

REVITALIZACE ZIMNÍHO STADIONU V TŘEBÍČI UL. KATEŘINY Z VALDŠTEJNA

D.14 Plynová zařízení – přeložka STL plynové přípojky

D.14 – 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Místo stavby:	Parc. č. st. 2695, st. 7305, 150/1, 2456, k.ú. Třebíč 769738
Stavebník:	Město Třebíč, Karlovo Náměstí 104/55, Třebíč
Autor:	Plán projekt Kapucín, s.r.o., Blahoslavova 10, 674 01 Třebíč
Vypracoval:	Ing. Michal Vondrák
Zodp. projektant:	Ing. Michal Vondrák
Stupeň PD:	dokumentace pro územní řízení
Datum:	04/2015

1. Identifikační údaje:

1.1 Údaje o stavbě:

Název stavby:

Revitalizace zimního stadionu v Třebíči.

Místo stavby:

Katastrální území: Třebíč 769738

Parcelní čísla pozemků: st.2695, st. 7305, 150/1, 2456

Předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je revitalizace stávajících prostor a jejich rozšíření pro zlepšení technického zázemí zimního stadionu v Třebíči.

Předmětem této části dokumentace je přeložení středotlaké přípojky plynu pro zimní stadion v Třebíči.

1.2 Údaje o stavebníkovi:

Obchodní firma (název): Město Třebíč

Identifikační číslo (IČ): 00290629

Místo podnikání, adresa sídla: Karlovo nám. 104/55, Vnitřní Město, 674 01 Třebíč

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Zpracovatel projektové dokumentace:

Obchodní firma (název): Plán projekt Kapucín, s.r.o.

Místo podnikání, adresa sídla: Blahoslavova 10, 674 01 Třebíč

Identifikační číslo (IČ): 25561332

Kontaktní údaje: tel.: +420 568 404 494

e-mail: projekce@kapucin.cz

web: www.kapucin.cz/planprojekt

Zodpovědný projektant: Ing. Michal Vondrák

číslo autorizace: ČKAIT 1400448

spec. autorizace: Technika prostředí staveb, technická zařízení

Vedoucí projektu (HIP): Ing. Pavel Hrůza

Vypracoval: Ing. Michal Vondrák

2. Popis objektu stavby:

Tato část projektové dokumentace stavby řeší přeložku STL plynové přípojky pro objekt zimního stadionu v Třebíči. Plynová přípojka je ocelová DN150 a je napojena z plynovodního řadu vedoucího v ulici Kateřiny z Valdštejna.

Stávající STL plynová přípojka se dostane do kolize s navrhovanou přístavbou na severní straně objektu. V současnosti je HUP osazen cca 10,0m od regulátoru tlaku plynu. V objektu se nachází samostatná místnost přístupná z venkovního prostředí, kde se nachází regulace tlaku plynu a měření spotřeby plynu. Regulační zařízení a plynoměr budou přesunuty do nově vzniklé místnosti v přístavbě. HUP bude přesunut do niky v obvodové stěně v bezprostřední blízkosti místnosti s plynoměrem a regulací tlaku. Nová místnost s regulací a plynoměrem bude také přístupná z venkovního prostoru. Bude provedena přeložka STL přípojky v délce 15,0m.

Jako podklad pro vypracování dokumentace sloužily platné normy ČSN EN 1775, ČSN EN 12007, ČSN EN 12279 a technická pravidla a doporučení (TPG, TD) TPG 702 04, TPG 605 02, TPG 702 01, TPG 934 01 a další.

3. Materiál navržené přeložky:

Stávající středotlaká přípojka plynu je z trubek ocelových izolovaných o průměru DN150mm. Nová (překládaná) část přípojky je navržena z trubek ROBUST 160x9,5, o délce 15,00 m. Pro plynovodní přípojku jsou navrženy plynovodní tlakové trubky z polyethylenu PE 100+ které jsou opatřeny ochranným pláštěm z napěněného HDPE, SDR 17 rozměru 160x9,5mm. Potrubí je velmi odolné proti mechanickému poškození, proto není nutné opatřit pískovým ložem a pískovým obsypem, výkop lze zahrnout vytěženou zeminou s hrubostí zrna do 63 mm, neměla by být zmrzlá a neměla by obsahovat ostrohranné materiály. Mezi trubkou a ochranným pláštěm je z výroby vložen signalizační vodič Cu 1,5mm², nad potrubí ve výšce 0,3 – 0,4m bude vložena žlutá perforovaná výstražná folie. Plynovodní přípojka musí odpovídat TPG 702 01.

4. Napojení na stávající vedení:

Napojení na stávající část přípojky bude pomocí přechodky DN150/PE160. Přechodka je navržena typová s jednou stranou ocelovou pro svaření a druhou stranou opatřenou PE elektrotvarovkou.

5. Navrh technologického postupu:

Vzhledem k tomu že se jedná o přípojku, která zásobuje plynem pouze objekt zimního stadionu, není nutné zhotovení dočasného obtoku pro nepřerušenou dodávku plynu.

- 1) V první řadě bude proveden výkop v prostoru spojovací komunikace k parkovišti v trase navrhované přeložky. Potrubí bude odkopáno až 2,5 metrů za místo napojení na stávající potrubí.
- 2) také bude odkopáno stávající potrubí, které je navrženo k demontáži.
- 3) po dokončení výkopových prací bude provedeno uzavření průtoku plynu za pomoci dvou balonovacích souprav. Celý úsek za balony včetně části vnitřního plynovodu bude zbaven zemního plynu a demontovaný úsek bude propláchnut interním plynem.
- 4) poté bude zdemontována odstraňovaná část stávajícího potrubí včetně HUP a vedení k plynoměru.
- 5) bude provedena pokládka nového potrubí a napojení na připravené vývody po zdemontovaném potrubí pomocí přechodek DN150/PE160.
- 6) bude osazen HUP a provedeno přesunutí regulátoru a plynoměru do nové polohy.
- 7) bude proveden zához rýhy, mimo manipulačního prostoru s balony
- 8) následně bude provedena tlaková zkouška a po jejím úspěšném dokončení budou uvolněny balony a vpuštěn plyn do potrubí.
- 9) bude proveden zához zbývajících rýhy a bude provedeno zapravení povrchu do původního stavu.

Vysvětlivky:

- Pro balóny používat nátrubky s objímkami
- Pokud bude vyváděn signalizační vodič do poklopu v místě přechodu PE/ocel, potom budou vodiče vyvedeny dva a to jak ze strany PE potrubí, tak i vodič ze strany oceli (k oceli pevně a vodivě připojen) – každý zvlášť.

6. Protikorozní ochrana:

Jelikož je potrubí plynovodu navrženo z vysokohustotního polyethylenu PE 100, odpadají veškerá opatření protikorozní ochrany.

Chráněny budou pouze kovové části potrubí a příslušenství. Veškeré kovové části plynovodu (přechodky a armatury) musí být opatřeny izolací, která odpovídá izolaci zesílené dle ČSN 420022 (Bitagit SI). Izolace musí mít odolnost proti elektrickým přeskokům nejméně 25 KV. Izolace armatur a spojů se provádí až po tlakové zkoušce dle EN 12327. Příslušenství plynovodů musí být chráněno proti korozi dle ČSN 03 8375. Dodavatel je povinen při provádění oprav izolací postupovat podle platných směrnic. O kontrole izolace bude pořízen zápis do stavebního deníku. Část ocelového potrubí navazující na potrubí z PE musí být opatřena izolací za studena.

7. Identifikace potrubí:

Součástí potrubí je signalizační vodič Cu 1,5mm². Nad potrubí ve vzdálenosti 0,3 – 0,4m bude uložena žlutá perforovaná výstražná folie dle ČSN 736006 a ČSN EN 12613 (646910). Šířka folie bude taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí nejméně o 50mm na obou stranách.

8. Manipulace s potrubím:

Na vytýčenou trasu se po provedení přípravných prací budou přivážet trubky ze skladu dodavatele. Manipulace a skladování trubek musí být prováděno velice zodpovědně, aby nedošlo k poškození plynovodních trubek, hadic a jejich znečištění. Při rozvozu, manipulaci a skladování je nutno dodržet ČSN 64 0090 (skladování výrobků z plastů) a EN 12007.

9. Zemní práce:

Výkop bude proveden strojně nebo v případě špatného přístupu ručně, šířka výkopu je navržena 0,8m vzhledem k montážním pracem na potrubí. Hloubka výkopu bude dle skutečného uložení stávajícího potrubí. V prostoru instalace balonovacích souprav bude dle potřeby výkop rozšířen. Vytěžená zemina bude ukládána po stranách výkopu cca 0,5m od hrany výkopu a po uložení potrubí bude částečně použita na zához. Dno výkopu nesmí být překopáno nebo nakypřeno, musí být pevné, suché a dostatečně únosné. Pokud je dno výkopu nakypřeno při výkopových pracích musí se po jejich dokončení zhutnit.

Chodník bude rozebrán a uložen vedle výkopu tak aby při strojním vytěžení nebyl zasypán výkopkem, po dokončení prací a nutné technologické přestávce bude navrácen do původní podoby. Výkop vedený v komunikaci bude po záhozu uveden do původního stavu.

Bude-li hloubka výkopu větší než 1,30m bude výkop zabezpečen proti sesutí. Obsyp potrubí bude proveden z prohozené zeminy. Zemina při záhozu bude hutněna od 0,3m nad potrubím.

10. Montáž potrubí:

Výstavbu plynovodu může provádět podnikatelský subjekt a právnické osoby mající oprávnění činnosti na plynových zařízeních vydané organizací státního odborného dozoru podle vyhlášky 21/1979 Sb., ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.

Svářečské a montážní práce na plynovodu z PE a z oceli mohou provádět jen odborně způsobilí pracovníci, kteří mají alespoň jednoroční praxi v činnosti na plynových zařízeních a absolvovali úspěšně odborný kurs.

Pro montáž potrubí z oceli, včetně způsobu jeho spojování a izolování, zpracuje zhotovitel montáže technologický postup prací, zaručující proveditelnost a požadovanou jakost spoje. Svařování musí být prováděno v souladu s EN 12 732. Spoje budou prováděny všechny

pouze plamenovým nebo obloukovým svařováním podle platných technických norem a předpisů citovaných např. v TPG 702.04. Pro účely evidence, identifikace a kontroly se provádí značení svarů v průběhu montáže potrubí, zajišťující jednoznačnou identifikaci svářeče, v souladu s průběžnými zápisy v montážním deníku.

Svářečské práce PE mohou provádět pouze svářeči, kteří mimo výše uvedené kvalifikace úspěšně absolvovali specializovaný kurs svařování trubek a tvarovek z polyolefinů pro rozvod plynu všemi povolenými metodami a získali oprávnění Z-U/P. Svařování do D 63 včetně se provádí výhradně elektricky pomocí elektrotvarovek a to, jak liniové potrubí, tak i navařovací T kusů a tvarovek. Pro kontrolu svarového spoje je nutné ke každému svaru vyhotovit svařovací protokol. Po každém provedeném svaru na tupo, nebo elektrotvarovkou musí být vedena evidence a kontrola svaru. Provádění kontrol svaru na PE - nutno dodržet TP G 921.21. Montážní práce s trubkami, tvarovkami a armaturami z PE lze provádět, pokud teplota v montážním prostoru není nižší než 0°C. Po zkompletování plynovodu se na potrubí připojí signalizační vodič dle TPG 702.01.

11. Tlaková zkouška:

Tlaková zkouška těsnosti potrubí bude provedena dle ČSN EN 1775. Zkouška pevnosti se provede inertním plynem nebo vzduchem a to tlakem 0,56 MPa. Dobu trvání zkoušky stanovuje pověřená osoba, která zkoušku provádí. Musí být delší než je prahová necitlivost daná citlivostí tlakoměru a objemem zkoušeného plynovodu. Viz. čl. 6.5.1 – 6.5.6. Na tuto zkoušku navazuje zkouška těsnosti.

Zkouška těsnosti navazuje na zkoušku pevnosti a provede se stejným tlakem a to 0,56 MPa. Dobu trvání zkoušky stanovuje pověřená osoba, která zkoušku provádí. Musí být delší, než je prahová necitlivost daná citlivostí tlakoměru a objemem zkoušeného plynovodu. Viz. čl. 6.6.1 – 6.6.9.

Tlaková zkouška se provede na smontovaném a zasypaném úseku.

12. Prostorová koordinace:

Umístění plynovodní přípojky je koordinováno s novými inženýrskými sítěmi. Při souběhu a křížování sítí je dodržena ČSN 736005.

13. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Při výstavbě je nutno pro bezpečnost pracovníků a zajištění ochrany zdraví při stavbě dodržovat platné právní předpisy a normy pro výstavbu, především zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě je nutno postupovat dle technických listů pro jednotlivé výrobky, a dodržovat základní pravidla hygieny práce. Veškeré specializované práce musí provádět pracovníci s předepsanou kvalifikací.

Dodavatel je povinen učinit na staveništi taková opatření, aby nemohlo dojít k ohrožení majetku a bezpečnosti cizích osob.

14. Převzetí a uvedení do provozu:

Převzetí plynovodu a jeho uvedení do provozu musí být provedeno v souladu s ČSN EN 12 327 a příslušných předpisů a Obchodního zákoníku. Při převzetí se podrobně projde a prověří celé zařízení, včetně všech dokladů připravených dodavatelem i odběratelem. O převzetí se podle zjištěných skutečností sepíše záznam. Nedílnou součástí zápisu o převzetí vybudovaného potrubí jsou:

a/ zpráva o výchozí revizi, kterou zpracuje pověřený pracovník montážní organizace, který má platné osvědčení odborné způsobilosti k provádění revizí plynových zařízení.

b/ opis nutného atestu materiálu trubek

c/ osvědčení o jakosti armatur a jejich přezkoušení

d/ osvědčení o jakosti pomocného materiálu

e/ zápis o kontrole potrubí před zkouškami

f/ opis osvědčení o způsobilosti svářečů

g/ protokoly o tlakových zkouškách

h/ stavební deník s určením míst svarů / deník /

i/ geodetické zaměření skutečného provedení stavby

Tyto doklady musí být potvrzeny dodavatelem, stavebním dozorem a budoucím uživatelem. Chybí-li, kterýkoliv z těchto dokladů, nesmí být plynové zařízení převzato.

Skutečné uložení nově uloženého plynovodu a přípojek bude před jeho převzetím geodeticky zaměřeno.

Datum: 04/2015

Vypracoval: Ing. Michal Vondrák