	<p>Dokumentace objektu Archivní a zakázkové číslo: A1150 TECHNICKÁ ZPRÁVA – SO 501 PŘELOŽKA PLYNOVODU</p>	<p>strana 1 z 7</p>
---	--	---------------------

Technická zpráva

Obsah:

a)	Úvod	2
b)	použité podklady.....	2
c)	Přeložka – výšková plynovodu dn63,popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení.....	2
d)	požadavky na vybavení, elektronická komunikace a jiná sdělovací zařízení	3
e)	nápojení na stávající technickou infrastrukturu, zásobování energiemi, sdružené trasy	3
f)	vliv na povrchové a podzemní vody, zásobování vodou	3
g)	údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledky na technické řešení	3
h)	požadavky na postup stavebních a montážních prací	4
i)	Křížení a souběh s podzemním vedením	4
j)	požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, dopravě, skladování	6
k)	komunikace včetně dopravy v klidu	6
l)	důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.....	7

a) Úvod

V současné době se v zájmovém území nachází chodník v nevyhovujícím technickém stavu. Z části je stávající chodník tvořen plošnou betonovou dlažbou a z části asfaltobetonovým krytem. Chodník je umístěn za zeleným dělicím pásem. Jedná se o částečně zastavěné území podél silnice I/46. V území se nachází zástavba rodinných domů, areál psychiatrické léčebny, areál EXCALIBUR ARMY a areál BO-IMPORT. Cílem návrhu je obnova přidruženého prostoru silnice I. třídy se zřízením ploch smíšené stezky, přechodu pro chodce a autobusové zastávky. Pod navrženou autobusovou zastávkou se nachází STL plynovod dn63, jehož krytí neodpovídá TPG.

Předmětem stavby je výšková přeložka STL plynovodů dn63. Připojení stávajících plynovodních přípojek není předmětem této projektové dokumentace, je nutná koordinace v rámci zpracování celkové projektové dokumentace.

Situování stavby v lokalitě je patrné ze situačního výkresu č.01 a 02. Situační vedení trasy přeložky plynovodu, včetně zakreslení stávajících podzemních sítí je patrné z výkresové části PD. Zájmové území je součástí města Šternberk, k.ú.: Lhota u Šternberka.

Přeložka je provedena ve stejné dimenzi jako je stávající plynovod, tj. dn63.

b) použité podklady

- Situace v M 1:500, předané objednatelem, vč. zákresu všech podzemních zařízení
- Informace o stávajících STL plynovodech v řešené lokalitě poskytnuté RWE
- ČSN EN 12007-2
- TPG G702 01 plynovody a přípojky z polyetylenu
- TPG G921 01 spojování plynovodů a přípojek z PE
- Další vyhlášky a TPG, ČSN a EN

c) Přeložka – výšková plynovodu dn63, popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení


- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| • celková délka: | 44,9 m |
| • dimenze plynovodů: | dn 63 |
| • materiál potrubí plynovodu: | PE 100 s opláštěním, |
| • tlaková řada: | SDR 11 |

Stávající plynovod dn63 je veden v travnaté ploše. Tato plocha bude v souvislosti se stavbou cyklostezky a autobusové zastávky zrušena a bude provedena jako zpevněná plocha s povrchovou úpravou – živice.

Plynovod nesplňuje TPG z hlediska krytí a proto musí být provedena v tomto úseku výšková přeložka. Vzhledem k tomu, že se jedná o koncovou větev musí být nejprve proveden BYPASS. Následně se stávající potrubí vyřeže a na oba konce se navaří el. kolena dn63/90. Snížení plynovodu se provede tak aby krytí bylo 1,2m a následně se propojí přes 2 ks el. kolena dn63/90. Po vpuštění plynu bude BYPASS odstraněn. Přerušování toku plynu bude provedeno stlačením a následně osazením na těchto místech opr. el. tvarovkou.

Plynovodní přípojky pro firmu BO-IMPORT není předmětem této projektové dokumentace a přesun objektu HUP a připojení přípojek je řešeno samostatnou projektovou dokumentací. Stejně tak připojení dalších plynovodních přípojek není předmětem této PD.

Přeložka bude opatřena měděným vodičem se zesíleným pláštěm/izolací (PE) o průřezu 2,5mm² – CYY, který bude vodivě propojen se stávajícím sig. vodičem a nad plynovodem bude ochranná folie žluté barvy.

	Dokumentace objektu Archivní a zakázkové číslo: A1150 TECHNICKÁ ZPRÁVA – SO 501 PŘELOŽKA PLYNOVODU	strana 3 z 7
---	---	--------------

Podsyp potrubí a vytvoření tzv. klínů zabezpečujících roznesení zatížení a oporu potrubí při následném hutnění v místech propojů, obsyp potrubí výkopkem/zeminou fr. max. 63 mm tj. v souladu s pokyny dodavatele trubního materiálu.

V místě tvarovek a bude obsyp potrubí proveden pískem fr. 0-4 mm. Při kladení zásypu hutnit pýchováním (ruční, nožní, lehké pneumatické pěchy, vibrační desky), pro plochy bez zatížení 90%, Proctor standart, stupeň zhutnění ID 0,8, statický modul přetvárnosti 40 MPa.

Realizace stavby bude řešena dle požadavků, uvedených ve smlouvě o přeložce uzavřené mezi GasNet,s.r.o. a investorem. Realizaci stavby může provést pouze firma s příslušnou certifikací.

d) požadavky na vybavení, elektronická komunikace a jiná sdělovací zařízení

Technické řešení splňuje základní požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu stavby, vliv na životní prostředí a její bezpečnost po dobu jejího užívání, při její běžné údržbě, za běžně předvídatelných vlivů a po dobu předpokládané existence.

Provedení stavby musí být provedeno v souladu se schváleným pracovním postupem, předpisy a pravidly všeobecně uznávanými v oblasti plynárenství, eliminuje a zohledňuje zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby, jejího užívání a údržbě.

Požadavky na vybavení jsou v kompetenci zhotovitele stavby, rovněž tak elektronická komunikace a sdělovací zařízení.

e) napojení na stávající technickou infrastrukturu, zásobování energiemi, sdružené trasy

Plynovodní přeložka bude napojena na stávající plynovodní rozvody. Propojení bude řešeno dle požadavku, ze „Smlouvy o přeložkách ...“ uzavřené mezi investorem stavby a GasNet,s.r.o.

Zdroj el. energie si zajistí zhotovitelská firma. Vzhledem k území doporučuje projektant mobilní elektrocentrálu, která bude pracovat v soustavě 3+PE/N 3 x 230/400 V, 50 Hz, případně lze realizovat napojení na distribuční síť elektrizační soustavy (není v PD řešeno). Vzhledem k tomu, že se jedná o montážní práce (ve výkopu) musí zhotovitel postupovat v souladu s vyhláškou o bezpečnosti práce.

f) vliv na povrchové a podzemní vody, zásobování vodou

Stavbou ani jejím provozem nedojde ke zhoršení kvality povrchových a podzemních vod a není předpokládáno narušení hydrogeologických poměrů. Použité mechanizační prostředky musí vykazovat dobrý technický stav.

Bude dodržováno preventivních opatření zabránění případným úkapům či únikům ropných látek - nesmí dojít ke znečištění závadnými látkami (zák.č. 254/2001 Sb. – o vodách a jeho změn).

Veškeré odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.

g) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledky na technické řešení

Projektová dokumentace stavby se opírá o podklady dodané objednatelem projektové dokumentace. Dimenze potrubí je zachována. Musí být provedeno vytýčení a označení jiných podzemních vedení. Projektant upozorňuje zhotovitele stavby na skutečnost, že podzemní vedení jsou v situaci 02 zakreslena na základě digitální dokumentace jejich správců předané od objednatele. Přesto je nutné před zahájením zemních prací provést jejich nové vytýčení, příp. příslušné sondy, zejména v místech křížení těchto sítí. V každém případě je nutno respektovat podmínky pro zemní práce uvedené ve stanoviscích správců podzemních sítí (jsou doložena v dokladové části PD).

Upozornění : Geodetické zaměření místa stavby vychází z podkladů správců sítí. V případě přípojek sítí ve správě odběratelů (např. nn přípojky, vodovodní a kanalizační přípojky) nejsou tyto sítě zakresleny a je nutné v rámci výkopu rýhy provést sondáž umístění přípojek. V každém

případě je nutno respektovat podmínky pro zemní práce uvedené ve stanoviscích správců podzemních sítí (jsou doložena v dokladové části souhrnné PD).

h) požadavky na postup stavebních a montážních prací

Na stavbu plynovodu budou použity trubky z materiálu PE100, řady SDR 11 dimenze dn63, s opláštěním. Trubky budou označeny v souladu s ČSN 64 3014. Před vlastní montáží musí být provedena kontrola rozměrů a značení trub a tvarovek od výrobce. Při manipulaci nesmí docházet k ohybům potrubí o poloměru menším než uvádí TPG 702 01, čl.4.11.3., volné konce musí být utěsněny proti vnikání vody a nečistot.

- zařízení staveniště
- dohoda o postupu výstavby
- odstranění překážek z pracovního prostoru
- odstavení průtoku plynu
- kontrolované odplynění rušených úseku do atmosféry
- čištění přeloženého potrubí-stlačeným vzduchem, tlaková zkouška plynovodu provozním tlakem,příp.vzduchem
- propojení nové části plynovodu

Stavba bude prováděna v souladu se zákonem č. 458/2000 Sb., ČSN EN 1775, ČSN 386420

Při výstavbě bude prováděna kontrola dodržování technologické kázně při výstavbě. O průběhu montážních prací povede zhotovitel díla stavební deník s příslušnými náležitostmi.


Montážní práce plynovodů smějí provádět certifikované organizace v systému GAS s oprávněním pro montáž rozvodů technických plynů a s pracovníky s odbornou způsobilostí na tyto rozvody.

i) Křížení a souběh s podzemním vedením

- Při křížení a souběhu plynovodu s podzemním vedením (kabely, vodovod, kanalizace) je nutno dodržet nejmenší vzdálenost v souladu s ČSN 73 6005 (pokud nepožadují správci sítí větší vzdálenost – viz. dokladová část PD).
- Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu plynovodu:

• vodovodním potrubím	0,5m
• kanalizačním potrubím	1,0m
• sdělovacím kabelem	0,4m
• silovým kabelem 22kV, 6kV	0,6 m
• kabelovod	1,0 m
• tepelná vedení	0,5 m
- Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení plynovodu s:

• vodovodním potrubím	0,15 m při osazení OT
• kanalizačním potrubím	0,5 m*)
• sdělovacím kabelem	0,1 m
• silovým kabelem 1kV až 220 kV	0,1 – 0,7 m
• tepelná vedení	0,10 m
- *) při uložení plynovodu do chráničky možno snížit na 0,15 m.
- Při křížení se plynovodní potrubí ukládá pod kabelová vedení silová a sdělovací, ale nad vodovodní, stokové a kanalizační sítě, tepelné sítě. Nejde-li potrubí uložit dle předchozího, lze provést uložení plynovodu pod uvedené sítě s jeho uložení do chráničky (s přesahem vnějšího obrysu min. 1,0 m na každou stranu křížující sítě).
- křížuje-li stokové nebo kanalizační potrubí ve vzdálenosti menší než 500 mm, min. však 150 mm.
- V případě střetu plynovodní trasy s podzemním zařízením neuvedeným v PD je zhotovitel stavby povinen neprodleně informovat projektanta a provozovatele plynovodu. Způsob

	<p style="text-align: center;">Dokumentace objektu Archivní a zakázkové číslo: A1150 TECHNICKÁ ZPRÁVA – SO 501 PŘELOŽKA PLYNOVODU</p>	<p style="text-align: right;">strana 5 z 7</p>
---	--	--

provedení křížení nebo přechodu takového zařízení bude řešen operativně na místě za účasti výše uvedených zástupců.

- Po položení plynovodního potrubí je nutno správce sítě vyzvat před záhozem rýhy ke kontrole, zda nedošlo k poškození jeho zařízení. O bezporuchovém předání stávajících sítí budou provedeny zápisy.

Zkoušky, čištění, kontroly

Hlavní tlaková zkouška se provede provozním přetlakem, příp. vzduchem. Technologický postup tlakové zkoušky vypracuje revizní technik pověřený jejím provedením. O výsledku zkoušky vystaví protokol o tlakové zkoušce. Montážní organizace zajistí také vyhotovení zprávy o výchozí revizi. Montážní organizace (revizní technik) zajistí další potřebná bezpečnostní opatření s ohledem na místní podmínky a bezpečnost provádějících pracovníků a obyvatelstva (např. zákazy vstupu do oblasti, apod.).

Dodavatel provede vyčištění potrubí po stavbě dle svého technologického předpisu profouknutím stlačeným vzduchem.

Zemní práce

Spočívají ve:

- výkopu rýhy pro BYPAS a plynovod
- výkopu montážních jam na propoje se stávajícím plynovodem a místech stlačení plynovodů
- podsyp a obsyp potrubí
- zához montážních jam a rýhy: nesedavým materiálem
- odvoz přebytečné zeminy na skládku
- **uvvedení povrchu terénu do požadovaného stavu v rámci koordinace stavby chodníku, cyklostezky a zastávky autobusu.**

Požadavky na zemní práce

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN EN 12007-1 a ČSN EN 1610 a TPG 702 04, TPG 702 01. V trase je předpokládána zemina v třídě těžitelnosti 3-4 (dle staré ČSN 73 3050, dle nové ČSN 73 6133 se jedná o třídu těžitelnosti 1.).

Před zahájením zemních prací dodavatel provede kontrolu staveniště a vyhotoví zápis do stavebního deníku odsouhlasený všemi zúčastněnými stranami. Z pracovního pruhu v šíři 2 m odklidí všechny překážky, které by mohly ohrozit bezpečné provádění stavby - uvolnění pracovního pruhu. Zemní práce budou prováděny v souladu vyhláškou č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení, TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylenu a ostatními doplňujícími předpisy.


Pažení výkopu

Pažení výkopů musí být provedeno v případech, kdy se v nich vyskytují osoby, nebo kdy je při větších hloubkách výkopů nutno zabránit sesuvu zeminy. Dle nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné pažit výkopy při hloubce 1,3 m v zastavěném a 1,5 m v nezastavěném území, např. pažení dřevěnou konstrukcí.

Výkopy budou v celé délce paženy.

Hlavní zemní práce

- výkopové práce – strojní výkop v kombinaci s ručním výkopem pro obnažení potrubí a začistiřovací práce výkopu,
- předpokládána těžitelnost zeminy třída těžitelnosti č. 1 (ČSN 73 6133, dříve 3. kopná dle

	<p style="text-align: center;">Dokumentace objektu Archivní a zakázkové číslo: A1150 TECHNICKÁ ZPRÁVA – SO 501 PŘELOŽKA PLYNOVODU</p>	<p style="text-align: right;">strana 6 z 7</p>
---	--	--

ČSN 73 3050), otevřený ohrazený výkop min. 0,8 m, stěny výkopu bez sklonování, svislé popř. poměr sklonování stěny přizpůsobit klimatickým podmínkám při provádění stavby,

- uložení výkopku podél rýhy, vedle montážní jámy (pouze v travnatých plochách, ostatní zpevněné plochy odvoz),
- podsyp potrubí a vytvoření tzv. klínů zabezpečujících roznesení zatížení a oporu potrubí při následném hutnění v místech propojů, obsyp potrubí výkopkem/zeminou fr. max. 63 mm tj. v souladu s pokyny dodavatele trubního materiálu,
- v místě tvarovek a armatur bude obsyp potrubí proveden pískem fr. 0-4 mm
- při kladení zásypu hutnit pýchováním (ruční, nožní, lehké pneumatické pěchy, vibrační desky), pro plochy bez zatížení 90%, Proctor standart, stupeň zhutnění ID 0,8, statický modul přetvárnosti 40 MPa,
- archeologické, paleontologické nebo geologicky hodnotné nálezy ve výkopu ohlásit příslušnému orgánu a zastavit práce v bezprostřední blízkosti,
- při pokládce nutno dbát na zajištění potrubí proti možnosti zanesení nečistotami či vodou a mechanickému poškození (provedení čištění potrubí v souladu s TPG 702 11),

V ochranném pásmu stávajících podzemních vedení se výkopy provedou ručně.

Šířka dna rýhy bude min. 0,8 m. V místech propojů/odpojů bude šířka rýhy 1,5 m. Dno rýhy se před položením potrubí vyrovná, odstraní se ostré a tvrdé předměty (kameny, atd.), propoje se podsypou pískem.

Zához výkopů, uvedení terénu do původního stavu

Potrubí se do výkopu uloží tak, aby leželo na dně v celé délce. Proveďte se propojení signalizačního vodiče (pájením „na tvrdo“) a kontrola proměřením jeho funkčnosti. Proveďte se zához plynovodu a zhutněním po vrstvách tl. max. 200 mm. Před záhozem bude kontrole uložení potrubí přizván odpovědný pracovník provozovatele plynovodu. Před záhozem bude provedeno zaměření skutečného stavu uložení plynovodu.

Obnova dotčených ploch

Provede se obnova podle požadavků koordinace staveb chodníku, cyklostezky a autobusové zastávky. Přebytková zemina se odveze na skládku, kterou si zajistí zhotovitel stavby. Zhotovitel stavby zajistí fotodokumentaci původního stavu.

j) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, dopravě, skladování

Materiál potrubí

- je uveden ve výkazu materiálu

Izolace potrubí


- PE potrubí se neizoluje

Vytyčení

Vytyčení inženýrských sítí a jejich nasondování zajistí zhotovitel stavby před zahájením zemních prací

k) komunikace včetně dopravy v klidu

Při realizaci stavby bude zajištěn bezpečný pohyb pro pěší ohrazením v prostoru stavby.

	<p style="text-align: center;">Dokumentace objektu Archivní a zakázkové číslo: A1150 TECHNICKÁ ZPRÁVA – SO 501 PŘELOŽKA PLYNOVODU</p>	<p style="text-align: right;">strana 7 z 7</p>
---	--	--

Dále bude věnována zvýšená opatrnost a bezpečnost práce montážní firmy v prostoru montáže plynovodu.

I) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Při provozu plynovodů nevznikají žádné škodliviny ani odpadní látky. Výjimku tvoří odplynění do atmosféry při odstavování a přepojování potrubní trasy. Vzniklý hluk, vibrace, otřesy, prach při realizaci stavby nepřekročí hygienické limitní hodnoty hluku uvedené v nařízení vlády č. 272/2001 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Krátkodobě po dobu provádění stavby může být ztížen provoz na komunikacích. V areálu stavby.

Při vlastní realizaci stavby vzniknou z hlediska zákona č. 185/2001 Sb. Odpady, se kterými bude nakládáno v souladu s uvedeným zákonem a dále v souladu s vyhláškami č. 381 a č. 383/2001 Sb. Pro uložení odpadů bude využito pouze povolené skládky odpadů. Náklady na zneškodňování odpadů budou hrazeny stavební organizací.

Při montáži potrubí musí být dodržovány všechny bezpečnostní předpisy pro provádění stavebně montážních prací, zejména pro práce svářečské, montážní, izolačské, zemní práce v blízkosti el. vedení apod.

Nařízení vlády č. 591/1 2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Dále musí být provedeno opatření pro zamezení vstupu nepovolaných osob na staveniště. Je povinen dodržet platné předpisy o kultuře stavby.

V obvodu stavby není záplavové území, nejsou evidována poddolovaná území, území stavby je seismicky stabilní, má střední radonový index.

Na předmětnou stavbu nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska civilní obrany. Realizací stavby nedojde k ovlivnění tras pro evakuaci a zásahové přesuny.

Při montáži potrubí musí být dodržovány všechny bezpečnostní předpisy pro provádění stavebně-montážních prací, zejména pro práce svářečské, montážní, izolačské, zemní, práce v blízkosti el. vedení apod. Bezpečnostní předpisy blíže specifikují jednotlivé normy pro potrubní rozvody a zemní práce, normy související, předpisy a vyhlášky, zejména pak:

- Technických pravidel TPG 905 01 „Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení“,
- vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti,
- vyhlášky č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- nařízení vlády č. 23/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Investor (stavebník) určí před zahájením stavby pověřenou osobu, která bude vykonávat pro stavbu funkci koordinátora bezpečnosti práce.