

OBSAH :

<u>1. ČÁST VŠEOBECNÁ</u>	<u>3</u>
<u>1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....</u>	<u>3</u>
<u>1.2 VÝCHOZÍ PODKLADY.....</u>	<u>3</u>
<u>2. ČÁST PLYNOVÁ PŘÍPOJKA</u>	<u>4</u>
<u>2.1 STL PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA.....</u>	<u>4</u>
<u>2.2 MONTÁŽNÍ PRÁCE</u>	<u>5</u>
<u>2.3 SVAŘOVÁNÍ POTRUBÍ A KONTROLA SVAR. SPOJŮ LPE POTRUBÍ</u>	<u>5</u>
<u>2.4 ZKOUŠENÍ POTRUBÍ</u>	<u>5</u>
<u>3. ZEMNÍ PRÁCE, ULOŽENÍ POTRUBÍ</u>	<u>6</u>
<u>4. KŘÍŽENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ</u>	<u>6</u>
<u>5. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI</u>	<u>7</u>
<u>6. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</u>	<u>7</u>
<u>7. POSTUP PRACÍ PŘI PROVÁDĚNÍ, BOZ, PO</u>	<u>7</u>
<u>8. STAVENIŠTĚ A REALIZACE STAVBY</u>	<u>8</u>

1. ČÁST VŠEOBECNÁ

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předkládaný projekt řeší novou přeložku zemního plynu k plánované přístavbě objektu „B“ v areálu AV ČR. Stávající areálové rozvody nedotčené dostavbou, plynová přípojka i stávající fakturační měření bude ponecháno beze změn.

1.2 VÝCHOZÍ PODKLADY

Při zpracování projektové dokumentace se vycházelo z:

- požadavků investora
- stávající projektové dokumentace objektu, sítí
- příslušných směrnic a platných norem ČSN, převážně:
- Vyhláška 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- zákon č. 275/2002 Sb . O odpadech
- ČSN EN 12007–2 – Zásobování plynem-Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně: Specifické funkční požadavky pro polyethylen
- ČSN EN 12327 – Zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování provozu-Funkční požadavky
- ČSN EN 1555 – 1,2,3,4,5 Plastové potrubní systémy pro rozvod plynných paliv (PE) – část 1: Všeobecně, část 2: trubky, část 3: Tvarovka, část 4: Armatury, část 5: Vhodnost pro použití.
- ČSN EN 719 – Svářečský dozor – Úkoly a odpovědnosti
- ČSN EN 12 613 – Označování výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi
- ČSN EN 1775 – Zásobování plynem – Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky
- ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení
- ČSN 73 6006 – Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi
- TPG 605 02 – Regulační stanice pro přepravu a rozvod plynu
- TPG 609 01 – Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 5 barů včetně
- TPG 702 01 – Plynovody a přípojky z polyethylenu
- TPG 702 03 – Opravy plynovodů a přípojek z polyethylenu

- TPG 702 06 – Přerušení průtoku plynu v plynovodech uzavíracími balony
- TPG 702 21 – Čístačky pro plynovody a přípojky
- TPG 702 24 – Označování plynovodů a přípojek
- TPG 905 01 – Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
- TPG 920 22 – Protikoroze ochrana v zemi uložených ocelových plynových zařízení, Provoz a údržba zařízení aktivní ochrany
- TPG 921 01 – Svařování plynovodů a přípojek z polyetylenu
- TPG 921 02 – Vizuální hodnocení svarových spojů s plastů
- TPG 923 01 – Požadavky na svařování zařízení pro svařování na tupo
- TPG 927 04 – Zkoušky svářečů plynovodů z plastů pro vydání Osvědčení odborné způsobilosti
- TPG 927 06 – Svařování plastů. Kurzy pro školení vyššího svářečského personálu
- TPG 935 01 – Trasové uzávěry plynovodů z ocelových trub
- ČSN 38 6441 - Odběrní plynová zařízení na svítiplyn a ZP v budovách
- TPG G 704 01 - Domovní plynovody
- projekčních podkladů od výrobců

2. ČÁST PLYNOVÁ PŘÍPOJKA

2.1 STL PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA

Plánovaná přístavba objektu „B“ v areálu AV ČR svou polohou zasahuje do stávajících areálových rozvodů plynu k ostatním objektům. Z tohoto důvodu je nutno stávající rozvody přeložit. Rušená část bude odplynována, zaslepena a v rámci zemních prací bude odstavené potrubí vybouráno. Místa napojení a trasa je zřejmá ze situace. Plynová přípojka, HUP a fakturační plynoměr celého areálu budou ponechány beze změn.

Vnitřní část plynových rozvodů a ostatní areálové rozvody budou ponechány beze změn.

ROZSAH PŘELOŽKY:

Demontované potrubí – 16,7m

Nové potrubí DN50 – 22,2m

2.2 MONTÁŽNÍ PRÁCE

Montáž plynovodu mohou montovat pouze organizace, které k tomu mají oprávnění dle příslušných předpisů. O postupu montáže musí být veden montážní deník. Pro montáž plynovodů v zemi platí příslušné ustanovení a bezpečnostní předpisy.

Před vlastní montáží musí být provedena kontrola rozměrů, značení trub a tvarovek od výrobce, zevní prohlídka, zda trubky nebo tvarovky nevykazují poškození. Chránička bude z obou stran utěsněna. Na vrchol potrubí se uloží izolovaný měděný vodič, který se k potrubí uchytlí dvojnásobným ovínutím lepící páskou po vzdálenostech 1,5 m. Během provozních přestávek musí být volné konce potrubí utěsněny proti vnikání vody a jiných nečistot. Potrubí nesmí být ukládáno do rýhy zaplavené vodou. Při provádění stavebních prací musí být dodržena ustanovení vyhlášky č. 324/1990 Sb.

2.3 SVAŘOVÁNÍ POTRUBÍ A KONTROLA SVAR. SPOJŮ IPE POTRUBÍ

Veškeré svářečské práce mohou provádět jen svářeči, kteří mají oprávnění k této činnosti. Svařování polyetylénového potrubí se musí řídit „Technickými pravidly G921 01-Svařování plynovodů a přípojek z PE.

2.4 ZKOUŠENÍ POTRUBÍ

Po dokončení montáže potrubí musí být provedena tlaková zkouška. Tlaková zkouška se provádí podle ČSN 386413, za účasti provozovatele.

Tlakovou zkoušku lze zahájit nejdříve dvě hodiny po uplynutí doby posledního provedení svaru na polyetylénové části potrubí.

Tlaková zkouška se provádí vzduchem. Zkušební přetlak je dle ČSN 386413 – čl. 180 odstavec b) v rozsahu 550 kPa – 600 kPa.

Doba trvání tlakové zkoušky je závislá na geometrickém objemu zkoušeného potrubí a na druhu použitého tlakoměru viz čl. 185 výše uvedené ČSN.

Platnost tlakové zkoušky potrubí je 6 měsíců. Není – li do této doby plynovodní přípojka uvedena do provozu, musí být zkouška opakována. Opakovanou tlakovou zkoušku je možno provádět na již zcela zasypaném potrubí.

3. ZEMNÍ PRÁCE, ULOŽENÍ POTRUBÍ

V převážné délce přípojky je uvažováno s ručním výkopem. V areálu je soustředěno množství podzemních vedení, kmenová stoka, stávající piloty – z tohoto důvodu je navržen ruční výkop. Byla navržena rýha šířky cca 1 m. Rýha bude částečně pažená, výkopek bude ukládán těsně vedle rýhy, pouze v případech komunikací a přebytku zeminy bude tato odvážena na řízenou skládku. Všechny strojní práce budou prováděny v souladu s ČSN.

Před zahájením zemních prací je vždy investor povinen zajistit vytyčení všech podzemních sítí jejich správci. Zvláštní důraz je třeba klást na podzemní telekomunikační kabely, elektrické kabely, plyn, vodovod, kabely informačních sítí apod., dojde-li ke křížení nebo k souběhu. Předpokládá se provádění zemních prací bez ohledu na vegetační období. U nadzemních vedení VN je třeba zajistit vypínání, není-li toto možné, je nutno v ochranném pásmu dodržet ruční výkop.

Nejprve musí být vytyčeny lomové body přípojek a všechna podzemní vedení jejich správci. V případě, že po vytyčení dojde ke shodě stávajících podzemních vedení a navrhovaných přípojek, je nutno po konzultaci s projektantem upravit trasu, eventuálně i niveletu navrhovaného potrubí. Při vlastním kladení je nutno dodržet předepsaný podsyp tl. 10-15 cm na dorovnaný povrch. Kladení a montáž potrubí musí respektovat pokyny metodického návodu pro kladení PVC, rPE a IPE. Pod vozovkou a zpevněnými plochami bude výkopová rýha až do konstrukce vozovky nebo zpevněné plochy zasypána hutněným štěrkopískem proti případnému sedání záhozu. Na pískový zásyp bude položena folie, její šířka musí být taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí po obou stranách nejméně 50 mm.

Dodavatel musí vést seznam prací – deník a musí dbát na řádné vedení výkresů skutečného provedení, kde se sleduje hloubka výkopu, třída zeminy, způsob hutnění, výška podzemní vody, provedení lože potrubí, provedení zásypu potrubí a zakreslení všech změn proti projektovanému řešení.

4. KŘÍŽENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Všechny sítě musí být vždy před zahájením zemních prací přesně vytyčeny správci vedení za účasti investora a dodavatele! O vytyčení bude proveden zápis. Dotčené podzemní kabely budou v rýze zajištěny proti poškození. Polohy podzemních i nadzemních sítí jsou orientační.

Před zahájením zemních prací bude nutno investorem zajistit vytýčení tras vedení jejich správci. Pokud dojde k narušení jakéhokoli podzemního vedení, musí být ihned zastaveny všechny práce a přivolán správce poškozeného vedení nebo zařízení!

Při všech pracích na komunikacích a v jejich těsné blízkosti nebo při překopech je dodavatel povinen patřičným způsobem vyznačit úpravu silničního provozu ve vztahu k bezpečnosti pracovníků stavby.

5. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Bezpečnost práce a hygiena budou zajištěny dodržováním všech platných norem a předpisů bezpečnosti práce, zejména :

- Zákon 309/2006 zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády 591/2006 o bližších min.požadavcích na BOZP na staveništích
- Nařízení vlády 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

6. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Při provozu stavby nebude docházet ke znečištění životního prostředí. Přebytečná zemina, část vybouraných hmot a demontované stávající potrubí budou vyvezeny na řízenou skládku.

7. POSTUP PRACÍ PŘI PROVÁDĚNÍ, BOZ, PO

Po skončení prací budou povrchy uvedeny do původního stavu. Po projednání a schválení projektové dokumentace a získání stavebního povolení je možno začít s výstavbou. Časový sled prací je následující:

- ❖ Vytýčení lomových bodů řadů
- ❖ Objednání a vytýčení všech inženýrských sítí jejich správci (nejlépe po úsecích stavby), popřípadě ruční vykopání sond
- ❖ Uzavření cest, dopravní značení – objížďky v areálu firmy
- ❖ Zahájení zemních prací - hloubení rýhy, pažení
- ❖ Pískový podsyp tl. 10 cm

- ❖ Montáž a kladení. IPE a PE trub, obetonování lomů
- ❖ Uložení izolovaného vodiče
- ❖ Částečný obsyp potrubí uprostřed trub
- ❖ Kontrola vodotěsnosti potrubí
- ❖ Propojení přípojek, vpustí a svodů
- ❖ Geodetické zaměření celé stavby
- ❖ Obsypání postupně zhutněným pískem 0,3 m nad vrchol potrubí
- ❖ Položení výstražné fólie, dokončení obsypu, zhutnění po vrstvách
- ❖ Úprava terénu, uvedení do provozu

Při vlastní stavbě je třeba respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy a normy, týkající se zemních a montážních prací. Především se jedná o vyhlášku č. 324/90 Sb. O bezpečnosti při stavebních pracích a normu ČSN 73 3050 - Zemní práce. Zvýšenou bezpečnost je třeba věnovat při práci s mechanismy a při ukládání břemen. Také při pokládání chrániček musí být dodržována bezpečnostní opatření týkající se práce na silnici. Všichni pracovníci musí být prokazatelně důkladně poučeni a proškoleni o BOZ!

8. STAVENIŠTĚ A REALIZACE STAVBY

Stavba se bude nacházet v Brně, areálu Akademie věd. Přístup ke staveništi je z veřejné komunikace a terén je rovinatý. Materiál bude dovážen průběžně a částečně skladován na pozemku v okolí objektu.

Před započítím montážních prací je nutná koordinace všech profesí na stavbě!