parcela č.	Druh pozemku	Vlastník	Délka
1779/1	ostatní plocha	Obec Obrataň, Obrataň 204, 394 12	106,5
2833	ostatní plocha	Obec Obrataň, Obrataň 204, 394 12	3,0

# 2 Stavba plynovodu

## 2.1 Příprava pracovního pruhu a zemní práce

Pro zemní práce při výstavbě plynovodu, tj. přípravou pracovního pruhu, výkopy, zásypy rýhy a úpravu pracovního pruhu platí nařízení vlády č. 591/2006 Sb. ČSN EN 1610, ČSN 73 6133 a Vyhl. ČÚBP č 309/2006.

V rámci přípravy pracovního pruhu se podle schválené a odsouhlasené projektové dokumentace provedou následující práce.

- 1) Vyměření a vykolíkování osy stávajícího potrubí a nové trasy pro přeložku včetně lomových bodů.
- 2) Vytýčení šířky pracovního pruhu, který u STL plynovodu činí 4,0 m
- 3) Vytýčení a odkrytí existujících podzemních zařízení
- 4) Vymezení příjezdové cesty, která je naznačena na výkrese situace.  
Příjezdové cesty jsou po stávajících komunikacích. Na situace jsou naznačeny čárkovanou čarou, šipkou a popisem.
- 5) Vyčištění a zprůjezdnění trasy
- 6) Umístění výstražných značek

Před zahájením zemních prací bude provedeno vytýčení stávající trasy STL plynovodu a zaměření nové trasy pro přeložku

### **2.1.1 Stavební práce**

V rámci přípravy stavby musí být zřízeny sjezdy ze zpevněných ploch k pracovnímu prostoru. Velikost přejezdu stanoví dodavatel zemních prací podle použitých nákladních automobilů. Prostory obou přeložek jsou přímo přístupné z upravované komunikace.

### **2.1.2 Zemní práce**

Zemní práce při hloubení rýhy budou prováděny podle ČSN 73 6133 Vyhlášky ČUBP č.309/2006, ČSN EN 12007-1, 2 a 3, TPG 702 01, ČSN 73 6005, ČSN 73 6006 ČSN a vyhlášek souvisejících.

Stávající podzemní sítě na výkrese situace jsou zakresleny informativně podle vyjádření správců sítí k dokumentaci. Před zahájením zemních prací zajistí investor nebo dodavatel vytýčení všech podzemních sítí v trase plynovodu a přípojky podle aktualizovaných vyjádření správců těchto sítí, a jejich nesmazatelné označení v terénu.

Zemní práce při hloubení rýhy a jam budou prováděny v převážné míře strojně. V místech křížení a souběhu s ostatními podzemními vedeními budou zemní práce prováděny ručně s co největší opatrností, aby nedošlo k porušení křížovaného podzemního vedení.

Krytí plynovodu bude v komunikacích minimálně 1,0 m, v rostlém terénu 0,8 m. Dno rýhy bude zbaveno kamenů, aby nedocházelo k bodovému namáhání plynovodního potrubí a bude vyrovnáno. Podsyp plynovodu bude proveden jemnozrnným pískem bez ostrohranných částic s velikostí ojedinělých zrn do 16 mm. Podsyp bude rovnoměrně zhuštěn. Minimální tloušťka zhuštěné vrstvy podsypu bude 10 cm. Možnost použití jiného obsypového materiálu musí být předem konzultována s technikem pro plasty místně příslušného plynárenského podniku, prostřednictvím stavebního dozoru investora.

Dodavatel za účasti budoucího provozovatele plynovodu provede kontrolu podsypové vrstvy, jejího zhuštění a hloubku výkopu. Výsledek kontroly se zaznamená do stavebního deníku.

### **2.1.3 Zabezpečení stavby**

Výkopy budou prováděny na veřejné prostranství. Je nutné proti pádu do výkopu instalovat zábradlí. U přístupových cest ke stavbě budou umístěny výstražné značky, proti vstupu nepovolaných osob.

## **2.2 Uzavření plynovodu**

U obou přeložek bude plynovod oboustranně uzavřen pomocí stlačování. Navrženo je jedno stlačení s prostorovou rezervou pro stlačení druhé v případě netěsnosti prvního. Před stlačení bude potrubí osazeno balonovací tvarovkou s uzávěrem po napojení obtoku propojovacího místa. Další balonovací tvarovka bude osazena za stlačování pro odplynění upravovaného úseku.

Přesný způsob uzavření je patrný z detailního výkresu.

Zhotovitelem uzavření bude předložen technologický postup prací, který musí být odsouhlasen provozovatelem plynovodu.

## 2.3 Montáž

Montáž plynovodu bude provedena podle TPG 702 01, ČSN EN 12007-1 a 2 a ČSN souvisejících.

### 2.3.1 Kvalifikace montážní firmy

Výstavbu plynovodů z polyetylénu může provádět podnikatelský subjekt a právnické osoby mající oprávnění k činnosti na plynových zařízeních vydané ITI Praha na základě odborné způsobilosti ve smyslu zákona č. 174/68 Sb. a vyhl. ČÚBP č. 21/1979 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Svářečské práce mohou provádět pouze svářeči, kteří vlastní oprávnění příslušného rozsahu C – U/P s vyznačením specifikace pro příslušné metody svařování podle TPG 927 04. pro svařování trubek a tvarovek z polyetylénu v tlakových rozvodech plynu a mají periodické přezkoušení.

Prováděcí firma musí předložit platnou certifikaci pro montáž plynárenských zařízení podle TPG 923 01, část 1 a 2 pro předmětnou skupinu plynovodů.

### 2.3.2 Montáž potrubí

Potrubí plynovodu bude svařeno v řad mimo výkop a poté spuštěno do výkopu. Pokládka plynovodu na zamrzlé, nebo zasněžené dno výkopu, nebo do výkopu zaplněného vodou nesmí být provedena. Před zahájením montážních prací musí zhotovitel provést kontrolu trubek a tvarovek, zejména jejich označení, rozměrů, eventuálního poškození a čistoty vnitřních stěn.

Spojování PE potrubí se provádí podle TPG 702 01. Spoje potrubí  $d_n$  90 a 63 budou prováděny výhradně pomocí elektrotvarovek, nebo tvarovek pro svařování na tupo.

Evidence jednotlivých svarů musí obsahovat následující údaje:

- typ a výrobní číslo svářečského zařízení
- identifikace svářeče
- číslo svaru
- venkovní teplotu ve °C
- typ, rozměr a tlakovou řadu svařovaných dílů a jejich výrobce, nebo autorizovanou značku

Přesnou podobu evidence dohodne prováděcí firma před zahájením stavby s provozovatelem plynovodu. Při provádění montážních prací je nutno brát v úvahu napětí způsobené rozdílnými teplotami při kladení potrubí a během provozu. Po provedené montáži bude provedena kontrola svarů vizuální u 100% svarů v souladu s ČSN EN 12007-2 a TPG 921 02. Na uloženém a zasypaném plynovodu bude provedena tlaková zkouška a konce plynovodu budou zaslepeny proti vnikání nečistot do potrubí.

Konce potrubí je nutno chránit při přepravě víčkem proti vniknutí mechanických nečistot a vody. Při přerušení montážních prací je nutné všechny konce potrubí chránit proti vniknutí vody a nečistot buď dočasným navařením zásepky nebo použitím speciálních zaslepujících koulí či jiných montážních přípravků. Mohou se použít i mechanické zaslepovací spojky. Zaslepení konců potrubí při přerušení montážních prací pouhým víčkem nebo plastovou fólií je nedostačující.

Před tlakovou zkouškou plynovodu bude provedeno čištění podle technologie dodavatele stavby. Při čištění plynovodu musí být přítomen zástupce budoucího provozovatele plynovodu. O provedeném vyčištění provede dodavatel zápis do stavebního deníku.

### 2.3.3 Materiál

Plynovod bude zhotoven z trubek PE100 Ø90x5,2 v rozměrové řadě SDR 17,6 a Ø63x5,8 v rozměrové řadě SDR 11. Materiál trubek a součástí plynovodu bude PE 100+. Tvarovky budou použity s topnou spirálou, případně pro svařování na tupo. Materiál potrubí musí být doložen osvědčením o jakosti na parametry dané šarže instalovaného potrubí. Ochranná trubka bude z potrubí PE100 Ø125x4,8 a Ø63x3,0 v rozměrové řadě SDR 26.

Trubky a tvarovky z PE pro rozvod plynu musí mít na povrchu čitelné a nesmazatelné označení.

Značení musí být v souladu s ČSN 64 3042. U dováženého potrubí může být značení podle DIN 8074.-

Skladování trubek a tvarovek musí být podle podmínek stanovených výrobcem, při respektování ČSN 64 0090 a metodických pokynů plynárenského podniku.

### **2.3.4 Signalizační vodič**

Pro budoucí vytyčení trasy plynovodu bude na vrch potrubí plynovodu připevněn signalizační vodič CYY 2,5. Signalizační vodič nesmí být v barvě žlutozelené. Vodič bude připevněn na plynovod páskou izolepa po 2 m. Vodič bude napojen na obou koncích přeložky na stávající signalizační vodič. Před předáním díla bude provedena zkouška signalizačního vodiče za účasti zástupce provozovatele plynovodu. O výsledcích kontroly bude vyhotoven zápis, který je součástí dokumentace předání díla.

### **2.3.5 Zakrytí plynovodu**

Potrubí plynovodu musí být uloženo do rýhy tak, aby bylo možné zajistit obsyp plynovodu i z bočních stran potrubí. U montážní jámy bude prostor pod potrubí zasypan vytěženou zeminou do úrovně 10 cm pod potrubí a zhutněn. Následně bude pod potrubí položeno pískové lože.

Obsyp a zásyp všech spojů a míst, u kterých je předepsáno ověření na těsnost pěnотvorným roztokem, nebo jiným vhodným způsobem se provede až po tlakové zkoušce. Obsyp plynovodu bude proveden pískem o minimální tloušťce 10 cm od povrchu plynovodu. Zásyp plynovodu bude proveden pískem o minimální tloušťce zhutněné vrstvy 30 cm nad povrch plynovodu. Šířka obsypu potrubí musí být minimálně 10 cm. U montážních jam musí být rovnoměrně kladen obsyp plynovodu a zásyp zbytku montážní jámy s postupným hutněním. Druh písku pro obsyp a zásyp bude stejný jako u podsypové vrstvy. 30 cm nad plynovodem bude položena výstražná fólie žluté barvy, které musí přesahovat minimálně 5 cm šířky přes okraj potrubí plynovodu. Tloušťka výstražné folie musí být minimálně 0,4 mm.

Zástupce budoucího provozovatele kontroluje pokládku potrubí plynovodu, provedení obsypu a zásypu plynovodu až do výše položení výstražné folie.

Zbytek rýhy bude zasypan vytěženou zeminou a povrch rýhy bude upraven do původního stavu terénu, v prostoru vozovky do výšky konstrukce vozovky.

### **2.3.6 Způsob hutnění**

Po provedení výkopu a úpravy dna rýhy, které musí tvořit rostlá nerozrušená zemina nebo zemina zhutněná na min. 95 % PS, požádá zhotovitel objednatel/správce stavby o její odsouhlasení. Po stranách potrubí doporučujeme hutnit obsyp strojně např. pomocí vibrační desky tak, aby bylo dosaženo zhutnění na hodnotu min 98% PS (ID=0,80). Nad vrcholem potrubí, až do úrovně 30 cm nad troubu, používejte k hutnění rovněž pouze lehkou vibrační desku o hmotnosti do 100 kg. Výšku sypané vrstvy zvolte tak, aby po hutnění vrstvy byla deska max 15 cm nad vrcholem potrubí. Počet pojezdů provádějte tak dlouho až změřená hodnota E<sub>def</sub> (viz. TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách podzemních komunikací, tabulka č.2) se nebude měnit a zůstane konstantní. Pokud naměřená hodnota E<sub>def</sub> by nedosahovala požadované úrovně, je možné použít následující postup, vrstvu zásypu o frakci 0-32 rozdělte na dvě vrstvy tak aby vrstva o frakci 0-32 měla tloušťku pouze 10 cm a horní vrstva měla zvýšenou frakci na hodnotu 0-63 mm. Pro ověření správnosti technologického postupu hutnění je vhodné si postup nejprve vyzkoušet na jednom úseku a v případě potřeby ho optimalizovat. Optimalizaci skladby frakce kameniva doporučuji konzultovat se specializovanou geotechnikou firmou. Hutnění bude prováděno dle požadavků specifikovaných v TKP 4 a TKP 3. Zásyp se rozumí do úrovně pláně komunikace.

Nad tuto úroveň jde již o konstrukční vrstvy vozovky. Zásyp je nutno hutnit ve vrstvách tl. max. 0,15 m tak, aby zhutněná zemina měla alespoň stejné parametry jako zemina na bocích rýhy. Obecně se postupuje podle schématu:

- při zasypávání rýhy v rostlém terénu vyžadovat min. 92 % PS
- při zasypávání v násypech vyžadovat min. 95 % PS
- u zásypu potrubí v aktivní zóně je nutno vyžadovat pro posledních 0,5 m - 100 % PS.

## **2.4 Tlaková zkouška**

Účelem tlakové zkoušky je prokázat pevnost a těsnost smontovaného úseku potrubí. Tlaková zkouška obsahuje zkoušku pevnosti a těsnosti ve smyslu TPG 702 01, ČSN EN 12007-1,2 a ČSN EN 12327. Zkoušené překládané úseky plynovodů mají objem cca 55 a 400 litrů. U obou přeložek bude prováděna tlaková zkouška s deformačním tlakoměrem.

### **2.4.1 Tlaková zkouška s deformačním tlakoměrem**

Tlaková zkouška bude provedena podle ČSN EN 12007– 1 a 2 a ČSN 12 327.

Zkušební tlak v potrubí během zkušební doby bude měřen deformačním tlakoměrem. Tlaková zkouška bude provedena stlačeným vzduchem o přetlaku 600 kPa. Průběh ustalování tlaku před tlakovou zkouškou se kontroluje manometrem deformačním s průměrem pouzdra 160 mm, rozsah 0 – 1 MPa , třída přesnosti 2,5. Změna tlaku při tlakové zkoušce bude kontrolováno deformačním tlakoměrem s průměrem pouzdra 160 mm, rozsah 0 – 1 MPa , třída přesnosti minimálně 0,6. Doba trvání tlakové zkoušky je minimálně 1 hodina.

Těsnost potrubí plynovodu je vyhovující, jestliže v průběhu tlakové zkoušky nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušebního média ( nutno přihlížet ke změnám teplot ) a nebyly zjištěny netěsnosti spojů, nebo zjištěné netěsnosti byly odstraněny.

O úspěšné tlakové zkoušce vyhotoví odpovědná osoba za provedení tlakové zkoušky zápis o tlakové zkoušce, který je součástí dokumentace při předání plynovodu.

## **3 Zaměření plynárenského zaměření**

Zařízení určená k distribuci plynu musí být v geodetické dokumentaci rozlišena v souladu se zákonem č. 458/2000 Sb. Přesné pokyny pro zaměření jsou uvedeny v metodických pokynech GRID\_MP\_S04\_01\_02 „Zaměření plynárenského zařízení a vyhotovení digitální technické mapy v okolí“

Zaměřuje se trasa plynovodů, včetně všech technických zařízení. Trasa plynovodu představuje osu potrubí, zaměřuje se na jeho vrchní straně. Trasu je nutno zaměřit tak, aby odchylka mezi dvěma zaměřovanými body nepřesáhla 15 cm. Hustota bodů v intravilánu musí být minimálně 1 bod na 20 m, v extravilánu 1 bod na 70 m. Kromě nadmožské výšky, měřené na vrchní straně plynovodu, musí být součástí geodetické dokumentace také hloubka uložení (ve formě popisů), a to zejména v místech křížení, větvení, přechodu komunikace, při změně hloubky uložení apod.

Stopple tvarovka se zaměřuje na střed, umístění mimo koncový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu.

Tvarovka – např. balónovací hrdlo nebo navrtávací objímka. Zaměřuje se střed tvarovky, umístění mimo lomový bod úseku plynovodu bude považováno za topologickou chybu. Odbočkové tvarovky se nezaměřují.



Geodetickou dokumentaci je nutno předat v digitální podobě v souborech formátu DGN verze 7. Soubor s technickou zprávou bude odpovídat šabloně, která je součástí výše uvedených metodických pokynů. Soubory se seznamy souřadnic a výšek bodů PBPP, bodů polohopisu a bodů plynárenského zařízení musí být předávány ve formátu prostého ASCII textu ve znakové sadě Win-1250.

Obecné podmínky pro mapování jsou:

- souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv
- střední souřadnicová chyba  $\pm 14\text{cm}$  (původní 3. třída přesnosti)
- střední výšková chyba  $m_v \pm 0.12$
- měřítko mapování 1 : 500

## 4 Dokumentace skutečného provedení

Skutečné provedení stavby bude geodeticky zaměřeno v souladu s požadavky provozovatele plynovodu viz. odst. 3.

Předání a převzetí plynovodu, provoz, obsluha a údržba budou prováděny podle ČSN EN 12007-1 a 2,3, TPG 702 01.

## 5 Související dokumenty – ČSN ,TPG, Technické instrukce

<b>TPG 609 01</b>	Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 5 barů včetně. Umísťování a provoz .
<b>TPG 700 24</b>	Označování plynovodů a přípojek
<b>TPG 702 01</b>	Plynovody a přípojky z polyetylenu
<b>TPG 905 01</b>	Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
<b>TPG 921 01</b>	Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyetylenu
<b>TPG 921 02</b>	Vizuální hodnocení svarových spojů plastů
<b>TPG 927 04</b>	Zkoušky svářečů plynovodů z plastů pro vydání Osvědčení odborné způsobilosti
<b>TPG 927 06</b>	Svařování plastů. Kurzy pro školení vyššího svářečského personálu
<b>ČSN 73 6133</b>	Navrhování a provádění zemních těles pozemních komunikací
<b>ČSN EN 12327 (38 6414)</b>	Zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu – Funkční požadavky
<b>ČSN EN 12 007 – 1,2,3,4 (38 6413)</b>	Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky, Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně), Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel, Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce
<b>ČSN EN 1555 - 1,2,3,4,5 (646412)</b>	Plastové potrubní systémy pro rozvod plynných paliv – Polyethylen (PE) – Část 1: Všeobecně, Část 2: Trubky, Část 3: Tvarovky, Část 4: Armatury Část 5: Vhodnost pro použití
<b>ČSN EN 719 (05 0330)</b>	Svářečský dozor – Úkoly a odpovědnosti
<b>ČSN EN 1775 (38 6441)</b>	Zásobování plynem – Plynovody v budovách.
<b>ČSN 73 6005</b>	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Metodické pokyny a pravidla pro výstavbu a rekonstrukci STL plynovodů a přípojek vydaných místně příslušným plynárenským podnikem.