

VIZOVICE – ULICE PARTYZÁNSKÁ - CHODNÍK

Počet stran : 7

DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ

Stavebník: město Vizovice

Místo stavby: Vizovice

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 301 – PŘELOŽKA PLYNOVODU

1. SEZNAM DOKUMENTACE

1.1	Technická zpráva	D 301-01
1.2	Situace katastrální	D 301-02
1.3	Situace koordinační	D 301-03
1.4	Podélný profil – Přeložka plynovodu úsek „1“	D 301-04
1.5	Řez uložení plynovodního potrubí	D 301-05

Příloha technické zprávy:

Příloha č.1 – Detail křížení STL plynovodu s kabely

2. VÝCHOZÍ ÚDAJE

Předmětem dokumentace je vybudování nového chodníku a opěrných zdí na ulici Partyzánská, , včetně přeložek stávajících inženýrských sítí vedených v místě navrhované stavby.

Tato část projektové dokumentace řeší **přeložku stávajícího STL plynovodu** z potrubí PE 100 RC SDR 11 D63, které jsou vedeny v prostoru navrhované stavby.

Přeložka STL plynovodu je vyvolána návrhem nového chodníku v ul. Partyzánská s umístěním nových opěrných zdí.

Celková délka přeložky z trub PE 100 RC SDR 17 D 63x5,8 mm s ochranným pláštěm činí **23,00 m**.

Nová trasa přeložky plynovodu je navržena zcela mimo prostor pro umístění chodníku a převážně nových opěrných zdí. Trasa STL plynovodu je umístěna do soukromých pozemků. Přeložka si vyžádá provedení oboustranných uzávěr balónováním.

Součástí projektové dokumentace je oprava přípojky STL plynovodu pro RD č.p. 877. V rámci přeložení STL plynovodu, bude zrušen stávající úsek plynovodu před RD č.p. 877. Nová přípojka plynu, přivedena do stávající skříně HUP a napojena na stávající přírodní potrubí, bude na pozemku vlastníka stáv. přípojky napojena na překládaný úsek STL plynovodu.

Projektovaná dokumentace byla zpracována na základě požadavku investora a v souladu s podklady poskytnutými stavebníkem. Projekt je zpracován na základě podkladů správce stávajících plynovodních rozvodů - RWE – Distribuční služby s. r.o

Výchozím podkladem pro zpracování projektu bylo:

- Situace v měřítku 1:250 poskytnutý provozovatelem plynovodního zařízení v lokalitě

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

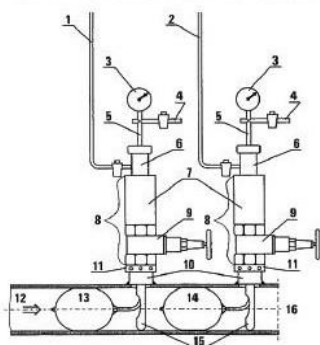
Bude provedena přeložka STL plynovodu PE 100 RC SDR 11 D63 v délce 21,00 m. Přeložka je situována do soukromých zahrad v ul. Partyzánská ve Vizovicích, dále od stávající komunikace, mimo prostor pro umístění chodníků a opěrných zídek.

Přípojka STL plynovodu pro RD č.p. 877 bude provedena z potrubí PE 100 SDR 11 D32 v délce 2,5 m. U skříně HUP, která je umístěna na hranici pozemku, bude nový úsek přípojky STL plynovodu napojen na stávající přívod do skříně HUP. Stávající úsek přípojky bude zrušen a odpojen od stoupající větve do skříně HUP.

Propojení navržené přeložky se stávajícím plynovodem si vyžádá provedení oboustranných uzávěr balonováním na začátku a na konci přeložky. Balonovací soupravy budou umístěny 1+1 ks.

Poloha plynovodu vč. ochranného pásma, nebudou zasahovat do pozemku parc.č. 4068/3. Napojení nastávající úseky STL plynovodu, bude provedeno min. 1 m od této hranice pozemku. Přesná poloha stávajícího plynovodu vč. místa napojení, budou ověřeny na staveništi před samotnou realizací.

OBRAZOVÁ SCHÉMATA TYPŮ BALONOVACÍCH SOUPRAV A PŘÍKLADŮ JEJICH POUŽITÍ



Legenda:

1 – hadice odplynění meziprostoru; 2 – hadice odplynění a výplachu dělicího místa; 3 – manometr: tlak v balonu; 4 – připojení plnění balonu; 5 – usazovací tyč; 6 – usazovací trubka balonu; 7 – vodičí trubka (vsuvná trubka usazovací trubky balonu); 8 – vsuvná komora; 9 – uzavírací armatura; 10 – balonovací tvarovka; 11 – adaptér; 12 – trvalý tlak v potrubí; 13 – uzavírací balon; 14 – těsnicí balon; 15 – vodičí zarážka; 16 – dělicí místo

Obrázek 1 – Schématické znázornění balonovací soupravy

4. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Na PE potrubí bude upevněn signalizační vodič CY min průřezu 4 mm². Vývod vodiče bude propojen se stávajícím ocelovým potrubím.

Propojení vodiče se provede na stávající signalizační vodič umístěn na stávajícím PE plynovodním potrubí. V celé trase přeložky STL plynovodu bude v zemi nad potrubím osazena výstražná fólie – žlutá. Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. O výsledku kontroly se pořizuje zápis. Zápis je součástí dokumentace předání díla.

5. STAVEBNÍ PŘEVEDENÍ PŘELOŽKY PLYNOVODU

5.1 ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce pro přeložku plynovodu budou provedené v pažené rýze, pažení příložné. Šířka dna rýhy dle vzorového uložení. Min. krytí plynovodu je stanoveno na 0,90 m.

Zatřídění zeminy podle těžitelnosti dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, která uvádí zatřídění zemin dle těžitelnosti.

Zatřídění zeminy podle těžitelnosti dle platné normy ČSN 73 6133 bude do tř. I-100%.

Třída těžitelnosti zemin dle původní normy se předpokládá ve tř. 3 – 50 %), tř. 4 – 50 %).

Výkopek bude uložen v pracovním pruhu a bude použit pro zpětný zásyp. Přebytková zemina bude odvezena do 5 km na skládku. Při zásypu bude zemina hutněna po vrstvách v tl. 0,30 m.

Upozornění:

Před zahájením zemních prací musí zhotovitel zajistit vytyčení všech stávajících podzemních rozvodů, aby při výkopech nedošlo k jejich porušení.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné postupovat v souladu s požadavky správců těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a proti jiným vnějším účinkům.

Odkrytá podzemní vedení a zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby.

V projektu nelze odhadnout všechny možné komplikace vyplývající z nedostatku podkladů o přesné poloze stávajících inž. sítí. Tyto budou řešeny přímo na stavbě podle skutečné situace.

5.2 STAVEBNÍ ŘEŠENÍLože a obsyp potrubí

Plynovodní potrubí z PE s ochranným pláštěm bude uloženo na vrstvu pískového lože tl. 100 mm. Písek bude bez ostrohranných částic, max velikost zrna 10 mm. Zhutnění lože na $I_d = 0,9$.

Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol potrubí hutněným pískem nebo jiným vhodným sypkým materiálem o maximální zrnitosti 20 mm. Materiál nesmí obsahovat ostrohranné částice. Obsyp se hutní po vrstvách max 150 mm při ručním a 200-300 mm při strojním zhutňování. Požadovaný index hutnitelnosti $I_d = 0,90$.

Obsyp potrubí musí být v souladu s technickými předpisy výrobce trub!

Zásyp rýh v komunikacích a chodnících

Zásyp rýh v komunikacích se předpokládá štěrkopískem ze zdroje mimo stavbu /zajistí zhotovitel). Zásyp bude hutněný, musí dosahovat úroveň deformačního modulu $E_{def,z} = 45 \text{ MPa}$ – v úrovni pláňe.

Pro zásypy štěrkopískem a štěrkovitými zeminami platí parametry míry zhutnění $D \geq 0,95 \%$ - dle Proctor Standard

Zásyp rýh v zelených plochách

Zásyp rýh zeminou ponechanou podél výkopu. Požadovaná míra zhutnění $D \geq 80 \%$ - dle Proctor Standard.

Ve výšce cca 500 mm nad potrubím bude uložena výstražná folie šířky 332 mm – žlutá. Na PE potrubí bude upevněn signalizační vodič izolovaný, CY 4 mm². Spoje vodiče budou vodotěsné. Vodič bude k potrubí připevněn lepicí páskou max. po 2,0 m. Ukončení vodiče viz. kapitola 4.

Potrubí plynovodu

Plynovodní potrubí bude použito potrubí z HDPE – materiál PE 100 RC S OCHRANNÝM OPLÁŠTĚNÍM, dle ČSN EN 1555, tuhostní třída SDR 11.

Potrubí bude černé s oranžovo-žlutými pruhy.

Na potrubí budou použity tvarovky pro PE potrubí pro svařování na tupo. Bude provedeno čištění potrubí

V horní ¼ potrubí se uloží na potrubí izolovaný měděný vodič CY 4 mm², který se k potrubí přichytí dvojnásobným ovinutím lepicí páskou po vzdálenostech 1,50 m. Nad potrubím ve výkopu bude uložena výstražná fólie žluté barvy dle ČSN 73 6006.

Dokumentace je zpracovaná dle současných znalostí projektanta o řešené lokalitě a tomuto stavu odpovídá i přesnost a podrobnost jednotlivých specifikací výrobků a materiálů. Na stavbě může dojít k jinému návrhu řešení vzniklého problému a projektant si tedy vyhrazuje právo pro provedení dílčích změn.

Ohrazení výkopu, dopravní značení

V místech provádění výkopů bude provedeno ohrazení pracovního pruhu tak, aby bylo zabráněno pádu cizích osob. Po dobu výstavby v místech překopů komunikací bude zajištěna dopravní obslužnost pomocí mobilního dopravního značení.

Rekultivace pracovního pruhu

Po provedení prací bude pracovní pruh uveden do původního stavu tak, aby mohl být následně proveden navrhovaný chodník vč. Všech konstrukčních vrstev.

6. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

6.1 Požadavky na postup provádění prací

Bude provedené nové plynárenské zařízení přeložení STL plynovodu. Celé zařízení bude uvedené do provozu po provedení propoje se stávajícím plynovým zařízením v lokalitě.

6.2 Svařování potrubí

PE potrubí se spojuje svařením na tupo nebo elektrotvarovkami dle TPG 921 01.

6.3 Čištění potrubí

Před provedením tlakových zkoušek a uvedením plynovodu v zemi do provozu se provede čištění potrubí plynovodu ježkem nebo čistícím pístem, a to opakovaně. Čištění se provádí na plynovodu nebo jeho části, jehož konce potrubí jsou neprodyšně uzavřeny. Čištění se provádí za dozoru provozovatele plynovodu. Při montážních pracích je nutno postupovat tak, aby v průběhu prací, příp. po skončení prací nedocházelo ke vnikání vody a nečistot do potrubí.

Čela potrubí a použitých tvarovek musí být provizorně uzavřena víčky.

6.4 Zkoušení potrubí

Na smontovaném plynovodu musí být prokázána pevnost a těsnost, a to tlakovou zkouškou, provedenou dle ČSN EN 12 327. Tlaková zkouška potrubí se provede na zasypaném zařízení, tlakové zkouška armaturních uzlů se provede na odkrytém zařízení při max. zajištění bezpečnosti.

Zkouška pevnosti bude spojena se zkouškou těsnosti.

Zkušební médium : vzduch

Zkušební tlak : **600 kPa**

Objem zkoušeného potrubí : **0,35 m³**

Doba zkoušení : min 24 hod po ustálení stavu média v potrubí

Metoda zkoušení : metoda založená na měření diferenčního tlaku

6.5 Vyhodnocení zkoušky

Potrubí plynovodu se uzná za pevné a těsné jestliže v průběhu zkoušek nedojde k destrukci nebo k poklesu tlaku uvnitř potrubí o víc než činí dovolená hranice.

Celá zkouška nemusí být provedena podle schváleného písemného postupu v kontextu s ČSN EN 12 007 a způsobem dle ČSN EN 12 327. O úspěšné tlakové zkoušce provede pověřená osoba, odpovědná za její provedení protokol o zkoušce.

6.6 Protikorozní ochrana

Potrubí z PE není nutno chránit proti korozi. Izolování ocelového potrubí (přechod Ocel/PE) bude provedeno výhradně třívrstvou PE páskovou izolací s dvou systémovým ovínem, aplikovanou za studena (Serviwrap). Kontrola izolace v místě napojení bude provedena elektrojiskrovým defektoskopem dle TPG 920 24. Všechny zjištěné vady se označí a následně opraví uvedenou technologií. Provádění izolace, kontrola a opravy zjištěných vad lze provádět v souladu s TI RWE, a to pouze schválenými materiály. Zhotovitel předloží ke schválení postup izolování.

7. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Plynovod vedený v zemi - jedná se o podzemní liniovou stavbu. Stavba ani její provoz nejsou určeny k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

8. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ODPADY

Provoz vlastní stavby nemá negativní vliv na životní prostředí. Spoje potrubí jsou těsné a při běžném provozu nemůže docházet k úniku plynu. Trasa plynovodu je navržena po rekognoskaci terénu s ohledem na geologické podmínky zájmového území, na ostatní podzemní a nadzemní sítě, komunikace a zpevněné plochy a s ohledem nastávající zelené plochy a vodní toky.

Při provádění stavby bude brán maximální ohled na vzrostlou zeleň. Stavba nepředpokládá kácení stávající zeleně. Po dobu stavby musí dodavatel brát maximální ohled na ochranu životního prostředí (vody, půdy a vzduchu) a předcházet jeho znečišťování nebo poškozování. V případě vzniku ekologické újmy je povinností viníka obnovit přirozenou funkci narušeného ekosystému nebo jeho části.

Při realizaci stavby mohou vzniknout následující odpady, které byly rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogů ve smyslu zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vyhlašuje katalog odpadů.

katalog č.	druh odpadu	kategorie odpadu
050105	Únik ropných látek	N
170405	Železo	O
170203	Plast	O

Dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci odpadů se zbytkovým obsahem škodlivin N. Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. Dodavatel musí zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejnerů). U malých nepropustných ploch je možno provést dekontaminaci vapexem. U stacionárních strojů bude osazena vana pro zachyt unikajících olejů. Je vhodné, aby generální dodavatel při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních a technologických prací ve smlouvách zakotvil povinnost subdodavatelů likvidovat odpady vznikající při jejich činnosti tak, jak je výše uvedeno. Při kolaudaci stavby předloží dodavatel stavby doklady o způsobu likvidace odpadů.

9. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění zemních prací je nutné se řídit bývalou ČSN 73 3050 – Zemní práce. Požadavky na bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích jsou uvedeny zejména v:

- Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon
- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 87/2000 Sb. podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní nářadí
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 591/2005 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Při provádění tlakové zkoušky musí být dodrženy zásady uvedené v ČSN EN 12 327 - Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky.

Ochranná pásma

Na STL plynovod a plynovodní přípojky se vztahuje zákon č. 458/2000 Sb. – Zákon o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) a prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu.

Zákon č. 458/2000 Sb. stanovuje ve 2 dílu – Plynárenství mj. ochranná a bezpečnostní pásma pro plynovody. U STL plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území, je ochranné pásmo 1,0 m na obě strany od půdorysu potrubí. Činnosti v ochranných a bezpečnostních pásmech jsou stanoveny zákonem.

10. POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Při zpracování projektu se vycházelo z požadavků a ustanovení: platných ČSN, TPG a TI. Uvedené předpisy svými podmínkami pro volbu trasy a technickými požadavky zaručují i požární bezpečnost stavby.

Požárně technická charakteristika zemního plynu

Zemní plyn je bezbarvý, hořlavý plyn, lehčí vzduch, se kterým se vytváří výbušné směsi, schopné iniciace otevřeným ohněm, žhnoucími předměty, elektrickou jiskrou nebo obdobnými zdroji. Jeho vlastnosti jsou dány především tím, že v jeho složení tvoří metan 98 % objemu. Proto musí být ve všech prostorech, kde by eventuálně mohlo dojít k úniku zemního plynu a vytváření výbušných směsí se vzduchem, zákazy kouření, používání otevřeného ohně, provádění svářečských prací apod. Zemní plyn nemá výrazné toxické vlastnosti, není jedovatý. Mírně dráždí sliznice a horní cesty dýchací. Nejvyšší přípustná koncentrace zemního plynu v pracovním ovzduší je 1,0 % objemu.

11. POŽADAVKY NA DODAVATELE STAVBY

Před zahájením zemních prací musí zhotovitel zajistit vytyčení všech stávajících podzemních rozvodů, aby při výkopech nedošlo k jejich porušení. O vytyčení je třeba provést záznam do stavebního deníku. Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším vlivům. Odkryté podzemní vedení a zařízení se musí zakreslit do dokumentace skutečného provedení stavby.

Dodavatel stavby zajistí před zahrnutím potrubí geodetické zaměření výškopisu a polohopisu skutečného provedení stavby, které doloží při předání zařízení.

V projektu nelze odhadnout všechny možné komplikace vyplývající z nedostatku podkladů o přesné poloze stávajících inženýrských sítí. Tyto budou řešeny přímo na stavbě podle skutečné situace.

Výškový systém : Bpv

Souřadnicový systém : JTSK

12. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Navrhovaná stavba je prvkem, který zlepšuje kvalitu životního prostředí v lokalitě. Charakter díla při bezporuchovém provozu neovlivňuje ekologickou stabilitu prostředí.

Při provozu projektovaných inženýrských sítí (plynovod) bude hygiena a ochrana zdraví při práci specifikována provozními pokyny a příkazy vydanými provozovatelem (provozní řád).

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými a bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.

Od 1.1.2007 je v platnosti zákon 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).

Do vydání prováděcích právních předpisů k provedení zákona 309/2006 § 2 odst. 2, § 4 odst. 2, § 5 odst. 2, § 6 odst. 2 a § 7 odst. 7 se postupuje podle :

a) nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

b) nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,

c) nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,

d) nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru,

e) nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,

f) nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.,

g) nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

h) nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

i) nařízení vlády 592/2006 o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti

Při stavebních pracích musí být dodrženy podmínky provádění v ochranném pásmu energetických zařízení podle zákona 458/2000 Sb. - o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). Při souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi musí být respektovány jejich ochranná pásma a při křížení musí být zemní práce prováděny ručně.

Upozornění

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Koordinátor zajišťuje koordinaci bezpečnosti práce a ochrany zdraví na staveništi od fáze přípravy až do realizace stavby a tím naplňuje jeho zákonnou povinnost podle požadavků zákona 309/2006 Sb. a chrání zadavatele stavby před sankcemi z tohoto zákona.

13. UVEDENÍ STAVBY DO PROVOZU

Po úspěšné tlakové zkoušce, předání stavby a provedení kolaudace této části stavby bude plynárenské zařízení uvedeno do provozu. Postup při uvedení do provozu musí být v souladu s ČSN EN 12007 a ČSN EN 12 327.

Ve Zlíně, 10/2018

Vypracoval: Marek Flekač