

OBSAH:

D.2 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

D.2.5 IO 05 PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA

D.2.5.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.5.02 SITUACE PŘEHLEDNÁ

D.2.5.03 SITUACE PODROBNÁ

D.2.5.04 SLOUPEK PRO HUP A PLYNOMĚR

D.2.5.05 VZOROVÉ ULOŽENÍ PLYNOVODU VE VÝKOPU

D.2.5.06 SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
HARVAN	Ing. FIŠER	Ing. TEPLÝ
Země : ČR	Obec : PRAHA - HORNÍ POČERNICE	
Investor : MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 20		
Akce : BYTOVÝ DŮM NÁCHODSKÁ HORNÍ POČERNICE		
Objekt : IO 05 PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA		
Obsah : D.2.5 IO 05 PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA TECHNICKÁ ZPRÁVA		



spol. s r.o.

Vladislavova 29/I
566 01 Vysoké Mýto
Tel: 465424170
Fax: 465424171
bkn@bkn.cz

www.bkn.cz

Stupeň :	DPS
Datum :	09/2021
Zak.číslo :	5331/17
Měřítka :	Příloha : D.2.5.01

IO 05 STL plynovodní přípojka

D.2.5.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro provedení stavby na akci:

BYTOVÝ DŮM NÁCHODSKÁ HORNÍ POČERNICE

Příloha : D.2.5. IO 05 - STL plynovodní přípojka



Investor :
Městská část Praha 20
Jívanská 647, 193 21 Praha 9

Projektant :  **s.r.o.**
Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

Datum : **09/2021**

Zakázkové číslo: **5331/17**

1. VÝCHOZÍ PODKLADY

Výchozími podklady jsou generálním projektantem dodané:

- investorovi požadavky na způsob provedení stavby a jejího rozsahu
- geometrické zaměření polohopisu včetně zákresu inženýrských sítí
- vyjádření správců sítí o poloze svých podzemních sítí

Projektová dokumentace byla vypracována zejména za účelem vydání územního rozhodnutí a zároveň slouží k vypořádání stavby s vlastníkem a provozovatelem plynového zařízení na straně distribuční soustavy.

Plynová přípojka je navrhována v souladu s ČSN EN 12 007, TPG 702.01 a ČSN 73 6005 a ostatních souvisejících ČSN a technických instrukcí plynárenské společnosti. Všechny práce a provedení plynovodu musí vyhovovat těmto normám a předpisům.

Význam zkratk a vysvětlivky:

PE	„Polyethylen“, materiál z technického plastu, v případě použití tohoto polymeru v plynárenství na bázi osvědčeného tzv. PE-HD tj. vysokohustníhopolyethylenu (highdensity PE). V případě vyšších nároků na odolnost se užívá potrubí stejného granulátu, ale opláštěného RC+ (resistant to crack).
STL	„středotlaký plynovod“, v řešené úloze provozní tlak 0,1MPa
HUP OPZ	„Hlavní uzávěr plynu odběrného plynového zařízení“ (tj. předávací místo mezi dodavatelem a odběratelem zemního plynu). Od HUP OPZ se ve smyslu zák. č. 458/2000 Sb., energetického zákona jedná o tzv. „spotřebitelskou část“ (v zákoně s užitým termínem též „na straně zákazníka“).
	V případě domovních plynovodů je plynovod od HUP OPZ podle platných TPG rozdělen obchodním měřidlem na domovní rozvod (neměřený) a spotřební rozvod (měřený).
TPG	Technická Pravidla Gas jsou normativní dokumenty v plynárenství jejichž dodržování si nárokuje vlastník i provozovatel plynárenského zařízení
EZ	„zák. č. 458/2000 Sb. v platném znění, Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (Energetický zákon). Klíčový právní nástroj pro zřizování a provozování distribuční soustavy plynu.
NOZ	zák. 89/2012 Sb., Občanský zákoník s účinností od 1.1.2014

Poznámka k označení potrubí z polyethylenu: Označujeme-li potrubí např. PE dn 50 SDR 11, dvojice písmen „dn“ nepředstavuje označení vnitřní dimenze, neboť ta je označována dvojicí velkých písmen „DN“ (diameternormal). Výrobci polyethylenového potrubí označují malými písmeny „dn“ vnější profil potrubí, správněji s použitím řeckého písmena η [éta]. Softwarové vybavení techniků však neobsahuje tuto znakovou sadu a proto je nahrazováno řecké písmeno jeho grafickým dvojčetem tj. „n“. Bohužel, stále dochází k nedorozumění a je potřeba oba termíny správně rozlišovat.

2. DOSTUPNÉ PODKLADY, MAJETKOVÉ POMĚRY A KAPACITA STAVBY

Liniová stavba je navržena v obci Praha, katastrální území Horní Počernice (643777)

Stavba bude umístěna na následující pozemky:

Parcelní číslo: 3800/1

Číslo LV: 2963
Výměra: 48764m²
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití: silnice
Druh pozemku: ostatní plocha

Vlastnické právo:

Jméno: Hlavní město Praha
Adresa: Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 110 00 Praha 1

Parcelní číslo: 1979

Číslo LV: 2757
Výměra: 391m²
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

Vlastníci, jiní oprávnění:

Vlastnické právo:
Hlavní město Praha
Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 110 00 Praha 1
Svěřená správa nemovitostí ve vlastnictví obce:
Městská část Praha 20, Jívanská 647/10, Horní Počernice, 19300 Praha 9

U výše uvedených pozemků je nezbytné zajistit „Smlouvu o budoucí smlouvě o uzavření věcného břemene pro uložení nové STL plynovodní přípojky PE 100 D32 SDR11 v souladu se zák.č.458/2000 Sb., energetickým zákonem v platném znění v ceně dle platného ceníku města Praha.

Dle sdělení provozovatele plynovodu je stávající plynovod je proveden v PE D110 SDR11a provozní přetlak je 100,0kPa.

Navržená STL plynová přípojka PE 100 D32 SDR11 bude půdorysně uložena v délce cca 17,5 m, resp. to je vzdálenost podle zákresu stávajícího plynovodu od hranice nemovitosti.
Parametry odběru: max.3,6 m³/h

Před zahájením zemních prací investor zajistí nezbytné doklady zejména stanovisko vlastníka dotčeného pozemku, správce inženýrských sítí a stanovisko stavebního úřadu, tj. územní souhlas.

Stavba se nenachází v chráněné památkové zóně, ani v ochranném pásmu dráhy.

Tato dokumentace slouží k projednání stavby s dotčenými subjekty, zejména pak s plynárenskou společností.

3. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Podzemní sítě budou přesně vytýčeny před zahájením zemních prací. Při zemních pracích dodržet ČSN 73 3050 a odstupové vzdálenosti stanovené v ČSN 73 6005, která řeší prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu a křížení podzemních vedení s plynovým vedením do 0,4 MPa bude provedeno dle ČSN 73 6005 – vydání říjen 2020, viz. příloha k ČSN tabulka pro min. vodorovné vzdálenosti při souběhu a při křížení podzemních sítí. min. vzdálenosti lze zkrátit za dodržení podmínek dle vysvětlivek k tabulkám. Před započítáním výkopových prací musí být všechny sítě přesně vytýčeny jejich správcem (zajistí dodavatel).

Při křížení ostatních podzemních sítí bude plynovod uložen do ochranného PE potrubí s přesahem nejméně 100 cm od vnějšího pláště.

4. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ PLYNOVOD A UKONČENÍ PLYNOVÉ PŘÍPOJKY

Na stávající STL plynovod PE D110 SDR11 bude namontována navrtávací elektrotvarovka PE D 110/32 SDR11 s objímkou. Na ní pak napojeno potrubí PE 100 D32 SDR 11 plynovodní přípojky. Nové potrubí plynovodní přípojky bude přivedeno společně s přípojkou vodovodu a kanalizace ke hranici nemovitosti – fasáda bytového domu a ukončeno HUP OPZ KU 20 v již připravené plynoměrné nize vnitřních rozměrů výška x šířka x hloubka - 500x500x250mm.

Trasa plynovodní přípojky je dobře patrná z výkresové části, svislá část přípojky bude vyvedena do niky na fasádě v ochranné trubce, přechod ze svislé do vodorovné části bude proveden pomocí elektrokolena, signalizační vodič bude vyveden k HUP OPZ do svítku.

Na zadní stěnu niky bude připevněn montážní H-Rám pro budoucí uchycení jednotlivých komponentů. Plynovodní přípojka bude uchycena držákem přechodky – více ve výkresové části.

V rámci plynifikace objektu předpokládáme osazení membránového plynoměru G6 s roztečí 250mm, který bude zavešen na potrubí a opatřen rozpěrkou. Prostup do objektu bude opatřen plynotěsnou protipožární průchodkou.

Křížení plynovodní přípojky PE D32 silnice II./611 bude provedeno částečně protlakem ochranné trubky PE D50 a částečně překopem v souladu s výkresovou částí dokumentace. Pro protlak předpokládáme použití řízeného protlaku dle technologie prováděcí firmy vybrané dle výsledku výběrového řízení. Startovací jáma rozměru bude umístěna na pozemku investora na místě současného zbouraného objektu. Cílová jáma bude provedena v místě napojení vodovodního potrubí a kanalizační šachty při okraji komunikace. Startovací i cílová jáma bude společná pro potrubí plynovodu, vodovodu a kanalizace. Od cílové jámy k napojení na stávající plynovod bude proveden výkop. Montážní jáma pro napojení na stávající plynovod bude rozměru 1,5x1,5m, bude provedena v chodníku (povrch zámková dlažba) nad stávajícím plynovodem.

Řízený protlak bude proveden za současného odhalení (ručně kopaná sonda) stávajících podzemních vedení v trase budoucí přípojky pro kontrolu vedení hlavice řízeného protlaku.

Napojení objektu na plynovodní síť a křížení plynovodní přípojky PE D32 silnice II./611 v ochranné trubce PE D50 bude prováděno společně s přípojkou vodovodu a kanalizace, odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 3050. Přípojky bude z důvodu uzavírky II./611 prováděny koordinovaně současně.

5. MATERIÁL PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY

Polyethylen – materiál vlastní plynovodní přípojky:

Pro stavbu STL plynovodní přípojky v zemi budou použity trubky a tvarovky vyrobené z polyetylénu s minimální pevností MRS 10,0 MPa (označení materiálu PE 100) a vyšší. Trubky, tvarovky a ostatní armatury, použité pro kompletaci plynovodu, musí být vyrobeny ve standardním rozměrovém poměru $d_n/e_n = \text{SDR } 11$ pro dimenze d_n 32 – d_n 63 a SDR 17 pro potrubí d_n 90 a vyšší.

Pro plynovou přípojku ovšem stanovuji užití PE 100 RC+, viz.dále zdůvodnění aplikace.

Vlastnosti materiálu je nutno prokázat atestem výrobce (viz. EN 12 007-2 a TPG 702.01). Ostatní změny směru budou zhotoveny z PE trub při dodržení podmínek uvedených v tab. 2 TPG 702 01.

Materiál PE bude použit v celé trase plynové přípojky v zemi až ke sloupku pro měření plynu. Potrubí z PE není nutno izolovat.

Vlastnosti materiálu je nutno prokázat atestem výrobce.

Potrubí z PE není nutno izolovat. Veškeré kovové části plynovodu (přechodky a armatury) musí být opatřeny izolací, která odpovídá izolaci zesílené dle ČSN 420022. 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.

Aplikace metodiky plynárenské společnosti pro užití potrubí PE 100 RC+

Věnujeme samostatný odstavec ve věci popisu uplatnění zdařilé metodiky v praxi. Nelze opomenout nesporný efekt jisté „setrvačnosti“, kdy během táhlého projednávání projektové dokumentace k cíli povolení stavby se celkem pochopitelně mění zvyklosti a pohledy na užití materiálů též v reakci na situaci na trhu a zkušenosti s výstavbou plynovodů. Slabinou projektové dokumentace pak může být její aktuálnost dokumentace v době jejího vydání ověřeného stavebním úřadem či dokonce ještě pozdějšímu předložení zhotoviteli k realizaci. Vycházíme z předpokladu, že s uvedenou metodikou je zhotovitel seznámen.

Z dále uvedených důvodů navrhuji pro plynovou přípojku užití PE 100 RC+, přestože v dotčené úloze (vedení plynovodu v ochranné trubce) se ztrácí efekt úspory na obsypovém materiálu (*pozn. RC = Resistence crack, vyvinut právě za účelem větší odolnosti při záhozu potrubí bez obsypu původní vytěženou zeminou za účelem zajištění kompaktnosti a například v aplikaci zemních kolektorů tepelných čerpadel, kde jinak sypký obsypový materiál byl nežádoucím izolantem*).

Stále totiž nutno uvažovat s náklady na odvoz původního vytěženého materiálu a nahrazení štěrkopískem je s ohledem na požadavky vlastníka MK, lokalitu hloubku plynovodu a mocnost konstrukční vrstvy komunikace (tj. rozrušení 1. a 2. úrovně – viz. řez).

Nicméně v řešeném případě jsou žádanými průvodními efekty:

- zamezení drenážního efektu jinak sypkým obsypovým materiálem.
- snížení objemu (ve vazbě na náklady či poškozování ŽP plýtváním materiálu) na obsyp v jámě u propoje.

Zvýšení odolnosti potrubí ve složitých a neočekávaných podmínkách na veřejné části, zejména pak v blízkosti základů oplocení.

Výše uvedené jsou důvody pro volbu materiálu opláštěného, tj. stanovení minimálního požadavek na užití materiálu RC+ pro plynovou přípojku.

6. MANIPULACE S TRUBKAMI

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.

7. TLAKOVÉ ZKOUŠKY

U STL plynovodní přípojky v zemi musí být provedeny přesně v souladu s ČSN 12 327 a vzhledem i k použití materiálu z PE tedy i TPG 702.01. Na kompletně smontovaném úseku potrubí dané etapy se provede tlaková zkouška, kterou se prokazuje pevnost a těsnost potrubí. Médium tlakové zkoušky bude stlačený vzduch (popř. inertní plyn).

Tlaková zkouška bude provedena pod zkušebním přetlakem 600 kPa a její doba je pro každých i započatých 250 l objemu nejméně 30min. Tlaková zkouška bude provedena deformačním tlakoměrem o průměru pouzdra 160mm, s rozsahem 0-1,0 MPa s přesností nejméně 0,6%.

Montážní organizace, která zkoušku vykonává vypracuje podle výše uvedeného textu podrobný technologický postup zkoušky podle konkrétních potřeb stavby a podle výše citovaných norem a předpisů.

8. MONTÁŽNÍ PRÁCE A KONTROLA SVÁRŮ

Výstavbu 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 mohou provádět jen odborně způsobilí pracovníci, kteří mají alespoň jednoroční praxi v činnosti na plynových zařízeních a absolvovali úspěšně odborný kurs. 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 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 a ve smyslu zásad pro projektování plynárenské společnosti bude tento vodič průřezu CYY 2,5 mm².

9. PŘEVZETÍ PLYNOVÉ PŘÍPOJKY

Převzetí nové plynové přípojky a jejího 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 plynová přípojka převzata.

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

10. ZEMNÍ PRÁCE A ULOŽENÍ POTRUBÍ

se provádí dle ČSN 73 3050, vyhláškou č.591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, TPG 702.01, 73 6005 a ČSN 73 6006 (Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení z 9.2003). Plynovod bude uložen, umožní-li to okolnosti, s krytím 1,0 m. Snížení krytí lze jen po dohodě s investorem, tj. provozovatelem této distribuční sítě.

Výkop rýhy se provádí dle ČSN 73 3050 a ČSN 73 6006 za dodržení ustanovení vyhl.č. 591/2006 Sb. Stěny rýhy budou svislé. Předpokládáme nutnost pohybu fyzických osob ve výkopu v celé délce úseku, z tohoto důvodu musí být šířka rýhy nejméně 0,8 m ve smyslu vyhl.č. 591/2006 Sb. Zemní práce budou prováděny strojně i ručně, resp. s ohledem na četnost podzemních zařízení v některých úsecích pouze ručně.

Provádět výkop za pomoci mechanizace lze pouze v místech, kde jednoznačně nedojde ke styku s podzemním zařízením. Veškerá křížení a souběžná podzemní zařízení budou před zahájením stavby vytyčena.

Vrchní část výkopu bude rozšířena na každou stranu o 0,5 m. Toto rozšíření bude provedeno až na úroveň stávající zemní pláně. Potrubí bude ukládáno do pažené rýhy se svislými stěnami.

Kladení potrubí do rýhy se musí provádět takovým způsobem, aby nedošlo k jeho nadměrnému namáhání a především poškození. Potrubí se ukládá tak, aby leželo v celé délce na dně rýhy a nesmí se opírat o kameny, či jiné tvrdé předměty. Bude proveden podsyp potrubí 0,1 m štěrkokopískem o zrnitosti max. 16 mm a musí být zhutněn.

Pohyby mechanismů podél rýhy musí být řízeny tak, aby byla zachována bezpečná vzdálenost od okraje rýhy, nejméně však 0,5 m.

Po kontrole uložení potrubí do rýhy provede pověřený pracovník montážní organizace kontrolu uložení potrubí na dně rýhy a provede o tom zápis do stavebního deníku. Po uložení signalizačního vodiče se provede zásep rýhy 30 cm nad vrch potrubí.

Po úspěšné tlakové zkoušce pevnosti a těsnosti je možno provést zaizolování spojů a zához plynovodu. Zásep musí být zhutněn rovnoměrně v celém profilu rýhy do hodnot únosnosti zeminy. Provedení definitivních povrchů je dobře patrný z výkresové části dokumentace.

Ve výšce 30 až 40 cm nad povrchem potrubí musí být před konečným záhozem uložena výstražná fólie žluté barvy podle výše uvedené ČSN 73 6006 (září 2003).

Šíře folie musí být taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí o 5 cm na obou stranách. Kontrolu zhutnění zeminy je nutno provádět v souladu s ČSN 72 1006 (Kontrola zhutnění zemin a sypanin z ledna 1999).

O provedení zemních prací se vede stavební deník v souladu s ustanovením vyhlášky 104/1973 Sb. Zdroj písku pro podsyp a obsyp potrubí a štěrku pro podkladní vrstvu živice povrchu komunikace nebyl projektantovi znám. Při oceňování zemních prací musí dodavatel určit a zohlednit nejbližší možnou vzdálenost pro dovoz těchto materiálů.

U nezpevněných ploch bude po štěrkopískovém obsypu rýha zasypána výkopkem hutněným max. po 30 cm vrstvách. Vrchní část rýhy bude uvedena do původního stavu.

Křížení silových kabelů bude provedeno s opatření proti destrukci PE materiálu při případném zkratu kříženého elektrického vedení jehož důsledek je zvýšená teplota okolí. Aby bylo sníženo riziko poškození bude plynovod a přípojky v takových případech uloženo do ochr. betonové trubky s přesahem 1,0m na každou stranu od osy kříženého vodiče a obsyp plynovodu v rozsahu tohoto opatření.

Pravidlo zmíněné ochrany platí i pro části, kde není možné dodržet min.odstupovou vzdálenost při souběhu se silovými kabely.

11. PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

Plynová zařízení – NTL plynovod navazující na HUP, regulátor tlaku a obchodní plynoměr jsou předmětem samostatné projektové dokumentace

12. ODPADY

Objemové množství odpadů viz.výkaz výměr. Ve smyslu zák.č. 185/2001 Sb., resp.jeho prováděcího předpisu vyhl.č. 381/2001 Sb. níže uveden přehled odpadů s tím, že s odpady všeobecně musí být nakládáno v souladu s prováděcí vyhláškou č. 383/2001 Sb. Jedná se zejména o:

- 17 01 01 – beton
- 17 02 01 – dřevo
- 17 02 03 – plasty
- 17 03 01 – asfaltové směsi obsahující dehet
- 17 04 05 – železo a ocel
- 17 05 06 – vytěžená hlušina

13. ZÁVĚR

Projektová dokumentace plynofikace byla m.j. zpracována na základě:

- podmínek dodavatele zemního plynu
- citovaných norem a právních předpisů

Montáž plynových zařízení smí provádět jen osoby oprávněné, splňující kvalifikační požadavky v souladu s vyhl. 21/1979 Sb v platném znění. Nová plynová přípojka podléhá zák. 314/2009 Sb., (novelizovaný energetický zákon v úplném znění)

Vysoké Mýto, 09/2021

Vypracoval: Marek Harvan



- navrtávací odbočovací kus PE D110/32 1x, D+MT; 4500,-
- elektrotvarovka – spojka PE D32 5x, D+MT; 1400,-
- elektrotvarovka – spojka PE D50 1x, D+MT; 1500,-
- elektrotvarovka – koleno PE D32/90° 1x, D+MT; 2000,-
- 723170114 potrubí PE D32 RC SDR11 20m, D+MT; kros
- potrubí PE D50 RC SDR11 (ochranná trubka) 10m, D+MT; 500,-
- kulový kohout DN20 s integrovanou přechodkou a držákem 1ks, D+MT; 1500,-
- signalizační vodič CYY 2,5 22m, D+MT; 30,-
- montážní práce na propoji se stávajícím plynovodem PE D110 5000,-
- napojení signalizačního vodiče ke stávajícímu sig. vodiči stáv. plynovodu 1500,-
- řízený protlak ochranné trubky PE D50 (obtížný) 13m; ?????,-
- překop chodník zámková dlažba 3m;
- startovací jáma 6,0*3,5*1,5m v prostoru po demolici, společná
- cílová jáma 3,0*3,5*1,5m v asf. komunikaci, společná
- montážní jáma 1,5 * 1,5 * 1,5m pro napojení na stáv. plyn., chodník, zámková dl.
- Tlakové zkoušky 4 hod, celk. 4000,-
- Revize plynovodu 4000,-
- Geodetické zaměření nové přípojky
-
-
-