

PŘELOŽKA STL PLYNOVODU

01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby:	CYKLOSTEZKA LÍPA – BOR NA KOLE (ÚSEK NOVÝ BOR – CHOTOVICE)
Stupeň:	Dokumentace pro územní a stavební řízení a provádění stavby
Předmět profesní části PD:	PŘELOŽKA STL PLYNOVODU
Hlavní projektant stavby:	VANER, projektová kancelář, V Horkách 101/1, Liberec Zodp. projektant Ing. J. Ježek
Zodp. projektant profesní části:	Ivana Černá, Budovy EKO s.r.o., Na Roli 2260/19, Jablonec n. N. cerna.ivana@budovyeko.cz
Investor – stavebník:	Město Nový Bor, Náměstí Míru 1, 473 01 Nový Bor

Dokumentace je provedena dle podkladů:

- podklady a požadavky investora - Město Nový Bor, Náměstí Míru 1, 473 01 Nový Bor
- podklady zpracovatele PD CYKLOSTEZKA LÍPA – BOR NA KOLE vč. dešťové kanalizace
- katastrální mapa, nahlížení do katastru nemovitostí – informace o pozemcích
- podklady a podmínky správce plynovodní sítě GasNet s.r.o.
- podklady a podmínky správců ostatních podzemních sítí a zařízení
- měření na místě stavby
- stavebního zákona a jeho prováděcích předpisů

a) popis objektu, jeho funkčního a technického řešení

a1. STÁVAJÍCÍ STAV

Podél silnice I/9 z Nového Boru do Chotovic je veden STL plynovod PE 63 a PE 50. Plynovod je přiváděčem plynu pro objekty několika rodinných domů při pravé straně podél silnice před odbočkou k centru obce Chotovice. Za připojením v řadě posledního rodinného domu je plynovod ukončen. Za křižovatkou výjezdu z Nového Boru plynovod podchází v chráničce komunikaci a silniční příkop, kde je z chráničky vyvedena nadzemní číhačka s protidešťovým obloučkem. Od číhačky plynovod postupně projde porostem při příkopu, svažitém travnatým pásem je vedena k prvnímu z řady domů. Plynovod je sveden kolem kanalizační šachty čp. 49 k propustku odvodňovacího příkopu, který pravděpodobně podchází a vystupuje do travnatého pásu mezi protihlukovou stěnou a potrubím propustku a oplocením zahrady čp. 49. Zde je provedena první přípojka ukončená v pilíři oplocení čp. 49. Potrubí STL plynovodu poté v souběhu s protihlukovou stěnou obchází starou lípu, kolmo kříží vjezd k plechové garáži čp. 49 až za konec odvodňovacího propustku a pravděpodobně šikmo podchází odvodňovací příkop zpět k oplocení zahrady čp. 49. V travnatém kraji příkopu je potrubí vedeno cca 100 m směrem k řadě dalších rodinných domů.

Potrubí podchází v souběhu z krátkým propustkem kolmo zpevněný sjezd odbočky ze silnice na příjezdovou polní cestu k čp. 49 a pokračuje mezi kraje příkopu dalších cca 70 m ke zpevněnému sjezdu ze silnice na cestu před čp. 62.

Před sjezdem potrubí obchází betonový kraj propustku mění směr a křížením sjezdu cesty vstupuje do štěrkového pásu do nezjištěné vzdálenosti souběhu se zatrubněným odvodňovacím příkopem před domy čp. 62 a čp. 63. Zde jsou z plynovodu provedeny přípojky ukončené v pilířích oplocení domu.

Za přípojkou čp. 63 plynovod PE 63 původně končil, pravděpodobně v bližší historii byl prodloužen připojením dalšího úseku plynovodu PE 50, který obchází přístřešek p.č. 325/2 zasahující do silničního pozemku, podchází sjezd na pozemek p.č. 321/1 a pokračuje opět v mezi kraje silničního příkopu k posledním dvěma rodinným domům čp. 64 a čp. 71, při rodinných domech potrubí podchází opět v souběhu s krátkými propustky sjezdy k domům. Přípojky čp. 64 a čp. 71 jsou ukončeny v pilířích oplocení zahrad domů.

Za připojením přípojky posledního z řady domů čp. 71 STL plynovod končí.

STL plynovod je v celém úseku veden v silničním pozemku p.č. 273/1, ochranným pásmem plynovodu částečně zasahuje do některých sousedních soukromých pozemků.

a2. NAVRŽENÉ ÚPRAVY v úseku STL plynovodu

V místě původního silničního příkopu a štěrkových ploch a sjezdů k rodinným domům je v souběhu se silnicí I/9 navržena nová cyklostezka. Odvodnění bude v celém úseku řešeno nově zatrubněním původního silničního příkopu. Původní propustky pod sjezdy a štěrkovým pásem budou vybourány. Odvodnění ploch sjezdů, přilehlých ploch pozemků s nátokem dešťových vod a odvodnění od okapů střech objektů při trase bude řešeno rovněž nově odvodňovacími žlaby a vpustěmi připojenými odbočkami z nového odvodňovacího potrubí.

Celý systém bude obsypán zeminou do výškových úrovní nových chodníků cyklostezky v kombinaci povrchů z asfaltbetonu a betonové zámkové dlažby.

Stávající STL plynovod bude z toho důvodu v některých úsecích v půdorysné a výškové kolizi s novým odvodňovacím kanalizačním potrubím, v místech násypů také v krytí přesahujícím předpisové rozmezí do 1,5 m.

a3. NAVRŽENÁ PŘELOŽKA STL PLYNOVODU

1. Popis trasy a technické řešení

V trase stávajícího potrubí cca od staničení 0,800 km bude provedeno zpevnění povrchu dle navržené cyklostezky s mírným násypem, který však nepřestoupí předpisové krytí plynovodu 0,8-1,5 m.

Dále stávající plynovodní potrubí pokračuje úsekem stávajícího odvodňovacího propustku, který oproti původnímu předpokladu nebude rušen a zůstává v původním stavu. V původní trase tudíž zůstává i stávající plynovod a přípojka pro čp. 49.

KOLIZE V ÚSEKU STANIČENÍ km 0,850 (u čp. 49):

Plynovod v blízkosti kraje silničního příkopu za výstupem z čela stávajícího odvodňovacího propustku mění směr a pravděpodobně šikmo podchází příkop na druhou stranu, kde vstupuje do blízkosti při stávajícím oplocení zahrady čp. 49.

V tomto úseku bude provedeno nové odvodňovací potrubí, které bude napojeno do stávajícího propustku. Zároveň bude nad odvodňovacím potrubím proveden násyp - zvýšení výškové úrovně pro

navrženou cyklostezku. Tím bude krytí stávajícího plynovodu větší než je předepsaný rozsah pro uložení plynovodního potrubí.

ŘEŠENÍ:

Nové potrubí přeložky PE 63 bude napojeno na stávající potrubí za výstupem původního obsypu stávajícího propustku, šikmo sestoupí do výškové úrovně dle výkresové dokumentace, kde bude provedena změna směru elektrotvatrovkou W 63/90°. Nové potrubí PE 63 v chrániče PE 90, opatřené číchačkou s vývodem do poklopu v povrchu cyklostezky přejde pod kanalizací na druhou stranu, kde bude opět provedena změna směru W63/90°. Potrubí bude šikmo vyvedeno do výškové úrovně stávajícího potrubí, kde bude proveden propoj.

KOLIZE V ÚSEKU STANIČENÍ km 1,0365 – 1,0410 (gabion – sjezd u čp. 62):

Stávající plynovod je v kolizi s navrženým vyrovnávacím gabionem a ochranným zábradlím vyústěná propustku – vzdálenost plynovodu od kraje gabionu 380 mm, původní ochranné pásmo 1,0 m zasahuje přes gabion až ke kraji konstrukce vyústění propustku. Kolize v křížení s přípojkou DN 150 odvodňovacího potrubí.

ŘEŠENÍ:

Odchýlení od gabionu změnou směru – nové potrubí přeložky PE 63 změni směr a volným ohybem projde kolem gabionu pod osou stezky ve vzdálenosti cca 1,20 m od gabionu.

Za gabionem bude potrubí přeložky opatřeno chráničkou se zemní číchačkou do poklopu povrchu stezky. Potrubí přeložky klesne šikmo cca o 200 mm, v chrániče vykříží spodem připojovací potrubí dešťové kanalizace a šikmo vystoupá zpět do původního krytí před rohem oplocení čp. 62, kde bude proveden propoj na stávající plynovod.

KOLIZE V ÚSEKU STANIČENÍ km 1,06609 (před čp. 62):

Stávající plynovod je v kolizi s křížením přípojky DN 150 odvodňovacího potrubí.

ŘEŠENÍ:

Potrubí přeložky klesne šikmo cca o 300 mm, v chrániče vykříží spodem připojovací potrubí dešťové kanalizace a šikmo vystoupá zpět do původního krytí před čp. 62, kde bude proveden propoj na stávající plynovod.

KOLIZE V ÚSEKU STANIČENÍ km 1,07500 – 1,16200 (čp. 63 – čp. 64):

Trasa stávajícího STL plynovodu neumožňuje souběh nového kanalizačního odvodňovacího potrubí dle ČSN 736005 v omezených prostorových možnostech, stávající potrubí STL plynovodu bude v části trasy pod násypem pro cyklostezku v krytí větším než 1,50 m, v části trasy bude také pod novým obrubníkem cyklostezky.

Potrubí bude v kolizi křížení s dešťovou kanalizací DN 150 odboček ze stávajícího odvodnění DN 300.

ŘEŠENÍ:

Koordinace tras STL plynovodu a nového odvodňovacího potrubí DN 300.

Nové potrubí STL přeložky PE 63 bude přepojeno před odbočkou přípojky pro čp. 63 a původní změnou směru.

Za propojem bude provedeno přepojení přípojky čp. 63 novým navrtávacím T-kusem 63/32 a elektrospojkou bez dorazu.

Za přípojkou bude provedena redukce na PE 50, potrubí přeložky bude pokračovat rovně bez odbočení kolem objektu p.č. 325/2 – přístřešek objektu přesahující do silničního pozemku bude zbourán, potrubí bude vedeno ve vzdálenosti min. 1,0 m od hranice pozemku.

Ve staničení 1,08917 km potrubí přeložky vrchem v chrániče s číchačkou do poklopu vykříží dešťový svod DN 150.

Při realizaci užších revizních šachet, oproti podkladu PD a dodržení odstupové vzdálenosti dle ČSN 736005 min. 1,0 m od povrchu sítí nemusí být chránička instalována.

Ve staničení 1,13900 – 1,16000 potrubí přeložky v chráničkách s číhačkami vykřídí vrchem dalších pět dešťových svodů DN 150.

Ve vzdálenosti min. 1,0 m za posledním přechodem dešťového svodu bude chránička ukončena, poté bude potrubí přeložky propojeno na stávající potrubí.

2. Navrhované parametry

Potrubí přeložky bylo navrženo pro max. přetlak 0,4 MPa; provozní tlak OP = 300 kPa.

Přeložka místní plynovodní sítě v součtu úseků:

PE 100RC Dn 63, celk. dl. 25,50 m

PE 100RC Dn 50, celk. dl. 87,00 m

Chráničky a ochranná potrubí PE Dn 90, celk. dl. 29,50 m

PŘEPOJENÍ 1 PŘÍPOJKY (čp. 63) PE 100RC Dn 32, celk. dl. 1,5 m

ZRUŠENÍ PŘÍPOJEK čp. 62, čp. 64 není součástí této PD – budou zrušeny na základě žádostí vlastníků nemovitostí společností GasNet s.r.o.

a3. SEZNAM POZEMKŮ

podle KN, na kterých vznikne / bude se měnit ochranné pásmo nebo bezpečnostní pásmo

Ochranným pásmem dle Z. 458/2000 Sb. v aktuálním znění se rozumí souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, který činí u plynovodů a plynovodních přípojek o tlakové úrovni do 4 bar včetně, umístěných v zastavěném území obce 1 m na obě strany:

Katastrální území: Chotovice u Nového Boru

p.č. 273/1 – silnice – ostatní plocha
vlastnictví Ředitelství silnic a dálnic ČR
Na Pankráci 546/56, Nusle, 140 00 Praha 4

stávající ochranné pásmo STL plynovodu a přípojek řešených PD v dl. 369,40 m = 728,80 m²
celková plocha stávajícího OP po odečtu ploch zasahujících přilehlé soukromé pozemky = 665,70 m²
změna ochranného pásma - po odečtu ploch zasahujících soukromé pozemky
– nově zasahuje plochu 721,00 m²

p.č. 330 – trvalý travní porost
vlastnictví:
Kubešová Jana, Maxov č.ev. 163, 473 01 Radvanec
Pulec Miroslav, čp. 49, 473 01 Chotovice
Vítková Hana, Lidická 349, Arnultovice, 473 01 Nový Bor

stávající ochranné pásmo STL plynovodu zasahující plochu celkem 24,0 m²

p.č. 328 – zahrada
vlastnictví: Bartoňová Jana,

čp. 62, 473 01 Chotovice

stávající ochranné pásmo STL plynovodu zasahující plochu 10,60 m²

p.č. 325/1 – zahrada
vlastnictví: Práde Martin,
čp. 63, 473 01 Chotovice

stávající ochranné pásmo STL plynovodu zasahující plochu 4,50 m²

změna ochranného pásma – nově zasahuje plochu 5,00 m²

p.č. 321/1 – trvalý travní porost
vlastnictví: Streubel Vladimír a Streubelová Iveta Mgr.
Jabloňová 3306, 470 01 Česká Lípa

stávající ochranné pásmo STL plynovodu zasahující plochu 1,40 m²

změna ochranného pásma – nově žádnou plochu nezasahuje

p.č. 320 – trvalý travní porost
vlastnictví: Obec Chotovice,
čp. 8, 473 01 Chotovice

stávající ochranné pásmo STL plynovodu zasahující plochu 8,50 m²

změna ochranného pásma – nově žádnou plochu nezasahuje

p.č. 316 – trvalý travní porost
vlastnictví: Obec Chotovice,
čp. 8, 473 01 Chotovice

stávající ochranné pásmo STL plynovodu zasahující plochu 2,20 m²

změna ochranného pásma – nově žádnou plochu nezasahuje

p.č. 315 – zastavěná plocha a nádvoří
vlastnictví: Vacek Pavel,
čp. 64, 473 01 Chotovice

stávající ochranné pásmo STL plynovodu zasahující plochu 4,50 m²

změna ochranného pásma – nově žádnou plochu nezasahuje

p.č. 314 – zahrada
vlastnictví: Vacek Pavel,
čp. 64, 473 01 Chotovice

stávající ochranné pásmo STL plynovodu zasahující plochu 3,30 m²

změna ochranného pásma – nově žádnou plochu nezasahuje

Ochranné pásmo ukončení přípojek HUP na soukromých pozemcích není řešeno - podmínky zaústění plynovodních přípojek objektů RD se pro jednotlivé nemovitosti smluvně řeší smlouvami o připojení k distribuční soustavě.

Bezpečnostní pásmo STL plynovodní sítě není zákonem 458/2000 Sb. v aktuálním znění určeno.

b) požadavky na vybavení

str. 5

Zvláštní požadavky na vybavení nejsou.

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu

Propoje jednotlivých úseků přeložek na stávající plynovod budou prováděny bezodstávkově metodou bypassu, přepojování přípojek navrtacími T-kusy s krátkodobou odstávkou k potrubí propojení navařovací elektrospojkou.

Detailní popis viz část f) této TZ.

d) vliv na povrchové a podzemní vody

Stavba nemá vliv na povrchové a podzemní vody.

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

Dimenze potrubí jsou dány dimenzemi stávajícího potrubí místní plynovodní sítě.

f) požadavky na postup stavebních a montážních prací

Provádění všech prací na plynárenském zařízení bude na základě technologického postupu schváleného správcem místní plynovodní sítě (GasNet s.r.o.)

Provedení přeložky plynovodu se předpokládá v koordinaci s výstavbou odvodňovacího potrubí, kdy bude potrubí přeložek částečně pokládáno samostatně, v části trasy dle výkresové dokumentace (staničení 1,07500 km – 1,1035 km) bude nutná koordinace z důvodu vedení nového odvodňovacího potrubí v trase stávajícího plynovodu.

Dle výše uvedených skutečností je navržen postup koordinace stavby přeložky STL plynovodu odstávky v návaznosti etap:

Etapu I.:

Provedení zemních prací, pokládka nového potrubí přeložky první části posledního úseku přeložky ve staničení 1,75000 km – 1,10350 km, vyčištění a tlakové zkoušky potrubí.
Postupná odstávka a propoje obou konců potrubí přeložky na stávající plynovod metodou bypassu. Přepojení přípojky čp. 63.

Etapu II.:

Výstavba odvodňovacího potrubí. Vybourání stávajících propustků včetně jejich stavebních konstrukcí v trasách navržených přeložek plynovodního potrubí, z trasy nového plynovodního potrubí musí být odstraněna veškerá stavební suť !

Etapu III.:

Provedení zemních prací, postupné pokládka nového potrubí přeložky všech zbylých úseků, vyčištění a tlakové zkoušky potrubí.
Postupná odstávka a propoje obou konců potrubí každého úseku na stávající plynovod metodou bypassu. V prvním úseku současné přepojení přípojky čp. 49.

Etapu IV.:

Zaslepení odpojených částí plynovodů v zemi ve vzdálenosti menší než 1 m od nových plynových zařízení.

Zásypy a urovnání terénu po výkopech.

Odpojení potrubí přerušením průtoku stlačením musí být provedeno ve vzdálenosti min. 5D od tvarovek.

S uvedením do provozu je třeba se znovu přesvědčit o správnosti provedení celého plynovodního potrubí, včetně kontroly funkce a bezpečnosti odběrního zařízení v přepojovaných objektech !

Oba konce odpojeného plynovodu budou zaslepeny elektro záslepkou MV, tak aby nemohlo dojít k budoucímu vniknutí plynu do zrušeného potrubí.

Potrubí zrušeného plynovodu kromě nadzemních částí bude ponecháno v zemi.

f1. PŘÍPRAVA ÚZEMÍ PRO STAVBU

f1.1. Podzemní vedení

Těsně před zahájením stavby zajistí investor opětné vytýčení všech podzemních vedení a zařízení v lokalitě uvažované stavby a její blízkosti.

V trase nové přípojky plynu se předpokládá křížení s kabely CETIN.

Při zjištění dalších nepředpokládaných sítí během stavby budou dodrženy všechny předepsané vodorovné i svislé vzdálenosti souběhu a křížení veškerého plynovodního potrubí s ostatními sítěmi dle ČSN 736005 a podmínky jejich ochranných pásem.

Minimální vzdálenosti v souběhu a křížení dle ČSN 73 60 05:

	plynovod do 0,4 MPa	
	SOUBĚH	KŘÍŽENÍ
síťové kabely	0,60 m	0,20 m
sdělovací kabely	0,40 m	0,10 m
vodovod	0,50 m	0,15 m
kanalizace	1,00 m	0,50 m

MINIMÁLNÍ VZDÁLENOSTI JSOU URČENY OD POVRCHŮ TRUBEK, CHRÁNIČEK A KABELŮ

V případě křížení STL potrubí s kanalizací uloženou nad plynovodem nebo pod plynovodem ve svislé vzdálenosti méně než 500 mm (min. však 0,15 m) bude třeba opatřit potrubí chráničkou přesahující povrch kříženého kanalizačního potrubí min. 1000 mm na obou stranách.

Chránička bude na výše položeném konci opatřena čístačkou dle TPG 700 21 vyvedenou do poklopu s podkladní deskou. Viz TPG 702 01 čl. 4.15, 4.16.

f1.2. Podmínky pro ochranu životního prostředí

při realizaci všech činností na staveništi je nutno postupovat s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržovat příslušné zákonné předpisy:

- zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně);
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska § 31 Označování obalů a výrobků s regulovanými látkami a další povinnosti;
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zejména § 7 a § 8 o ochraně a kácení dřevin;
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku, (např. u stavebních strojů);

- je nutno minimalizovat dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti; postupuje při likvidaci odpadu v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, zejména vést evidenci o nakládání s odpady podle § 13 a 15; tato evidence je součástí dokumentace předkládané ke kolaudačnímu řízení;
- speciální pozornost věnovat vzniku nebezpečného odpadu (všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

f1.3. Ochrana obyvatelstva

Z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví veřejnosti je zapotřebí provést zejména tato potřebná opatření:

- zamezení přístupu veřejnosti na staveniště (dopravní značení, ohrazení výkopů, osvětlení výstražným světlem v době snížené viditelnosti - zřízení bezpečných přechodů pro chodce (můstky)
- ochranu obnažených podzemních sítí proti poškození
- přístup k hydrantům, el. jističům a dalším obecně důležitým zařízením

Při realizaci se nebude ohrožovat a nadměrně nebo zbytečně obtěžovat okolí stavby především exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním, zastíněním

f1.4. Zásady organizace výstavby

Přehled základních bezpečnostních předpisů:

Obecné požadavky na výstavbu jsou zpracovány do jednotlivých částí projektu. Projektová dokumentace pro stavební řízení a provádění stavby je souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu, jak vyplývají z vyhlášky č. 268/2009 Sb. a z vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. 362/2005 Sb. o práci ve výškách a 309/2006 Sb. o požadavcích BOZ v pracovně právních vztazích. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí ČSN 34 3108 Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením pracovníky seznámenými ČSN 34 3100 Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních Bezpečnostní opatření při provádění výkopových prací, zejména při křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi – před zahájením zemních prací budou vytyčeny a podchyceny veškeré inženýrské sítě včetně místních. Povinnosti při předání a převzetí staveniště a harmonogram výstavby budou popsány před zahájením stavby, až bude znám dodavatel stavby cyklostezky Lípa - Bor. Všichni pracovníci musí být před zahájením stavby seznámeni s platnými bezpečnostními předpisy a s používáním ochranných pracovních pomůcek. V průběhu realizace stavby musí být dodržovány všechny předepsané postupy a technologie dle příslušných ČSN. Všechna zařízení, která to vyžadují, musí mít předepsané atesty a stejně tak použité materiály musí mít předepsané osvědčení o jakosti a o vhodnosti použití pro daný účel. Před předáním staveniště zajistí investor vytyčení veškerých stávajících inženýrských sítí a podzemních zařízení včetně místních. V průběhu stavby je třeba splnit veškeré podmínky bezpečnosti při provádění prací v blízkosti těchto vedení a provést účinná opatření k ochraně pracovníků před úrazem a k ochraně vedení před poškozením. Před uvedením stavby do provozu je nutné provést veškeré předepsané revize a provozní zkoušky. Jakékoliv změny stavby, nejasnosti, či nepředvídatelné skutečnosti neprodleně konzultovat s projektantem nebo technickým dozorem stavby. O všech těchto skutečnostech budou vedeny zápisy do stavebního deníku. Práce budou provádět odborné firmy, které mají k této činnosti oprávnění a vydají potřebné certifikáty

a revize. Veškeré části stavby musí svým provedením odpovídat požadavkům Stavebního zákona a souvisejících vyhlášek. Při realizaci je nutno zabezpečit odborné vedení stavby oprávněným stavbyvedoucím. Pokud se vyskytnou nepředpokládané situace, bude na stavbu přizván statik nebo projektant příslušné profese. Dodavatelská firma ve spolupráci s investorem zpracuje jednoduchý provozní řád pro období stavby a technologický postup prací, ve kterých budou podmínky z hlediska bezpečnosti, posouzení stability v nedokončených rozmontovaných stavech, ochrany vlastníků a zaměstnanců před škodlivými vlivy, ochrany životního prostředí, požárem atd. Na staveništi bude na nepřehlédnutelném místě vyvěšen provozní řád s důležitými telefonními čísly (záchranná služba, hasiči, policie, vedení firmy atd.).

Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby (stavebník) povinen dle Z.309/2006 Sb. §14 odst.1 určit (jmenovat a smluvně zajistit) potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla, jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy díla a realizace. Koordinátor je fyzická (popř. právnická) osoba, která splňuje předpoklady odborné způsobilosti - § 10 zákona. Koordinátor však nemůže být totožný s osobou odpovídající za vedení realizace stavby (stavbyvedoucím), která je z obecně platných předpisů povinna zabezpečit BOZP na svém pracovišti.

Na stavbě může být určeno i více koordinátorů, potom je nutno vymezit jejich vzájemné kompetence.

f2. ZEMNÍ PRÁCE

Trasa plynovodu je řešena dle prostorových možností, tak jak bylo koordinováno v rámci projektové přípravy.

Při provádění zemních prací je nutno postupovat dle všech souvisejících předpisů.

Postup zemních a stavebních prací bude zaznamenáván do stavebního deníku.

f2.1. Hloubení rýh a šachet

Pro plynovodní potrubí bude vyhloubena rýha šíře 0,80 m, příprava míst napojení dle výkresové dokumentace a požadavků GasNet s.r.o.

Plynovod bude uložen v hloubkách dle výkresové dokumentace – podélný profil.

V místech min. potřebného výkopu pro plynovod (v úsecích trasy při původním dnu potrubí) dle podélného profilu bude proveden podsyp potrubí pro montáž. Pískový obsyp bude prováděn současně s dosypem ostatních ploch pod budoucí cyklostezkou do potřebné výškové úrovně.

Zemní práce v místech souběhu a křížení s ostatními sítěmi a stavebními konstrukcemi je nutno provést ručně, ve volném terénu bez rizika poškození sítí lze ev. provést strojně.

Po vyhloubení rýhy pro plynovod bude dno urovňováno tak, aby nově položené potrubí nebylo pronášeno ani vlastní vahou, nesmí docházet k bodovému podpírání potrubí.

Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 10 cm a obsypáno pískem do výše 20 cm nad potrubí. Před pokládkou potrubí musí být způsobilým pověřeným pracovníkem provedena kontrola dna rýhy, zhutnění podsypu a hloubky výkopu. Výsledky kontrol budou zaznamenány do stavebního deníku. Rovněž budou provedeny kontroly pokládky potrubí, jeho obsypu a zásypu až do výšky položení ochranné folie (na povrch pískového obsypu).

f2.2. Rozpojitelnost zeminy

Rozpojitelnost zeminy je stanovena odhadem na základě prací prováděných v okolí stavby v hornině 3 s příplatkem na lepivost.

f2.3. Zához potrubí, úprava povrchů

Před záhozem potrubí bude provedeno geodetické zaměření potrubí.

V rýze uložené potrubí bude obsypáno pískem do výše 20 cm nad potrubí. K podsypu i obsypu bude použit písek s max. velikostí zrn do 16 mm. Nesmí být použito ostrého štěrku. Zbývající část výkopu bude zasypana vytěženou zeminou splňující požadavky TP146 a dalších příslušných ČSN.

f3. MONTÁŽNÍ PRÁCE

Montážní práce musí být prováděny v souladu se všemi souvisejícími předpisy, zvláště ČSN EN 12007, Technickými pravidly TPG 70201, Technickými požadavky GasNet s.r.o.

Montážní práce smí provádět pouze firma mající pro tuto činnost oprávnění včetně oprávnění pro stavbu plynovodů z polyetylenů.

Přeložka plynovodu a přípojky bude provedena smluvní certifikovanou dodavatelskou firmou za účasti technika GasNet s.r.o. ve dvou etapách.

O průběhu montážních prací bude veden stavební deník, do kterého bude zaznamenán průběh veškerých prací, prováděných předepsaných kontrol a případných změn, které musí být předem projednány.

Pro svařování elektrotvarovek budou použity poloautomatické nebo automatické svařovací přístroje. Veškerá použitá svařovací zrcadla budou vybavena elektronickou regulací teploty. Použité zařízení musí být schváleno státní zkušebnou.

Montážní práce s trubkami, tvarovkami a armaturami z PE lze provádět pokud teplota v montážním prostoru nebude nižší než 5 °C.

Ohýbání trubek je rovněž závislá na okolní teplotě, hodnoty povoleného ohybu jsou dány výrobcem trubek. Předpokládaná hodnota poloměru ohybu pro stavbu při venkovní teplotě je 10 °C = 35 D.

V pracovních přestávkách v průběhu montáže je nutno jednotlivé úseky vodotěsně zaslepovat a zabránit jejich vnitřnímu znečištění.

f3.1.Trubní materiál

Stavba plynovodu byla navržena pro max. přetlak 0,4 MPa.

Potrubí PE 100RC s ochranným pláštěm bude po celé délce svařované. Změny směru potrubí budou provedeny volným ohybem s min. předepsaným poloměrem ohybu dle výrobce a venkovní teploty při montáži (obecně se předpokládá min. poloměr 35 D při teplotě + 10 °C) nebo pomocí elektrotvarovek.

Provádění kontroly vnitřní čistoty potrubí bude zaznamenáváno do stavebního deníku. Jakost trubního materiálu, tvarovek a svařecího materiálu je nutno dokladovat certifikátem, event. ověřením shody výrobku dle zákona 22/97 Sb. ve znění pozdějšího předpisu.

Provedení signalizačního vodiče:

Pro budoucí vytýčení plynovodů z PE bude při montáži pod vrchlík potrubí připevněn signalizační vodič.

Napojení signalizačního vodiče úseku PE plynovodu na ocelový plynovod se provede aluminotermickým navařením konce vodiče na ocelový plynovod nebo metodou Pin Brazing. Konec signalizačního vodiče se zaizoluje, ovine se 5 x kolem ocelového plynovodu a mechanicky zajistí proti oddělení od ocelového plynovodu.

Signalizační vodič se ukládá vždy souběžně ve smyslu TPG 702 01. Barva signalizačního vodiče nesmí být zaměnitelná s uzemňovacím vodičem (zeleno-žlutá). V konkrétních případech lze řešit např. ovinutím izolované části konce signalizačního vodiče izolační páskou např. červené barvy ve vzájemných vzdálenostech 2,0 m. Minimální průřez vodiče je 2,5 mm², provedení CYY (plný měděný vodič + pracovní + vnější izolace). V úseku bezvýkopové pokládky potrubí bude signalizační vodič uložen pod plášť PE trubky.

Vyvedení konců vodičů je uvažováno stávající v nikách pilířků HUP – je nutno prověřit kontrolu provedení a funkce ! Konec signalizačního vodiče v nice HUP musí být odizolován a uchycen např. bernard svorkou (signalizační vodič musí být „volný-nenapnutý“), tak aby signalizační vodič nebyl vodivě propojen na OPZ. Pokud bude bernard svorka upevněna na PE, musí být pod dotahovacím páskem podložka po celém obvodu, aby nedošlo k poškození PE.

Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. Kontrola se provádí za účasti Poskytovatele IV nebo PUS dle předpisů GRID. O výsledku kontroly musí být sepsán zápis, který je součástí předávané stavebně-technické dokumentace.

Ukončení přípojek:

Ukončení přípojek je stávající. Bude provedeno pouze přepojení potrubí přípojek v zemi.

f3.3. Kontrola svarů

Kontrola jakosti svarových spojů u potrubí z PE bude provedena v souladu s Technickými pravidly G 921 02. Kontrola svarů se zaznamenává do stavebního deníku.

f3.4. Protikorozní ochrana

Izolované části budou zkontrolovány vizuálně, poškozená místa budou ihned opravena.

f3.5. Hlavní tlaková zkouška

Provádění stavby je navrženo po úsecích, které budou přechodně zaslepovány, podrobeny zkouškám a po té postupně propojovány.

Po úplném dohotovení každého úseku provede pověřený pracovník dodavatele vlastní osvědčení způsobilosti k provádění revizí plynových zařízení za účasti provozovatele plynovodu kontrolu celkového provedení, kontrolu použitého materiálu a kontrolu připravenosti k tlakové zkoušce. O výsledku kontrol bude sepsán zápis.

Před zahájením tlakování bude potrubí uloženo v zemi zasypano.

Tlaková zkouška každého úseku bude prováděna dle ČSN EN 12007-2, ČSN EN 12327 a TPG 70201. Každou tlakovou zkoušku lze zahájit nejdříve 2 hodiny po provedení posledního sváru. Každá zkouška bude provedena pod dohledem revizního technika.

O každé zkoušce bude sepsán zápis dle ČSN EN 12007 1-4:2013, který bude uložen společně s revizí stavby.

ÚSEK STANIČENÍ km 0,820 – 0,840 (u čp. 49):

dimenze PE Dn 63 - délka 17,30 m - objem úseku 35,90 l

Průběh ustalování a přetlak bude měřen deformačním tlakoměrem s rozsahem 0-1,0 MPa a s průměrem pouzdra 160 mm.

Tlaková zkouška bude provedena vzduchem o přetlaku 600 kPa.

Doba trvání tlakové zkoušky: 30 minut.

ÚSEK STANIČENÍ km 0,850 (u čp. 49):

dimenze PE Dn 63 - délka 8,00 m - objem úseku 16,60 l

Průběh ustalování a přetlak bude měřen deformačním tlakoměrem s rozsahem 0-1,0 MPa a s průměrem pouzdra 160 mm.

Tlaková zkouška bude provedena vzduchem o přetlaku 600 kPa.

Doba trvání tlakové zkoušky: 30 minut.

ÚSEK STANIČENÍ km 1,0365 – 1,0410 (gabion – sjezd u čp. 62):

dimenze PE Dn 63 - délka 14,00 m - objem úseku 29,00 l

Průběh ustalování a přetlak bude měřen deformačním tlakoměrem s rozsahem 0-1,0 MPa a s průměrem pouzdra 160 mm.

Tlaková zkouška bude provedena vzduchem o přetlaku 600 kPa.

Doba trvání tlakové zkoušky: 30 minut.

ÚSEKU STANIČENÍ km 1,06609 (před čp. 62):

dimenze PE Dn 63 - délka 4,20 m - objem úseku 8,70 l

Průběh ustalování a přetlak bude měřen deformačním tlakoměrem s rozsahem 0-1,0 MPa a s průměrem pouzdra 160 mm.

Tlaková zkouška bude provedena vzduchem o přetlaku 600 kPa.

Doba trvání tlakové zkoušky: 30 minut.

ÚSEK STANIČENÍ km 1,07500 – 1,16200 (čp. 63 – čp. 64)

První část - STANIČENÍ 1,75000 – 1,10350:

dimenze PE Dn 63/50 - délka 31,00 m - objem úseku 42,00 l

Měření tlaku je navrženo deformačním tlakoměrem s rozsahem 0-1,0 MPa a s průměrem pouzdra 160 mm Tlaková zkouška bude provedena vzduchem o přetlaku 600 kPa.

Doba trvání tlakové zkoušky: 30 minut.

Druhá část - STANIČENÍ 1,10350 – 1,16130:

dimenze PE Dn 50 - délka 56,00 m - objem úseku 73,40 l

Měření tlaku je navrženo deformačním tlakoměrem s rozsahem 0-1,0 MPa a s průměrem pouzdra 160 mm Tlaková zkouška bude provedena vzduchem o přetlaku 600 kPa.

Doba trvání tlakové zkoušky: 30 minut.

Zkoušky provozuschopnosti

Těsnost všech propojů bude prověřena omydlením pěnotvorným prostředkem a detektorem zemního plynu při provozním tlaku.

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

g1. Předání a převzetí stavby

Po úspěšné tlakové zkoušce a revizi bude přikročeno k předání a převzetí plynovodního potrubí. O převzetí stavby bude vypracován zápis s podpisy zástupce dodavatele, investora a budoucího provozovatele. Zápis bude obsahovat seznam předávací dokumentace. Při předávání stavby je správcem sítě požadován výkres skutečného provedení. Stavba bude geodeticky zaměřena.

g2. Uvedení plynovodu do provozu

O vpuštění plynu do úseků potrubí a odvzdušnění musí být sepsán zápis. Při odvzdušnění musí být dodržena ČSN 38 64 05. Provedené propojení bude zakresleno a uloženo u provozovatele.

g3. Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

STL plynovod a přípojky jsou plynárenským zařízením dle Z. 458/2000 Sb. v aktuálním znění a vyhrazeným technickým zařízením dle Z.250/2021 Sb., NV č.191/2022 Sb. Provoz a údržbu bude i nadále zajišťovat GasNet s.r.o. svými pracovníky.

g4. Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečný provoz bude zajištěn především dodržením zákon 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, ČSN 73 60 05, ČSN EN 12327, Technických pravidel G 702 01 COPZ Praha, TPG 90501 a Technických pravidel GasNet. Provoz a údržba bude rovněž zajištěna dle platných provozních, bezpečnostních a protipožárních předpisů.

Požární bezpečnost bude zajištěna dle platných provozních, bezpečnostních a protipožárních předpisů. Stavba je dopravně dostupná pro požární techniku z komunikace.

Podzemní plynovodní síť nemá negativní vliv na životní prostředí.

Plynovodní potrubí z PE není ovlivněno pronikáním radonu z podloží, bludnými proudy, technickou seizmicitou, hlukem ani výskytem metanu.

Stavba se nenachází v území ohroženém povodněmi.
Bez předpokladu poddolovaného území.

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

Plynové potrubí bude po celé délce uloženo v zemi, nebude tedy bránit provozu na komunikacích.

i) **důsledky na životní prostředí**
Nejsou

V Jablonci nad Nisou 10. 2023