

POZNÁMKY:

- Tato dokumentace (dokumentace pro společné povolení) nenahrazuje prováděcí dokumentaci ani tendrovou či dodavatelskou
- Veškeré změny oproti dokumentaci musí být vždy konzultovány s projektantem.
- Veškeré použité materiály musí odpovídat českým normám a platným OTP, technologickým, bezpečnostním a požárním předpisům a musí být doloženy atestem platným v ČR, příp. dokladem o shodě.

**Nádražní, Žďár nad Sázavou**  
**Městská třída - část I. - pěší zóna**  
**NÁDRAŽNÍ**

**par. č. 261, 273/1, 290, Město Žďár (795232)**

generální projektant, autor:

**GRIMM architekti**

www.grimmarch.cz

tel: +420 608 294 441

nám. Republiky 286/22

591 01 Žďár nad Sázavou

investor:

**MĚSTO ŽDÁR NAD SÁZAVOU**

Žižkova 227/1

591 01 Žďár nad Sázavou

statutární zástupce:

Ing. Martin Mrkos, ACCA

zpracovatel části:

**Stanislav Blaha**

tel: +420 605 407 990

Studentská 1133

591 01 Žďár nad Sázavou

zodpovědný projektant části:

**Filip Marek**

autorizace ČKAIT: 1400347

Brněnská 34

591 01 Žďár nad Sázavou

hlavní architekt projektu:

**Ing. arch. Rudolf Grimm**

+420 608 294 411

vypracoval:

**Stanislav Blaha**

+420 605 407 990

stupeň:

**Dokumentace pro provádění stavby**

část:

**SO 501 Plynovod**

obsah výkresu:

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

číslo paré:

formát:

datum:

—

**11/2020**

měřítko:

export:

—

číslo výkresu:

**D.15.1.1**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **D.1.5.1.1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Název stavby:	Nádražní, Žďár nad Sázavou Městská třída – část I. – pěší zóna Nádražní, parc. č. 261, 273/1, 290, Město Žďár D.1.5.1 Plynovod
Místo stavby:	Žďár nad Sázavou
Kraj:	Vysočina
Charakter stavby:	Novostavba
Investor	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
Zpracovatel projektu:	Stanislav Blaha Studentská 1133 591 01 Žďár nad Sázavou

### **D.1.5.1.1.2. ÚDAJE O PROJEKTOVANÝCH KAPACITÁCH**

STL plynovod PE100 RC SDR 17,6 d 110 x 6,3 mm s ochranným pláštěm	168,0 m
STL přípojky PE100 RC SDR 11 d 32 x 3,0 mm s ochranným pláštěm (1ks)	10,6 m
STL přípojky PE100 RC SDR 11 d 40 x 3,7 mm s ochranným pláštěm (17ks)	182,6 m
Celková délka navrženého STL plynovodu a přípojek	361,2 m

### **D.1.5.1.1.3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ**

1. Katastrální mapa 1 : 1000
2. Výpisy a informace z katastru nemovitosti
3. Digitální data s polohopisným a výškovým zaměřením území
4. Digitální data dešťové a jednotné kanalizace
5. Digitální data vodovodu
6. Digitální data nn a vn kabelů
7. Digitální data PVSEK, NVSEK a kabelovodů - CETIN
8. Digitální data STL plynovodu
9. Digitální data kabelů veřejného osvětlení
10. Digitální data PVSEK – SATT a.s.
11. Digitální data tepelného vedení
12. Generel odvodnění města Žďár nad Sázavou
13. Komerové prohlídky stávajících kanalizačních stok
14. Projektová dokumentace „Žďár nad Sázavou – rekonstrukce vodovodu a kanalizace ulice Nádražní, pěší zóna“. Investor Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko.
15. Projektová dokumentace „Žďár n.S., Husova, Nádražní: Rekonstrukce kabelu vn, nn“. Investor E.ON Distribuce, F.A.Gerstnera 2151/6, 370 01 České Budějovice.
16. Projektová dokumentace „FAM\_Žďár nad Sázavou ul. Nádražní“. Investor Česká telekomunikační infrastruktura, a.s., Olšanská 2681/6, 130 00 Praha 3.
17. Projektová dokumentace „Nástavba budovy EL GORDO bar“. Investor O. Dvořáček, Polní 296/20, Žďár nad Sázavou a J. Peška, Rybářská 1097/2, Žďár nad Sázavou.
18. Projektová dokumentace „Novostavba polyfunkčního objektu“. Investor Radka Peřinová,

Libušínská 187/30, 591 01 Žďár nad Sázavou.

#### **D.1.5.1.1.4. ČLENĚNÍ STAVBY**

Stavební objekty:

SO 501

Plynovod

#### **D.1.5.1.1.5. ÚDAJE O PARCELÁCH DOTČENÝCH VÝSTAVBOU**

Všechny uvedené parcely se nachází v katastrálním území 795 232 Město Žďár.

Seznam parcel a vlastníků dotčených výstavbou:

1. **261** - Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
2. **273/1** – Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
3. **290** - Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou

Ukončení přípojek

4. **284** – Vábková Anna Mgr., Nádražní 430/16, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
5. **286** – Špinarová Karolína, Libušínská 184/24, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
6. **287** – Bureš František, Nádražní 428/12, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
7. **289** – Cočev Jiří Ing., Nádražní 427/10, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou, Rosecká Jarmila, Nádražní 427/10, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
8. **291** – Zmeškal Jan Ing., Na Vyhlídce č. ev. 119, 25229 Dobřichovice, Zmeškal Tomáš Ing., č. p. 1, 28163 Vlkančice
9. **297** – Kozel Josef, Petrovice 60, 59231 Nové Město na Moravě, Kozel Milan Mgr., Nová 249/14, Žďár nad Sázavou 2, 59102 Žďár nad Sázavou
10. **301** – Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
11. **302** – Agroinvest Bobrová, družstvo, č. p. 308, 59255 Bobrová
12. **306** – Špaček Stanislav Ing., Blažičkova 1433/24, Žďár nad Sázavou 7, 59101 Žďár nad Sázavou
13. **307** – FESTEX, s.r.o., Vídeňská /89, 63900 Brno
14. **251/2** – Rezidence Bílý lev s.r.o., Jamská 2504/69, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
15. **252** – Dvořáček Oldřich, Polní 296/20, Žďár nad Sázavou 2, 59102 Žďár nad Sázavou, Peška Jaromír, Rybářská 1097/2, Žďár nad Sázavou 5, 59101 Žďár nad Sázavou
16. **256** – Janoušek Petr, Františky Stránecké 1019/1, 59401 Velké Meziříčí, Litochlebová Lenka, Nádražní 678/3, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
17. **257** – Kuttelwascher Karel, Barákova 29/3, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou, Novotný Zdeněk Ing., Bratří Čapků 2064/12, Žďár nad Sázavou 4, 59101 Žďár nad Sázavou
18. **258** – SJM Červinka Břetislav a Červinková Šárka, Nádražní 458/7, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
19. **260** – SJM Smejkal Květoslav a Smejkalová Pavla, Hradební 1616, 58301 Chotěboř
20. **264** – LENOX INVEST a.s., Veleslavínova 93/10, Staré Město, 11000 Praha 1
21. **265** – OPBH invest s.r.o., Soukenická 973/2, Staré Brno, 60200 Brno

#### **D.1.5.1.1.6. SPOTŘEBA PLYNU**

Navržená spotřeba plynu

max.

1. č.p. 430 – 1 provozovna a 2 b.j. (1 plynoměr)
2. č.p. 429 – 1 provozovna a 2 b.j. (3 plynoměry)

8,8 m<sup>3</sup>/h

8,8 m<sup>3</sup>/h

3. č.p. 428 – 1 RD (1 plynoměr)	3,8 m <sup>3</sup> /h
4. č.p. 427 – 2 provozovny a 3 b.j. (5 plynoměrů)	14,4 m <sup>3</sup> /h
5. č.p. 512 – 4 provozovny (2 plynoměry)	4,8 m <sup>3</sup> /h
6. č.p. 518 – 1 provozovna a 1 b.j. (1 plynoměr)	5,6 m <sup>3</sup> /h
7. č.p. 643 – 2 provozovny a 1 b.j. (3 plynoměry)	8,0 m <sup>3</sup> /h
8. č.p. 2229 – 3 provozovny (1 plynoměr)	7,2 m <sup>3</sup> /h
9. č.p. 633 – 1 provozovna a 2 b.j. (1 plynoměr)	8,8 m <sup>3</sup> /h
10. č.p. 68 – 2 provozovny a 4 b.j. (1 plynoměr)	17,6 m <sup>3</sup> /h
11. č.p. 456 – 4 provozovny + 2 b.j. (6 plynoměrů)	16,0 m <sup>3</sup> /h
12. č.p. 2119 – 2 provozovny (1 plynoměr)	4,8 m <sup>3</sup> /h
13. parcela č. 260 – 2 provozovny a 8 b.j. (10 plynoměrů)	30,4 m <sup>3</sup> /h
14. č.p. 458 – 1 provozovna a 1 b.j. (1 plynoměr)	5,6 m <sup>3</sup> /h
15. č.p. 493 – 10 kanceláří, 2 b.j., restaurace (1 plynoměr)	11,2 m <sup>3</sup> /h
16. č.p. 678 – 2 provozovny a 1 b.j. (1 plynoměr)	8,0 m <sup>3</sup> /h
17. č.p. 2203 – 2 provozovny (1 plynoměr)	4,8 m <sup>3</sup> /h
18. č.p. 65 – polyfunkční objekt (1 plynoměr)	11,0 m <sup>3</sup> /h
Celkem	179,6 m <sup>3</sup> /h

**D.1.5.1.1.7. SEZNAM VLASTNÍKŮ NEMOVITOSTÍ, PRO KTERÉ BUDE ZŘÍZENÁ STL PŘÍPOJKA PLYNU**

1. č.p. 430, na parcele č. 284 – Vábková Anna Mgr., Nádražní 430/16, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
2. č.p. 429, na parcele č. 286 – Špinarová Karolína, Libušínská 184/24, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
3. č.p. 428, na parcele č. 287 – Bureš František, Nádražní 428/12, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
4. č.p. 427, na parcele č. 289 – Cočev Jiří Ing., Nádražní 427/10, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou, Rosecká Jarmila, Nádražní 427/10, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
5. č.p. 512, na parcele č. 291 – Zmeškal Jan Ing., Na Vyhlídce č. ev. 119, 25229 Dobřichovice, Zmeškal Tomáš Ing., č. p. 1, 28163 Vlkavčice
6. č.p. 518, na parcele č. 297 – Kozel Josef, Petrovice 60, 59231 Nové Město na Moravě, Kozel Milan Mgr., Nová 249/14, Žďár nad Sázavou 2, 59102 Žďár nad Sázavou
7. č.p. 643, na parcele č. 301 – Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
8. č.p. 2229, na parcele č. 302 – Agroinvest Bobrová, družstvo, č. p. 308, 59255 Bobrová
9. č.p. 633, na parcele č. 306 – Špaček Stanislav Ing., Blažíčkova 1433/24, Žďár nad Sázavou 7, 59101 Žďár nad Sázavou
10. č.p. 68, na parcele č. 307 – FESTEX, s.r.o., Vídeňská /89, 63900 Brno
11. č.p. 456, na parcele č. 265 – OPBH invest s.r.o., Soukenická 973/2, Staré Brno, 60200 Brno
12. č.p. 2119, na parcele č. 264 – LENOX INVEST a.s., Veleslavínova 93/10, Staré Město, 11000 Praha 1
13. novostavba, na parcele č. 260 – SJM Smejkal Květoslav a Smejkalová Pavla, Hradební 1616, 58301 Chotěboř
14. č.p. 458, na parcele č. 258 – SJM Červinka Břetislav a Červinková Šárka, Nádražní 458/7, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
15. č.p. 493, na parcele č. 257 – Kuttelwascher Karel, Barákova 29/3, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou, Novotný Zdeněk Ing., Bratří Čapků 2064/12, Žďár nad Sázavou 4, 59101 Žďár nad Sázavou
16. č.p. 678, na parcele č. 256 – Janoušek Petr, Františky Stránecké 1019/1, 59401 Velké Meziříčí, Litochlebová Lenka, Nádražní 678/3, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad

Sázavou

17. č.p. 2203, na parcele č. 252 – Dvořáček Oldřich, Polní 296/20, Žďár nad Sázavou 2, 59102 Žďár nad Sázavou, Peška Jaromír, Rybářská 1097/2, Žďár nad Sázavou 5, 59101 Žďár nad Sázavou
18. č.p. 65, na parcele č. 251/2 – Rezidence Bílý lev s.r.o., Jamská 2504/69, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou

#### **D.1.5.1.1.8. POPIS ŘEŠENÍ**

Dokumentace je zpracována na základě smlouvy o podmínkách napojení, o spolupráci a součinnosti při realizaci plynárenského zařízení a o budoucí smlouvě kupní číslo: 9420001233/2020/4000230208 ze dne 18.6.2020.

Dokumentace řeší zásobování plynem stávajících objektů na ulici Nádražní, pěší zóna ve Žďáře nad Sázavou. K tomuto účelu bude vybudován nový STL plynovod a STL přípojky plynu.

Náplní akce je řešení hlavního řadu a veřejné části plynovodních přípojek.

Veškeré potrubí hlavního řadu a přípojek je navrženo z lineárního polyetylenu PE 100 SDR 11 řady těžké u potrubí d 32 a d 40 a z PE 100 SDR 17,6 řady středně těžké u potrubí d 110. Pro přípojky a plynovod bude použito potrubí PE100 RC s ochranným pláštěm. Potrubí je navrženo a provedeno dle technických pravidel G70201 Plynovody a přípojky z polyetylenu, ČSN EN 12007-1 až 4 a ČSN EN 12327. Z tohoto materiálu budou navrženy trubky, tvarovky a armatury.

Navržený STL plynovod d 110 z trub PE100 RC bude napojen na stávající STL plynovod d 110 z trub PE, který byl vybudován v roce 2020 v rámci akce „Městská třída – část II Nádražní, Žďár nad Sázavou“. Napojení bude provedeno v chodníku před objektem č.p. 600 na křižovatce ulic Nádražní a Husova. Z důvodu koordinace s ostatními inženýrskými sítěmi bude stávající plynovod d 110 z trub PE zkrácen asi o 3,5 m a na konci bude demontován odfuk. Propojení navrženého a stávajícího plynovodu bude provedeno pomocí elektro kolene d 110 / 45°, při odstávce plynovodu za pomoci balonování. Navržený STL plynovod bude před objektem č.p. 600 veden v chodníku a následně bude odkloněn do komunikace s dlážděným povrchem. Vedení v komunikaci je navrženo z důvodu, že prostor chodníků je obsazen ostatními stávajícími i navrženými sítěmi a dále novým stromořadím, včetně prokořenitelného systému u těchto stromů. Navržený STL plynovod bude dále veden v komunikaci směrem k náměstí Republiky, kde bude ukončen zaslepením ve vzdálenosti 1,5 m za napojením STL přípojky plynu objektu č.p. 65.

V rámci stavby bude zřízeno 18 STL přípojek plynu, které budou sloužit pro 18 stávajících objektů.

Přípojky jsou navrženy z trub PE 100 RC SDR 11 řady těžké s ochranným pláštěm d 32 x 3,0 mm a d 40 x 3,7 mm.

Napojení přípojky d 32 a d 40 na hlavní řad d 110 bude provedeno pomocí navrtávací objímky T - kusu s řezným nástrojem d 110 / 32 a d 110 / 40 a elektro nátrubku spojovacího d 32 a d 40. Přípojka bude ukončena osazením isiflo - kulového ventilu a zátkou. Pro potrubí z PE bude použita podpůrná vsuvka. Přípojka bude upevněna pomocí objímky pro isiflo kulový ventil a držáku k přišroubování. Propojení svislé a ležaté části přípojky bude provedeno pomocí elektro kolena 90° d 32. Svislá část přípojky bude opatřena ochrannou trubicí.

Navržené STL přípojky plynu budou ukončeny na fasádách objektů, na hranici obecního a soukromého pozemku, v místě zřízení objektu měření a regulace. Objekty měření a regulace budou vybaveny instalačním rámem a budou vybudovány jednotlivými vlastníky nemovitostí před zahájením výstavby plynovodu. Niky a pilíře nejsou součástí této projektové dokumentace.

Min. velikost niky pro umístění HUP, regulátoru a plynoměru do velikosti G6 je 500 x 500 x 250 mm. Spodní hrana min. 500 mm nad terénem. V případě použití přípojkových pilířů, přistavěných k objektu, platí stejné min. vnitřní rozměry. Min. velikost niky pro HUP a regulátor, bez plynoměru, je 300 x 300 x 200 mm. V případě, že u objektů budou použity větší plynoměry než G6 nebo bude

osazeno vedle sebe více plynoměrů, bude velikost niky nebo pilíře upravena a provedena dle projektu domovního plynovodu.

U objektů č.p. 430, 429, 427, 512, 643, 68, 456, 493, 678, 65 a rozestavěný objekt na parcele č. 260 bude na fasádě zřízena nika pro HUP a regulátor a v objektech ve společných prostorách budou osazeny fakturační plynoměry. Počet plynoměrů je dán počtem provozoven a bytových jednotek.

U objektů č.p. 428, 518, 2229, 633, 2119, 458 a 2203 bude na fasádě zřízena nika pro HUP, regulátor i plynoměr.

**Barevnost a technické provedení dvířek HUP bude konzultováno a odsouhlaseno hlavním architektem projektu.**

Potrubí z trub PE bude uloženo na lože z písku tl. 100 mm a opatřeno pískovým obsypem do výše 300 mm nad horní okraj potrubí. Ve vzdálenosti 300 - 400 mm nad potrubím bude osazena výstražná fólie žluté barvy. Šířka fólie musí být taková, aby přesahovala na každou stranu okraj potrubí min. o 50 mm dle ČSN 736006. Uložení bude provedeno dle TPG 70201 příloha 7. Pro lože a obsyp bude použit těžký písek s velikostí zrn 0 - 8 mm bez ostrohranných částic.

Souběžně s potrubím bude položen signalizační vodič, který bude připevněn na vrch potrubí. Jako vodič bude použit opláštěný kabel CYY 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>. 2 x opláštěný žlutozelené izolace, nebo černý. Signalizační vodič přípojek plynu musí být vyveden do skříňky a musí být propojen s vodičem položeným na plynovodu. Tento spoj bude zaizolován páskovou izolací Serwivrap. Signalizační vodič bude připevněn k potrubí páskou RAYCHEM v rozmezí 2 - 3 m. Propojení nového signalizačního vodiče se stávajícím bude provedeno za pomoci mechanické svorky, při zachování vodivosti. Spoje budou zaizolovány.

Plynovod bude po celé trase označen dle technických pravidel G70024 Označování plynovodu a přípojek a dle směrnice JMP. Veškeré armatury budou označeny orientačními sloupky nebo tabulkami.

Zemní práce budou provedeny dle ČSN 733050. Obsyp a zásyp plynovodu bude proveden až po tlakových zkouškách. Před konečným záhozem vytěženou zeminou bude provedeno skutečné zaměření plynovodu.

Hloubky výkopů pro uložení sítí jsou počítány od stávajícího terénu. V řešeném území, kde bude probíhat i výstavba ostatní technické infrastruktury, jsou hloubky výkopů počítány od hrubé terénní úpravy, která činí: v komunikaci 0,56 m a v chodnících 0,54 m od nivelety upraveného terénu.

Pro stavbu byl proveden inženýrsko-geologický průzkum „Žďár nad Sázavou rekonstrukce ulice Nádražní – pokračování“ firmou ENVIREX, spol. s r.o., Nové Město na Moravě v 01/2020.

Podzemní voda nebyla během průzkumu do hloubky 4 m zastižena.

Zhutnitelnost zemin je vyhovující a proto je uvažováno s jejím zpětným použitím pro hutněný zásyp rýh.

Zatřídění zemin a hornin je pro stavbu plynovodu do hloubky 1,3 m uvažováno následující:

65% hornina třídy 3 a 35% hornina třídy 4

Dle ČSN EN 1610 se jedná o třídu těžitelnosti I., skupinu 3 a třídu těžitelnosti II., skupinu 4 a 5.

Případné odchylky budou dohodnuty mezi investorem a dodavatelem stavby.

Odvoz sutí a přebytečné zeminy je uvažován do 18 km. Meziskládka do vzdálenosti 5 km.

Výkopy pro uložení plynovodu budou prováděny se svislými stěnami. Šířka výkopu je stanovena jako součet 0,7 m + vnější průměr ukládaného potrubí. Rýha výkopu pro uložení potrubí bude v zastavěném území od hloubky 1,3 m pažena, v nezastavěném území bude pažena od hloubky 1,5 m. V nesoudržných zeminách bude provedeno pažení od hloubky 0,7 m. Při použití pažení bude šířka výkopu zvětšena na každou stranu o 0,15 m.

K vytyčení navrženého plynovodu v terénu budou sloužit souřadnice, které jsou přiřazeny jednotlivým lomovým bodům.

Krytí plynovodu bude navrženo min. dle ČSN 736005 takto:

- pod místní komunikací 1,0 m
- v zeleném pásu a chodníku 0,8 m

Při výstavbě plynovodu a přípojek je nutno dodržet ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a vyjádření jednotlivých správců sítí.

Při křížení se potrubí plynovodů a přípojek ukládá pod kabelová vedení silová a sdělovací, ale nad vodovodní potrubí, tepelná vedení, hloubkové kabelovody a stoky.

Nejmenší vzdálenosti při křížení plynovodu s:

silový kabel do 1kV	0,10m
silový kabel do 35kV	0,20m
silový kabel do 110kV	0,70m
sdělovací kabel	0,10m
vodovod	0,15m
stoky	0,50m

Nejmenší vzdálenosti při souběhu plynovodu s:

silový kabel	0,60m
sdělovací kabel	0,40m
vodovod	0,50m
stoky	1,00m

Kabel PVSEK bude v místě křížení s plynovodem vložen do zemního kanálu Kopokan 1 s víkem s přesahem 0,5 m od místa křížení na obě strany. Celkem dojde ke křížení na 29 místech.

Do celkové situace jsou zakresleny inženýrské sítě, které byly poskytnuty jednotlivými správci sítí, tato dokumentace neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením stavebních prací musí investor zajistit jejich vytyčení správcem sítí a jejich označení na místě dle platných předpisů.

Projektová dokumentace byla zpracována dle ČSN 013464.

Před uvedením zařízení do provozu musí být STL plynovod podroben příslušným tlakovým zkouškám.

Zkušební tlak a postup při tlakových zkouškách, kterými se prokazuje pevnost a těsnost rozvodného potrubí a přípojek, musí volit provozovatel plynovodu podle EN 12327 s ohledem na průměr a objem zkoušeného potrubí, materiál, z něhož je zhotoven, a nejvyšší provozní tlak.

Celkový objem navrženého potrubí STL plynovodu je 1252 l.

Celkový objem navrženého potrubí STL přípojek plynu je 159 l.

Tlakové zkoušky musí být prováděny pouze odborně způsobilými osobami, které mohou být k nim pověřeny provozovatelem plynovodu nebo odpovědným orgánem.

Tlaková zkouška bude provedena inertním plynem o přetlaku 580 kPa až 620 kPa.

Zkoušený úsek musí být natlakován za stálého dozoru na požadovanou hodnotu tlaku. K měření tlaku musí být použity tlakoměry s třídou přesnosti alespoň 0,6 a měřícím rozsahem odpovídajícím nejvýše 1,5 násobku zkušební tlaku. V odůvodněných případech je možno použít registrační tlakoměr třídy 1. Proveďte se kontrola, zda došlo k natlakování celého zkoušeného potrubí.

V případě, kdy je zkušební tlak ovlivňován změnami teploty, je možno teplotu měřit tlakoměrem se stupnicí, na niž lze odečíst alespoň 1 K.

Zkoušené potrubí se má pokud možno opatřit zásypem.

Úsek plynovodu má být po úspěšném ukončení tlakových zkoušek uveden co nejdříve do provozu. Před uvedením do provozu se kontrolou tlaku v uvedeném úseku zjistí, zda nedošlo k jeho poškození.

O úspěšných tlakových zkouškách budou zhotoveny protokoly.

Před předáním plynovodu k provozování musí být plynovod vyčištěn. Čištění plynovodu se provádí postupy uvedenými v TPG 70211. O vyčištění potrubí provede dodavatelská firma zápis do stavebního deníku.

Před uvedením do provozu musí být v celém úseku plynovodu atmosférický tlak. Musí být zajištěno, aby plyn nebo směs plynu se vzduchem nebo s inertním plynem byly vypouštěny pouze odvětrávacími nástavci. Po odvětrání musí být úsek plynovodu natlakován na provozní tlak.

Tlakové zkoušky a uvedení do provozu bude provedeno dle ČSN EN 12327.

Před záhozem výkopu musí být provedena výchozí revize.

Vybudovaný plynovod a plynové přípojky budou geodeticky zaměřeny systémem Microstation v nezahrnutém stavu, včetně uliční čáry v měřítku 1 : 500.

Propojovací práce při napojování nového plynovodu na plynovod provozovaný se provádí podle zásad uvedených v TPG 90501 a TPG 92101.

Montáž a opravy na plynových zařízeních mohou provádět pouze právnické a podnikající fyzické osoby, které mají k této činnosti oprávnění, a to zaměstnanci s předepsanou odbornou způsobilostí. Práce na plynových zařízeních budou provedeny podle pracovního postupu.

Před zahájením prací při přepojování stávajícího plynovodu na navržený plynovod, a tím přerušení dodávky plynu, se musí tato skutečnost ohlásit všem odběratelům. V objektech měření budou uzavřeny hlavní uzavěry plynu.

Stávající odpojené potrubí plynovodu bude odtlakováno a odplyněno dle TPG 90501 čl. 9.3.2. Pro kontrolu odplynění platí ČSN 386405. Povrch plynovodu z PE při dělicích pracích je nutno udržovat mokry z důvodu zabránění vzniku statického náboje.

Potrubí plynovodu, určené ke zrušení, bude ponecháno v zemi. Konce plynovodu budou zaslepeny. Pouze v úsecích kde bude probíhat pokládka nových inženýrských sítí, bude potrubí vykopáno ze země.

Po provedení propojení budou na novém i přepojeném plynovodu provedeny společně tlakové zkoušky.

Tlaková zkouška potrubí se provede na smontovaném a zasypaném úseku. Rozebíratelné spoje se při zkoušce nezasypávají. Pro tlakové zkoušky se musí vypracovat technologický postup zkoušky dle nařízení vlády č. 495/2001 Sb. a TPG 70201, který se musí projednat s objednatelem a provozovatelem. Technologický postup zkoušky vypracuje revizní technik pověřený jejím provedením.

Zkoušený úsek plynovodu musí být plynotěsně uzavřen. Podle možnosti daných charakterem zkoušeného plynovodu, je třeba, aby v místě plnění zkušebními médii, tj. na začátku zkušebního úseku a zároveň i na jeho koncích byly instalovány nástavce potrubí sloužící nejenom k vlastnímu plnění, popř. odvětrání, ale i k možnému napojení měřicího přístroje, použitých pro vyhodnocení průběhu zkoušky.

Tlaková zkouška bude provedena inertním plynem o přetlaku 580 kPa až 620 kPa.

Při tlakové zkoušce nesmí být žádná uzavírací armatura plynu uzavřena. Tlakovou zkoušku je možno zahájit až po ustálení tlaku v potrubí. Doba trvání tlakové zkoušky je závislá na geometrickém objemu zkoušeného potrubí a na druhu použitého tlakoměru.

Doba trvání tlakové zkoušky je pro každých i započatých 250 l objemu:

- nejméně 30 minut při použití deformačního tlakoměru
- nejméně 5 minut při použití diferenčního tlakoměru, přičemž doba trvání tlakové zkoušky nesmí být kratší než 15 minut.

Tlaková zkouška bude provedena zároveň na navrženém i na stávajícím plynovodu a bude trvat 600 minut při použití deformačního tlakoměru, nebo 100 minut při použití diferenčního tlakoměru.

Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu zkoušky nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušebního média a nebyly zjištěny netěsnosti.

O výsledku zkoušky vyhotoví revizní technik protokol o zkoušce s příslušným zhodnocením průběhu zkoušky, s uvedením potřebných údajů a odečtených veličin a se závěrečným konstatováním, zda bylo zkoušené potrubí uznáno za pevné a těsné. Protokol o zkoušce bude vypracován dle ČSN EN 12327. Není-li zkouška úspěšná, je nutné ji po odstranění závad opakovat.

Po provedení tlakové zkoušky se zkušební médium vypustí, a to tak, aby nebylo ohrožené životní prostředí. Pokud by mělo dojít za vypuštění za více než 24 hodin po ukončení tlakové zkoušky, musí



se snížit tlak v potrubí na hodnotu provozního tlaku. V době, kdy je v potrubí zvýšený tlak, musí být vyloučena jakákoliv manipulace se zařízením nepovolanou osobou.

Platnost tlakové zkoušky plynovodního potrubí je 6 měsíců. Není-li do této doby plynovod uveden do provozu, a nebo do plynovodu není vpuštěn plyn, musí být zkouška opakována.

Pro provoz plynovodů bude zajištěna a vedena dokumentace dle TPG 70201 čl. 8.

Před odevzdáním a převzetím plynovodu musí být na něm provedeny zkoušky a výchozí revize dle vyhlášky ČÚBP č. 85/1978 Sb.

Potrubí plynovodu se předává s čistým a suchým vnitřním povrchem.

O odevzdání a převzetí se podle zjištěných skutečností sepíše zápis.

O vpuštění plynu do plynovodu a odvzdušnění plynovodu se sepíše zápis. Odvzdušnění nebo odplynění plynovodu se provádí podle zásad ČSN EN 12327 a ČSN 386405.

Provedené propojení navrženého a stávajícího plynovodu zakreslí zhotovitel v měřítku 1 : 100 a výkres předá budoucímu provozovateli.

Po provedení tlakových zkoušek bude do plynovodního potrubí vpuštěn plyn. Před vpuštěním plynu do potrubí je nutno se přesvědčit, že v napouštěném úseku jsou všechny vývody uzavřeny. Zařízení se musí odvzdušnit. Plyn odpouštěný při odvzdušnění je nutno bezpečně odvést. Při odvzdušňování plynovodu se postupuje obdobně jako při odtlakování a odplyňování plynovodu. Pro kontrolu odvzdušnění platí ČSN 386405.

#### **D.1.5.1.1.9. POSTUP VÝSTAVBY**

- nejprve by probíhala kompletní rekonstrukce jednotné kanalizace, která je situována v pravém chodníku ve směru od pošty k náměstí Republiky. Společně s kanalizací bude ukládáno potrubí trvalé drenáže. Při výstavbě kanalizace by byl zachován provoz na komunikaci i na chodníku vlevo. Společně s kanalizací budou provedeny i všechny kanalizační přípojky, od vpustí, šachet prokořenitelného systému a objektů situovaných vlevo, napojené do kanalizace. Vpustí napojené do prokořenitelného systému nebudou v této fázi realizovány. V době překopu celé ulice, u tří kanalizačních přípojek, bude provoz pro chodce zachován pomocí lávek a příjezd zásobování bude umožněn ze dvou stran. Veškeré rýhy po výkopech pro kanalizaci budou do úrovně nivelety stávajícího terénu zasypány štěrkokodrtí.

- následně bude probíhat výstavba nového vodovodního řadu, který je situován asi ve středu komunikace ulice Nádražní. Vodovod bude veden v nové trase a tak bude možno zachovat po celou dobu výstavby v provozu stávající vodovod. Při výstavbě vodovodního řadu bude umožněn pohyb chodců po chodníku situovaném vlevo a zároveň průjezd vozidel pro zásobování po chodníku vpravo. Následně budou přepojovány jednotlivé vodovodní přípojky ze stávajícího řadu na nový řad. Přepojování bude prováděno převážně v komunikaci, pouze u 6 přípojek, které budou nové nebo rekonstruované, bude nutno výkopy provést až k objektům. Po tuto dobu bude provoz pro chodce zachován pomocí lávek a příjezd zásobování bude umožněn vždy ze dvou stran. Rovněž bude vybudována vodovodní přípojka pro zemní rozvaděč a to do prostoru nové vodoměrné šachty. Vodovodní přípojka zde bude zaslepena, vodoměrná šachta ještě nebude osazena. Veškeré rýhy po výkopech pro vodovod budou do úrovně nivelety stávajícího terénu zasypány štěrkokodrtí.

- provedení přeložky VN a datového kabelu správce E.ON

- následně bude probíhat výstavba nového STL plynovodu, který bude vedený v komunikaci v souběhu s novým vodovodním řadem. Při výstavbě plynovodu bude umožněn pohyb chodců po chodníku situovaném vlevo a zároveň průjezd vozidel pro zásobování po chodníku vpravo. Následně bude probíhat výstavba STL přípojek plynu k objektům vlevo, po tuto dobu bude veškerý provoz chodců a vozidel přesunut na chodník umístěný vpravo. V tuto dobu bude rovněž vybudována část plynovodních přípojek pro objekty vpravo. Jedná se o 10 přípojek, které budou ukončeny dočasným zaslepením v prostoru za obrubníkem mezi novou komunikací a chodníkem vpravo. Veškeré rýhy po výkopech pro plynovod budou do úrovně nivelety stávajícího terénu zasypány štěrkokodrtí.

- dále již bude probíhat výstavba ostatních inženýrských sítí a povrchů ulice Nádražní a to kompletně celá komunikace a levý chodník. V této fázi budou prováděny uliční vpustí zaústěné do prokořenitelného systému. Výměna konstrukčních vrstev komunikace v části jízdního pruhu a

západního (levého) chodníku. Výstavba prokořenitelných prostorů. Pokládka nového vedení VO a zbylých sítí v této části. Finální pokládka dlažby východního chodníku, včetně obrub a stromových mříží. Vozovka bude dočasně pojížděna po vrstvě MZK. Po tuto dobu bude veškerý provoz chodců a vozidel přesunut na chodník umístěný vpravo.

- poté již bude provoz přesunut do prostoru nové komunikace a na nový chodník vlevo a bude probíhat výstavba ostatních inženýrských sítí a povrchů a to v pravém chodníku. Provoz vozidel zásobování bude umožněn ve střední části ulice po zpevněné vrstvě MZK, chodci po již novém západním (levém) chodníku. V tuto dobu bude provedeno prodloužení 10 STL přípojek plynu k objektům umístěným vpravo. Rovněž kanalizační přípojka a prodloužení vodovodní přípojky k zemnímu rozvaděči, včetně osazení vodoměrné šachty. Výměna konstrukčních vrstev východního (pravého) chodníku. Montáž zemního rozvaděče, včetně přívodního kabelu NN, pokládka nového vedení VO a zbylých sítí v této části, instalace stožáru a svítidel VO. Finální pokládka dlažby západního chodníku včetně obrub.

- finální pokládka dlažby vozovky. Umístění svislého dopravního značení, mobiliáře a výsadba stromů. Ostatní dokončovací práce.

#### **D.1.5.1.1.10. PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

Při výstavbě je nutno bezpodmínečně dodržovat příslušné zákonné ustanovení, platné normy a předpisy vztahující se k bezpečnosti práce na povrchu a v podzemí, zejména pak vyhlášku 601/2006, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích, zákon č. 309/2006, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a další související právní předpisy platné v době realizace stavby.

Při provádění stavební prací v ochranných pásmech podzemních a nadzemních vedení, je bezpodmínečně nutné dodržovat a respektovat nařízení stanovených správcem příslušného vedení a dále musí být dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy a normy.

Veškeré prostory stavby musí být zajištěny proti vstupu nepovolaných osob.

Při výstavbě nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárnímu zařízení.

Pracoviště, stroje a technická zařízení s nebezpečím ohrožení osob musí být opatřeny bezpečnostním označením, popřípadě signalizačním zařízením dle vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Bezpečnostní označení a signály nenahrazují ochranná zařízení a musí být rozpoznatelná.

Těžkých mechanismů bude použito při výkopových pracích a tyto mohou být zdrojem ohrožení zdraví.

Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZ. Současně se provede poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozornění na místa, v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti.

Všichni pracovníci musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky.

Použití trhavin se nepředpokládá.

Před zahájením práce a dále průběžně při provádění stavby je povinná dodavatelská organizace dodržovat obecně platné předpisy týkající se provádění staveb a plynovodů, zvláště a současně dodržovat předpisy týkající se pracovních vztahů mezi dodavatelem a zaměstnanci.

Všeobecně platí pro ochranu a bezpečnost zdraví tyto zásady:

- vybavit všechny zaměstnance ochrannými pomůckami podle profese práce, kterou vykonávají
- zajištění strojů a el. motorů proti nebezpečnému dotyku uzemněním
- dodržovat bezpečnostní předpisy pro asfaltérské práce
- okružní pily smí obsluhovat pouze tesař - jedině s ochranným krytem
- dbát na řádné vyvěšení el. kabelů a způsob uchycení kabelů
- vyžadovat od podřízených pracovníků hlášení každého pracovního úrazu
- zaříditi ošetření zraněného a vyplnit záznam o úrazu

- vykazovat ze staveniště osoby nepovolané nebo podnapilé a dodržovat zákaz pití alkoholu na pracovišti
- pracovníci na skládkách při vykládání, nakládání a přepravě materiálu musí být vybaveni ochrannými pomůckami
- při nakládce, vykládce a manipulaci s materiálem zavěšeným na jeřábu platí zásada, že se nikdo nesmí zdržovat pod břemenem zavěšeným, ani v jeho blízkosti
- výkopek skladovat 0,5 m od hrany výkopu
- stavbyvedoucí je povinen se seznámit se všemi předpisy, s vyhláškou o ochraně zdraví pracujících a před každou nově započatou prací provést školení zaměstnanců. V případě technologicky náročných prací je povinen písemně žádat o školení bezpečnostním technikem závodu.

#### **D.1.5.1.1.11. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY**

Během výstavby jsou dodavatel a investor povinni dodržovat veškerá požární opatření. Za požární bezpečnost odpovídá dodavatel. V místě stavebního dvora v případě nebezpečí mohou být použity ochranné požární prostředky (hasicí přístroje, voda).

#### **D.1.5.1.1.12. SEZNAM SOUŘADNIC**

<b>SEZNAM SOUŘADNIC</b>		
<b>označení bodu</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>
NP1	641 875,11	1 114 936,84
LBP2	641 873,33	1 114 930,07
LBP3	641 868,86	1 114 928,87
NPP4	641 862,33	1 114 904,54
NPP5	641 861,17	1 114 900,25
NPP6	641 858,62	1 114 890,77
NPP7	641 858,37	1 114 889,81
NPP8	641 855,99	1 114 880,96
NPP9	641 853,57	1 114 871,95
LBP10	641 853,12	1 114 870,26
NPP11	641 852,90	1 114 869,56
NPP12	641 849,82	1 114 859,68
NPP13	641 849,67	1 114 859,20
LBP14	641 849,52	1 114 858,72
LBP15	641 847,05	1 114 853,12
NPP16	641 845,84	1 114 851,04
NPP17	641 841,36	1 114 843,29
NPP18	641 834,82	1 114 832,00
NPP19	641 831,73	1 114 826,66
LBP20	641 831,27	1 114 825,86
NPP21	641 829,55	1 114 823,12
NPP22	641 828,92	1 114 822,11
LBP23	641 823,75	1 114 813,88
LBP24	641 823,34	1 114 813,79
LBP25	641 821,75	1 114 811,25
LBP26	641 821,84	1 114 810,83

LBP27	641 819,85	1 114 807,66
LBP28	641 815,31	1 114 801,98
NPP29	641 812,27	1 114 798,61
NPP30	641 805,87	1 114 791,53
NPP31	641 804,93	1 114 790,49
KP32	641 803,93	1 114 789,38