



Zhotovitel:	„Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice“ PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ „POP“ TZ10 – Ropovod TZ 14 Kabely UPC	Generální projektant:
		

0	03/2018	čistopis	Borek	Vosáhlo
Revize	Datum	Důvod vydání dokumentu, druh změny	Vypracoval	Technická kontrola
Zhotovitel:		Generální projektant:		
 PipeTech Project s.r.o. Dostihová 1155 Pardubice - Svítkov 530 06		 B-projekty Teplice a.s. Kollárova 1879/11 Teplice 41501		
Vypracoval:	Ing. Jan Borek Ing. Miroslav Kessler	Podpis:	Datum: 2015	Číslo paré:
Ověřil:	PTP - Ing. Jan Vosáhlo	Podpis:	Stupeň projektu: DPS	
HIP:	BPT – Ing. Eva Macholdová	Podpis:	Číslo zakázky: BPT 3902	
Kraj:	Ústecký	K.Ú.:		
Projekt: Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice Plán organizace připojení <div style="text-align: right;">TZ:10,14</div>				
TZ 10 - ROPOVOD TZ 14 – KABELY UPC				Měřítko:
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Číslo přílohy: 10.1



1 Obsah

1	Obsah	2
2	Identifikační údaje	5
3	Úvod.....	6
4	Použité podklady a legislativa	6
4.1	Projektová a smluvní dokumentace	6
4.2	Zákony, normy, předpisy	6
4.3	Vnitřní předpisy provozovatele	9
5	TZ 10– Ropovod Družba DN 500 PN 63, úsek PC 18	10
5.1	Potrubní specifikace TZ 10	10
6	Předmět dokumentace a technické řešení	10
7	Termín odstávky	11
8	Souhlas k přepojování	13
8.1	Přeložka ropovodu	13
8.1.1	Termínové dokončení přeložky a přejímací řízení.....	13
8.1.2	Dokumenty pro souhlas k přepojení do trasy	14
8.1.3	Požadované technologické postupy a doklady k přepojení	15
8.2	Přeložka kabelů UPC.....	16
8.2.1	Termínové dokončení přeložek kabel před přepojením	16
8.2.2	Dokumenty pro souhlas k přepojení přeložek kabelů	17
8.2.3	Požadované technologické postupy a doklady k přepojení	18
9	Zabezpečení podzemních vedení	18
10	Napojování přeložky ropovodu	19
10.1	Přepojení sever.....	19
10.2	Přepojení jih	21
10.3	Přípravné práce	22
11	Materiál propojů.....	22
11.1	Trubní materiál	22
11.2	Trubkové ohyby pro propoje.....	23
12	Manipulace, skladování a rozvoz trubního materiálu propojů.....	23
13	Dělení trubního materiálu	24
14	Tlakové zkoušky propojů.....	24

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kably UPC**

Generální projektant:



15	Příprava potrubí provozovatelem k přepojení	24
16	Zemní a výkopové práce.....	25
17	Rozpojování potrubí.....	25
17.1	Výběr místa.....	26
18	Uložení potrubních propojů	26
19	Protikorozi ochrana potrubí	26
19.1	Nadzemní potrubí.....	26
19.2	Přechod země-vzduch	27
19.3	Podzemní potrubí.....	27
19.3.1	Kontrola izolace	27
20	Montážní propoje	27
21	Svařování.....	28
21.1	Svařování za nízkých teplot	29
21.2	Jakost garančních svarů.....	29
21.3	Opravy svarů.....	30
22	Geodetické zaměření propojů	31
23	Likvidace stávajícího „odpojeného“ potrubí.....	31
23.1	Dohoda o odškodnění starého potrubí	31
23.2	Inertizace potrubí	31
23.2.1	Proplach potrubí.....	31
23.2.2	Dokončovací práce na odstaveném potrubí.....	32
23.2.3	Odstranění potrubí ze země	32
24	Užívání stavby.....	32
25	Dokumenty po provedení přeložky.....	33
26	Zjednodušený postup prací a soupis odpovědnosti	34
26.1.1	Lhůty plnění.....	34
27	Kvalifikační požadavky k montáži na ropovodu.....	35
27.1	Kvalifikace firem	35
27.1.1	Certifikace.....	35
27.1.2	Integrovaný systém managementu.....	35
27.2	Kvalifikace pracovníků	35
27.2.1	Revizní technik TIČR.....	35

Zhotovitel:





**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kably UPC**

Generální projektant:



27.2.2	Kvalifikace svářeče.....	35
27.2.3	Kvalifikace pracovníka pro řezání plamenem.....	35
27.2.4	Kvalifikace izolatéra.....	35
27.2.5	Kvalifikace strojníků, jeřábníků a vazačů břemen	36
27.2.6	Kvalifikace pracovníku NDT kontroly.....	36
28	TZ 14 – Kably UPC.....	36
28.1	Typ kabelu	36
28.1.1	Stávající stav	36
28.2	Popis trasy	36
28.3	Popis míst propojení chráničků a kabelů.....	37
28.4	Přepojení a termínové předpoklady.....	38
28.5	Přejímací řízení UPC	39
29	Informační tok	39
30	Vyjadřování provozovatelů, uživatelů sítí	39
31	Protipožární zajištění	39
32	Bezpečnost práce	40
33	Registr rizik a opatření	41
33.1	Pracovní rizika	41
33.2	Seznam rizik.....	42
34	Všeobecné ustanovení pro dodavatele stavby	47
35	Přílohy technické zprávy:	47

Zhotovitel: 	<p align="center">„Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice“ PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ <i>„POP“</i> TZ10 – Ropovod TZ14 –Kabely UPC</p>	Generální projektant: 
--	--	--

2 Identifikační údaje

Stavba: Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice

Část: Plán organizace přepojení

Profese: Strojně-technologické řešení

Kraj: Ústecký

Provozovatel:
(ropovodu) **Mero ČR, a.s.**
Veltruská 748



Spotřebitel:
(majitel produktu) **Unipetrol RPA, s. r. o. –Rafinérie** (dříve Česká rafinérská a. s.)
Záluží 1
436 70 Litvínov



Investor (stavební): **Vršanská uhelná a.s.**
V. Řezáče 315
434 67 Most



Generální projektant: **B-projekty Teplice a.s.**
Kollárova 1879/11
415 01 Teplice

HIP: Ing. Eva Macholdová

Dodavatel profese: **PipeTech Project s.r.o.**
Dostihová 1155
530 06 Pardubice



Projektant profese: Ing. Jan Vosáhlo
Ing. Jan Borek
Ing. Miroslav Kessler



Zahájení stavby: 2018

Dodavatel stavby: Bude vybrán výběrovým řízením dle zákona č. 134/2016 Sb., o veřejných zakázkách v platném znění ke dni uveřejnění.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



3 Úvod

Předmětem plánu organizace přepojení (POP) je časový sled, návaznost a postup prací pro uskutečnění přepojení překládaných inženýrských sítí uvedených níže. Propojovací práce budou prováděny postupně v letech 2017, 2018, 2019 a 2020, kdy budou ukončeny během odstávky Unipetrolu RPA.

Přepojované inženýrské sítě zahrnují potrubí dálkovodů, které slouží k přepravě hořlavých kapalných a plyných médií. Jedná se o potrubí etylbenzenu, ropovodu, dvou dálkovodů benzínu a nafty, dvou VTL plynovodů, frakce C4 a etylénovodu. Dále budou rovněž přeloženy s některými dálkovody jejich doprovodné kabely, a to společný telemetrický kabel pro obě potrubí ČEPRA a společný kabel pro obě potrubí Unipetrolu. Dále budou přeloženy kabely UPC, a to v bližší návaznosti na potrubí ropovodu DN 500, kde část optických vláken jednoho z kabelů je využita pro přenos liniových dat a povelů ropovodu. Přeložení kabelu ČEZ ICT. Předmětem této zprávy je TZ 09 – Ropovod MERO + TZ 14 Kabely UPC

Kategorizace technologických zařízení:

TZ 07 - Dálkovod etylénovodu + datový kabel

TZ 08 – Dálkovod C4 frakce

TZ 09 – Produktovody Čepro + doprovodný kabel

TZ 10 – Ropovod Mero

TZ 11 – Dálkovod etylbenzen

TZ 12 – Plynovody

TZ 14 – Kabely UPC

TZ 15 – Sdělovací kabel ČEZ ICT Services

4 Použité podklady a legislativa

4.1 Projektová a smluvní dokumentace

Dokumentace pro územní řízení

Dokumentace pro stavební povolení

Dokumentace pro provedení stavby

Dohoda o odškodnění dotčených subjektů

Ověřené zápisy z jednání s dotčenými subjekty

Požadavky HIP a investora

4.2 Zákony, normy, předpisy

TPG 920 21 Protikorozi ochrana v zemi uložených ocelových zařízení. Volba izolačních systémů

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



TPG 920 24	Zásady provádění jiskrových zkoušek ochranných povlaků vysokým napětím
TPG 702 11	Čištění a sušení plynovodů všech tlakových úrovní po výstavbě
ČSN 65 0204	Dálkovody hořlavých kapalin
ČSN 13 0010	Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky
ČSN 03 8332	Ochrana proti korozi. Zkoušení páskových izolací a smršťovacích materiálů z plastů
ČSN 03 8350	Požadavky na protikorozi ochranu úložných zařízení
ČSN 03 8375	Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi
ČSN 038376	Zásady pro stavbu ocelových potrubí uložených v zemi – kontrolní měření z hlediska ochrany před korozi
ČSN 13 1075	Potrubí. Úprava konců součástí potrubí pro svařování
ČSN 13 3060-1-4	Armatury průmyslové. Díl 1 - 4
ČSN 42 0022	Ocelové trubky. Asfaltová izolace trubek nad DN 50
ČSN EN 1594	Zásobování plynem – plynovody s nejvyšším provozním tlakem nad 16 bar – funkční požadavky
ČSN EN 10 253-2	Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem – Část 2 se stanovením požadavků na kontrolu
ČSN EN 12327	Zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení (Zemní práce)
ČSN EN 13480-1	Kovová průmyslová potrubí - Část 1: Obecně
ČSN EN 13480-2	Kovová průmyslová potrubí - Část 2: Materiály
ČSN EN 13480-3	Kovová průmyslová potrubí - Část 3: Konstrukce a výpočet.
ČSN EN 12954	Katodická ochrana kovových zařízení uložených v půdě nebo ve vodě – Všeobecné zásady a aplikace na potrubí
ČSN EN 14161	Naftový a plynárenský průmysl - Potrubní přepravní systémy
ČSN EN 13509	Měřicí postupy v katodické ochraně
ČSN EN 12732+A1	Zásobování plynem – Svařované ocelové potrubí
ČSN EN ISO 9606-1	Svařování. Zkoušky svářečů. Tavné svařování. Část-oceli
ČSN EN ISO 15607	Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Všeobecná pravidla
ČSN EN ISO 15609-1	Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování - Část 1: Obloukové svařování
ČSN EN ISO 15614-1	Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Zkouška postupu svařování - Část 1: Obloukové a plamenové svařování ocelí a obloukové svařování niklu a slitin niklu.
ČSN EN ISO 17637	Nedestruktivní zkoušení svarů - Vizuální kontrola tavných svarů
ČSN EN ISO 5817	Svařování - Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (kromě elektronového a laserového svařování) - Určování stupňů kvality.
ČSN EN ISO 9934	Zkoušení magnetickou metodou práškovou

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



ČSN EN ISO 23 278	Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení svarů magnetickou metodou práškovou- Stupně přípustnosti
ČSN EN 571-1	Nedestruktivní zkoušení svarů – Kapilární zkouška
ČSN EN ISO 23 277	Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkouška svarů kapilární metodou – Stupně přípustnosti
ČSN EN ISO 5579	Nedestruktivní zkoušení – Radiografické zkoušení kovových materiálů s použitím filmu a rentgenového nebo gama záření – základní pravidla
ČSN EN ISO 17 636-1	Nedestruktivní zkoušení svarů – Radiografické zkoušení- Část 1: Metody rentgen a gama záření využívající film
ČSN EN ISO 10 675-1	Nedestruktivní zkoušení svarů- Kritéria přípustnosti pro radiografické zkoušení: Část oceli...
ČSN EN ISO 6520-1	Svařování a příbuzné procesy - Klasifikace geometrických vad kovových materiálů - Část 1: Tavné svařování.
ČSN EN ISO 6708	Potrubní části - definice a výběr jmenovitých světlostí - DN.
ČSN EN ISO 8501-1	Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu - Část 1: Stupně zarezavění a stupně přípravy ocelového podkladu bez povlaku a ocelového podkladu po úplném odstranění předchozích povlaků.
ČSN EN ISO 9223	Koroze kovů a slitin - Korozní agresivita atmosfér - Klasifikace, stanovení a odhad
ČSN EN ISO 3183	Naftový a plynárenský průmysl – Ocelové trubky pro přepravní systémy
183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
254/2001 Sb.	Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
401/2015 Sb.	Nařízení vlády o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních od do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech (nahradí 61/2003 sb.)
268/2009 Sb.	Vyhl. O technických požadavcích na stavby
22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
87/2000 Sb.	Vyhl., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
174/1968 Sb.	Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
48/1982 Sb.	Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
50/1978 Sb.	Vyhl. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice
221/2014 Sb.	Vyhl. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
133/1985 Sb.	Zákon o požární ochraně

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 –Kabely UPC**

Generální projektant:



251/2005 Sb.	Zákon o inspekci práce
258/2000 Sb.	Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
361/2007 Sb.	Nař. vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
378/2001 Sb.	Nař. vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
116/2016 Sb.	Nař. vlády o posuzování shody zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu při jejich dodávání na trh
362/2005 Sb.	Nař. vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
136/2016 Sb.	Nař. vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
406/2004 Sb.	Nař. vlády o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
185/2001 Sb.	Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů
450/2005 Sb.	Vyhl. o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků
383/2001 Sb.	Vyhl. o podrobnostech nakládání s odpady
309/2006 Sb.	Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
262/2006 Sb.	Zákoník práce
134/2016 Sb.	Zákon o veřejných zakázkách
500/2004 Sb.	Správní řád

4.3 Vnitřní předpisy provozovatele

SB-GŘ-50-8007	Technické podmínky a bezpečnostní předpis pro práci v ochranném pásmu ropovodu IKL a ropovodu Družba
E0070369	Pravidla pro výkresovou dokumentaci
SB-GŘ-50-1001	Základní bezpečnostní předpis pro zaměstnance externích firem v prostorách MERO ČR, a.s..
SB-GŘ-50-0001	Ekologický předpis pro personál externích firem v objektech MERO ČR, a.s. a na trasách ropovodů.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“**
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC

Generální projektant:



5 TZ 10– Ropovod Družba DN 500 PN 63, úsek PC 18

Ropovod v tomto úseku slouží k přepravě ropy z Centrálního tankoviště ropy (CTR) v Nelahozevsi do Unipetrolu RPA (dříve České Rafinérské, a. s.) Litvínov-Záluží

Provozovatel:	MERO ČR, a. s.
Přpravované médium:	ropa
Jmenovitý tlak:	PN 63 (6,3 MPa)
Nejvyšší provozní tlak (MOP):	5,49 MPa
Teplota média	+ 4 až +15°C
Teplota okolí	-20 až +50°C (nadzemní i podzemní)
Dopravované množství:	900 m ³ /hod.

5.1 Potrubní specifikace TZ 10

Stávající potrubí:

Dimenze ropovodu:	DN500 (Ø530x 8)
Materiál potrubí:	13 030.0 dle ČSN 41 3030

Nové potrubí:

Dimenze ropovodu:	DN500 (Ø530x 8, resp. 11 mm)
Materiál potrubí dálkovodu:	<i>přímé potrubí:</i> ocel tr. Ø530 x 8mm, L 360 NE PSL2 dle ČSN EN ISO 3183, příloha M, tab. M.2, tovární PE dle DIN 30 670 N-n <i>ohyby:</i> ocel. tr. Ø530 x 11 mm, L360 NE PSL2 dle ČSN EN ISO 3183, příloha M, bez izolace
Dodatečné izolace svarů:	smršťovací manžety
Neizolované nadzemní úseky:	protikorozní nátěr dle specifikace

6 Předmět dokumentace a technické řešení

Předmětem je přeložení úseku ropovodu DN 500, a to v rozsahu stávajícího staničení 5,482 km, po staničení 9,734 km v celkové nové délce 4,915 km.

Nová přeložka v celkové délce 4,915 km bude po dokončení výstavby přepojena na stávající trasu. Součástí nového úseku bude nově zbudovaný podzemní trasový uzávěr v oblasti Hořany, který nahradí rušený nadzemní uzávěr součástí odstaveného úseku potrubí ve stejné lokalitě.

Projekt předpokládá současné přepojení přeložky (sever- oblast Hořany, jih – oblast Bylany) během plánované společné zářázky **Unipetrolu (dříve i České Rafinérské) v období březen, duben roku 2020**, kdy během této doby v určených dnech není nutné zásobovat ropou areál v Záluží a ropovod může být krátce odstaven pro přepojení nové části přeložky. Během přepojování potrubí ropovodu, nejdříve však po odstavení a vytlačení produktu z ropovodu, bude provedeno přepojení optických kabelů UPC.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



S ohledem na jiná přepojovaná potrubí během společné zarážky, bude přepojován ropovod jako 1. v pořadí se souběžných přepojovaných sítí během zarážky. Začátek přepojování je naplánován po jednání se spotřebitelem produktu **na 8. den zarážky Unipetrol RPA, s. r. o. – Rafinérie (dříve Česká rafinérská), která předchází dle zvyklosti výrobní zarážce UNIPETROL RPA.** Pro samotné přepojování je uvažováno **5 dní.** Po přepojení je zahrnuta rezerva na dokončovací práce před přepojováním dalšího z potrubí ve stejné lokalitě (viz. harmonogram POP v roce 2020).

K uvedenému dni začátku přepojování bude předcházet odstavení, odtlakování a vytlačení produktu z ropovodu pro nejiskřivé řezání. Tyto operace bude na náklady stavebníka zajišťovat provozovatel ropovodu. Dle jeho informací zabere vlastní příprava potrubí (tzn. odstavení a odtlakování úseku, vytlačení produktu) **cca 3 dny.**

Řešení a provedení přípravy potrubí pro přepojení včetně jakékoli součinnosti a spoluodpovědnosti není předmětem POP a ani vybraného dodavatele stavby.

Po přepojení nového úseku s armaturním uzávěrem bude provedeno trvalé odstavení odpojeného úseku potrubí v délce cca 4,25 km a provedeno opatření k ponechání potrubí v zemi do doby likvidace v souvislosti s postupující těžební činností. Po opětovném zprovoznění ropovodu bude provedena kontrolní vnitřní inspekce ropovodu zaměřená na lokalizaci případných defektů nezjištěných v průběhu a po výstavbě nové části ropovodu a dále na zaměření nového stavu trasy z hlediska polohy a délky. Způsob provedení a použitá inspekční technologie není předmětem tohoto projektu a bude řešena samostatně.

Uvažovaná časová období pro přepojování a počet dnů v nich jsou s ohledem na dobu přípravy POP řešená a odsouhlasená provozovatelem i spotřebitelem a uvedena detailně v časovém harmonogramu POP v roce 2020.

7 Termín odstávky

Začátkem přepojování v POP je brán ten okamžik, kdy je umožněno provozovatelem přerušení, odpojení potrubí z důvodu připojení nového úseku po jeho vyprázdnění.

Koncem přepojování z hlediska splnění povinností vybraného dodavatele stavby je brán ten okamžik, kdy musí být zavařeny a defektoskopicky zkontrolovány všechny garanční svary bez nutnosti jejich oprav, dále úseky propoje musí být fixovány zeminou min. každé 3 m (ne méně), případně zasypany. Nadzemní část potrubí musí být fixována v uloženích. Potrubí musí být protokolárně převzato k najetí provozu provozovatelem.

Harmonogram informačního toku:

- 1) *Dodavatel stavby* oznámí písemně stavebníkovi nejpozději **do 20. 9. 2019** svoji připravenost k přepojení přeložky ropovodu a kabelů UPC při odstávce v plánovaném období podle tohoto POP a souvisejícího harmonogramu. *(současně v tomto termínu a ve stejné výzvě může*

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 –Kabely UPC**

Generální projektant:



oznámit i připravenost pro potrubí plynovodu, etylénu, C4 frakce, která budou přepojována návazně při zarážce po potrubí ropovodu).

- 2) A) *Stavebník* na základě písemné zprávy dodavatele stavby oznámí závazně provozovateli ropovodu, spotřebiteli ropy a společnosti UPC v písemné formě svůj záměr přepojit přeložku ropovodu a optických kabelů v uvedeném intervalu dnů zarážky v souladu s tímto POP a požádá současně provozovatele ropovodu o upřesnění konkrétního časového harmonogramu přípravy potrubí (odstavení, odtahování, vytlačení produktu) ze kterého bude patrné, kdy bude možné zahájit propojovací práce zajišťované dodavatelem.
B) *Stavebník* současně požádá spotřebitele v písemné formě o upřesnění termínu počátku a konce zarážky v navrženém období, pokud již nebude známa, a to tak, aby byl termín přesně určen a uveden písemně provozovateli a dodavateli nejpozději k **1. 12. 2019**.
- 3) *Provozovatel ropovodu, spotřebitel ropy a společnost UPC* po přijetí záměru podle bodu 2 A) potvrdí stavebníkovi **do 15 dnů** ode dne obdržení písemné výzvy možnost přepojení v navrženém a předjednaném období zarážky a v souladu s tímto POP, ledaže by později s přepojením potrubí a kabelů UPC neudělili dotčené subjekty souhlas. (viz kap. Souhlas k přepojení). Provozovatel ropovodu uvede předpokládanou časovou náročnost přípravy potrubí pro přepojení, včetně požadavku dalších nutných asistencí z jeho strany. Stejně tak uvede potřebné informace pro přepojení optických kabelů společnosti UPC. Z tohoto bude patrné, kdy může dodavatel zahájit práce pro přepojení, nejdéle však po 72 hodinách od začátku odstavování úseku provozovatelem.
- 4) *Stavebník* předá neprodleně a prokazatelně zjištěné informace ohledně plánovaného termínu počátku a konce zarážky dodavateli stavby včetně harmonogramu přípravy potrubí provozovatele.
- 5) *Stavebník* rovněž oznámí, potvrdí zjištěný termín zarážky podle bodu 2 B) provozovateli ropovodu a společnosti UPC, ohledně současného přepojování optických kabelů.
- 6) *Dodavatel stavby* potvrdí přijetí informací a vyplývající termín přepojování v souladu s tímto POP a předchozími body 1 až 5 písemně **do 10 dnů** od obdržení.
- 7) *Provozovatel ropovodu a společnost UPC* potvrdí stavebníkovi **písemně do 15 dnů** přijetí informací podle bodu 5) a zahájí svoji připravenost pro tyto dny.
- 8) *Dodavatel stavby* je pak povinen v předstihu **minimálně 5 pracovních dnů před zahájením prací při přepojování** informovat zástupce provozovatele ropovodu a společnost UPC o časovém průběhu konání zkoušek v souvislosti s přepojováním (*potrubí* -NDT, jiskrová zkouška, *kabely*- tlaková a kalibrační zkouška apod.) případně dohodnout jejich trvalý dozor v průběhu prací. Kopii tohoto oznámení zašle na stavebníka včetně zpětného vyjádření, dohody s provozovatelem ropovodu a společností UPC o způsobu dozoru.

*Pozn. Vyřizovací doba stavebníka v souladu s tímto POP **do 10 dnů** od obdržení výzvy, oznámení, jako doba uvažovaná pro postoupení dalším subjektům.*



8 Souhlas k přepojování

Propojení přeložky ropovodu a kabelů UPC může být realizováno nejdříve po jejích technické přejímce a podpisu „**Souhlasu k přepojení**“ mezi stavebníkem=investorem, zhotovitelem přeložky a vlastníkem resp. provozovatelem konkrétní sítě. K přejímce je povinen vyzvat vlastníka resp. provozovatele sítě stavebník=investor, případně jiná jím pověřená osoba.

Při přejímacím řízení budou předány listiny a doklady v originálním vyhotovení stanovené provozovateli v jeho stanovisku k projektové dokumentaci, zejména doklady opravňující k realizaci a dokládající stav předávané přeložky dle stavebního zákona (seznam předávaných dokladů a listin viz. níže kap. 8.1.2, 8.1.3).

8.1 Přeložka ropovodu

8.1.1 Termínové dokončení přeložky a přejímací řízení

- 1) *Dodavatel* stavby dokončí výstavbu přeložky (včetně komplexních zkoušek) nejpozději **do 20.11.2019** a předá do tohoto termínu rovněž související zbývající doklady a listiny k výstavbě přeložky podle kap. 8.1.2.
- 2) *Dodavatel* současně předá také doklady pro zahájení přepojení viz. kap. 8.1.3 (technologické postupy, detailní harmonogram činností, lidské zdroje a technické zajištění apod.).
- 3) Stavebník zašle spolu s předanými doklady podle bodů 1) a 2) písemnou výzvu provozovateli ropovodu pro udělení souhlasu k přepojení.
- 4) *Provozovatel* bude provádět průběžnou kontrolu v průběhu prací a dokladů při výstavbě přeložky, po ukončení výstavby provede konečnou přejímku a kontrolu připravenosti přeložky dle podkladů zadávací projektové dokumentace a související dokumentace předané spolu s výzvou. Dále připomínkuje, upraví a odsouhlasí obdržené technologické postupy prací včetně doložení časového průběhu plnění a technického a personálního nasazení při přepojování předkládané dodavatelem stavby. Provozovatel udělí písemný **souhlas k přepojení** a to ve lhůtě **do 15 dnů po obdržení, úpravách všech požadovaných podkladů**.

V případě oprávněného nároku provozovatele k doplnění, opravě dokladů a listin předaných mu pro přejímku, případně k podání vysvětlení k těmto dokladům v průběhu přejímacího řízení, požádá provozovatel obratem bez zbytečného odkladu před uplynutím stanovené lhůty o jejich doložení, doplnění příp. vysvětlení stavebníka.

Stavebník ve spolupráce s dodavatelem stavby doloží obratem a bezodkladně na žádost provozovatele chybějící údaje, doklady případně podá písemné nebo ústní doplnění, vysvětlení na konkrétní žádost provozovatele zařízení.

- 5) *Provozovatel* zahájí ze své strany činnosti pro zajištění přepojení v dohodnutém termínu, tzn. odstavení, vyprázdnění úseku ropovodu vytlačněním a činnosti spojené s najížděním provozu po přepojení přeložky.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kably UPC**

Generální projektant:



Pozn. Schvalovací lhůta uplynutá v období mezi státními svátky (20.12.2019 - 5.1.2020) nebo zahrnující celé období mezi svátky se prodlužuje o takový počet dnů, kolik je jich zahrnuto v tomto období. Termín se prodlužuje od prvního dne celého pracovního týdne roku 2020, tj. 6.1. 2020 včetně . (Př. lhůta pro vyjádření provozovatele má vypršet 25.12.2019., tzn. prodlužuje se o 5 dnů ode dne 6.1. včetně na 10.1. 2020.).

Přijímací řízení by mělo být ukončeno nejpozději **30 dní** před plánovaným termínem počátku odstávky pro přepojování k doložení podepsaného potvrzení o souhlasu k přepojení mezi vlastníkem, resp. provozovatelem a stavebníkem k doložení místně příslušnému stavebnímu úřadu pro žádost k předčasnému užívání, resp. zkušebnímu provozu.

Stejně tak by měly být odsouhlaseny nejpozději **30 dní** před plánovaným termínem počátku dokumenty k přepojení podle kap. 8.2.2.

Pokud bude při výstavbě, příjemce díla zjištěno, že od doby úspěšného ukončení tlakové zkoušky přeložky ropovodu do doby vpuštění média (související s přepojením) uplyne doba delší než **6 měsíců**, musí být tlaková zkouška opakována nebo provedena opatření pro prodloužení platnosti tlakové zkoušky:

- potrubí musí být natlakováno dusíkem na tlak max. 5 bar, kdy o hodnotě tlaku a teplotě musí být proveden zápis.
- Potrubí přeložky musí být také napojeno na aktivní katovou ochranu.
- Případný pokles tlaku před uvedením do provozu musí korespondovat s teplotním rozdílem.

Po ukončení výstavby potrubí v místech napojování bude provedeno přesné geodetické doměření a kontrola parametrů ohybů do výroby pro garanční propoje na obou koncích, s ohledem na skutečnou pozici vystavěného potrubí přeložky a pozice původního potrubí.



8.1.2 Dokumenty pro souhlas k přepojení do trasy

K předání a převzetí dokončeného úseku ropovodu může být přistoupeno pouze tehdy, byly-li úspěšně dokončeny všechny předepsané zkoušky a provedeny všechny operace předepsané normami, projektem a předpisy provozovatele.

S ohledem na tyto musí být zajišťována dokumentace stavby a předána provozovateli pro udělení souhlasu k přepojení.

Soupis:

- projekt nové části ropovodu se zakreslením všech změn, ke kterým došlo v průběhu výstavby a s geodetickým zaměřením skutečného provedení včetně zaměření a očíslování všech svarů, křížení, souběhů s jinými sítěmi a objekty,

Zhotovitel: 	<p align="center">„Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice“ PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ <i>„POP“</i> TZ10 – Ropovod TZ14 –Kabely UPC</p>	Generální projektant: 
--	--	--

- prohlášení generálního dodavatele o kompletnosti a ukončení výstavby přeložky bez propojení,
- stavební a montážní deníky,
- osvědčení o jakosti použitých trubek, ohybů, tvarovek, armatur, chrániček, přírubových spojů, izolačních spojů, izolačních materiálů, nátěrů a přídatného materiálu,
- osvědčení o způsobilosti svářečů,
- doklad o úspěšně provedených zkouškách jakosti pasivní protikorozi ochrany,
- doklad o úspěšném provedení tlak. zkoušek, tzn. provedení zkoušky pevnosti a těsnosti, které je bráno ve smyslu požadavku platných předpisů jako tlaková zkouška,
- doklad o úspěšném provedení individuálních a komplexních zkoušek strojního zařízení,
- doklad o úspěšném provedení zkoušky plné průchodnosti a o závěrečném vyčištění přeložky,
- potrubní kniha,
- zápis o provedené stavební zkoušce (hutnické zkoušky...),
- Protokoly o vizuální zkoušce svarů na 100% svarů,
- Protokoly o NDT zkouškách na 100 % svarů,
- záznamy o opravách svarů, pokud byly prováděny,
- kopie veškerých dokladů prokazující způsobilost subdodavatelů



Doklady musí předat dodavatel stavby 5x v papírové verzi a 2x v elektronické podobě na standardním nosiči dat (CD-ROM apod.), přičemž výkresové soubory budou ve formátu DWG nebo DGN, použitý operační systém MS Windows XP a výše, technické zprávy a další dokumenty budou zpracovány v prostředí aplikací MS Office Windows.

Stavebník pak předá tyto doklady provozovateli zařízení 2 x v papírové verzi a 1 x v el. verzi k přijímacímu řízení pro udělení souhlasu.

8.1.3 Požadované technologické postupy a doklady k přepojení

Zhotovitel propojení přeložky ropovodu je povinen před zahájením příslušných prací v předstihu pro posouzení způsobu provedení a odsouhlasení zástupců provozovatele předložit ke schválení dokumentaci pro přepojení.

Dokumentace pro přepojení je v tomto smyslu předběžný pracovní postup prací, který musí obsahovat název akce, přesnou specifikaci rozsahu odstávky (možno i vyznačit v situaci z projektu), předpokládanou dobu trvání odstávky a předpokládaný termín zahájení a ukončení odstávky, rozsah zkoušek apod., technické a personální nasazení akce. Tento předběžný postup musí být schválen a doplněn nejen zástupci provozovatele, do jehož potrubí se zasahuje, ale musí být předložen v uvedeném předstihu ke schválení a připomínkování i provozovatelům a správcům sítí, které jsou v blízkosti připojovacích míst (v jejich zabezpečovacích pásmech, snížené odstupové vzdálenosti) a,

Zhotovitel: 	<p align="center"> „Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice“ PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ „POP“ TZ10 – Ropovod TZ14 –Kabely UPC </p>	Generální projektant: 
--	--	--

kteří mohou být v tomto směru ohroženi při nesprávném provádění prací. Schválený pracovní postup zaváže provést odpoje a propoje podle odsouhlaseného způsobu.

Předběžný pracovní postup musí obsahovat zejména podrobný popis prací, příp. odkazy na jiné typové postupy dodané dodavatelem při výstavbě, a to na:

- svářečské a montážní práce
- propojovací práce na stávající ropovod
- zemní práce vč. pokládky a záhrnu potrubí
- izolování potrubí (technologie doizolování svarů, mezikusů, přechodů země-vzduch, oprav poškozené izolace na stávajících potrubích, nátěry nadzemních částí ap.)
- dopravu, manipulaci a skladování materiálů
- popsání způsobů provedení (např. provedení etáže, křížení apod.).
- bezpečnostní a protipožární zajištění pracoviště
- Nakládání s odpady a jejich likvidace

8.2 Přeložka kabelů UPC

8.2.1 Termínové dokončení přeložek kabel před přepojením

- 1) *Dodavatel* stavby dokončí výstavbu, položení kabelových chrániček HDPE pro kabely + rezervní chráničky nejpozději **do 20.11. 2019** a předá do tohoto termínu rovněž související zbývající doklady a listiny k výstavbě přeložky podle kap. 8.2.2.
- 2) *Dodavatel* současně předá také doklady pro zahájení přepojení viz. kap. 8.2.3 (technologické postupy, detailní harmonogram činností, lidské zdroje a technické zajištění apod.).
- 3) Stavebník zašle spolu s předanými doklady podle bodů 1) a 2) písemnou výzvu společnosti UPC pro udělení **souhlasu k „zafouknutí“ kabelů do chrániček před přepojením a samotným připojením**, kdy zafouknutí kabelů bude prováděno z technologických důvodů až **cca 15-25 dní** před samotným přepojováním, ne dříve.
- 4) *Společnost UPC* bude provádět průběžnou kontrolu v průběhu prací a dokladů při pokládce kabel. chrániček , poté provede konečnou přejímku a kontrolu připravenosti chrániček dle podkladů zadávací projektové dokumentace (kalibrační a tlaková zkouška) a související dokumentace předané spolu s výzvou. Dále připomínkuje, upraví a odsouhlasí obdržené technologické postupy pro zafouknutí kabelů a přepojení včetně doložení časového průběhu plnění a technického a personálního nasazení při přepojování předkládané dodavatelem stavby. Provozovatel udělí písemný **souhlas k přepojení** a to ve lhůtě **do 15 dnů po obdržení, úpravách všech požadovaných podkladů**.

V případě oprávněného nároku provozovatele k doplnění, opravě dokladů a listin předaných mu pro přejímku, případně k podání vysvětlení k těmto dokladům v průběhu přejímacího



řízení, požádá provozovatel obratem bez zbytečného odkladu před uplynutím stanovené lhůty o jejich doložení, doplnění příp. vysvětlení stavebníka.

Stavebník ve spolupráce s dodavatelem stavby doloží obratem a bezodkladně na žádost provozovatele chybějící údaje, doklady případně podá písemné nebo ústní doplnění, vysvětlení na konkrétní žádost provozovatele zařízení.

- 5) *Stavebník* zajistí prostřednictvím dodavatele prací provedení operací pro zafouknutí kabelu do připravených chrániček v termínu před přepojením podle bodu 3), kde nejprve bude provedeno opětovné tlakové a kalibrační ověření těsnosti a neporušenosti chrániček před instalací kabelů.
- 6) *Stavebník* bude o termínu provádění činností podle bodu 3) informovat společnost UPC a to v předstihu **min. 30 dní** před jejich započítáním. Současně s tímto oznámí společnosti UPC počátek a konec termínu přepojování s ohledem na již známé termíny zarážky, kdy termín zarážky v roce 2020 a tedy konkrétních dnů pro přepojování v souladu s tímto POP bude znám již k **1.12. 2019** (viz. kap. 7). *Stavebník* rovněž požádá o přítomnost zástupce společnosti UPC při vkládání kabelů do chrániček pro následné udělení souhlasu k přepojení (zápisem do stavebního deníku) a jeho dozorovou účast při samotném přepojování.
- 7) *Společnost UPC* písemně potvrdí stavebníkovi přijetí informací o termínech realizace související s přípravou a přepojováním kabel, současně zahájí ze své strany činnosti pro zajištění přepojení v dohodnutém termínu a účast odpovědného zástupce při realizaci.
- 8) *Společnost UPC* bude provádět průběžnou kontrolu v průběhu prací a dokladů při instalaci kabelů zafouknutím a provede písemný zápis do stavebního deníku, kde souhlasí s přepojením v určeném termínu.



Přejímací řízení by mělo být ukončeno nejpozději **7 dní** před plánovaným termínem počátku přepojování k doložení podepsaného potvrzení, zápisu o souhlasu k přepojení mezi vlastníkem, resp. provozovatelem a stavebníkem k doložení místně příslušnému stavebnímu úřadu pro žádost k předčasnému užívání, resp. zkušebnímu provozu.

8.2.2 Dokumenty pro souhlas k přepojení přeložek kabelů

K předání a převzetí může být přistoupeno pouze tehdy, byly-li úspěšně dokončeny všechny předepsané zkoušky a provedeny všechny operace předepsané normami, projektem a předpisy společnosti UPC.

S ohledem na tyto musí být zajišťována dokumentace stavby a předána provozovateli pro udělení souhlasu k přepojení mezi UPC a odborným kvalifikovaným dodavatelem této části díla, zajištěného prostřednictvím generálního dodavatele pro stavebníka.

Doklady musí předat dodavatel stavby 5x v papírové verzi a 2x v elektronické podobě na standardním nosiči dat (CD-ROM apod.), přičemž výkresové soubory budou ve formátu DWG nebo DGN, použitý

Zhotovitel: 	<p align="center">„Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice“ PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ <i>„POP“</i> TZ10 – Ropovod TZ14 –Kabely UPC</p>	Generální projektant: 
--	--	--

operační systém MS Windows XP a výše, technické zprávy a další dokumenty budou zpracovány v prostředí aplikací MS Office Windows.

Stavebník pak předá tyto doklady provozovateli kabelu 2 x v papírové verzi a 1 x v el. verzi k přejímacímu řízení pro udělení souhlasu.

8.2.3 Požadované technologické postupy a doklady k přepojení

Zhotovitel kabelové přeložky je povinen před zahájením příslušných prací v předstihu pro posouzení způsobu provedení a odsouhlasení zástupců vlastníka, provozovatele sítě předložit ke schválení dokumentaci pro přepojení.

Dokumentace pro přepojení je v tomto smyslu předběžný pracovní postup prací, který musí obsahovat název akce, přesnou specifikaci rozsahu odstávky (možno i vyznačit v situaci z projektu), předpokládanou dobu trvání odstávky a předpokládaný termín zahájení a ukončení odstávky, rozsah zkoušek apod., technické a personální nasazení akce. Tento předběžný postup musí být schválen a doplněn nejen zástupci vlastníka, resp. provozovatele, do jejichž sítě se zasahuje, ale musí být předložen v uvedeném předstihu ke schválení a připomínkování i provozovatelům a správcům sítí, které jsou v blízkosti připojovacích míst (v jejich zabezpečovacích pásmech, snížené odstupové vzdálenosti) a, které mohou být v tomto směru ohroženy při nesprávném provádění prací. Schválený pracovní postup zaváže provést přepojení podle odsouhlaseného způsobu a ve stanoveném termínu pro další navazující činnosti.

Předběžný pracovní postup musí obsahovat zejména podrobný popis prací, příp. odkazy na jiné typové postupy dodané dodavatelem při výstavbě, a to na:

- zemní práce montážních jam pro přepojení, přerušení
- Odpojení, přerušení stávajících optických kabelů
- Vytažení kabelů, přepojování
- izolování
- kontrola a zkoušky
- dopravu, manipulaci a skladování materiálů
- bezpečnostní zajištění pracoviště
- Nakládání s odpady a jejich likvidace

9 Zabezpečení podzemních vedení

V místech přejezdu nákladních vozidel, stavebních strojů a mechanismů přes stávající podzemní vedení (mimo stávající komunikace) budou po dobu provádění výstavby příčně osazeny železobetonové panely IZD 10/10 (3000 x 1500 mm) s přesahem za podzemní zařízení v příčném

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 –Kabely UPC**

Generální projektant:



směru minimálně 2 m na obě strany. Vyhotovená šíře přejezdů musí umožňovat průjezd nejširšího ze stavebních vozidel tak, aby na každé straně zbývala rezerva alespoň 0,70 m. Panely budou uloženy na šterkopískový podsyp o celkové mocnosti 150 mm. Vrchní vrstva podsypu bude tvořena 50 mm šterku frakce 4-8 mm. Spodní vrstva bude tvořena 100 mm šterku frakce 8-16 mm. Pokud budou panely ukládány v místech s výskytem ornice, bude provedeno její oddělení geotextilií před uložením podsypu. **Je zakázáno deponovat, pokládat materiál, parkovat technikou nad označené podzemní sousední sítě a přejíždět mimo místa určená k přejezdům!**

10 Napojování přeložky ropovodu

Potrubní přeložka bude napojena na stávající trasu v oblastech Hořany (sever) a Bylany (jih). Přepojení bude probíhat na obou místech současně a nezávisle ve stejný čas.

10.1 Přepojení sever

V lokalitě sever se nově přivedené podzemní potrubí přeložky ropovodu bude připojovat na stávající nadzemní potrubí ropovodu. Spolu s ropovodem se ve společném koridoru nachází další nadzemní potrubí, a to napravo (ve směru pohledu po toku ropy do Litvínova) dálkovody společnosti ČEPRO D101, D102 a za nimi na kraji koridoru produktovod etylbenzenu DN 150 společnosti SYNTHOS. Nalevo ve stejném pohledu od ropovodu se nachází ve vzdálenější pozici přes pojezdovou obslužnou komunikaci koridoru potrubí vysokotlakého plynovodu DN 500 společnosti GasNet, za ním dále etylénovod a nejvzdálenější produktovod C4 frakce, obě společnosti UNIPETROL. V tomto prostoru se bude také propoj křížit (nadejitím) s podzemním kolektorem vodovodního řádu PVN2-Povodí Ohře.

V době přepojování přeložky ropovodu budou již přepojena všechna potrubí napravo ve smyslu předcházejícího odstavce. Po přepojení přeložky ropovodu bude realizováno z krátkým časovým odstupem přepojení zbývajících potrubí v koridoru. **Ve všech okolních potrubích je nutné předpokládat možnost provozu a tlaku média v potrubí, ať už se jedná o potrubí přepojená i nepřepojená.**

Z hlediska charakteru provádění montáže při přepojování je nutné brát ohled zejména na nejbližší souběžně provozované dálkovody ČEPRO D101, D102 a etylbenzenovod, kde v příčném směru je při souběhu linií vzájemná vzdálenost pouze cca 700 - 1000 mm mezi povrchy uvedených potrubí. Přesné odstupové vzdálenosti jednotlivých potrubí jsou zaznamenány v detailech výkresové dokumentace k oblasti přepojení sever. Dále v místě přepojení se nacházejí v blízkosti souběžně s některými potrubími doprovodné telemetrické a optické kabely, které musí být při výkopových pracích vytyčeny a zajištěny proti poškození.

Při přepojování musí být respektována a provedena opatření dle podmínek stanovených provozovateli blízkých sítí na základě předložených postupů provádění přepojování. V tomto místě se budou provádět práce ve zkrácených bezpečnostních vzdálenostech, ochranných pásmech se

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



zřetelem k možnému vzájemnému ohrožení týkajících se **všech souběžných linií a podzemních sítí**. Projekt navrhuje odsouhlasení, informování o způsobu provádění všemi provozovateli, uživateli sítí v dálkovodním koridoru v tomto místě. Tzn. SYNTHOS, ČEPRO, UNIPETROL, GasNet, UPC, Povodí Ohře a to současně jako přímého provozovatele přepojovaného potrubí.

Stávající potrubí jsou zde vedena na ocelových podpěrách s možností axiální i horizontální změny polohy.

Potrubí přeložky bude po odstavení, odtakování, vytlačení produktu provozovatelem předáno podle časového plánu v harmonogramu pro navazující činnosti.

Stávající potrubí bude rozříznuto nejiskřivě v dostatečné délce směrem k odstavované části tak, aby nepřekáželo navazující montáži a budoucím úpravám na ostatních nepřepojených potrubích, které budou původní směr trasy ropovodu křížit. Otevřený konec potrubí na odstavené části musí být dočasně zajištěn mechanickou nebo balónovací ucpávkou po dobu provádění přepojování proti úniku zbytkové ropy, výpar z potrubí, případně odventilován přes ucpávku do bezpečného vzdáleného místa. Na straně zůstávajícího potrubí (připojení přeložky) bude vnitřní povrch očištěn od zbytků ropy a vložena těsnící válcová ucpávka pro oddělení výbušného prostoru uvnitř potrubí od místa provádění prací s otevřeným ohněm.



Po rozříznutí, demontáži potrubí a zajištění volných konců ucpávkami budou provedeny zemní práce a vyjmutí kolidujících betonových patek původní trasy.

Změna směru původní trasy je naplánována v lomovém horizontálním bodu, který slouží ke kompenzování délkových změn vlivem dilatací. V tomto místě dojde k vybočení potrubí ze stávající trasy. Propojovací potrubí bude směrem od nadzemní části svedeno shýbkou do výkopu, kde bude pokračovat ve stejném směru jako nadzemní část před lomovým bodem až po překřížení budoucí plánované obslužné komunikace, kde bude horizontálním ohybem nasměrované do trasy podzemní přivedené přeložky a dipojené přímým mezikusem viz. výkres – „Detail propojení sever.“ Součástí propoje každé přeložky bude přivařovací nadzemní izolační spoj s integrovaným jiskřištěm, jehož návrh je předmětem projektové dokumentace, tento nebude v podroben montážní nadzemní tlakové zkoušce podle kap. 14.

Výstavba ropovodní přeložky bude ukončena v dostatečné vzdálenosti před stávajícím koridorem, aby bylo možné instalovat koncové komory a uchovat prostor pro obsluhu koncových komor a bezpečný průjezd mezi potrubími. Přeložka křížuje nadejitím těsně před místem napojení přeložku vodovodního řádu PVN 2, která bude realizována v tomto místě křížení v červnu 2018. Tudiž v této lokaci je možné provést až po tomto termínu.

Potrubí přeložky bude do doby propoje zaslepené proti vnikání vlhkosti a nečistot, případně zakonzervované dusíkem pod mírným přetlakem. Otevření přeložky musí být provedeno vždy těsně až před zahájením propojovacích prací, aby se zabránilo vnikání vody a jiných nečistot do potrubí.

Počet propojovacích garančních svarů se předpokládá na nezbytně nutný, kde konkrétní počet a postup provedení bude předmětem odsouhlasení v rámci předložených technologických a pracovních postupů. Mezi garanční svary se nepočítají ty svary, které byly připraveny prefabrikací a odtakovány jako celé vkládané sekce (viz. níže kap. 14 Tlakové zkoušky propojů).

Zhotovitel: 	<p align="center">„Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice“ PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ <i>„POP“</i> TZ10 – Ropovod TZ14 –Kabely UPC</p>	Generální projektant: 
--	--	--

Po provedení celkové izolace potrubí a její kontroly (souhlas k zahrnutí TDI-P) budu prováděny postupné zásypové práce včetně hutnění a konečných terénních úprav.

10.2 Přepojení jih

Přeložka ropovodu se bude připojovat na stávající podzemní potrubí. Spolu s ropovodem v této lokalitě vedou souběžně další podzemní potrubí. A to napravo (ve směru pohledu po toku ropy do Litvínova) dálkovod ČEPRO D101, kde při souběhu potrubí v místech přepojování může být nejmenší vzdálenost povrchů v příčném směru cca pouze **0,5 m!** Nalevo ve stejném pohledu od ropovodu se nachází souběžně ve stejném koridoru potrubí C4 frakce, za ním vysokotlaký plynovod DN 500 a v nejvzdálenější pozici etylénovod DN 250. Přesné odstupové vzdálenosti jednotlivých potrubí jsou zaznamenány v detailech výkresové dokumentace k oblasti přepojení jih. V místě přepojování se nachází v blízkosti potrubí ČEPRA doprovodný telemetrický kabel, který musí být při výkopových pracích vytyčena a zajištěn proti obnažení proti poškození.

V době přepojování přeložky ropovodu bude již přepojena přeložka dálkovodu D101. Po přepojení ropovodu bude realizováno z krátkým časovým rozestupem návazně přepojení ostatních uvedených linií a kabelu ČEPRO v koridoru (březen, duben r.2020). **Ve všech okolních potrubích je tedy nutné předpokládat možnost provozu a tlaku média v potrubí.**

Při přepojování musí být respektována a provedena opatření navržená i provozovateli dotčených sítí na základě předložených postupů provádění přepojování. V tomto místě se budou provádět práce v zabezpečovacím pásmu dálkovodu D101 a v blízké odstupové vzdálenosti k produktovodu C4 frakce se zřetelem ke vzájemnému možnému ohrožení. Projekt navrhuje tedy odsouhlasení způsobu provádění dotčenými provozovateli, uživateli sítí v tomto místě tzn. ČEPRO, UNIPETROL a to současně jako přímého provozovatele přepojovaného potrubí.

Stávající potrubí bude odkopáno, bude připravena rýha pro uložení nového potrubí. Ropovod bude rozříznut nejiskřivě v dostatečné délce směrem k odstavované části tak, aby nepřekážel tento úsek navazující montáži a budoucímu úpravám na ostatních nepřepojených potrubích, které budou původní směr trasy ropovodu křížit. Otevřený konec potrubí na odstavené části musí být dočasně zajištěn mechanickou nebo balónovací ucpávkou po dobu provádění přepojování proti úniku zbytkové ropy, výpar z potrubí, případně odventilován přes ucpávku do bezpečného vzdáleného místa. Na straně zůstávajícího potrubí (připojení přeložky) bude vnitřní povrch očištěn od zbytků ropy a vložena těsnící ucpávka pro oddělení výbušného prostoru uvnitř potrubí od místa provádění prací s otevřeným ohněm.

Změna směru původní trasy v přerušeném úseku je naplánována pomocí 2 horizontálních ohybů s potrubními přímými mezikusy pro dopojení před a za ohyby, tzn. nové potrubí přeložky bude přivedené ve stejné, obdobné hloubce jako stávající potrubí viz. výkres – „Detail propojení jih.“

Potrubí přeložky bude do doby propoje zaslepené proti vnikání vlhkosti a nečistot, případně zakonzervované dusíkem pod mírným přetlakem. Otevření potrubní přeložky musí být provedeno

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



vždy těsně až před zahájením propojovacích prací v tomto úseku, aby se zabránilo vnikání vzdušné vlhkosti a jiných nečistot do potrubí.

Výstavba ropovodní přeložky bude ukončena v dostatečné vzdálenosti před stávajícím koridorem, aby bylo možné instalovat koncové komory a uchovat prostor pro obsluhu koncových komor a bezpečný průjezd mezi potrubími.

Počet propojovacích garančních svarů se předpokládá na nezbytně nutný, kde konkrétní počet a postup provedení bude předmětem odsouhlasení v rámci předložených technologických a pracovních postupů. Mezi garanční svary se nepočítají ty svary, které byly připraveny prefabrikací a odtlakovány jako celé vkládané sekce (viz. níže kap. 14 Tlakové zkoušky propojů).

Po provedení přepojení, NDT zkouškách svarů pak bude celá nezaizolovaná podzemní část potrubí propoje doizolována. Po provedení celkové izolace potrubí a její kontroly (souhlas k zahrnutí TDI-P) budou prováděny postupné zásypové práce včetně hutnění.

10.3 Přípravné práce

V rámci přípravných prací bude v místě provádění propoje přeložek na stávající ropovod provedeno:

1. Směrové i hloubkové vytyčení stávajícího ropovodu DN 500.
2. Směrové i hloubkové vytyčení napojovacích bodů na potrubí DN 500.
3. Vytyčení zařízení staveniště a určení místa pro prefabrikaci.
4. Vytyčení podzemních zařízení v celém prostoru staveniště před zahájením zemních prací a protokolární předání vytyčení dodavateli stavby.

11 Materiál propojů

11.1 Trubní materiál

Potrubí pro přepojování bude shodné s potrubím v celé délce přeložky DN500 PN63, s tím že potrubní spoje pro propoje mohou být dodány z důvodu krácení jako továrně neizolované a po propojích ručně doizolovány vhodnými systémy.

Dimenze	rozměr d (vnější) x t
DN 500	Tr. Ø530 x 8 mm (přímé potrubí)
DN 500	Tr. Ø530 x 11 mm (trubkové ohyby)

Dimenze	DN 500
Označení dle normy	ČSN EN ISO 3183 příloha M
Jakost dle normy - značka oceli	L360NE
	PSL2

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



R _{t0,5} min [MPa]	360
R _m min [MPa]	460
R _{t0,5} / R _m max	0,85
Tažnost % (příč.)	20
KV 10 [J] – zkouška rázem v ohybu	40 (30)
DWT (pro tloušťky t ≥ 8 mm)	průměrná hodnota lomové střížné plochy ≥ 85%
Při teplotě [°C]	0 (podzemní), -20 (nadzemní)
CEV – uhlíkový ekvivalent (max.)	0,43
Dokladované zkoušky a požadavky pro potrubí i tvarovky	dle ČSN EN ISO 3183 ČSN EN 10204 (platné znění) -3.1-3.2
Požadovaný dokument	Inspekční certifikát 3.1-3.2 dle ČSN EN 10204 (v platném znění)
Pro potrubí i tvarovky	označení dle ČSN EN ISO 3183, ČSN 050323 odst. 9.1.1 f) bude uvedeno v montážním deníku

Výrobci : Výrobce trubek a obchodník (tam kde jsou výrobky dodávány prostřednictvím obchodníka) musí zajistit systém jakosti podle **ČSN EN ISO 9002 (ČSN EN ISO 9001)**.

11.2 Trubkové ohyby pro propoje

Pro horizontální i vertikální změnu směru potrubí je uvažováno s továrně vyrobenými hladkými trubkovými ohyby zhotovenými za tepla o poloměru $R = 10 \text{ DN}$ v provedení dle TPG 936 02 z trubky DN 500 PN 63 o rozměru $\varnothing 530 \times 11 \text{ mm}$ z mat. L360 NE bez izolace. Na každé straně oblouku musí být rovný úsek délky min. $1,5 \text{ D}$ (750 mm). Ohyby musí být doloženy atesty materiálu dle tabulky výše. V případě použití ohybu na přechod země-vzduch musí být doložena zkouška rázem v ohybu při -20 °C .

Změny směru do 3° na příčném (obvodovém) svaru se nepovažují za segmentové a jsou přípustné pro montážní práce.

Při objednávce těchto oblouků je nutné specifikovat přesné rozměry, úkosy na V-svar (tovární úpravy na stejnou tl. stěny jako je přivař. potrubí).

V případě vertikálních změn směru a pokud to terénní podmínky dovolí, je možno uvažovat s volným vypružením potrubí (Minimální poloměr pružného ohybu potrubí je $R_{\min} = 536 \text{ m}$).

12 Manipulace, skladování a rozvoz trubního materiálu propojů

Při skladování, dopravě, rozvozu ocelového trubního materiálu se musí pečlivě dbát na to, aby se povrch potrubí a svarové hrany nepoškodily. Při manipulaci s izolovanými trubkami, sekcemi pomocí

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“**
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 –Kabely UPC

Generální projektant:



zdvihadel je nutno použít k tomu určených vázacích prostředků (textilních nebo plastových pásů). Díly se nesmí smýkat, kutálet a nesmí se s nimi zacházet tak, že by došlo k deformaci konců trub, ke vzniku rýh, vrubů, promáčklin.

Spodní vrstva nesmí být uložena na rostlém terénu a musí být uložena na podkladech. Trubní materiál musí být zajištěn proti vniknutí vody a nečistot.

13 Dělení trubního materiálu

Při dělení trubního materiálu musí být zajištěn přenos označení trubky na neoddělenou část v souladu s článkem **21.3 TPG 702 04** včetně zajištění dokumentace pro oba nebo více rozdělených kusů potrubního spoje.

14 Tlakové zkoušky propojů

Bude provedena nadzemní tlaková zkouška svařeného úseku nebo více rozdělených úseků, kde tento odtlakovaný materiál (např. celé sekce s etážemi) budou po zkoušce použity jako propojovací mezikusy na obou koncích přeložky (mimo izolační spoj). Svary musí být před zkouškou zkontrolovány defektoskopicky podle kritérií výstavby přeložky.

Hydraulická zkouška bude provedena zkušebním tlakem **82 bar**, podle odsouhlaseného technologického postupu zpracovaného zhotovitelem. Pro krátká nadzemní potrubí lze využít pro provedení např. ustanovení **TPG 702 04, kap. 22.2**, kde zkouška pevnosti musí trvat **min. 30 minut** a následná zkouška těsnosti **min. 60 minut**.

Délka a složení úseku nebo úseků bude odpovídat následným potřebám montáže pro přepojování potrubí přeložky na obou koncích. Veškerý použitý trubní materiál určený ke spojování garančními svary při přepojování musí být tlakově odzkoušen. Samostatně vkládané ohyby při přepojování mohou být odzkoušeny a doloženy přímo od výrobce.

15 Příprava potrubí provozovatelem k přepojení

Odstavení, odtlakování a vytlačení produktu v úseku mezi šachtami 18-01 Hořany a 18-02 Bylany bude zajišťováno a provedeno provozovatelem ropovodu podle svého stanoveného harmonogramu jako součást přepojovacích prací přeložky.

V případě časového prodlení s přípravou potrubí se prodlouží časový úsek pro přepojení poskytovaným dodavatelem stavby o stejný počet hodin, po které bylo nutné čas potřebný k zabezpečení potrubí k výřezům navýšit oproti předloženému harmonogramu provozovatelem. Po provedení odstavení a odtlakování udělí provozovatel souhlas k přepojování.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



16 Zemní a výkopové práce

Zemní práce budou prováděny dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, dále v souladu s ČSN 65 0204, ČSN EN 14161 a ČSN EN 1610. Výkopy budu prováděny převážně strojně s ruční dokopávkou v místech napojení a blízkosti dotčených sítí.

Při veškerých pracích budou respektována stanoviska správců technické infrastruktury a bude zabráněno poškození veškerých podzemních i nadzemních zařízení. Veškeré práce na obnažovaném potrubí pro přepojení a v zabezpečovacím pásmu jiných dotčených sítí a zařízení budou prováděny **ručním dokopáním**, a to pokud bude odkopávána zemina ve vzdálenosti menší než **0,3 m od povrchu potrubí, kabelů** a se zvýšenou opatrností. Obnažené potrubí, kabely v místech dotčení budou po dobu stavby řádně ochráněny proti poškození a před záhozem obnažených sítí a zařízení bude přizván jejich správce ke kontrole.

Veškeré výkopy zabezpečovacích pásem budou prováděny strojně. Hloubka výkopu a parametry svahování jsou předmětem předmětné části projektové prováděcí dokumentace. O konkrétním sklonu svahování stěn výkopů bude rozhodnuto v průběhu stavby dle vlastností těžené zeminy. Dodavatel stavby je povinen respektovat zákon č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči. Dojde-li při provádění zemních prací k nálezům, které mohou mít archeologický charakter, musí být práce přerušeny a tato skutečnost oznámena místně příslušnému archeologickému pracovišti.

Po provedení výstavby musí být obnovena veškerá výstražná a signalizační zařízení dotčených podzemních vedení (výstražné folie, cihly, signalizační vodiče, atd...).

17 Rozpojování potrubí

V místech určených později k napojení nové přeložky svařování na stávajícím potrubí se nejdříve provede tzv. – výběr místa. Provede se celoobvodová kontrola UT a MT se zaměřením na přítomnost trhlin a nespojitostí uvnitř stěny (rozdrojení, převalky). Pokud se zde bude vyskytovat nepřipustná vada nebo vady, musí být místo řezu posunuto směrem za tyto nálezy, aby byly zahrnuty do vyříznuté části. Celková délka výřezu se tedy zvětší až do místa, kde je materiál potrubí bez zjištěných indikací.

Řezání ropovodu vzhledem k charakteru přípravy potrubí bude prováděno jako „bezjiskřivé“ tzn. schválenými nástroji pro řezání ve výbušném prostředí, jako jsou přímočaré pily, rourořezy, ruční řezací kolečka apod.. Rozpojované potrubí musí být před provedením řezu vodičově propojeno, vodičem o průřezu min. 25 mm².

Vyříznutý kus potrubí bude uložen bezpečně na místo, kde nebude překážet následujícím činnostem a bude s ním naloženo dle pokynů provozovatele. Ten rozhodne, zda bude jím uchováno pro další použití, zkušební testování nebo případně může být zlikvidován.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



17.1 Výběr místa

Výběr místa se provede od místa rozpojení na stranu zůstávajícího stávajícího potrubí. Bude proveden v potřebné délce tak, aby v místě budoucího svaru bylo zkontrolováno alespoň 100 mm za jeho budoucí hranici a nový svar nesmí zasáhnout do jiného svaru a jeho tepelně ovlivněné oblasti, minimální vzdálenost zůstávajícího původního svaru a nového je 750 mm. Minimální vzdálenosti pozic nového a vyříznutého svaru je 100 mm.

Metoda NDT	Zkoušení	Hodnocení	Požadované kritérium
MT	ČSN EN ISO 10 893-5	ČSN EN ISO 10 893-5	bez indikací
UT	ČSN EN 10 160	ČSN EN 10 160	S2
UT	ČSN EN ISO 14 127	měření tloušťky stěny	rozsah původní trubky

18 Uložení potrubních propojů

Uložení potrubních propojů do rýhy musí být upraveno tak, aby potrubí v celé délce leželo na dně rýhy s podsypem. Potrubí a veškeré podzemní části se nesmí opírat o kameny a ani jiné tvrdé předměty. Při ukládání do výkopů musí být zavěšeno tak, aby nedošlo k jeho poškození, ani poškození případné izolace (textilní úvazky). Spouštění probíhá plynule bez rázů a bez kontaktu se stěnami rýhy. Při spouštění a uložení nesmí být zmenšen poloměr přirozeného pružného zakřivení části, úseku (minimální poloměr pružného ohybu potrubí je $R_{min} = 536$ m).

Před uložení potrubí propoje do země se musí provést doizolování na potrubí a ohybů bez izolace mimo míst budoucích spojovacích svarů. Před uložení bude provedena i kontrola izolace.

Po uložení a propojení potrubí bude proveden obsyp potrubí, kde bude následně uložena výstražná folie a zásyp po vrstvách a řádně hutněn dle související projektové dokumentace.



19 Protikorozi ochrana potrubí

19.1 Nadzemní potrubí

Protikorozi ochrana nadzemních kovových konstrukcí bude provedena nátěrem podle schváleného technologického postupu zpracovaného zhotovitelem.

Nadzemní neizolované potrubí bude opatřeno nátěrem dle následujícího postupu:

- Předúprava povrchu
 - otryskání povrchu na stupeň Sa 2^{1/2} SIS 059 000 (o1/o2 ČSN ISO 8501-1) dle požadavku výrobce nátěrového materiálu
- vysokosušinný termsetový systém – odstín šedý
- celková tloušťka nátěru 300 -320 μ m t.j.

Zhotovitel: 	<p align="center">„Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice“ PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ „POP“ TZ10 – Ropovod TZ14 –Kabely UPC</p>	Generální projektant: 
--	--	--

- základní 1-2 nátěry (tloušťka suché vrstvy min. 100 µm)
- vrchní 1-2 nátěry - stabilní pro UV záření (tloušťka suché vrstvy min. 100 µm)

19.2 Přejedání země-vzduch

Přejedání „země- vzduch“ je definován podle **TPG 920 21** jako úsek **od 50 cm pod povrchem do 30 cm nad povrchem**. Protikorozi ochrana tohoto úseku bude řešena např. v souladu s „**Technickým požadavkem GasNet_TX_G08_06_02 – Řešení pasivní protikorozi ochrany plynárenských zařízení**“, oddíl 4.1.5., podle schváleného technologického postupu zpracovaného zhotovitelem. Doporučuje se způsob - termosetový nátěr + oviny cementované nebo plastové pásy. Uvedený technický dokument je zveřejněn na stránkách www.rwe-distribuce.cz/cs/technicke-pozadavky/.

19.3 Podzemní potrubí

Pro izolování svarů, krátkých míst, kde jsou obě navazující izolace provedeny jako tovární třívrstvé PE dle DIN 30 670 N-n, mohou být použity např. výrobky firmy Covalence (dříve Raychem) smrštitelné manžety WPC- C50.

Pro doizolování delších úseků trub bez izolace nebo ohybů se použije např. systém teplem smrštitelné pásy bez použití primeru (např. Thermofit Flexclad II C50) .

Pro izolování míst, kde jedna navazující izolace je původní asfaltová, se použije např. páska za studena Serviwrap R30A se základním nátěrem Primer, který má optimální kompatibilitu ke všem běžně používaným izolačním systémům + tmel Moulding Putty.

Instalace izolačních systémů budou provedeny dle předepsaných návodů výrobců. Zvolené typy a případné kombinace izolací budou odsouhlaseny v předstihu TDI-P a musí mít platný certifikát od ÚVP Běchovice v souladu s TPG 920 21.

19.3.1 Kontrola izolace

Kontroluje se výsledná kvalita izolačního systému, která se skládá z vizuální kontroly na 100% povrchu izolace (skladba, homogenita vrstev, bez zvrásnění a dutin, překrytí vrstev, celkový vzhled). Dále kontrola předepsané tloušťky izolace v místech, kde vizuální kontrolou zjištěno podezření na zeslabení izolace. Kontrola přilnavosti izolace pomocí odtrhové zkoušky přednostně v místech, kde je vizuální kontrolou podezření na existenci dutin.

Kontrola poréznosti izolace podle TPG 920 24, kde velikost zkušební napětí musí odpovídat druhu izolace dle TPG 920 21. Nejvyšší povolené napětí na stavbě je 25 kV. Tato zkouška se musí provést na 100% povrchu po kompletním dokončení před plánovaným zahrnutím.

20 Montážní propoje

Při propojování je potřeba dodržovat po celou dobu technologickou kázeň a tím zabránit vniknutí vody a dalších nečistot. Volné konce musí být vždy při přerušení prací vždy vodotěsně uzavřeny, např.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“**
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC

Generální projektant:



vložením mechanické roztahovací ucpávky apod. V nezáplavových výkopech, kde nelze předpokládat vystoupání podzemní vody na úroveň potrubí mohou být použity i balónovací ucpávky.

Způsob provádění montáže musí vyloučit možnost vzniku nepřípustných napětí v potrubí. Pokud dojde po rozříznutí k odskočení potrubí vlivem uvolnění zbytkových pružných napětí v potrubí, může být toto vráceno do původní polohy za předpokladu, že bude uvolněna dostatečná volná délka přerušeno potrubí pro uvedení do původního směru při nezmenšení minimálního pružného poloměru zakřivení $R_{min}= 536$ m.

Nejmenší délka vsazovaného přímého potrubí je stanovena na 1000 mm. Menší mezikusy je do potrubí vsazovat zakázáno.

O provedených propojovacích pracích vede dodavatel montážní a kladečský plán, kde jsou uvedeny důležité údaje o montáži (čísla použitých spojů – částí spojů, LOT příd. materiálu, svářeč, uspořádání místa propoje atd.).

Potrubní propoje se provedou odtlakovaným trubním materiálem podle kap. 14. Je zakázáno propojovat úseky na segmenty, úhel mezi trubkami do 3° při spojování příčným (obvodovým) svarem se za segment nepovažuje.

21 Svařování

Propojovací svary, které neprošly tlakovým zatížením, jsou tzv. garančními svary. Tyto budou provedeny výhradně obloukovým svařováním. Pro garanční svary budou použity pouze tupé V-svary.

Na rozsah provádějících svarů musí provádějící organizace vlastnit ověřovací protokoly pro postup svařování WPQR (Welding Procedure Qualification Record), na základě kterých vydá specifikace svařování WPS (Welding Procedure Specification). Vše v souladu s dokumenty EWF a technickými pravidly CWS-ANB. V postupu svařování WPS musí být zohledněny i vlastnosti původního materiálu (nasycení uhlíkem, zbytková magnetizace, minimální teplota při svařování apod.) Ověřené postupy musí být předány dodavatelem stavby spolu s pracovními postupy v dostatečném předstihu součástí dokladů pro souhlas k přepojení. Způsob provedení přípravy pro svařování (fixace poloh potrubí pro svařování) musí vyloučit možnost vzniku dodatečného nepřípustného pnutí ve spojovaných místech svařováním.

Příprava svarových ploch probíhá dle ČSN EN ISO 9692-1 a ČSN EN 1708-1. V případě vyrovnání rozdílů tloušťky stěn spojovaných prvků se postupuje v souladu s ČSN EN 12 732+A1. V místě budoucího svaru se pak ocel obrousí do kovového lesku, očistí, eventuálně odmastí dle potřeby.

Veškeré svářečské práce materiálu mohou provádět jen svářeči s platnou úřední zkouškou dle normy ČSN EN ISO 9606-1 v odpovídajícím rozsahu a potvrzenou praxí každých 6 měsíců v průběhu platnosti certifikátu.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



Bližší podmínky provádění svářečských prací podle ČSN EN 12732+A1.

21.1 Svařování za nízkých teplot

Za teplotu obvyklou pro svářečské práce je považována teplota okolí nad 5°C. Při svařování musí být svary chráněny před nepřízní počasí (déšť, sněžení, silný vítr, apod.) přístřešky s boční ochranou prostoru. Stejně se musí chránit zdroje svař. proudu.

Při svářečských pracích při teplotě okolí $\leq 5^{\circ}\text{C}$ je prováděn předehřev svařovaných dílů. Teplota předehřevu tloušťky zákl. materiálu při teplotách od $+5^{\circ}\text{C}$ do -10°C musí být minimálně 50°C a minimální doba předehřevu alespoň 20 minut. Předehřev se provádí ve vzdálenosti minimálně 50 mm na každou stranu od svaru. Teplota předehřátí musí být zajištěna po celou dobu svařování. Teplota předehřevu platí i pro stehování.

Pro předehřev je doporučeno používat hořáky na propan butan nebo zemní plyn. Pro kontrolu teploty použít dotykový, bezdotykový teploměr s platnou kalibrací nebo termokřídly.

Při teplotách pod $\leq 0^{\circ}\text{C}$ musí být zajištěno pozvolné chladnutí svaru – cca $300^{\circ}\text{C}/\text{hod}$, které se zabezpečí ochrannými zábaly, případně elektrickými regulovanými rohožemi při podmínkách pod -5°C .

V případě nutnosti svářet při velmi extrémních teplotách pod -10°C , rozhodne o konkrétních podmínkách a způsobilosti svářečí dozoru dodavatele se schválením TDI-P případně jejich svářečského dozoru.

21.2 Jakost garančních svarů

Na garančních svarech bude mimo rámec standardních kontrol svarů při výstavbě přeložky (100% vizuální prohlídka - VT, 100% zkoušky prozářením - RT) provedena ještě kontrola ultrazvukem - UT v rozsahu 100%.

K provedeným kontrolám budou vystaveny pracovníky s odpovídající kvalifikací protokoly o kontrole svarů, kde bude zřejmé splnění požadované úrovně.

Metoda NDT	Zkoušení	Hodnocení	Požadované kritérium
VT	ČSN EN 17 637	ČSN EN ISO 5817	B
RT	ČSN EN ISO 17 636-1	ČSN EN ISO 10 675-1	2
UT	ČSN EN ISO 17 640	ČSN EN ISO 11 666	3

Kontrola jakosti svarů u potrubí se provádí i systematickou mezioperační kontrolou během montáže a svařování potrubí, a ta se skládá:

- z prověření, zda potrubí vyhovuje požadavkům ČSN, technickým podmínkám a údajům uvedeným v projektu,
- z kontroly jakosti montáže,

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



- z vnější prohlídky dokončeného svaru,
- z kontroly, zda je dodržován technologický postup a režim svařování,
- kontrolou svařovacích materiálů (elektrod, drátů, tavidel).
- Vnější prohlídce musí být podrobeny všechny svary.
- Před přejímkou pro vnější prohlídku musí být svar očištěn od strusky a všech nečistot. Při vnější prohlídce je třeba věnovat pozornost tomu, aby byly objeveny hlavně tyto vady:
 - trhliny vycházející na povrch svaru nebo základního kovu v přechodových zónách
 - zápaly nebo vruby v místě, kde přechází svar do základního materiálu trubky
 - póry a propálení

POZOR

Svary nepodrobené tlakové zkoušce (garanční svary) musí být 100 % zkoušeny dalšími zkušebními metodami, a to pro tloušťky svarů $t \geq 8 \text{ mm}$ je doplňkovou metodou zkoušení ultrazvukem.

21.3 Opravy svarů

Svar, který neodpovídá příslušnému stupni jakosti, musí být opraven nebo vyříznut.

U každého svaru určeného k opravě, musí být označeno místo vykazující vadu. Takto provedené označení svaru se nesmí odstranit do doby, kdy bude provedena jeho oprava a následné přezkoušení nebo vyříznutí.

V případě vícečetných opakujících se vad svarů zhotovených jedním svářečem, bude tato skutečnost neprodleně oznámena zástupcem zhotovitele svářečských prací inspekčnímu svářečskému nebo TDI - P, který s přihlédnutím k charakteru závad rozhodne o případném požadavku na dodatečné přezkoušení za účelem prokázání jeho způsobilosti provádět svářečské práce nebo přímo výměnu svářeče při závažném profesním pochybení.

Je zakázáno opravovat následující vady:

- trhlina ve svaru přecházející do základního materiálu,
- nepřijatelné vady na koncích šroubovicového či podélného svaru,
- nepřijatelné přesazení šroubovicových či podélných svarů,
- nepřijatelné vady v základním materiálu (zdvojení) zjištěné v blízkosti obvodového svaru,
- svary, kdy celková délka oprav přesáhne 20 % z celkové délky svaru

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



Oprava svaru po nevyhovujícím vyhodnocení v předepsaném kvalifikačním stupni je přípustná **pouze 2x**, pokud druhá oprava není úspěšná, je nutno tento svar vyříznout včetně tepelně ovlivněné zóny.

22 Geodetické zaměření propojů

Během provádění propojů bude provedeno zaměření skutečného stavu provedení, které je nutno provádět v nezahrnutém stavu. Zaměřeny budou zejména svary, oblouky a případná křížení s ostatními sítěmi v místě provádění propoje. Součástí geodetického zaměření je výkres skutečného provedení a protokol o správnosti geodetického zaměření.

23 Likvidace stávajícího „odpojeného“ potrubí

23.1 Dohoda o odškodnění starého potrubí

Stavebník se zavazuje po realizaci přepojení přeložky ropovodu uzavřít s provozovatelem ropovodu dohodu o převzetí všech ohrožených objektů (potrubí, armaturní uzle, měřidla...) za účelem zajištění jejich likvidace. Zhotovitel stavby je povinen potrubí po přepojení inertizovat, aby nedocházelo uvolňování zbytků ropy ze stěn potrubí do ovzduší, půdy, podzemních a povrchových vod. Předmětem dohody o předání starého potrubí mezi provozovatelem a investorem stavby bude protokol o předání nezávadného inertizovaného potrubí.

23.2 Inertizace potrubí

Provozovatel požaduje, aby staré potrubí bylo 100% nezávadné vůči okolnímu prostředí. Poté předá staré potrubí do majetku investorovi stavby. Inertizaci potrubí bude provádět zhotovitel stavby. Inertizace slouží k zajištění bezpečnosti okolí od následků zbytku ropy v potrubí. Ačkoliv před přepojováním bude z potrubí pomocí pístu vytlačena ropa, potrubí bude bráno dále jako „znečištěné“ a je nutné jej dočistit a inertizovat z hlediska uvolňování ropy z nasáklých stěn v dalších letech, než dojde k odstranění potrubí ze země.

Čištění odstaveného potrubí bude probíhat podle podrobného technologického postupu se zajištěním technické bezpečnosti. Cílovou hodnotou dekontaminace je zbytková koncentrace C10 – C40 v proplachové vodě menší než 5 mg/l. Dekontaminační roztok bude přivezen cisternami a po průjezdu dekontaminační sady bude dekontaminační roztok a proplachová voda stočeny do cisterny a odvezeny k ekologické likvidaci.

23.2.1 Proplach potrubí

Na koncích potrubí budou navařeny komory vhodné pro zasouvání a vyjímání dělících pístů. Do startovací komory se vloží dělící píst a komora se uzavře. Koncová komora musí být také uzavřena. Dělící píst se uvede do pohybu pomocí roztoku pro čištění ropných látek ze startovací komory. Druhý

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“**
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 –Kabely UPC

Generální projektant:



dělicí píst se uvede do pohybu pomocí vzduchu (dusíku) ze startovací komory. Na konci se dělicí píst vyjme z koncové komory a znečištěný roztok z potrubí bude odsáván do přistavené cisterny. Z koncové komory budou odebrány vzorky, kde bude proveden rozbor a zjištěna zbytková koncentrace. Čištění bude probíhat do doby, než bude potrubí splňovat požadavky pro ponechání v zemi.

23.2.2 Dokončovací práce na odstaveném potrubí

Propláchnuté potrubí bude ponecháno v zemi a zhotovitel stavby musí zabezpečit provětrávání potrubí. Z potrubí budou odřezány tlakovací komory a navařeny redukce DN500/DN50, kolena 90° s rovným kusem potrubí DN 50 ve svislém směru. Potrubí bude vyvedeno 1 m nad povrch a na koncích budou navařeny stříšky, aby nedocházelo k zaplavení potrubí. Po 500 metrech v nejnižších a nejvyšších místech dle hydraulického profilu potrubí budou navařeny svislé trubky DN 50 a budou vyvedeny 1 m nad terén a na konci budou navařeny stříšky, aby nedocházelo k vniknutí vody do potrubí. Svislé potrubí nad terénem bude opatřeno šrafovaným nátěrem.

23.2.3 Odstranění potrubí ze země

Investor dle dobývacích možností v povrchovém lomu bude potrubí postupně odstraňovat ze země. Likvidace potrubí bude v plné kompetenci investora stavby – VUAS.

24 Užívání stavby

Dotčený subjekt po řádném provedení přeložky (udělení **Souhlasu k přepojení** podle kap. 8.) převezme současně protokolárně přeložku od stavebníka za účelem jejího předčasného užívání, resp. zkušebnímu provozu a to k termínu stanovenému stavebníkem (před odpojením části trasy v důsledku přepojování) v písemné výzvě k převzetí přeložky za tímto účelem, která musí být doručena dotčenému subjektu alespoň **15 dní** před tímto termínem.

Stavebník zajistí u místně příslušného stavební úřadu povolení k časově omezenému **předčasnému užívání přeložky** ve smyslu § 123 Stavebního zákona, a to v dostatečném předstihu podle oznamovací lhůty Správního řádu zákona 500/2004 Sb. v aktualizovaném znění v době provádění stavby, aby souhlas byl udělen před zahájením odpojování části původní trasy potrubí pro napojení nové přeložky z důvodu následného vpuštění a přepravě média novým úsekem potrubím po přepojení. Stavebník rovněž dojedná se stavebním úřadem způsob dokládání dokumentace, která nemusí být v průběhu výzvy kompletní (např. doložení **Souhlasu k přepojení provozovatele zařízení**).

Stavebník současně předjedná s úřadem změnu přechodu režimu předčasného užívání stavby ke **zkušebnímu provozu** ve smyslu § 124 Stavebního zákona, a to ke dni doložení související dokumentace po přepojení (zaměření, výsledky zkoušek, atesty, NDT protokoly apod.), které doloží stavebník stavebnímu úřadu a dotčenému subjektu v požadovaném počtu paré.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



Dodavatel stavby je pak povinen předat tyto doklady stavebníkovi nejpozději **do 10 dní** od ukončení propojovacích prací a potřebných zkoušek (svary, izolace). Dodavatel je povinen tyto doklady předat ve stejné nebo obdobné formě a skladbě viz. kap. 8.1.2, a to včetně počtu předávaných písemných a elektronických paré.

Stavebník zažádá v dostatečné lhůtě před uplynutím zkušebního provozu podle oznamovací lhůty Správního řádu zákona 500/2004 Sb. místně příslušný stavební úřad o **řádné kolaudační řízení nebo přechodu režimu** za účelem standardního provozu výsledkem zkušebního provozu. K tomuto řízení předloží mimo jiné dokument o výsledku, splnění účelu zkušebního provozu vydaný dotčeným subjektem.



Po **kolaudaci** je dotčený subjekt povinen přeložku od stavebníka protokolárně převzít, a to v termínu stanoveném stavebníkem v jeho písemné výzvě k převzetí díla za tímto účelem, která musí být dotčenému subjektu doručena alespoň 30 dnů před tímto termínem. K okamžiku převzetí přeložky přejdou na dotčený subjekt veškerá práva vůči dodavateli za jakost díla.

25 Dokumenty po provedení přeložky

Bezprostředně po dokončení přeložky (tentýž den) předá stavebník provozovateli písemné zjednodušené prohlášení o kompletnosti ukončené montáže a možnosti vpuštění média do potrubí, následně doloží zbývající doklady a připojí kopii povolení k předčasnému užívání stavby, resp. rozhodnutí o přechodu do zkušebního provozu.

Po dokončení propojení pak budou doplněny dokumenty související s přepojením na stávající síť podle podmínek v *kap. 8.1.2 Dokumentace stavby* jako jsou:

- Protokoly o NDT zkouškách garančních svarů,
- prohlášení Společnosti o kompletnosti a ukončení celého díla,
- stavební a montážní deníky,
- osvědčení o jakosti použitých trubek, ohybů, izolačních spojů, izolačních materiálů, nátěrů a přídatného materiálu,
- osvědčení o způsobilosti svářečů,
- doklad o úspěšně provedených zkouškách jakosti pasivní protikorozi ochrany,
- potrubní kniha, kladečský deník,
- zápis o provedené stavební zkoušce (hutnické zkoušky...),
- protokoly o NDT zkouškách na 100 % svarů,

Zhotovitel: 	<p align="center">„Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice“ PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ <i>„POP“</i> TZ10 – Ropovod TZ14 –Kabely UPC</p>	Generální projektant: 
--	--	--

- záznamy o opravách svarů, pokud byly prováděny,
- protokol o proměření vloženého izolačního spoje,
- dokumentace skutečného provedení propojů včetně případných změn zakreslených v projektu a potvrzených projektantem a dodavatelem stavby,
- geodetické zaměření propojů,
- kopie veškerých dokladů prokazující způsobilost subdodavatelů apod..

26 Zjednodušený postup prací a soupis odpovědnosti

- Dohodnutí termínu přepojení - stavebník/ provozovatel/ zhotovitel
- Vydání souhlasu k přepojení - provozovatel/stavebník/ zhotovitel stavby/
- Odstavení, odtlakování a vytlačení ropy z úseku ropovodu- provozovatel
- Pokyn k řezání potrubí – provozovatel
- Řezání potrubí - zhotovitel stavby/ provozovatel
- Garanční propoj na potrubí ropovodu včetně NDT – zhotovitel stavby
- Izolace svarů a kontrola izolace – zhotovitel stavby/ provozovatel
- Nátěry, a kontrola nátěrů – zhotovitel stavby/ provozovatel
- Předání stavby provozovateli pro předčasné, zkušební užívání - zhotovitel stavby/stavebník/provozovatel
- Inertizace odstaveného úseku plynovodu – zhotovitel stavby
- Stavební řízení pro kolaudaci – stavebník / provozovatel
- Likvidace starého potrubí – stavebník

26.1.1 Lhůty plnění

Lhůty plnění vycházejí ze zodpovědnosti činností, daného harmonogramu výstavby a přepojení produktovodu na přeložky. Období odstavek a počet dnů v ní na přepojení je odsouhlasený provozovatelem v rámci přípravy POP a uvedený v časovém harmonogramu POP. Zhotovitel stavby je povinen plnit termíny dle smlouvy o dílo a není možné uvažovat s prodloužením prací. Harmonogram plnění musí být součástí nabídkové dokumentace zhotovitele.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



27 Kvalifikační požadavky k montáži na ropovodu

27.1 Kvalifikace firem

27.1.1 Certifikace

Pro práce na potrubí s hořlavým produktem se doporučuje, aby zhotovitel disponoval z hlediska kvality svařování systémem jakosti dle ČSN EN ISO 3834-2: 2006.

27.1.2 Integrovaný systém managementu

Pro zajištění kvality a bezproblémového průběhu stavby z hlediska BOZP a ochrany životního prostředí projekt doporučuje, aby zhotovitel stavby disponoval certifikací dle norem ISO 9001: 2008, ISO 14001: 2004 a OHSAS 18001: 2007.

27.2 Kvalifikace pracovníků

Veškeré doklady pracovníků, certifikáty, průkazy a osvědčení musí být platné v době vykonávání příslušné práce a potvrzené po pravidelném proškolení s potvrzenou praxí.

27.2.1 Revizní technik TIČR

Pro pracovníky provádějící tlakové zkoušky a zkoušky těsnosti vodou se požaduje platné osvědčení TIČR k revizím a zkouškám vyhrazených plynových zařízení nebo tlakových zařízení s odbornou způsobilostí pro dohled a řízení uvedeného typu tlakové zkoušky.

27.2.2 Kvalifikace svářeče

Svářeči musí být kvalifikaci schválenou akreditovaným certifikačním orgánem dle ČSN EN ISO 9606-2 pro daný materiál, tloušťku základního materiálu, průměru potrubí. Svářeči, kteří budou provádět garanční sváry ve výkopu (bez ohledu na dimenzi potrubí a jeho tlakovou hodnotu) musí mít zkoušky vykonané při podmínkách na stavbě – zkoušku v prostoru simulujícím potrubní výkop definovaném v článku 10.2. ČSN EN 12732+A1.

27.2.3 Kvalifikace pracovníka pro řezání plamenem

Pro řezání oceli autogenním hořákem musí mít příslušný pracovník kvalifikaci dle ČSN 05 0705.

27.2.4 Kvalifikace izolátora

Pracovníci provádějící izolace musí doložit platný Průkaz izolátora úložných zařízení dle TPG 927 02. Jiskrové zkoušky izolace mohou provádět jen zaškolení pracovníci dle definice ČSN EN 50110-1, 2 osoby poučené, které nemají elektrotechnickou kvalifikaci, ale jsou prokazatelně poučeny a seznámeny s obsluhou a prací, kterou mají vykonávat. Zkušební technik musí disponovat Osvědčením zkušební technika dle TPG 927 03.



27.2.5 Kvalifikace strojníků, jeřábníků a vazačů břemen

Pracovníci provádějící zemní práce musí mít platný Průkaz o oprávnění k obsluze stavebních strojů (průkaz strojníka) dle Vyhlášky 77/1965 Sb. Pracovníci provádějící jeřábnické práce musí mít Průkaz jeřábníka pro danou třídu jeřábu a zaškolený na daný typ jeřábu, který bude obsluhovat. Pracovníci provádějící vázání břemen musí mít průkaz vazače břemen pro používané vázací prostředky.

27.2.6 Kvalifikace pracovníku NDT kontroly

Pracovníci provádějící NDT kontrolu musí být kvalifikováni dle ČSN ISO 9712. Pro provádění zkoušek musí pracovník disponovat kvalifikací v dané metodě Level 1 a vyšší. Pro vyhodnocování a provedení protokolu musí pracovník disponovat kvalifikací Level 2 a vyšší.

28 TZ 14 – Kabely UPC

28.1 Typ kabelu

S výstavbou nových částí produktovodů je spojena i přeložka stávajících tras trubek HDPE s jejich optickými kabely. Nová trasa bude vedena společně v novém koridoru produktovodů, tak aby jejich stávající část v místě rozšíření dolu VUAS mohla být zrušena.

28.1.1 Stávající stav

Dle průzkumů vede stávajícím koridorem 5ks trubek HDPE. Jedná se o trubku oranžovou, žlutou, zelenou, žlutou a černou. Dle stávající dostupných projektových informací má firma UPC v záznamech 4 trubky v barvách oranžové, žluté, zelené a žluté. Přičemž je správcem 3 trubek. K černé trubce se nikdo nehlásí a nejsou o ní podrobné informace.

Stávající kabely patří UPC:

- trubka zelená s kabelem Draka 72f,
- trubka oranžová s kabelem Draka 66+6(3xTW+,3xTW-),

Oba nové kabely budou splňovat současné parametry optických kabelů.

Stávající trubka patří Unipetrolu

- trubka žluté barvy ve které j v části uložen neidentifikovaný kabel.

28.2 Popis trasy

Přeložka chrániček a kabelů bude mezi armaturní stanicí RS2 a armaturní stanicí Bylany. V současnosti je mezi těmito armaturními stanicemi stávající armaturní stanice RS3 Hořany, která bude přesunuta do nové trasy společně s výstavbou produktovodů. Místo napojení chrániček na jižní straně (směr Bylany) bude v místě souřadnic X=992723,66 Y= 795037,54. Na severní straně (směr Třebušice) bude napojení chrániček v místě souřadnic X=98795,28 Y=795894,24.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“**
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC

Generální projektant:



28.3 Popis míst propojení chrániček a kabelů

1. trubka HDPE 40 zelené barvy

Barva trubky v novém koridoru bude zachována tedy **zelená** barva.

Místa napojení nové trasy trubky budou:

- ve směru Petrochemie v místě odbočení koridoru produktovodů do nové trasy X=98795,28 Y=795894,24
- ve směru Bylany v místě připojení koridoru do stávající trasy X=992723,66 Y= 795037,54.

Na stávající instalovaný kabel Draka 72f v trubce HDPE se bude nový kabel vedený novou trasou napojovat v následujících stávajících spojkách:

- ve směru Petrochemických závodů spojka Třebošice
- ve směru Bylany ve spojce KK3.
- Po přesném proměření délky trasy se bude kabel dále spojovat s ohledem na výrobní délky kabelu.
- U spojek a odboček budou dodrženy 40-50m rezervy z obou směrů kabelu.

2. trubka HDPE 40 oranžové barvy

Barva trubky v novém koridoru bude zachována tedy **oranžová** barva.

Místa napojení nové trasy trubky budou stejné jako u trubky 1.:

- ve směru Petrochemie v místě odbočení koridoru produktovodů do nové trasy X=98795,28 Y=795894,24
- ve směru Bylany v místě připojení koridoru do stávající trasy X=992723,66 Y= 795037,54.

Na stávající instalovaný kabel Draka 66+6(3xTW+,3xTW-), v trubce HDPE se bude nový kabel vedený novou trasou koridoru napojovat v následujících spojkách:

- ve směru Petrochemického závodu bude napojení v nově instalované spojce v oblasti nových armaturních stanic Hořany. Stávající kabel vedoucí do stávající spojky u stávající armaturní stanice Hořany bude přeložen do nově vybudované spojky u nové AS Hořany. Kabel i trubka bude zkrácena.
- ve směru Bylany bude spojka v OS Bylany.
- Po přesném proměření délky trasy se bude kabel dále spojovat s ohledem na výrobní délky kabelu.
- U spojek a odboček budou dodrženy 40-50m rezervy z obou směrů kabelu.

Odbočka do domku společnosti MERO

Do nově instalovaného domku bude z páteřní trasy kabelu zaveden optický kabel z nově instalované spojky umístěné v oblasti nových armaturních stanic Hořany. Odbočka bude provedena optickým kabelem s 24 vlákny, přičemž bude využito 6 vláken z každého směru

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



páteřního kabelu. Společnost MERO má v kabelu pronajato 6ks vláken pro přenos telemetrických údajů z armaturní stanice.

3. trubka HDPE 40 žluté barvy

Barva trubky v novém koridoru bude zaměněna za barvu **fialovou**.

Místa napojení nové trasy trubky budou stejné jako u trubky 1.:

- ve směru Petrochemie v místě odbočení koridoru produktovodů do nové trasy X=98795,28 Y=795894,24
- ve směru Bylany v místě připojení koridoru do stávající trasy X=992723,66 Y= 795037,54.

Trubka je použita jako rezerva.

4. trubka HDPE 40 žlutá vlastněna Chemickými závody (CHZČSSP) – nově Unipetrolelem

Barva trubky v novém koridoru bude zachována tedy **žlutá** barva.

Místa napojení nové trasy trubky budou stejné jako u trubky 1.:

- ve směru Petrochemie v místě odbočení koridoru produktovodů do nové trasy X=98795,28 Y=795894,24
- ve směru Bylany v místě připojení koridoru do stávající trasy X=992723,66 Y= 795037,54.

Podrobnosti o instalovaném kabelu nejsou k dispozici. Informace o instalovaném kabelu v trase týkající se společnosti Chemických závodů (CHZČSSP) – nově Unipetrolu jsou uvedeny v částí NTZ 8 a NTZ 9.

V této části dokumentace nebude nadále řešeno.

5. trubka HDPE 40 černá

O trubce nejsou kromě průzkumu žádné informace. Před zpracováním realizační dokumentaci bude nutno provést podrobný průzkum trubky s případně instalovaným kabelem.

Místa napojení nové trasy trubky budou stejné jako u trubky 1.:

- ve směru Petrochemie v místě odbočení koridoru produktovodů do nové trasy X=98795,28 Y=795894,24
- ve směru Bylany v místě připojení koridoru do stávající trasy X=992723,66 Y= 795037,54.

28.4 Přepojení a termínové předpoklady

Po položení svazku chrániček může proběhnout nezávisle propojení optického kabelu, UPC kde nejsou vlákna MERO (chránička zelené barvy) dle požadavků UPC (nejpozději do 24 hodin).

Propojení nového optického kabelu přeložky s vlákny MERO (chránička oranžové barvy) bude provedena v rámci propojování potrubní části.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 –Kabely UPC**

Generální projektant:



28.5 Přejímací řízení UPC

Pro přejímací řízení je nutné zajistit:

Měření metodou OTDR na vlnových délkách 1310/1550 nm v obou směrech

- Měření přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550 nm v obou směrech
- Vyhodnocení výsledků OTDR metodou obousměrného průměrování ve formě tabulek a grafů (Vyhodnocení útlumu svárů, útlumu kabelových úseků, útlumu v konektorech, porovnání naměřených hodnot s požadovanými parametry)
- Vyhodnocení výsledků přímé metody způsobem obousměrného průměrování ve formě tabulky.
- Kontrolní měření na vlnové délce 1625 nm -doporučeno
- Upozornění na poruchy a anomálie v trase
- Předání výsledků měření a jejich interpretace písemnou formou a na CD-ROM, vč. SW pro zpracování výsledků ve dvou vyhotoveních správci.

29 Informační tok

Z hlediska velkého množství vzájemně vyměněných informací je nutné v období přípravy provádění prací určit z každé zainteresované strany (min. stavebník, provozovatelé sítí, vlastníci sítí, dodavatel stavby, spotřebitelé produktů) odpovědné kontaktní osoby (doporučuje se minimálně 2 a více), které budou odpovědné za příjem a vydávání důležitých závazných informací a stanovisek a které budou svůj subjekt zastupovat. Součástí kontaktní listiny musí být i důležití zástupci stavby, jako TDI-P, stavbyvedoucí, a další odpovědné osoby.



30 Vyjadřování provozovatelů, uživatelů sítí

Vyjadřovací povinnosti provozovatelů, uživatelů (dotčené subjekty) zaznamenané v tomto POP vycházejí z uzavřených smluvních vztahů (tzv. Dohod o odškodnění) mezi investorem a dotčenými subjekty.

Provozovatelé, uživatelé sítí budou rovněž vyzýváni dle tohoto POP k odsouhlasování, připomínkování způsobu provedení přepojení okolních sousedících sítí z hlediska vzájemného ohrožení, kdy vyjadřovací lhůty a vyjádření z jejich strany podléhají stejným pravidlům, jako při řešení vlastních potrubí a sítí podle kap. Termíny odstávek a souhlasy k přepojování.

31 Protipožární zajištění

Vzhledem k charakteru prací při přepojování přeložky (práce s otevřeným ohněm) je nutno zajistit po dobu prací spojených se svářením, broušením, pálením apod. do doby trvalého uzavření potrubí propojením trvalou požární asistencí, a to pro kontinuální protipožární dozor a měření složení

Zhotovitel: 	<p align="center">„Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice“ PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ <i>„POP“</i> TZ10 – Ropovod TZ14 –Kabely UPC</p>	Generální projektant: 
--	--	--

koncentrace ovzduší v místě provádění propoje. Tuto zajistí zhotovitel pro dohodnutý termín přepojování.

32 Bezpečnost práce

Stavební a montážní práce na stávajících potrubích je nutno zařadit ve smyslu ČSN 05 0601 - čl. 3.6.3 a čl. 3.6.6. do kategorie prací s nebezpečím požáru nebo výbuchu v těsném prostoru. Proto bude nutné dodržovat následující opatření:

- Před zahájením prací je povinen vedoucí akce (zástupce provozovatele) provést prokazatelné seznámení všech pracovníků s organizací, harmonogramem a bezpečnostními zásadami prováděných prací.
- Ze strany dodavatele musí být určen vedoucí mont. skupiny, který je podřízen vedoucímu akce, respektuje jeho bezp. pokyny a zajistí prokazatelné seznámení pracovníků s těmito pokyny.
- V místě montáže vytýčí provozovatel nebezpečné pásmo dle protokolu o stanov. prostředí.
- V tomto prostoru platí zákaz vstupu nepovolaným osobám, zákaz manipulace se všemi mechanismy nesloužícími k provádění prací.
- Zkontroluje se montážní pracoviště s ohledem na event. překážky bránící rychlému opuštění pracoviště. Proveďte se rozmístění hasících přístrojů dle pokynů provozovatele nebo pokynů přizvané požární jednotce HZS.
- Bezpečnostní a požární technik provozovatele stanoví rozsah bezpeč. opatření mimo rámec těchto pokynů ve smyslu provozně technických pravidel organizace provozovatele.
- Bezprostředně před zahájením vydá vedoucí akce písemný příkaz k provedení prací ve smyslu ČSN 05 0601 čl. 3.6.2 - obsahující veškerá bezpečnostní opatření v průběhu akce a po jejím ukončení.
- Veškeré svářečské práce musí probíhat. v souladu s ustanovením ČSN 05 0630 a ČSN 05 0610
- V průběhu prací zajišťuje dodavatel stavby trvalý rozbor ovzduší na pracovišti s ohledem na přípustné koncentrace ovzduší z hlediska možnosti požáru nebo výbuchu.
- V blízkosti mont. pracoviště musí být po celou dobu akce k dispozici pohotovostní vozidlo.
- Mezi vedoucím akce a ved. montáž. skupiny musí být zajištěno trvalé spojení (např. telefonické).
- Na části montážního pracoviště se nachází elektrické zařízení pod napětím. Je nutno stanovit ze strany provozovatele opatření vyplývající z ČSN EN 50110-1.

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



33 Registr rizik a opatření

33.1 Pracovní rizika

Povinnost upozornit na výskyt pracovního rizika se týká všech zaměstnanců zhotovitele, stavebníka i provozovatele. Neustálé vyhledávání pracovních rizik a jejich hodnocení patří k základním povinnostem všech vedoucích zaměstnanců.

Vlivům pracovních rizik na zaměstnance je přizpůsoben sortiment OOP (osobních ochranných prostředků), poskytovaných zaměstnancům.

Nejčastěji se vyskytující obecná rizika:

uklouznutí, zakopnutí, pád z výšky, pád do hloubky, naražení, pád na rovině, pády předmětů, pohmoždění, pořezání, popálení, opaření,



Základní skupiny činností, ovlivňující výskyt pracovních rizik:

pohyb po komunikacích; pohyb v provozních prostorách; ohrožení dopravními prostředky; ohrožení povětrnostními vlivy, ohrožení při výronu plynů, par, kapalin a požáru; manipulace s materiálem; pohyb v blízkosti pracovních strojů; práce s ručním elektrickým nářadím; práce s ručním nářadím; práce se zdvihadly a přemisťovanými břemeny; práce ve výšce; RTG - defektoskopie; svařování; práce s hořlavinami; nebezpečí poleptání žíravinami.

Hlavní zdroje pracovních rizik

Silniční a staveništní doprava -	střet s automobilem, stavebním strojem
Práce v ochranných pásmech energetických zařízení - zásah el. proudem VN, výbuch	
Výkopové práce -	pády do hloubky, uklouznutí, zavalení zeminou
Montážní práce -	pořezání, přiskřípnutí, udeření, odření, zlomení končetin
Manipulace s břemeny -	pád břemen a předmětů, pád osoby, přimáčknutí, přetržení úvazku, ostré hrany – používat ochranné přilby
Sváření potrubí -	popálení, poškození zraku, zásah elektrickým proudem
Defektoskopie -	ionizující a rentgenové záření z diagnostických přístrojů
Hluku (nad 85 dB) -	poškození sluchu - používat chrániče sluchu
Chemické látky -	nebezpečí otravy, požáru, výbuchu, popálení, poleptání
Dopravovaný a technologický plyn -	nebezpečí požáru a výbuchu

Výsledné riziko pro konkrétní práce a činnosti je **souhrnem dílčích rizik** vyplývajících z jednotlivých nebezpečí, zdrojů nebezpečí a rizikových faktorů.

Zhotovitel: 	„Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice“ PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ „POP“ TZ10 – Ropovod TZ14 –Kabely UPC	Generální projektant: 
--	--	--

33.2 Seznam rizik

skupina rizik: R-01

nebezpečí, zdroj nebezpečí: ZAMĚŠTNANCI EXTERNÍ ORGANIZACE	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> úraz požár výbuch poškození životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> koordinace opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany zdraví při práci a postupy k jejich zajištění vzájemná písemná informace o rizicích a opatřeních před jejich působením provádění prací na základě schválené písemné dokumentace provádění prací osobami s příslušnou kvalifikací používání osobních ochranných pracovních prostředků (při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu a na zařízeních pracujících se zemním plynem pracovní obuv antistatická, pracovní oděv antistatický se sníženou hořlavostí) používání strojů, přístrojů a nářadí v řádném technickém stavu a v provedení odpovídajícímu prostředí (zóna 2,1,0,)

skupina rizik: R-02

nebezpečí, zdroj nebezpečí: PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> požár výbuch úraz (mechanické poškození zdraví) úraz (otrava, udušení) 	<ul style="list-style-type: none"> provádění prací osobami s příslušnou kvalifikací provádění prací na základě schválené písemné dokumentace kontrola prostředí (přítomnost CH₄, CO, CO₂, N) používání osobních ochranných pracovních prostředků (při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu a na zařízeních pracujících se zemním plynem pracovní obuv antistatická, pracovní oděv antistatický se sníženou hořlavostí) používání strojů, přístrojů a nářadí v řádném technickém stavu a v provedení odpovídajícímu prostředí (zóna 2,1,0,)

skupina rizik: R-03

nebezpečí, zdroj nebezpečí: TLAKOVÁ ZAŘÍZENÍ, TLAKOVÉ NÁDOBY STABILNÍ, TLAKOVÉ LÁHVE, KOTLE	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> destrukce nádoby, tlakového celku, kotle, tlakové láhve únik média požár výbuch úraz (mechanické 	<ul style="list-style-type: none"> provádění prací osobami s příslušnou kvalifikací provádění prací na základě schválené písemné dokumentace kontrola prostředí (přítomnost CH₄, CO, CO₂, N) používání osobních ochranných pracovních prostředků (při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu a na zařízeních pracujících se zemním plynem pracovní obuv antistatická, pracovní oděv antistatický se sníženou hořlavostí) používání strojů, přístrojů a nářadí v řádném technickém stavu a v provedení

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“**
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 –Kabely UPC

Generální projektant:



poškození zdraví) • úraz (otrava, udušení)	odpovídajícímu prostředí (zóna 2,1,0,) • dodržování pravidel pro manipulaci s tlakovými nádobami
---	---

skupina rizik: R-04

nebezpečí, zdroj nebezpečí: ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> vysmeknutí, pád břemene nežádoucí pohyb břemene přetížení zdvihacího zařízení přetržení vázacího prostředku úraz (mechanické poškození zdraví) 	<ul style="list-style-type: none"> provádění prací osobami s příslušnou kvalifikací seznámení s významem používaných signálů určení osoby k řízení práce zjištění hmotnosti a těžiště břemene před zahájením prací používání osobních ochranných pracovních prostředků (při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu pracovní obuv antistatická, pracovní oděv antistatický se sníženou hořlavostí, ochranná přilba)

skupina rizik: R-05

nebezpečí, zdroj nebezpečí: ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> požár výbuch úraz (elektrickým proudem) úraz (mechanické poškození zdraví) 	<ul style="list-style-type: none"> provádění prací osobami s příslušnou kvalifikací provádění prací na základě schválené písemné dokumentace používání elektrických strojů, přístrojů, nářadí a spotřebičů v řádném technickém stavu a provedení pro použití v příslušném prostředí používání osobních ochranných pracovních prostředků (při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu pracovní obuv antistatická, pracovní oděv antistatický se sníženou hořlavostí, ochranná přilba)

skupina rizik: R-06

nebezpečí, zdroj nebezpečí: TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, STROJE, PŘÍSTROJE, NÁŘADÍ
--

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“**
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 –Kabely UPC

Generální projektant:



riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> • úraz (mechanické poškození zdraví) • požár • výbuch 	<ul style="list-style-type: none"> • provádění prací osobami s příslušnou kvalifikací • používání technických zařízení, strojů, přístrojů a nářadí v řádném technickém stavu a provedení pro použití v příslušném prostředí • používání osobních ochranných pracovních prostředků (při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu pracovní obuv antistatická, pracovní oděv antistatický se sníženou hořlavostí, ochranná přilba)

skupina rizik: R-07

nebezpečí, zdroj nebezpečí: PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> • výbuch • požár • úraz 	<ul style="list-style-type: none"> • provádění prací podle schválené písemné dokumentace (příkaz k práci, příkaz „V“, pracovní postup) • provádění prací osobami s příslušnou kvalifikací • kontrola prostředí na přítomnost CH₄ • používání stanovených osobních ochranných pracovních prostředků (pracovní obuv antistatická, pracovní oděv antistatický se sníženou hořlavostí, ochranná přilba) • používání strojů, přístrojů a nářadí v příslušném provedení

skupina rizik: R-08

nebezpečí, zdroj nebezpečí: ČINNOSTI SE ZVÝŠENÝM POŽÁRNÍM NEBEZPEČÍM	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> • výbuch • požár • úraz 	<ul style="list-style-type: none"> • provádění prací podle schválené písemné dokumentace (příkaz k práci, příkaz „V“, pracovní postup) • provádění prací pouze osobami s příslušnou kvalifikací • kontrola prostředí na přítomnost nebezpečných látek • používání stanovených osobních ochranných pracovních prostředků • používání strojů, přístrojů a nářadí v řádném technickém stavu

skupina rizik: R-09

nebezpečí, zdroj nebezpečí: PRÁCE VE VÝŠKÁCH A NAD VOLNOU HLOUBKOU	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> • úraz vlastní nebo druhé osoby • pád předmětu, 	<ul style="list-style-type: none"> • provádění prací osobami s příslušnou kvalifikací • používání osobních ochranných pracovních prostředků • dodržování pracovních postupů a pokynů odpovědného zaměstnance

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“**
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 –Kabely UPC

Generální projektant:



břemene	<ul style="list-style-type: none"> vymezení ohroženého prostoru zamezení vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru
---------	--

skupina rizik: R-10

nebezpečí, zdroj nebezpečí: ZEMNÍ PRÁCE, VÝKOPY	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> poškození podzemních sítí a zařízení sesunutí stěny výkopu, zavalení výkopu úraz (mechanické poškození zdraví, udušení, otrava, úraz elektrickým proudem) požár výbuch 	<ul style="list-style-type: none"> ověření uložení sítí a zařízení před zahájením prací provádění prací na základě schválené písemné dokumentace (příkaz k práci, příkaz „V“, pracovní postup) provádění prací osobami s příslušnou kvalifikací používání osobních ochranných pracovních prostředků kontrola prostředí na přítomnost nebezpečných látek (CH₄, CO₂) vymezení ohroženého prostoru zamezení vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru zajištění stability stěn výkopů

skupina rizik: R-11

nebezpečí, zdroj nebezpečí: CHEMICKÉ LÁTKY	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> úraz (poškození zdraví, poleptání, otrava, popálení) požár výbuch poškození životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> uložení chemických látek na určených místech a zajištění proti zneužití seznámení s pravidly pro zacházení s chemickými látkami a jejich důsledné dodržování při nakládání s chemickými látkami, které nejsou zahrnuty v pravidlech pro zacházení s chemickými látkami se řídit pokyny uvedenými v bezpečnostním listu, respektovat „R“ a „S“ věty, používání osobních ochranných pracovních prostředků kontrola prostředí na přítomnost nebezpečných látek účinné větrání při práci s chemickými látkami v případě ohrožení životního prostředí postup dle havarijního plánu pro případ ekologické havárie

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“**
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 –Kabely UPC

Generální projektant:



skupina rizik: R-12

nebezpečí, zdroj nebezpečí: HLUK	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> • úraz • poškození zdraví 	<ul style="list-style-type: none"> • respektovat bezpečnostní značení • používat osobní ochranné pracovní prostředky na pracovištích a při činnostech se zvýšenou hladinou hluku • pracovní postupy a organizace práce (zkrácení expozice zaměstnanců)

skupina rizik: R-13

nebezpečí, zdroj nebezpečí: DOPRAVA A POHYB OSOB	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none"> • úraz • střet osoby s dopravním nebo mechanizačním prostředkem • střet dopravních nebo mechanizačních prostředků • poškození vozidla nebo mechanizačního prostředku při vzniku mimořádné události 	<ul style="list-style-type: none"> • pohyb osob po určených komunikacích • zdržování se na místech výkonu práce a přístupových komunikacích • pohyb vozidel a mechanizačních prostředků po určených komunikacích • parkování vozidel a mechanizačních prostředků na určených místech • dodržování snížené rychlosti v objektech společnosti • stanovení postupu pro dopravu rozměrných nákladů • vjezd vozidel a mechanizačních prostředků v řádném technickém stavu

skupina rizik: R-14

nebezpečí, zdroj nebezpečí: MANIPULACE S MATERIÁLEM, SKLADOVÁNÍ	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 – Kabely UPC**

Generální projektant:



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• úraz• sesunutí, převržení materiálu | <ul style="list-style-type: none">• skladování a ukládání materiálu na vyhrazených místech• řádné zajištění a zabezpečení materiálu• využívání mechanizačních prostředků• stanovení pracovních postupů zejména při manipulaci s rozměrným materiálem |
|--|---|

skupina rizik: R-15

nebezpečí, zdroj nebezpečí: IONIZUJÍCÍ A RENTGENOVÉ ZÁŘENÍ	
riziko	opatření k minimalizaci nebo odstranění rizika
<ul style="list-style-type: none">• úraz• poškození zdraví• nemoc z ozáření	<ul style="list-style-type: none">• respektovat bezpečnostní značení a pokyny oprávněných pracovníků• používat osobní ochranné pracovní prostředky na pracovištích a při manipulaci s radioaktivním materiálem a RTG• pracovní postupy a organizace práce (minimální expozice zaměstnanců)

34 Všeobecné ustanovení pro dodavatele stavby

Poznámka: Při zjištění odlišnosti skutečného stavu a nedostatků od projektové dokumentace je dodavatel (uchazeč) povinen uvažovat se změnou (finančně) v rámci vlastního řešení stavby a zajistit si realizační dokumentaci v rámci svého know-how společnosti před podpisem Smlouvy o dílo s dohodnutou cenou za dílo. V rámci těchto postupů zodpovídá za stavbu dodavatel.

Dodavatel jako odborná firma je povinen provést vlastní kontrolu projektu, výkresů, popisu prací – výkazu výměr, specifikací a všech zadávaných podkladů (včetně úplnosti seznamu položek uvedených ve výkazu výměr a specifikacích) a o případných chybách nebo nedostatecích neprodleně písemně informovat zpracovatele zadávacích podkladů. Případné chyby nebo nedostatky je dodavatel povinen doplnit do zadávacích podkladů – jako příloha nabídkového rozpočtu. Uchazeč je povinen doplnit a o přílohu rozšířit nabídkový rozpočet, výkaz výměr, specifikace o takové chybějící položky, které je třeba, dle odborného názoru dodavatele provést pro úspěšnou realizaci díla dle zadávacích podkladů a úspěšné uvedení do provozu.

35 Přílohy technické zprávy:

č.1 – Fyzikálně-chemické vlastnosti přepravované látky

č.2 – Harmonogram – Plán organizace přepojení (POP) v roce 2019

č.3 - Komplexní harmonogram výstavby IS

Zhotovitel:



**„Výstavba inženýrských sítí
v prostoru Slatinice“**
PLÁN ORGANIZACE PŘEPOJENÍ
„POP“
TZ10 – Ropovod
TZ14 –Kabely UPC

Generální projektant:

