

Projektová kancelář A. Truhlář, Mnichovická 715, 149 00 Praha 4  
IČO : 13148478, DIČ : CZ470731008, ČKAIT : 0008773

Stavebník (investor): Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje,  
příspěvková organizace  
Zborovská 81/11, Smíchov, 150 00 Praha 5  
místo stavby: Praha - západ  
katastrální území stavby: Dolní Jirčany

**SOKP 512 „D1 – Jesenice – Vestec“,  
Psáry – přeložka sil. II/105  
SO 501 - Přeložka vysokotlakého  
plynovodu DN 80 za plynovod DN 100  
č. 402**

---

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

**část C**

**Zemní práce**

Projektová kancelář A. Truhlář, Mnichovická 715, 149 00 Praha 4  
IČO : 13148478, DIČ : CZ470731008, ČKAIT : 0008773

**Obsah:**

1. Popis trasy a napojení
2. Úprava trasy - rekultivace
3. Meliorace
4. Křížení nadzemních a podzemních zařízení
5. Křížení vodotečí
6. Křížení silnic
7. Pracovní pruhy, montážní jámy a zemní práce
8. Mechanizace
9. Souřadnice pro vytyčení trasy stávajícího plynovodu DN 100
10. Vytyčení trasy stávajícího plynovodu DN 80

## 1.

### **Popis trasy a napojení**

Potrubí přeloženého VTL plynovodu je na stávající potrubí napojeno v prostoru kraje odstraněné stávající chráničky na hrdlo třícestné tvarovky TDW pomocí „V“ svaru (poblíž prostoru stávající komunikace Cihlářská). Dále vede zemědělskou plochou k místu křížení se stávajícím provozovaným plynovodem DN 80 ve staničení 15,5 metrů.

Plynovod pokračuje k přechodu budoucí nájezdové komunikace pro kruhovou okružní křižovatku ve staničení 25 metrů. Zde je plynovod uložen do ocelové chráničky DN 200. Chránička je neizolovaná a staticky zajištěna podbetonováním v blocích na jejich krajích a uprostřed (v prostoru nad chráničkou DN 200 se v současné době nachází nadzemní vedení 22kV viz čl. 4 - zemní práce). Od staničení 45 metrů potrubí opět vede volnou plochou k lomovému bodu. Poslední část je vedena opět volnou plochou a plynovod se napojuje ve staničení 135 metrů na hrdlo třícestné tvarovky TDW pomocí „V“ svaru.

## 2.

### **Úprava trasy – rekultivace**

Pro provedení trasy je plánován výkop s šíří dna 1,3 m a hloubkou od 1,3m do 2,6 m. Výkop bude ode dna vyspárován pod úhlem 45°, takže horní hrana výkopu bude mít šíři cca 3,9 m. Pracovní pruh je uvažován pro stranu sloužící na pojezd techniky a vlastní montáže 7 metrů a ze strany pro výkopek 3 metry. Celková šíře pracovního pruhu, vlastního výkopu a prostoru pro výkopek bude cca 13,9 m.

Vzhledem k plánovanému rozsahu prací a relativně krátké délce překládaného úseku plynovou, nejsou navržena žádná obratiště pro stavební techniku. Vjezd do pracovního pruhu je uvažován vždy přímo ze stávající místní komunikace (ul. Cihlářská).

V celém vymezeném pracovním pruhu bude sejmuta ornice v tl. 0,3 m, která bude uložena na mezideponii do prostoru určeného generálním projektantem a dodavatelem stavby.

Po zásypu plynovodu bude pracovní pruh uveden do původního stavu, tj. ornice navracena zpět. Přebytková zemina (za uložené potrubí) bude odvezena na mezideponii.

Jelikož se jedná o zoranou půdu, není předpoklad provedení rekultivace pozemku (náhradní výsadbou apod.)

## 3.

### **Meliorace**

Pro zpracování projektové dokumentace byla použita koordinační situace přeložky silnice, rovněž situace se stávajícími inženýrskými sítěmi. Tyto podklady neobsahují žádný zakres melioračních sítí, proto se nepředpokládá jejich řešení.

#### 4.

##### **Křížení nadzemních a podzemních zařízení.**

Ve staničení 15,5 m dojde ke křížení se stávajícím VTL plynovodem DN 80. Potrubí provozovaného plynovodu bude ručně odhrabáno. Ve vzdálenosti 0,5 m od povrchu bude navíc bez použití pneumatických nebo elektrických nástrojů. Před započítím těchto prací je nutné stávající VTL plynovod vytyčit a v terénu vyznačit. Vytyčení plynovodu je možné u PPD objednat telefonicky na tel: 297 175 920. Vytyčení provádí PPD zdarma.

Způsob křížení překládaného VTL plynovodu DN 100 bude provedeno pod stávajícím provozovaným VTL plynovodem DN 80. Jelikož bude stávající provozovaný plynovod po zprovoznění přeložky plynovodu odpojen a vytrhán, není nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti mezi povrchy potrubí, jež určuje technický předpis TPG 702 04 (tabulka č. 7).

Ve staničení 36 m překládaný VTL plynovod DN 100 podchází stávající nadzemní vedení 22kV. Na základě sdělení generálního projektanta, bude toto vedení přeloženo do nové trasy, jejíž návrh není v průběhu zpracovávání této projektové dokumentace znám.

Trasa přeložky nadzemního vedení 22 kV musí být koordinována s trasou přeložky VTL plynovodu DN 100 a bude navržena v souladu s TPG 702 04. Jedná se zejména o předepsaný způsob křížení (dodržení úhlu křížení) a minimální vzdálenosti umístění stožáru, včetně zemnicí soustavy od VTL plynovodu DN 100.

##### **PODMÍNKY VÝSTAVBY V BLÍZKOSTI NADZEMNÍHO VEDENÍ 22 kV**

Dodavatel stavby před zahájením prací v ochranném pásmu požádá o sdělení podmínek pro stavební činnost v ochranném pásmu. Při zemních a montážních pracích je nutné přísně dodržovat bezpečnost práce a závazné podmínky správce vedení.

Veškeré výkopové práce v těsné blízkosti venkovního vedení je nutno provádět za odborného dohledu příslušného správce.

Nesmí být narušena stabilita podpěrných bodů a uložení uzemnění. Při pracích pod venkovními vedeními nesmí být použito mechanismů vyšších než 3 m (včetně výsuvných částí). Pod vedením nesmí být prováděna skládka materiálu či hromadění zeminy. Alternativou je provedení zemních prací v ochranném pásmu ručně.

Konkrétní podmínky vždy stanovuje písemně příslušný správce.

Projektant doporučuje práce na přeložce plynovodu provádět pouze po vypnutí nadzemního vedení.

Obecné podmínky při křížení plynovodu s inženýrskými sítěmi:

Plynovodní potrubí bude v rýze uloženo tak, aby nejmenší vodorovné vzdálenosti mezi

povrchem potrubí plynovodu a povrchem inženýrské sítě při souběhu a nejmenší svislé vzdálenosti mezi povrchem potrubí plynovodu a povrchem inženýrské sítě při křížení odpovídaly požadavkům následující tabulky č. 7 -TPG 702 04. Platí hodnoty pro podskupinu plynovodů **B1** .

Položka	Druh vedení	Nejmenší dovolená vzdálenost [m]		
		Křížení	Souběh	
		Podskupina plynovodů	Podskupina plynovodů	
		A3, B1, B2	A3	B1, B2
	1	2	3	4
1	Dálkovody s hořlavými kapalinami a zkapalněnými uhlovodíky	0,5	10*)	10*)
2	Kabely sdělovací	0,3**)	1,5	2
3	Kabely trakční a ostatní silnoproudé nn, vn	0,3**)	4***)	4***)
4	Potrubí vodovodní	0,3	2,5	3
5	Splaškové stoky, kanalizační přípojky, ostatní kovová a nekovová potrubí (bez trvalého vnitřního přetlaku)	0,3****)	4	4
6	Meliorační potrubí, dešťové stoky a zatrubněné vodní toky	0,1	neurčuje se	neurčuje se
7	Plynovody (neplatí pro nadzemní vedení a potrubí současně pokládána do společného výkopu*****))	0,3	1,5	3
8	Ostatní kovová potrubí (s trvalým vnitřním přetlakem)	0,3	3	3
9	Ostatní nekovová potrubí (s trvalým vnitřním přetlakem)	0,3	3	3
10	Kabelovody, kolektory, teplovodní kanály apod.	0,3****)	5	5
*) Na 2,5 m (A3) a 3 m (B1, B2) je možno tuto vzdálenost snížit v případě, že izolace plynovodu je prokazatelně odolná proti působení hořlavých kapalin a kapalných uhlovodíků. **) Kabel se ukládá do tvárnice chráničky nebo do korýtky v délce 2 m od potrubí na obě strany. ***) V odůvodněných případech je možno vzdálenost snížit až na 3 m. Při uložení kabelů do chráničky odolné proti mechanickému poškození je možno tuto vzdálenost ještě snížit u vedení nn na 0,6 m a u vn na 1 m. V uzavřených areálech plynárenských zařízení lze vést kabely nn v nejmenší vzdálenosti 1 m a kabely vn 3 m od povrchu potrubí plynovodu. ****) Plynovod nebo křížené vedení musí být uložen v chráničce přesahující vnější obrys zařízení po obou stranách 2 m. Chránička se neinstaluje, je-li nejmenší vzdálenost mezi plynovodem a stokami a kanalizačními přípojkami (mimo tlakových) větší než 1 m a je-li zároveň plynovod nad stokou a kanalizační přípojkou. *****) Při společném ukládání platí pro souběh plynovodů vzdálenost 0,5 m.				

## 5.

### Křížení vodotečí

V trase přeložky VTL plynovodu není uvažováno s křížením vodotečí.

## 6.

### Křížení silnic

Trasa přeložky VTL plynovodu kříží nájezdovou komunikaci okružní křižovatky. Z tohoto důvodu je plynovod uložen do neizolované ocelové chráničky DN 300 délky cca 22 metrů.

Krytí chráničky plynovodu bude cca 0,75 m do počátku konstrukční vrstvy komunikace. Celkové krytí chráničky po asfalt komunikace bude cca 1,3m. Detail tohoto stavu znázorňuje výkres č. 05 – Podélný profil.

Potrubí bude v chráničce vystrojeno plastovými středícími prvky ve vzdálenosti 2 metrů od sebe. Na krajích chráničky budou tyto prvky zdvojeny a čela chráničky budou vypěněna montážní pěnou proti protržení a nadměrnému namáhání. Nakonec budou utěsněna manžetou.

Konce chráničky budou osazeny číchačkou a na jednom konci bude osazen nadzemní propojovací objekt chráničky (PON-AV.CH-E) s vodivým propojením na plynovod a chráničku.

## **7.**

### **Pracovní pruhy, montážní jámy a zemní práce**

V rámci přípravy pracovního pruhu budou provedeny práce v následujícím pořadí:

- vyměření a vykolíkování osy potrubí a lomových bodů rasy
- vytyčení šířky pracovního pruhu
- vytyčení a odkrytí stávajících podzemních zařízení v trase přeložky (viz níže)
- vyznačení příjezdových cest
- vyčištění a zprůjezdnění trasy
- rozmístění výstražných tabulek (hranice ochranných a bezpečnostních pásem stávajících vedení)

Pro provedení trasy je plánován výkop s šíří dna 1,3 m a hloubkou od 1,3m do 2,6 m. Výkop bude ode dna vyspárován pod úhlem 45°, takže horní hrana výkopu bude mít šíři cca 3,9 m. Pracovní pruh je uvažován pro stranu sloužící na pojezd techniky a vlastní montáže 7 metrů a ze strany pro výkopek 3 metry. Celková šíře pracovního pruhu, vlastního výkopu a prostoru pro výkopek bude cca 13,9 m.

Hloubka rýhy je navržena pro dodržení na minimální krytí plynovodního potrubí. To bude odpovídat požadavkům ČSN EN 1594 a TPG 702 04. Ve volném terénu neklesne pod 0,8 metru. V místech křížení s komunikacemi bude předepsané krytí plynovodů min. 1 metr v komunikacích v majetku a správě ŘSD ČR min. 1,2 metru.

Jelikož po přeložce plynovodu může dojít k opětovnému využití pozemku pro zemědělskou činnost, je krytí plynovodu navrženo minimálně 1 metr.

Montážní jámy odpojů a propojů, v místě křížení s plynovodem DN 80 a v místech přerušení plynovodu budou provedeny pouze ručními výkopy s pažením stěn (alternativně se svahováním stěn). Tyto montážní jámy budou provedeny tak, aby stěny šachty byly ve

vzdálenosti minimálně 80cm od odhalených stěn potrubí a minimálně 100cm ve směru potrubí od prováděných svářečských prací. Hloubka výkopu bude provedena minimálně 80 cm pod spodní úroveň. V každé montážní jámě musí být zřízeny únikové východy (žebříky, stupně) po obou stranách potrubí. Rozměry a provedení propojovacích jam jsou znázorněny na výkrese č. 07 – Detaily montážních jam.

Výstupy z montážních a propojovacích jam (žebříky, popř. stupně) je nutné umístit do míst, do kterých nemůže vyšlehnout plamen z potrubí pod plynem např. při prasknutí uzavíracího balónu.

Pracovní místa, na kterých dochází ke svařování plynovodů pod přetlakem plynu, je nutné vybavit hasicími přístroji s celkovou hasicí schopností nejméně 183B. Pro hašení na plynu je doporučen typ HP sněhový. Pro hasební zásah v okolí např. na blízkých porostech např. HP práškový. Oba typy HP musí být při svářecích pracích na stavbě k dispozici.

Pro zemní práce při přeložkách VTL plynovodů, tj. pro přípravu pracovního pruhu, výkopy a zásyp rýhy a konečnou úpravu pracovního pruhu, platí TPG 702 04, ČSN 73 6133, ČSN EN 1610, ČSN 73 3050 a vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. A nařízení vlády č. 591/2006.

Hladina podzemní vody nebyla sondami určena.

Třída těžitelnosti zeminy byla určena: tř. 4 - 20 %, tř.5 a tř. 6-80 %.

V souladu s konzultací na PPD bude uložení potrubí v rýze provedeno následovně:

Vzhledem k tomu, že plastová izolace potrubí bude mechanicky ochráněna dodatečnou cemento-vláknitou ochranou, bude potrubí uloženo přímo do vyrovnaného a zhutněného dna rýhy. Následně bude proveden zásyp rýhy prosátou zeminou se zhutněním a s položením výstražné folie do výšky dle výkresu příčného řezu Zásyp rýhy, bude proveden vhodným materiálem a bude hutněn po vrstvách 0,3 m vysokých na výslednou hodnotu 92 % PS.

Vzhledem k plánovanému rozsahu prací a relativně krátké délce překládaného úseku plynovou, nejsou navržena žádná obratiště pro stavební techniku. Vjezd do pracovního pruhu je uvažován vždy přímo ze stávající místní komunikace (ul. Cihlářská).

O zemních pracích musí zhotovitel vést záznam doložený výkresem skutečného provedení podélného profilu potrubí, ze kterého je zřejmá hloubka a šířka výkopu, třída zeminy podle rozpojitelnosti, způsob hutnění včetně výšky jednotlivých vrstev, výška podzemní vody, provedení lože a zásypu potrubí. V záznamu musí být uvedeno jméno odpovědného zaměstnance, který úpravu dna výkopu, obsyp a zásyp řídil.

Před započítím zemních prací bude za přítomnosti dodavatele zemních prací a stavebníka provedeno vytyčení stávajících podzemních zařízení pracovníky jejich správců. Vyznačená poloha bude v terénu označena barvou nebo dřevěnými kolíky. Poloha podzemních zařízení

bude ověřena ručně kopanými sondami. Odhalené podzemní sítě budou po dobu výkopu zabezpečeny proti poškození podle požadavků jejich správců a před zasypáním rýh budou zástupci správců sítí přizváni ke kontrole uložení sítí a výstražných fólií. O této skutečnosti bude proveden zápis ve stavebním deníku. Zahájení výkopových prací bude v požadovaném předstihu oznámeno všem správcům jednotlivých podzemních zařízení nacházejících se ve staveništi. Zemní práce v ochranných pásmech stávajících sítí budou provedeny výhradně ručně a za podmínek stanovených jednotlivými správci sítí podle vydaných podmínek.

## **8.**

### **Mechanizace**

V prostoru mimo ochranné pásmo stávajícího provozovaného VTL plynovodu DN 80 je uvažováno strojní hloubení výkopů. V místech, kde budou práce provedeny v ochranném pásmu VTL plynovodu DN 80 (propojovací montážní jámy, odstranění stávající chráničky, křížení s překládaným potrubím) je uvažováno s ručními výkopy. Zvláštní opatrnosti je třeba věnovat při budování montážní jámy a odstranění stávající chráničky v místě stávající komunikace (ul. Cihlářská). Před započítím s odstraňováním konstrukčních vrstev v místě vedení provozovaného VTL plynovodu DN 80 je nutné provést kontrolní ruční sondy pro ověření hloubky uložení plynovodu.

Všechny práce je nutné provést s maximální opatrností bez použití technologií, které by mohly VTL plynovod DN 80 ohrozit.

Bude využita mechanizace zhotovitele ochrany VTL plynovodu. Pro manipulaci s trubním materiálem bude použit autojeřáb. Pro zajištění elektrické energie elektrocentrála. Převoz zeminy bude zajišťován nákladními automobily.

Stávající i překládaný VTL plynovod je možno přejíždět stavební technikou pouze v předem určeném prostoru v místech vnitrostaveništní komunikace. Nad plynovodem bude zhotoveno šterkové lože a uloženy silniční železobetonové panely osově v šířce 3 metry. Současně musí být ověřeno krytí plynovodu. V případě potřeby bude krytí navýšeno. Způsob ochrany plynovodu doporučujeme staticky ověřit.

## **9.**

### **Souřadnice pro vytyčení trasy přeložky plynovodu DN 100**

Veškeré počáteční, lomové a koncové body nového VTL plynovodu jsou definovány v souřadnicové síti SJTSK. Totéž platí i pro vytyčení montážních jam ( 1- 4; 5 – 8). Vše je zřejmé z výkresu č. 03 – Situace a vytyčení přeložky VTL plynovodu.



Projektová kancelář A. Truhlář, Mnichovická 715, 149 00 Praha 4  
IČO : 13148478, DIČ : CZ470731008, ČKAIT : 0008773

**10.**

**Vytyčení trasy stávajícího plynovodu DN 80**

Před započítím prací je nutné stávající provozovaný VTL plynovod vytyčit a v terénu vyznačit. Vytyčení plynovodu je možné u PPD objednat telefonicky na tel: 297 175 920.

Současně v místech odpojů a navaření tvarovek budou v dostatečném předstihu provedeny ruční sondy pro ověření hloubky a rozměru stávajícího potrubí.