

Změnový list

ZL č. 1A-53

Část A: OZNÁMENÍ ZMĚNY

Komu: TEPVOS, spol. s r.o.

Datum: 4.2. 2014

Odesláno/

předáno:

Stavební objekt (provozní soubor):

SO 1.45.3 – Přeložky STL plynovodu

Odkazy:

na specifikaci:

na výkresy:

Projektová dokumentace RDS - revize č.10 a č.16

na rozp. podklady:

Výkaz výměr změny – kalkulace změny

na jinou část smlouvy:

ZMĚNA – popis změny:

Popis změny: SO 1.45.3 – změny při výstavbě kanalizace si vyžádaly revize č.10 a č.16 RDS přeložek STL plynovodu dle stanovisek projektanta.

Součástí oznámení změny je: 1) Zápis v DVMP

2) Zápisy v SD

3) Stanoviska projektanta k R10 a R16

4) RDS přeložek pro R10 a R16

5) Propočet nejvyššího cenového dopadu změny – plus 344 806,29 Kč bez DPH

Oznámení vydává: Sdružení „ Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV “

Potvrzením oznámení změny uděluje objednatel pokyn pro fyzické provedení změny.

Vyjádření dotčených:

Za zhotovitele: Souhlasí - nesouhlasí :

„Sdružení pro Ústí nad Orlicí –
- Kanalizace a ČOV“
Pobřeží 667/78
186 00 Praha 8

Datum: 04.02.2014

Za projektanta: Souhlasí - nesouhlasí

AQUA
PROCON

divize Praha
Dukelských hrdinů 132
170 00 Praha 7, ČR
DIČ: CZ45964320

Datum:

4.2.2014

Za správce stavby: Souhlasí - nesouhlasí :

Za objednatele: Souhlasí - nesouhlasí

Datum: 4.2.2014

Datum: 4.2.2014

63. ČÁST 1A2 - SO 1.11.2 STOKA KČ; SO 1.45.3
PŘELOŽKA STZ PLYNOVODU; SO 2.11.2 -
PŘELOŽKA VODOVODU ŘAD 19.

1) Z DŮVODU PROSTOROVÉ ULOŽBY STAVAJÍCÍCH SÍTÍ
JE NUTNÉ PRODLOUŽIT PŘELOŽKY STZ PLYNOVODU
O CCA. 306m. VÍM DOJDE K PROPOJENÍ
PLÁNOVANÝCH PŘELOŽEK.

2) Z DŮVODU NAPOJENÍ ARBITOVA JE NUTNÉ
PRODLOUŽIT STOKU KČ O CCA. 186m.

3) Z DŮVODU NAPOJENÍ PŘELOŽKY ŘAD 19
DO ČVÁŽE O ZKRAČENÍ ŘAD 19 O CCA. 26m.

ZHOTOVITEL PŘEDLOŽÍ ZL A REVIZI RPD.

ZA OBJEDNATELE
p. KNEŽP.

ZA SP. SE
p. ŠEVČEK

ZA ZHOTOVITELE
p. PAUGČ.

64. ČÁST 2 - SO 2.03 - ŘAD 11. 23. 4. 2013
ŽÁDOST ZHOTOVITELE

NA ZÁKLADĚ POROUZENÍ STAVAJÍCÍHO STAVU
AŽ V UL. ŽICEMNICKÉHO BYLO DOMOVNĚ STAVAJÍCÍ
AŽ POUŽE REKONSTRUOVAT.

ZHOTOVITEL PŘEDLOŽÍ ZL.

ZA OBJEDNATELE
p. KNEŽP.

ZA SP. SE
p. ŠEVČEK

ZA ZHOTOVITELE
p. PAUGČ.

UČS 1A SO 1.45 - PŘELOŽKA STZ PLYNOVODU
U STOKY OS4
PODNET ZHOTOVITELE

23.5.2013

NA ZÁKLADĚ ZJIŠTĚNÉ POZICE (SKUTEČNÉ)
NOVĚ VYBUDOVANÉ INŽ. SÍTE JE NUTNÉ PROVEŠT
ZMĚNU PODELNÉHO PROFILU RANOVANÉ PŘELOŽKY
STZ PLYNOVODU. PŘI KŘÍŽENÍ STOKY OS4.

ZA OBJEDNATELE

ZA SpS

ZA ZHOTOVITELE

p. KNEŽP

p. ŠEDIVÝ

p. PAULÍČ

UČS 1A SO 1.02 - STOKA C RS 18

23.5.2013

PODNET ZHOTOVITELE

Z DÍVOUDU NÁPOJENÍ STOKY DN 1000 JAKO
VEDLEJŠÍHO PŘÍTOČKU JE NUTNÉ PROVEŠT
RS 18 JAKO MONOLITICKOU.

PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ BUDE PROVEDENA PŘELOŽKA
ST. VODOVODU DN 250 V DELCE CCA. 56m.

ZA OBJEDNATELE

ZA SpS

ZA ZHOTOVITELE

p. KNEŽP

p. ŠEDIVÝ

p. PAULÍČ

UČS 3 SO 3.14 - STOKA S4-1-2

23.5.2013

PODNET ZHOTOVITELE

Z DÍVOUDU NÝČKYLA NOVĚ VYBUDOVANÉHO
OBJEKTU VČETNÁ V KRAJCE STOKY JE NEBYLA
KRAJNÍ STOKY S4-1-2 ZKROČENÍ O CCA 306m
A NAHRADIT POUZE ENL ODBOČENÍM.

⇒ POKRAČOVÁNÍ NA DALŠÍ STRANĚ



**„Sdružení pro Ústí nad Orlicí-kanalizace a ČOV“
Pan Bronislav Hána
Pobřežní 667/78
186 00 Praha 8**

Datum: 25.07.2013
Vyřizuje: Ing. Sana Bahor, 737 206 974

**Věc : Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV
1A – Ústí nad Orlicí - kanalizace
Stanovisko projektanta k revizi č.10
SO 1.11.2 – STOKA K-5
SO 2.11.2 – VODOVODNÍ ŘAD 19
SO 1.45.3 - PŘELOŽKY STL PLYNOVODU**

Vážený pane,

na základě Vašeho požadavku Vám zasíláme stanovisko projektanta k revizi č.10.

V rámci revize č.10 jsou provedené následující změny:

SO 1.11.2 – úprava trasy stoky K-5

V rámci provádění výkopových prací byla zjištěna existence dešťové kanalizační stoky v trase stoky K-5. Z důvodu dodatečného objevení stávající dešťové kanalizace nebylo možné stoku provést v původně navržené trase. Bylo nutno provést úpravu trasy stoky K-5. Dále z důvodu dodatečného požadavku na odkanalizování hřbitova bude stoka K-5 prodloužena. Celkem po úpravě trasy a prodloužení bude stoka K-5 delší o 18,81m, potrubí PP DN250. Z důvodu prodloužení bude na stoce přidána šachta K46a.

V době zpracování RDS nemohl projektant tuto skutečnost předvídat.

SO 2.11.2 – úprava trasy řadu 19

Úprava trasy stoky K-5 zároveň vyžádala i úpravu trasy vodovodního řadu 19.

Z důvodu úpravy trasy řadu bude zkrácen o 2m, potrubí PE 110X10.

V době zpracování RDS nemohl projektant tuto skutečnost předvídat.

SO 1.45.3 – úprava trasy a sloučení přeložek 2 a 3 do jedné přeložky č.2

Úprava trasy stoky K-5 dále vyžádala i úpravu trasy plynovodních přeložek č.2 a č.3. Přeložky budou prodlouženy a sloučeny do jedné přeložky č.2. Celková délka přeložky po revizi je 145,5m potrubí PE 50x4,6, což je oproti ZDS prodloužení o 56,5m.

V době zpracování RDS nemohl projektant tuto skutečnost předvídat.

Z výše uvedených důvodů projektant souhlasí s navrženými změnami.

S pozdravem

Ing. Daniel Kožíček

Sídlo Brno

AQUA PROCON s.r.o.
Palackého tř. 12, 612 00 Brno
Tel.: +420 541 426 011
fax: +420 541 426 012
e-mail: info@aquaprocon.cz

AQUA PROCON s.r.o.
Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha
Tel.: +420 220 879 819
fax: +420 226 712 140
e-mail: info.praha@aquaprocon.cz

IČ: 46964371
DIČ: CZ46964371
Brno-venkov č. ú.: 24301-641/0100
Firma AQUA PROCON s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném
Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 6597



**„Sdružení pro Ústí nad Orlicí-kanalizace a ČOV“
Pan Bronislav Hána
Pobřežní 667/78
186 00 Praha 8**

Datum: 04.02.2014
Vyřizuje: Ing. Sana Bahor, 737 206 974

**Věc : Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV
1A – Ústí nad Orlicí - kanalizace
Stanovisko projektanta k revizi č. 16
SO 1.45.3 – PŘELOŽKY STL PLYNOVODU**

Vážený pane,

na základě Vašeho požadavku Vám zasíláme stanovisko projektanta k revizi č. 16.

V rámci revize č. 16 jsou provedené následující změny:

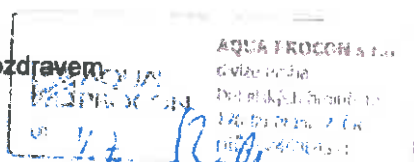
V rámci provádění stavebních prací na stoce OS4 byly v trase stoky mezi OK4 a OS12 zaměřeny skutečné kóty terénu odlišné od kót, které projektant měl k dispozici. Vzhledem k malému krytí stoky nebylo možné provést přeložku plynu č. 1 nad stokou OS4.

V rámci revize č. 16 bude navrženo nové výškové uložení přeložky plynovodu č. 1 a to podchod plynovodu pod stokou OS4. Plynovodní potrubí bude pod stokou uloženo do dvojité chráničky PE D225, SDR17,6 a ocel 324x20mm, obě v délce 6,42m.

V době zpracování RDS nemohl projektant tuto skutečnost předvídat.

Z výše uvedených důvodů projektant souhlasí s navrženými změnami.

S pozdravem



Ing. Daniel Kozický

Sídlo Brno

AQUA PROCON s.r.o.
Palackého tř. 12, 612 00 Brno
Tel.: +420 541 426 011
fax: +420 541 426 012
e-mail: info@aquaprocon.cz

Divize Praha

AQUA PROCON s.r.o.
Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha
Tel.: +420 220 879 819
fax: +420 226 712 140
e-mail: info.praha@aquaprocon.cz

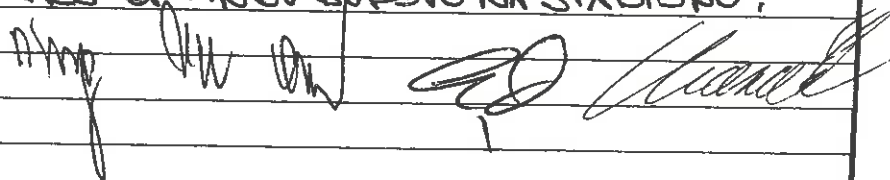
IČ: 46964371

DIČ: CZ46964371

Brno-venkov č. ú.: 24301-641/0100

Firma AQUA PROCON s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném
Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 6597

Datum	Denní záznamy stavby
	Mechanizace: - Kolový bagr 2x, Tatra 2x, Autovýtah AD 080, Vibrační technika Provedení práce: - Čerpací stanice ČS 7 - ČS Zářez jámy s³ zúžením - Čerpací stanice ČS 9 - Hloubení s³ betonového bednění, armatur- ní sítě - Stoka N.23 (NB5-NB6) - Hloubení říny, pažení, uds³ z³ s³ř - Pokládka potrubí z trub plastových PP UR2 DN 300 - Obřez potrubí, zářez říny s³ zú- žením
3.6.13	Zápis z jednání: Na dnešním jednání na stavbě stoky K-5 v Karmaticích vyslovil investor v zastoupení P. Pražák požadavek na vytvoření jedné přeložky plynové, která bude zkrénovat přeložky č.2 a č.3 a všick zůstanou úsek. Důvodem je plánovaná výstavba nové desťové kanalizace, kterou je nutné vést do komunikace umístít.
4.6.13 Úterý	Počasí: zatřeno, 12-17°C Počet pracovníků: - Sdružení: HPA'NA, MRA'ZEK, KUJAL, STRYZEK - A.B.V. 12, MSTRBAU 11, VOJS 12 Pracovní doba: 7⁰⁰ - 16⁰⁰ Mechanizace: - Kolový bagr 5x, pásový bagr 2x, Tatra 6x, Autovýtah AD 080, Vibrační technika

Datum	Denní záznamy stavby
6.6.2013	ZÁPIS Z JEDNÁNÍ :
	1. NA ZÁKLADĚ MÍSTNÍHO ŠETŘENÍ V ULICI KAR- PÁTEK V MÍSTĚ BUDOVÁNÍ STOKY K-5 A K-5-B BYLO ROZHODNUTO, ŽE KONCOVÁ SICH- TA K47 BUDĚ POSUNUTA O 18 M PROTI TOKU Z DŮVODU OKANALIZOVÁNÍ SOC. ZADŘEZU HŘBITOVA
	2. Z TOTO SÍMENO DŮVODU BUDĚ PRODLOUŽENA PŘELOŽKA PLYNOVODU DO STEJNÉHO MÍSTA
	3. NA STOKY A-7 BUDĚ VYKAZENA ODROČKA KON- ČENÁ SICHTOU DUGOO PRO OKANALIZOVÁNÍ SOCIALNÍHO ZADŘEZU ŽELEZNÉHO STADIONU, MÍSTO UKONČENÍ PŘÍPOJEK VYZNAČÍ ORISOVANÉ (cca 12 M OD ROZU NA STRANĚ K FOTB. STADIONU)
	4. NA STOKY NERUDOU PROVÉST PŘÍ- POJEK PRO OBYTOVOU BUDOVU NA STADIONU.
	
6.6.13	POČASÍ : ZATAŽENO, 12-18°C
ČTVRTEK	POČET PRACOVNÍKŮ :
	-SDRUŽENÍ : HANA, MEAŽEK, KUJAL, STRYČEK
	-A.B.V. 12, HŘBITOVA 10, VČS 12
	PRACOVNÍ DOBA : 7 ⁰⁰ -16 ⁰⁰
	MECHANIZACE :
	-KOLOVÝ BAGR SK, PÁLOVÝ BAGR 2x, TATRA 6x,
	VIBRAČNÍ TECHNIKA
	PRAVADŠNÍ PRÁCE :
	STOKA N-7 (NG8a-NG8c)
	-POKLÁDKA SILNOSTŮ OBRUBNÍKŮ DO BETO- NOVÉHO LOŽE
	-MĚ PŘÍDAŽKY Z BETONOVÝCH PRŮKŮ
	-MĚ ŽULOVÉ DLAŽBY DO BETONOVÉHO LOŽE
	V KRAJNICI VOZOVKY
	STOKA BS-1 (BS6-BS8)
	-ODSTRANĚNÍ POKRYVU Z KAMENIVA
	-HLAUBENÍ PŘÍMÝ PÁZOU, LOŽE ŽE STA
	-POKLÁDKA BETONU
	-POKLÁDKA POTRUBÍ Z TRUB KAMENNÝCH
	DN 400, OBSTONOVÁNÍ POTRUBÍ

ČISTOPIS - 04.06.2012

č.9	Sloučení přeložky č.2 a č.3	11.06.2013	Ing. Sana Bahor
č.8	Úprava dimenzí potrubí u přeložek plynovodu, odstranění přeložky č.2 (přeložky č.3 a č.4 jsou přečíslovány)	27.03.2013	Ing. Sana Bahor
Revize		Datum	Schválil



AQUA PROCON s.r.o

Projektová a inženýrská společnost, Divize Praha,
Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha 7.
tel.: 266 109 335, fax: 266 712 140
E-mail: info@aquaprocon.cz
www.aquaprocon.cz

Vedoucí projektu	Ing. Daniel Kozický	 Podpisy	Paré
Zástupce vedoucího projektu	Ing. Sana Bahor		
Zodpovědný projektant	Ing. Sana Bahor		
Vypracoval	Ing. Zuzana Čiháková, Jan Krátoška		
Kontroloval	Ing. Radovan Haloun, CSc.		
Investor	Tepvos spol. s r.o., Třebovská 287, Ústí nad Orlicí		
Objednatel	„Sdružení pro Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV“, Pobřežní 667/78, 186 00 Praha 8		
Projekt: ÚSTÍ NAD ORLICÍ – KANALIZACE A ČOV ČÁST 1A – KANALIZACE		Zakázkové číslo	1356411-21
		Stupeň	RDS
		Datum	06/2012
		Soubor	
		Tiskový soubor	
Objekt: SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU		Formát	23 A4
		Měřítko	
Příloha: Přeložky STL plynovodu		Číslo přílohy	Revize
		1.45.3	0

SEZNAM PŘÍLOH:

1. Technická zpráva
2. Situace
 - 2.1 Legenda situací přeložek STL plynovodu
 - 2.2 Situace přeložky STL plynovodu č.1
 - 2.2.1 Montážní schéma přeložky STL plynovodu č.1
 - 2.3 Situace přeložky STL plynovodu č.2
3. Vzorový příčný řez uložení plynovodního potrubí
4. Příčný řez 1 – 1' – Křížení navržené přeložky STL plynovodu č.1 s navrženou kanalizační stokou OS4
5. Příčný řez 2-2' – Uložení inženýrských sítí v komunikaci

SO 1.45.3
PŘELOŽKY STL PLYNOVODU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Č. PŘÍLOHY: 1

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
2.1	ÚČEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	3
2.2	CELKOVÝ PŘEHLED	3
2.3	ČLENĚNÍ STAVBY	3
3.	PŘELOŽKY PLYNOVODŮ A PLYNOVODNÍCH PŘÍPOJEK	4
3.1	ÚČEL STAVBY	4
3.2	VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.3	TRASY	4
3.4	TRUBNÍ MATERIÁL	6
3.5	PODÉLNÝ PROFIL	6
3.6	ZEMNÍ PRÁCE A ULOŽENÍ POTRUBÍ	6
3.7	MONTÁŽNÍ PRÁCE	8
3.8	DOMOVNÍ PŘÍPOJKY	8
3.9	GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ	9
3.10	ČIŠTĚNÍ PLYNOVODU	9
3.11	TLAKOVÁ ZKOUŠKA	9
3.12	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY	10
3.13	LIKVIDACE STÁVAJÍCÍCH PLYNÁRENSKÝCH ZAŘÍZENÍ	10
4.	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	11
5.	PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY	12

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV, část 1A - kanalizace
Stupeň dokumentace:	RDS
Katastrální území:	Ústí nad Orlicí, Kerhartice nad Orlicí
Kraj:	Pardubický
Země:	Česká republika
Odvětví a pododvětví:	Vodní hospodářství
Charakter stavby:	Novostavba, rekonstrukce

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

2.1 ÚČEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Hlavním cílem celé řešené projektové dokumentace je rekonstrukce hydraulicky a stavebně nevyhovujících kanalizačních stok v souladu se zpracovaným Generelem odvodnění města a dostavba kanalizace v dosud neodkanalizovaných lokalitách. Tato výstavba a stejně tak i výstavba vodovodních řadů navržených v rámci stejného projektu pak vyvolává potřebu přeložek stávajícího plynovodního potrubí. Návrh přeložek je zpracován v samostatném stavebním objektu SO 1.45.3 Přeložky STL plynovodu, který je součástí projektu. V zájmovém území jsou již položeny stávající inženýrské sítě (vodovod, plynovod, sdělovací kabely, kabely NN aj.). V místech řešených přeložek se nachází stísněné prostorové podmínky, a proto vybudování kanalizace v těchto místech vyvolává nutnost přeložek stávajícího plynovodu. Níže uvedený celkový přehled přeložek STL plynovodu je pouze předpokládaný. Rozsah přeložek bude specifikován v průběhu stavby po provedení vytyčení stávajícího vedení plynovodu.

2.2 CELKOVÝ PŘEHLED

Přeložka STL plynovodu č.1	PE 100 SDR 11 160x9,1 mm	33,00 m
Přeložka STL plynovodu č.2	PE 100 SDR 11 50x4,6 mm	145,50 m
Navržené přeložky STL plynovodu celkem		178.50 m

2.3 ČLENĚNÍ STAVBY

Předkládaná dokumentace přeložek STL plynovodu tvoří samostatný stavební objekt SO 1.45.3 Přeložky STL plynovodu, který je součástí projektu Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV konkrétně jeho části 1A - kanalizace.

3. PŘELOŽKY PLYNOVODŮ A PLYNOVODNÍCH PŘÍPOJEK

3.1 ÚČEL STAVBY

Předmětem předložené projektové dokumentace SO je návrh přeložek stávajícího STL plynovodu ve městě Ústí nad Orlicí z důvodu předpokládané kolize plynovodu s navrženou kanalizační stokou případně vodovodním řadem rovněž navrženým a budovaným v rámci stejné akce: „Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV“.

Přesné určení rozsahu a polohy přeložek plynovodu v rámci celé stavby bude provedeno po vytýčení a nasondování stávajícího plynovodního potrubí.

Přeložky STL plynovodu budou respektovat prostorové uspořádání podzemních zařízení v souladu s normou ČSN 73 60 05 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

3.2 VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Výstavbu přeložky je nutno provádět mimo topnou sezónu a po předchozím vyrozumění správce plynovodu v dostatečném předstihu tak, aby mohl učinit potřebná opatření pro zamezení výpadku dodávky zemního plynu. K přepojování jednotlivých stávajících domovních přípojek dojde postupně tak, aby doba odpojení domácnosti od plynu byla minimální.

Přeložky STL plynovodu je nutno provést ještě před zahájením zemních prací na příslušné části kanalizační stoky či vodovodního řadu.

Předložená projektová dokumentace je zpracována v souladu s:

ČSN EN 12007-1 „Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky“

ČSN EN 12007-2 „Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)“

ČSN EN 12007-3 „Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel“

ČSN EN 12007-4 „Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce“

TPG 70201 „Plynovody a přípojky z polyethylenu“

ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.“

Současně bude respektován zákon č. 458/2000 Sb. O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) se změnami 262/2002 Sb., 151/2002 Sb., 278/2003 Sb., 356/2003 Sb., 670/2004 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb., 296/2007 Sb., 124/2008 Sb., 158/2009 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 155/2010 Sb..

3.3 TRASY

Přeložka STL plynovodu č.1 DN 100 (PE 100 SDR 11 160x9.1mm) v délce 33,00 m je vedena v asfaltovém chodníku podél ulice Moravská kolem budovy VÚB a.s. a dále přes příjezdovou komunikaci k areálu VÚB a.s.. Trasa přeložky je vedena v souběhu s navrženou kanalizační stokou OS4 v okolí šachet OS11 a OS12 a u šachty OS12 navržená přeložka plynu uvedenou navrženou stoku OS4 křížuje. Z druhé strany než stoka OS4 se v blízkosti navržené přeložky plynu nachází stávající kabel veřejného osvětlení. Přeložka je navržena kvůli kolizi trasy navržené stoky OS4 se stávajícím plynovodním potrubím.

Po dobu výstavby přeložky bude plynovodní potrubí propojeno provizorním bypassem. Odpojení STL plynovodu bude

provedeno v montážní jámě, v balónovací jámě bude potrubí provizorně uzavřeno. V rámci odpojení bude zřízen dočasný bypass PE D63, dl. 43,8m.

Trasa přeložky je vedena v katastrálním území Ústí nad Orlicí po následujících pozemcích: 2483/11, 2376/3, 109/2 a 109/1.

Souřadnice lomových a dalších významných bodů na trase přeložky č.1:

Bod	Souřadnice X	Souřadnice Y	Poznámka
L0	1073166.6745	604416.5620	Napojení na stávající plynovod; elektrokoleno 30°
L1	1073167.9463	604409.4100	Lomový bod; elektrokoleno 30°
L2	1073174.3132	604401.5063	Lomový bod; 2 x elektrokoleno 11°
L3	1073175.6304	604398.2131	Lomový bod; elektrokoleno 30°
L4	1073183.5829	604391.4315	Lomový bod; elektrokoleno 11° + elektrokoleno 45°
L5	1073185.1052	604391.8849	Napojení na stávající plynovod; 2 x elektrokoleno 30°

Přeložka STL plynovodu č.2 DN 100 (PE 100 SDR 11 50x4,6 mm) v délce 145,50 m je vedena v asfaltové komunikaci ulice Karpatská v úseku od objektu č.p. 118 a za č.p. 44. Trasa přeložky je vedena v souběhu s navrženým vodovodním řádem 19, který jde v souběhu s navrženou kanalizační stokou K-5 na úseku mezi šachtami K41 a K47. Přeložka je navržena kvůli kolizi navrhovaného souběhu tras stoky K-5 a řádu 19 se stávajícím plynovodním potrubím.

Trasa přeložky je vedena v katastrálním území Kerhartice nad Orlicí po následujících pozemcích: 504/1.

Souřadnice lomových a dalších významných bodů na trase přeložky č.2:

Bod	Souřadnice X	Souřadnice Y	Poznámka
L0	1072857.5287	605866.5443	Napojení na stávající plynovod; elektrokoleno 30°
L1	1072856.8148	605867.5183	elektrotvarovka T-kus 50/50 + elektrokoleno 45°
L2	1072841.8309	605887.9608	Lomový bod; přirozený ohyb
	1072834.9689	605897.3231	Přepojení přípojky PE100 SDR 11 32x3,0 mm
L3	1072826.8495	605908.4010	Lomový bod; přirozený ohyb
	1072820.6080	605912.9738	Přepojení přípojky PE100 SDR 11 32x3,0 mm
L4	1072813.8249	605917.9434	Lomový bod; elektrokoleno 11°
	1072796.7872	605923.5134	Přepojení přípojky PE100 SDR 11 32x3,0 mm
L5	1072794.8850	605924.1352	Lomový bod; elektrokoleno 11°
L6	1072772.9337	605926.7534	Lomový bod; elektrokoleno 11°
L7	1072740.5918	605924.5544	Lomový bod; elektrokoleno 11°
L8	1072738.1771	605923.8127	Napojení na stávající plynovod; elektrokoleno 11°

3.4 TRUBNÍ MATERIÁL

Pro stavbu všech přeložek STL plynovodu bude použito polyetylenové potrubí z materiálu PE 100 SDR 11 160x9,1 mm a 50x4,6mm, (vnější průměr x síla stěny). Spoje potrubí budou řešeny elektrotvarovkami stejné dimenze a stejného materiálu. Na běžné spoje potrubí budou použity elektrospojky, k vertikální a horizontální změně směru potrubí budou použita elektrokolena. Po dobu výstavby přeložky bude plynovodní potrubí u přeložky č.1 propojeno provizorním bypassem.

Trubky a tvarovky musí odpovídat požadavkům ČSN EN 1555-1 „Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 1: Všeobecně“, ČSN EN 1555-2 „Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky“ a ČSN EN 1555-3 „Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 3: Tvarovky“. Při montáži musí být dodrženy všechny technologické podmínky pro práci a montáž potrubí z PE. Dodavatel trubního materiálu musí být projednán s budoucím provozovatelem stavby.

Trubky z PE se dodávají v tyčích o délkách 6,0 či 12,0 m a dále v kotoučích dl. 100 m. Tvarovky se dodávají zabalené v kartonech. Pro skladování trubek a tvarovek platí ČSN 64 0090 „Plasty. Skladování výrobků z plastů.“

3.5 PODÉLNÝ PROFIL

Podélný profil přeložek není zpracován. Délka přeložek je malá a výškové řešení přeložek je dáno hloubkou uložení stávajícího plynovodního potrubí. Na trase přeložky STL plynovodu č.1 dojde ke křížení s navrhovanou kanalizační stokou OS4. Na přeložce č.1 v místě křížení není z důvodu velkého profilu navržené kanalizační stoky dostatečné množství prostoru pro vzájemné vykřížení a uložení plynovodního potrubí v minimálních vzdálenostech dle normy ČSN 73 60 05 a proto zde bude navržená přeložka uložena do chráničky a vedena v minimální přípustné vzdálenosti 0,15m nad potrubím navržené stoky. Krytí takto umístěné přeložky pak bude v daném místě 0,65m, přičemž navržená přeložka se zde nachází v chodníku. Krytí plynovodního potrubí v chodníku je dle normy ČSN 73 6005 0,8m, přičemž toto krytí lze u plynovodu do 0,3MPa snížit dle norem ČSN EN 12007-1, ČSN EN 12007-2, ČSN EN 12007-3 a ČSN EN 12007-4. Krytí potrubí přeložek musí být dodrženo min. 1,0 m ve zpevněných plochách (komunikacích) a 0,8 m v chodníku a v nezpevněných plochách. V technicky odůvodněných případech z důvodů překážky v trase potrubí plynovodu lze se souhlasem správce plynovodního potrubí, silničního správního orgánu a správce komunikace snížit krytí plynovodu do přetlaku 0,3 MPa vedoucího ve vozovce v zastavěném území měst a obcí na hodnotu určenou příslušným správcem plynovodního potrubí max. však na 0,6m.

3.6 ZEMNÍ PRÁCE A ULOŽENÍ POTRUBÍ

Pracovní pruh

Šíře pracovního pruhu pro výstavbu STL plynovodu není specifikována. Pracovní pruh bude minimalizován s ohledem na co nejmenší omezení dopravy na komunikaci a narušení zeleně včetně zatravněných ploch.

Výkopové práce

Před zahájením zemních prací budou od jednotlivých správců podzemních zařízení vytyčeny trasy všech podzemních inženýrských sítí v místě stavby a sondami bude vyhledán jejich skutečný průběh a výškové uložení. O těchto vytyčeních bude vyhotoven protokol a ten bude předán stavebnímu doзору. Při vlastní stavbě budou respektovány veškeré požadavky správců jednotlivých zařízení. Trasy podzemních vedení inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých správcem inženýrských sítí. Při neznámém výškovém uložení inženýrské sítě předpokládáme uložení dle ČSN 73 6005. Před zahájením zemních prací bude provedeno rovněž vytyčení překládaného plynovodního potrubí. Vytyčení provede příslušné regionální centrum správce plynovodu a o vytyčení bude požádáno v dostatečném předstihu (nejméně 7 dní) před požadovaným vytyčením.

Projektované přeložky STL plynovodu jsou v celém svém průběhu vedeny v těsném souběhu se stávajícími podzemními zařízeními. Pokud se dodavatel rozhodne pro strojní těžbu, je třeba nasadit takové mechanizmy a pracovní postupy, které vyloučí případné poškození stávajících zařízení. Při provádění stavební činnosti je dodavatel povinen učinit taková opatření, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení nebo ovlivnění jeho bezpečnosti a spolehlivosti provozu. V místech křížení se stávajícími podzemními zařízeními je dodavatel povinen provádět výkop ručně. Současně je ruční výkop nutno provádět ve vzdálenosti bližší než 4,0 m od kmenů stromů. Způsob použití a nasazení strojů je závislý též na klimatických podmínkách v průběhu provádění zemních prací. Rýha pro uložení potrubí bude provedena jako otevřený pažený výkop se svislými paženými stěnami. Doporučená šíře dna výkopu v běžné trase je 0,8 m. Krytí plynovodu se bude v běžné trase pohybovat od 1,0 m do 1,20 m. V technicky odůvodněných případech z důvodů překážky v trase potrubí plynovodu lze se souhlasem správce plynovodního potrubí, silničního správního orgánu a správce komunikace snížit krytí plynovodu do přetlaku 0,3 MPa vedoucího v zastavěném území měst a obcí na hodnotu určenou příslušným správcem plynovodního potrubí. Při křížení dalších podzemních zařízení bude hloubka potrubí v souladu s ČSN 73 6005 a požadavky jejich majitelů, resp. uživatelů.

Odkryté plynárenské zařízení bude v průběhu nebo při přerušení stavební činnosti řádně zabezpečeno proti jeho poškození. Každé i sebemenší poškození plynárenského zařízení (vč. izolace, signalizačního vodiče, výstražné fólie atd.) musí být neprodleně oznámeno příslušné službě.

Dodavatel stavby je povinen respektovat zákon č. 20/87 Sb. ve znění pozdějších novel O státní památkové péči. O zahájení výkopových prací bude minimálně tři týdny předem informována instituce oprávněná k provádění archeologického výzkumu, se kterou bude formou smlouvy o archeologickém výzkumu projednán záchraný archeologický výzkum. Dojde-li při provádění zemních prací k archeologickým nálezům, budou veškeré práce okamžitě zastaveny a tato skutečnost neprodleně oznámena archeologickému pracovišti.

Zemní práce je možno zahájit jen na základě povolení příslušného majitele pozemku, rovněž je nutno respektovat podmínky jednotlivých vyjádření. Při provádění plynovodní přeložky uvažujeme s rozebráním povrchu v souladu s požadavky uvedenými v technické specifikaci navržené kanalizace. Oprava narušených zpevněných povrchů je součástí Vzorových výkresů této realizační dokumentace.

Před zahájením provádění výkopových prací bude z míst, kde bude možné odstranit humus tento odstraněn a uložen na deponii k zpětnému použití pro konečné terénní úpravy.

Na povrchu kolem horní hrany rýhy je nutno provést opatření, která zabrání vniknutí povrchových vod do rýhy.

V průběhu výstavby je třeba základovou půdu chránit proti mechanickému porušení při výkopových pracích a proti nepříznivým klimatickým účinkům (promrznutí).

Uvažujeme výkop se svislými paženými stěnami. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu a tím k jeho nakypřování.

Provádění výkopů předpokládáme z úrovně hrubě upraveného terénu (HTÚ) – po sejmutí omice (cca 200 mm) nebo odstranění zpevněného povrchu (komunikace 600 mm, chodník, nezpevněná cesta 250 mm). Asfaltové plochy budou před vybouráním zaříznuty.

V místech dotčených stavbou bude povrch uveden do původního stavu.

Obsyp potrubí bude do výšky 30 cm nad potrubí proveden pískem s maximálním zrnem do 10 mm. Zásyp rýhy po uložení potrubí ve zpevněných plochách bude proveden hutnitelným materiálem s maximálním zrnem do 50 mm. Sypáno bude po vrstvách s prováděnou průkazní zkouškou požadované hutnosti min. 95% Proctor standart. Zásyp bude ukládán po vrstvách max. 0,3 m a hutněn na hodnoty $I_d=0,7-0,8$, $E_{def}=45$ MPa. V nezpevněných nepojížděných plochách bude zpětný zásyp proveden z původního materiálu hutněného po vrstvách 30 cm. Před provedením zásypu výkopu v ochranném pásmu plynárenského zařízení bude provedena kontrola, kterou provede příslušné regionální centrum správce plynovodního potrubí. Žádost o provedení kontroly bude podána min. 5 dní před požadovanou kontrolou. Bez provedené kontroly nesmí být plynovodní zařízení zasypáno.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo do pečlivě hutněného pískového lože frakce 0-8 mm tl. 150 mm. Obsyp potrubí bude proveden stejným materiálem do výše 300 mm nad povrch potrubí.

Souběžně s potrubím se ukládá signalizační vodič, který se v rozmezí 2 – 3 m připevní PE páskou na vrch potrubí (nebude se ovíjet kolem potrubí). Signalizační vodič se ukládá v celé trase STL plynovodu. Jako signalizační vodič se použije měděný drát o průřezu min. 2,5 mm s dvojnásobnou izolací žlutozelené barvy. Signalizační vodič se vede v jednom kuse, přímo bez neodůvodněných ohybů a smyček. Signalizační vodič bude propojen se signalizačním vodičem na stávajícím potrubí. Spojování signalizačního vodiče je povoleno pájením nebo lisováním za studena. Spoj

musí být vhodným způsobem chráněn proti korozi. Současně s ukládáním signalizačního vodiče na potrubí se signalizační vodič ukládá na domovní přípojky, které jsou lomené, nekolmé na hlavní řad nebo delší než 20 m.

Projektované přeložky STL plynovodu, včetně domovních přípojek, budou 0,3 m nad vrchem potrubí označeny výstražnou páskou z PVC perforované folie žluté barvy s nápisem „POZOR PLYNOVOD“. Šíře výstražné folie se volí tak, aby přesahovala uložené potrubí na obou stranách minimálně o 5 cm. Použití signalizačního vodiče zataveného ve výstražné fólii je zakázáno.

V případě nutného vedení trasy plynovodu ve vzdálenosti menší než 1,00 m mezi vnějšími povrchy od dutých prostor (šachty, vpusti, kanalizace atd.) nebo při křížení kanalizace ve vzdálenosti menší než 0,50 m mezi vnějšími povrchy bude STL plynovod uložen do PE chráničky patřičného průměru opatřené na svém vyšším konci teleskopickou číhačkou umístěnou v litinovém poklopu. Chránička musí přesahovat dutý prostor na každou stranu min. o 1,00 m. Utěsnění chráničky bude provedeno těsnicími manžetami.

3.7 MONTÁŽNÍ PRÁCE

Montážní práce na plynovodech mohou provádět pouze oprávněné organizace, mající oprávnění dle Vyhlášky ČÚBP č. 21/1979 Sb. ve znění Vyhlášky ČÚBP č. 554/1990 Sb. a dalších právních předpisů. Veškeré práce při montáži potrubí musí být prováděny v souladu s energetickým zákonem č. 458/2000 Sb., ČSN EN 12007, ČSN 73 6005, ČSN 73 6133 („Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“), technickými pravidly TPG 70201, ČSN EN 12327 („Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky“) a dalšími platnými předpisy.

Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni se zásadami práce s materiálem z PE, musí vlastnit platný průkaz svářeče plastů Z-U/P. Práce musí být řízeny pracovníkem, který má osvědčení „Technik plastů“ (T-U/P). Použitý materiál musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 1555 a musí být schválen pro použití v ČR příslušnou státní zkušebnou. Při montáži plynovodu musí být zohledněny pokyny výrobce potrubí.

Před vlastní montáží musí být provedena kontrola trub a tvarovek. Trubky a tvarovky musí být provedeny z materiálu vzájemně svařitelného u nichž index toku taveniny (MFI 190/5, podle ISO 1133 nebo ČSN 64 0861) leží mezi 0,2 – 1,3 g/10 min, případně takové, u nichž výrobce svařitelnost s těmito materiály zaručuje. Svařování je možno provádět jen tehdy, neklesne-li teplota v montážním prostoru pod 0°C, pokud výrobce ve svém atestu neurčí jinak.

Lomy na potrubí budou řešeny osazením příslušné elektrotvarovky, případně obloukem o poloměru dle podkladů výrobce trubek.

Při provádění montážních prací je nutno důkladně očistit každou trubku před jejím přivařením a zabezpečit, aby nedocházelo k vnikání nečistot do svařených úseků. Při každém přerušení pracovní činnosti na stavbě plynovodu musí být potrubí ukončeno navařením dna na obou koncích a plynovodní přípojky ukončeny zátkou nebo kulovým uzávěrem. Plynovodní potrubí obnažené v průběhu výstavby kanalizace bude nutno vyvěsit a zabezpečit vhodným způsobem před poškozením.

3.8 DOMOVNÍ PŘÍPOJKY

V případě, že v rámci přeložky STL plynovodu bude nutné současně přepojit stávající domovní přípojku, bude toto přepojení provedeno ve stejné dimenzi jako stávající přípojka, předpokládá se použití potrubí PE 100 SDR 11 32x3,0 mm.

Napojení domovní přípojky na hlavní plynovodní řad bude provedeno elektrosvařovací navrtávací objímkou.

Stávající domovní přípojka vede z hlavního plynovodu k vybudovanému sloupku nebo nice v domovní zdi a ukládá se ve sklonu směrem k plynovodu.

Dle dostupných podkladů se předpokládá přepojení pouze tři domovních přípojek u přeložky STL plynovodu č.2.

Připojené domovní přípojky	PE 100 SDR 11 32x3,0 mm	
Domovní přípojky navržené k přepojení na přeložky STL plynovodu celkem	PE 100 SDR 11 32x3,0 mm	3 ks

3.9 GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ

Během stavby bude provedeno geodetické zaměření skutečného stavu nové trasy plynovodu. Zaměření musí být prováděno bez výjimek na nezahmutém potrubí. Způsob zaměření, zpracování výsledků a vyhotovení geodetické dokumentace musí být proveden v souladu se směnicemi RWE, a.s.

3.10 ČIŠTĚNÍ PLYNOVODU

Dodavatel je povinen dodržovat technologickou kázeň při výstavbě a tím zabránit vniknutí vody, nečistot a předmětů do plynovodu. Volné konce potrubí musí být vždy vhodným způsobem uzavřeny. Před provedením tlakové zkoušky je dodavatel povinen potrubí řádně vyčistit. STL plynovod bude vyčištěn po provedení montáže molitanovou koulí.

Směr pohybu čistícího elementu musí být zvolen tak, aby na konci úseku byl dostatečný prostor pro jeho výlet. V nezbytně nutných případech lze použít záchytnou komoru.

Technologický postup čištění zpracuje dodavatel stavby, resp. dodavatel čištění a bude obsahovat zejména tyto náležitosti:

- název stavby,
- termín čištění,
- rozdělení a délka úseků,
- směr čištění,
- přesný typ čistícího elementu,
- způsob úpravy vstupní a výstupní kontroly,
- zdroj tlaku vzduchu nebo inertního plynu,
- časový harmonogram.

Každý úsek potrubí musí být čištěn minimálně dvakrát, přičemž druhé čištění může začít až po výletu prvního vloženého elementu. O případném dalším čištění rozhoduje technický dozor stavby nebo zástupce budoucího provozovatele.

Případná detekce neprošlého čistícího elementu musí být provedena nedestruktivní metodou (není přípustné rozbrušování). Při neprůchodnosti čistícího elementu potrubím zapříčiněným přítomností cizího tělesa v potrubí, budou na dotčeném úseku plynovodu vyměněny všechny oblouky, které mohly být tímto tělesem poškozeny. O rozsahu oprav rozhodne stavební dozor, přičemž veškeré náklady hradí, z důvodu porušení technologické kázně, dodavatel.

O výsledku čištění bude proveden zápis do stavebního deníku. Bez potvrzené účasti budoucího provozovatele při čištění je čištění neplatné.

3.11 TLAKOVÁ ZKOUŠKA

Tlakové zkoušky pevnosti a těsnosti STL plynovodu budou prováděny v souladu s ČSN EN 12007 a ČSN EN 12327 („Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky“). Potrubí bude před zahájením tlakové zkoušky uloženo v zemi a kromě armatur zasypáno. Volné konce potrubí se uzavřou zápletkami vyhovujícími zkušebnímu přetlaku. Dodavatel tlakové zkoušky zpracuje v souladu s výše uvedenými normami vlastní technologický postup pro tlakovou zkoušku, který bude obsahovat zejména tyto náležitosti:

- termín provádění tlakové zkoušky,
- rozdělení a délka úseků,
- zkušební tlak,
- doba trvání zkoušky,

- zkušební médium,
- opatření pro zajištění bezpečnosti tlakové zkoušky,
- výčet a charakteristika měřicích přístrojů,
- podmínky, za kterých je tlaková zkouška uznána za úspěšnou.

Termín tlakové zkoušky oznámí dodavatel investorovi písemně minimálně 5 dní před zahájením. Při zkoušce plynovodu musí montážní organizace předložit osvědčení o zkouškách trubek a ostatních částí použitých při stavbě plynovodu.

Tlakové rozdíly budou zjišťovány deformačním tlakoměrem s rozsahem maximálně 1,5násobku zkušební tlaku a třídou přesnosti měřicího přístroje alespoň 0,6. Tlakoměr musí mít minimální průměr pouzdra 100 mm. Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule až do dosažení zkušební tlaku.

Tlaková zkouška bude provedena vzduchem nebo inertním plynem. Tlakové zkoušky pevnosti a těsnosti budou provedeny na každé větvi zvlášť. Tlakovou zkoušku lze zahájit nejdříve dvě hodiny po uplynutí doby svařování posledního provedeného svaru na PE části potrubí. Doba trvání zkoušky pevnosti musí být minimálně 15 min. Potrubí bude zkoušeno přetlakem 5,8 – 6,2 kPa. Zkušební tlak nesmí být nižší než 1,5 násobek maximálního provozního přetlaku. Potrubí se uzná za pevné, jestliže v průběhu zkoušky nedojde k většímu poklesu tlaku nebo k destrukci a nežádoucí deformaci. Zkouška těsnosti se provede zároveň se zkouškou pevnosti. Doba trvání zkoušky těsnosti musí být minimálně 24 hodin. Zkušební tlak nesmí být nižší než maximální provozní přetlak. Potrubí se uzná za těsné, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušební tlaku. Těsnost armatur a spojů bude kontrolována pěnovým roztokem. Z tlakové zkoušky musí být vyřazeno regulační a měřicí odběrné zařízení.

U dodatečně připojovaných přípojek do průměru 50 mm v délce do 20 m a přípojek nad průměr 50 mm do jejich vodního objemu 40 l se přípouští použít při jejich tlakové zkoušce přepravovaného plynu.

Pro STL potrubí není bezpečnostní pásmo stanoveno, projektant doporučuje dodržení bezpečnostní vzdálenosti 10 m na každou stranu od osy plynovodu. V době tlakové zkoušky je nutné, aby zhotovitel stavby zabezpečil výše uvedený prostor proti přítomnosti neúčastníků osob.

O zkoušce s kladným výsledkem se sepíše zápis. Platnost tlakové zkoušky je 6 měsíců. Není-li do této doby uveden plynovod do provozu, musí být tlaková zkouška opakována.

3.12 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY

Napojení na stávající STL plynovod může být provedeno až po dokončení montáže, vyčištění a provedení hlavních tlakových zkoušek. Napojení bude provedeno za provozu STL plynovodu pomocí balonovacích souprav. Pro přepojení potrubí se přívod zemního plynu ve stávajícím potrubí přeruší balonovými uzávěry, stávající potrubí se vyřízne a následně připojí nové potrubí. Nové potrubí z PE se nastávající potrubí z PE připojuje elektrospojku nebo elektrokolenem příslušné dimenze. Technologický postup napojení je nutno projednat s provozovatelem plynovodu a napojení provádět pod dohledem jím určeného pracovníka.

3.13 LIKVIDACE STÁVAJÍCÍCH PLYNÁRENSKÝCH ZAŘÍZENÍ

Podmíněným předpokladem pro zahájení likvidace odpojeného STL plynovodu je realizace navržené stavby. Při likvidaci musí být dodržena norma TPG 90501 („Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení“) a ostatní normy a nařízení zvláště v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků. Současně musí dodavatel stavby dodržet ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhlášku 351/2008 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb., a vyhlášku č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

Před zahájením likvidace bude z plynovodu vypuštěn zemní plyn. Poté bude provedeno za přítomnosti pověřeného pracovníka provozovatele propláchnutí potrubí vzduchem. Poté bude v rámci zemních prací na stavbě plynovodní potrubí kompletně vyjmuta ze země, rozřezána a odvezena na skládku.

4. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při realizaci stavby a při provozu plynovodu jsou pracovníci povinni věnovat zvýšenou pozornost bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci musí být proškoleni, seznámeni a přezkoušeni z bezpečnostních předpisů. Všichni pracovníci musí být vybaveni předepsanými bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány a udržovány v řádném provozuschopném stavu. Veškeré pracovní činnosti musí probíhat v souladu s právními předpisy zabývajícími se problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících při realizaci stavby a při provozu plynovodu.

Seznam základních právních předpisů:

- 1) Zákoník práce č.262/2006 Sb. novelizovaný zákonem č. 585/2006 Sb.
- 2) Zákon č.174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce ve znění pozdějších změn
- 3) Zákon č. 458/2000 Sb. O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění pozdějších změn
- 4) Zákon ČNR č.61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě ve znění pozdějších předpisů
- 5) Technická pravidla TPG 90501 - Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
- 6) Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- 7) Vyhláška ČÚBP č.85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynového zařízení ve znění dle změn provedených v nařízení vlády č.352/2000 Sb.
- 8) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb.
- 9) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb.
- 10) Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb. a ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb.
- 11) Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- 12) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- 13) Norma ČSN EN 1598 - Ochrana zdraví a bezpečnost práce při svařování a příbuzných procesech.
- 14) Norma ČSN EN 13218 +A1 – Obráběcí a tvářecí stroje - Bezpečnost - Pevně umístěné brusky
- 15) Norma ČSN EN 12717 +A1 – Bezpečnost obráběcích a tvářecích strojů - Vrtáčky
- 16) Norma ČSN ISO 12480-1- Jeřáby - Bezpečné používání - Část 1: Všeobecně
- 17) Norma ČSN EN 474-1 +A1 - Stroje pro zemní práce – Bezpečnost - Část 1: všeobecné požadavky.
- 18) Norma ČSN 33 0340 - Elektrotechnické předpisy. Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů.
- 19) Norma ČSN 33 2030 – Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
- 20) Norma ČSN 33 2000-4-41 ed. 2- Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- 21) Norma TNI 33 2000-4-41 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed.2
- 22) Norma PNE 33 0000-1 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribučních soustavách a přenosové soustavě
- 23) Norma PNE 33 3302 - Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC
- 24) Norma PNE 33 3301 - Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně
- 25) Norma ČSN EN 50341-1 – Elektrické venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV - Část 1: Společné požadavky - Společné specifikace

-
- 26) Norma ČSN EN 50423-1 – Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV do AC 45 kV včetně – Část 1: Všeobecné požadavky - Společné specifikace
 - 27) Doporučení ČES 00.02.94 - První pomoc při úrazu elektrickou energií
 - 28) Norma ČSN EN 60079-0 ed. 2- Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 0: Všeobecné požadavky
 - 29) Norma ČSN EN 50110-1 ed. 2- Obsluha a práce na elektrických zařízeních
 - 30) Norma ČSN 65 0201 – Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
 - 31) Norma ČSN 36 1559-1- Elektrické ruční nářadí - Část I: Všeobecné specifikace
 - 32) Norma ČSN EN 50144-1 – Bezpečnost elektrického ručního nářadí - Část 1: Všeobecné požadavky
 - 33) Norma ČSN 38 6405 - Plynová zařízení. Zásady provozu.
 - 34) Norma ČSN EN 12007-1 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky
 - 35) Norma ČSN EN 12007-2 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)
 - 36) Norma ČSN EN 12007-3 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel
 - 37) Norma ČSN EN 12007-4 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce
 - 38) Norma ČSN EN 12327 - Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky
 - 39) Norma ČSN 73 6133- Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
 - 40) Norma ČSN 74 3305 - Ochranná zábradlí
 - 41) Norma ČSN EN 420+A1 - Ochranné rukavice - Všeobecné požadavky a metody zkoušení
 - 42) Norma ČSN EN 166 - Osobní prostředky k ochraně očí - Základní ustanovení
 - 43) Norma ČSN EN 175 - Osobní ochrana - Prostředky pro ochranu očí a obličeje při svařování a podobných postupech
 - 44) Norma ČSN EN 340 - Ochranné oděvy - Všeobecné požadavky.
 - 45) Norma ČSN EN ISO 11611 - Ochranné oděvy pro použití při svařování a příbuzných postupech

5. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Při výstavbě plynovodu se provádí požárně nebezpečné operace. Výstavba plynovodu musí proběhnout v souladu s právními předpisy zabývajícími se otázkou protipožárního zabezpečení stavby.

Seznam základních právních předpisů:

- 1) Zákon č. 458/2000 Sb. O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění pozdějších změn
- 2) Zákon ČNR č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších změn
- 3) Vyhláška MV č.21/1996 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona ČNR o požární ochraně
- 4) Vyhláška MV č.247/2001 Sb. o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany ve znění pozdějších změn
- 5) Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- 6) Norma ČSN EN 12007-1 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky
- 7) Norma ČSN EN 12007-2 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část

- 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)
- 8) Norma ČSN EN 12007-3 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel
- 9) Norma ČSN EN 12007-4 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce
- 10) Norma ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- 11) Norma ČSN EN 3 - Přenosné hasicí přístroje (část 7 – 10)

Pro zajištění požární ochrany výstavby plynovodu je dále nutné řídit se následujícími zásadami:

- provést vyklizení pracovního pruhu od hořavin,
- vyškolit pracovníky, kteří pracují s otevřeným ohněm,
- vypracovat technologický postup prací v souladu s platnými požárními předpisy,
- vybavit pracovní skupiny vhodnými hasicími prostředky,
- dohlížet u požárně nebezpečných operací,
- dodavatel musí operativně upřesnit opatření podle povětrnostních podmínek,
- dodavatel bude udržovat spojení v provozu, aby mohl v případě potřeby přivolat HZS.

Pro zařízení staveniště platí ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty, ČSN 73 0833 „Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování, ČSN 65 0201 a ostatní předpisy PO. Odstupové vzdálenosti ubytovacích maríngotek nebo ubytovacích buněk se řeší podle ČSN 73 0833 tak, že mezi skupinami buněk pro max. 24 osob se provede odstup podle tab. 4 (10 m, jsou-li hořlavé), nebo lze odstupovou vzdálenost zmenšit vybudováním montovaných požárních zdí a to pouze na minimální vzdálenost umožňující manipulaci.

Sklady hořlavých kapalin a výbušnin lze umístit tak, aby se překrývala jejich ochranná pásma. Vlastní projekt zařízení staveniště není v tomto projektu řešen a jeho zpracování včetně požární ochrany zajišťuje samostatně dodavatel stavby.

V Praze, červen 2013

Ing. Zuzana Čiháková
Jan Krátoška

LEGENDA SITUACÍ PŘELOŽEK STL PLYNOVODU:

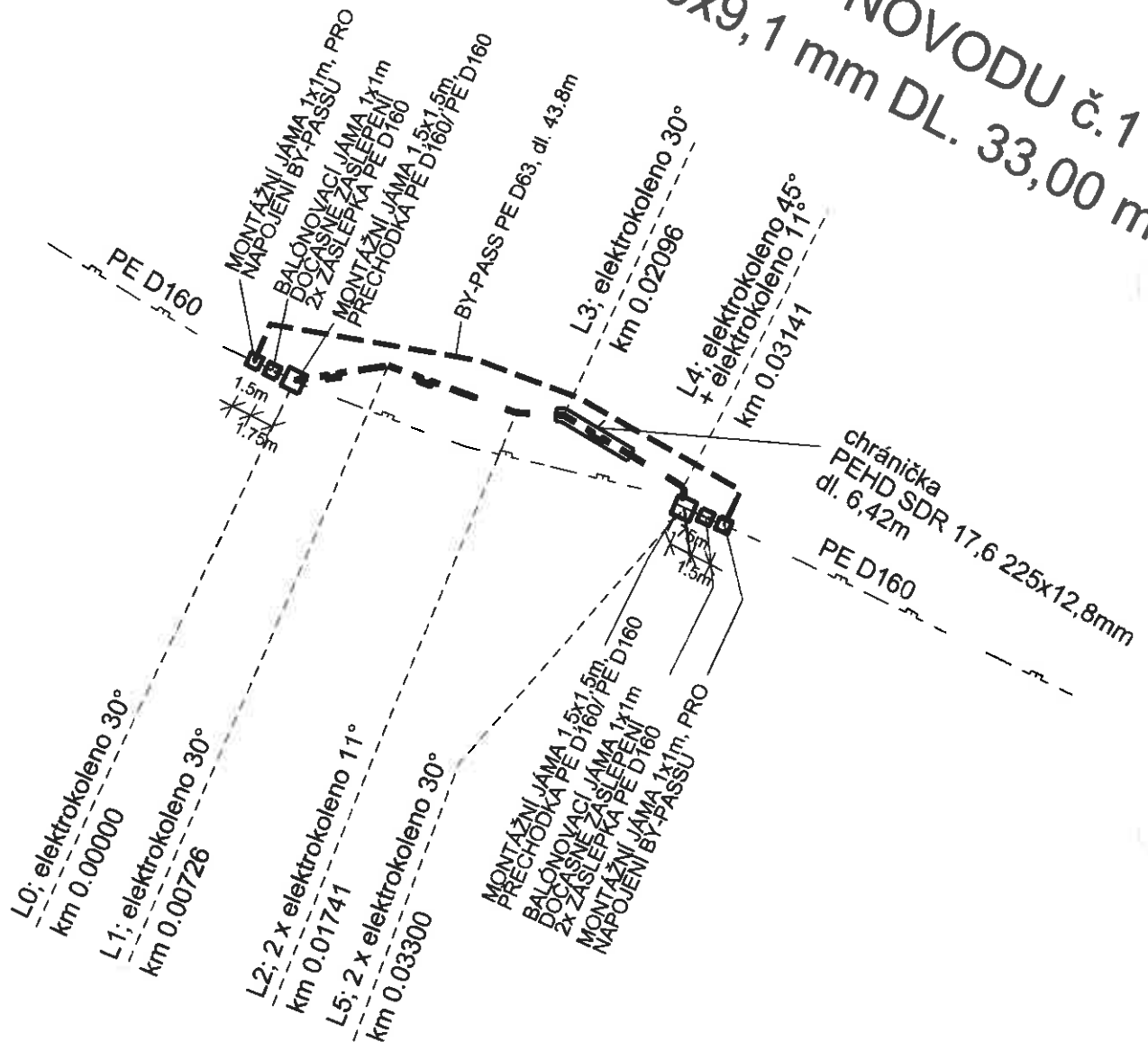
LEGENDA:

	NAVRHOVANÁ KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
	NAVRHOVANÁ KANALIZACE - JEDNOTNÁ
	NAVRHOVANÁ KANALIZACE - JEDNOTNÁ - DN VĚTŠÍ NEŽ 800
	NAVRHOVANÁ KANALIZACE - VÝTLAK
	VLOŽKOVANÁ KANALIZACE
	VLOŽKOVANÁ KANALIZACE - DN VĚTŠÍ NEŽ 800
	NAVRHOVANÝ VODOVODNÍ ŘAD
	NAVRHOVANÁ PŘÍPOJKA NN K ČS
	STÁVAJÍCÍ VODOVOD
	SDĚLOVACÍ KABEL PODZEMNÍ
	TEPLOVOD
	CD KABEL PODZEMNÍ
	VN KABEL NADZEMNÍ
	NN KABEL NADZEMNÍ
	NN KABEL PODZEMNÍ
	PLYNOVOD NTL
	PLYNOVOD STL
	VO KABEL PODZEMNÍ
	STÁVAJÍCÍ KANALIZACE - JEDNOTNÁ
	STÁVAJÍCÍ KANALIZACE - VÝTLAK
	RUŠENÁ STÁVAJÍCÍ KANALIZACE
	RUŠENÝ STÁVAJÍCÍ VODOVOD
	STROMY URČENÉ KE KÁCENÍ
<u>DN 300</u> 27.63‰ - 7.17	<u>DN</u> SKLON - DÉLKA

POZNÁMKA:

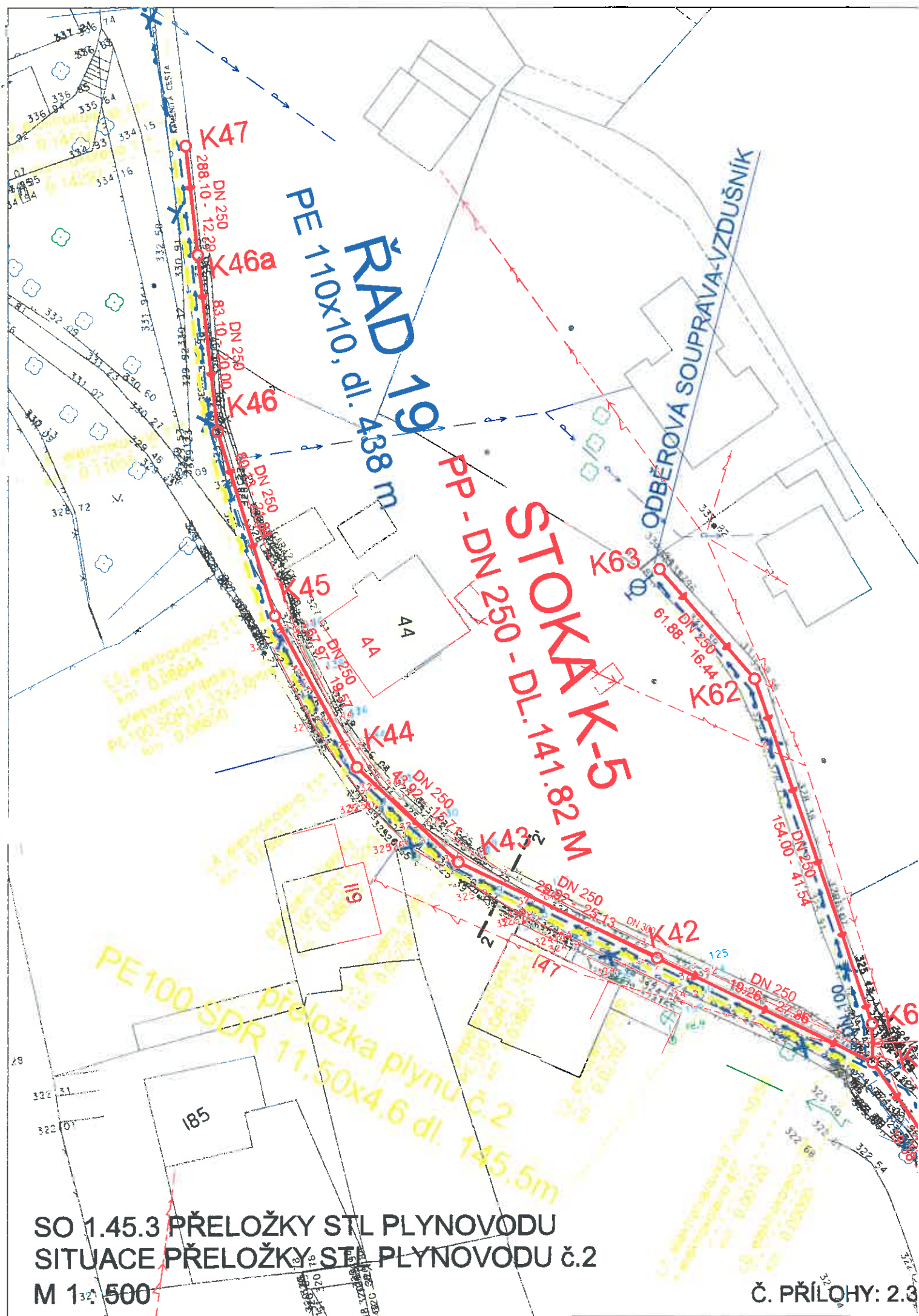
TRASY STÁVAJÍCÍCH PODZEMNÍCH SÍTÍ JSOU ZAKRESLENY POUZE ORIENTAČNĚ.
ZHOTOVITEL JE POVINEN ZAJISTIT PŘED ZAHÁJENÍM VÝKOPOVÝCH PRACÍ VYTYČENÍ
STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ JEJICH SPRÁVCI A DODRŽOVAT JIMI STANOVENÉ PODMÍNKY OCHRANY SÍTÍ.

PŘELOŽKA STL PLYNOVODU č. 1 PE100 SDR11 160x9,1 mm DL. 33,00 m



SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU

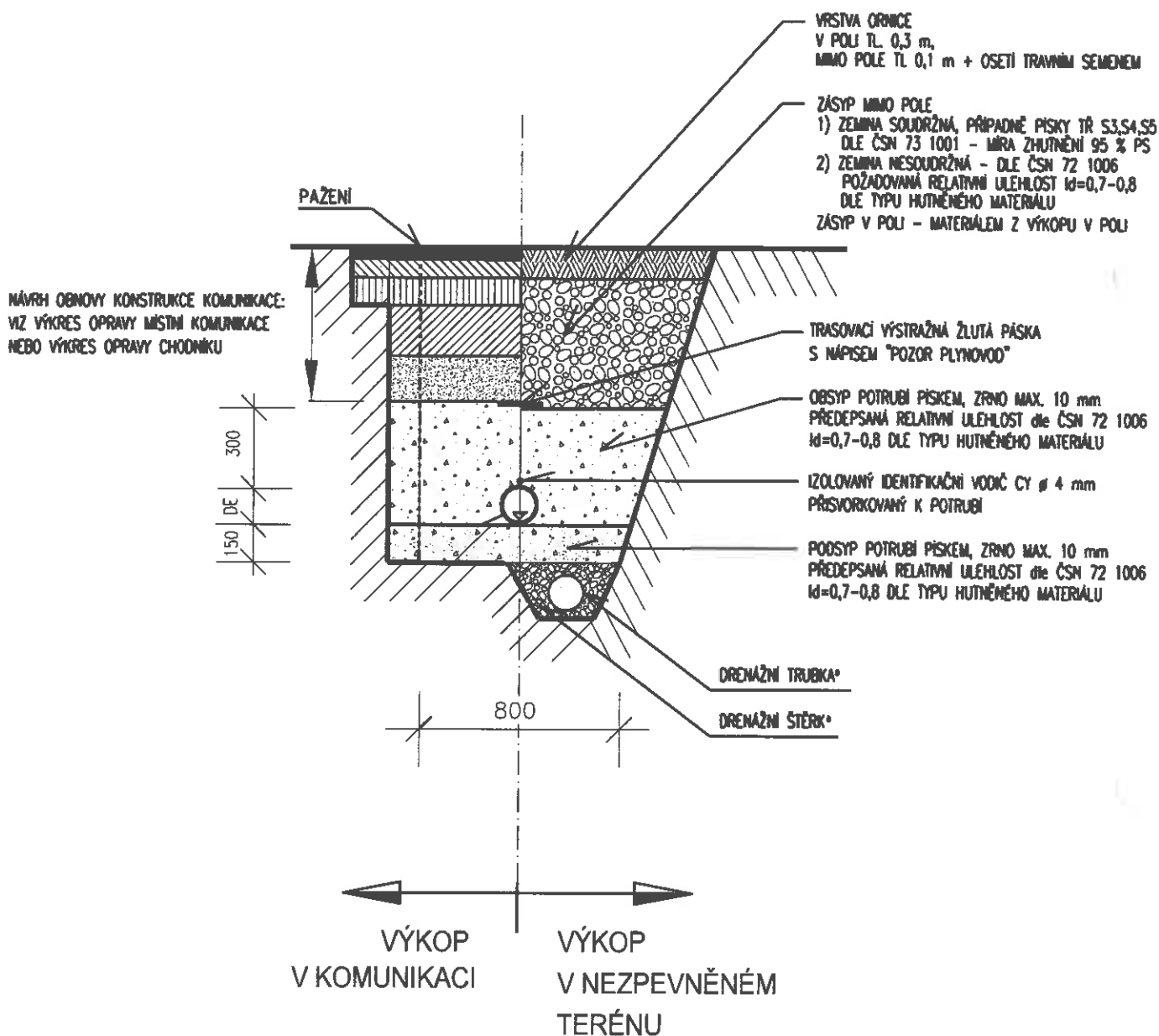
MONTÁŽNÍ SCHÉMA PŘELOŽKY STL PLYNOVODU č.1



SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU
SITUACE PŘELOŽKY STL PLYNOVODU č.2
M 1:500

Č. PŘÍLOHY: 2.3

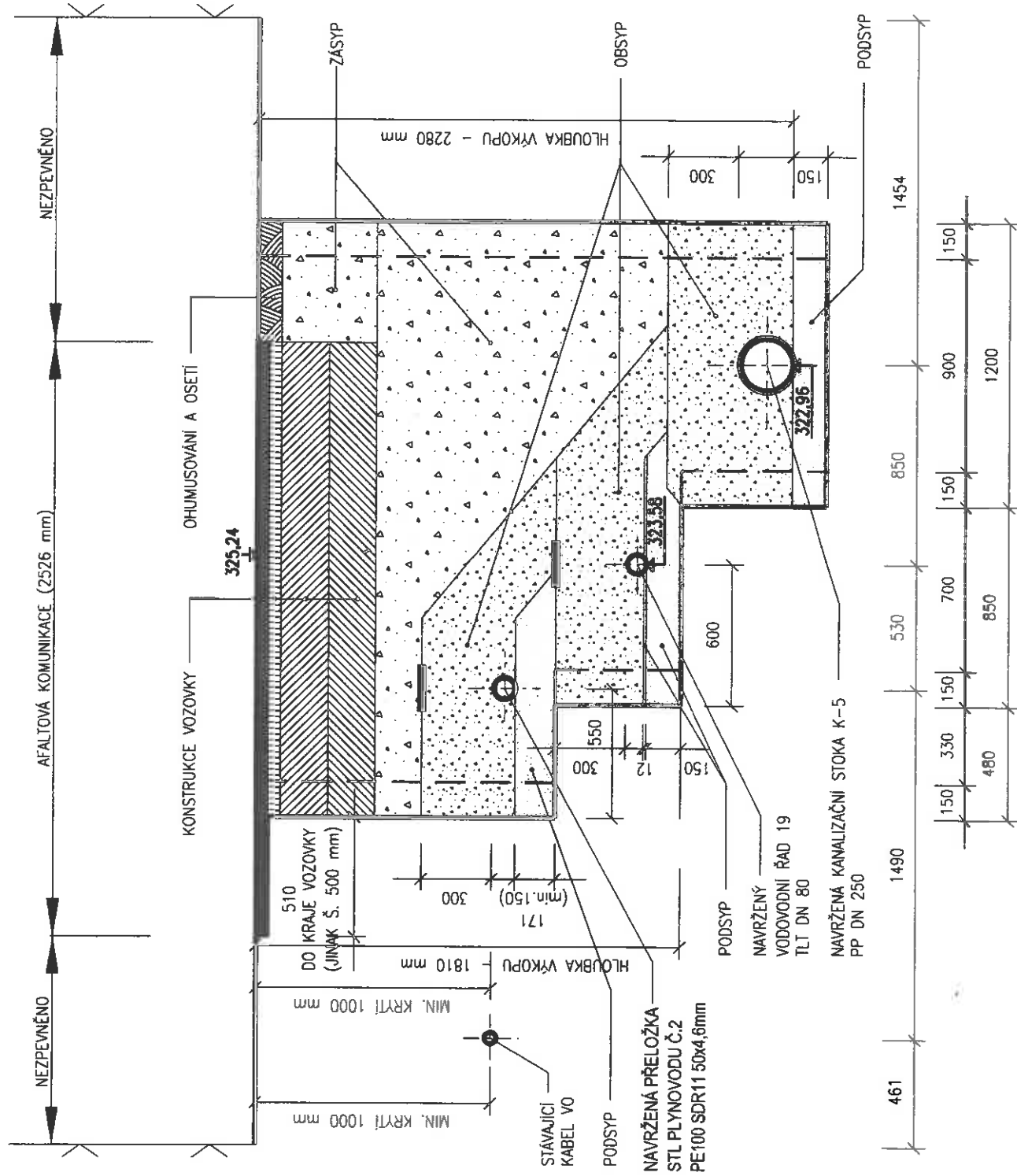
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ ULOŽENÍ PLYNOVODNÍHO POTRUBÍ



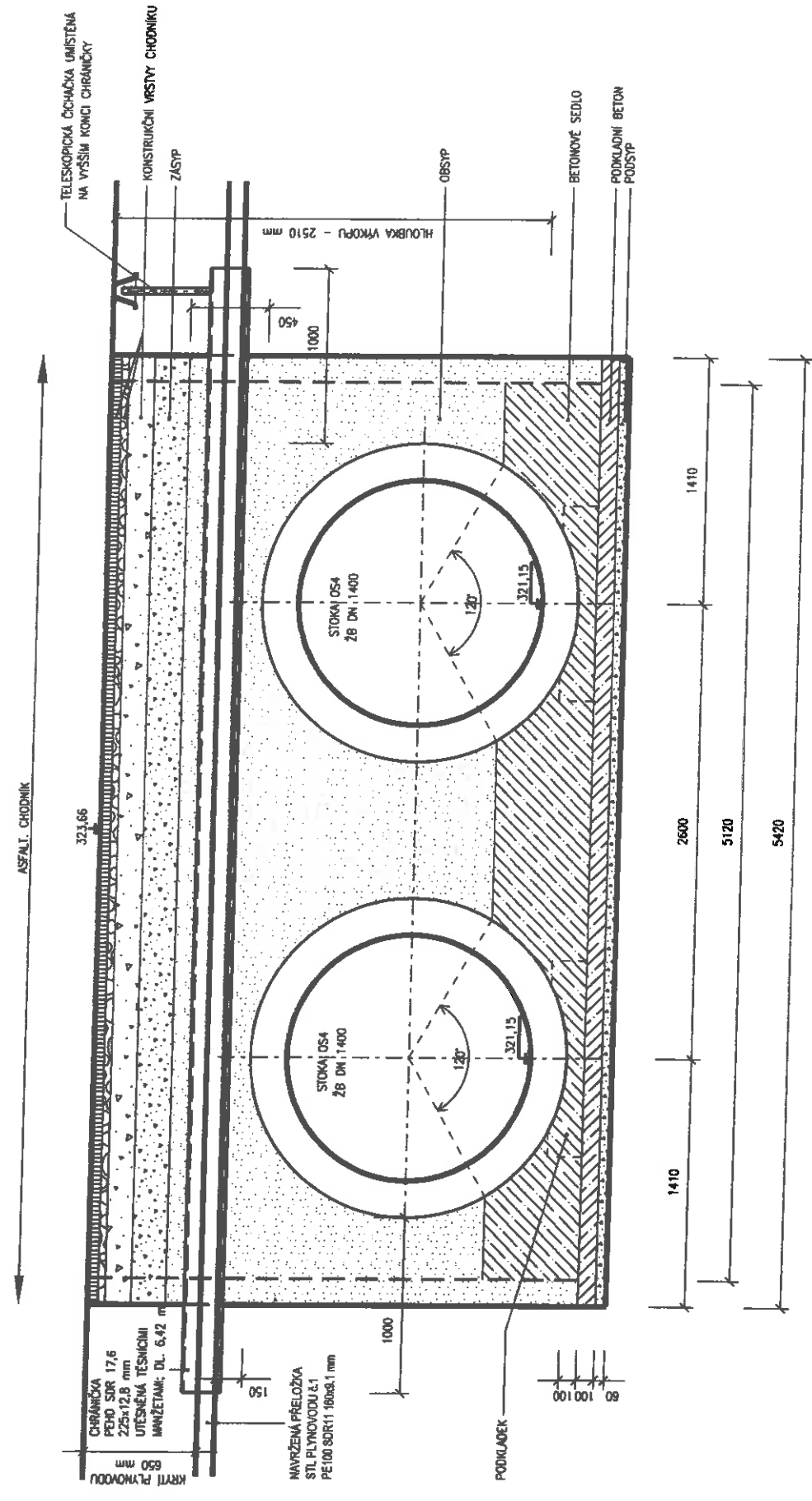
HUTNĚNÍ OBSYPU A ZÁSYPY POTRUBÍ PO VRSTVÁCH II. 0,2 - 0,3 m
VHODNOST MATERIÁLU PRO ZÁSYP VŽDY POSODIT GEOTECHNIKEM

*) V PŘÍPADĚ VÝSKYTU PODZEMNÍ VODY BUDE VYTVOŘENA PRACOVNÍ DRENÁŽ

PŘÍČNÝ ŘEZ 2 - 2' - ULOŽENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ V KOMUNIKACI



PŘÍČNÝ ŘEZ 1 - 1' KŘÍŽENÍ NAVRŽENÉ PŘELOŽKY STL PLYNOVODU č.1 S NAVRŽENOU KANALIZAČNÍ STOKOU OS4



ČISTOPIS - 04.06.2012

č.16	Podchod stoky OS4	31.1.2014	Ing. Sana Bahor
č.9	Sloučení přeložky č.2 a č.3	11.06.2013	Ing. Sana Bahor
č.8	Úprava dimenzí potrubí u přeložek plynovodu, odstranění přeložky č.2 (přeložky č.3 a č.4 jsou přetčíslovány)	27.03.2013	Ing. Sana Bahor
Revize		Datum	Schválil

		AQUA PROCON s.r.o Projektová a inženýrská společnost, Divize Praha, Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha 7. tel.: 266 109 335, fax: 266 712 140 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz	
Vedoucí projektu	Ing. Daniel Kozický	 Podpisy	Paré
Zástupce vedoucího projektu	Ing. Sana Bahor		
Zodpovědný projektant	Ing. Sana Bahor		
Vypracoval	Ing. Zuzana Čiháková, Jan Krátoška		
Kontroloval	Ing. Radovan Haloun, CSc.		
Investor	Tepvos spol. s r.o., Třebovská 287, Ústí nad Orlicí		
Objednatel	„Sdružení pro Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV“, Pobřežní 667/78, 186 00 Praha 8		
Projekt:	ÚSTÍ NAD ORLICÍ – KANALIZACE A ČOV ČÁST 1A – KANALIZACE		Zakázkové číslo 1356411-21 Stupeň RDS Datum 06/2012 Soubor Tiskový soubor Formát 23 A4 Měřítko
Objekt:	SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU		
Příloha:	Přeložky STL plynovodu	Číslo přílohy 1.45.3	Revize 0

SEZNAM PŘÍLOH:

1. Technická zpráva
2. Situace
 - 2.1 Legenda situací přeložek STL plynovodu
 - 2.2 Situace přeložky STL plynovodu č.1
 - 2.2.1 Montážní schéma přeložky STL plynovodu č.1
 - 2.3 Situace přeložky STL plynovodu č.2
3. Vzorový příčný řez uložení plynovodního potrubí
4. Příčný řez 1 – 1' – Křížení navržené přeložky STL plynovodu č.1 s navrženou kanalizační stokou OS4
5. Příčný řez 2-2' – Uložení inženýrských sítí v komunikaci

SO 1.45.3
PŘELOŽKY STL PLYNOVODU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Č. PŘÍLOHY: 1

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
2.1	ÚČEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	3
2.2	CELKOVÝ PŘEHLED	3
2.3	ČLENĚNÍ STAVBY	3
3.	PŘELOŽKY PLYNOVODŮ A PLYNOVODNÍCH PŘÍPOJEK	4
3.1	ÚČEL STAVBY	4
3.2	VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.3	TRASY	4
3.4	TRUBNÍ MATERIÁL	6
3.5	PODÉLNÝ PROFIL	6
3.6	ZEMNÍ PRÁCE A ULOŽENÍ POTRUBÍ	6
3.7	MONTÁŽNÍ PRÁCE	8
3.8	DOMOVNÍ PŘÍPOJKY	8
3.9	GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ	8
3.10	ČIŠTĚNÍ PLYNOVODU	9
3.11	TLAKOVÁ ZKOUŠKA	9
3.12	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY	10
3.13	LIKVIDACE STÁVAJÍCÍCH PLYNÁRENSKÝCH ZAŘÍZENÍ	10
4.	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	10
5.	PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY	12

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV, část 1A - kanalizace
Stupeň dokumentace:	RDS
Katastrální území:	Ústí nad Orlicí, Kerhartice nad Orlicí
Kraj:	Pardubický
Země:	Česká republika
Odvětví a pododvětví:	Vodní hospodářství
Charakter stavby:	Novostavba, rekonstrukce

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

2.1 ÚČEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Hlavním cílem celé řešené projektové dokumentace je rekonstrukce hydraulicky a stavebně nevyhovujících kanalizačních stok v souladu se zpracovaným Generelem odvodnění města a dostavba kanalizace v dosud neodkanalizovaných lokalitách. Tato výstavba a stejně tak i výstavba vodovodních řadů navržených v rámci stejného projektu pak vyvolává potřebu přeložek stávajícího plynovodního potrubí. Návrh přeložek je zpracován v samostatném stavebním objektu SO 1.45.3 Přeložky STL plynovodu, který je součástí projektu. V zájmovém území jsou již položeny stávající inženýrské sítě (vodovod, plynovod, sdělovací kabely, kabely NN aj.). V místech řešených přeložek se nachází stísněné prostorové podmínky, a proto vybudování kanalizace v těchto místech vyvolává nutnost přeložek stávajícího plynovodu. Niže uvedený celkový přehled přeložek STL plynovodu je pouze předpokládaný. Rozsah přeložek bude specifikován v průběhu stavby po provedení vytýčení stávajícího vedení plynovodu.

2.2 CELKOVÝ PŘEHLED

Přeložka STL plynovodu č.1	PE 100 SDR 11 160x9,1 mm	33,00 m
Přeložka STL plynovodu č.2	PE 100 SDR 11 50x4,6 mm	145,50 m
Navržené přeložky STL plynovodu celkem		178.50 m

2.3 ČLENĚNÍ STAVBY

Předkládaná dokumentace přeložek STL plynovodu tvoří samostatný stavební objekt SO 1.45.3 Přeložky STL plynovodu, který je součástí projektu Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV konkrétně jeho části 1A - kanalizace.

3. PŘELOŽKY PLYNOVODŮ A PLYNOVODNÍCH PŘÍPOJEK

3.1 ÚČEL STAVBY

Předmětem předložené projektové dokumentace SO je návrh přeložek stávajícího STL plynovodu ve městě Ústí nad Orlicí z důvodu předpokládané kolize plynovodu s navrženou kanalizační stokou případně vodovodním řadem rovněž navrženým a budovaným v rámci stejné akce: „Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV“.

Přesné určení rozsahu a polohy přeložek plynovodu v rámci celé stavby bude provedeno po vytýčení a nasondování stávajícího plynovodního potrubí.

Přeložky STL plynovodu budou respektovat prostorové uspořádání podzemních zařízení v souladu s normou ČSN 73 60 05 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

3.2 VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Výstavbu přeložky je nutno provádět mimo topnou sezónu a po předchozím vyrozumění správce plynovodu v dostatečném předstihu tak, aby mohl učinit potřebná opatření pro zamezení výpadku dodávky zemního plynu. K přepojování jednotlivých stávajících domovních přípojek dojde postupně tak, aby doba odpojení domácností od plynu byla minimální.

Přeložky STL plynovodu je nutno provést ještě před zahájením zemních prací na příslušné části kanalizační stoky či vodovodního řadu.

Předložená projektová dokumentace je zpracována v souladu s:

ČSN EN 12007-1 „Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky“

ČSN EN 12007-2 „Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)“

ČSN EN 12007-3 „Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel“

ČSN EN 12007-4 „Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce“

TPG 70201 „Plynovody a přípojky z polyethylenu“

ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.“

Současně bude respektován zákon č. 458/2000 Sb. O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) se změnami 262/2002 Sb., 151/2002 Sb., 278/2003 Sb., 356/2003 Sb., 670/2004 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb., 296/2007 Sb., 124/2008 Sb., 158/2009 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 155/2010 Sb.,

3.3 TRASY

Přeložka STL plynovodu č.1 DN 100 (PE 100 SDR 11 160x9.1mm) v délce 33,00 m je vedena v asfaltovém chodníku podél ulice Moravská kolem budovy VÚB a.s. a dále přes příjezdovou komunikaci k areálu VÚB a.s.. Trasa přeložky je vedena v souběhu s navrženou kanalizační stokou OS4 v okolí šachet OS11 a OS12 a u šachty OS12 navržená přeložka plynu uvedenou navrženou stoku OS4 křížuje. Z druhé strany než stoka OS4 se v blízkosti navržené přeložky plynu nachází stávající kabel veřejného osvětlení. Přeložka je navržena kvůli kolizi trasy navržené stoky OS4 se stávajícím plynovodním potrubím.

Po dobu výstavby přeložky bude plynovodní potrubí propojeno provizorním bypassem. Odpojení STL plynovodu bude

provedeno v montážní jámě, v balónovací jámě bude potrubí provizorně uzavřeno. V rámci odpojení bude zřízen dočasný bypass PE D63, dl. 43,8m.

Trasa přeložky je vedena v katastrálním území Ústí nad Orlicí po následujících pozemcích: 2483/11, 2376/3, 109/2 a 109/1.

Souřadnice lomových a dalších významných bodů na trase přeložky č.1:

Bod	Souřadnice X	Souřadnice Y	Poznámka
L0	1073166.6745	604416.5620	Napojení na stávající plynovod; elektrokoleno 30°
L1	1073167.9463	604409.4100	Lomový bod; elektrokoleno 30°
L2	1073174.3132	604401.5063	Lomový bod; 2 x elektrokoleno 11°
L3	1073175.6304	604398.2131	Lomový bod; elektrokoleno 30°
L4	1073183.5829	604391.4315	Lomový bod; elektrokoleno 11° + elektrokoleno 45°
L5	1073185.1052	604391.8849	Napojení na stávající plynovod; 2 x elektrokoleno 30°

Přeložka STL plynovodu č.2 DN 100 (PE 100 SDR 11 50x4,6 mm) v délce 145,50 m je vedena v asfaltové komunikaci ulice Karpatská v úseku od objektu č.p. 118 a za č.p. 44. Trasa přeložky je vedena v souběhu s navrženým vodovodním řádem 19, který jde v souběhu s navrženou kanalizační stokou K-5 na úseku mezi šachtami K41 a K47. Přeložka je navržena kvůli kolizi navrhovaného souběhu tras stoky K-5 a řádu 19 se stávajícím plynovodním potrubím.

Trasa přeložky je vedena v katastrálním území Kerhartice nad Orlicí po následujících pozemcích: 504/1.

Souřadnice lomových a dalších významných bodů na trase přeložky č.2:

Bod	Souřadnice X	Souřadnice Y	Poznámka
L0	1072857.5287	605866.5443	Napojení na stávající plynovod; elektrokoleno 30°
L1	1072856.8148	605867.5183	elektrotvarovka T-kus 50/50 + elektrokoleno 45°
L2	1072841.8309	605887.9608	Lomový bod; přirozený ohyb
	1072834.9689	605897.3231	Přepojení přípojky PE100 SDR 11 32x3,0 mm
L3	1072826.8495	605908.4010	Lomový bod; přirozený ohyb
	1072820.6080	605912.9738	Přepojení přípojky PE100 SDR 11 32x3,0 mm
L4	1072813.8249	605917.9434	Lomový bod; elektrokoleno 11°
	1072796.7872	605923.5134	Přepojení přípojky PE100 SDR 11 32x3,0 mm
L5	1072794.8850	605924.1352	Lomový bod; elektrokoleno 11°
L6	1072772.9337	605926.7534	Lomový bod; elektrokoleno 11°
L7	1072740.5918	605924.5544	Lomový bod; elektrokoleno 11°
L8	1072738.1771	605923.8127	Napojení na stávající plynovod; elektrokoleno 11°

3.4 TRUBNÍ MATERIÁL

Pro stavbu všech přeložek STL plynovodu bude použito polyetylenové potrubí z materiálu PE 100 SDR 11 160x9.1 mm a 50x4,6mm, (vnější průměr x síla stěny). Spoje potrubí budou řešeny elektrotvarovkami stejné dimenze a stejného materiálu. Na běžné spoje potrubí budou použity elektrospojky, k vertikální a horizontální změně směru potrubí budou použita elektrokolena. Po dobu výstavby přeložky bude plynovodní potrubí u přeložky č.1 propojeno provizorním bypassem.

Trubky a tvarovky musí odpovídat požadavkům ČSN EN 1555-1 „Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 1: Všeobecně“, ČSN EN 1555-2 „Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky“ a ČSN EN 1555-3 „Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 3: Tvarovky“. Při montáži musí být dodrženy všechny technologické podmínky pro práci a montáž potrubí z PE. Dodavatel trubního materiálu musí být projednán s budoucím provozovatelem stavby.

Trubky z PE se dodávají v tyčích o délkách 6,0 či 12,0 m a dále v kotoučích dl. 100 m. Tvarovky se dodávají zabalené v kartonech. Pro skladování trubek a tvarovek platí ČSN 64 0090 „Plasty. Skladování výrobků z plastů.“

3.5 PODÉLNÝ PROFIL

Podélný profil přeložek není zpracován. Délka přeložek je malá a výškové řešení přeložek je dáno hloubkou uložení stávajícího plynovodního potrubí. Na trase přeložky STL plynovodu č.1 dojde ke křížení s navrhovanou kanalizační stokou OS4. Na přeložce č.1 v místě křížení není z důvodu velkého profilu navržené kanalizační stoky dostatečné množství prostoru pro vzájemné vykřížení a uložení plynovodního potrubí v minimálních vzdálenostech dle normy ČSN 73 60 05 a proto zde bude navržená přeložka uložena do chráničky a vedena v minimální přípustné vzdálenosti 0,60m pod potrubím navržené stoky. Dno potrubí takto umístěné přeložky pak bude v daném místě 3,40m pod terénem, přičemž navržená přeložka se zde nachází v chodníku.

3.6 ZEMNÍ PRÁCE A ULOŽENÍ POTRUBÍ

Pracovní pruh

Šíře pracovního pruhu pro výstavbu STL plynovodu není specifikována. Pracovní pruh bude minimalizován s ohledem na co nejmenší omezení dopravy na komunikaci a narušení zeleně včetně zatravněných ploch.

Výkopové práce

Před zahájením zemních prací budou od jednotlivých správců podzemních zařízení vytyčeny trasy všech podzemních inženýrských sítí v místě stavby a sondami bude vyhledán jejich skutečný průběh a výškové uložení. O těchto vytyčeních bude vyhotoven protokol a ten bude předán stavebnímu doзору. Při vlastní stavbě budou respektovány veškeré požadavky správců jednotlivých zařízení. Trasy podzemních vedení inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých správcem inženýrských sítí. Při neznámém výškovém uložení inženýrské sítě předpokládáme uložení dle ČSN 73 60 05. Před zahájením zemních prací bude provedeno rovněž vytyčení překládaného plynovodního potrubí. Vytyčení provede příslušné regionální centrum správce plynovodu a o vytyčení bude požádáno v dostatečném předstihu (nejméně 7 dní) před požadovaným vytyčením.

Projektované přeložky STL plynovodu jsou v celém svém průběhu vedeny v těsném souběhu se stávajícími podzemními zařízeními. Pokud se dodavatel rozhodne pro strojní těžbu, je třeba nasadit takové mechanismy a pracovní postupy, které vyloučí případné poškození stávajících zařízení. Při provádění stavební činnosti je dodavatel povinen učinit taková opatření, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení nebo ovlivnění jeho bezpečnosti a spolehlivosti provozu. V místech křížení se stávajícími podzemními zařízeními je dodavatel povinen provádět výkop ručně. Současně je ruční výkop nutno provádět ve vzdálenosti bližší než 4,0 m od kmenů stromů. Způsob použití a nasazení strojů je závislý též na klimatických podmínkách v průběhu provádění zemních prací. Rýha pro uložení potrubí bude provedena jako otevřený pažený výkop se svislými paženými stěnami. Doporučená šíře dna výkopu v běžné trase je 0,8 m. Krytí plynovodu se bude v běžné trase pohybovat od 1,0 m do 1,20 m. V technicky

odůvodněných případech z důvodů překážky v trase potrubí plynovodu lze se souhlasem správce plynovodního potrubí, silničního správního orgánu a správce komunikace snížit krytí plynovodu do přetlaku 0,3 MPa vedoucího v zastavěném území měst a obcí na hodnotu určenou příslušným správcem plynovodního potrubí. Při křížení dalších podzemních zařízení bude hloubka potrubí v souladu s ČSN 73 6005 a požadavky jejich majitelů, resp. uživatelů.

Odkryté plynárenské zařízení bude v průběhu nebo při přerušení stavební činnosti řádně zabezpečeno proti jeho poškození. Každé i sebemenší poškození plynárenského zařízení (vč. izolace, signalizačního vodiče, výstražné fólie atd.) musí být neprodleně oznámeno příslušné službě.

Dodavatel stavby je povinen respektovat zákon č. 20/87 Sb. ve znění pozdějších novel O státní památkové péči. O zahájení výkopových prací bude minimálně tři týdny předem informována instituce oprávněná k provádění archeologického výzkumu, se kterou bude formou smlouvy o archeologickém výzkumu projednán záchranný archeologický výzkum. Dojde-li při provádění zemních prací k archeologickým nálezům, budou veškeré práce okamžitě zastaveny a tato skutečnost neprodleně oznámena archeologickému pracovišti.

Zemní práce je možno zahájit jen na základě povolení příslušného majitele pozemku, rovněž je nutno respektovat podmínky jednotlivých vyjádření. Při provádění plynovodní přeložky uvažujeme s rozebráním povrchu v souladu s požadavky uvedenými v technické specifikaci navržené kanalizace. Oprava narušených zpevněných povrchů je součástí Vzorových výkresů této realizační dokumentace.

Před zahájením provádění výkopových prací bude z míst, kde bude možné odstranit humus tento odstraněn a uložen na deponii k zpětnému použití pro konečné terénní úpravy.

Na povrchu kolem horní hrany rýhy je nutno provést opatření, která zabrání vniknutí povrchových vod do rýhy.

V průběhu výstavby je třeba základovou půdu chránit proti mechanickému porušení při výkopových pracích a proti nepříznivým klimatickým účinkům (promrznutí).

Uvažujeme výkop se svislými pažnými stěnami. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již ztuhlého obsypu a tím k jeho nakypřování.

Provádění výkopů předpokládáme z úrovně hrubě upraveného terénu (HTÚ) – po sejmutí ornice (cca 200 mm) nebo odstranění zpevněného povrchu (komunikace 600 mm, chodník, nezpevněná cesta 250 mm). Asfaltové plochy budou před vybouráním zařízení.

V místech dotčených stavbou bude povrch uveden do původního stavu.

Obsyp potrubí bude do výšky 30 cm nad potrubí proveden pískem s maximálním zrnem do 10 mm. Zásyp rýhy po uložení potrubí ve zpevněných plochách bude proveden hutnitelným materiálem s maximálním zrnem do 50 mm. Sypáno bude po vrstvách s prováděnou průkazní zkouškou požadované hutnosti min. 95% Proctor standart. Zásyp bude ukládán po vrstvách max. 0,3 m a hutněn na hodnoty $I_d=0,7-0,8$, $E_{def}=45$ MPa. V nezpevněných nepojížděných plochách bude zpětný zásyp proveden z původního materiálu hutněného po vrstvách 30 cm. Před provedením zásypu výkopu v ochranném pásmu plynárenského zařízení bude provedena kontrola, kterou provede příslušné regionální centrum správce plynovodního potrubí. Žádost o provedení kontroly bude podána min. 5 dní před požadovanou kontrolou. Bez provedené kontroly nesmí být plynovodní zařízení zasypano.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo do pečlivě hutněného pískového lože frakce 0-8 mm tl. 150 mm. Obsyp potrubí bude proveden stejným materiálem do výše 300 mm nad povrch potrubí.

Souběžně s potrubím se ukládá signalizační vodič, který se v rozmezí 2 – 3 m připevní PE páskou na vrch potrubí (nebude se ovíjet kolem potrubí). Signalizační vodič se ukládá v celé trase STL plynovodu. Jako signalizační vodič se použije měděný drát o průřezu min. 2,5 mm s dvojnásobnou izolací žlutozelené barvy. Signalizační vodič se vede v jednom kuse, přímo bez neodůvodněných ohybů a smyček. Signalizační vodič bude propojen se signalizačním vodičem na stávajícím potrubí. Spojování signalizačního vodiče je povoleno pájením nebo lisováním za studena. Spoj musí být vhodným způsobem chráněn proti korozi. Současně s ukládáním signalizačního vodiče na potrubí se signalizační vodič ukládá na domovní přípojky, které jsou lomené, nekolmé na hlavní řad nebo delší než 20 m.

Projektované přeložky STL plynovodu, včetně domovních přípojek, budou 0,3 m nad vrchem potrubí označeny výstražnou páskou z PVC perforované fólie žluté barvy s nápisem „POZOR PLYNOVOD“. Šíře výstražné fólie se volí tak, aby přesahovala uložené potrubí na obou stranách minimálně o 5 cm. Použití signalizačního vodiče zataveného ve výstražné fólii je zakázáno.

V případě nutného vedení trasy plynovodu ve vzdálenosti menší než 1,00 m mezi vnějšími povrchy od dutých prostor

(šachty, vpusti, kanalizace atd.) nebo při křížení kanalizace ve vzdálenosti menší než 0,50 m mezi vnějšími povrchy bude STL plynovod uložen do PE chráničky patřičného průměru opatřené na svém vyšším konci teleskopickou číchačkou umístěnou v litinovém poklopu. Chránička musí přesahovat dutý prostor na každou stranu min. o 1,00 m. Utěsněný chráničky bude provedeno těsníci manžetami.

3.7 MONTÁŽNÍ PRÁCE

Montážní práce na plynovodech mohou provádět pouze oprávněné organizace, mající oprávnění dle Vyhlášky ČÚBP č. 21/1979 Sb. ve znění Vyhlášky ČÚBP č. 554/1990 Sb. a dalších právních předpisů. Veškeré práce při montáži potrubí musí být prováděny v souladu s energetickým zákonem č. 458/2000 Sb., ČSN EN 12007, ČSN 73 6005, ČSN 73 6133 („Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“), technickými pravidly TPG 70201, ČSN EN 12327 („Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky“) a dalšími platnými předpisy.

Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni se zásadami práce s materiálem z PE, musí vlastnit platný průkaz svářeče plastů Z-U/P. Práce musí být řízeny pracovníkem, který má osvědčení „Technik plastů“ (T-U/P). Použitý materiál musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 1555 a musí být schválen pro použití v ČR příslušnou státní zkušebnou. Při montáži plynovodu musí být zohledněny pokyny výrobce potrubí.

Před vlastní montáží musí být provedena kontrola trub a tvarovek. Trubky a tvarovky musí být provedeny z materiálu vzájemně svařitelného u nichž index toku taveniny (MFI 190/5, podle ISO 1133 nebo ČSN 64 0861) leží mezi 0,2 – 1,3 g/10 min, případně takové, u nichž výrobce svařitelnost s těmito materiály zaručuje. Svařování je možno provádět jen tehdy, neklesne-li teplota v montážním prostoru pod 0°C, pokud výrobce ve svém atestu neurčí jinak.

Lomy na potrubí budou řešeny osazením příslušné elektrotvarovky, případně obloukem o poloměru dle podkladů výrobce trubek.

Při provádění montážních prací je nutno důkladně očistit každou trubku před jejím přivařením a zabezpečit, aby nedocházelo k vnikání nečistot do svařených úseků. Při každém přerušení pracovní činnosti na stavbě plynovodu musí být potrubí ukončeno navařením dna na obou koncích a plynovodní přípojky ukončeny zátkou nebo kulovým uzávěrem. Plynovodní potrubí obnažené v průběhu výstavby kanalizace bude nutno vyvěsit a zabezpečit vhodným způsobem před poškozením.

3.8 DOMOVNÍ PŘÍPOJKY

V případě, že v rámci přeložky STL plynovodu bude nutné současně přepojit stávající domovní přípojku, bude toto přepojení provedeno ve stejné dimenzi jako stávající přípojka, předpokládá se použití potrubí PE 100 SDR 11 32x3,0 mm.

Napojení domovní přípojky na hlavní plynovodní řad bude provedeno elektrosvařovací navrtávací objímkou.

Stávající domovní přípojka vede z hlavního plynovodu k vybudovanému sloupku nebo nice v domovní zdi a ukládá se ve sklonu směrem k plynovodu.

Dle dostupných podkladů se předpokládá přepojení pouze tří domovních přípojek u přeložky STL plynovodu č.2.

Přepojené domovní přípojky	PE 100 SDR 11 32x3,0 mm	
Domovní přípojky navržené k přepojení na přeložky STL plynovodu celkem	PE 100 SDR 11 32x3,0 mm	3 ks

3.9 GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ

Během stavby bude provedeno geodetické zaměření skutečného stavu nové trasy plynovodu. Zaměření musí být prováděno bez výjimek na nezařmutém potrubí. Způsob zaměření, zpracování výsledků a vyhotovení geodetické dokumentace musí být proveden v souladu se směrnicemi RWE, a.s.

3.10 ČIŠTĚNÍ PLYNOVODU

Dodavatel je povinen dodržovat technologickou kázeň při výstavbě a tím zabránit vniknutí vody, nečistot a předmětů do plynovodu. Volné konce potrubí musí být vždy vhodným způsobem uzavřeny. Před provedením tlakové zkoušky je dodavatel povinen potrubí řádně vyčistit. STL plynovod bude vyčištěn po provedení montáže molitanovou koulí.

Směr pohybu čistícího elementu musí být zvolen tak, aby na konci úseku byl dostatečný prostor pro jeho výlet. V nezbytně nutných případech lze použít záchytnou komoru.

Technologický postup čištění zpracuje dodavatel stavby, resp. dodavatel čištění a bude obsahovat zejména tyto náležitosti:

- název stavby,
- termín čištění,
- rozdělení a délka úseků,
- směr čištění,
- přesný typ čistícího elementu,
- způsob úpravy vstupní a výstupní kontroly,
- zdroj tlaku vzduchu nebo inertního plynu,
- časový harmonogram.

Každý úsek potrubí musí být čištěn minimálně dvakrát, přičemž druhé čištění může začít až po výletu prvního vloženého elementu. O případném dalším čištění rozhoduje technický dozor stavby nebo zástupce budoucího provozovatele.

Případná detekce neprošlého čistícího elementu musí být provedena nedestruktivní metodou (není přípustné rozbrušování). Při neprůchodnosti čistícího elementu potrubím zapříčiněným přítomností cizího tělesa v potrubí, budou na dotčeném úseku plynovodu vyměněny všechny oblouky, které mohly být tímto tělesem poškozeny. O rozsahu oprav rozhodne stavební dozor, přičemž veškeré náklady hradí, z důvodu porušení technologické kázně, dodavatel.

O výsledku čištění bude proveden zápis do stavebního deníku. Bez potvrzené účasti budoucího provozovatele při čištění je čištění neplatné.

3.11 TLAKOVÁ ZKOUŠKA

Tlakové zkoušky pevnosti a těsnosti STL plynovodu budou prováděny v souladu s ČSN EN 12007 a ČSN EN 12327 („Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky“). Potrubí bude před zahájením tlakové zkoušky uloženo v zemi a kromě armatur zasypáno. Volné konce potrubí se uzavřou zásepky vyhovujícími zkušebnímu přetlaku. Dodavatel tlakové zkoušky zpracuje v souladu s výše uvedenými normami vlastní technologický postup pro tlakovou zkoušku, který bude obsahovat zejména tyto náležitosti:

- termín provádění tlakové zkoušky,
- rozdělení a délka úseků,
- zkušební tlak,
- doba trvání zkoušky,
- zkušební médium,
- opatření pro zajištění bezpečnosti tlakové zkoušky,
- výčet a charakteristika měřících přístrojů,
- podmínky, za kterých je tlaková zkouška uznána za úspěšnou.

Termín tlakové zkoušky oznámí dodavatel investorovi písemně minimálně 5 dní před zahájením. Při zkoušce plynovodu musí montážní organizace předložit osvědčení o zkouškách trubek a ostatních částí použitých při stavbě

plynovodu.

Tlakové rozdíly budou zjišťovány deformačním tlakoměrem s rozsahem maximálně 1,5násobku zkušební tlaku a třídou přesnosti měřícího přístroje alespoň 0,6. Tlakoměr musí mít minimální průměr pouzdra 100 mm. Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule až do dosažení zkušební tlaku.

Tlaková zkouška bude provedena vzduchem nebo inertním plynem. Tlakové zkoušky pevnosti a těsnosti budou provedeny na každé větvi zvlášť. Tlakovou zkoušku lze zahájit nejdříve dvě hodiny po uplynutí doby svařování posledního provedeného svaru na PE části potrubí. Doba trvání zkoušky pevnosti musí být minimálně 15 min. Potrubí bude zkoušeno přetlakem 5,8 – 6,2 kPa. Zkušební tlak nesmí být nižší než 1,5 násobek maximálního provozního přetlaku. Potrubí se uzná za pevné, jestliže v průběhu zkoušky nedojde k většímu poklesu tlaku nebo k destrukci a nežádoucí deformaci. Zkouška těsnosti se provede zároveň se zkouškou pevnosti. Doba trvání zkoušky těsnosti musí být minimálně 24 hodin. Zkušební tlak nesmí být nižší než maximální provozní přetlak. Potrubí se uzná za těsné, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušební tlaku. Těsnost armatur a spojů bude kontrolována pěnovým roztokem. Z tlakové zkoušky musí být vyřazeno regulační a měřící odběrné zařízení.

U dodatečně připojovaných přípojek do průměru 50 mm v délce do 20 m a přípojek nad průměr 50 mm do jejich vodního objemu 40 l se přípouští použití při jejich tlakové zkoušce přepravovaného plynu.

Pro STL potrubí není bezpečnostní pásmo stanoveno, projektant doporučuje dodržení bezpečnostní vzdálenosti 10 m na každou stranu od osy plynovodu. V době tlakové zkoušky je nutné, aby zhotovitel stavby zabezpečil výše uvedený prostor proti přítomnosti nezúčastněných osob.

O zkoušce s kladným výsledkem se sepiše zápis. Platnost tlakové zkoušky je 6 měsíců. Není-li do této doby uveden plynovod do provozu, musí být tlaková zkouška opakována.

3.12 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY

Napojení na stávající STL plynovod může být provedeno až po dokončení montáže, vyčištění a provedení hlavních tlakových zkoušek. Napojení bude provedeno za provozu STL plynovodu pomocí balonovacích souprav. Pro přepojení potrubí se přívod zemního plynu ve stávajícím potrubí přeruší balonovými uzávěry, stávající potrubí se vyřízne a následně připojí nové potrubí. Nové potrubí z PE se nastávající potrubí z PE připojuje elektrospojkou nebo elektrokolenem příslušné dimenze. Technologický postup napojení je nutno projednat s provozovatelem plynovodu a napojení provádět pod dohledem jím určeného pracovníka.

3.13 LIKVIDACE STÁVAJÍCÍCH PLYNÁRENSKÝCH ZAŘÍZENÍ

Podmíněným předpokladem pro zahájení likvidace odpojeného STL plynovodu je realizace navržené stavby. Při likvidaci musí být dodržena norma TPG 90501 („Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení“) a ostatní normy a nařízení zvláště v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků. Současně musí dodavatel stavby dodržet ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhlášku 351/2008 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb., a vyhlášku č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

Před zahájením likvidace bude z plynovodu vypuštěn zemní plyn. Poté bude provedeno za přítomnosti pověřeného pracovníka provozovatele propláchnutí potrubí vzduchem. Poté bude v rámci zemních prací na stavbě plynovodní potrubí kompletně vyjmuto ze země, rozřezáno a odvezeno na skládku.

4. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při realizaci stavby a při provozu plynovodu jsou pracovníci povinni věnovat zvýšenou pozornost bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci musí být proškoleni, seznámeni a přezkoušeni z bezpečnostních předpisů. Všichni pracovníci musí být vybaveni předepsanými bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto

pomůcky byly používány a udržovány v řádném provozuschopném stavu. Veškeré pracovní činnosti musí probíhat v souladu s právními předpisy zabývajícími se problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících při realizaci stavby a při provozu plynovodu.

Seznam základních právních předpisů:

- 1) Zákoník práce č.262/2006 Sb. novelizovaný zákonem č. 585/2006 Sb.
- 2) Zákon č.174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce ve znění pozdějších změn
- 3) Zákon č. 458/2000 Sb. O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění pozdějších změn
- 4) Zákon ČNR č.61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě ve znění pozdějších předpisů
- 5) Technická pravidla TPG 90501 - Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
- 6) Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasilání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- 7) Vyhláška ČÚBP č.85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynového zařízení ve znění dle změn provedených v nařízení vlády č.352/2000 Sb.
- 8) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb.
- 9) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb.
- 10) Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb. a ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb.
- 11) Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- 12) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- 13) Norma ČSN EN 1598 - Ochrana zdraví a bezpečnost práce při svařování a příbuzných procesech.
- 14) Norma ČSN EN 13218 +A1 – Obráběcí a tvářecí stroje - Bezpečnost - Pevně umístěné brusky
- 15) Norma ČSN EN 12717 +A1 – Bezpečnost obráběcích a tvářecích strojů - Vrtačky
- 16) Norma ČSN ISO 12480-1- Jeřáby - Bezpečné používání - Část 1: Všeobecné
- 17) Norma ČSN EN 474-1 +A1 - Stroje pro zemní práce – Bezpečnost - Část 1: všeobecné požadavky.
- 18) Norma ČSN 33 0340 - Elektrotechnické předpisy. Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů.
- 19) Norma ČSN 33 2030 – Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
- 20) Norma ČSN 33 2000-4-41 ed. 2- Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- 21) Norma TNI 33 2000-4-41 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed.2
- 22) Norma PNE 33 0000-1 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribučních soustavách a přenosové soustavě
- 23) Norma PNE 33 3302 - Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC
- 24) Norma PNE 33 3301 - Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně
- 25) Norma ČSN EN 50341-1 – Elektrické venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV - Část 1: Společné požadavky - Společné specifikace
- 26) Norma ČSN EN 50423-1 – Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV do AC 45 kV včetně - Část 1: Všeobecné požadavky - Společné specifikace
- 27) Doporučení ČES 00.02.94 - První pomoc při úrazu elektrickou energií
- 28) Norma ČSN EN 60079-0 ed. 2- Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru - Část 0: Všeobecné požadavky

-
- 29) Norma ČSN EN 50110-1 ed. 2- Obsluha a práce na elektrických zařízeních
 - 30) Norma ČSN 65 0201 – Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
 - 31) Norma ČSN 36 1559-1- Elektrické ruční nářadí - Část I: Všeobecné specifikace
 - 32) Norma ČSN EN 50144-1 – Bezpečnost elektrického ručního nářadí - Část 1: Všeobecné požadavky
 - 33) Norma ČSN 38 6405 - Plynová zařízení. Zásady provozu.
 - 34) Norma ČSN EN 12007-1 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky
 - 35) Norma ČSN EN 12007-2 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)
 - 36) Norma ČSN EN 12007-3 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel
 - 37) Norma ČSN EN 12007-4 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce
 - 38) Norma ČSN EN 12327 - Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky
 - 39) Norma ČSN 73 6133- Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
 - 40) Norma ČSN 74 3305 - Ochranná zábradlí
 - 41) Norma ČSN EN 420+A1 - Ochranné rukavice - Všeobecné požadavky a metody zkoušení
 - 42) Norma ČSN EN 166 - Osobní prostředky k ochraně očí - Základní ustanovení
 - 43) Norma ČSN EN 175 - Osobní ochrana - Prostředky pro ochranu očí a obličeje při svařování a podobných postupech
 - 44) Norma ČSN EN 340 - Ochranné oděvy - Všeobecné požadavky.
 - 45) Norma ČSN EN ISO 11611 - Ochranné oděvy pro použití při svařování a příbuzných postupech

5. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Při výstavbě plynovodu se provádí požárně nebezpečné operace. Výstavba plynovodu musí proběhnout v souladu s právními předpisy zabývajícími se otázkou protipožárního zabezpečení stavby.

Seznam základních právních předpisů:

- 1) Zákon č. 458/2000 Sb. O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění pozdějších změn
- 2) Zákon ČNR č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších změn
- 3) Vyhláška MV č.21/1996 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona ČNR o požární ochraně
- 4) Vyhláška MV č.247/2001 Sb. o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany ve znění pozdějších změn
- 5) Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- 6) Norma ČSN EN 12007-1 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky
- 7) Norma ČSN EN 12007-2 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)
- 8) Norma ČSN EN 12007-3 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel
- 9) Norma ČSN EN 12007-4 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce

10) Norma ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

11) Norma ČSN EN 3 - Přenosné hasicí přístroje (část 7 – 10)

Pro zajištění požární ochrany výstavby plynovodu je dále nutné řídit se následujícími zásadami:

- provést vyklizení pracovního pruhu od hořlavín,
- vyškolit pracovníky, kteří pracují s otevřeným ohněm,
- vypracovat technologický postup prací v souladu s platnými požárními předpisy,
- vybavit pracovní skupiny vhodnými hasicími prostředky,
- dohlížet u požárně nebezpečných operací,
- dodavatel musí operativně upřesnit opatření podle povětrnostních podmínek,
- dodavatel bude udržovat spojení v provozu, aby mohl v případě potřeby přivolat HZS.

Pro zařízení staveníště platí ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty, ČSN 73 0833 „Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování, ČSN 65 0201 a ostatní předpisy PO. Odstupové vzdálenosti ubytovacích maringotek nebo ubytovacích buněk se řeší podle ČSN 73 0833 tak, že mezi skupinami buněk pro max. 24 osob se provede odstup podle tab. 4 (10 m, jsou-li hořlavé), nebo lze odstupovou vzdálenost zmenšit vybudováním montovaných požárních zdí a to pouze na minimální vzdálenost umožňující manipulaci.

Sklady hořlavých kapalin a výbušnin lze umístit tak, aby se překrývala jejich ochranná pásma. Vlastní projekt zařízení staveníště není v tomto projektu řešen a jeho zpracování včetně požární ochrany zajišťuje samostatně dodavatel stavby.

V Praze, červen 2013

Ing. Zuzana Čiháková
Jan Krátoška

LEGENDA SITUACÍ PŘELOŽEK STL PLYNOVODU:

LEGENDA:

	NAVRHOVANÁ KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
	NAVRHOVANÁ KANALIZACE - JEDNOTNÁ
	NAVRHOVANÁ KANALIZACE - JEDNOTNÁ - DN VĚTŠÍ NEŽ 800
	NAVRHOVANÁ KANALIZACE - VÝTLAK
	VLOŽKOVANÁ KANALIZACE
	VLOŽKOVANÁ KANALIZACE - DN VĚTŠÍ NEŽ 800
	NAVRHOVANÝ VODOVODNÍ ŘAD
	NAVRHOVANÁ PŘÍPOJKA NN K ČS
	STÁVAJÍCÍ VODOVOD
	SDĚLOVACÍ KABEL PODZEMNÍ
	TEPLOVOD
	CD KABEL PODZEMNÍ
	VN KABEL NADZEMNÍ
	NN KABEL NADZEMNÍ
	NN KABEL PODZEMNÍ
	PLYNOVOD NTL
	PLYNOVOD STL
	VO KABEL PODZEMNÍ
	STÁVAJÍCÍ KANALIZACE - JEDNOTNÁ
	STÁVAJÍCÍ KANALIZACE - VÝTLAK
	RUŠENÁ STÁVAJÍCÍ KANALIZACE
	RUŠENÝ STÁVAJÍCÍ VODOVOD
	STRÖMY URČENÉ KE KÁCENÍ
<u>DN 300</u> 27.63‰ - 7.17	<u>DN</u> SKLON - DÉLKA

POZNÁMKA:

TRASY STÁVAJÍCÍCH PODZEMNÍCH SÍTÍ JSOU ZAKRESLENY POUZE ORIENTAČNĚ.

ZHOTOVITEL JE POVINEN ZAJISTIT PŘED ZAHÁJENÍM VÝKOPOVÝCH PRACÍ VYTÝČENÍ

STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ JEJICH SPRÁVCI A DODRŽOVAT JIMI STANOVENÉ PODMÍNKY OCHRANY SÍTÍ.

NOVODU č.1
1 mm DL. 33,00 m

PE D160

MONTAŽNÍ JAMA 1x1m, PRO
NAPOUJENÍ BY-PASSU

BALONOVACÍ JAMA 1,5x1,5m,
DOČASNĚ ZASLEPENÍ
2x ZASLEPKA PE D160

MONTAŽNÍ JAMA 1x1m
PRECHODKA PE D160

BY-PASS PE D63, dl. 43,8m

2x elektrokoleno 90°
L3: elektrokoleno 30°
km 0.02096

2x elektrokoleno 90°
L4: elektrokoleno 45°
km 0.03141

chránička
PEHD SDR 17,6 225x12,8mm
dl. 6,42m
pod stokou
PE D160

L0: elektrokoleno 30°
km 0.00000

L1: elektrokoleno 30°
km 0.00726

L2: 2 x elektrokoleno 11°
km 0.01741

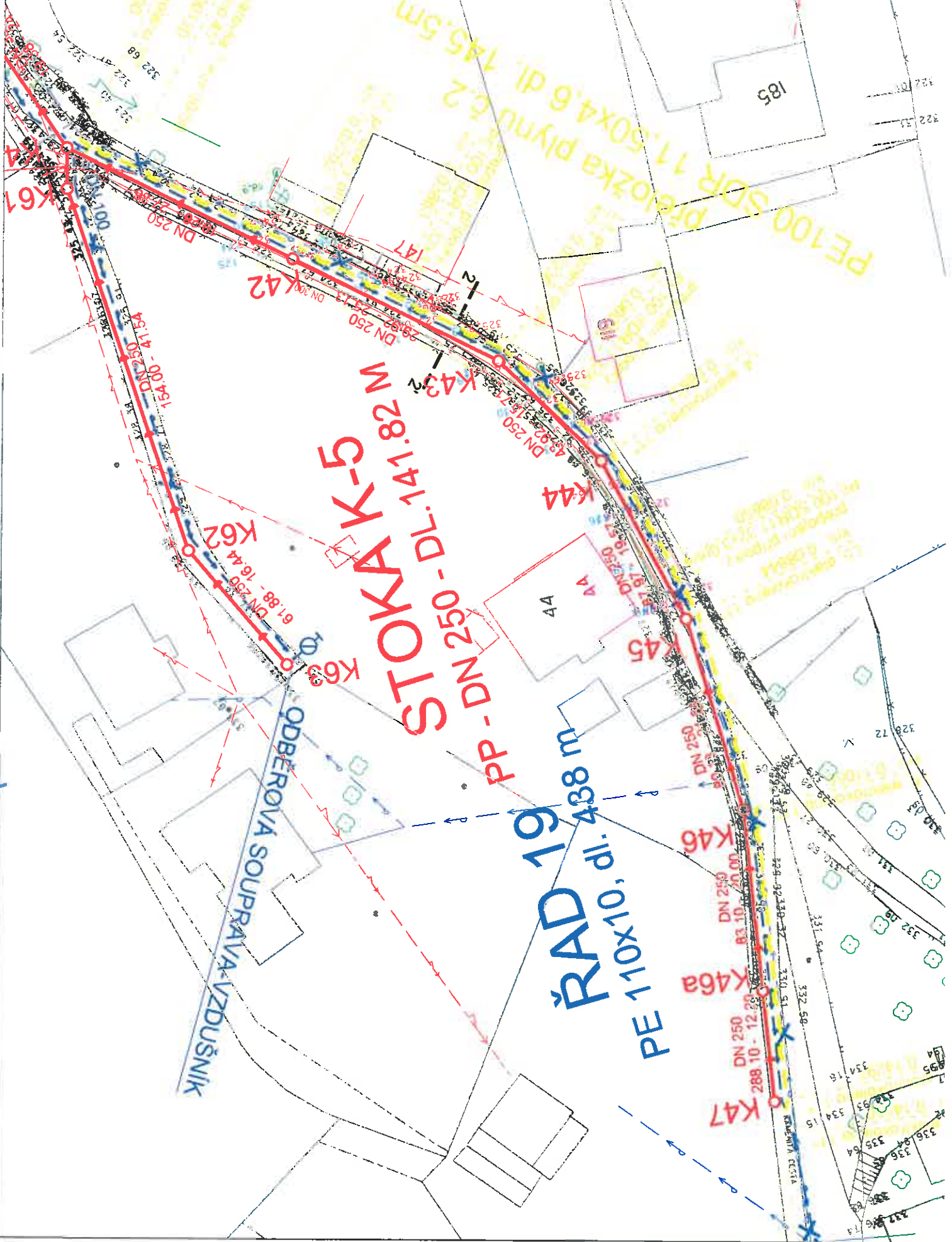
L5: 2 x elektrokoleno 30°
km 0.03300

MONTAŽNÍ JAMA 1,5x1,5m,
BALONOVACÍ JAMA 1x1m
DOČASNĚ ZASLEPENÍ
2x ZASLEPKA PE D160

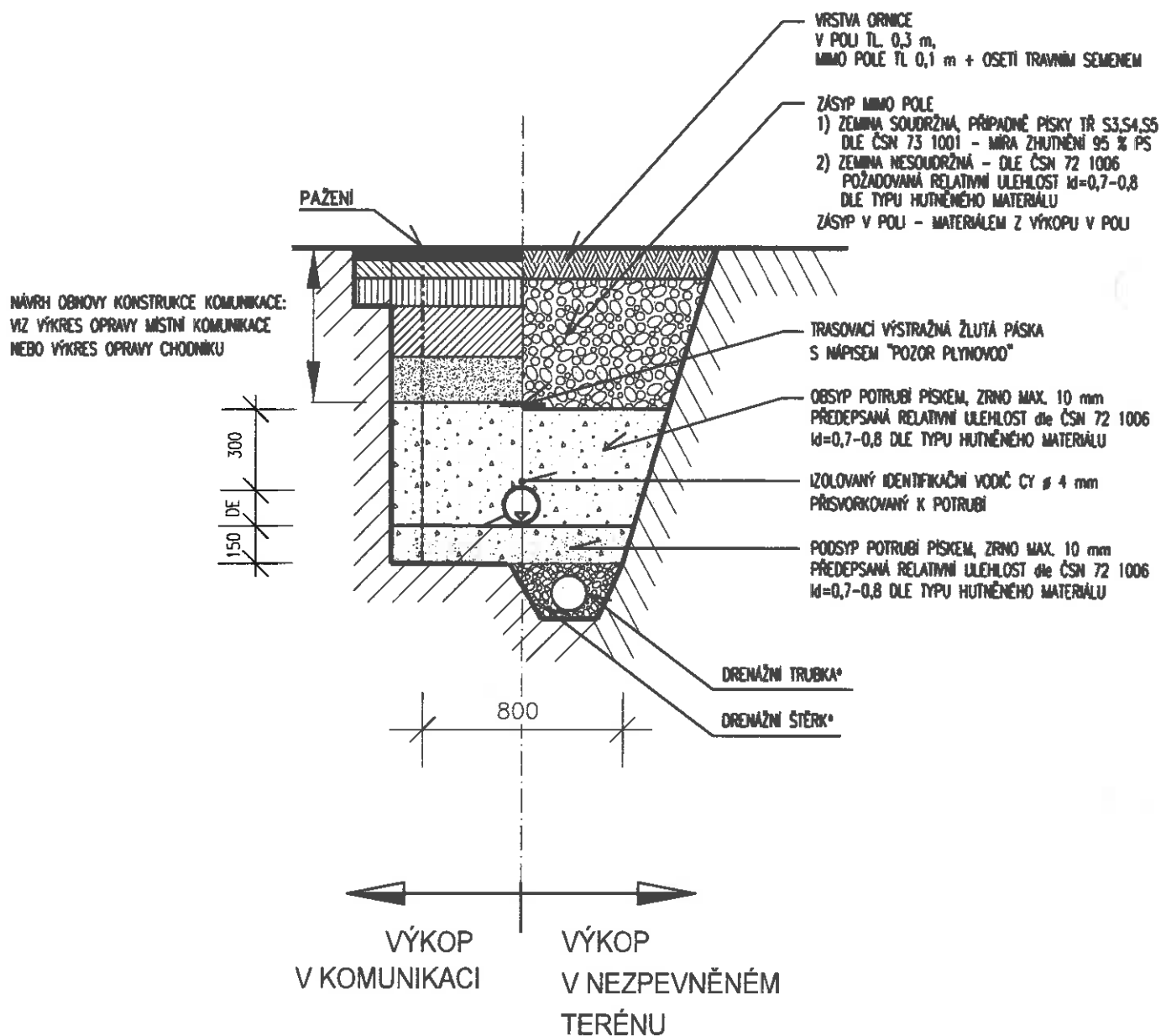
MONTAŽNÍ JAMA 1x1m, PRO
NAPOUJENÍ BY-PASSU

Č. PŘÍLOHY: 2.2.1

SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU
SITUACE PŘELOŽKY STL PLYNOVODU č.2
M 1:500



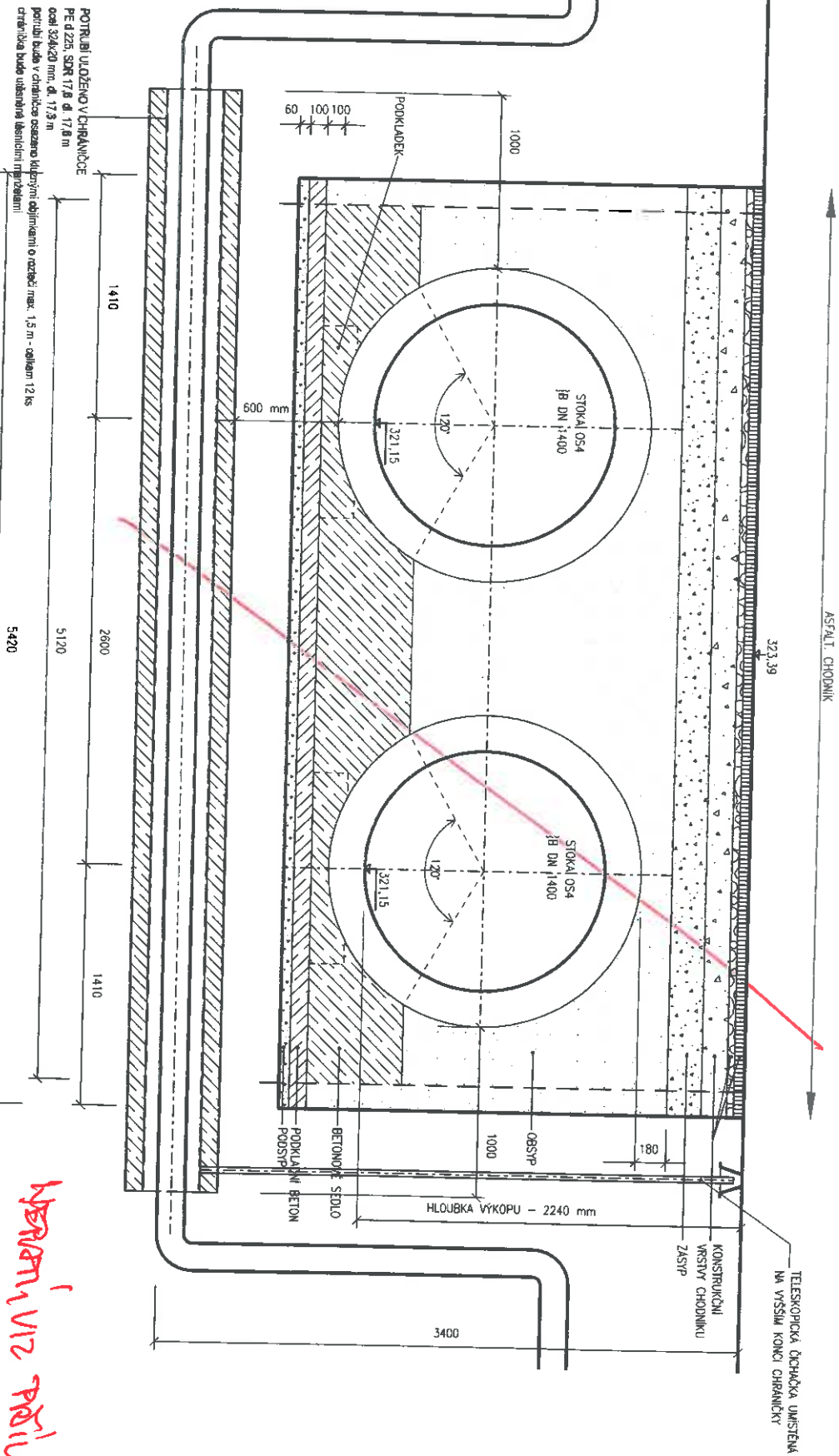
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ ULOŽENÍ PLYNOVODNÍHO POTRUBÍ



HUTNĚNÍ OBŠYPU A ZÁSYPY POTRUBÍ PO VRSTVÁCH TL 0,2 - 0,3 m
VHODNOST MATERIÁLU PRO ZÁSYP VŽDY POSOUDIT GEOTECHNIKEM

*) V PŘÍPADĚ VÝSKYTU PODZEMNÍ VODY BUDE VYTVOŘENA PRACOVNÍ DRENÁŽ

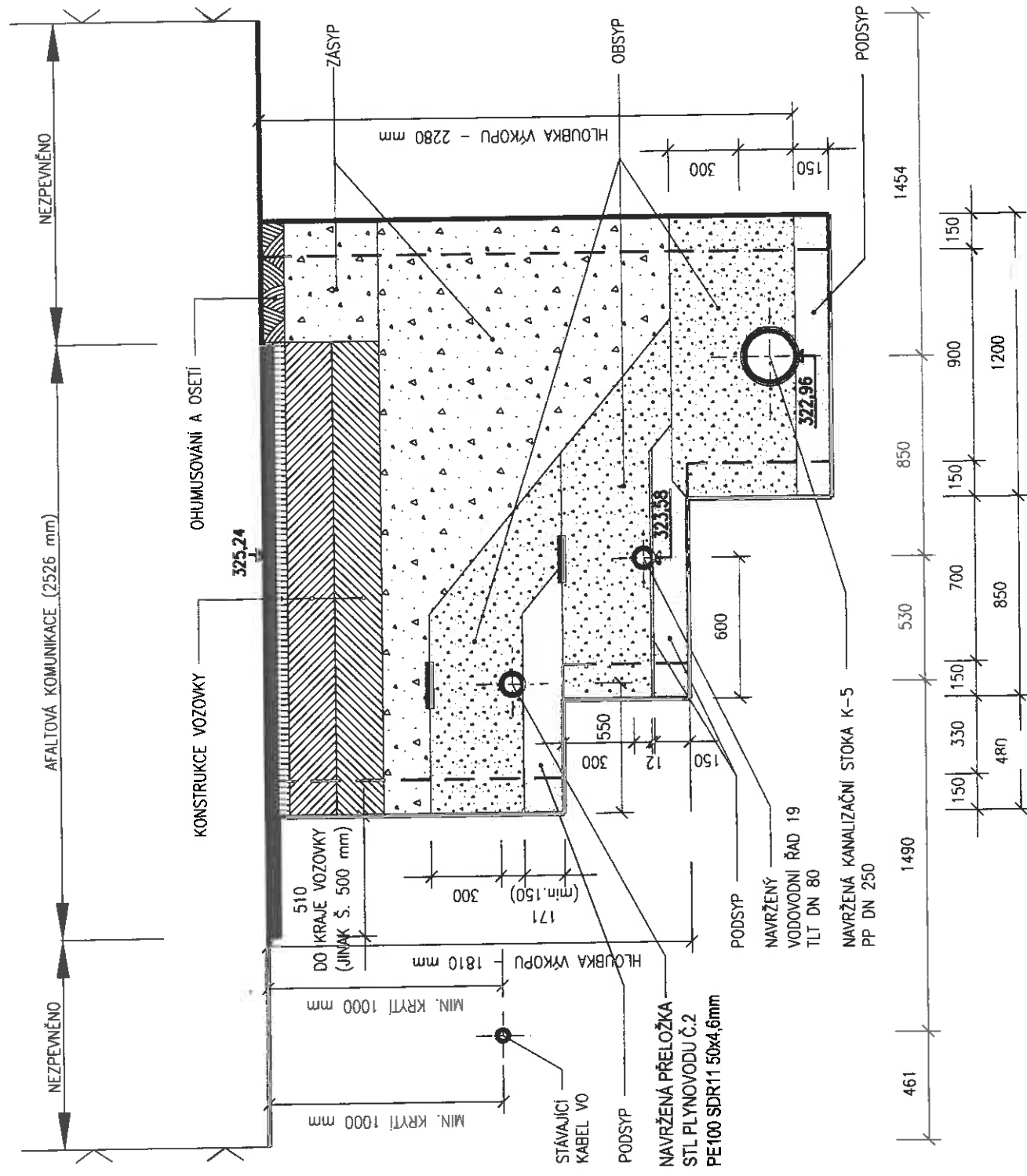
PŘÍČNÝ ŘEZ 1 - 1'
KŘÍŽENÍ NAVRŽEN



Č. PŘÍLOHY: 4

Memorandum

PŘÍČNÝ ŘEZ 2 - 2' - ULOŽENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ V KOMUNIKACI



ČISTOPIS - 04.06.2012

č.9	Sloučení přeložky č.2 a č.3	11.06.2013	Ing. Sana Bahor
č.8	Úprava dimenzí potrubí u přeložek plynovodu, odstranění přeložky č.2 (přeložky č.3 a č.4 jsou přečíslovány)	27.03.2013	Ing. Sana Bahor
Revize		Datum	Schválil



AQUA PROCON s.r.o
 Projektová a inženýrská společnost, Divize Praha,
 Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha 7.
 tel.: 266 109 335, fax: 266 712 140
 E-mail: info@aquaprocon.cz
www.aquaprocon.cz

Vedoucí projektu	Ing. Daniel Kozický	 Podpisy	Paré
Zástupce vedoucího projektu	Ing. Sana Bahor		
Zodpovědný projektant	Ing. Sana Bahor		
Vypracoval	Ing. Zuzana Čiháková, Jan Krátoška		
Kontroloval	Ing. Radovan Haloun, CSc.		
Investor	Tepvos spol. s r.o., Třebovská 287, Ústí nad Orlicí		
Objednatel	Sdružení pro Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV, Pobřežní 667/78, 186 00 Praha 8		
Projekt:	ÚSTÍ NAD ORLICÍ – KANALIZACE A ČOV ČÁST 1A – KANALIZACE	Zakázkové číslo	1356411-21
		Stupeň	RDS
		Datum	06/2012
		Soubor	
		Tiskový soubor	
		Formát	23 A4
		Měřítko	
Objekt:	SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU	Číslo přílohy	1.45.3
Příloha:	Přeložky STL plynovodu	Revize	0

SEZNAM PŘÍLOH:

1. Technická zpráva
2. Situace
 - 2.1 Legenda situací přeložek STL plynovodu
 - 2.2 Situace přeložky STL plynovodu č.1
 - 2.2.1 Montážní schéma přeložky STL plynovodu č.1
 - 2.3 Situace přeložky STL plynovodu č.2
3. Vzorový příčný řez uložení plynovodního potrubí
4. Příčný řez 1 – 1' – Křížení navržené přeložky STL plynovodu č.1 s navrženou kanalizační stokou OS4
5. Příčný řez 2-2' – Uložení inženýrských sítí v komunikaci

SO 1.45.3
PŘELOŽKY STL PLYNOVODU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Č. PŘÍLOHY: 1

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
2.1	ÚČEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	3
2.2	CELKOVÝ PŘEHLED	3
2.3	ČLENĚNÍ STAVBY	3
3.	PŘELOŽKY PLYNOVODŮ A PLYNOVODNÍCH PŘÍPOJEK	4
3.1	ÚČEL STAVBY	4
3.2	VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.3	TRASY	4
3.4	TRUBNÍ MATERIÁL	6
3.5	PODÉLNÝ PROFIL	6
3.6	ZEMNÍ PRÁCE A ULOŽENÍ POTRUBÍ	6
3.7	MONTÁŽNÍ PRÁCE	8
3.8	DOMOVNÍ PŘÍPOJKY	8
3.9	GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ	9
3.10	ČIŠTĚNÍ PLYNOVODU	9
3.11	TLAKOVÁ ZKOUŠKA	9
3.12	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY	10
3.13	LIKVIDACE STÁVAJÍCÍCH PLYNÁRENSKÝCH ZAŘÍZENÍ	10
4.	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	11
5.	PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY	12

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV, část 1A - kanalizace
Stupeň dokumentace:	RDS
Katastrální území:	Ústí nad Orlicí, Kerhartice nad Orlicí
Kraj:	Pardubický
Země:	Česká republika
Odvětví a pododvětví:	Vodní hospodářství
Charakter stavby:	Novostavba, rekonstrukce

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

2.1 ÚČEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Hlavním cílem celé řešené projektové dokumentace je rekonstrukce hydraulicky a stavebně nevyhovujících kanalizačních stok v souladu se zpracovaným Generelem odvodnění města a dostavba kanalizace v dosud neodkanalizovaných lokalitách. Tato výstavba a stejně tak i výstavba vodovodních řadů navržených v rámci stejného projektu pak vyvolává potřebu přeložek stávajícího plynovodního potrubí. Návrh přeložek je zpracován v samostatném stavebním objektu SO 1.45.3 Přeložky STL plynovodu, který je součástí projektu. V zájmovém území jsou již položeny stávající inženýrské sítě (vodovod, plynovod, sdělovací kabely, kabely NN aj.). V místech řešených přeložek se nachází stísněné prostorové podmínky, a proto vybudování kanalizace v těchto místech vyvolává nutnost přeložek stávajícího plynovodu. Niže uvedený celkový přehled přeložek STL plynovodu je pouze předpokládaný. Rozsah přeložek bude specifikován v průběhu stavby po provedení vytyčení stávajícího vedení plynovodu.

2.2 CELKOVÝ PŘEHLED

Přeložka STL plynovodu č.1	PE 100 SDR 11 160x9,1 mm	33,00 m
Přeložka STL plynovodu č.2	PE 100 SDR 11 50x4,6 mm	145,50 m
Navržené přeložky STL plynovodu celkem		178,50 m

2.3 ČLENĚNÍ STAVBY

Předkládaná dokumentace přeložek STL plynovodu tvoří samostatný stavební objekt SO 1.45.3 Přeložky STL plynovodu, který je součástí projektu Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV konkrétně jeho části 1A - kanalizace.

3. PŘELOŽKY PLYNOVODŮ A PLYNOVODNÍCH PŘÍPOJEK

3.1 ÚČEL STAVBY

Předmětem předložené projektové dokumentace SO je návrh přeložek stávajícího STL plynovodu ve městě Ústí nad Orlicí z důvodu předpokládané kolize plynovodu s navrženou kanalizační stokou případně vodovodním řádem rovněž navrženým a budovaným v rámci stejné akce: „Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV“.

Přesné určení rozsahu a polohy přeložek plynovodu v rámci celé stavby bude provedeno po vytýčení a nasondování stávajícího plynovodního potrubí.

Přeložky STL plynovodu budou respektovat prostorové uspořádání podzemních zařízení v souladu s normou ČSN 73 60 05 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

3.2 VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Výstavbu přeložky je nutno provádět mimo topnou sezónu a po předchozím vyrozumění správce plynovodu v dostatečném předstihu tak, aby mohl učinit potřebná opatření pro zamezení výpadku dodávky zemního plynu. K přepojování jednotlivých stávajících domovních přípojek dojde postupně tak, aby doba odpojení domácnosti od plynu byla minimální.

Přeložky STL plynovodu je nutno provést ještě před zahájením zemních prací na příslušné části kanalizační stoky či vodovodního řádu.

Předložená projektová dokumentace je zpracována v souladu s:

ČSN EN 12007-1 „Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky“

ČSN EN 12007-2 „Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)“

ČSN EN 12007-3 „Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel“

ČSN EN 12007-4 „Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce“

TPG 70201 „Plynovody a přípojky z polyethylenu“

ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.“

Současně bude respektován zákon č. 458/2000 Sb. O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) se změnami 262/2002 Sb., 151/2002 Sb., 278/2003 Sb., 356/2003 Sb., 670/2004 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb., 296/2007 Sb., 124/2008 Sb., 158/2009 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 155/2010 Sb.,

3.3 TRASY

Přeložka STL plynovodu č.1 DN 100 (PE 100 SDR 11 160x9,1mm) v délce 33,00 m je vedena v asfaltovém chodníku podél ulice Moravská kolem budovy VÚB a.s. a dále přes příjezdovou komunikaci k areálu VÚB a.s.. Trasa přeložky je vedena v souběhu s navrženou kanalizační stokou OS4 v okolí šachet OS11 a OS12 a u šachty OS12 navržená přeložka plynu uvedenou navrženou stoku OS4 křížuje. Z druhé strany než stoka OS4 se v blízkosti navržené přeložky plynu nachází stávající kabel veřejného osvětlení. Přeložka je navržena kvůli kolizi trasy navržené stoky OS4 se stávajícím plynovodním potrubím.

Po dobu výstavby přeložky bude plynovodní potrubí propojeno provizorním bypassem. Odpojení STL plynovodu bude

provedeno v montážní jámě, v balónovací jámě bude potrubí provizorně uzavřeno. V rámci odpojení bude zřízen dočasný bypass PE D63, dl. 43,8m.

Trasa přeložky je vedena v katastrálním území Ústí nad Orlicí po následujících pozemcích: 2483/11, 2376/3, 109/2 a 109/1.

Souřadnice lomových a dalších významných bodů na trase přeložky č.1:

Bod	Souřadnice X	Souřadnice Y	Poznámka
L0	1073166.6745	604416.5620	Napojení na stávající plynovod; elektrokoleno 30°
L1	1073167.9463	604409.4100	Lomový bod; elektrokoleno 30°
L2	1073174.3132	604401.5063	Lomový bod; 2 x elektrokoleno 11°
L3	1073175.6304	604398.2131	Lomový bod; elektrokoleno 30°
L4	1073183.5829	604391.4315	Lomový bod; elektrokoleno 11° + elektrokoleno 45°
L5	1073185.1052	604391.8849	Napojení na stávající plynovod; 2 x elektrokoleno 30°

Přeložka STL plynovodu č.2 DN 100 (PE 100 SDR 11 50x4,6 mm) v délce 145,50 m je vedena v asfaltové komunikaci ulice Karpatská v úseku od objektu č.p. 118 a za č.p. 44. Trasa přeložky je vedena v souběhu s navrženým vodovodním řádem 19, který jde v souběhu s navrženou kanalizační stokou K-5 na úseku mezi šachtami K41 a K47. Přeložka je navržena kvůli kolizi navrhovaného souběhu tras stoky K-5 a řádu 19 se stávajícím plynovodním potrubím.

Trasa přeložky je vedena v katastrálním území Kerhartice nad Orlicí po následujících pozemcích: 504/1.

Souřadnice lomových a dalších významných bodů na trase přeložky č.2:

Bod	Souřadnice X	Souřadnice Y	Poznámka
L0	1072857.5287	605866.5443	Napojení na stávající plynovod; elektrokoleno 30°
L1	1072856.8148	605867.5183	elektrotvarovka T-kus 50/50 + elektrokoleno 45°
L2	1072841.8309	605887.9608	Lomový bod; přirozený ohyb
	1072834.9689	605897.3231	Přepojení přípojky PE100 SDR 11 32x3,0 mm
L3	1072826.8495	605908.4010	Lomový bod; přirozený ohyb
	1072820.6080	605912.9738	Přepojení přípojky PE100 SDR 11 32x3,0 mm
L4	1072813.8249	605917.9434	Lomový bod; elektrokoleno 11°
	1072796.7872	605923.5134	Přepojení přípojky PE100 SDR 11 32x3,0 mm
L5	1072794.8850	605924.1352	Lomový bod; elektrokoleno 11°
L6	1072772.9337	605926.7534	Lomový bod; elektrokoleno 11°
L7	1072740.5918	605924.5544	Lomový bod; elektrokoleno 11°
L8	1072738.1771	605923.8127	Napojení na stávající plynovod; elektrokoleno 11°

3.4 TRUBNÍ MATERIÁL

Pro stavbu všech přeložek STL plynovodu bude použito polyetylenové potrubí z materiálu PE 100 SDR 11 160x9.1 mm a 50x4,6mm; (vnější průměr x síla stěny). Spoje potrubí budou řešeny elektrotvarovkami stejné dimenze a stejného materiálu. Na běžné spoje potrubí budou použity elektrospojky, k vertikální a horizontální změně směru potrubí budou použita elektrokolena. Po dobu výstavby přeložky bude plynovodní potrubí u přeložky č.1 propojeno provizorním bypassem.

Trubky a tvarovky musí odpovídat požadavkům ČSN EN 1555-1 „Plastové potrubní systémy pro rozvod plynů paliv - Polyethylen (PE) - Část 1: Všeobecně“, ČSN EN 1555-2 „Plastové potrubní systémy pro rozvod plynů paliv - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky“ a ČSN EN 1555-3 „Plastové potrubní systémy pro rozvod plynů paliv - Polyethylen (PE) - Část 3: Tvarovky“. Při montáži musí být dodrženy všechny technologické podmínky pro práci a montáž potrubí z PE. Dodavatel trubního materiálu musí být projednán s budoucím provozovatelem stavby.

Trubky z PE se dodávají v tyčích o délkách 6,0 či 12,0 m a dále v kotoučích dl. 100 m. Tvarovky se dodávají zabalené v kartonech. Pro skladování trubek a tvarovek platí ČSN 64 0090 „Plasty. Skladování výrobků z plastů“.

3.5 PODÉLNÝ PROFIL

Podélný profil přeložek není zpracován. Délka přeložek je malá a výškové řešení přeložek je dáno hloubkou uložení stávajícího plynovodního potrubí. Na trase přeloky STL plynovodu č.1 dojde ke křížení s navrhovanou kanalizační stokou OS4. Na přeložce č.1 v místě křížení není z důvodu velkého profilu navržené kanalizační stoky dostatečné množství prostoru pro vzájemné vykřížení a uložení plynovodního potrubí v minimálních vzdálenostech dle normy ČSN 73 60 05 a proto zde bude navržená přeložka uložena do chráničky a vedena v minimální přípustné vzdálenosti 0,15m nad potrubím navržené stoky. Krytí takto umístěné přeložky pak bude v daném místě 0,65m, přičemž navržená přeložka se zde nachází v chodníku. Krytí plynovodního potrubí v chodníku je dle normy ČSN 73 6005 0,8m, přičemž toto krytí lze u plynovodu do 0,3MPa snížit dle norem ČSN EN 12007-1, ČSN EN 12007-2, ČSN EN 12007-3 a ČSN EN 12007-4. Krytí potrubí přeložek musí být dodrženo min. 1,0 m ve zpevněných plochách (komunikacích) a 0,8 m v chodníku a v nezpevněných plochách. V technicky odůvodněných případech z důvodů překážky v trase potrubí plynovodu lze se souhlasem správce plynovodního potrubí, silničního správního orgánu a správce komunikace snížit krytí plynovodu do přetlaku 0,3 MPa vedoucího ve vozovce v zastavěném území měst a obcí na hodnotu určenou příslušným správcem plynovodního potrubí max. však na 0,6m.

3.6 ZEMNÍ PRÁCE A ULOŽENÍ POTRUBÍ

Pracovní pruh

Šíře pracovního pruhu pro výstavbu STL plynovodu není specifikována. Pracovní pruh bude minimalizován s ohledem na co nejmenší omezení dopravy na komunikaci a narušení zeleně včetně zatravněných ploch.

Výkopové práce

Před zahájením zemních prací budou od jednotlivých správců podzemních zařízení vytyčeny trasy všech podzemních inženýrských sítí v místě stavby a sondami bude vyhledán jejich skutečný průběh a výškové uložení. O těchto vytyčeních bude vyhotoven protokol a ten bude předán stavebnímu doзору. Při vlastní stavbě budou respektovány veškeré požadavky správců jednotlivých zařízení. Trasy podzemních vedení inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých správcem inženýrských sítí. Při neznámém výškovém uložení inženýrské sítě předpokládáme uložení dle ČSN 73 6005. Před zahájením zemních prací bude provedeno rovněž vytyčení překládaného plynovodního potrubí. Vytyčení provede příslušné regionální centrum správce plynovodu a o vytyčení bude požádáno v dostatečném předstihu (nejméně 7 dní) před požadovaným vytyčením.

Projektované přeložky STL plynovodu jsou v celém svém průběhu vedeny v těsném souběhu se stávajícími podzemními zařízeními. Pokud se dodavatel rozhodne pro strojní těžbu, je třeba nasadit takové mechanizmy a pracovní postupy, které vyloučí případné poškození stávajících zařízení. Při provádění stavební činnosti je dodavatel povinen učinit taková opatření, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení nebo ovlivnění jeho bezpečnosti a spolehlivosti provozu. V místech křížení se stávajícími podzemními zařízeními je dodavatel povinen provádět výkop ručně. Současně je ruční výkop nutno provádět ve vzdálenosti bližší než 4,0 m od kmenů stromů. Způsob použití a nasazení strojů je závislý též na klimatických podmínkách v průběhu provádění zemních prací. Rýha pro uložení potrubí bude provedena jako otevřený pažený výkop se svislými paženými stěnami. Doporučená šíře dna výkopu v běžné trase je 0,8 m. Krytí plynovodu se bude v běžné trase pohybovat od 1,0 m do 1,20 m. V technicky odůvodněných případech z důvodů překážky v trase potrubí plynovodu lze se souhlasem správce plynovodního potrubí, silničního správního orgánu a správce komunikace snížit krytí plynovodu do přetlaku 0,3 MPa vedoucího v zastavěném území měst a obcí na hodnotu určenou příslušným správcem plynovodního potrubí. Při křížení dalších podzemních zařízení bude hloubka potrubí v souladu s ČSN 73 6005 a požadavky jejich majitelů, resp. uživatelů.

Odkryté plynárenské zařízení bude v průběhu nebo při přerušení stavební činnosti řádně zabezpečeno proti jeho poškození. Každé i sebemenší poškození plynárenského zařízení (vč. izolace, signalizačního vodiče, výstražné fólie atd.) musí být neprodleně oznámeno příslušné službě.

Dodavatel stavby je povinen respektovat zákon č. 20/87 Sb. ve znění pozdějších novel O státní památkové péči. O zahájení výkopových prací bude minimálně tři týdny předem informována instituce oprávněná k provádění archeologického výzkumu, se kterou bude formou smlouvy o archeologickém výzkumu projednán záchranný archeologický výzkum. Dojde-li při provádění zemních prací k archeologickým nálezům, budou veškeré práce okamžitě zastaveny a tato skutečnost neprodleně oznámena archeologickému pracovišti.

Zemní práce je možno zahájit jen na základě povolení příslušného majitele pozemku, rovněž je nutno respektovat podmínky jednotlivých vyjádření. Při provádění plynovodní přeložky uvažujeme s rozebráním povrchu v souladu s požadavky uvedenými v technické specifikaci navržené kanalizace. Oprava narušených zpevněných povrchů je součástí Vzorových výkresů této realizační dokumentace.

Před zahájením provádění výkopových prací bude z míst, kde bude možné odstranit humus tento odstraněn a uložen na deponii k zpětnému použití pro konečné terénní úpravy.

Na povrchu kolem horní hrany rýhy je nutno provést opatření, která zabrání vniknutí povrchových vod do rýhy.

V průběhu výstavby je třeba základovou půdu chránit proti mechanickému porušení při výkopových pracích a proti nepříznivým klimatickým účinkům (promrznutí).

Uvažujeme výkop se svislými paženými stěnami. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již ztuhlého obsypu a tím k jeho nakypřování.

Provádění výkopů předpokládáme z úrovně hrubě upraveného terénu (HTÚ) – po sejmutí omice (cca 200 mm) nebo odstranění zpevněného povrchu (komunikace 600 mm, chodník, nezpevněná cesta 250 mm). Asfaltové plochy budou před vybouráním zaříznuty.

V místech dotčených stavbou bude povrch uveden do původního stavu.

Obsyp potrubí bude do výšky 30 cm nad potrubí proveden pískem s maximálním zrnem do 10 mm. Zásyp rýhy po uložení potrubí ve zpevněných plochách bude proveden hutnitelným materiálem s maximálním zrnem do 50 mm. Sypáno bude po vrstvách s prováděnou průkazní zkouškou požadované hutnosti min. 95% Proctor standart. Zásyp bude ukládán po vrstvách max. 0,3 m a hutněn na hodnoty $I_d=0,7-0,8$, $E_{def}=45$ MPa. V nezpevněných nepojižděných plochách bude zpětný zásyp proveden z původního materiálu hutněného po vrstvách 30 cm. Před provedením zásypu výkopu v ochranném pásmu plynárenského zařízení bude provedena kontrola, kterou provede příslušné regionální centrum správce plynovodního potrubí. Žádost o provedení kontroly bude podána min. 5 dní před požadovanou kontrolou. Bez provedené kontroly nesmí být plynovodní zařízení zasypáno.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo do pečlivě hutněného pískového lože frakce 0-8 mm tl. 150 mm. Obsyp potrubí bude proveden stejným materiálem do výše 300 mm nad povrch potrubí.

Souběžně s potrubím se ukládá signalizační vodič, který se v rozmezí 2 – 3 m připevní PE páskou na vrch potrubí (nebude se ovíjet kolem potrubí). Signalizační vodič se ukládá v celé trase STL plynovodu. Jako signalizační vodič se použije měděný drát o průřezu min. 2,5 mm s dvojnásobnou izolací žlutozelené barvy. Signalizační vodič se vede v jednom kuse, přímo bez neodůvodněných ohybů a smyček. Signalizační vodič bude propojen se signalizačním vodičem na stávajícím potrubí. Spojování signalizačního vodiče je povoleno pájením nebo lisováním za studena. Spoj

musí být vhodným způsobem chráněn proti korozi. Současně s ukládáním signalizačního vodiče na potrubí se signalizační vodič ukládá na domovní přípojky, které jsou lomené, nekolmé na hlavní řad nebo delší než 20 m.

Projektované přeložky STL plynovodu, včetně domovních přípojek, budou 0,3 m nad vrchem potrubí označeny výstražnou páskou z PVC perforované folie žluté barvy s nápisem „POZOR PLYNOVOD“. Šíře výstražné folie se volí tak, aby přesahovala uložené potrubí na obou stranách minimálně o 5 cm. Použití signalizačního vodiče zataveného ve výstražné fólii je zakázáno.

V případě nutného vedení trasy plynovodu ve vzdálenosti menší než 1,00 m mezi vnějšími povrchy od dutých prostor (šachty, vpusti, kanalizace atd.) nebo při křížení kanalizace ve vzdálenosti menší než 0,50 m mezi vnějšími povrchy bude STL plynovod uložen do PE chráničky patřičného průměru opatřené na svém vyšším konci teleskopickou číhačkou umístěnou v litinovém poklopu. Chránička musí přesahovat dutý prostor na každou stranu min. o 1,00 m. Utěsněný chráničky bude provedeno těsnícími manžetami.

3.7 MONTÁŽNÍ PRÁCE

Montážní práce na plynovodech mohou provádět pouze oprávněné organizace, mající oprávnění dle Vyhlášky ČÚBP č. 21/1979 Sb. ve znění Vyhlášky ČÚBP č. 554/1990 Sb. a dalších právních předpisů. Veškeré práce při montáži potrubí musí být prováděny v souladu s energetickým zákonem č. 458/2000 Sb., ČSN EN 12007, ČSN 73 6005, ČSN 73 6133 („Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“), technickými pravidly TPG 70201, ČSN EN 12327 („Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky“) a dalšími platnými předpisy.

Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni se zásadami práce s materiálem z PE, musí vlastnit platný průkaz svářeče plastů Z-U/P. Práce musí být řízeny pracovníkem, který má osvědčení „Technik plastů“ (T-U/P). Použitý materiál musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 1555 a musí být schválen pro použití v ČR příslušnou státní zkušebnou. Při montáži plynovodu musí být zohledněny pokyny výrobce potrubí.

Před vlastní montáží musí být provedena kontrola trub a tvarovek. Trubky a tvarovky musí být provedeny z materiálu vzájemně svařitelného u nichž index toku taveniny (MFI 190/5, podle ISO 1133 nebo ČSN 64 0861) leží mezi 0,2 – 1,3 g/10 min, případně takové, u nichž výrobce svařitelnost s těmito materiály zaručuje. Svařování je možno provádět jen tehdy, neklesne-li teplota v montážním prostoru pod 0°C, pokud výrobce ve svém atestu neurčí jinak.

Lomy na potrubí budou řešeny osazením příslušné elektrotvarovky, případně obloukem o poloměru dle podkladů výrobce trubek.

Při provádění montážních prací je nutno důkladně očistit každou trubku před jejím přivařením a zabezpečit, aby nedocházelo k vnikání nečistot do svařených úseků. Při každém přerušení pracovní činnosti na stavbě plynovodu musí být potrubí ukončeno navařením dna na obou koncích a plynovodní přípojky ukončeny zátkou nebo kulovým uzávěrem. Plynovodní potrubí obnažené v průběhu výstavby kanalizace bude nutno vyvěsit a zabezpečit vhodným způsobem před poškozením.

3.8 DOMOVNÍ PŘÍPOJKY

V případě, že v rámci přeložky STL plynovodu bude nutné současně přepojit stávající domovní přípojku, bude toto přepojení provedeno ve stejné dimenzi jako stávající přípojka, předpokládá se použití potrubí PE 100 SDR 11 32x3,0 mm.

Napojení domovní přípojky na hlavní plynovodní řad bude provedeno elektrosvařovací navrtávací objímkou.

Stávající domovní přípojka vede z hlavního plynovodu k vybudovanému sloupku nebo nice v domovní zdi a ukládá se ve sklonu směrem k plynovodu.

Dle dostupných podkladů se předpokládá přepojení pouze tři domovních přípojek u přeložky STL plynovodu č.2.

Přepojené domovní přípojky	PE 100 SDR 11 32x3,0 mm	
Domovní přípojky navržené k přepojení na přeložky STL plynovodu celkem	PE 100 SDR 11 32x3,0 mm	3 ks

3.9 GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ

Během stavby bude provedeno geodetické zaměření skutečného stavu nové trasy plynovodu. Zaměření musí být prováděno bez výjimek na nezatlučeném potrubí. Způsob zaměření, zpracování výsledků a vyhotovení geodetické dokumentace musí být proveden v souladu se směrnicemi RWE, a.s.

3.10 ČIŠTĚNÍ PLYNOVODU

Dodavatel je povinen dodržovat technologickou kázeň při výstavbě a tím zabránit vniknutí vody, nečistot a předmětů do plynovodu. Volné konce potrubí musí být vždy vhodným způsobem uzavřeny. Před provedením tlakové zkoušky je dodavatel povinen potrubí řádně vyčistit. STL plynovod bude vyčištěn po provedení montáže molitanovou koulí.

Směr pohybu čistícího elementu musí být zvolen tak, aby na konci úseku byl dostatečný prostor pro jeho výlet. V nezbytně nutných případech lze použít záchytnou komoru.

Technologický postup čištění zpracuje dodavatel stavby, resp. dodavatel čištění a bude obsahovat zejména tyto náležitosti:

- název stavby,
- termín čištění,
- rozdělení a délka úseků,
- směr čištění,
- přesný typ čistícího elementu,
- způsob úpravy vstupní a výstupní kontroly,
- zdroj tlaku vzduchu nebo inertního plynu,
- časový harmonogram.

Každý úsek potrubí musí být čištěn minimálně dvakrát, přičemž druhé čištění může začít až po výletu prvního vloženého elementu. O případném dalším čištění rozhoduje technický dozor stavby nebo zástupce budoucího provozovatele.

Případná detekce neprošlého čistícího elementu musí být provedena nedestruktivní metodou (není přípustné rozbrušování). Při neprůchodnosti čistícího elementu potrubím zapříčiněným přítomností cizího tělesa v potrubí, budou na dotčeném úseku plynovodu vyměněny všechny oblouky, které mohly být tímto tělesem poškozeny. O rozsahu oprav rozhodne stavební dozor, přičemž veškeré náklady hradí, z důvodu porušení technologické kázně, dodavatel.

O výsledku čištění bude proveden zápis do stavebního deníku. Bez potvrzené účasti budoucího provozovatele při čištění je čištění neplatné.

3.11 TLAKOVÁ ZKOUŠKA

Tlakové zkoušky pevnosti a těsnosti STL plynovodu budou prováděny v souladu s ČSN EN 12007 a ČSN EN 12327 („Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky“). Potrubí bude před zahájením tlakové zkoušky uloženo v zemi a kromě armatur zasypáno. Volné konce potrubí se uzavřou záplekami vyhovujícími zkušebnímu přetlaku. Dodavatel tlakové zkoušky zpracuje v souladu s výše uvedenými normami vlastní technologický postup pro tlakovou zkoušku, který bude obsahovat zejména tyto náležitosti:

- termín provádění tlakové zkoušky,
- rozdělení a délka úseků,
- zkušební tlak,
- doba trvání zkoušky,

- zkušební médium,
- opatření pro zajištění bezpečnosti tlakové zkoušky,
- výčet a charakteristika měřicích přístrojů,
- podmínky, za kterých je tlaková zkouška uznána za úspěšnou.

Termín tlakové zkoušky oznámí dodavatel investorovi písemně minimálně 5 dní před zahájením. Při zkoušce plynovodu musí montážní organizace předložit osvědčení o zkouškách trubek a ostatních částí použitých při stavbě plynovodu.

Tlakové rozdíly budou zjišťovány deformačním tlakoměrem s rozsahem maximálně 1,5násobku zkušebního tlaku a třídou přesnosti měřicího přístroje alespoň 0,6. Tlakoměr musí mít minimální průměr pouzdra 100 mm. Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule až do dosažení zkušebního přetlaku.

Tlaková zkouška bude provedena vzduchem nebo inertním plynem. Tlakové zkoušky pevnosti a těsnosti budou provedeny na každé větvi zvlášť. Tlakovou zkoušku lze zahájit nejdříve dvě hodiny po uplynutí doby svařování posledního provedeného svaru na PE části potrubí. Doba trvání zkoušky pevnosti musí být minimálně 15 min. Potrubí bude zkoušeno přetlakem 5,8 – 6,2 kPa. Zkušební tlak nesmí být nižší než 1,5 násobek maximálního provozního přetlaku. Potrubí se uzná za pevné, jestliže v průběhu zkoušky nedojde k většímu poklesu tlaku nebo k destrukci a nežádoucí deformaci. Zkouška těsnosti se provede zároveň se zkouškou pevnosti. Doba trvání zkoušky těsnosti musí být minimálně 24 hodin. Zkušební tlak nesmí být nižší než maximální provozní přetlak. Potrubí se uzná za těsné, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušebního přetlaku. Těsnost armatur a spojů bude kontrolována pěnovým roztokem. Z tlakové zkoušky musí být vyřazeno regulační a měřicí odběrné zařízení.

U dodatečně připojovaných přípojek do průměru 50 mm v délce do 20 m a přípojek nad průměr 50 mm do jejich vodního objemu 40 l se přípouští použít při jejich tlakové zkoušce přepravovaného plynu.

Pro STL potrubí není bezpečnostní pásmo stanoveno, projektant doporučuje dodržení bezpečnostní vzdálenosti 10 m na každou stranu od osy plynovodu. V době tlakové zkoušky je nutné, aby zhotovitel stavby zabezpečil výše uvedený prostor proti přítomnosti nezúčastněných osob.

O zkoušce s kladným výsledkem se sepiše zápis. Platnost tlakové zkoušky je 6 měsíců. Není-li do této doby uveden plynovod do provozu, musí být tlaková zkouška opakována.

3.12 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY

Napojení na stávající STL plynovod může být provedeno až po dokončení montáže, vyčištění a provedení hlavních tlakových zkoušek. Napojení bude provedeno za provozu STL plynovodu pomocí balonovacích souprav. Pro přepojení potrubí se přívod zemního plynu ve stávajícím potrubí přeruší balonovými uzávěry, stávající potrubí se vyřízne a následně připojí nové potrubí. Nové potrubí z PE se nastávající potrubí z PE připojuje elektrospojku nebo elektrokolenem příslušné dimenze. Technologický postup napojení je nutno projednat s provozovatelem plynovodu a napojení provádět pod dohledem jím určeného pracovníka.

3.13 LIKVIDACE STÁVAJÍCÍCH PLYNÁRENSKÝCH ZAŘÍZENÍ

Podmíněným předpokladem pro zahájení likvidace odpojeného STL plynovodu je realizace navržené stavby. Při likvidaci musí být dodržena norma TPG 90501 („Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení“) a ostatní normy a nařízení zvláště v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků. Současně musí dodavatel stavby dodržet ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhlášku 351/2008 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb., a vyhlášku č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

Před zahájením likvidace bude z plynovodu vypuštěn zemní plyn. Poté bude provedeno za přítomnosti pověřeného pracovníka provozovatele propláchnutí potrubí vzduchem. Poté bude v rámci zemních prací na stavbě plynovodní potrubí kompletně vyjmuta ze země, rozřezána a odvezena na skládku.

4. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při realizaci stavby a při provozu plynovodu jsou pracovníci povinni věnovat zvýšenou pozornost bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci musí být proškoleni, seznámeni a přezkoušeni z bezpečnostních předpisů. Všichni pracovníci musí být vybaveni předepsanými bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány a udržovány v řádném provozuschopném stavu. Veškeré pracovní činnosti musí probíhat v souladu s právními předpisy zabývajícími se problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících při realizaci stavby a při provozu plynovodu.

Seznam základních právních předpisů:

- 1) Zákoník práce č.262/2006 Sb. novelizovaný zákonem č. 585/2006 Sb.
- 2) Zákon č.174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce ve znění pozdějších změn
- 3) Zákon č. 458/2000 Sb. O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění pozdějších změn
- 4) Zákon ČNR č.61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě ve znění pozdějších předpisů
- 5) Technická pravidla TPG 90501 - Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
- 6) Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- 7) Vyhláška ČÚBP č.85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynového zařízení ve znění dle změn provedených v nařízení vlády č.352/2000 Sb.
- 8) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb.
- 9) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb.
- 10) Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb. a ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb.
- 11) Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- 12) Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- 13) Norma ČSN EN 1598 - Ochrana zdraví a bezpečnost práce při svařování a příbuzných procesech.
- 14) Norma ČSN EN 13218 +A1 – Obráběcí a tvářecí stroje - Bezpečnost - Pevně umístěné brusky
- 15) Norma ČSN EN 12717 +A1 – Bezpečnost obráběcích a tvářecích strojů - Vrtáčky
- 16) Norma ČSN ISO 12480-1- Jeřáby - Bezpečné používání - Část 1: Všeobecně
- 17) Norma ČSN EN 474-1 +A1 - Stroje pro zemní práce – Bezpečnost - Část 1: všeobecné požadavky.
- 18) Norma ČSN 33 0340 - Elektrotechnické předpisy. Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů.
- 19) Norma ČSN 33 2030 – Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
- 20) Norma ČSN 33 2000-4-41 ed. 2- Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- 21) Norma TNI 33 2000-4-41 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed.2
- 22) Norma PNE 33 0000-1 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribučních soustavách a přenosové soustavě
- 23) Norma PNE 33 3302 - Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC
- 24) Norma PNE 33 3301 - Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně
- 25) Norma ČSN EN 50341-1 – Elektrické venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV - Část 1: Společné požadavky - Společné specifikace

-
- 26) Norma ČSN EN 50423-1 – Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV do AC 45 kV včetně - Část 1: Všeobecné požadavky - Společné specifikace
 - 27) Doporučení ČES 00.02.94 - První pomoc při úrazu elektrickou energií
 - 28) Norma ČSN EN 60079-0 ed. 2- Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru - Část 0: Všeobecné požadavky
 - 29) Norma ČSN EN 50110-1 ed. 2- Obsluha a práce na elektrických zařízeních
 - 30) Norma ČSN 65 0201 – Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
 - 31) Norma ČSN 36 1559-1- Elektrické ruční nářadí - Část I: Všeobecné specifikace
 - 32) Norma ČSN EN 50144-1 – Bezpečnost elektrického ručního nářadí - Část 1: Všeobecné požadavky
 - 33) Norma ČSN 38 6405 - Plynová zařízení. Zásady provozu.
 - 34) Norma ČSN EN 12007-1 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky
 - 35) Norma ČSN EN 12007-2 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)
 - 36) Norma ČSN EN 12007-3 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel
 - 37) Norma ČSN EN 12007-4 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce
 - 38) Norma ČSN EN 12327 - Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky
 - 39) Norma ČSN 73 6133- Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
 - 40) Norma ČSN 74 3305 - Ochranná zábradlí
 - 41) Norma ČSN EN 420+A1 - Ochranné rukavice - Všeobecné požadavky a metody zkoušení
 - 42) Norma ČSN EN 166 - Osobní prostředky k ochraně očí - Základní ustanovení
 - 43) Norma ČSN EN 175 - Osobní ochrana - Prostředky pro ochranu očí a obličeje při svařování a podobných postupech
 - 44) Norma ČSN EN 340 - Ochranné oděvy - Všeobecné požadavky.
 - 45) Norma ČSN EN ISO 11611 - Ochranné oděvy pro použití při svařování a příbuzných postupech

5. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Při výstavbě plynovodu se provádí požárně nebezpečné operace. Výstavba plynovodu musí proběhnout v souladu s právními předpisy zabývajícími se otázkou protipožárního zabezpečení stavby.

Seznam základních právních předpisů:

- 1) Zákon č. 458/2000 Sb. O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění pozdějších změn
 - 2) Zákon ČNR č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších změn
 - 3) Vyhláška MV č.21/1996 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona ČNR o požární ochraně
 - 4) Vyhláška MV č.247/2001 Sb. o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany ve znění pozdějších změn
 - 5) Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
 - 6) Norma ČSN EN 12007-1 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky
 - 7) Norma ČSN EN 12007-2 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část
-

2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)

8) Norma ČSN EN 12007-3 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel

9) Norma ČSN EN 12007-4 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce

10) Norma ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

11) Norma ČSN EN 3 - Přenosné hasicí přístroje (část 7 – 10)

Pro zajištění požární ochrany výstavby plynovodu je dále nutné řídit se následujícími zásadami:

- provést vyklizení pracovního pruhu od hořavin,
- vyškolit pracovníky, kteří pracují s otevřeným ohněm,
- vypracovat technologický postup prací v souladu s platnými požárními předpisy,
- vybavit pracovní skupiny vhodnými hasicími prostředky,
- dohlížet u požárně nebezpečných operací,
- dodavatel musí operativně upřesnit opatření podle povětrnostních podmínek,
- dodavatel bude udržovat spojení v provozu, aby mohl v případě potřeby přivolat HZS.

Pro zařízení staveniště platí ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty, ČSN 73 0833 „Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování, ČSN 65 0201 a ostatní předpisy PO. Odstupové vzdálenosti ubytovacích marigotek nebo ubytovacích buněk se řeší podle ČSN 73 0833 tak, že mezi skupinami buněk pro max. 24 osob se provede odstup podle tab. 4 (10 m, jsou-li hořlavé), nebo lze odstupovou vzdálenost zmenšit vybudováním montovaných požárních zdí a to pouze na minimální vzdálenost umožňující manipulaci.

Sklady hořlavých kapalin a výbušnin lze umístit tak, aby se překrývala jejich ochranná pásma. Vlastní projekt zařízení staveniště není v tomto projektu řešen a jeho zpracování včetně požární ochrany zajišťuje samostatně dodavatel stavby.

V Praze, červen 2013

Ing. Zuzana Čiháková
Jan Krátoška

LEGENDA SITUACÍ PŘELOŽEK STL PLYNOVODU:

LEGENDA:

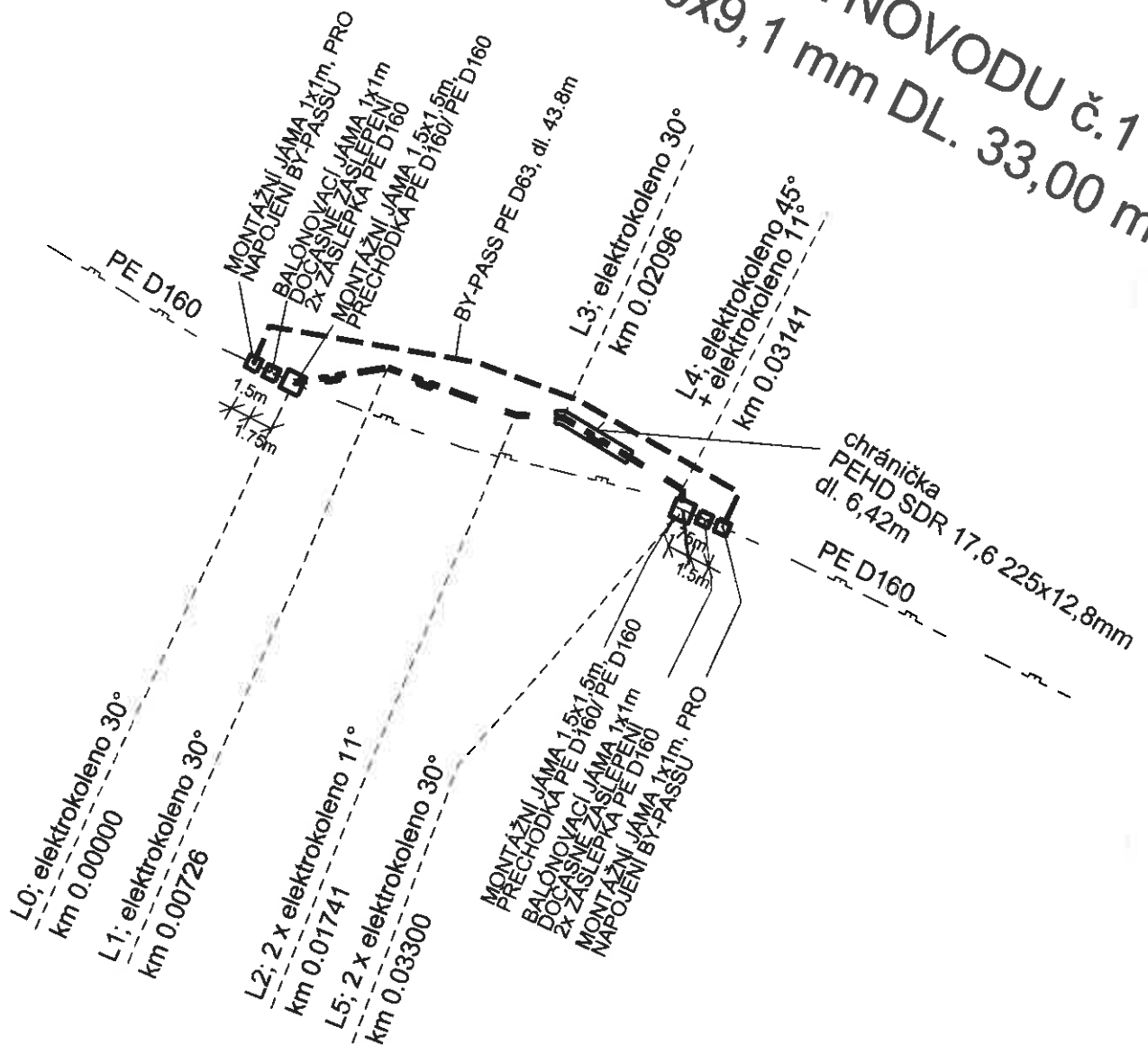
	NAVRHOVANÁ KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
	NAVRHOVANÁ KANALIZACE - JEDNOTNÁ
	NAVRHOVANÁ KANALIZACE - JEDNOTNÁ - DN VĚTŠÍ NEŽ 800
	NAVRHOVANÁ KANALIZACE - VÝTLAK
	VLOŽKOVANÁ KANALIZACE
	VLOŽKOVANÁ KANALIZACE - DN VĚTŠÍ NEŽ 800
	NAVRHOVANÝ VODOVODNÍ ŘAD
	NAVRHOVANÁ PŘÍPOJKA NN K ČS
	STÁVAJÍCÍ VODOVOD
	SDĚLOVACÍ KABEL PODZEMNÍ
	TEPLOVOD
	CD KABEL PODZEMNÍ
	VN KABEL NADZEMNÍ
	NN KABEL NADZEMNÍ
	NN KABEL PODZEMNÍ
	PLYNOVOD NTL
	PLYNOVOD STL
	VO KABEL PODZEMNÍ
	STÁVAJÍCÍ KANALIZACE - JEDNOTNÁ
	STÁVAJÍCÍ KANALIZACE - VÝTLAK
	RUŠENÁ STÁVAJÍCÍ KANALIZACE
	RUŠENÝ STÁVAJÍCÍ VODOVOD
	STROMY URČENÉ KE KÁCENÍ
<u>DN 300</u> 27.63‰ - 7.17	<u>DN</u> SKLON - DÉLKA

POZNÁMKA:

TRASY STÁVAJÍCÍCH PODZEMNÍCH SÍTÍ JSOU ZAKRESLENY POUZE ORIENTAČNĚ.
ZHOTOVITEL JE POVINEN ZAJISTIT PŘED ZAHÁJENÍM VÝKOPOVÝCH PRACÍ VYTYČENÍ
STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ JEJICH SPRÁVCI A DODRŽOVAT JIMI STANOVENÉ PODMÍNKY OCHRANY SÍTÍ.

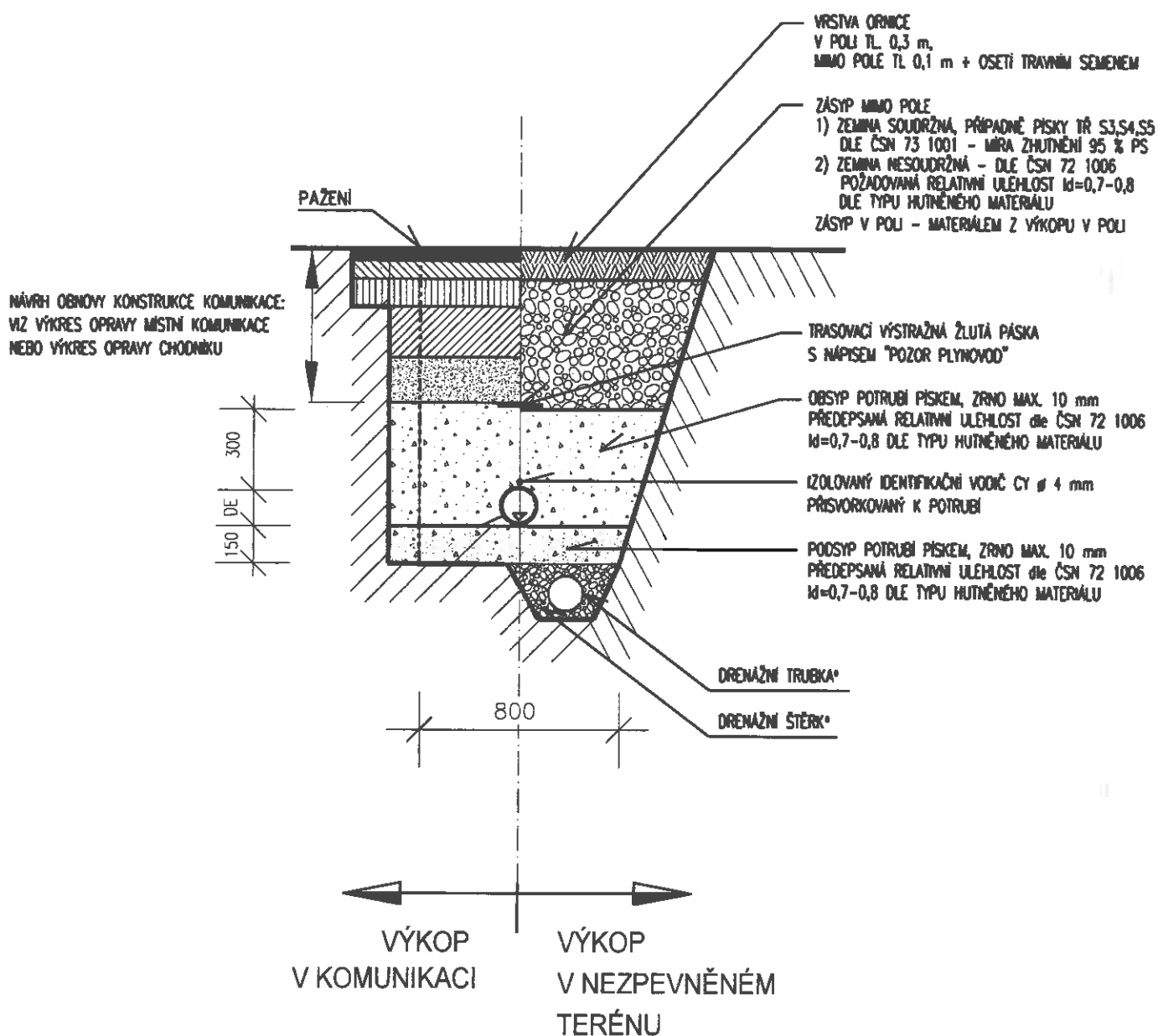


PŘELOŽKA STL PLYNOVODU č.1 PE100 SDR11 160x9,1 mm DL. 33,00 m



SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU
MONTÁŽNÍ SCHÉMA PŘELOŽKY STL PLYNOVODU č.1

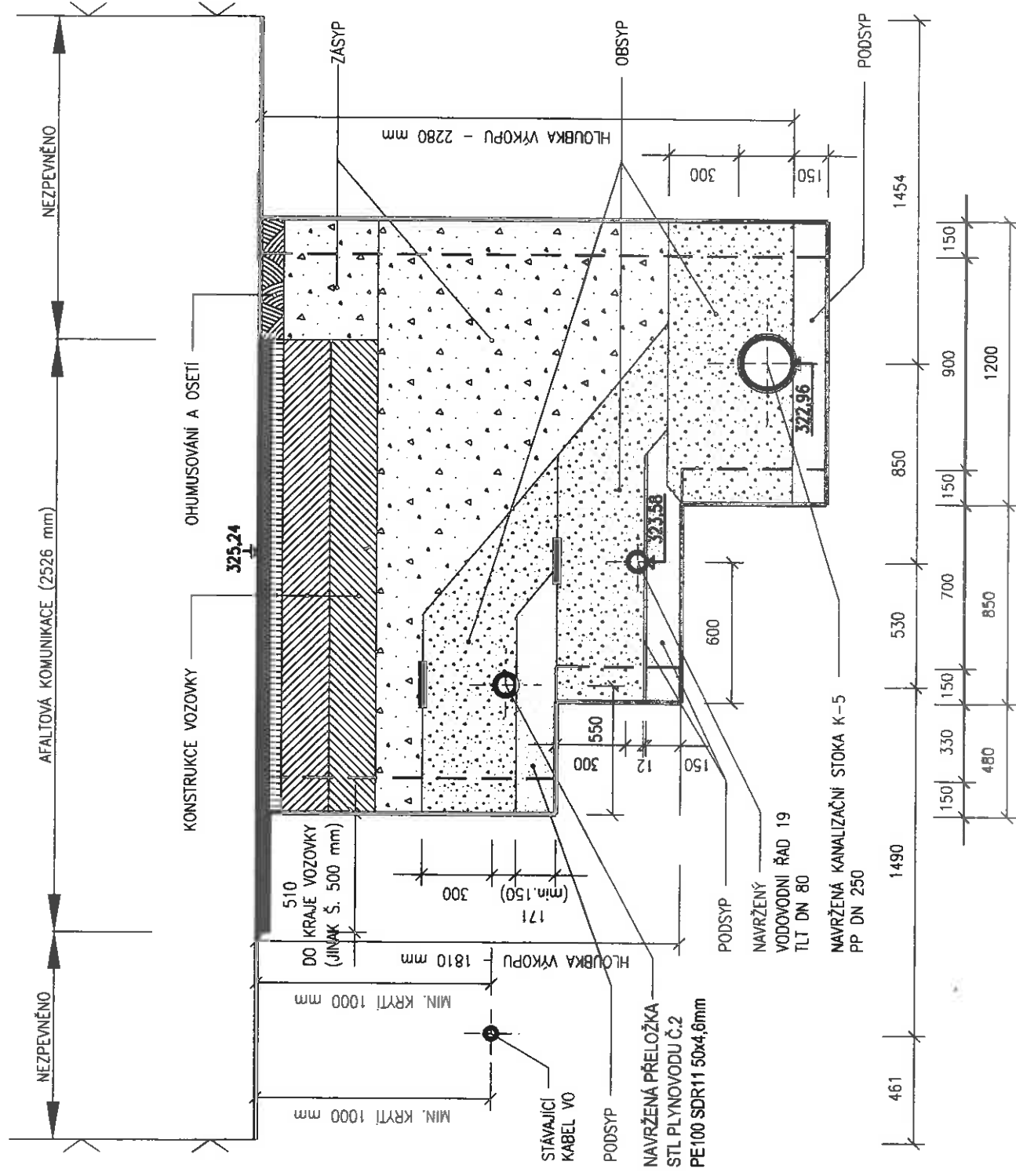
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ ULOŽENÍ PLYNOVODNÍHO POTRUBÍ



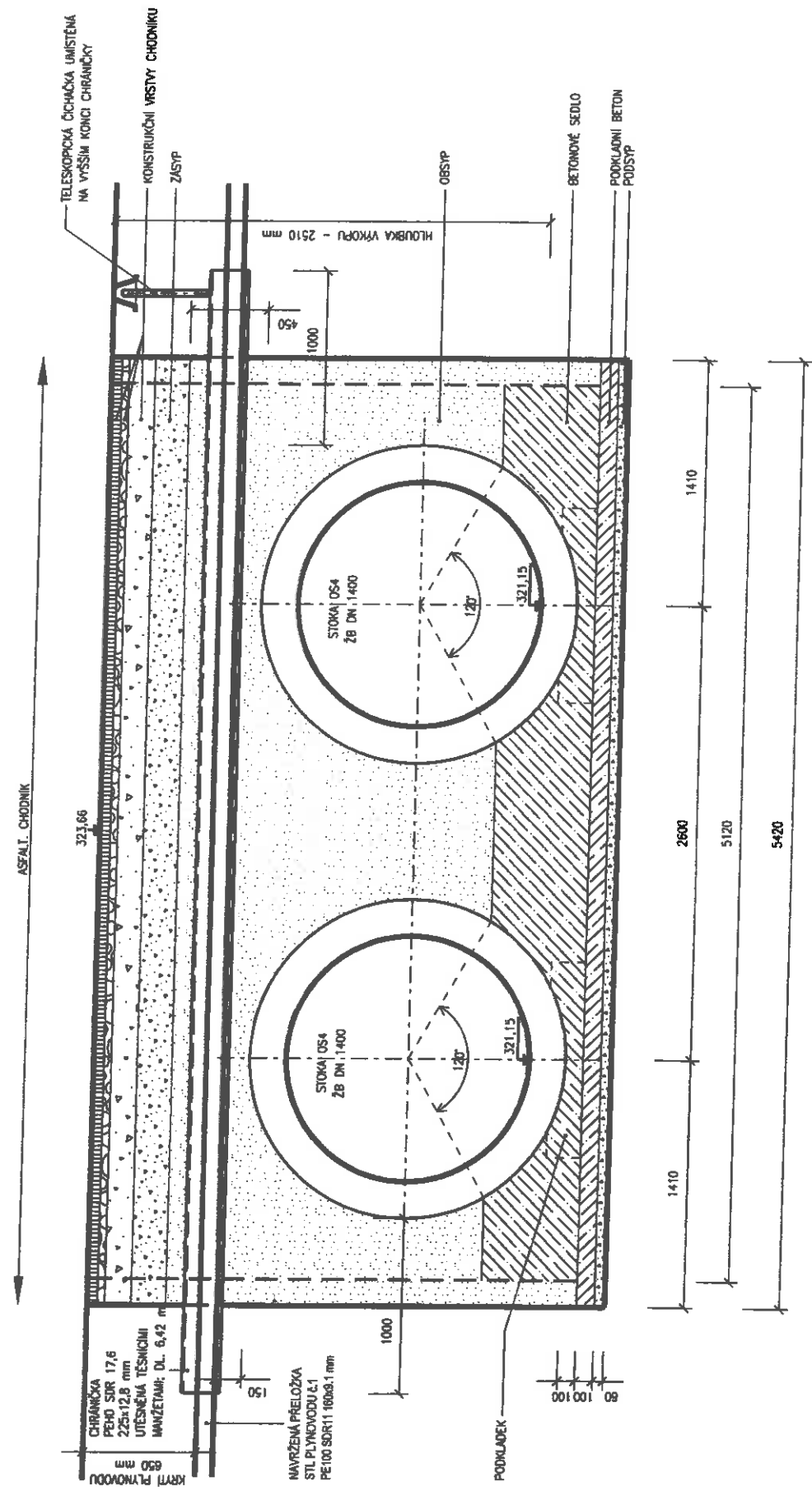
HUTNĚNÍ OBŠYPU A ZÁSYPY POTRUBÍ PO VRSTVÁCH TL 0,2 - 0,3 m
VHODNOST MATERIÁLU PRO ZÁSYP VŽDY POSOUDIT GEOTECHNIKEM

*) V PŘÍPADĚ VÝSKYTU PODZEMNÍ VODY BUDE VYTVOŘENA PRACOVNÍ DRENÁŽ

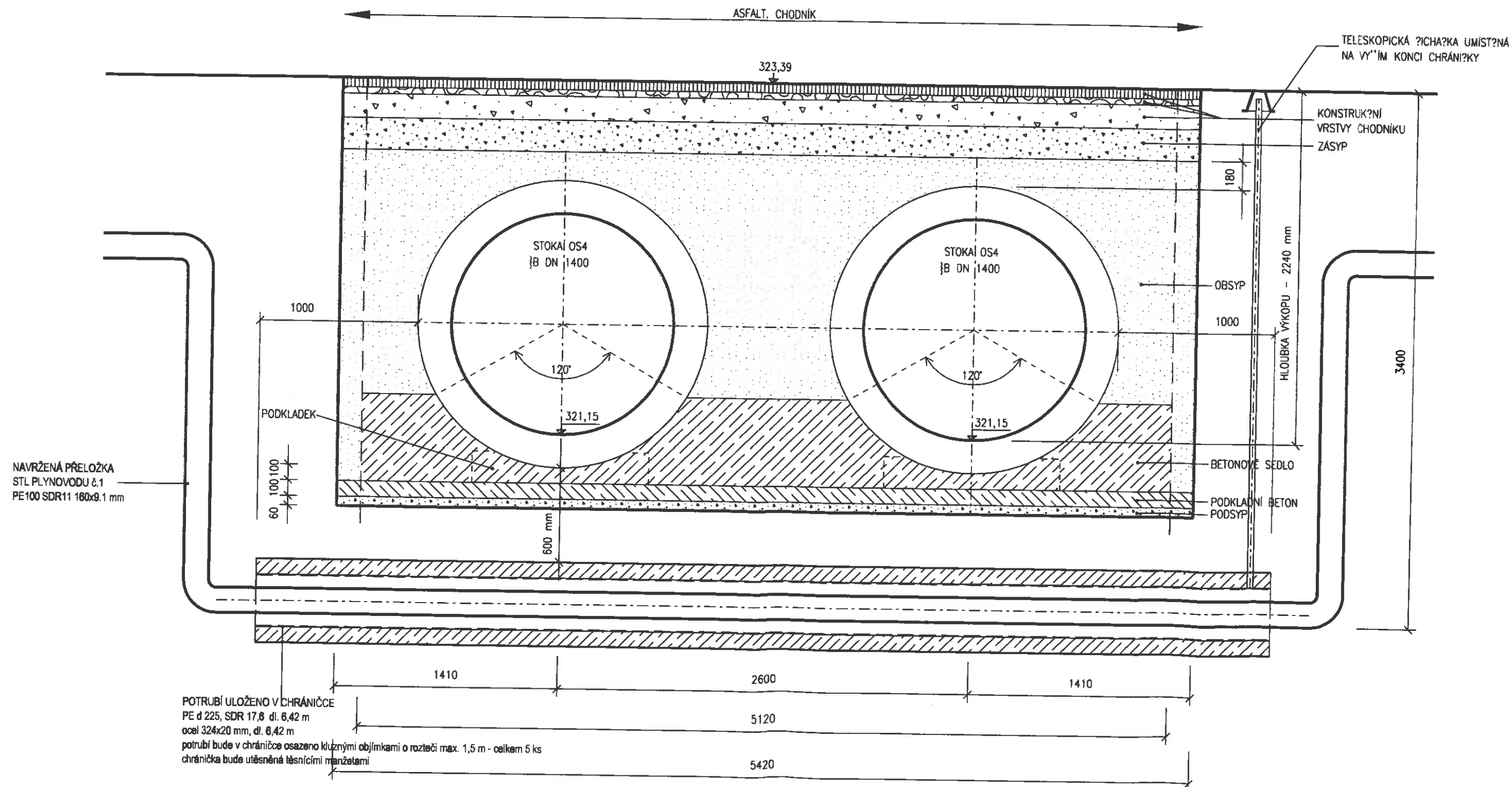
PŘÍČNÝ ŘEZ 2 - 2' - ULOŽENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ V KOMUNIKACI



PŘÍČNÝ ŘEZ 1 - 1' KRÍŽENÍ NAVRŽENÉ PŘELOŽKY STL PLYNOVODU č.1 S NAVRŽENOU KANALIZAČNÍ STOKOU OS4



PŘÍČNÝ ŘEZ 1 - 1' KŘÍŽENÍ NAVRŽENÉ PŘELOŽKY STL PLYNOVODU č.1 S NAVRŽENOU KANALIZAČNÍ STOKOU OS4



Rekapitulace ZL č. 1A-53, SO 1.45.3

Název	Odbytová cena s rezervou pro list A
Revize č. 10	246 510,12 Kč
Revize č. 16	98 296,17 Kč
Celkem	<u>344 806,29 Kč</u>

Rekapitulace ZL č. 1A-53, SO 1.45.3

Název	Odbytová cena s rezervou pro list A
Revize č. 10	246 510,12 Kč
Revize č. 16	98 296,17 Kč
Celkem	<u>344 806,29 Kč</u>

Pol.	Pol. objem rozpočtu	Popis položky	m.j.	Množství ZDS	Množství 04/2013	Množství revize č. 10	Rozdíl rev. č. 10-ZDS	Jedn. cena Kč/m.j.	Celková cena rozdílu Kč
------	---------------------	---------------	------	--------------	------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------	-------------------------

SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU - revize č. 10

Zemní práce									
1.01 - 4		Sejmutí ornice s přemístěním do 50 m	m3	0,00	0,66	0,66	0,66	59,70	39,40
1.01 - 5		Příplatek za zřízení hloubení v blízkosti vedení	m3	0,00	19,81	19,81	19,81	39,80	788,44
1.01 - 23		Úprava pláňe v zářezech v hor. 1-4. bez zhutnění	m2	0,00	24,82	24,82	24,82	8,00	198,56
1.01 - 24		Rozproštění ornice, rovina, tl. do 10 cm vč.oseř. travním semeny	m2	0,00	6,60	6,60	6,60	37,20	245,52
1.45.3 - 1		Zemní práce pro přeložku plynovodu vč. lože obsypu a zásepů	m	130,00	120,84	178,50	48,50	318,50	15 447,25
N 1A-53-1		Montážní jáma 1,5x1,5m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zásepů a povrchů	kus	0,00	2,00	2,00	2,00	2 611,00	5 222,00
N 1A-53-2		Montážní jáma 1,0x1,0m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zásepů a povrchů	kus	0,00	2,00	2,00	2,00	1 515,16	3 030,32
N 1A-53-3		Balonovací jáma 1,0x1,0m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zásepů a povrchů	kus	0,00	2,00	2,00	2,00	1 516,16	3 032,32
Zemní práce celkem :									
									28 003,81

Přípravné a přidružené práce

2	1.45.3 - 2	Odstranění podkladu pl. 200 m2,kam.těžené tl.10 cm	m2	39,60	15,40	15,40	-24,20	14,60	-353,32
3	1.45.3 - 3	Odstranění podkladu pl. 200 m2,kam.těžené tl.20 cm	m2	96,00	92,71	124,30	28,30	19,90	563,17
4	1.45.3 - 4	Odstranění podkladu pl. 200 m2,kam.drcené tl.20 cm	m2	156,00	126,33	189,75	33,75	23,90	806,83
5	1.45.3 - 5	Vodorovná doprava sutí po suchu na skládku vč.uložení	t	68,04	54,40	76,89	10,89	139,30	1 511,41
6	1.45.3 - 6	Poplatek za skládku stavební sutí	t	66,04	54,40	76,89	10,89	63,70	691,15
Přípravné a přidružené práce celkem :									3 219,03

Přípravné a přidružené práce - živice

7	1.45.3 - 7	Odstranění podkladu pl. do 200 m2, živice tl. 5 cm	m2	96,00	92,71	124,30	28,30	92,90	2 629,07
8	1.45.3 - 8	Odstranění podkladu pl.do 200 m2, živice tl. 10 cm	m2	39,60	15,40	15,40	-24,20	98,50	-2 407,90
9	1.45.3 - 9	Frézování krytu pl.do 500 m2,pruh do 75 cm,tl.5 cm	m2	136,00	134,85	180,80	44,80	73,00	3 270,40
10	1.45.3 - 10	Řezání stávajícího živického krytu tl. do 5 cm zalití styč.spas.asfaltovou zalivkou a posypem	m	80,00	84,28	113,00	33,00	92,90	3 065,70
11	1.45.3 - 11	Řezání stávajícího živického krytu tl. 5 - 10 cm	m	80,00	84,28	113,00	33,00	79,60	2 626,80
12	1.45.3 - 12	Vodorovná doprava sutí po suchu na skládku vč.uložení	t	33,98	29,13	38,11	4,13	139,30	575,31
13	1.45.3 - 13	Poplatek za recyklaci	t	33,98	29,13	38,11	4,13	106,20	438,61
a Přípravné a přidružené práce - živice celkem :									10 197,99

Trubní vedení

14	1.45.3 - 14	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 110x10 vč.tvarovek, čistění, tlak zkoušky, vodiče a fólie	m	130,00	0,00	0,00	-130,00	1 831,10	-238 043,00
15	1.45.3 - 15	Přepojení přípojek plynovodu, kompletní provedení	kus	4,00	2,00	3,00	1,00	9 819,10	-9 819,10
	N 1A-53-4	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 50x4,8mm vč.tvarovek, čistění, tlak zkoušky, vodiče a fólie	m	0,00	87,84	145,50	145,50	1 562,37	227 324,84
	N 1A-53-5	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 160x9,1mm vč.tvarovek, čistění, tlak zkoušky, vodiče a fólie	m	0,00	33,00	33,00	33,00	1 871,10	65 046,30
	N 1A-53-6	Provizorní bypass PE d 63 mm vč.tvarovek - kompletní provedení včetně likvidace po ukončení prací	m	0,00	43,80	43,80	43,80	2 242,90	98 239,02
	N 1A-53-7	Dodávka a montáž chránička PEHD SDR17 d 225x12,8mm	m	0,00	12,80	12,80	12,80	1 477,59	18 913,15
	N 1A-53-8	Dodávka a montáž čístačka na plynovod- d 63 x5,8mm, dl. 3,2m	kus	0,00	1,00	1,00	1,00	2 070,66	2 070,66

Pol.	Pol. odbytý rozpočet	Popis položky	m.j.	Množství ZDS	Množství 04/2013	Množství revize č.10	Jedn. cena Kč/m.j.	Celková cena rozdílu Kč
Trubní vedení celkem :								
Ostatní konstrukce, bourání								
16	1.45.3 - 16	Demontáž stávajícího potrubí a přípojek vč.odvozu a likvidace	m	130,00	30,90	30,90	225,60	-22 356,96
Ostatní konstrukce, bourání celkem :								
OPRAVY MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ PO PŘEKOPECH								
17	1.45.3 - 17	Podklad ze šterkopisku po zhutnění tloušťky 4 cm	m2	39,60	15,40	15,40	26,50	-641,30
18	1.45.3 - 18	Podklad ze šterkopisku po zhutnění tloušťky 20 cm	m2	96,00	92,71	124,30	119,40	3 379,02
19	1.45.3 - 19	Podklad ze šterkordti po zhutnění tloušťky 15 cm	m2	39,60	15,40	15,40	139,30	-3 371,08
20	1.45.3 - 20	Podklad ze šterkordti po zhutnění tloušťky 20 cm	m2	116,40	110,93	124,30	159,20	1 257,68
21	1.45.3 - 21	Podklad kamen. obal. asfaltem tl 1 do 3 m, tl.5 cm	m2	96,00	92,71	124,30	252,10	7 134,43
22	1.45.3 - 22	Positk živitný infitr. + posyp, asfalt 1,5 kg/m2	m2	96,00	92,71	124,30	29,20	826,36
23	1.45.3 - 23	Positk živitný spojovací z asfaltu 0,5-0,7 kg/m2	m2	136,00	134,85	180,80	26,50	1 187,20
24	1.45.3 - 24	Beton asfalt. ABJ/ABS,ABH tl.3 do 3 m, tl. 5 cm	m2	136,00	134,85	180,80	272,00	12 185,60
25	1.45.3 - 25	Beton asfalt. ABJ/ABS,ABH tl.3 do 3 m, tl. 6 cm	m2	39,60	15,40	15,40	311,80	-7 545,56
Komunikace celkem :								
R		Rezerva na nepředvídatelné práce	kpl			0,25	197 208,10	49 302,02
								246 510,12

Pol.	Pol. odbyť rozpočtu	Popis položky				m.j.	Množství ZDS	Množství 04/2013	Množství revize č.10	Rozdíl rev.č.10-ZDS	Jedn. cena Kč/m.j.	Celková cena rozliť Kč
------	---------------------	---------------	--	--	--	------	--------------	------------------	----------------------	---------------------	--------------------	------------------------

SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU - revize č. 10

Zemní práce												
1	1.01 - 4	Sejmutí ornice s přemístěním do 50 m	m3	0,00	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	59,70	39,40
	1.01 - 5	Příplatek za ztížení hloubení v blízkosti vedení	m3	0,00	19,81	19,81	19,81	19,81	19,81	19,81	39,80	788,44
	1.01 - 23	Úprava pláště v zářezech v hor. 1-4, bez zhuštění	m2	0,00	24,82	24,82	24,82	24,82	24,82	24,82	8,00	198,56
	1.01 - 24	Rozproštění ornice, rovina, tl. do 10 cm vč. osetí travním semenem	m2	0,00	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	37,20	245,52
1	1.45.3 - 1	Zemní práce pro přeložku plynovodu vč. lože obrysu a zásepů	m	130,00	120,84	120,84	120,84	120,84	120,84	48,50	318,50	15 447,25
	N 1A-53-1	Montážní jáma 1,5x1,5m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zásepů a povrchů	kus	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2 611,00	5 222,00
	N 1A-53-2	Montážní jáma 1,0x1,0m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zásepů a povrchů	kus	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1 515,16	3 030,32
	N 1A-53-3	Balónovací jáma 1,0x1,0m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zásepů a povrchů	kus	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1 516,16	3 032,32
Zemní práce celkem :												28 003,81
Přípravné a přidružené práce												
2	1.45.3 - 2	Odstranění podkladu pl. 200 m2, kam.těžené tl. 10 cm	m2	39,60	15,40	15,40	15,40	15,40	15,40	-24,20	14,60	-353,32
3	1.45.3 - 3	Odstranění podkladu pl. 200 m2, kam.těžené tl. 20 cm	m2	96,00	92,71	92,71	92,71	92,71	92,71	28,30	19,90	563,17
4	1.45.3 - 4	Odstranění podkladu pl. 200 m2, kam.drcené tl. 20 cm	m2	156,00	128,33	128,33	128,33	128,33	128,33	33,75	23,90	806,63
5	1.45.3 - 5	Vodorovná doprava sutí po suchu na skládku vč.uložení	t	66,04	54,40	54,40	54,40	54,40	54,40	10,85	139,30	1 511,41
6	1.45.3 - 6	Poplatek za skládku stavební sutí	t	66,04	54,40	54,40	54,40	54,40	54,40	10,85	63,70	691,15
Přípravné a přidružené práce celkem :												3 219,03
Přípravné a přidružené práce - živlice												
7	1.45.3 - 7	Odstranění podkladu pl. do 200 m2, živlice tl. 5 cm	m2	96,00	92,71	92,71	92,71	92,71	92,71	28,30	92,90	2 628,07
8	1.45.3 - 8	Odstranění podkladu pl.do 200 m2, živlice tl. 10 cm	m2	39,60	15,40	15,40	15,40	15,40	15,40	-24,20	99,50	-2 407,90
9	1.45.3 - 9	Řezování krytu pl.do 500 m2, pruh do 75 cm tl.5 cm	m2	136,00	134,85	134,85	134,85	134,85	134,85	44,80	73,00	3 270,40
10	1.45.3 - 10	Řezání stávajícího živličného krytu tl. do 5 cm zalití styč.spar asfaltovou záhlvkou a posypem	m	80,00	84,28	84,28	84,28	84,28	84,28	33,00	92,90	3 065,70
11	1.45.3 - 11	Řezání stávajícího živličného krytu tl. 5 - 10 cm	m	80,00	84,28	84,28	84,28	84,28	84,28	33,00	79,60	2 628,80
12	1.45.3 - 12	Vodorovná doprava sutí po suchu na skládku vč.uložení	t	33,98	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	4,13	139,30	575,31
13	1.45.3 - 13	Poplatek za recykliaci	t	33,98	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	4,13	106,20	438,61
a Přípravné a přidružené práce - živlice celkem :												10 197,99
Trubní vedení												
14	1.45.3 - 14	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 110x10 vč.tvarovek, čistění, tlak zkoušky, vodíče a fólie	m	130,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-130,00	1 831,10	-238 043,00
15	1.45.3 - 15	Přepojení přípojek plynovodu, kompletní provedení	kus	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	9 819,10	-9 819,10
	N 1A-53-4	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 50x4,8mm vč.tvarovek, čistění, tlak zkoušky, vodíče a fólie	m	0,00	87,84	87,84	87,84	87,84	87,84	145,90	1 562,37	227 324,84
	N 1A-53-5	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 160x8,1mm vč.tvarovek, čistění, tlak zkoušky, vodíče a fólie	m	0,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	1 971,10	65 046,30
	N 1A-53-6	Provizorní bypass PE d 63 mm vč.tvarovek - kompletní provedení včetně likvidace po ukončení prací	m	0,00	43,80	43,80	43,80	43,80	43,80	43,80	2 242,90	98 239,02
	N 1A-53-7	Dodávka a montáž chránička PEHD SDR17 d 225x12,8mm	m	0,00	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80	12,80	1 477,59	18 913,15
	N 1A-53-8	Dodávka a montáž čističky na plynovod-- d 63 x5,8mm, dl. 3,2m	kus	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2 070,66	2 070,66

Pol.	Pol. odbyt rozpočtu	Popis položky	m.j.	Množství ZDS	Množství 04/2013	Množství revize č. 10	Jedn. cena Kč/m.j.	Celková cena rozdílu Kč
Trubní vedení celkem :								
Ostatní konstrukce, bourání								
16	1.45.3 - 16	Demontáž stávajícího potrubí a přípojek vč. odvozu a likvidace	m	130,00	30,90		225,60	-22 356,98
Ostatní konstrukce, bourání celkem :								
OPRAVY MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ PO PŘEKOPECH								
17	1.45.3 - 17	Podklad ze štěrku po zhutnění tloušťky 4 cm	m2	39,60	15,40		26,50	-841,30
18	1.45.3 - 18	Podklad ze štěrku po zhutnění tloušťky 20 cm	m2	96,00	92,71		119,40	3 379,02
19	1.45.3 - 19	Podklad ze štěrku po zhutnění tloušťky 15 cm	m2	39,60	15,40		139,30	-3 371,06
20	1.45.3 - 20	Podklad ze štěrku po zhutnění tloušťky 20 cm	m2	116,40	110,93		159,20	1 257,68
21	1.45.3 - 21	Podklad kamen. obal. asfaltem tl. 1 do 3 m, tl. 5 cm	m2	96,00	92,71		252,10	7 134,43
22	1.45.3 - 22	Postřik živýný infiltr. + posyp. asfalt 1,5 kg/m2	m2	96,00	92,71		29,20	826,36
23	1.45.3 - 23	Postřik živýný spojovací z asfaltu 0,5-0,7 kg/m2	m2	136,00	134,85		26,50	1 187,20
24	1.45.3 - 24	Beton asfalt. ABJ,ABS,ABH tř.3 do 3 m, tl. 5 cm	m2	136,00	134,85		272,00	12 185,60
25	1.45.3 - 25	Beton asfalt. ABJ,ABS,ABH tř.3 do 3 m, tl. 6 cm	m2	39,60	15,40		311,80	-7 545,56
Komunikace celkem :								
R		Rezerva na nepředvídané práce	kpl		0,25		197 208,10	49 302,02
								246 610,12

Pol.	Popis položky					m.j.	Množství ZDS	Množství revize č. 10	Množství revize č. 16	Rozdíl rev.č.16-č.10	Jedn. cena Kč/m.j.	Celková cena rozdílů Kč
------	---------------	--	--	--	--	------	-----------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------	----------------------------

SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU - revize č.16

Zemní práce												
						m3	0,00	0,66	0,66	0,00		0,00
	Sajmutí ornice s přemístěním do 50 m					m3	0,00	19,81	19,81	0,00		0,00
	Příplatek za zřízení hloubení v blízkosti vedení					m2	0,00	24,82	24,82	0,00		0,00
	Úprava pláň v zářezích v hor. 1-4, bez zhutnění					m2	0,00	6,60	6,60	0,00		0,00
	Rozprostření ornice, rovina, tl. do 10 cm vč. osetí travním semenem					m	130,00	178,50	178,50	0,00		0,00
1	Zemní práce pro přeložku plynovodu vč. lože obsypu a zásepů					m	0,00	6,42	6,42	6,42	222,76	1 430,12
Prohroubení výkopu v mislé dvojité chráně												
	Montážní jáma 1,5x1,5m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zásepů a povrchů					kus	0,00	2,00	2,00	0,00		0,00
	Montážní jáma 1,0x1,0m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zásepů a povrchů					kus	0,00	2,00	2,00	0,00		0,00
	Balíkovací jáma 1,0x1,0m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zásepů a povrchů					kus	0,00	2,00	2,00	0,00		0,00
	Zemní práce celkem :							2,00	2,00	0,00		0,00
												1 430,12
Přípravné a přidružené práce												
2	Odstranění podkladu pl. 200 m2,kam.těžené tl.10 cm					m2	39,60	15,40	15,40	0,00		0,00
3	Odstranění podkladu pl. 200 m2,kam.těžené tl.20 cm					m2	96,00	124,30	124,30	0,00		0,00
4	Odstranění podkladu pl. 200 m2,kam.drcené tl.20 cm					m2	156,00	189,75	189,75	0,00		0,00
5	Vodorovná doprava sutí po suchu na skládku vč.uložení					t	66,04	76,89	76,89	0,00		0,00
6	Poplatek za skládku stavební sutí					t	66,04	76,89	76,89	0,00		0,00
	Přípravné a přidružené práce celkem :											0,00
Přípravné a přidružené práce - živice												
7	Odstranění podkladu pl. do 200 m2, živice tl. 5 cm					m2	96,00	124,30	124,30	0,00		0,00
8	Odstranění podkladu pl. do 200 m2, živice tl. 10 cm					m2	39,60	15,40	15,40	0,00		0,00
9	Frézování krytu pl. do 500 m2,pruh do 75 cm,tl.5 cm					m2	136,00	180,80	180,80	0,00		0,00
10	Řezání stávajícího živčitého krytu tl. do 5 cm zalití styč.spar asfaltovou zálivkou a posypem					m	80,00	113,00	113,00	0,00		0,00
11	Řezání stávajícího živčitého krytu tl. 5 - 10 cm					m	80,00	113,00	113,00	0,00		0,00
12	Vodorovná doprava sutí po suchu na skládku vč.uložení					t	33,98	38,11	38,11	0,00		0,00
13	Poplatek za recyklaci					t	33,98	38,11	38,11	0,00		0,00
	a Přípravné a přidružené práce - živice celkem :											0,00

Trubní vedení												
14	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 110x10 vč.tvarovek, čištění, tlak zkoušky, vodiče a fólie					m	130,00	0,00	0,00	0,00		0,00
15	Přepojení přípojek plynovodu, kompletní provedení					kus	4,00	3,00	3,00	0,00		0,00
	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 50x4,6mm vč.tvarovek, čištění, tlak zkoušky, vodiče a fólie					m	0,00	145,50	145,50	0,00		0,00
N 1A-53-5	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 160x8,1mm vč.tvarovek, čištění, tlak zkoušky, vodiče a fólie					m	0,00	33,00	36,60	3,60	1 971,10	7 085,96
N 1A-53-11	Dodávka a montáž elektrovarovek koleno W90°					ks	0,00	0,00	4,00	4,00	3 581,02	14 324,08

Pol.	Popis položky	m.j.	Množství ZDS	Množství/ revize č. 10	Množství/ revize č. 16	Rozdíl rev. č. 16-č. 10	Jedn. cena Kč/m.j.	Celková cena rozdílu Kč
	Provizorní bypass PE d 63 mm vč. lvarovek - kompletní provedení včetně likvidace po ukončení prací	m	0,00	43,80	43,80	0,00		0,00
2.15 - 40	Položení oc chráničky ve výkopu, 324 x 20 mm	m	0,00	0,00	6,42	6,42	305,20	1 959,38
2.15 - 41	Nasunutí potrubní sekce do plast chráničky, D 180	m	0,00	0,00	6,42	6,42	345,00	2 214,90
1.11 2 - 44	Nasunutí potrubní sekce do ocel chráničky, D 225	m	0,00	0,00	6,42	6,42	424,60	2 725,93
	Dodávka a montáž kluzných objímek o rozteči max. 1,5m pro D 225 - ubrazení v celé délce	kus	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00
N 1A-53-11	Ušetření chráničky D 324 těsnícími manžetami	kus	0,00	0,00	2,00	2,00	2 265,36	4 530,72
N 1A-53-12	Injektáž mezikruží chrániček beton C12/15	m	0,00	0,00	6,42	6,42	124,81	801,28
	Dodávka a montáž chránička PEHD SDR17 d 225x12,8mm	m	0,00	12,80	6,42	-6,38	1 477,59	-9 427,02
N 1A-53-10	Trubka ocel bezesová hladká D 324 x 20 mm	m	0,00	0,00	6,48	6,48	8 176,17	52 981,58
	Dodávka a montáž čistička na plynovod	kus	0,00	1,00	1,00	0,00		0,00
	Trubní vedení celkem :							77 206,81
Ostatní konstrukce, bourání								
16	Demontáž stávajícího potrubí a přípojek vč. odvozu a likvidace	m	130,00	30,90	30,90	0,00		0,00
	Ostatní konstrukce, bourání celkem :							0,00
OPRAVY MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ PO PŘEKOPECH								
17	Podklad ze štěrkopisku po zhutnění tloušťky 4 cm	m2	39,60	15,40	15,40	0,00		0,00
18	Podklad ze štěrkopisku po zhutnění tloušťky 20 cm	m2	96,00	124,30	124,30	0,00		0,00
19	Podklad ze štěrkodrti po zhutnění tloušťky 15 cm	m2	39,60	15,40	15,40	0,00		0,00
20	Podklad ze štěrkodrti po zhutnění tloušťky 20 cm	m2	116,40	124,30	124,30	0,00		0,00
21	Podklad kamen. obal. asfaltem tř. 1 do 3 m, tl. 5 cm	m2	96,00	124,30	124,30	0,00		0,00
22	Posítk živičný infiltr. + posyp. asfalt 1,5 kg/m2	m2	96,00	124,30	124,30	0,00		0,00
23	Posítk živičný spojovací z asfaltu 0,5-0,7 kg/m2	m2	136,00	180,80	180,80	0,00		0,00
24	Beeton asfalt. ABJ ABS, ABH tř. 3 do 3 m, tl. 5 cm	m2	136,00	180,80	180,80	0,00		0,00
25	Beeton asfalt. ABJ ABS, ABH tř. 3 do 3 m, tl. 6 cm	m2	39,60	15,40	15,40	0,00		0,00
	Komunikace celkem :							
R	Rezerva na nepeřivádné práce	kpl			0,25	0,25	78 636,93	19 659,23
	SO 1.45.3 CELKEM :							98 296,17

ZL.Č. 1A-53, SO 1.45.3

Kalkulace položek

N 1A-53-1 Montážní láma 1.5x1.5x2m

1 01 - 8	Hloubení rýh šířky do 200 cm v hor. tř. 1-4 zapažených i nezapažených s urovnáním dna do předepsaného profilu a spádu, s přehozením výkopku na přilehlém terénu na vzdálenost do 5 m od podélné osy rýhy nebo s naložením na dopravní prostředek	m3	7,22	102,20	737,88
1.01-10	Pažení a rozepření stěn rýh hl. do 2 m	m2	15,20	26,50	402,80
1.01-12	Odstranění pažení stěn rýh hl. do 2 m	m2	15,20	6,60	100,32
1.01-14	Svislé přemístění výkopku z hor. 1-4 do 2,5 m	m3	3,61	2,70	9,75
1 01-19	Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1-4 na meziskládku a zpět vč. naložení	m3	7,22	79,60	574,71
1 01 - 21	Zásyp jam, rýh, šachet se zhuštěním	m3	7,22	108,80	785,54

Celkem

2 611,00 Kč/ks

N 1A-53-1 Montážní láma 1.0x1.0x2m

1 01 - 8	Hloubení rýh šířky do 200 cm v hor. tř. 1-4 zapažených i nezapažených s urovnáním dna do předepsaného profilu a spádu, s přehozením výkopku na přilehlém terénu na vzdálenost do 5 m od podélné osy rýhy nebo s naložením na dopravní prostředek	m3	3,92	102,20	400,62
1.01-10	Pažení a rozepření stěn rýh hl. do 2 m	m2	11,20	26,50	296,80
1.01-12	Odstranění pažení stěn rýh hl. do 2 m	m2	11,20	6,60	73,92
1.01-14	Svislé přemístění výkopku z hor. 1-4 do 2,5 m	m3	1,96	2,70	5,29
1 01-19	Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1-4 na meziskládku a zpět vč. naložení	m3	3,92	79,60	312,03
1 01 - 21	Zásyp jam, rýh, šachet se zhuštěním	m3	3,92	108,80	426,50

Celkem

1 515,16 Kč/ks

N 1A-53-1 Balonová láma 1.0x1.0x2m

1 01 - 8	Hloubení rýh šířky do 200 cm v hor. tř. 1-4 zapažených i nezapažených s urovnáním dna do předepsaného profilu a spádu, s přehozením výkopku na přilehlém terénu na vzdálenost do 5 m od podélné osy rýhy nebo s naložením na dopravní prostředek	m3	3,92	102,20	400,62
1.01-10	Pažení a rozepření stěn rýh hl. do 2 m	m2	11,20	26,50	296,80
1.01-12	Odstranění pažení stěn rýh hl. do 2 m	m2	11,20	6,60	73,92
1.01-14	Svislé přemístění výkopku z hor. 1-4 do 2,5 m	m3	1,96	2,70	5,29
1.01-19	Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1-4 na meziskládku a zpět vč. naložení	m3	3,92	79,60	312,03
1 01 - 21	Zásyp jam, rýh, šachet se zhuštěním	m3	3,92	108,80	426,50

Celkem

1 515,16 Kč/ks

POL. 1A-53-5 - PŘELOŽKA POTRUBÍ PE 100 SDR N, 180x91

CENÍK VAVIN

VO. TVAROVEN, ---

PŘEPÓČET Z POL. 1.45.3 - TRUBA 110x10-KOMPL. 1m a 1831,10 Kč

POTRUBÍ POTN. PE 100 SDR 17 180x9,5 $\Rightarrow$ 462,0 Kč/m

ITTO PE 100 SDR N: 110x10 $\Rightarrow$ 329,0 Kč/m

ROZDÍL POLOŽEK $(462 - 329) / 0,95 = 140,00$ Kč

VLÉČEDNÁ CENA $1831,10 + 140,00 = \underline{1971,10 \text{ Kč/m}}$

POL. 1A-53-6 - PROVIZORNÍ BÝPÁS PE d 63 mm

POLOŽKY POLOŽKY ODBYTÍ PŘEPÓČTU - (POL. 1.45.3-14 - 1831,10 Kč) $\oplus$

TRUBKA 110x10 $\Rightarrow 329 / 0,95 = 346,31$ Kč/m

63x5,8 $= 114,30 / 0,95 = 120,31$ Kč/m $\left. \begin{array}{l} 346,31 - 120,31 = 226,00 \end{array} \right\} \text{ROZDÍL} \oplus$

ODPOČET VLÉČEDNÉ CENY 1,22-55 $\Rightarrow \ominus 15,90$ Kč/m

1.45.3-116 JEDNODUŠÍ STYL POTRUBÍ $\Rightarrow \oplus 225,60$ Kč/m

ODPOČET VLÉČEDNÉ CENY 1,22-54 $\Rightarrow \ominus 23,90$ Kč/m

VLÉČEDNÁ CENA $\underline{2.242,90 \text{ Kč/m}}$

1A-53-4 - PŘELOŽKA VODNÍKU SDR N - d 50x4,6 mm - kompl. materiál

PŘEPÓČEK PŘEPÓČTU Z POLOŽKY 1.45.3-14 - d 110 $\Rightarrow 1831,10$ Kč

STEJNÁ RYHA, ZKOUŠKA, FOLIE, ROZDÍL V CENĚ POTRUBÍ

d 110x10 mm VO. TVAROVEN A POTRUBÍ d 50x4,6

VAVIN S.R.O. TRUBA PLÁNOVÁ d 110x10 $\Rightarrow 329,00$ Kč/m (110x10)

SDR N d 50x4,6 $\Rightarrow 73,70$ Kč/m

ROZDÍL $329,00 - 73,70 = -255,30$ Kč/m

VLÉČEDNÝ ODPÓČET $-255,30 / 0,95 = -268,73$ Kč/m

VLÉČEDNÁ CENA $1831,10 - 268,73 \text{ Kč/m} \Rightarrow \underline{1562,37 \text{ Kč/m}}$

N 1A-53-7 DODÁVKA A MONTÁŽ CHRÁNĚNÝ PÉVOD SDRUŽENÝ 205x12,8mm
 Richler a Frenel, SPRIN 2 5%,
MONT. POTRUBÍ PE - Ø 225

URS 2431 mm MONT. POTRUBÍ PE Ø 160 m 34,60 Kč
 2435 mm -1- PE Ø 225 m 37,70 Kč

$$\text{POHODU} \quad \frac{37,70}{34,60} = 1,08959$$

$$\text{VÝSLEDKOVÁ CENA POL. 1,22-46 MONT. PE Ø 160 38,90} \times 1,08959 = \underline{42,42 \text{ Kč/m}}$$

MATERIÁL TRUBOTRANOVÝ PÉVODNÍ SDRUŽENÝ 205x12,8

$$\text{CENA} \quad \frac{18 \times 700}{12,80} = 984,37 \text{ Kč/m}$$

$$\text{VÝSLEDKOVÁ CENA} \quad \frac{984,37}{0,95} = \underline{1036,17 \text{ Kč/m}}$$

POL. 2,15-61 NÁSUNUTÍ ŽELEZA DO CHRÁNĚNÝ JH 150 345-Kč/m

CELKEM

$$\underline{\underline{1477,59 \text{ Kč/m}}}$$

N 1A-53-8 ČIHOŤA NA CHRÁNĚNÍ VĚ. POMOPU, DĚL 63
DĚLNA 3,20

POL. 2,06-85 MONT. POLYETYL. POTRUBÍ Ø 63 m 50,40 Kč

POL. 2,26-91 TRUBA DAK. PE HD 63x5,8 m 1,015 x 119,40 = 121,19 Kč

SOUČET POTRUBÍ 172,3 Kč/m

$$\text{CELKEM POTRUBÍ} \quad 3,2 \times 173,80 = \underline{554,56 \text{ Kč}}$$

(DUE ZMĚNY REVIZE Ø. 16 - NEVÍ ZMĚNA POLOHY)

899 401 112 OSOZENÍ POMOPU LIT. POUŽÍVÁNÍ (OČIŠŤOVÁNÍ) 1ks 344,-
POMOP VUŽNÍ 1755 ŠOURATKOVÝ PLYN RICHTER a FRENDEL

CENÍKOVÁ CENA 1ks 1379,-

VÝSLEDKOVÁ CENA 1370 / 0,95 $\Rightarrow$ 1442,10 Kč/ks

CELKOVÁ CENA - PE TRUBA 534,56 Kč

- OSOZENÍ POMOPU 344,- Kč

- POMOP - PLYN 1442,10 Kč

CELKOVÁ CENA

2.070,68 Kč

KAMNOLOMNÉ POUČKY REVIZE č. 16
SO 1.45.3 - PŘELOŽKY STL PUTKOVODU

POU. H 1A-53-9 PRŮMĚR V HLSTĚ DVOJ. CHODNÍK

PRŮMĚR 0 0,90m POD ZÁKL. STOKU, OS 4

ŠÍŘKA VŮROU 0,90m $\Rightarrow$ OBJEM $0,90 \times 0,90 = 0,81 \text{ m}^3/\text{m}$

POUČKA CENA POU. SO 1.01

1.01-8 HLUBENÍ RTH DO 2000mm $\text{m}^3 0,81 \times 10,20 \Rightarrow 8,36 \text{ Kč}$

1.01-15 SVISLÉ PŘEMÍSTĚNÍ DO 4m $\text{m}^3 0,360 \times 2,20 \Rightarrow 0,79 \text{ Kč}$

1.01-18 KODR. PŘEM. VŮROU NA HEDRANOV

AZPĚT $0,81 - \frac{0,324^2}{4} \cdot 3,14 \Rightarrow \text{m}^3 0,638 \times 19,80 \Rightarrow 12,64 \text{ Kč}$

1.01-19 KODR. PŘEMÍSTĚNÍ PŘEBIT, $\text{m}^3 0,082 \times 345 \Rightarrow 28,29 \text{ Kč}$

VŮROU NA HEDRANOV - $\frac{0,324^2}{4} \cdot 3,14 = 0,082 \text{ m}^3$

1.01-21 ZÁSTĚ RTH $\text{m}^3 0,638 \times 108,80 \Rightarrow 69,14 \text{ Kč}$

CELKEM 11 PRŮMĚR VŮROU

282,46 Kč/

N 1A-53-10 TRUBKA OCELOVÁ Ø 324 x 20mm

VÝPOČET Z POUČKY: 1.20 - 68

TRUBKA OCELOVÁ Ø 323,9 x 5 mm $\Rightarrow$ cena 1990,40 Kč/m

HMOTNOST TRUBKY $0,319 \times 3,14 \times 7,850 \times 9005 = 39,315 \text{ kg/m}$

Ø CENA NA 1990,40 / 39,315 = 50,62 Kč/kg

HMOTNOST TRUBKY 324 x 20

$0,304 \times 3,14 \times 0,02 \times 7850 = 149,86 \text{ kg/m}$

VÝSLEDKOVÁ CENA CHODNÍK 324 x 20mm

$149,86 \times 50,62 = 7559,91 \text{ Kč/m}$

ÚZOVÍŘEÍ HANŤETÁ BECMAHIDCE - 2ho

CENIK RICHTER A FRENNEL, SPRN 2 5%

HANŤETÁ 324/160 $2 \times 1800 = 3600,-$

VYSUŠOVÁ CENA & PŘEPÓJETÍ NA 1m CHROMIDU

$$\frac{3600}{0,42 \cdot 0,95} \Rightarrow \underline{590,26 \text{ Kč/m}}$$

VYSUŠOVÁ CENA

CHROMIDU 4.585,91 Kč/m

HANŤETÁ 590,26 Kč/m

CELKEM

8.176,17 Kč/m

ZL 8. 1A-53 - SO 1.45.3 - REVIZE 8. 16

POL. 11A-53-11 - ELEKTROKOVENO V 90° - d 150 - 18. HODIN
SPR 2.5%, VRG CENIK, CENIK FRIOVEN-TVAROVKY

KOVENO V 90° - CENA PROJEKCI $\Rightarrow$ 3.245 Kč

UŠETŘENÁ CENA $1,015 \times 3245 / 0,95 = \Rightarrow$ 3.484,02 Kč/k

877-31-111 - MONTÁŽ ELEKTROTVAROVKY Kč 114 Kč/k
V OTEVŘ. VÝKOPU

SOUCET CELKEM

3.581,02 Kč

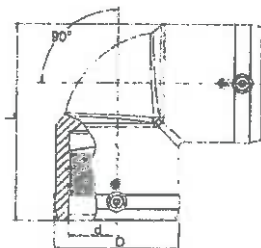
POZN. 1 Z POLOŽKY 11A-53-5 BUDE ODĚTENO

2D KOTÉLOVNO 2 x 100 mm $\Rightarrow$ 4 x 200 mm = 800 mm

FRIALEN® ELEKTROTVAROVKY

W90°

Koleno 90°



Odkrytá topná spirála k optimálnímu přenosu tepla, velká hloubka zasunutí, široké svařovací zóny, studené zóny na koncích a uprostřed elektrotvarovky. Svařování bez použití držáků.

PE 100 SDR 11

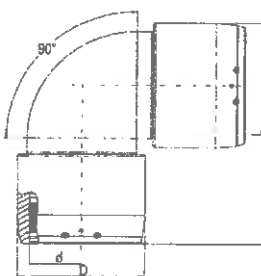
Maximální provozní tlak 16 barů (voda) / 10 barů (plyn)



d	Objednací číslo	Cena Kč/ks	Skladem	Balení karton	Balení paleta	D	L	Hmotnost Kg/ks
25	612091	288,-	ano	60	1 920	37	73	0,060
32	612093	270,-	ano	45	1 440	43	82	0,070
40	612095	321,-	ano	25	800	53	96	0,110
50	612097	399,-	ano	20	640	66	113	0,190
63	612099	454,-	ano	8	256	83	136	0,340
75	612101	731,-	ano	12	216	96	170	0,600
90	612103	811,-	ano	6	108	115	202	0,950
110	612105	1 191,-	ano	10	80	138	234	1,560
125	612107	1 620,-	ano	8	64	157	254	2,030
160	615276	3 245,-	ano	3	24	207	329	4,850
180	615689	4 516,-	ano	3	24	228	354	5,760
200	616265	6 222,-	ano	2	16	254	392	8,557
225	615690	8 234,-	ano	1	8	280	430	10,220

W90° XL

Koleno 90° XL



Odkrytá topná spirála k optimálnímu přenosu tepla, velká hloubka zasunutí, široké svařovací zóny, studené zóny na koncích a uprostřed elektrotvarovky. Oddělené svařovací zóny. Svařování bez použití držáků. S transportní patkou k nasazení zvedacího zařízení pro bezpečnou manipulaci na stavbě.

PE 100 SDR 11

Maximální provozní tlak 16 barů (voda) / 10 barů (plyn)



d	Objednací číslo	Cena Kč/ks	Skladem	Balení karton	Balení paleta	D	L	Hmotnost Kg/ks
250	616408	13 860,-	ne	1	6	310	534	19,100
280	616409	17 220,-	ne	1	2	350	621	27,500
315	616410	21 560,-	ne	1	2	396	677	40,000

PE100 potrubí - pro rozvody plynu

Materiál : PE100

Dvouvrstvé potrubí PE 100 s 10% signalizační vrstvou (od d32 do d225)

kód	sortiment	ceník Kč/m	cena po rabatu
FP104033W	PE 100 plyn SDR11 DL 32x3,0 100m	32,3	32,3
FP104043W	PE 100 plyn SDR11 DL 40x3,7 100m	48,3	48,3
FP104053W	PE 100 plyn SDR11 DL 50x4,6 100m	73,7	73,7
FP104063W	PE 100 plyn SDR11 DL 63x5,8 100m	114,3	114,3
FP104083W	PE 100 plyn SDR11 DL 90x8,2 100m	231	231,0
FP104093W	PE 100 plyn SDR11 DL 110x10,0 100m	329	329,0
FP104103W	PE 100 plyn SDR11 DL 125x11,4 100m	427	427,0
FP104123W	PE 100 plyn SDR11 DL 160x14,6 100m	673	673,0
FP104143W	PE 100 plyn SDR11 DL 180x16,4 100m	857	857,0
FP104032W	PE 100 plyn SDR11 DL 32x3,0 12m	35	34,5
FP104042W	PE 100 plyn SDR11 DL 40x3,7 12m	49,5	49,5
FP104052W	PE 100 plyn SDR11 DL 50x4,6 12m	73,7	73,7
FP104062W	PE 100 plyn SDR11 DL 63x5,8 12m	114,3	114,3
FP104082W	PE 100 plyn SDR11 DL 90x8,2 12m	231,0	231,0
FP104092W	PE 100 plyn SDR11 DL 110x10,0 12m	329	329,0
FP104102W	PE 100 plyn SDR11 DL 125x11,4 12m	427	427,0
FP104122W	PE 100 plyn SDR11 DL 160x14,6 12m	673	673,0
FP104142W	PE 100 plyn SDR11 DL 180x16,4 12m	857	857,0
FP104162W	PE 100 plyn SDR11 DL 225x20,5 12m	1 337	1 337,0
FP103172W	PE 100 plyn SDR11 250x22,7 12m	1 830	1 830,0
FP103192W	PE 100 plyn SDR11 315x28,6 12m	2 890	2 890,0
FP103202W	PE 100 plyn SDR11 355x32,2 12m	3 690	3 690,0
FP103212W	PE 100 plyn SDR11 400x36,3 12m	4 680	4 680,0
FP204083W	PE 100 plyn SDR17 DL 90x5,4 100m	159	159,0
FP204093W	PE 100 plyn SDR17 DL 110x6,6 100m	227	227,0
FP204103W	PE 100 plyn SDR17 DL 125x7,4 100m	292	292,0
FP204123W	PE 100 plyn SDR17 DL 160x9,5 100m	462	462,0
FP204082W	PE 100 plyn SDR17 DL 90x5,4 12m	158	158,0
FP204092W	PE 100 plyn SDR17 DL 110x6,6 12m	229	229,0
FP204102W	PE 100 plyn SDR17 DL 125x7,4 12m	292	292,0
FP204122W	PE 100 plyn SDR17 DL 160x9,5 12m	462	462,0
FP204142W	PE 100 plyn SDR17 DL 180x10,7 12m	584	584,0
FP204162W	PE 100 plyn SDR17 DL 225x13,4 12m	912	912,0
FP203172W	PE 100 plyn SDR17 250x14,8 12m	1 190	1 190,0
FP203192W	PE 100 plyn SDR17 315x18,7 12m	1 910	1 910,0
FP203202W	PE 100 plyn SDR17 355x21,1 12m	2 380	2 380,0
FP203162W	PE 100 plyn SDR17 400x23,7 12m	3 050	3 050,0

Rabat % 0

U potrubí většího jak d225 nutno předem prověřit termín dodání !!

PE100 potrubí - pro rozvody plynu

Materiál : PE100

Dvouvrstvé potrubí PE 100 s 10% signalizační vrstvou (od d32 do d225)

kód	sortiment	ceník Kč/m	cena po rabatu
FP104033W	PE 100 plyn SDR11 DL 32x3,0 100m	32,3	32,3
FP104043W	PE 100 plyn SDR11 DL 40x3,7 100m	48,3	48,3
FP104053W	PE 100 plyn SDR11 DL 50x4,6 100m	73,7	73,7
FP104063W	PE 100 plyn SDR11 DL 63x5,8 100m	114,3	114,3
FP104083W	PE 100 plyn SDR11 DL 90x8,2 100m	231	231,0
FP104093W	PE 100 plyn SDR11 DL 110x10,0 100m	329	329,0
FP104103W	PE 100 plyn SDR11 DL 125x11,4 100m	427	427,0
FP104123W	PE 100 plyn SDR11 DL 160x14,6 100m	673	673,0
FP104143W	PE 100 plyn SDR11 DL 180x16,4 100m	857	857,0
FP104032W	PE 100 plyn SDR11 DL 32x3,0 12m	35	34,5
FP104042W	PE 100 plyn SDR11 DL 40x3,7 12m	49,5	49,5
FP104052W	PE 100 plyn SDR11 DL 50x4,6 12m	73,7	73,7
FP104062W	PE 100 plyn SDR11 DL 63x5,8 12m	114,3	114,3
FP104082W	PE 100 plyn SDR11 DL 90x8,2 12m	231,0	231,0
FP104092W	PE 100 plyn SDR11 DL 110x10,0 12m	329	329,0
FP104102W	PE 100 plyn SDR11 DL 125x11,4 12m	427	427,0
FP104122W	PE 100 plyn SDR11 DL 160x14,6 12m	673	673,0
FP104142W	PE 100 plyn SDR11 DL 180x16,4 12m	857	857,0
FP104162W	PE 100 plyn SDR11 DL 225x20,5 12m	1 337	1 337,0
FP103172W	PE 100 plyn SDR11 250x22,7 12m	1 830	1 830,0
FP103192W	PE 100 plyn SDR11 315x28,6 12m	2 890	2 890,0
FP103202W	PE 100 plyn SDR11 355x32,2 12m	3 690	3 690,0
FP103212W	PE 100 plyn SDR11 400x36,3 12m	4 680	4 680,0
FP204083W	PE 100 plyn SDR17 DL 90x5,4 100m	159	159,0
FP204093W	PE 100 plyn SDR17 DL 110x6,6 100m	227	227,0
FP204103W	PE 100 plyn SDR17 DL 125x7,4 100m	292	292,0
FP204123W	PE 100 plyn SDR17 DL 160x9,5 100m	462	462,0
FP204082W	PE 100 plyn SDR17 DL 90x5,4 12m	158	158,0
FP204092W	PE 100 plyn SDR17 DL 110x6,6 12m	229	229,0
FP204102W	PE 100 plyn SDR17 DL 125x7,4 12m	292	292,0
FP204122W	PE 100 plyn SDR17 DL 160x9,5 12m	462	462,0
FP204142W	PE 100 plyn SDR17 DL 180x10,7 12m	584	584,0
FP204162W	PE 100 plyn SDR17 DL 225x13,4 12m	912	912,0
FP203172W	PE 100 plyn SDR17 250x14,8 12m	1 190	1 190,0
FP203192W	PE 100 plyn SDR17 315x18,7 12m	1 910	1 910,0
FP203202W	PE 100 plyn SDR17 355x21,1 12m	2 380	2 380,0
FP203162W	PE 100 plyn SDR17 400x23,7 12m	3 050	3 050,0

Rabat % : 0

U potrubí většího jak d225 nutno předem prověřit termín dodání !!

trubka tlaková PE100 plyn SDR17 225X12,8 (TYČ 6M)

Upozornění: nově je možné vyhledávat podle skladového kódu R+F i podle označení dodavatele.

Upozornění: obchodní podmínky včetně výše poskytovaného rabatu z této ceny je třeba dojednat s obchodním útvarem v místě pobočky.

Aktuální ceny zahrnující vámi přidělený rabat u jednotlivých komodit se zobrazí po přihlášení do ceníku. Pro přístupové heslo kontaktujte svého obchodníka.

Ceny jsou uvedeny bez DPH.

Tip: Využijte aplikaci Ceník Richter + Frenzel s možností jednoduché tvorby nabídek pro své zákazníky a následným převodem na objednávku, kterou můžete zaslat emailem na naší nejbližší pobočku. Více než 85 000 položek rozdělených do jednotlivých sekcí. Mějte vždy a všude přehled o svých cenách, reagujte na poptávku okamžitě. Blíže informace zde: [Ceník Richter + Frenzel](#)

Popis výrobku:	trubka tlaková PE100 plyn SDR17 225X12,8 (TYČ 6M)
Cena	700 00
Rabatová skupina:	4PI06
DPH:	21%
Množstevní jednotka:	M
Skladový kód R+F:	176533
Označení dodavatele:	GP225128006

© 2000-2013 Richter + Frenzel s r o

RICHTER + FRENZEL

Ceník E-shop Výprodej Ke stažení Pobočky R+F

ceník  Hledat

poklop uliční 1755 ŠOUPÁTKOVÝ PLYN

Upozornění: nové je možné vyhledávat podle skladového kódu R+F i podle označení dodavatele.

Upozornění: obchodní podmínky včetně výše poskytovaného rabatu z této ceny je třeba dojednat s obchodním útvarem v místě pobočky.

Aktuální ceny zahrnující vámi přidělený rabat u jednotlivých komodit se zobrazí po přihlášení do ceníku. Pro přístupové heslo kontaktujte svého obchodníka.

Ceny jsou uvedeny bez DPH.

Tip: Využijte aplikaci Ceník Richter + Frenzel s možností jednoduché tvorby nabídek pro své zákazníky a následným převodem na objednávku, kterou můžete zaslat emailem na naší nejbližší pobočku. Více než 85 000 položek rozdělených do jednotlivých sekcí. Mějte vždy a všude přehled o svých cenách, reagujte na poptávku okamžitě. Bližší informace zde: [Ceník Richter + Frenzel](#)

Popis výrobku:	poklop uliční 1755 ŠOUPÁTKOVÝ PLYN
 cena	1 370,00
Rabatová skupina:	HWLE
DPH:	21%
Množstevní jednotka:	KS
Skladový kód R+F:	174360
Označení dodavatele:	175500000000

© 2000-2014 Richter + Frenzel s.r.o.

RICHTER + FRENZEL

Ceník E-shop Výprodej Ke stažení Pobočky R+F

manžeta na chráničku 160X324

ceník  Hledat

Upozornění: nově je možné vyhledávat podle skladového kódu R+F i podle označení dodavatele.

Upozornění: obchodní podmínky včetně výše poskytovaného rabatu z této ceny je třeba dojednat s obchodním útvarem v místě pobočky.

Aktuální ceny zahrnující vámi přidělený rabat u jednotlivých komodit se zobrazí po přihlášení do ceníku. Pro přístupové heslo kontaktujte svého obchodníka.

Ceny jsou uvedeny bez DPH.

Tip: Využijte aplikaci Ceník Richter + Frenzel s možností jednoduché tvorby nabídek pro své zákazníky a následným převodem na objednávku, kterou můžete zaslat emailem na naší nejbližší pobočku. Více než 85 000 položek rozdělených do jednotlivých sekcí. Mějte vždy a všude přehled o svých cenách, reagujte na poptávku okamžitě. Bližší informace zde: [Ceník Richter + Frenzel](#)

Popis výrobku:	manžeta na chráničku 160X324
Cena	1 800,00
Rabatová skupina:	4DS00
DPH:	21%
Množstevní jednotka:	KS
Skladový kód R+F:	186344
Označení dodavatele:	TOG-M150300

© 2000-2014 Richter + Frenzel s.r.o.

Projekt „ ÚSTÍ NAD ORLICÍ – KANALIZACE A ČOV “			
Změnový list		ZL č. 1A-53	
Část B: SKUTEČNÉ PROVEDENÍ ZMĚNY			
Komu:	TEPVOS, spol. s r.o.	Datum:	
Odesláno/	předáno:		
Stavební objekt (provozní soubor):		SO 1.45.3 – Přeložky STL plynovodu	
Odkazy:	na specifikaci:	RDS	
	na výkresy:	Projektová dokumentace změny RDS	
	na rozp. podklady:	Výkaz výměr změny – kalkulace změny	
	na jinou část smlouvy:		
ZMĚNA – popis změny a zdůvodnění změny:			
Důvod změny: Rozdíl mezi ZDS a RDS			
Popis změny:			
SO 1.45.3 – změny při výstavbě kanalizace si vyžádaly revize č.10 a č.16 RDS přeložek STL plynovodu dle stanovisek projektanta.			
Součástí Části B – Skutečné provedení změny je: 1) Skutečný cenový dopad změny =			
	Vícepráce	plus 576 712,52 Kč bez DPH	
	Méněpráce	minus 293 965,22 Kč bez DPH	
	Celkem	plus 282 747,30 Kč bez DPH	
Oznámení vydává: Sdružení „ Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV “			
<i>Správce stavby přezkoumal navrhovaný objem víceprací co do rozsahu i hodnoty nákladů a shledává je jako opodstatněné, když zároveň porovnal předmětné vícepráce s rozsahem původně sjednaného předmětu díla a prohlašuje, že jednotlivé položky předmětných víceprací se nekryjí s položkami specifikovanými v původním rozsahu předmětu díla.</i>			
Potvrzením oznámení změny uděluje objednatel pokyn pro vyúčtování změny.			
Vyjádření dotčených:			
Za zhotovitele: Souhlasí – nesouhlasí – 14.11.2014 Datum:		Za projektanta: Souhlasí – nesouhlasí 14.11.2014 Datum:	
Za správce stavby: Souhlasí – nesouhlasí 14.11.2014 Datum:		Za objednatele: Souhlasí – nesouhlasí 14.11.2014 Datum:	
ÚSTÍ NAD ORLICÍ - KANALIZACE A ČOV SPRÁVCE STAVBY d plus - projektová a inženýrská s.s. Jeremenkova 28, 772 00 Olomouc		AQUA PROCON s.r.o. divize Praha Dukelských hrdinů 12 170 00 Praha 7, ČR DIČ: CZ4694371 TEPVOS TEPVOS, spol. s r. o. Třebovská 287 582 03 Ústí nad Orlicí IČ: 26848793 DIČ: CZ26848793	

Rekapitulace				
Název		vícepráce	méněpráce	Celkem
SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU - revize č.16		90 032 Kč	-9 427 Kč	80 605 Kč
SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU - revize č. 10		486 681 Kč	-284 538 Kč	202 143 Kč
Celkem		576 713 Kč	-293 965 Kč	282 747 Kč

Poř.	Popis položky	m.j.	Množství ZDS	Množství revize č.10	Množství revize č.16	Rozdíl rev.č.16-č.10	Jedn. cena Kč/m.j.	Celková cena rozdílu Kč
------	---------------	------	-----------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------	----------------------------

SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU - revize č.16

Zemní práce								
	Sejmuti omítky s přemístěním do 50 m	m3	0,00	0,66	0,66	0,00	0,00	0,00
	Příplatek za zližené hloubení v blízkosti vedení	m3	0,00	19,81	19,81	0,00	0,00	0,00
	Úprava pláně v zářezech v hor. 1-4, bez zhutnění	m2	0,00	24,82	24,82	0,00	0,00	0,00
	Rozproštění omítky, rovina, tl. do 10 cm vč. osetí travním semenem	m2	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00
1	Zemní práce pro přeložku plynovodu vč. lože obsypu a zásypu	m	130,00	178,50	178,50	0,00	0,00	0,00
N 1A-53-9	Prohloubení výkopu v místě dvojité chráničky	m	0,00	0,00	6,42	6,42	222,76	1 430,12
	Montážní jáma 1,5x1,5m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zásypů a povrchů	kus	0,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00
	Montážní jáma 1,0x1,0m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zásypů a povrchů	kus	0,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00
	Balónovací jáma 1,0x1,0m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zásypů a povrchů	kus	0,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00
Zemní práce celkem :								1 430,12

Přípravné a přidružené práce

2	Odstranění podkladu pl. 200 m2 kam. těžné tl. 10 cm	m2	39,60	15,40	15,40	0,00	0,00	0,00
3	Odstranění podkladu pl. 200 m2 kam. těžné tl. 20 cm	m2	96,00	124,30	124,30	0,00	0,00	0,00
4	Odstranění podkladu pl. 200 m2 kam. drcené tl. 20 cm	m2	156,00	189,75	189,75	0,00	0,00	0,00
5	Vodorovná doprava suti po suchu na skládku vč. uložení	t	66,04	76,89	76,89	0,00	0,00	0,00
6	Poplatek za skládku stavební suti	t	66,04	76,89	76,89	0,00	0,00	0,00
Přípravné a přidružené práce celkem :								0,00

Přípravné a přidružené práce - živice

7	Odstranění podkladu pl. do 200 m2, živice tl. 5 cm	m2	96,00	124,30	124,30	0,00	0,00	0,00
8	Odstranění podkladu pl. do 200 m2, živice tl. 10 cm	m2	39,60	15,40	15,40	0,00	0,00	0,00
9	Frézování křivky pl. do 500 m2, pruh do 75 cm, tl. 5 cm	m2	136,00	180,80	180,80	0,00	0,00	0,00
10	Rezáni stávajícího živického křivky tl. do 5 cm zalití styč. spar asfaltovou závlivkou a posypem	m	80,00	113,00	113,00	0,00	0,00	0,00
11	Rezáni stávajícího živického křivky tl. 5 - 10 cm	m	80,00	113,00	113,00	0,00	0,00	0,00
12	Vodorovná doprava suti po suchu na skládku vč. uložení	t	33,98	38,11	38,11	0,00	0,00	0,00
13	Poplatek za recyklaci	t	33,98	38,11	38,11	0,00	0,00	0,00
a Přípravné a přidružené práce - živice celkem :								0,00

Trubní vedení

14	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 110x10 vč. tvarovek, čištění, tlak. zkoušky, vodiče a fólie	m	130,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Přepojení přípojek plynovodu, kompletní provedení	kus	4,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00
N 1A-53-5	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 50x4 6mm vč. tvarovek, čištění, tlak. zkoušky, vodiče a fólie	m	0,00	145,50	145,50	0,00	0,00	0,00
N 1A-53-11	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 160x9,1mm vč. tvarovek, čištění, tlak. zkoušky, vodiče a fólie	m	0,00	33,00	36,60	3,60	1 971,10	7 095,96
	Dodávka a montáž elektrovarovky koleno W90°	ks	0,00	0,00	4,00	4,00	3 581,02	14 324,08

Pol.	Popis položky	m.j.	Množství ZDS	Množství revize č.10	Množství revize č.16	Rozdíl rev.č.16-č.10	Jedn. cena Kč/m.j.	Celková cena rozdílu Kč
	Provizorní bypass PE d 83 mm vč. tvarovek - kompletní provedení včetně likvidace po ukončení prací	m	0,00	43,80	43,80	0,00		0,00
2.15 - 40	Položení oc.chráničky ve výkopu, 324 x 20 mm	m	0,00	0,00	6,42	6,42	305,20	1 959,38
2.15 - 41	Nasunutí potrubní sekce do plast.chráničky, D 160	m	0,00	0,00	6,42	6,42	345,00	2 214,90
1.11.2 - 44	Nasunutí potrubní sekce do ocel.chráničky, D 225	m	0,00	0,00	6,42	6,42	424,60	2 725,93
	Dodávka a montáž klíčových dílců a torzů max. 1,5m pro D 225 - přisazená v ceně nasunutí	kus	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00
N 1A-53-11	Utěsnění chráničky D 324 těsnícími manžetami	kus	0,00	0,00	2,00	2,00	2 265,36	4 530,72
N 1A-53-12	Injektáž mezikruží chrániček beton C12/15	m	0,00	0,00	6,42	6,42	124,81	801,28
	Dodávka a montáž chránička PEHD SDR17 d 225x12,8mm	m	0,00	12,80	6,42	-6,38	1 477,59	-9 427,02
N 1A-53-10	Trubka ocel.bežešvá hladká D 324 x 20 mm	m	0,00	0,00	6,48	6,48	8 176,17	52 981,58
	Dodávka a montáž číhačka na plynovod	kus	0,00	1,00	1,00	0,00		0,00
	Trubní vedení celkem :							77 206,81
	Ostatní konstrukce, bourání							
16	Demontáž stávajícího potrubí a přípojek vč.odvozu a likvidace	m	130,00	30,90	30,90	0,00		0,00
	Ostatní konstrukce, bourání celkem :							0,00
	OPRAVY MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ PO PŘEKOPECH							
17	Podklad ze štěrku po zhutnění tloušťky 4 cm	m2	39,60	15,40	15,40	0,00		0,00
18	Podklad ze štěrku po zhutnění tloušťky 20 cm	m2	96,00	124,30	124,30	0,00		0,00
19	Podklad ze štěrku po zhutnění tloušťky 15 cm	m2	39,60	15,40	15,40	0,00		0,00
20	Podklad ze štěrku po zhutnění tloušťky 20 cm	m2	116,40	124,30	124,30	0,00		0,00
21	Podklad kamen. obal. asfaltem tř. 1 do 3 m, tl. 5 cm	m2	96,00	124,30	124,30	0,00		0,00
22	Postřik živitný infiltr.+ posyp. asfalt 1,5 kg/m2	m2	96,00	124,30	124,30	0,00		0,00
23	Postřik živitný spojovací z asfaltu 0,5-0,7 kg/m2	m2	136,00	180,80	180,80	0,00		0,00
24	Beton asfalt. ABJ/ABS,ABH tř.3 do 3 m, tl. 5 cm	m2	136,00	180,80	180,80	0,00		0,00
25	Beton asfalt. ABJ/ABS,ABH tř.3 do 3 m, tl. 6 cm	m2	39,60	15,40	15,40	0,00		0,00
	Komunikace celkem :							0,00
	VŠEOBECNÉ POLOŽKY							
3	Realizační dokumentace	kpl					19 134,66	1 504,69
11	Dokumentace skutečného provedení	kpl				0,08	5 887,59	462,98
	SO 1.45.3 CELKEM :							80 604,61

Pol.	Pol. obyč. rozpočtu	Popis položky	m.j.	Množství ZDS	Množství 04/2013	Množství revize č.10	Rozdíl rev.č.10-ZDS	Jedn. cena Kč/m.j.	Celková cena rozdílu Kč
------	------------------------	---------------	------	-----------------	---------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------	----------------------------

SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU - revize č. 10

Zemní práce									
1.01 - 4		Sejmutí ornice s přemístěním do 50 m	m3	0,00	0,66	0,66	0,66	59,70	39,40
1.01 - 5		Příplatek za ztlžené hloubení v blízkosti vedení	m3	0,00	19,81	19,81	19,81	39,80	788,44
1.01 - 23		Úprava pláň v zářezech v hor. 1-4, bez zhutnění	m2	0,00	24,82	24,82	24,82	8,00	198,56
1.01 - 24		Rozproštění ornice, rovina, tl. do 10 cm vč. osetí travním semenem	m2	0,00	6,60	6,60	6,60	37,20	245,52
1	1.45.3 - 1	Zemní práce pro přeložku plynovodu vč. lože obsypu a zássypu	m	130,00	120,84	178,50	48,50	318,50	15 447,25
	N 1A-53-1	Montážní jáma 1,5x1,5m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zássypů a povrchů	kus	0,00	2,00	2,00	2,00	2 611,00	5 222,00
	N 1A-53-2	Montážní jáma 1,0x1,0m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zássypů a povrchů	kus	0,00	2,00	2,00	2,00	1 515,16	3 030,32
	N 1A-53-3	Balnovací jáma 1,0x1,0m - dopojení ke stávajícímu potrubí - kompletní provedení včetně zpětných zássypů a povrchů	kus	0,00	2,00	2,00	2,00	1 516,16	3 032,32
Zemní práce celkem :									28 003,81

Přípravné a přidružené práce									
2	1.45.3 - 2	Odstranění podkladu pl. 200 m2 kam.těžené tl.10 cm	m2	39,60	15,40	15,40	-24,20	14,60	-353,32
3	1.45.3 - 3	Odstranění podkladu pl. 200 m2 kam.těžené tl.20 cm	m2	96,00	92,71	124,30	28,30	19,90	563,17
4	1.45.3 - 4	Odstranění podkladu pl. 200 m2 kam.drcené tl.20 cm	m2	156,00	126,33	189,75	33,75	23,90	806,63
5	1.45.3 - 5	Vodorovná doprava suť po suchu na skládku vč.uložení	t	66,04	54,40	76,89	10,85	139,30	1 511,41
6	1.45.3 - 6	Poplatek za skládku sivební suť	t	66,04	54,40	76,89	10,85	63,70	691,15
Přípravné a přidružené práce celkem :									3 219,03

Přípravné a přidružené práce - živice									
7	1.45.3 - 7	Odstranění podkladu pl. do 200 m2, živice tl. 5 cm	m2	96,00	92,71	124,30	28,30	92,90	2 629,07
8	1.45.3 - 8	Odstranění podkladu pl.do 200 m2, živice tl. 10 cm	m2	39,60	15,40	15,40	-24,20	98,50	-2 407,90
9	1.45.3 - 9	Frézování křtý pl.do 500 m2,pruh do 75 cm,tl.5 cm	m2	136,00	134,85	180,80	44,80	73,00	3 270,40
10	1.45.3 - 10	Řezání stávajícího živčného křtý tl. do 5 cm zalití stýč.spar asfaltovou zássypkou a posypem	m	80,00	84,28	113,00	33,00	92,90	3 065,70
11	1.45.3 - 11	Řezání stávajícího živčného křtý tl. 5 - 10 cm	m	80,00	84,28	113,00	33,00	79,60	2 626,80
12	1.45.3 - 12	Vodorovná doprava suť po suchu na skládku vč.uložení	t	33,98	29,13	38,11	4,13	139,30	575,31
13	1.45.3 - 13	Poplatek za recyklaci	t	33,98	29,13	38,11	4,13	106,20	438,61
a Přípravné a přidružené práce - živice celkem :									10 197,99

Trubní vedení									
14	1.45.3 - 14	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 110x10 vč.tvarovek, čistění, tlak zkoušky, vodiče a fólie	m	130,00	0,00	0,00	-130,00	1 831,10	-238 043,00
15	1.45.3 - 15	Přepojení přípojek plynovodu, kompletní provedení	kus	4,00	2,00	3,00	-1,00	9 819,10	-9 819,10
	N 1A-53-4	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 50x4,6mm vč.tvarovek, čistění, tlak zkoušky, vodiče a fólie	m	0,00	87,84	145,50	145,50	1 562,37	227 324,84
	N 1A-53-5	Přeložka plynovodu PE100 SDR11 160x8,1mm vč.tvarovek, čistění, tlak zkoušky, vodiče a fólie	m	0,00	33,00	33,00	33,00	1 971,10	65 046,30
	N 1A-53-6	Provizorní bypass PE d 63 mm vč.tvarovek - kompletní provedení včetně likvidace po ukončení prací	m	0,00	43,80	43,80	43,80	2 242,90	98 239,02
	N 1A-53-7	Dodávka a montáž chránička PEHD SDR17 d 225x12,8mm	m	0,00	12,80	12,80	12,80	1 477,59	18 913,15
	N 1A-53-8	Dodávka a montáž rýchečka na plynovod-- d 63 x5,8mm, dl. 3,2m	kus	0,00	1,00	1,00	1,00	2 070,66	2 070,66

Pol.	Pol. odbyt rozpočtu	Popis položky	m.j.	Množství ZDS	Množství 04/2013	Množství revize č.10	Jedn. cena Kč/m.j.	Celková cena rozdílů Kč
Trubní vedení celkem :								
Ostatní konstrukce, bourání								
16	1.45.3 - 16	Demontáž stávajícího potrubí a přípojek vč. odvozu a likvidace	m	130,00	30,90	30,90	225,60	-22 356,96
Ostatní konstrukce, bourání celkem :								
OPRAVY MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ PO PŘEKOPECH								
17	1.45.3 - 17	Podklad ze šterkopisku po zhutnění tloušťky 4 cm	m2	39,60	15,40	15,40	26,50	-641,30
18	1.45.3 - 18	Podklad ze šterkopisku po zhutnění tloušťky 20 cm	m2	96,00	92,71	124,30	119,40	3 378,02
19	1.45.3 - 19	Podklad ze šterkodrti po zhutnění tloušťky 15 cm	m2	39,60	15,40	15,40	139,30	-3 371,06
20	1.45.3 - 20	Podklad ze šterkodrti po zhutnění tloušťky 20 cm	m2	116,40	110,93	124,30	159,20	1 257,68
21	1.45.3 - 21	Podklad kamen. obal. asfaltem tř.1 do 3 m, tl.5 cm	m2	96,00	92,71	124,30	252,10	7 134,43
22	1.45.3 - 22	Postřik živitný infilr.+ posyp. asfalt 1,5 kg/m2	m2	96,00	92,71	124,30	29,20	826,36
23	1.45.3 - 23	Postřik živitný spojovací z asfaltu 0,5-0,7 kg/m2	m2	136,00	134,85	180,80	26,50	1 187,20
24	1.45.3 - 24	Beton asfalt. ABJ,ABS,ABH tř.3 do 3 m, tl. 5 cm	m2	136,00	134,85	180,80	272,00	12 185,60
25	1.45.3 - 25	Beton asfalt. ABJ,ABS,ABH tř.3 do 3 m, tl. 6 cm	m2	39,60	15,40	15,40	311,80	-7 545,56
Komunikace celkem :								
Všeobecné položky								
26	1.45.3 - 3	Realizační dokumentace	kpl				19 134,66	3 773,51
27	1.45.3 - 11	Dokumentace skutečného provedení	kpl				5 887,59	1 161,08
Všeobecné položky celkem:								
163 731,87								
-22 356,96								
-22 356,96								
14 412,37								
202 142,69								



„Sdružení pro Ústí nad Orlicí-kanalizace a ČOV“

Pan Bronislav Hána

Pobřežní 667/78

186 00 Praha 8

Datum: 04.02.2014
Vyřizuje: Ing. Sana Bahor, 737 206 974

**Věc : Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV
1A – Ústí nad Orlicí - kanalizace
Stanovisko projektanta k revizi č. 16
SO 1.45.3 – PŘELOŽKY STL PLYNOVODU**

Vážený pane,

na základě Vašeho požadavku Vám zasíláme stanovisko projektanta k revizi č. 16.

V rámci revize č. 16 jsou provedené následující změny:

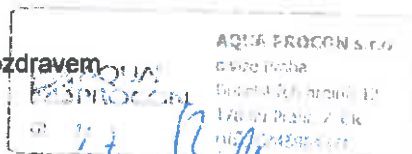
V rámci provádění stavebních prací na stoce OS4 byly v trase stoky mezi OK4 a OS12 zaměřeny skutečné kóty terénu odlišné od kót, které projektant měl k dispozici. Vzhledem k malému krytí stoky nebylo možné provést přeložku plynu č. 1 nad stokou OS4.

V rámci revize č. 16 bude navrženo nové výškové uložení přeložky plynovodu č. 1 a to podchod plynovodu pod stokou OS4. Plynovodní potrubí bude pod stokou uloženo do dvojité chráničky PE D225, SDR17,6 a ocel 324x20mm, obě v délce 6,42m.

V době zpracování RDS nemohl projektant tuto skutečnost předvídat.

Z výše uvedených důvodů projektant souhlasí s navrženými změnami.

S pozdravem



Ing. Daniel Kozický

Sídlo Brno

AQUA PROCON s.r.o.
Palackého tř. 12, 612 00 Brno
Tel.: +420 541 426 011
fax: +420 541 426 012
e-mail: info@aquaprocon.cz

Divize Praha

AQUA PROCON s.r.o.
Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha
Tel.: +420 220 879 819
fax: +420 226 712 140
e-mail: info.praha@aquaprocon.cz

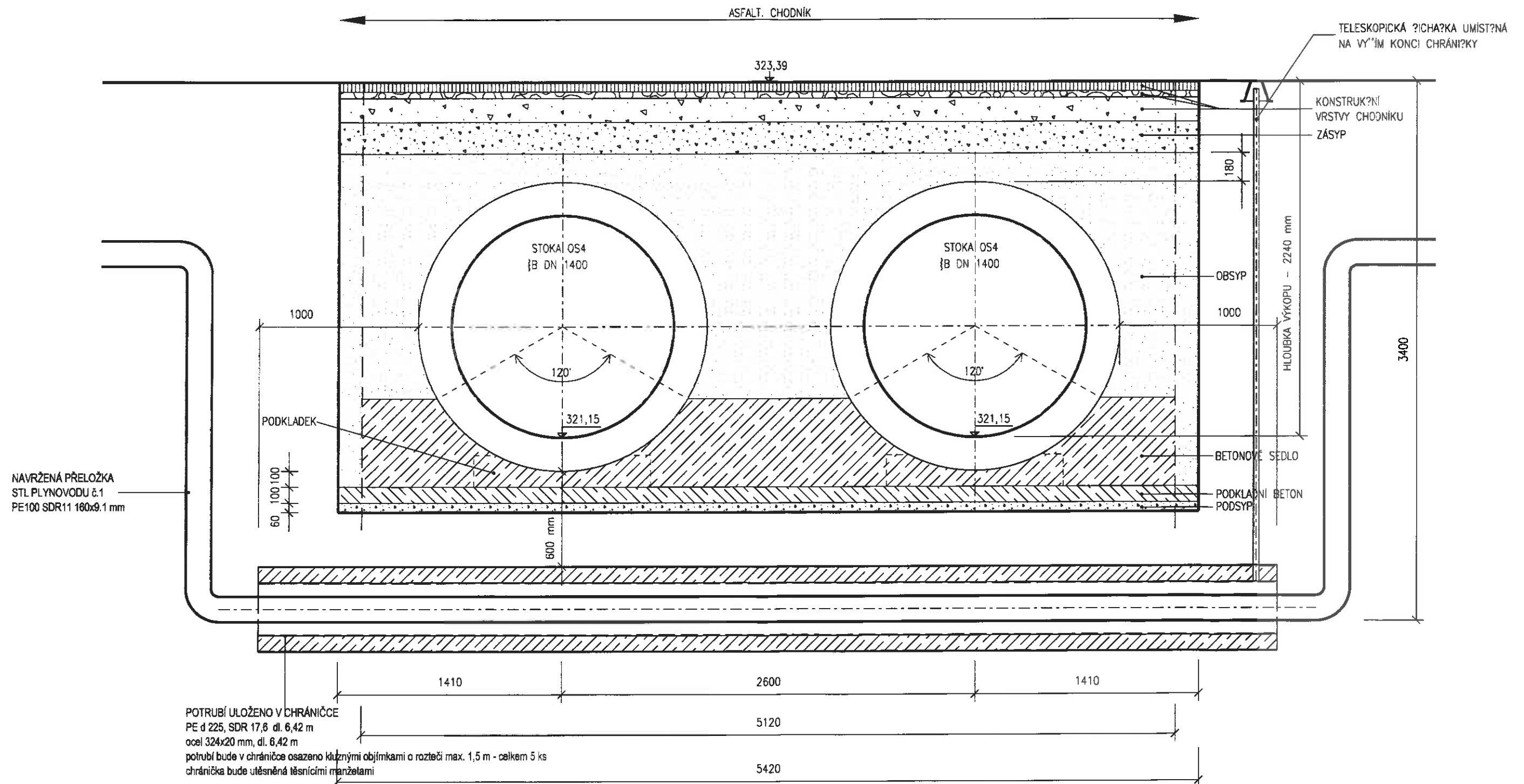
IČ: 46964371

DIČ: CZ46964371

Brno-venkov č. ú.: 24301-641/0100

Firma AQUA PROCON s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 6597

PŘÍČNÝ ŘEZ 1 - 1' KŘÍŽENÍ NAVRŽENÉ PŘELOŽKY STL PLYNOVODU č.1 S NAVRŽENOU KANALIZAČNÍ STOKOU OS4





„Sdružení pro Ústí nad Orlicí-kanalizace a ČOV“

Pan Bronislav Hána

Pobřežní 667/78

186 00 Praha 8

Datum: 25.07.2013
Vyřizuje: Ing. Sana Bahor, 737 206 974

Věc : Ústí nad Orlicí – kanalizace a ČOV
1A – Ústí nad Orlicí - kanalizace
Stanovisko projektanta k revizi č.10 – červen 2013
SO 1.11.2 – STOKA K-5
SO 2.11.2 – VODOVODNÍ ŘAD 19
SO 1.45.3 PŘELOŽKY STL PLYNOVODU

Vážený pane,

na základě Vašeho požadavku Vám zasíláme stanovisko projektanta k revizi č.10.

V rámci revize č.10 jsou provedené následující změny:

SO 1.11.2 – úprava trasy stoky K-5

V rámci provádění výkopových prací byla zjištěna existence dešťové kanalizační stoky v trase stoky K-5. Z důvodu dodatečného objevení stávající dešťové kanalizace nebylo možné stoku provést v původně navržené trase. Bylo nutno provést úpravu trasy stoky K-5. Dále z důvodu dodatečného požadavku na odkanalizování hřbitova bude stoka K-5 prodloužena. Celkem po úpravě trasy a prodloužení bude stoka K-5 delší o 18,81m, potrubí PP DN250. Z důvodu prodloužení bude na stoce přidána šachta K46a.

V době zpracování RDS nemohl projektant tuto skutečnost předvídat.

SO 2.11.2 – úprava trasy řadu 19

Úprava trasy stoky K-5 zároveň vyžádala i úpravu trasy vodovodního řadu 19.

Z důvodu úpravy trasy řad bude zkrácen o 2m, potrubí PE 110X10.

V době zpracování RDS nemohl projektant tuto skutečnost předvídat.

SO 1.45.3 – úprava trasy a sloučení přeložek 2 a 3 do jedné přeložky č.2

Úprava trasy stoky K-5 dále vyžádala i úpravu trasy vodovodních přeložek č.2 a č.3. Přeložky budou prodlouženy a sloučeny do jedné přeložky č.2. Celková délka přeložky po revizi je 145,5m potrubí PE 50x4,6, což je oproti ZDS prodloužení o 56,5m.

V době zpracování RDS nemohl projektant tuto skutečnost předvídat.

Z výše uvedených důvodů projektant souhlasí s navrženými změnami.

S pozdravem

Ing. Daniel Kozický

Sídlo Brno

AQUA PROCON s.r.o.
Palackého tř. 12, 612 00 Brno
Tel.: +420 541 426 011
fax: +420 541 426 012
e-mail: info@aquaprocon.cz



Divize Praha

AQUA PROCON s.r.o.
Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha
Tel.: +420 220 879 819
fax: +420 226 712 140
e-mail: info.praha@aquaprocon.cz

AQUA PROCON s.r.o.
divize Praha
Dukelských hrdinů 12
170 00 Praha 7, ČR
DIČ: CZ46964371

IČ: 46964371

DIČ: CZ46964371

Brno-venkov č. ú.: 24301-641/0100

Firma AQUA PROCON s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném: Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 6597