



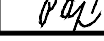
# SO 501

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM :

S - JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM :

B.p.v.

VEDOUcí PROJEKTANT - HIP	ING. KOTAS ROMAN			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. PETR JUCHELKA			
VYPRACOVAL	ING. ROMANA PRŮDKOVÁ			
KONTROLOVAL	ING. PAPESCHOVÁ MARTINA			
KRAJ, MěÚ, ObÚ	OLOMOUCKÝ			
OBJEDNATEL, INVESTOR	SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ ORGANIZACE			
NÁZEV AKCE:	NÁHRADA PŘEJEZDU P6532 V KM 204,392 TRATI PŘEROV - OLOMOUC		DATUM	12/2018
NÁZEV OBJEKTU:	SO 501 - PŘELOŽKA STL PLYNOVODU		FORMÁT	-
			MĚŘÍTKO	-
			STUPEŇ	DŮR
			ZAK. ČÍSLO	170228
NÁZEV VÝKRESU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. SOUPRAVY	Č. VÝKRESU
				01

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

pro stavební objekt

## SO 501 – Přeložka STL plynovodu

Obsah :

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
2.	PODKLADY .....	3
3.	ÚVOD .....	3
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
4.1.	SMĚROVÉ VEDENÍ TRASY .....	3
4.2.	VÝŠKOVÉ VEDENÍ TRASY .....	4
5.	POŽADAVKY NA VYBAVENÍ.....	4
5.1.	OBJEKTY NA TRUBNÍ VEDENÍ.....	4
6.	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....	4
7.	VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY .....	4
8.	ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH VÝPOČTECH .....	4
9.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ .....	4
9.1.	PŘÍPRAVA PRACOVNÍHO PRUHU.....	4
9.2.	ZEMNÍ PRÁCE .....	4
9.3.	MONTÁŽ POTRUBÍ .....	5
9.4.	DEMOLICE.....	6
9.5.	ETAPIZACE VÝSTAVBY .....	6
10.	POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDAJE O MATERIÁLECH .....	6
10.1.	MATERIÁL .....	6
10.2.	TLAKOVÉ ZKOUŠKY A UVEDENÍ DO PROVOZU .....	6
11.	ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	6
12.	DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE .....	7
12.1.	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.....	7
12.2.	PODMÍNKY OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	8
13.	PODKLADY PRO VYTYČENÍ.....	8
14.	DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU .....	9
14.1.	KŘÍŽENÍ A SOUBĚH S PODZEMNÍM VEDENÍM.....	9
15.	ZÁVĚR .....	9
16.	VÝPIS HLAVNÍCH DÍLŮ MATERIÁLŮ.....	9
17.	PŘÍLOHY.....	9

## 1. Identifikační údaje

Název stavby:	Náhrada přejezdu P6532 v km 204,392 trati Přerov – Olomouc
Název SO:	SO 501 – Přeložka STL plynovodu
Kraj:	Olomoucký
Katastrální území:	Hodolany (710873)
Investor:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČ: 70994234
Správce objektu:	GasNet, s.r.o. zastoupený GridServices, s.r.o. Plynárenská 499/1 602 00 Brno - Zábrdovice
Zpracovatel:	DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s Masarykovo náměstí 5/5, 702 00 Ostrava IČ: 42767377
Projektant SO:	Ing. Romana Průdková

## 2. Podklady

- a) Situační plány řešeného staveniště
- b) GIS stávajících sítí
- c) Zákony a normy:
  - ČSN EN 12 007 Zásobování plynem – plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně
  - TPG 702 01 – Plynovody a přípojky z polyetylénu
- d) Geodetické podklady – digitální zakreslení inženýrských sítí, digitální katastrální mapa.

## 3. Úvod

Tento objekt řeší přeložku stávajícího STL plynovodu dn63 z důvodu kolize s navrhovanou protihlukovou stěnou podél překládané silnice III/03551.

### **Technické parametry:**

Označení stávajícího plynovodu STL plynovod PE 80kPa dn63 (ID 1476741)

Označení stávajících plynovodních přípojek STL plynovod PE 80kPa dn32 (ID 1821137; 1821138)

Médium zemní plyn

Délka přeložky 69,00m

Materiál přeložky PE100 SDR11

Dimenze přeložky dn63 (63x5,8)

### **Dotčené pozemky:**

k.ú. Hodolany (710873)

parc.č. 859/5; 859/9

## 4. Technické řešení

### 4.1. Směrové vedení trasy

Stávající plynovod dn63 PE80, který vede podél komunikace ul. Holická, je v kolizi s nově navrhovanou protihlukovou stěnou, která se v místě vjezdu k RD č.p. 66 přibližuje k oplocení tohoto RD, z důvodu rozhledů. Rovněž se nachází v těsné blízkosti začátku nově navržené opěrné zdi.

Stranová přeložka pro vyhnutí se protihlukové stěně a začátku opěrné zdi je navržena z potrubí z PE100 dn63 PE SDR11 v délce 69,00m. Přeložka začíná cca 3,50m před začátkem úpravy komunikace III/03551. Trasa plynovodu se lomí směrem ke komunikaci do cyklostezky a křížuje protihlukovou stěnu uprostřed pole (o délce 6 m) mezi základy sloupků. V blízkosti opěrné zdi je trasa vedená mírně směrem k oplocení RD, kde se lomí a napojí na stávající plynovod. Před realizací opěrné stěny je nutno ověřit sondami skutečnou polohu plynovodu pro ověření potřebného rozsahu realizované přeložky.

V místě přeložky se nacházejí dvě plynovodní přípojky PE dn32 pro objekty č.p.66 a 68, které budou nově napojeny na přeložený plynovod.

Lomy na potrubí budou provedeny elektrosvařovacími tvarovkami.

## 4.2. Výškové vedení trasy

Niveleta přeložky je navržena tak, aby vyhovovala výškám stávajícího plynovodu v napojovacích místech. Místa napojení bude nutno před realizací prověřit sondami. Na trase jsou umístěny výškové lomy tak, aby bylo krytí max. 1,50m.

## 5. Požadavky na vybavení

### 5.1. Objekty na trubní vedení

Nejsou.

## 6. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Přeložka bude na obou koncích napojena na stávající plynovod pomocí elektrotvarovek. Napojení nového potrubí na stávající bude provedeno po ukončení úsekové tlakové zkoušky s kladným výsledkem.

Uzavření stávajícího plynovodu v místě propojů bude provedeno zmáčknutím stávajícího PE plynovodu dn63. Protože jde o koncovou větev plynovodu, nebudou při propojování potrubí řešeny obtoky. Při odstavení potrubí bude přerušeno zásobování plynem pouze pro čtyři odběratele, dvě přepojované přípojky a dvě přípojky za překládaným úsekem. Po propojení přeložky bude plynovod odvzdušněn přes HUP těchto čtyř přípojek.

Uzavření potrubí po dobu provádění odpojů a propojů bude provedeno stlačením stávajícího potrubí. Stlačení bude provedeno min. ve vzdálenosti 5xDN od místa rozpojení resp. spoje potrubí. Místa stlačení budou po provedení přeložky vyrovnány do původní ovality a trvale označeny popisem stlačení na potrubí.

Způsob propojení bude proveden dle technologického postupu zpracovaného zhotovitelem přeložky a odsouhlaseného provozovatelem plynovodu.

## 7. Vliv na povrchové a podzemní vody

Vliv na povrchové a podzemní vody není předpokládán.

## 8. Údaje o zpracovaných výpočtech

Nejsou.

## 9. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

### 9.1. Příprava pracovního pruhu

Před započítím výkopových prací je nutné, aby si zhotovitel (dle přílohy č. 3 odst. II nařízení vlády č. 591/2006Sb.) vyžádal od jednotlivých majitelů inženýrských sítí jejich přesné vytýčení. Bez tohoto vytýčení nebudou zahájeny zemní práce. Výkop rýhy v blízkosti sítí bude prováděn ručně.

### 9.2. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 6133, ČSN EN 1610 ČSN EN 1594. Zemní práce budou probíhat převážně v horninách I. třídy těžitelnosti – předpoklad.

Výkopy budou provedeny s kolmými čely a zapaženy. Výkop rýhy bude s ohledem na charakter terénu prováděn strojně. Ručně bude prováděn v místech napojení potrubí přeložky na stávající

plynovod a v místech křížení s jinými inženýrskými sítěmi. Dno rýhy musí být zbaveno kamení a urovnáno do roviny, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce. V prostoru napojovacích bodů budou zřízeny montážní jámy o půdorysném rozměru 1,5x1,5m a hloubce dle stávajícího plynovodu. Potrubí ve výkopu bude uloženo do zhuťněného pískového lože min. tl. 0,10m.

Obsyp potrubí bude proveden pískem, který bude rovněž hutněn ve smyslu TPG 702 01, čl. 5.7. Obsypová vrstva písku musí mít po zhuťnění tloušťku min. 0,20 m. Ve výšce 0,30 – 0,40 m nad potrubím bude položena výstražná folie (žlutá), jejíž šířka musí být taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí po obou stranách nejméně o 50 mm.

Pro zásyp výkopu v komunikaci bude použit štěrkopísek nebo drcené kamenivo hutněno dle platného TKP.

Před konečným záhozem zhotovitel stavby vyzve zástupce správce ke kontrole uložení potrubí. Uložení a provedení záhozu potrubí bude dle TP G 702 01.

Před zásypem na nezahrnutém potrubí se provedou přesná zaměření, potřebná pro vyhotovení dokumentace skutečného stavu. Bude vyhotovena geodetická dokumentace skutečného provedení stavby plynárenského zařízení dle směrnice provozovatele distribuční soustavy „Dokumentace distribuční soustavy DSO\_SM\_B02\_01\_01, příloha č.1 Zaměření plynárenských zařízení a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí“.

Zhotovitel stavby musí vést stavební deník a musí dbát na řádné vedení výkresů skutečného provedení, kde se sleduje hloubka výkopu, způsob hutnění, třída zeminy, výška hladiny podzemní vody, provedení lože potrubí, provedení zásypu potrubí a zakreslení případných změn proti projektovému řešení. Kopii stavebního deníku předá po ukončení stavby investorovi.

Dotčené plochy výstavbou budou po ukončení stavby uvedeny do původního stavu v souladu s požadavky správců komunikací příp. majitelů nebo správců pozemků.

Lomové body na trase budou v terénu označeny směrovými sloupky s popisovými tabulkami.

### 9.3. Montáž potrubí

Před zahájením montážních prací na přeložce budou min. 30 dnů předem informováni dotčení odběratelé. Doporučuje se realizovat propoje v letním období.

Před odpojením plynovodu bude provedeno jeho odtlačování. Způsob provedení bude projednán a odsouhlasen provozovatelem plynovodu.

Trubky budou označeny v souladu s ČSN 64 3014. Před vlastní montáží musí být provedena kontrola rozměrů a značení trub a tvarovek od výrobce, zevní prohlídkou musí být prokázáno, že trubky a tvarovky nevykazují závady nebo poškození.

Změny trasy jsou řešeny:

- pružným ohybem potrubí / při dodržení parametrů tab. 4, TPG 702 01 /
- vřazením oblouků z PE100

Při přemísťování nebo spouštění svařovaných sekcí z PE nesmí docházet k ohybům potrubí o poloměru menším než 4,0m. Při kladení sekce nebo při provozních přestávkách, musí být volné konce potrubí utěsněny proti vnikání vody a nečistot.

Po spuštění potrubí do výkopu bude potrubí vystředěno a následně proveden zásyp do výše min. 0,3 m mimo spoje, které nebyly odzkoušeny na těsnost. Před uložení potrubí do výkopu musí být provedena kontrola rýhy. Potrubí nesmí být uloženo do rýhy zaplavené vodou, zasypanou sněhem nebo se zamrzlou zeminou.

Na potrubí se uloží signalizační vodič – kabel CY 4 mm<sup>2</sup> s izolací PVC, který se vodivě spojí s oběma konci. Před záhozem do výšky 0,3 – 0,4 m nad potrubím bude položena výstražná folie žluté

barvy, jejíž šířka musí být taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí po obou stranách nejméně o 50 mm. Spojování signalizačního vodiče bude provedeno výhradně pájením, spoje budou izolovány smršťovací folií. Na signalizačním vodiči není přípustné provádět smyčky a rovněž vodič spirálově obtáčet kolem potrubí. V napojovacích bodech ZÚ a KÚ bude nově montovaný signalizační vodič napojen na stávající signalizační vodič stávajícího plynovodu.

#### 9.4. Demolice

Po propojení a zprovoznění přeložky STL plynovodu dn63 na stávající STL plynovod dn63 bude provedeno řádné odplynění a inertizace odstavené části plynovodu. Rušené potrubí bude odstraněno v celé délce cca 67,00m.

#### 9.5. Etapizace výstavby

Etapizace výstavby bude probíhat dle jednotlivých etap výstavby komunikace.

### 10. Požadavky na provoz a údaje o materiálech

#### 10.1. Materiál

Přeložka bude provedena z polyetylénového potrubí PE 100, SDR 11 dn63 (63x5,8). Přípojky budou z potrubí polyetylénového PE 100, SDR 11 dn32 (32x3,0). Potrubí přeložky a přípojek bude s ochranným pláštěm.

Lomy na potrubí budou provedeny elektrosvařovacími tvarovkami.

#### 10.2. Tlakové zkoušky a uvedení do provozu

Po dokončení montáže bude provedena tlaková zkouška v rozsahu a za podmínek dle ČSN EN 12 327, ČSN EN 12 007 a TP G 702 01. Potrubí bude před provedením tlakové zkoušky přisypáno. Trvání tlakové zkoušky bude v souladu s ČSN EN 12 007.

**Tlaková zkouška se provede vzduchem popř. inertním plynem zkušebním přetlakem 600 kPa.**

Součástí zkoušek bude i prozvonění signalizačního vodiče a ověření jeho bezchybné funkce

Uvedení do provozu musí předcházet:

- provedení tlakové zkoušky s kladným výsledkem
- provedení zkoušky vodivosti signalizačního vodiče s kladným výsledkem
- převzetí provozovatelem
- zaměření skutečného stavu potrubí oprávněným geodetem

Při uvádění do provozu se bude úzce spolupracovat s provozovatelem a dbát jeho požadavků a pokynů.

### 11. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

## 12. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

### 12.1. Bezpečnostní opatření

Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce.

Zajištění péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP) ukládá **zákon č. 262/2006 Sb.**, zákoník práce, část pátá, účinnost od 1.1.2007. Další požadavky BOZP stanovují zvláštní právní předpisy.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště, a spolupracovat při zajišťování BOZP pro všechny zaměstnance na pracovišti. Na základě písemné dohody zúčastněných zaměstnavatelů touto dohodou pověřený zaměstnavatel koordinuje provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy jejich zajištění.

V návaznosti na zákon č. 262/2006 Sb. upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti mimo pracovněprávní vztahy **zákon č. 309/2006 Sb.**, zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, účinnost 1.1.2007.

Zákon stanovuje i další úkoly zadavatele stavby, jejího zhotovitele, popřípadě fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby, a koordinátora BOZP na staveništi.

#### Bližší požadavky stanoví prováděcí právní předpisy:

**Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích, účinnost 1.1.2007, upravuje:

- bližší minimální požadavky na BOZP na staveništích (k §3 zákona č. 309/2006 Sb.)
- náležitosti oznámení o zahájení prací (k §15 zákona č. 309/2006 Sb.)
- práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (k §15 zákona č. 309/2006 Sb.)
- další činnosti, které je koordinátor BOZP povinen provádět při přípravě a realizaci stavby (k §18 zákona č. 309/2006 Sb.)
- dle přílohy č. 5, bod 6 vzniká při pracích vykonávaných v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení povinnost zpracovávat plán BOZP.

**Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, účinnost 1.1.2008.

#### Požadavky

- na pracoviště a pracovní prostředí,
- bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, dopravních prostředků a nářadí,
- způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit,
- vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů a
- rizikové faktory pracovních podmínek, jejich členění, hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení a minimální rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnance stanovují další bezpečnostní předpisy platné do vydání dalších prováděcích právních předpisů k zákonu č. 591/2006 Sb. a č. 309/2006 Sb. :



- **NV č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na BOZP na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- **NV č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- **NV č. 378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- **NV č. 28/2002 Sb.**, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
- **NV č. 168/2002 Sb.**, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- **NV č. 11/2002 Sb.**, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění NV č. 405/2004 Sb.
- **NV č. 148/2006 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- **NV č. 495/2001 Sb.**, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- **NV č. 494/2001 Sb.**, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- **NV č. 290/1995 Sb.**, kterým se stanoví seznam nemocí z povolání.

## 12.2. Podmínky ochrany životního prostředí

Při výstavbě dojde k nepatrnému zhoršení životního prostředí způsobené převážně mechanizmy na stavbě. Stavba nebude v podstatě produkovat žádné odpady. Během výstavby vzniknou odpady pouze z výkopových prací.

Po ukončení výstavby bude terén dotčený stavbou uveden do původního stavu a to včetně místních komunikací a pozemků využívaných k příjezdu na staveniště. Objekty stavby nevyžadují oplocení.

### **Opatření na ochranu ŽP**

Při provádění stavby se doporučuje používat u stavebních mechanismů ekologických (v přírodě rozložitelných) olejů a maziv.

### **Způsob zneškodnění zachycených látek**

Předpokládá se pouze zachycení látek z případné ropné havárie způsobené např. poškozením mechanismů stavby. Postup jejich bezpečné likvidace včetně preventivních opatření a postupu při mimořádných událostech bude zpracován v Povodňovém a havarijním plánu stavby, který bude zajištěn zhotovitelem stavby.

### **Ochrana proti hluku**

Stavba nemá technologický či výrobní charakter, není tudíž zdrojem zvýšené hladiny hluku. Při výstavbě se předpokládá intenzita hluku odpovídající běžné stavební činnosti. Je zapotřebí počítat s omezením dopravy materiálu na minimum zejména v době nočního klidu a ve dnech pracovního klidu.

### **Vliv na ovzduší**

Navrhovaná stavba vzhledem ke svému charakteru není zdrojem znečištění ovzduší.

## 13. Podklady pro vytyčení

Vytyčovací body jsou znázorněny ve výkrese 02 - Situace. Souřadnicový systém S-JTSK.

Číselné označení vytyčovacích bodů:

**XXXXZZZ např. 501001**

XXX číslo objektu

ZZZ číslo bodu

## 14. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

### 14.1. Křížení a souběh s podzemním vedením

Při křížení a souběhu vodovodu s podzemními vedeními je nutno dodržet nejmenší vzdálenosti v souladu s ČSN 73 6005.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu plynovodu se:

- |                      |        |
|----------------------|--------|
| - sdělovacím kabelem | 0,40 m |
| - kanalizací         | 1,00 m |
| - vodovodem          | 0,50 m |
| - silové kabely      | 0,60 m |

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení plynovodu se:

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| - sdělovacím kabelem | 0,10 m               |
| - kanalizací         | 0,50 m               |
| - vodovodem          | 0,15 m               |
| - silové kabely      | 0,1(1kV)-0,7m(220kV) |

Křížení s inženýrskými sítěmi je patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Ochranné pásmo zařízení je dle zákona č.458/2000 Sb. u NTL a STL plynovodů a plynovodních přípojek jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce 1,0m od líce potrubí v obou směrech.

## 15. Závěr

Zpracovatel PD doporučuje provedení ručně kopaných sond v místě napojení potrubí přeložky na stávající plynovod. Tyto sondy musí být provedeny před zahájením ostatních zemních prací.

Před záhozem pracovní rýhy bude příslušný správce dotčené sítě zhotovitelem stavby prokazatelně přizván na kontrolu provedených prací. Zhotovitel stavby je povinen respektovat požadavky a podmínky správců dotčených sítí uvedených v dokladové části.

Napojení potrubí přeložky na stávající plynovod bude provedeno na základě technologického postupu vypracovaného zhotovitelem a odsouhlaseného provozovatelem plynovodu.

## 16. Výpis hlavních dílů materiálů

PE potrubí PE 100 SDR 11 dn63 (63x5,8)	69,00m
PE potrubí PE 100 SDR 11 dn32 (32x3,0)	3,00+1,00=4,00m

## 17. Přílohy

-

Ostrava, prosinec 2018

Vypracoval: Ing. Romana Průdková