

1. Podklady pro vypracování

1. Požadavky investora
2. katastrální mapa území a geodetické zaměření
3. situování stávajících sítí
4. mapové podklady
5. platné předpisy a normy

2. Napojení na síť technické infrastruktury

1. část

Nový NTL plynovod bude napojen na stávající plynovod PE100 SDR17 d160x9,1 z I etapy výstavby v nové komunikaci na č.p.p.4114/1. Nový veřejný plynovod bude PE100 SDR17 d160x9,1 v celkové délce 94,8 m. Odbočení do větve PE100 SDR11 d90x8,2 v celkové délce 32,3m. Na tyto větve je napojeno 9 ks plynových přípojek d40x3,7 v provedení Robust v celkové délce 44,7 m vč. svislé části ukončených v pilíři HUP na hranicích pozemku stavebníka.

2. část

Jedná se o samostatnou větev nového NTL plynovodu, který je napojen na stávající větev NTL plynovodu PE d160 rovněž na č.p.p.4114/1 touto větví bude napojena přípojka pro RD na pozemku 04. Potrubí PE100 SDR11 d90x8,2 v celkové délce 51,2m. Na tuto větev je napojena 1 ks plynové přípojky PE100 SDR11 d40x3,7 Robust v celkové délce 3,1m vč. svislé části přípojky.

3. část

RD na pozemku 01 bude napojen samostatnou přípojkou ze stávajícího NTL plynovodu PE d160 vedoucí v místní komunikaci č.p.p.4114/1.

Potrubí přípojky PE100 SDR11 d40x3,7 v provedení Robust v celkové délce 9m vč. svislé části přípojky.

Pro souběh a křížení inženýrských sítí platí přednostně ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí a zákon 458/2000 sb.

Nejmenší osová vzdálenost sítí kanalizace vodovod plynovod elektro bude 1m.

Vodovod je uložen v hloubce -1,5 pod upraveným terénem, kanalizace je uložena v hloubce -2m pod upraveným terénem, plynovod je uložen v hloubce -1,0m pod upraveným terénem, kabel elektro je uložen v hloubce -0,6m pod upraveným terénem.

Jestliže bude v průběhu výkopových prací nalezeno podzemní zařízení sítě jejichž hloubka nebyla známa nebo technických důvodů nešla zjistit při zpracování PD bude přednostně postupováno dle ČSN 73 6005 a zákona 458/2000 sb. §68.

V případě nedostatečného krytí při křížení ostatních inženýrských sítí s plynovodem (méně než 0,3m) bude plynovod v místě křížení opatřen ochrannou trubkou. Toto řešení bude odsouhlaseno správcem plynovodní sítě.

3. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti práce dle Nařízení vlády

č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Zákona 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), 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 a dalších platných bezpečnostních předpisů.

4. Požárně bezpečnostní řešení stavby

Odpadá

5. Technické řešení NTL plynovod

5.1 Všeobecně

Jedná se o vybudování nového veřejného NTL plynovodu III. etapa výstavby technické a dopravní infrastruktury IS Husitská Vítězná Sokolov III etapa Roháčova k.ú.Sokolov. Plynovod bude sloužit k napájení plynových spotřebičů v uvažovaných stavbách RD na pozemcích s nyníjším označením 01-11.

5.2 Výpočtová část

TPG 704 01 - Odběrní plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

Uvažovaná spotřeba ZP v jednom RD 2,5m³/h max.

9 RD

Q_{max}- 32x2,5=22,5 m³/h

Q_{red} -

Provozní přetlak plynu NTL v plynovodu 2 kPa

L- 95m

$$D = 0,3816 \cdot \left[\frac{V_{psec} \cdot ex^2}{(p_1 - p_2) + p_{vzt}} \cdot L \right]^{ex0.1875} = 0,0669 = 70 \text{ mm}$$

Tlaková ztáta plynovodu je hrazena přirozeným vztlakem plynu

z₁ – 0,99780

T₁ – 287 K 14°C

V_{psec} – 0,00625 m³

L – 95 m

p₁-p₂ – 20 Pa max p_{vzt} – 20Pa

p₁ 101325+280000 = 103325 Pa

p₂ 101325+270000 = 103305 Pa

Plynovod

PE 100 SDR17 d160x9,1 tj DN150 – Vyhovuje

5.3 Technické řešení plynovod

Část1

Nový NTL plynovod bude napojen na stávající NTL plynovod PE100 SDR17 d160x9,1 vedoucí v místní komunikaci. Plynovod je napojen na stávající připravený plynovod z I. etapy výstavby.

Napojení bude provedeno v koncovém bodě stávajícího plynovodu kde bude odstraněna odvětvovací souprava Wormet, která bude přemístěna na konec nového NTL plynovodu. Napojení bude provedeno zabalonováním v koncovém bodě stávajícího plynovodu. Po zabalonování bude do potrubí plynovodu vřazeno hrdlo d160 elektrotvarovka G+F. Po svaření nového hrdla d160 bude po technologických přestávkách chladnutí potrubí odstraněna balonovací souprava a bude zaslepeno hrdlo pro balonovací soupravu.

Potrubí nového plynovodu bude PE100 SDR17 d160x9,1 v celkové délce 94,8m.

Pro pozemky 05 a 10 bude provedena odbočka plynovodu potrubí PE100 SDR11 d90x8,2, v celkové délce 32,3m která bude na nový plynovod napojena za pomoci navrtávacího pasu eltv. G+F d160/90.

Plynovod bude v celé jeho délce svařován rovněž elektrotvarovkou G+F. Odbočení pro jednotlivé přípojky bude provedeno navrtávacím pasem – elektrotvarovka G+F d160/40 a d90/40.

Odvzdušnění větve plynovodu pro pozemky 05 a 10 bude provedeno na koncových místech plynovodu přes přípojky za pomoci závitové přechodky TEZAP TZPIII s odvětvováním.

Část2

Pro pozemek 04 bude provedena samostatná větev, která bude napojena na stávající NTL plynovod d160 za pomoci navrtávacího pasu eltv. G+F d160/90.

Potrubí PE100 SDR11 d90x8,2 v celkové délce 51,2m. Odbočení pro jednotlivé přípojky bude provedeno navrtávacím pasem – elektrotvarovka G+F d90/40.

Odvzdušnění větve plynovodu pro pozemek 04 bude provedeno na koncových místech plynovodu přes přípojku za pomoci závitové přechodky TEZAP TZPIII s odvětvováním.

Část3

Jedná se o samostatnou přípojku pro pozemek 01, která bude provedena odbočením ze stávajícího NTL plynovodu PE d160 který vede v komunikaci na č.p.p. 4114/1 k.ú. Sokolov.

Odbočení bude provedeno za pomoci navrtávacího pasu elektrotvarovka G+F d160/40.

Potrubí přípojky PE100 SDR11 d40x3,7 v provedení ROBUST.

Plynová přípojka bude ukončena v typovém pilíři HUP na hranici pozemku stavebníka kulovým uzávěrem R950 1“. Kulový uzávěr bude přichycen pomocí integrovaného spoje TZP III d40x1“ L 1500 mm výrobce TEZAP Štěnovice. Integrovaný spoj bude přichycen v pilíři HUP rovněž originální příchytka TEZAP.

V místě napojení přípojky se provede montážní jáma o půdorysu 1x1 m.

Hloubka rýhy pro plynovou přípojku bude 1 m.

Před uložením potrubí se výkop vypískuje – tloušťka podsypu 0,1m.

Potrubí se zasype pískem do výše 0,4 m nad trubku a poté se uloží výstražná folie žluté barvy PLYN.

Na plynové potrubí bude přichycen Cu trasovací vodič CY2,5mm.

Zásyp přípojky se provede prosátou zeminou a povrchy se uvedou do původního stavu.

Před započítáním zemních prací je nutné vyjádření o existenci ostatních podzemních vedení.

Zemní práce pro plynovod budou provedeny do kopané rýhy. V místě napojení na stávající plynovod se provede montážní jáma o půdorysu 1,5x1,5 m.

Hloubka rýhy pro plynovod bude 1 m pod upraveným terénem, v komunikaci 1m pod niveletou nové komunikace .

Před uložením potrubí se výkop vypískuje – tloušťka podsypu 0,1m.

Potrubí se zasype pískem do výše 0,4 m nad trubku a poté se uloží výstražná folie žluté barvy PLYN.

Na plynové potrubí bude přichycen Cu trasovací vodič CY2,5mm.

Zásyp plynovodu se provede prosátou zeminou se zhutněním , povrchy se uvedou do původního stavu, v místě výstavby komunikace budou připraveny pro stabilizaci komunikace.

Před započítáním zemních prací je nutné vyjádření o existenci ostatních podzemních vedení.

Celková délka plynovodu – část 1 PE d160 -94,8m PE d63 - 32,3m

část 2 PE d90 – 51,2m

část 3 (samostatná přípojka) PE d40 – 9m

5.4 Plynové přípojky

Plynové přípojky budou napojeny pomocí navrtávacích T- kusů elektrotvarovky G+F d160/40 a d63/40 a budou prováděny současně s výstavbou plynovodu. Materiál pro plynové přípojky bude PE 100 SDR 11 d40x3,7 v provedení Robust (trubka s ochranným opláštěním)

Plynové přípojky budou ukončeny v typovém pilíři HUP na hranici pozemku stavebníka kulovým uzávěrem R950 1“. Kulový uzávěr bude přichycen pomocí integrovaného spoje TZP III d40x1“ L 1500 mm výrobce TEZAP Štěnovice. Integrovaný spoj bude přichycen v pilíři HUP rovněž originální příchytou TEZAP.

Závitové přechodky s odvzdušněním budou instalovány v pilířích na koncích plynovodu.

Veškeré svary na potrubí budou provedeny svařovací elektrotvarovkou Georg

Fischer. Závitové spoje budou těsněny teflonovým provazcem Loctite.

Zemní práce pro plynové přípojky budou prováděny současně se zemními pracemi plynovodu. V místě napojení přípojky se provede montážní jáma o půdorysu 1x1 m.

Hloubka rýhy pro plynovou přípojku bude 1 m.

Před uložením potrubí se výkop vypískuje – tloušťka podsypu 0,1m.

Potrubí se zasype pískem do výše 0,4 m nad trubku a poté se uloží výstražná folie žluté barvy PLYN.

Na plynové potrubí bude přichycen Cu trasovací vodič CY2,5mm.

Zásyp přípojky se provede prosátou zeminou a povrchy se uvedou do původního stavu.

Před započítáním zemních prací je nutné vyjádření o existenci ostatních podzemních vedení.

Celková délka plynových přípojek –47,8 m vč.svislé části-10 ks přípojek.

Vodorovná délka přípojek 32,8m.

Svislá část přípojek 15m.

5.5 Měření a regulace tlaku plynu

Pilíř HUP typ : APZ / NK - 7-2 DCK HOLOUBKOV

Sdružený pilíř pro plyn a elektro.

Regulace tlaku : RTP Mesura B6 s Qmax 7,2 m3/h v pilíři HUP před plynoměrem

Měření spotřeby : v pilíři HUP – dále není součástí této PD

5.6 Domovní plynovod

Není součástí této PD.

5.7 Spotřebiče

Není součástí této PD.

5.8 Kotvení potrubí

Není součástí této PD.

5.9 Montáže plynovodu

Montáže plynovodu může provádět pouze organizace, která má příslušné oprávnění dle ČÚBT a ČBÚ č.21/79 Sb. a vyhl.č.554/90 Sb. a zák.č.174/68Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Montáže plynovodu mohou být provedeny pouze odbornou montážní firmou, která vlastní příslušné certifikační oprávnění .

Montáže NTL plynovodu budou prováděny v souladu s ČSN EN 12007, ČSN 73 3050 a TPG 702 01. Potrubí bude svařováno dle technických pravidel COPZ G 921 01

„Svařování plynovodů a přípojek z polyethylenu“. Kontrola a zkoušení svarů bude provedeno na svařené sekci nad výkopem dle COPZ G 921 01.

Zkoušky těsnosti se provádějí a vyhotovují dle COPZ G 702 01.

Před zásypem potrubí je nutno zajistit zaměření skutečné polohy potrubí v souladu s technickou instrukcí č.1/98/PTŘ.

5.10 Uzemění plynovodu

Není součástí této PD.

5.11 Zkouška těsnosti

Plynovod a přípojky na 600 kPa

Propoj – pěnotvorný prostředek

Plynovod je těsný jestliže po 10 minutovém vyrovnání teploty není během dalších 60-ti minut pozorována žádná změna zkušebního přetlaku.

5.12 Nátěry plynovodu

Odpadá

5.13 Použité normy

ČSN EN 1775 - Zásobování plynem-Plynovody v budovách-Nejvyšší provozní

Tlak \leq 5 bar -Provozní požadavky

TPG 702 01 - Plynovody a přípojky z polyethylenu