

Stavebník (investor): Statutární město Plzeň , Nám. Republiky 1, 306 32 Plzeň.
místo stavby: Plzeň
katastrální území stavby: Bolevec

Městský okruh, úsek Křimická (Chebská) – Karlovarská v Plzni, objekty STL plynárenských zařízení

SO 1506 – Přeložka distribučního STL plynovodu DN 225 v km 5,9
v délce 28,0 m

DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY

část A

Průvodní a souhrnná technická zpráva

Vypracoval: Projektová kancelář Antonín Truhlář, září 2018, www.gasproject.cz

Obsah:

1. Identifikační údaje
2. Údaje o žadateli
3. Základní údaje stavby
4. Výchozí podklady
5. Členění stavby na objekty
6. Věcné a časové vazby
7. Přehled uživatelů a provozovatelů
8. Termín realizace

1.

Identifikační údaje:

Název stavby: Městský okruh, úsek Křimická (Chebská) – Karlovarská v Plzni, objekty STL plynárenských zařízení

Místo a kraj stavby: Plzeň, kraj Plzeň, k.ú. Bolevec

Předmět dokumentace:

Tato dokumentace je zpracována ve stupni – projektová dokumentace pro provedení stavby.

SO 1506 – Přeložka distribučního STL plynovodu DN 225, v km 5,9, v délce 28,0 m

Přehled ochranných a bezpečnostních pásem vysokotlakých plynárenských zařízení:
Rozhodujícím okamžikem pro stanovení rozsahu ochranného a bezpečnostního pásma je datum nabytí právní moci územního rozhodnutí stavby nebo přeložky STL plynovodu.

Ochranné pásmo STL plynovodů je 1,0m od vnějšího líce potrubí, na obě strany.
Bezpečnostní pásmo u STL plynovodů a přípojek není stanoveno.

Jmenovitý přetlak STL plynovodu DN 225 činí maximálně 100 KPa.

2.

Údaje o žadateli:

Název stavebníka: Statutární město Plzeň, Nám. Republiky 1, 306 32 Plzeň.

Dodavatel: bude vybrán výběrovým řízením

Generální projektant: Pragoprojekt, a.s., K Ryšánci 1668/16, 147 54 Praha 4.

Projektant přeložky plynovodu: Antonín Truhlář, Mnichovická 715/12, 149 00 Praha 4; IČ : 13148478, ČKAIT 0008773, www.gasproject.cz

3.

Základní údaje stavby

Tato II. etapa propojí silnici II/605 (Křimická – Chebská) a silnici I/20 (E49 Karlovarská). Etapa naváže na předcházející část ještě před Křimickou (Chebskou ulicí). Křížení bude řešeno mimoúrovňově. Tato část okruhu začíná mostem přes silnici II/605. Most je navržen jako třípólový o délce 50 metrů. Za tímto křížením okruh nastupuje na estakádu, kterou je překonána ulice Plzeňská, údolní niva řeky Mže, vlastní řeka Mže a silnice III/18050 Plzeň – Radčice. Délka estakády je 1,2 km a překoná celé záplavové území v údolí řeky Mže až k ulici V Radčicích. Za Radčickou ulicí okruh pokračuje v zářezu terénu a jsou zde vytvořeny oboustranné zálivy pro hromadnou dopravu s pěším napojením směrem k Radčicím i K Zámku. Dále okruh podchází biokoridor v kilometru 4,3 a pokračuje ke křižovatce Sylvánský vrch, kde je deltovitou mimoúrovňovou křižovatkou napojena tzv. jižní větev městského okruhu (pro případné prodloužení aleje Svobody přes „Berlín“). Samostatnou obslužnou komunikací se napojují též Radčice. Sídliště Vinice – Sylván bude na okruh napojeno větví v délce 1,4 km, která vyústí do okružní křižovatky v ulici Na Chmelnicích. Za křižovatkou Sylvánský vrch podchází okruh v kilometru 4,7 druhý koridor a smíšenou pěší a cyklistickou stezku. Dále podchází pěší a cyklistickou stezku v kilometru 5,2 a v kilometru 5,5 umožňuje výhledové napojení možných průmyslových areálů předpokládaných v této oblasti. Na silnici I/20 Karlovarská je okruh napojen nově zřizovanou okružní křižovatkou umístěnou v blízkosti areálu Hasičského záchranného sboru Plzeňského sboru a zimního stadionu Košutka. Z této křižovatky je napojena Studentská ulice, původní Karlovarská ulice a další areály, které by měly vzniknout v blízkosti. V části mezi napojením tzv. jižní větve a ulicí Karlovarskou je součástí této akce zřízení smíšených cyklistických a pěších stezek.

Součástí stavby je rovněž založení zelených ploch osázených stromy a keři. Pro II. etapu je zpracována dokumentace pro stavební povolení. V lednu 2015 bylo zahájeno projednání dokumentace s dotčenými orgány státní správy, probíhají jednání s městskými částmi a současně byly zahájeny práce na výkuech pozemků. Po zajištění všech potřebných stanovisek dotčených

orgánů státní správy a vykoupení pozemků pro stavbu bude zažádáno o stavební povolení. Předpokládané zahájení stavby II. etapy západního okruhu je plánováno na rok 2019 a její dokončení v roce 2022.

Stavbou jsou vyvolány i přeložky inženýrských sítí, přičemž tato projektová dokumentace řeší přeložku stávajícího STL plynovodu DN 225 včetně odstranění odpojeného plynovodu z důvodu zásahu konstrukčních vrstev komunikace a nevhodného úhlu křížení se stávajícím STL plynovodem.

Volba trasy přeložek plynárenských zařízení musí respektovat zejména zákon č. 458/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, s ohledem na ochranná a bezpečnostní pásma trubního vedení a souvisejících objektů, v souladu s §68 a § 69 citovaného energetického zákona, dále pak ČSN EN 1594 a TPG 702 01

SO 1506 – Přeložka distribučního STL plynovodu DN 225, 100 kPa, v km 5,9 v délce 28,0 m

Tento stavební objekt řeší přeložku stávajícího STL plynovodu DN 225, který koliduje s navrženou trasou Městského okruhu. Jedná se o distribuční plynovod s provozním přetlakem do 100 kPa.

Tok plynu v plynovodu je veden pouze z jedné strany, proto bude přeložka plynovodu v dotčeném úseku provedena pomocí bezodstávkové technologie , včetně zajištění zásobování plynovodu pomocí provizorního by-passu DN 80 (D90).

V km 5,9 stavby Městského okruhu bude přeložen provozovaný STL plynovod DN 225. V místě křížení s tělesem komunikace bude plynovod uložen do PE chráničky DN 315, délky 11,5 m. Délka chráničky zohledňuje i projektované odvodnění komunikace.

Celková délka přeloženého STL plynovodu činí 28,0 m. Napojení přeložky plynovodu na plynovod stávající bude provedeno bezodstávkovou technologií. V rámci realizace bezodstávkového propoje bude po dobu stavby přeložky plynovodu, na základě podkladů provozovatele plynovodu (GirdServices, s.r.o.) použit bypass DN 80 (D90). Délka bypassu je cca 25 m. Bypass bude napojen na stopovací zařízení bezodstávkové technologie. Odpojený plynovod bude odstraněn v rámci stavby .

4.

Výchozí podklady

Výchozím podkladem pro zpracování této projektové dokumentace jsou předané podklady od generálního projektanta stavby - koordinační situace výstavby komunikace, včetně vyšetřených inženýrských sítí v místě stavby.

Konkrétně byly použity následující podklady a konzultace:

- Původní projekt pro vydání stavebního povolení z 2/2016 (zpracovatel p. Ryba – Remigas, a.s.)

- Vyjádření Girdservices zn. 5001566190 ze dne 11.8.2017
- Polohopisné a výškopisné zaměření předmětné lokality - 1 :500
- Zákresy známých podzemních sítí z archivu jednotlivých správců
- Koordinace se zpracovateli nových inženýrských sítí v předmětné lokalitě

Technické předpisy GasNet, s.r.o.:

Obsah a rozsah projektové dokumentace na stavby plynárenských zařízení – GRID_MP_G11_13
 Zpracování projektové dokumentace plánovaných staveb PZ [pageId_466882697]
 GRID_MP_G11_12_02 Zaměření PZ a vyhotovení digitální technické mapy
 Technické normy a Zákony

ČSN EN 12732 (38 6412) ,ČSN EN 12327 , ČSN EN 12068, ČSN EN 12 007-1-4,, ČSN EN 1435 ,
 ČSN 01 3464, ČSN 73 6005, 73 6133, ČSN EN ISO 3183 , ISO 21809-1

Zákon č.458/2000 Sb. Energetický zákon v platném znění zákona č.131/2015 Sb.

Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon v platném znění

Vyhláška č. 21/1979 Sb. ve znění Vyhl. ČUBP č.554/90 Sb.,

Zákon č.309/2006 , Nařízení vlády ČR č.406/2004Sb. a č.591/2006Sb.

Podmínky GirdServices pro provádění prací v ochranném pásmu plynárenských zařízení jsou následující:

- 1) Stavební činnosti v OP PZ je možné realizovat pouze při dodržení podmínek stanovených ve stanovisku vlastníka PZ. Nebudou li tyto podmínky dodrženy, budou stavební činnosti, popř. úpravy terénu prováděné v ochranném pásmu PZ považovány dle §68 odst.6 zákona Energetického zákona 458/2000 Sb.v platném znění za činnosti bez předchozího souhlasu plynárenského podniku. Při každé změně projektu nebo stavby je nutné požádat o nové stanovisko k této změně.
- 2) Před zahájením stavební činnosti v OP PZ bude provedeno vytyčení plynárenského zařízení. Vytyčení provede příslušné regionální centrum. Žádost o vytyčení bude podána min. 7 dnů předem. Bez vytyčení a přesného určení uložení plynárenského zařízení nesmí být stavební činnosti zahájeny. O provedeném vytyčení bude sepsán protokol.
- 5) Bude dodržena ČSN 733050 , ČSN 73 6005 , TPG 702 01, zákon č.458/2000Sb. ve znění pozdějších předpisů, případně další předpisy související s uvedenou stavbou
- 3) Pracovníci provádějící stavební činnosti budou prokazatelně seznámeni s polohou plynárenského zařízení, rozsahem ochranného pásma a dalšími podmínkami
- 4) Při provádění stavební činnosti v OP PZ je investor povinen učinit taková opatření, aby nedošlo k poškození stávajícího PZ nebo ovlivnění jeho bezpečnosti a spolehlivosti provozu. Nebude použito nevhodného nářadí, zemina bude těžena pouze ručně bez použití pneumatických, elektrických, bateriových a motorových nářadí.
- 5) Odkryté PZ bude v průběhu nebo při přerušení stavebních prací řádně zabezpečeno proti poškození
- 6) V případě použití bezvýkopových technologií bude před zahájením stavební činnosti provedeno obnažení PZ v místě křížení
- 7) Neprodleně bude oznámeno každé i sebemenší poškození PZ (vč. izolace)
- 8) Před provedením zásypu výkopu v OP PZ bude provedena kontrola dodržení podmínek

stanovených pro stavební činnosti v OP PZ a kontrola PZ. Kontrolu provede příslušné regionální centrum. Žádost o kontrolu bude podána min. 5 dnů předem před požadovanou kontrolou. O provedené kontrole bude sepsán protokol. Bez kontroly nesmí být PZ zasypáno.

9) Při zemních pracích v blízkosti VTL plynovodu může být použito mechanismů pouze do vzdálenosti 3,0 metrů od půdorysného obrysu potrubí. Ve vzdálenosti do 3,0metrů od půdorysné plochy potrubí na obě strany musí být výkopové práce provedeny ručně. V případě použití ručně hloubených sond při odkrytí plynovodu lze vzdálenost pro použití mechanismů snížit na 1,50metru od půdorysné plochy potrubí

10) Do vzdálenosti menší než 10 metrů od VTL plynovodu se po dobu realizace nesmí umísťovat objekty zařízení stavenišť, maringotky, skládky stavebního a jiného materiálu, jeřábové dráhy, sklady a čerpací stanice pohonných hmot a jiných hořlavin.

11) Při použití nákladních vozidel, stavebních strojů a mechanismů zabezpečit přejezd přes stávající PZ uložením panelů v místě přejezdu

12) Je zakázána výsadba trvalých porostů ve volném pruhu nad PZ o min. šířce 2,0metry na obě strany od půdorysu plynovodu.

13) Provozovatel požaduje v případě odkrytí stávajícího PZ provedení jeho diagnostiky.

14) Po celou dobu stavby bude umožněna pracovníkům provozovatele PZ inspekční činnost a bezproblémový a bezpečný přístup k VTL RS.

15) Po celou dobu stavby bude dodržován zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm ve vzdálenosti 10metrů od objektu RS všemi směry.

5.

Členění stavby na objekty

Přeložka STL plynovodu má určené značení stavebního objektu SO 1506.

6.

Věcné a časové vazby stavby

Přeložka STL plynovodu je vyvolána výstavbou silničního tělesa, který zasahuje do trasy stávajícího plynovodu způsobem, který neodpovídá technickým předpisům. Jedná se zejména o úhel křížení, lomy a neodpovídající materiál, včetně ochrany proti dynamickému namáhání od dopravy.

Výstavba silničního tělesa bude zahájena nejdříve po ukončení výstavby přeložky plynovodu, včetně povolení jejího užívání a předání díla do správy GirdServices.

Výchozí zemní práce budou provedeny v prostoru stavby ve vyprofilovaném terénu, který bude proveden v předstihu v rámci stavby vlastní komunikace.

V prostoru stávajícího plynovodu ve vzdálenosti 5 metrů na každou stranu od potrubí nebude provedena modulace terénu komunikace z důvodu zachování bezpečnosti. Práce v tomto prostoru budou provedeny až po přeložení, odpojení a odplynění stávající části plynovodu.

Předáním díla do správy GirdServices bude naplněn § 70 Energetického zákona 458/2000 sb. v platném znění.

Před započítím prací uzavře stavebník s GirdServices smlouvu (pokud již není uzavřena) o zajištění provedení přeložky plynárenského zařízení, včetně smluv budoucích na věčné břemeno na pozemky stavbou dotčených.

Podle předaných podkladů od generálního projektanta stavby se jedná o následující pozemky v katastrálních území dotčených stavbou přeložky plynovodu:

SO 1506

k.ú.	p.č.		vlastník
Bolevec	1579	1	
Bolevec	1573	2	

7.

Přehled uživatelů a provozovatelů

Vlastníkem VTL plynovodů je společnost GasNet, s.r.o., člen Innogy, adresa: Klíšská 940/96, 400 01 Ústí nad Labem.

Provozovatelem je společnost GridServices, s.r.o., člen Innogy, adresa: Plynárenská 499/1, 602 00 Brno

8.

Termín realizace

Předpokládaný termín realizace je v letech 2019 až 2020

Napojení přeložky plynovodu je navrženo bezodstávkovou technologií (např. od společnosti Rawetti STOP/SYSTÉM). Toto technické řešení umožňuje provést stavbu přeložky i v topném období za předpokladu, že bude dodržen maximální přípustný průtok pro možnost zastoplování plynovodu a že budou dodrženy všechny dílčí technologické postupy na stavbě, zejména dodržení minimálních teplot a předehřevů při provádění svarových spojů, izolací a postupů při přípravě podkladních vrstev pro pokládku potrubí a jednotlivých zásypových vrstev potrubí, včetně hutnění.

Projektant nedoporučuje stavbu provádět při teplotách pod bod mrazu. Rozhodujícím činitelem pro souhlas s prováděním prací v topném období je GirdServices.

II. Souhrnná technická zpráva

1.

Zemní práce překládaných a stavebně upravovaných STL plynovodů

V rámci přípravy projektu nebyly v místech propojů prováděny kopané sondy a tedy nelze vyloučit určitou míru nejistoty ve skutečném uložení potrubí v zemi oproti předpokladu.

Příprava pracovního pruhu bude provedena práce v následujícím pořadí:

- vyměření a vykolíkování osy potrubí a lomových bodů trasy
- vytyčení šířky pracovního pruhu
- vytyčení a odkrytí stávajících podzemních zařízení v trase přeložek plynovodů
- vyznačení příjezdových cest
- vyčištění a zprůjezdnění trasy
- rozmístění výstražných tabulek (hranice ochranných a bezpečnostních pásem stávajících vedení)

V celém vymezeném pracovním pruhu pro plynovody bude sejmuta ornice v tl. 0,3 m, která bude uložena na mezideponii do prostoru určeného generálním dodavatelem stavby.

Po zásypu plynovodů bude pracovní pruh uveden do původního stavu, tj. ornice navrácena zpět. Přebytková zemina (za uložení potrubí) bude odvezena na mezideponii.

Pro uložení potrubí budou hloubeny - ručně hloubené rýhy - v úsecích ve vzdálenosti do 3 metrů od stávajícího potrubí (resp. do 1 m od stávajícího potrubí při ověření jeho polohy ručně kopanými sondami). Strojově hloubené rýhy – v úsecích ve vzdálenosti větší než 3 metry od stávajícího potrubí (resp. 1 m od stávajícího potrubí při použití sond).

Hloubka rýhy bude provedena dle požadavku na minimální krytí plynovodního potrubí. To bude odpovídat požadavkům ČSN EN 1594 a TPG 702 01. Ve volném terénu neklesne pod 0,8 metru. V místech křížení s komunikacemi bude předepsané krytí plynovodů min. 1 metr v komunikacích v majetku a správě ŘSD ČR min. 1,2 metru.

Výkop bude ode dna vyspárován pod úhlem 45°.

Jelikož po přeložce plynovodů dojde ve většině případů k opětovnému využití pozemku pro zemědělskou činnost, je krytí plynovodů v obhospodařovaných pozemcích navrženo s krytím minimálně 1 metr.

Montážní jámy odpojí a propojí a v místech přerušení plynovodů budou provedeny pouze ručními výkopy s pažením stěn (alternativně se svahováním stěn). Tyto montážní jámy budou provedeny tak,

aby stěny šachty byly ve vzdálenosti minimálně 120cm od odhalených stěn potrubí a minimálně 100cm ve směru potrubí od prováděných svářečských prací. Hloubka výkopu bude provedena minimálně 80 cm pod spodní úroveň. V každé montážní jámě musí být zřízeny únikové východy (žebříky, stupně) po obou stranách potrubí.

Pro zemní práce při stavbách STL plynovodů, tj. pro přípravu pracovního pruhu, výkopy a zásyp rýhy a konečnou úpravu pracovního pruhu, platí TPG 702 01, ČSN 73 6133, ČSN EN 1610, ČSN 73 3050 a dále vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 a zákonem č. 309/2006 Sb.

Hladina podzemní vody nebyla sondami určena.

Třída těžitelnosti zeminy byla určena: tř. 4 - 20 %, tř.5 a tř. 6-80 %.

Lože - plynovodní potrubí bude pokládáno na dno výkopu opatřené ložem z těžného štěrkopísku frakce 0-4 mm v tloušťce 100 mm. Dno opatřené pískovým ložem bude zhutněno a urovnáno tak, aby potrubí leželo na pískovém loži v celé své délce a nedocházelo pouze k bodovému podepření.

Obsyp - bude proveden z těžného štěrkopísku frakce 0-4 mm do výšky alespoň 200 mm nad potrubí. Obsyp bude zhutněn ručně a bude proveden v celé délce potrubí. Hutnění obsypu bude prováděno po vrstvách nepřesahujících 200mm.

Zásyp - potrubí ve volném terénu bude proveden vytěženou zeminou hutněnou po vrstvách 200 mm až do úrovně 200mm pod úroveň okolního terénu.

Míra zhutnění, pod zpevněnými plochami, musí být 100% (zkouška Proctor-standart), pod ostatními plochami (zelené pásy, zahrady, zemědělsky obdělávané plochy, apod.) na výslednou hodnotu 92 %. Hutnění zkoušky musí být provedeny akreditovanou geotechnickou laboratoří a doloženy protokolem.

Plynovody budou v zemině označeny zdvojenou žlutou výstražnou fólií (min. šíře 0,5m) dle ČSN 73 6006 a TPG 702 01 (podle přiložených výkresů příčných řezů). Druhá fólie se vkládá těsně nad obsyp potrubí tak, aby minimální vzdálenost mezi fóliemi činila 0,2 m.

2.

Křížení a souběhy nových plynovodů s inženýrskými sítěmi a komunikacemi

Plynovodní potrubí přeložek plynovodů bude v rýze uloženo tak, aby nejmenší vodorovné vzdálenosti mezi povrchy vedení při souběhu a nejmenší svislé vzdálenosti mezi povrchy vedení při křížení odpovídaly požadavkům tabulky č. 2 - TPG 702 01.

PODMÍNKY VÝSTAVBY V BLÍZKOSTI NADZEMNÍHO VEDENÍ 22 kV

Dodavatel stavby před zahájením prací v ochranném pásmu požádá o sdělení podmínek pro stavební činnost v ochranném pásmu. Při zemních a montážních pracích je nutné přísně dodržovat bezpečnost práce a závazné podmínky správce vedení.

Veškeré výkopové práce v těsné blízkosti venkovního vedení je nutno provádět za odborného dohledu příslušného správce.

Nesmí být narušena stabilita podpěrných bodů a uložení uzemnění. Při pracích pod venkovními

vedeními nesmí být použito mechanismů vyšších než 3 m (včetně výsuvných částí). Pod vedením nesmí být prováděna skládka materiálu či hromadění zeminy. Alternativou je provedení zemních prací v ochranném pásmu ručně.

Konkrétní podmínky vždy stanovuje písemně příslušný správce.

Projektant doporučuje práce na přeložce plynovodu provádět pouze po vypnutí nadzemního vedení.

Při křížení všech přeložek a stavebních úprav STL plynovodů s dálničními tělesy dojde rovněž ve vybraných místech ke křížení s venkovním osvětlením a dešťovou kanalizací. Způsob křížení musí být proveden rovněž s uvedeným technickým předpisem TPG 702 01.

V projektové dokumentaci pro provedení stavby budou podrobně popsány výše uvedené kontakty s inženýrskými sítěmi, rovněž budou zpracovány podrobné výkresové řezy.

Křížení s komunikacemi:

Vlastníci STL plynovodů nepožadují v místech křížení s místními a účelovými komunikacemi včetně polních a lesních cest uložení potrubí plynovodů do chrániček. Chráničky budou osazeny pouze v místech křížení s dálničním tělesem silničního okruhu a železnice ČD.

V ostatních případech bude ochrana řešena dostatečně únosnými silničními panely, které budou uloženy na rostlý terén (částmi přesahujícími půdorys plynovodu) a pod úroveň upraveného terénu. Podélné osy panelů musí být proto kolmé na osu plynovodu.

V projektové dokumentaci pro provedení stavby bude toto řešení zpracováno podrobně v souladu s výše uvedeným výpočtem dynamického a statického zatěžování během provozu.

3.

Bezpečnost práce a protipožární ochrana

Návrh stavby respektuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na plynárenském zařízení tak, jak jsou stanoveny zejména v TPG 905 01, Vyhl. ČUBP a ČBU č.21/1979 Sb. a Zákona č.309/2006 Sb.ve znění Zákona č.362/07 spolu s Nařízením vlády ČR č. 406/2004 a č.591/2006 Sb.

Montáž mohou provádět pouze právnické a podnikající fyzické osoby, které mají k této činnosti oprávnění a to zaměstnanci, kteří mají předepsanou odbornou způsobilost dle Vyhl. ČUBP a ČBU č.21/1979 Sb. Bezpečnost provozu, podnikání a státní dozor plynárenských zařízení je stanoven Energetickým Zákonem č. 458/2000 Sb. v platném znění zákona č.131/2015 Sb. a dále Vyhláškou ČUBP a ČBU č.21/1979 Sb. v platném znění a Technickým předpisem TPG 905 01.

III. Technická zpráva

1. Úvod

Předmětný STL plynovod D 225, v tlakové hladině 0,1 MPa je součástí místní sítě STL plynovodů, které zásobují zemním plynem lokalitu v k.ú. Bolevec. Současná trasa plynovodu se dostane do kolize s nově řešenou komunikací II. etapy propoje silnic II/605 (Křimická – Chebská) a silnicí I/20 (E49 Karlovarská). Etapa naváže na předcházející část ještě před Křimickou (Chebskou ulicí).

Stávající STL plynovod

profil plynovodu – IPE 225

materiál plynovodu – PE 100, SDR 11

nejvyšší provozní tlak MOP – 100 KPa

délka rušeného plynovodu cca 24 m

Přeložený plynovod

profil plynovodu – D 225

materiál plynovodu – PE 100, SDR 17 s opláštěním (RC)

délka přeloženého plynovodu cca 28 m

2. Základní údaje charakterizující stavbu

Volba trasy přeložky plynovodu musí respektovat zejména zákon č. 458/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, s ohledem na ochranná a bezpečnostní pásma trubního vedení a souvisejících objektů, v souladu s §68 a § 69 citovaného energetického zákona, dále pak ČSN EN 12007 (1-4), ČSN EN 12327, ČSN 736005, ČSN 733050, TPG 702 01, , 905 01 a GRID_MP_G11_13 -

Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy STL plynovodů a přípojek .

Při výstavbě plynovodů budou použity kromě platných norem i metodické pokyny příslušné plynárenské společnosti.

Výchozím podkladem pro zpracování této projektové dokumentace jsou předané podklady od generálního projektanta stavby - koordinační situace návrhu budoucí zástavby, včetně vyšetřených inženýrských sítí v místě stavby.

Konkrétně byly použity následující podklady a konzultace:

Návrh situace zástavby pro vydání územního rozhodnutí

Polohopisné a výškopisné zaměření předmětné lokality - 1 :500

Zákresy známých podzemních sítí z archivu jednotlivých správců

Koordinace se zpracovateli nových inženýrských sítí v předmětné lokalitě
Konzultace na GridService s.r.o. s technikem připojování a rozvoje PZ-Čechy západ ,p. J. Palečkem.

Před započítím prací uzavře stavebník s Innogy smlouvu o zajištění provedení přeložky plynárenského zařízení, včetně smluv budoucích na věcné břemeno na pozemky stavbou dotčených (pokud toto není již provedeno).

TECHNICKÁ ZPRÁVA

F 2.1.a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Návrh stavby zahrnuje přeložení podzemního STL plynovodu D225 , v délce cca 28,0m, Současná trasa plynovodu se dostane do kolize s nově řešenou komunikací II. etapy propoje silnic II/605 (Křimická – Chebská) a silnicí I/20 (E49 Karlovarská). Etapa naváže na předcházející část ještě před Křimickou (Chebskou ulicí). Dále je navrženo rušení částí stávajícího vedení STL plynovodu .

Přeložka STL plynovodu D225 bude provedena z potrubí IPE d110 SDR 17 s opláštěním (RC), spojovaného svařováním na tupo, či pomocí elektrotvarovek.

Místo napojení nového vedení na stávající resp. místo ukončení stávajícího vedení bude řešeno s využitím příslušných tvarovek na základě technologického postupu, schváleného GridServices s.r.o..

Před provedením prací budou v napojovacích místech provedeny kopané sondy, které ověří výškové a směrové vedení stávajícího STL plynovodu. Poté budou případně napojovací podmínky upraveny dle skutečného stavu. Výškový zákres sítí v podélném profilu je pouze orientační, výškové vedení bude upřesněno při výstavbě, kdy budou prověřeny všechna napojení na stávající síť.

Vzhledem k tomu že se jedná o výstupní potrubí z RS, tak vlastník a provozovatel tohoto PZ nesouhlasí s odstávkou plynu po dobu přeložky. Z tohoto důvodu bude po dobu propojů a demontáže stávající trasy v překládaném úseku osazen 1x by-pass potrubím D90 (vždy na začátku a na konci přeložky), v délce cca 25,0m a přeložka bude prováděna v období červen až září, tj. mimo topnou sezonu.

Řešení stavby

Stavba bude probíhat v rámci schváleného technologického postupu a bude spočívat v následujících operacích:

Budou provedeny ruční výkopy v místech montážních jam pro osazení stoplovacího zařízení a propojů na provozovaném plynovodu;

Budou provedeny odbočky pro osazení by-pasu v určeném místě montážních jam a položeno potrubí by-pasu D90, které bude ochráněno bedněním v celé délce trasy;

By-pas bude zprovozněn;

Bude provedeno odstavení plynovodu za použití jednostranného zastoplování plynovodu pomocí technologie např. fy Ravetti spol.s r.o, nebo Fastra Kolín s.r.o.;

Odpojený plynovod se odplyní;

Provedou se zemní práce včetně hloubení rýhy a následně se vytrhá odpojené potrubí;

Potrubí nového plynovodu bude svařeno na povrchu a provede se nasunutí chráničky, včetně vystředění a vystrojení;

Provede se úprava dna výkopů a následná pokládka potrubí a připojení číchaček na chráničku;

Provede se geodetické zaměření plynovodu;

Provede se obsyp plynovodu;

Provedou se tlakové operace na plynovodu;

Nový plynovod se spasuje na stávající potrubí a provedou se propoje pomocí svarů natupo nebo pomocí elektrotvarovek, následně se plynovod zprovozní;

Provede se odstranění a demontáž stoplovacích zařízení a zaslepení návarků;

Provede se demontáž a odstranění by-pasu;

Bude proveden a dokončen zásyp nového plynovodu ;

Dojde k převzetí přeloženého plynovodu do majetku GasNet s.r.o. a zajistí se všechny povolovací doklady;

Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nemá trvalý negativní dopad na životní prostředí, pouze po dobu stavby bude zaznamenán zvýšený hluk a prašnost. Výběrem kvalifikované a zodpovědné firmy lze tuto přechodnou zátěž eliminovat na minimum. Při stavbě by nemělo dojít k druhotnému znečištění a kontaminaci vod, pokud bude zhotovitelská firma respektovat a při stavbě používat a udržívat mechanismy v dobrém technickém stavu , aby nedošlo k úniku ropných látek a produktů.

Vytěžená zemina vytlačáním potrubím bude odvezena na investorem určenou skládku.

Bezpečnost práce a protipožární ochrana

Návrh stavby respektuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na plynárenském zařízení tak, jak jsou stanoveny zejména v TPG 905 01, Vyhl. ČUBP a ČBU č.21/1979 Sb. a Zákona č.309/2006 Sb.ve znění Zákona č.362/07 spolu s Nařízením vlády ČR č. 406/2004 a č.591/2006 Sb.

Montáž mohou provádět pouze právnické a podnikající fyzické osoby, které mají k této činnosti oprávnění a to zaměstnanci, kteří mají předepsanou odbornou způsobilost dle Vyhl. ČUBP a ČBU č.21/1979 Sb. Bezpečnost provozu, podnikání a státní dozor plynárenských zařízení je stanoven Energetickým Zákonem č. 458/2000 Sb. v platném znění zákona č.131/2015 Sb. a dále Vyhláškou ČUBP a ČBU č.21/1979 Sb. v platném znění a Technickým předpisem TPG 905 01.

Protikorozi ochrana

Nepřichází v úvahu , neboť plynovodní řady budou budovány z nekorodujících materiálů PE.

Ochranná pásma

Ochranné pásmo plynovodů a přípojek v intravilánu činí dle zák. č. 458/2000 a jeho následné novely 1,0m na obě strany od půdorysu. Ochranné pásmo vzniká dnem nabytí právní moci „Rozhodnutí o umístění stavby“.

Dodávka STL plynovodu

Materiálem pro nový přeložený STL plynovodní řad bude potrubí z IPE 100RC 17, řada těžká, v dimenzi: IPE D 225 v délce cca 28,0 m.

Chránička na plynovod bude potrubí z IPE 100RC 17, řada těžká, v dimenzi: IPE D 315 v délce cca 11,5 m.

Celková délka stavby zahrnující veškerou související činnost při přeložce STL plynovodu D 225 je cca 45,0m.

F 2.1.b) požadavky na vybavení

STL plynovod je prováděn jako zařízení pevné a těsné. Zkoušky pevnosti a těsnosti musí být provedeny v celé délce řadu , v souladu s příslušnými ČSN a ČSNEN – bude dokladováno při kolaudaci.

Technické řešení přeložky STL plynovodu D225 je navrženo v souladu s koncepcí projednanou s vlastníkem a provozovatelem tohoto PZ a smlouvou o zajištění provedení přeložky plynárenského zařízení, včetně smluv budoucích na věčné břemeno na pozemky stavbou dotčených.

F 2.1.c) napojení na stávající technickou infrastrukturu

Nový STL plynovod D225 bude napojen na stávající STL plynovod D225, vybudovaný při výstavbě infrastruktury.

Souřadnice propojovacích bodů :

Z = 0,00

823844.9760/1066369.5871

K = 27,81

823868.9637/1066373.3544

F 2.1.d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Při výstavbě nedojde k ovlivnění podzemních ani povrchových vod, nebude ovlivněn režim podzemních vod, nedojde ke zhoršení odtokových poměrů.

F 2.1.e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Základním požadavkem pro navrhované řešení je vytvoření podmínek pro bezporuchové zásobování předmětné lokality zemním plynem, pro účely vytápění, ohřevu TV a vaření. Navrhované řešení respektuje požadavek GridServices s.r.o. o bezodstávkovém provedení přeložky, které spočívá v provedení by-pasu v dimenzi D90, jež bezpečně zajistí dopravu požadovaného množství ZP ke všem smluvním odběratelům.

F.2.1.f) požadavky na postup stavebních a montážních prací

- Stavba musí být provedena dle všech platných ČSN, ČSN EN a s nimi souvisejícím předpisy.
- zahájení stavby bude oznámeno budoucímu správci 14 dnů předem
- zástupci provozovatele budou přizváni ke kontrole před záhozem rýh a k závěrečné kontrolní prohlídce.
- při závěrečné kontrolní prohlídce bude společnosti na správu a provoz předána dokumentace skutečného provedení stavby kanalizace ve dvojím vyhotovení včetně geodetického zaměření v systému JTSK a BPV.

Montáž STL plynovodů a přípojek

Stavba bude zhotovena při dodržení ČSN EN 12007 (1-4), ČSN EN 12327, ČSN 736005, ČSN 733050, TPG 702 01, , 905 01 a GRID_MP_G11_13 - Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy STL plynovodů a přípojek a ustanovení energetického zákona č. 458\2000 Sb a všech jeho novel v pozdějším znění (zák. 158/2009 Sb.). Při výstavbě plynovodů budou použity kromě platných norem i metodické pokyny příslušné plynárenské společnosti. Svářečské práce mohou provádět pracovníci, kteří mají platný svářečský průkaz pro svařování trubek a tvarovek z IPE.

Součástí dodávky stavby bude 2x propoj na stávající STL plynovod za pomoci stoplovacího zařízení. Vlastní realizace propoje může být prováděna pouze na základě pracovního postupu odsouhlaseného provozovatelem plynovodu , který určí nejbližší možný termín realizace.

Technologický postup Stop/Systém pro vyšší tlaky na potrubí z PE .

Pro odstavení stávajícího STL plynovodu D225, s provozním přetlakem 100 kPa **může být využita** známá technologie, která zajistí spolehlivé odstavení rušené trasy plynovodu z provozu a umožní následné úpravy na odstavené trase :

Vrtací zařízení pro odvzdušnění:



STOP/SYSTEM™ pro plast - SS PE1A

Maximální tlak: 12 bar

Průměry: 3/4" - 2"

Ocelová konstrukce je chráněna proti korozi dvojítm pozinkováním. Automatická kontrola síly přitlaku při vrtání. Pracovní posun 16 cm nebo 19 cm. Nastavitelná vrtací vzdálenost pro zvládnutí více otvorů. Bezpečnostní pojistka – vypnutí při přetížení. Použitelné v libovolné poloze. Ovládání ráčnou nebo pneumatickým či hydraulickým motorem, dodávaným na přání. Celková délka 45,5 – 51,5 cm.

Toto zařízení je určeno pouze pro malé průměry otvorů, ale s nastavitelnou volbou a s posunem do strany pomocí teleskopické konstrukce. Celé zařízení je uloženo do pevné ocelové bedny, včetně ráčny, nástrojů a vrtacích fréz typu A pro ocel a litinu.

Vrtací zařízení:



Maximální tlak: 12 - 40 bar

Průměry: 8" - 20"

Pro průměry 8" - 20"

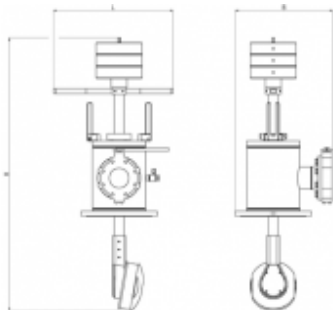
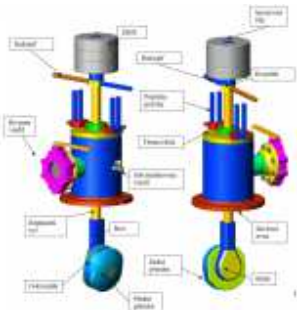
Hydraulický pohon

Uzavírací zvon:

pro PE Da=200-315

DN: 200-315

SDR: 11 - 17.6

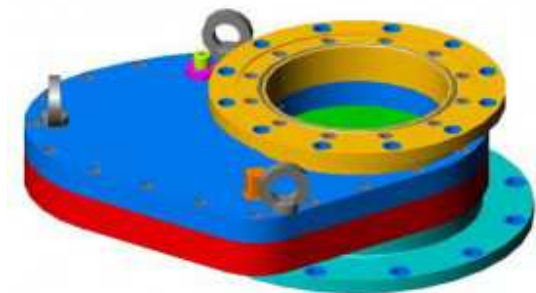


Rozměry a hmotnosti:

Model Rozměry [mm] Hmotnost [kg]

DN200 , 602x545x1010, 95

Deskový uzávěr z oceli nebo Ergalu: V195
V195

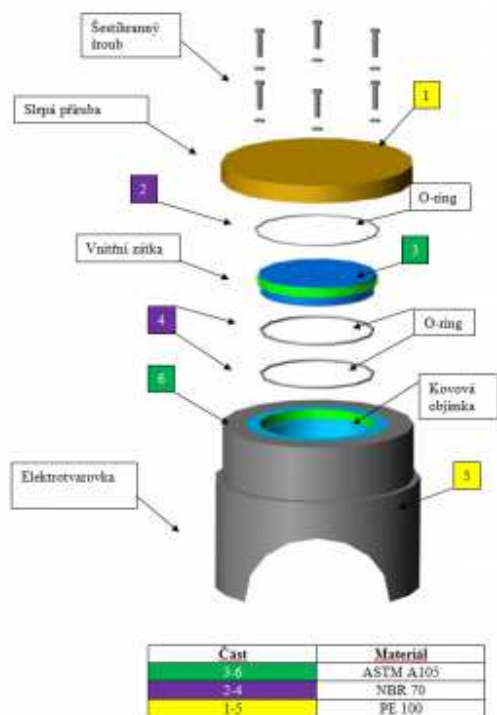


Rozměry: 540x416x152 mm

Průměr průchodu: 195 mm

Hmotnost: 35 kg

Návarky a objímky:



Rozměry

DNØxØ1xHxh (mm)

200270x228x238.4x113.4029

Váha (kg)

pro Da 225-315 a pro PN 5/PN 10 bar

Každá jednotka Stop/systému je složená z:

Navařovací hrdlo je dodáváno ve stavu, kdy se dá ihned navařit bez dalších úprav na potrubí. Vnitřní šroubovací zátka se po ukončení prací našroubuje do hrdla tvarovky a překryje se další ochrannou šroubovací zátkou. Tím je zajištěna i možnost opakovaného vstupu do potrubí.

Sendvičový uzávěr zajišťuje propojení mezi hrdlem tvarovky a vlastním uzavíracím nebo vrtacím zařízením. Je vyroben z lehké převážně hliníkové slitiny. Je vybaven odvzdušňovacím ventilem.

Těsnící zátka je tvořena rozšiřující gumovou obruč, která zajišťuje maximální kontakt se stěnou potrubí. Tento těsnící blok je těsnící hřídelí spojen s vnějším ovládáním. Skrze tuto hřídel lze ovládat roztažnost těsnící zátky.

E. Společná ustanovení

Zemní práce

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 70 3050 a s ní související ČSN, EN a předpisy.

Před zahájením zemních prací bude provedeno vytýčení stávajících inženýrských sítí, které křížují předmětné plynovody nebo jsou s nimi v souběhu. Jedná se zejména o stávající podzemní kabely VN, NN, SVO, podzemní trubní sítě vodovodu, kanalizace. V případě míjení stožárů SVO je nutno zajistit jejich stabilitu a provádět práce s nejvyšší opatrností.

Při realizaci akce bude respektováno stávající elektrorozvodné zařízení VN včetně ochranného pásma dle zákona č. 458/2000 Sb. Při křížení nadzemních kabelů budou rovněž respektovány příslušné platné normy a předpisy, včetně ČSN 73 6005 o prostorové úpravě vedení technického vybavení. Při výkopových pracích nesmí dojít k narušení kabelových tras, odstranění případných poruch na tomto zařízení, které vzniknou v důsledku akce, zajistí a uhradí dodavatel stavby! Všechny výkopové práce v těsné blízkosti kabelových tras musí být prováděny za odborného dozoru příslušného provozovatele VN. U venkovních vedení nesmí být narušena stabilita podpěrných bodů a uložení zemnění. Při střetu s venkovními vedeními musí být křížovatky provedeny podle platné normy ČSN 33 3300. Při pracích pod venkovními vedeními nesmí být použito mechanismů vyšších než 3 m. Pod vedením nesmí být prováděna skládka materiálu či hromadění zeminy.

Výkopy se provádějí strojně, v exponovaných místech, při křížení se sítěmi, bude výkop prováděn ručně s maximální opatrností, a to vždy 1 m před a 1 m za křížující síť.

Plynovod bude uložen v zemní rýze na štěrkopískovém loži tl. 0,1 až 0,2 m a se štěrkopískovým obsypem 0,2 m nad roury. Povoleno je pouze štěrkopísek bez ostrohranných příměsí, zrnitosti max. 8 mm. Zásyp bude proveden vhodnou zeminou se zhuštěním po vrstvách 0,2 m tlustých, na výslednou hodnotu 90 % PS.

Současně s pokládkou plynovodního potrubí bude na potrubí uložen identifikační vodič CY 2,5 mm², Vývod I.V. bude vyveden na konci plynovodu do litinového poklopu.

Geodetické zaměření stavby, označení

Před provedením obsypu bude provedeno geodetické zaměření dle ČSN EN 12007-1, 12007-2, 12007-3 a 12007-4 nahrazující ČSN 38 6413 a směrnice GridServices s.r.o.. Budou zaměřeny lomové body a místa trasových uzávěrů.

Forma výkresů *.dgn software Mikrostation PC verze 5 a vyšší při použití kódové stránky 1250.

Označení plynovodů a přípojek orientačními tabulkami se provede dle TP G 700 24, případně ON 38 6407.

Součástí geodetického zaměření bude předání geodetických bodů polohopisu s popisem a souřadnicemi.

Tlaková zkouška potrubí

Po dokončení montážních prací provede dodavatel za účasti budoucího provozovatele hlavní tlakovou zkoušku, v souladu s ČSN EN 12327 a TPG 702 01, dle schváleného technologického postupu dodavatele, stlačeným vzduchem o přetlaku 0,56 až 0,6 MPa.

Doba trvání tlakové zkoušky: dle vodního objemu plynovodu

Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu tlakové zkoušky nedošlo k poklesu přetlaku vlivem úniku zkušebního média a nebyly zjištěny netěsnosti. Zkouší se deformačním tlakoměrem.

Podmínky výstavby plynovodů v blízkosti elektrorozvodných zařízení

Při provádění zemních nebo jiných prací při stavbě plynovodů a plynovodních přípojek v blízkosti elektrorozvodných vedení (nadzemních i podzemních) a dalších souvisejících zařízení (trafostanice, apod.), je dodavatel stavby povinen:

respektovat ochranná pásma elektrorozvodných zařízení, trafostanic, uzemňovací soustavu trafostanic a jednotlivé kabelové přípojky v majetku odběratelů

při souběhu a křížení s kabely je nutno respektovat příslušné platné normy a předpisy, zvláště pak ČSN 73 6005 o prostorové úpravě vedení technického vybavení při výkopových pracích nesmí dojít k narušení kabelových tras.

veškeré výkopové práce v těsné blízkosti kabelových tras je nutno provádět za odborného dohledu příslušného správce (rozvodný závod, služebna)

u venkovního vedení nesmí být narušena stabilita podpěrných bodů a uložení uzemnění. Při pracích pod venkovními vedeními nesmí být použito mechanismů vyšších než 3 m (včetně výsuvných částí).

Pod vedením nesmí být prováděna skládka materiálu či hromadění zeminy.

před započatím zemních prací je nutno provést vytýčení stávajících podzemních zařízení

Všeobecné podmínky pro stavbu plynovodů v blízkosti kabelových sítí:

Při křížení nebo blízkém souběhu s veškerými kabely (sdělovací, silové atp.) , je nezbytně nutné po dobu stavby obnažené kabely vyvěsit a uložit do dřevěných korýtek. S kabely o napětí 22 kV a napětí vyšším je možno manipulovat pouze po jejich vypnutí. Při provádění záhozu rýhy se všechny silové kabely uloží do betonových korýtek přesahujících plynovod na každou stranu o 1,0 m. Ochranná

zařízení (chráničky, korýtka, atp.) kabelů poškozené výstavbou se musí opravit a zajistit jejich průchodnost. Neporušenost kabelového vedení, jeho značení, zapáskování, zacihlování, položení fólie se zkontroluje před záhozem za účasti správce příslušné sítě.

F.2.1.g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Provozování STL plynovodu bude v souladu s provozním řádem budoucího provozovatele.

Nepředpokládají se požadavky na energie, dopravu a skladování.

Příjezd k obsluze a údržbě STL plynovodu bude po projektovaných komunikacích.

Údaje o materiálech – viz. kapitola A) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

F 2.1.h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Není nutné řešit z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

F 2.1.i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavebně technické řešení stavby stejně jako návrh použitých materiálů respektuje požadavky na ochranu životního prostředí, především povrchových a podzemních vod.

Při provádění nesmí dojít ke zhoršení životního prostředí, hluk a prašnost musí být eliminovány na co nejnížší míru. Musí být zajištěna ochrana povrchových a podzemních vod před negativními účinky stavby. Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby.

Blíže viz samostatná příloha ZOV.

Odpady :

Původce odpadů je povinen vést evidenci odpadů a podávat pravidelně každoročně hlášení o produkci a nakládání s odpady. Pokud bude produkovat více než 10 t nebezpečného nebo více než 1 000 tun ostatního odpadu, musí zpracovat plán odpadového hospodářství, kde uvede především způsob minimalizace jednotlivých druhů odpadů.

Veškerou manipulaci s odpadem budou provádět odborné autorizované firmy. Provozovatel pro uvedený provoz uzavře hospodářskou smlouvu s odběrateli odpadu, kteří mají oprávnění na nakládání s uvedenými druhy odpadů a souhlas na provozování zařízení na jejich další zpracování nebo zneškodňování podle ustanovení výše citovaného zákona. Pro celý areál bude vypracována dokumentace pro nakládání s odpadem, havarijní plán pro nakládání s nebezpečným odpadem, identifikační listy nebezpečného odpadu apod.

Jednotlivé druhy odpadů musí být tříděny již v místě jejich vzniku a roztříděné ukládány na odpovídající místa dle charakteru odpadu. Shromažďovací místa a prostředky musejí být je nutno

zajistit dostatečný počet shromažďovacích nádob tak, aby bylo zajištěno jejich vyhovující označení v souladu s požadavky vyhl.č. 383/2001 Sb. Pro shromažďování uvedených druhů odpadů shromažďování a zároveň zajištěno i třídění jednotlivých druhů odpadů. Podrobná specifikace druhů a množství vznikajících odpadů bude možná během vlastního provozu distribučního centra.

Původce odpadů je povinen především:

odpady zařazovat podle druhů a kategorií,

zajistit přednostní využití odpadů,

odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí, a to buď přímo nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,

ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,

shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,

zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,

vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje, tuto evidenci archivovat po dobu 5 let,

umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,

vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu s právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,

platit poplatky za ukládání odpadů na skládky.

Odpady, které mohou vznikat v souvislosti s realizací záměru, je možno rozdělit v závislosti na době jejich vzniku do tří základních skupin:

odpady vznikající v období výstavby

odpady vznikající při běžném provozu zařízení

odpady vzniklé po dožití stavby

Odpady vznikající v období výstavby

Při výstavbě budou vznikat odpady z použitých stavebních materiálů, z jejich obalů, dřevo z tesařských prací, kabely z elektroinstalací, umělé hmoty a podobně.

Při stavbě budou také vznikat klasické odpady podobné komunálním odpadům a odpady ze sociálních zařízení.

Přehled předpokládaných druhů odpadů vznikajících při výstavbě:

Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastový obal	O
15 01 04	Kovové obaly	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihla	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 05	Železo nebo ocel	O

17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedeny pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedeny pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 02 01	Biologický rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Předpokládaný způsob zneškodnění všech druhů odpadu - odbornou firmou.

Dodavatel stavby musí mít v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech v aktuálním znění a dle jeho prováděcích předpisů, především dle Katalogu odpadů vydaného vyhláškou č.381/2001 Sb., a vyhláškou č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady zajištěno odstranění všech odpadů a nebezpečné odpady musí odstraňovat oprávněná osoba dle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech. Ke kolaudaci stavby je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby.

Odpady vzniklé po dožití stavby

Odpady, které budou vznikat po dožití stavby, budou obdobného charakteru jako odpady vznikající při realizaci stavby. Bude se jednat především o stavební materiály, které byly použity pro výstavbu. Po dožití stavby je nutné maximální množství odpadů a stavebních materiálů vhodným způsobem recyklovat a dále využít.

Bezpečnost práce

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s příslušnými platnými předpisy a nařízeními, zejména s vyhláškou č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce.

Výkopy budou ohraničeny, zajištěny, za snížené viditelnosti osvětleny, při záhozu řádně zhutněny.

Plán kontrolních prohlídek

- po pokládce potrubí před jeho zásypem
- při provádění provozních zkoušek

Závěr

Projekt je zpracován v zadání pro realizaci stavby. V projektu jsou respektovány veškeré připomínky vešlé ze schvalovacího procesu a jsou zapracovány. Dále jsou respektovány všechny požadavky investora a budoucího provozovatele všech budoucích sítí.