



Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



|   |                         |  |                           |  |  |
|---|-------------------------|--|---------------------------|--|--|
| Jiná ověření:                           |                         |  | Paré:                     |  |  |
| Orientační schéma:                      |                         |  | Razítko oprávněné osoby:  |  |  |
|   |                         |  | .....<br>Podpis: Datum:   |  |  |
| Revize:                                 | Datum:                  | Popis:   | Kontroloval:              |  |  |
| 000                                     | 30.01.2023              | Definitivní odevzdání dokumentace                              | Ing. Petr Štrýncl         |  |  |
|   |                         |  |                           |  |  |
|   |                         |  |                           |  |  |
|   |                         |  |                           |  |  |
| Stavebník/Investor:                     |                         | <b>Správa železnic, státní organizace</b>                      |                           |  <b>SPRÁVA<br/>ŽELEZNIC</b> |  |
| Adresa:                                 |                         | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1                                |                           |  |  |
| Zástupce investora:                     |                         | Stavební správa východ   |                           |  |  |
| Adresa:                                 |                         | Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc                                 |                           |  |  |
| Zhotovitel díla:                        |                         | <b>SUDOP Brno, spol. s r.o.</b>                                |                           |                             |  |
| Adresa:                                 |                         | Kounicova 688/26, 611 36 Brno                                  |                           |  |  |
| Kontakt:                                |                         | T: +420 972 625 804<br>E: sudop@sudop-brno.cz                  |                           |  |  |
| Zhotovitel objektu:                     |                         | <b>GASAG, spol. s r.o.</b>                                     |                           |                             |  |
| Adresa:                                 |                         | V Újezdech 559/2, 621 00 Brno                                  |                           |  |  |
| Kontakt:                                |                         | T: +420 541 227 628<br>U: gasag@gasag.cz                       |                           |  |  |
| Hlavní projektant (HIP):                |                         | Ing. Jan Zářecký   |                           | Specialista: Ing. Jiří Kolář   |  |
| Název stavby/akce:                      |                         | <b>Výstavba uzlové trakční napájecí stanice Brno-Černovice</b> |                           | Označení investora:<br>S621500946  |  |
| Název části:                            |                         | POTRUBNÍ VEDENÍ KANALIZACE, PLYNOVOD, VODOVOD                  |                           | Označení zhotovitele:<br>16052-01-0817   |  |
| Název objektu/díleč části:              |                         | <b>TNS Brno-Černovice, přeložka plynu</b>                      |                           | Označení části:<br>D.2.1.6   |  |
| Název přílohy:                          |                         | Technická zpráva   |                           | Označení objektu/komplexu:<br><b>SO 12-33-01</b>   |  |
| Název díleč části přílohy:              |                         |  |                           | Číslo přílohy:<br><b>1. 001</b>  |  |
| Odpovědný projektant:                   | Zpracovatel přílohy:    | Měřítko:   | Stupeň dokumentace:       |  |  |
| Ing. Jiří Kolář                         | Ing. arch. M. Kabát     | Formáty: 13x A4  | <b>DÚR</b>                |  |  |
| Kraj:                                   | Katastrální území:      | TUDU:  | Smluvní datum zpracování: |  |  |
| Jihomoravský                            | viz část A. dokumentace | viz část A. dokumentace  | <b>30.01.2023</b>         |  |  |
| Označení investora: S 6 2 1 5 0 0 0 4 6 |                         | Stupeň dokumentace: Část: D U R X                              |                           | Objekt: - S 0 1 2 3 3 0 1  |  |
|   |                         |  |                           | Podobjekt: - - -   |  |
|   |                         |  |                           | Příloha: - 1 - 0 0 1 - 0 0 0   |  |
|   |                         |  |                           | Revize: - 0 0 0  |  |

**Výstavba uzlové trakční stanice Brno - Černovice**  
**SO 12-33-01 TNS Brno Černovice, přeložka plynu**

Dokumentace k DUR

**Technická zpráva****Obsah:**

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....   | 2  |
| 1.1 | Údaje o stavbě .....  | 2  |
| 1.2 | Podklady .....  | 3  |
| 2   | POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....  | 4  |
| 2.1 | Účel objektu .....  | 4  |
| 2.2 | Rozsah, dispoziční a funkční řešení objektu .....   | 4  |
| 3   | POŽADAVKY NA PROVEDENÍ STAVBY .....   | 7  |
| 4   | NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ PLYNOVODY .....   | 7  |
| 5   | VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ .....   | 8  |
| 6   | ÚDAJE O ZAPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO<br>NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ .....                    | 8  |
| 7   | POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ.....  | 8  |
| 7.1 | Požadavky na postup výstavby.....   | 8  |
| 7.2 | Zajištění provozu díla.....   | 9  |
| 8   | ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI<br>S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE ..... | 10 |
| 9   | DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE .....  | 10 |
| 9.1 | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....  | 10 |
| 9.2 | Protipožární zabezpečení stavby.....  | 11 |
| 9.3 | Důsledky na životní prostředí.....  | 11 |
| 10  | ČESKÉ TECHNICKÉ NORMY A TECHNICKÁ PRAVIDLA .....  | 12 |

# 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## 1.1 Údaje o stavbě

### 1.1.1 Název akce

**Výstavba uzlové trakční stanice Brno - Černovice**

### 1.1.2 Stavební objekty

**SO 12-33-01 TNS Brno Černovice, přeložka plynu**

### 1.1.3 Místo stavby

Město: Brno, Brno – město, m.č. Černovice,  
Kraj: Jihomoravský  
Katastrální území: Černovice k.ú.611263, p.č.2769/25 KN, 2722/5 KN,  
2952/6 KN, 2722/17 KN, 2722/16 KN

### 1.1.4 Předmět dokumentace

Předmětem této stavby je především výstavba nové trakční napájecí stanice (TNS) Černovice. Nová TNS bude sloužit pro napájení trakčního vedení Správy železnic a bude umístěna při ulici Černovická vedle železniční tratě Brno – Přerov v k.ú. Černovice.

V areálu TNS bude umístěna nová technologická budova a dále stání dvou trakčních transformátorů 110/xxkV a jedno stání distribučního transformátoru 110/23kV. Transformátory budou napájeny ze zapouzdřené rozvodny 110kV, která bude umístěna v technologické budově. Rozvodna 110kV bude připojena na blízké stávající venkovní vedení 110kV EG.D pomocí nového odbočného stožáru a nového venkovního vedení 110kV o délce cca 15m. Dále budou v areálu TNS umístěny dva trakční měniče, které budou sloužit pro napájení trakčního vedení 25kVA AC z trakčních transformátorů.

Mimo R110kV budou v technologické budově umístěny rozvodny VN, vlastní spotřeba a další technologická zařízení.

Pro možnost výstavby nové TNS je dále nutné provést přeložky inženýrských sítí, zejména kabelového vedení 22kV EG.D a STL GasNet.

**Rozsah a umístění TNS Černovice, přeložka plynu v rámci výše uvedené stavby je patrný z přílohy situace stavby. V této TZ je podrobněji popsán pouze SO 12-33-01 stavební objekt přeložky plynovodu GasNet.**

### 1.1.5 Údaje o žadateli

Správa železnic, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, 110 00, Praha 1, Nové Město  
IČ: 70994234  
DIČ: CZ70994234

Organizační jednotka: Stavební správa východ se sídlem v Olomouci  
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

### 1.1.6 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant SUDOP BRNO, spol. s r.o.  
Kounicova 26, 611 36 Brno  
IČO: 44960417

Hlavní projektant stavby: Ing. Jan Zářecký  
Číslo autorizace: 1004880  
Obor: Technologická zařízení staveb

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Projektant objektu:     | Gasag spol. s r.o.<br>V Újezdech 2, 621 00 Brno<br>Ing.arch.Martin Kabát<br>Ing. Petr Štrýncl  |
| autorizovaný projektant | Ing. Jiří Kolář, osvědčení o autorizaci číslo 4078,<br>vydané ČKAIT v oboru TZS, v seznamu<br>autorizovaných osob vedených ČKAIT č.1001206 |

## 1.2 Podklady

### 1.2.1 Výchozí podklady

- Geodetické zaměření území
- Inženýrsko-geologický průzkum
- Katastrální mapa území stavby
- Projektová dokumentace stavby TNS Černovice (SUDOP 02.2022)
- Údaje o průběhu inženýrských sítí a požadavcích GasNet

### 1.2.2 Ostatní podklady

Projektová dokumentace přeložky plynovodu byla zpracována na základě v současné době platných předpisů, norem, technických pravidel, technických doporučení a technických instrukcí a dalších navazujících vyhlášek a předpisů. Zejména se jedná o normy EN 12007-1, EN 12007-2, EN 12007-3, EN 12007-4 pro stavbu STL a NTL plynovodů z polyetylenu a oceli a ČSN EN 12327, ČSN 736005, ČSN 733050, TPG 70201, TPG 70204. Dodavatel (zhotovitel) je též povinen v rámci realizace stavby dodržovat příslušné normy, předpisy, nařízení a dbát o bezpečnost při práci. Současně je nutno respektovat podmínky stavebního povolení a jednotlivých správců a majitelů zařízení zahrnutých v dokladové části tohoto projektu. Prováděcí závod je povinen dodržovat platné normy, předpisy a nařízení a dbát o bezpečnost při práci.

Dokumentace je zpracována v souladu s energetickým zákonem č. 670/2004 Sb. ze dne 14. prosince 2004, kterým se mění zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (Energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů.

## 2 POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

### 2.1 Účel objektu

Stavební objekt SO 12-33-01 Přeložka plynovodu řeší kolizi stávajícího středotlakého výstupu STPE 630 z RS Turgeněvova – v místě navrhované stavby TNS Černovice.

### 2.2 Rozsah, dispoziční a funkční řešení objektu

#### SO 12-33-01

##### Stávající stav

V místě stavby TNS Černovice je veden středotlaký výstup z RS Turgeněvova, kde se jedná o prioritní přivaděč plynu v dimenzi PE 630 do prostoru plynárny a výtopny na Radlase. Tento plynovod je postaven z plastového potrubí PE 630. Vzhledem ke kolizi se stavbou TNS Černovice je navržena přeložka tohoto zařízení.

Vzhledem k nutné úpravě silničního mostu (založení, piloty, apod.) a kanalizačního sběrače, vedoucího v souběhu se středotlakým plynovodem je navržena přeložka plynárenského zařízení.

##### Navržený stav

Přeložka středotlakého plynovodu je navržena od armatury na výstupu středotlakého plynovodu, přírubové šoupátko DN 600. Na přírubu bude umístěna krková protipříruba a za ní bude pokračovat ocelové potrubí v dimenzi 630,0\*8,0 mm z PE izolací třídy A3, o min. tl. 3 mm dle ČSN ISO 21809-1.

Trasa plynovodu je vedena v přímé kolem budovy RS a kříží násep v oplocení RS. Plynovod je veden kolmo na komunikaci, ulice Černovická. Komunikaci plynovod kříží v km 0,015 – 0,068 protlakem DN 900 v délce 53,0 m. Protlak je navržen tak, aby horní hrana chráničky byla min. 1,2 m pod niveletou vozovky. Vzhledem k tomu, že komunikace je v násypu je vzdálenost chráničky cca 4,0 m od nivelety vozovky. Na straně RS je chránička ukončena za hranicí svahu v oplocení RS, kde je vyvedena číchačka do OS. Potrubí OC 600 bude v chráničce vystředěno a čela budou uzavřena manžetou. V místě startovací jámy je čelo chráničky za patou svahu. Chránička je opět vyvedena do OS.

Za protlakem se potrubí 10,0 m od paty komunikace lomí souběžně s ní. V místě lomu je navržen ocelový oblouk DN 600 o poloměru 6D (R=3600 mm). Trasa kříží nadzemní vedení vvn pod úhlem 90 stupňů a je vedena do nivelety stávajícího potrubí PE 630. Ocelové potrubí zastihuje stávající potrubí v oblouku. V místě napojení je navržen ocelový oblouk DN 600 40 stupňů a přechodová tvarovka OC/PE 600/630.

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Délka přeložky STL plynovodu | 145,0 m  |
| Jmenovitá světlost potrubí   | DN 600   |
| Materiál plynovodu           | OC 630*8,0 mm, materiál min. L 360 NE, PLS 2, podle ČSN EN ISO 3138 (STANDARD), LDPE izolace třídy A3, o min. tl. 3 mm dle ČSN ISO 21809-1 – 145,0 m   |
| Materiál chráničky           | OC 900*12,0 mm, materiál min. L 360 NE, PLS 2, podle ČSN EN ISO 3138 (STANDARD), LDPE izolace třídy A1, o min. tl. 1,5 mm dle ČSN ISO 21809-1 – 53,0 m |
| Provozní tlak                | 4 bar  |

#### 2.2.1 DEMONTÁŽ PLYNOVODU

V rámci výstavby přeložek dojde k odstavení z provozu a odpojení stávajícího PE plynovodu. Po provedení montáže nového plynovodu (technologických přeložek) bude stávající plynovod odplynován a připraví se k demontáži. Stávající odstavený úsek plynovodu bude zrušen v celém rozsahu odstraněním ze země mimo komunikaci, kde bude potrubí ponecháno, zaplněno a zadýnkováno.

Veškeré demontážní práce budou provedeny dle směrnice plynárenského podniku. Plynovod bude řádně odplyněn vzduchem, případně inertním plynem. Kvalita odplynění plynovodu bude překontrolována na odebraném vzorku z potrubí. Koncentrace smí být nejvýše 10% dolní meze výbušnosti. Veškeré nadzemní příslušenství plynovodu bude odborně demontováno a odstraněno. Na likvidaci plynovodu musí být dodavatelem vypracován technologický postup, který bude schválen provozovatelem plynovodu. Demontované potrubí bude uloženo na předem určené skládce.

### 2.2.2 POPIS KŘÍŽENÍ PLYNOVODU

Projektant upozorňuje, že poloha podzemních vedení uvedena v dokumentaci je pouze orientační a není v žádném případě spolehlivým ukazatelem místa jejich uložení. Je proto nutné požádat majitele křížených podzemních vedení i podzemních vedení probíhajících v blízkosti trasy v požadované lhůtě před zahájením zemních prací o přesné vytýčení průběhu podzemních vedení přímo v terénu. O vytýčení požádá investor příslušnou organizaci. Bez tohoto vytýčení a přesné znalosti polohy všech podzemních vedení se nesmí v žádném případě zahájit zemní práce na plynovodu. Projektant upozorňuje na zákaz používání mechanismů v ochranných pásmech venkovních el. vedení a na nutnost projednat problematiku podjezdu mechanismů s příslušným provozovatelem tohoto zařízení. Dále je nutno dodržovat Energetický zákon č. 670/2004 Sb.

#### **Min. vzdálenost mezi plynovodem a křižovanými zařízeními dle ČSN 73 6005 tab. č. 2**

0,7 m mezi plynovodem a silovými kabely do 110 KV

0,5 m mezi plynovodem a stokami

0,2 m mezi plynovodem a silovými kabely do 10 KV a 35 KV

0,15 m mezi plynovodem a vodovodem

0,1m mezi plynovodem a silovými kabely do 1KV, sděl. kabely, plynovody, tep. vedením

#### **Min. vzdálenost mezi plynovodem a v souběhu jdoucími podzemními vedeními dle ČSN 73 6005 tab. 1.**

1,0 m mezi plynovodem a stokami, kabelovody

0,6 m mezi plynovodem a silovými kabely

0,5 m mezi plynovodem a vodovodem, tep. vedeními

0,4 m mezi plynovodem a sděl. kabely, plynovody

#### **Křížení trasy s kanalizací**

Při křížení s kanalizací musí být dodržena min. vzdálenost mezi povrchem potrubí a kanalizací, která činí 0,50 m. Pokud je vzdálenost křížení s kanalizací nižší než 0,5 m, min. však 0,15 m doporučujeme provést řádný obsyp (popř. uložení PE potrubí s ochrannou vrstvou). Při křížení s nižším krytím je nutné potrubí uložit do ochranného potrubí.

#### **Křížení trasy s vodovodem**

Při křížení s vodovodem musí být dodržena min. vzdálenost mezi povrchem potrubí a vodovodem, která činí 0,15 m. Předpokládá se u vodovodních řadů křížení horem. Způsob křížení bude upřesněn při realizaci, až po ověření hloubky uložení vodovodu.

#### **Křížení trasy s telekomunikačními a silovými kabely**

Při křížení se silovými a sdělovacími kabely musí být dodržena min. vzdálenost mezi povrchem potrubí a kabelem, která činí 0,7 m (silový kabel) 0,3 m–0,1 m (telekomunikační kabel). Kabel se ukládá do tvárnice chráničky a zalije se asfaltem v délce 2 m od potrubí na obě strany. Při souběhu je nutné dodržet vzdálenost min. 1,0 m od kabelovodů, 0,6 m od silových kabelů a 0,4 m od kabelů sdělovacích.

### 2.2.3 ZEMNÍ PRÁCE

#### **Všeobecně**

Pro zemní práce při stavbě plynovodu, tj. pro přípravu pracovního pruhu, výkopy, zásypy rýhy a úpravu pracovního pruhu, platí nařízení vlády č.591/2006 Sb., ČSN EN 1610 a ČSN 73 6133 a TP 146 a ČSN 73 3050 (tato norma vzhledem k neplatnosti je pouze doporučena).

Před zahájením vlastních výkopových prací budou veškeré stávající IS náležitě vytyčeny a po dobu výstavby budou jejich trasy včetně OP respektovány.

**Veškeré práce prováděné v OP plynárenského zařízení (1,0 m na každou stranu od líce potrubí) musí být prováděny ručně.**

#### **Přípravné práce**

Před zahájením zemních prací dodavatel provede kontrolu staveniště a vyhotoví inspekční správu. Před zahájením výkopů v blízkosti podzemních vedení musí být provedeno jejich vytyčení, případně ruční obnažení podzemního zařízení za podmínek stanovených správcem nebo provozovatelem uvedeného zařízení. V případě, že v pracovním pruhu plynovodu se nachází jiná podzemní zařízení, musí provozovatel stanovit podmínky, za kterých se může výstavba provádět.

#### **Hloubení jam pro propoje**

Výkopy v místě propoje, instalací škrtícího zařízení musí mít min. rozměry 3,0 x 1,5 m s hloubkou výkopu 0,5 m pod dno potrubí. Místo pro instalaci škrtícího musí být vzdáleno min. 1,0 m od místa

propoje. Výkopek ukládat min. 0,5 m od hrany výkopu a odvážet na mezideponii.

#### **Hloubení jam pro přípojky**

Výkopy v místě odstavení staré a napojení nové přípojky musí mít min. rozměry 1,5 x 1,5 m s hloubkou výkopu 0,5 m pod dno potrubí. Výkopek ukládat min. 0,5 m od hrany výkopu.

#### **Hloubení a úprava dna výkopu rýhy**

Hloubku a šířku rýhy, zajištění proti sesutí jako i případné svahování rýhy se určuje podle ČSN EN 1610 a ČSN 73 3050 (hloubka výkopu rýhy pro potrubí se rozumí kolmá vzdálenost mezi dnem rýhy a povrchem terénu).

Potrubí bude uloženo v hloubce do 1,5 m s krytím min. 1,0 m (v komunikaci min. 1,2 m). Min. šířka rýhy 1,0 m. Kolmé stěny výkopu budou zabezpečeny příložným pažením plným. Vedle rýhy musí být ponechán volný prostor min. 0,5 m po obou stranách. Šířka rýhy v místech montáže ohybů může být rozšířena podle potřeby tak, aby nedošlo k poškození a potrubí bylo bezpečně uloženo na dno rýhy. Dno rýhy musí být upraveno tak, aby potrubí leželo v celé délce na jejím dně. Potrubí se nesmí opírat o kameny a jiné tvrdé předměty, které by mohly poškodit potrubí nebo deformovat stěny potrubí.

#### **Ukládání potrubí do výkopu rýhy**

Před uložením potrubí musí být dno výkopu rýhy upraveno – pískové lože o tl. 10 cm (štěrkopísek frakce 0-4 mm). Spouštění může být zahájeno pouze na základě písemného souhlasu technického dozoru investora (provozovatele). Potrubí se musí uložit bez rázů na dno výkopu rýhy a bez drhnutí o stěny výkopu.

#### **Protikorozi ochrana**

Na plynovod z PE umístit markery pouze v místech napojení větví a jejich ukončení.

Nad plynovod z PE se ukládá souběžně s potrubím signalizační vodič, který musí být připevněn kvalitní páskou na vrch potrubí. Dimenze tohoto vodiče je 2 x opláštěný kabel CYY 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> černý připevněný á 3 bm na potrubí. Signalizační vodič bude vyveden do zemních skříněk v místě propojů na stávající ocelové plynovody.

Volbu izolačního systému a jeho zabezpečení (podsyp a obsyp, prostředky mechanické ochrany), izolování plynovodu na stavbě požadujeme provést podle TPG 920 21 v souladu s DSO\_TX\_B01\_06\_01 Řešení pasivní protikorozi ochrany plynárenských zařízení.

Zaizolování armatur a ocelových dýnek je navrženo Protegolem. Napojení na tovární izolaci je navrženo páskou SERVIWRAP. Nátěry a páska budou chráněny vždy geotextilií.

#### **Zához výkopu rýhy**

Obsyp plynovodu se provede pískem (štěrkopísek frakce 0-8 mm) do výše cca 20 cm nad povrch plynovodu. Nad pískový obsyp bude položena výstražná perforovaná folie žluté barvy, jejíž šířka bude přesahovat vnější průměr uloženého potrubí po obou stranách nejméně o 50 mm. Výstražná folie je uložena 0,3 m nad horní hranou položeného plynovodního potrubí.

Zásyp plynovodu se provede zemino z výkopu v chodníku a nezpevněné komunikaci štěrko-pískem (frakce 0-16 mm) až na úroveň HTU komunikace a chodníků. Zásyp bude proveden mimo zabudované armatury a jejich spoje, jejichž těsnost je nutno překontrolovat. Po úspěšné tlakové zkoušce pevnosti a těsnosti je možno provést zaizolování spojů a dokončení záhozu celého plynovodu. Zához výkopu rýhy se provádí bezprostředně po uložení plynovodu do výkopu. Před zásypem potrubí se provedou potřebná zaměření trasy. Narušené zpevněné i nezpevněné povrchy budou po ukončení stavebně montážních prací uvedeny do stavu, požadovaném správcem dotčených ploch.

#### **Konečná úprava povrchu**

Po provedení všech předepsaných zkoušek bude přistoupeno ke konečným úpravám povrchů dle požadavků stavby.

### **2.2.4 TRUBNÍ MATERIÁL**

#### **Tvarovky a elektrotvarovky PE**

Tvarovky a elektrotvarovky a armatury z polyetylenu PE 100 – SDR 17,6 – používá se kusů vyrobených a certifikovaných oprávněnou autorizovanou osobou, s uvedením vhodnosti použití pro zemní plyn. Dodržet požadavek na značení tvarovek a elektrotvarovek v souladu s ČSN 64 3042, čl. 5.4 a prEN 1555-3, prEN 1555-4.

**OC potrubí a tvarovky****Materiál pro trubky**

Dodavatel musí použít materiál doložený atestací (prohlášením o shodě dle zákona č.22/1997 Sb. a podle nařízení vlády č. 26/2003 Sb.). Dokladované zkoušky a požadavky dle ČSN EN ISO 3183, ČSN EN 10 204 (platné znění) - 3.1. a 3.2. (inspekční certifikát).

Na stavbu linie STL plynovodu bude použito ocelových trub svařovaných DN 600 o rozměru 630,0\*8,0 mm, materiál L 360 NE dodané podle ČSN EN ISO 3183 (STANDART) v délkách trub cca 12 m. Trubní materiál bude opatřen třívrstvou tovární LDPE izolací třídy A3, o min. tloušťce 3,0 mm, dle ČSN ISO 21809-1 a dle TPG 920 21/Z1.

**Materiál pro ohyby**

Směrové a výškové změny budou řešeny ohyby továrně vyrobenými za tepla o poloměru  $R=6 D$  materiál L 360 NE (dodané podle ČSN EN ISO 3183, výroba v souladu ČSN EN 14870-1) o připojovacím rozměru 630,0 x 8,0 mm. Na každé straně ohybu je navržen rovný úsek o délce min. 1000 mm (1,5 D) doizolování ohybů bude provedeno izolačními manžetami resp. izolační páskou (např. Covalence) s 66 % překrytím (na úroveň izolace A3) + ochrana ERGELITEM. Pro technické podmínky trubních ohybů vyrobených za tepla platí požadavky uvedené v ČSN EN 14 870 -1.

### 3 POŽADAVKY NA PROVEDENÍ STAVBY

Stavba plynovodního zařízení musí být prováděna v souladu s ČSN EN 12007, ČSN EN 12327, ČSN 73 6005, ČSN 73 3050, TPG 70201, TPG 702 04 a ustanovení energetického zákona 458/2000 Sb.

Stavba PZ musí být realizována podle odsouhlasené projektové dokumentace (dále jen #PD#) a v souladu s platnými právními předpisy a platnými ČSN-EN, TPG, TIN, Technickými požadavky provozovatele distribuční soustavy. Technické požadavky provozovatele distribuční soustavy naleznete na: <http://www.gasnet-distribuce.cz/cs/technicke-dokumenty/>.

Zhotovitel stavby PZ je povinen nejméně 5 pracovních dnů před zahájením prací nahlásit zahájení stavby provedením registrace na adrese <https://www.gasnet-distribuce.cz/cs/eviz/prihlaseni/index/>. Zhotovitel obdrží po registraci stavby z centrální adresy jedinečné identifikační číslo stavby, které je povinen uvádět na všech dokladech souvisejících se stavbou. Stavbu PZ (mimo samostatně budované plynovodní přípojky) a propojovací práce na stávající PZ smí provádět zhotovitel certifikovaný v rozsahu dle TPG 923 01. Certifikát musí odpovídat typu PZ a prováděné činnosti.

Před záhozem potrubí bude provedeno geodetické zaměření stavby a polohopisných prvků. Bude vyhotovena geodetická dokumentace skutečného provedení stavby PZ dle směrnice provozovatele distribuční soustavy - Dokumentace distribuční soustavy (Zaměření plynárenského zařízení a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí). Geodetická směrnice je k dispozici na <http://www.gasnet-distribuce.cz/cs/technicke-dokumenty/>.

Upozorňujeme, že geodetická dokumentace skutečného provedení stavby PZ zpracovaná dle uvedené směrnice bude vyžadována při odevzdání a převzetí stavby PZ.

Termín zahájení přejímacího řízení je nutné dohodnout na příslušném regionálním oddělení operativní správy sítí viz. kontaktní informace na <http://www.gasnet.cz/cs/ds/>.

Při přejímce stavby bude předána dokumentace stavby PZ dle platných TPG. Seznam dokladů je k dispozici na <http://www.gasnet-distribuce.cz/cs/technicke-dokumenty/>.

Propojení stavby PZ s distribuční soustavou může být realizováno až po vydání souhlasu PDS s vpuštěním plynu.

Toto stanovisko včetně schválené PD musí být k dispozici na stavbě PZ.

### 4 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ PLYNOVODY

Propojovací práce budou realizovány na základě souhlasu s uvedením PZ do provozu vydaným - oprávněným zástupcem provozovatele PZ. Zhotovení propojovacích a rozpojovacích prací na plynovodech (práce pod tlakem plynu), bude provedeno zásadně oprávněným zástupcem provozovatele distribuční sítě společností GasNet Služby úsekem provozu a údržby sítí Brno - odborem skupiny speciálních prací, dle Metodického pokynu RWE\_DS\_MP\_G09\_03\_05 Práce na PZ při zvýšeném nebezpečí, poruchách a haváriích, na základě objednávky zhotovitele (investora) k provedení prací. Zajištění přerušení dodávky plynu odběratelům, bude provedeno dle Metodického pokynu GRID\_MP\_G09\_03\_06 Pravidla pro informování dotčených účastníků trhu s plynem při přerušení distribuce plynu. Propojovací práce budou prováděny přednostně mimo topné období.

Realizace propojů v topné sezóně může být provedeno, pokud okolní teplota neklesne pod +5°C. Materiál k provedení propoje plynovodu zajistí a dodá zhotovitel stavby plynovodu, včetně geodetického zaměření propojů a rozpojí. V případě nutnosti řešení dopravního omezení k provedení propojovacích prací tyto omezení zajistí zhotovitel stavby, dle požadavku technika provozu. Dílčí propojovací a rozpojovací práce mohou být operativně řešeny při realizaci stavby.

Způsob technologického provedení rozpojovacích a propojovacích prací plynovodů

pod přetlakem plynu NTL a STL dle TPG 70206 - Přerušení průtoku plynu v plynovodech uzavíracími balony. Z důvodu zvýšení bezpečnosti prací a vyhodnocení rizik, požadujeme na tlakové hladině NTL a STL provádět vždy přerušení průtoku plynu v potrubí bez úniku plynu vsazením těsnících balonů do plynovodu přes komorové zařízení.

Propoje a odpoje se předpokládají

- u RS Turgeněvova uzavření TU

- na druhé straně STOPLLE PE 630 + bezpečnostní balon

Variantně v případě nemožnosti odstavit potrubí pevným tělesem (absence tvarovek) odstavit úsek následným uzávěrem + bezpečnostní balon

## 5 VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Vzhledem k vybavenosti prováděcích firem, sledovanosti výstavby plynovodních řadů a geologickým podmínkám v trase, jsme přesvědčeni, že stavba plynovodu neohrozí území, jímž bude trasa plynovodu vedena. Při realizačních pracích nesmí dojít ke znečištění podzemních a povrchových vod závadnými látkami, zejména ropnými produkty ze stavebních a dopravních prostředků (je nutné používat mechanismy ekologicky s nezávadnými náplněmi a mazivy). Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb.

## 6 ÚDAJE O ZAPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Pro realizaci stavby nebyly prováděny žádné technické výpočty. Jedná se pouze o přeložku stávajícího plynovodu, kdy dimenze zůstává stejná.

## 7 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

### 7.1 Požadavky na postup výstavby

Staveniště připravované stavby je umístěno v intravilánu města. S ohledem na podmínky staveniště je nutné práce na plynovodech koordinovat se souvisejícími stavbami. V průběhu realizace stavby nesmí být přerušeny veškeré sítě a komunikace, které zajišťují provoz okolních objektů. Před zahájením zemních prací musí být investorem vytyčena všechna podzemní vedení, která se v obvodu staveniště nacházejí a tato viditelně označena.

Objízdne trasy při úplné uzavírcce komunikace musí být s ohledem na stavební stav komunikací před odsouhlasením Policií ČR a MMB - OD potvrzeny příslušným technikem správního střediska společnosti Brněnské komunikace a.s. Maximální tonáž vozidel zajišťující stavbu nepřekročí mez povolenou místním dopravním značením. V souvislosti se stavbou nesmí dojít ke znečištění a poškození komunikačních ploch ve správě a.s. Brněnské komunikace. Každé znečištění a poškození komunikačních ploch musí být neprodleně odstraněno dle podmínek společnosti Brněnské komunikace a.s. na náklady investora.

Zahájení stavebně-montážních prací bude v předstihu minimálně 5 pracovních dní oznámeno příslušnému pracovníkovi odboru přípravy a realizace staveb GasNet Služby, s.r.o., který provede kontrolu pravomocného stavebního povolení pro daný rozsah stavby, provede přejímku trubního materiálu a stavbu bude průběžně kontrolovat (mj. přizvat k přejímce vykopané rýhy, spuštění potrubí do rýhy, zásypu, hlavní tlakové zkoušky apod.).

Stavba plynovodního zařízení musí být prováděna v souladu s ČSN EN 12007, ČSN EN 12327, ČSN 73 6005, ČSN 73 3050, TPG 70201, TPG 702 04 a ustanovení energetického zákona 458/2000 Sb.

Montážní práce na stavbě plynovodu může provádět pouze oprávněný zhotovitel ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb. a ČBÚ č. 554/1990 Sb. Při každém přerušení pracovní činnosti na stavbě plynovodu musí být potrubí ukončeno navařením dna na obou koncích a plynovodní přípojky ukončeny zátkou nebo kulovým uzávěrem.

Ve smyslu energetického zákona č. 458/2000Sb. a jeho novely č.314/2009 Sb. §59 odst. 5 musí být stávající zákazníci informováni 5 dnů předem o odstávce.

Před záhozem rýhy bude provedeno geodetické měření vybudovaného plynovodu, propojů a případných odpojů stávajících zařízení a polohopisných prvků ve formátu #.dgn# a systému JTSK (dle směrnice DSO\_SM\_G11\_01.)

Zhotovitel protokolárně předá investorovi a provozovateli hotové dílo včetně předepsaných dokladů dle TPG 905 01.

Plyn je možno vpustit do jednotlivých dokončených dílčích částí stavby po splnění podmínek uvedených ve směrnici DSO\_SM\_G08\_02\_05. Propojení plynárenského zařízení provede GasNet Služby, případně smluvní partner, na základě písemného souhlasu. Technologický postup prací pod plynem tj. propojení a odpojení plynovodu vypracuje a provede provozovatel těchto zařízení. Všechna napojení na stávající plynovody, odstavení plynovodu z provozu, nebo uvedení plynovodu do provozu nutno provádět dle předpisu provozovatele a za účasti jeho technického dozoru. Před zahájením realizace stavby plynárenského zařízení bude zhotovitelem stavby prokázána odborná způsobilost oprávněnému pracovníkovi provozovatele.

### **Čištění plynovodů**

Dodavatel stavby musí zajistit před předáním stavby provozovateli vyčištění potrubí od hrubých nečistot za účasti dozoru odběratele. Dodavatel je povinen zajistit dodržení technologické kázně při stavbě plynovodů, zejména aby byly trubky před montáží vyčištěny, po montáži zaslepeny.

### **Hlavní tlaková zkouška**

Provozovatel plynovodu musí zajistit, aby zařízení bylo před uvedením do provozu podrobeno tlakovým zkouškám. Zkušební tlak a postup tlakových zkoušek plynovodního potrubí a přípojek musí volit provozovatel plynovodu podle EN 12327 s ohledem na průměr a objem zkoušeného potrubí, materiál, z něhož je vyroben a nejvyšší provozní tlak (MOP).

Zkouška pevnosti a zkouška těsnosti mohou být provedeny jako zkouška kombinovaná zkušebním tlakem (CTP) rovnajícím se zkušebnímu tlaku při zkoušce pevnosti (STP). Tlakové zkoušky mohou být prováděny pouze odborně způsobilými osobami, které mohou být k nim pověřeny provozovatelem plynovodu nebo odpovědným orgánem. Pokud je zkušebním médiem vzduch nebo inertní plyn, musí být zvážena nutnost učinění zvláštních opatření k zajištění bezpečnosti osob a majetku. V případě vzduchu musí být zabráněno pronikání oleje z kompresoru do potrubí a teplota vzduchu nesmí být vyšší než 40 OC, aby nedošlo k poškození trubek nebo tvarovek. Jestliže tlakové zkoušky provádí nebo se jich účastní třetí strana, musí být vystaveno potvrzení, že daná část zařízení pro zásobování plynem byla postavena v souladu s příslušnými normami nebo pravidly pro praxi. V protokolech o tlakových zkouškách musí být uvedeno datum jejich provedení a jejich výsledek. Tlaková zkouška na potrubí se provede vzduchem v délce trvání dle TPG 702 04 čl. 18. Zkušební tlak určen dle TPG 702 04 čl. 18.1.1 v rozmezí 5,8 – 6,2 baru.

## **7.2 Zajištění provozu díla**

Plynovody jsou vyhrazené zařízení, které smí provozovat firma s autorizací.

### **Stanovení ochranných a bezpečnostních pásem**

Ochranná a bezpečnostní pásma plynárenského zařízení dle energetického zákona č. 670/2004 Sb. ze dne 14. prosince 2004, kterým se mění zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů,

§ 68 Ochranná pásma,

§ 69 Bezpečnostní pásma

OP a BP je 1,0 m na každou stranu od hrany potrubí.

### **Dotčení ochranného pásma plynárenského zařízení**

Plynárenské zařízení je chráněno ochranným pásmem dle zákona č.670/2004 Sb.. Bude dodržena ČSN 736005, ČSN 733050, zákon č.670/2004 Sb., případně další předpisy související s uvedenou

stavbou. Při provádění prací v ochranném pásmu plynárenského zařízení je investor povinen učinit opatření, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení a ovlivnění jeho provozu. Nechat si vytyčit plynárenské zařízení minimálně 5 dní před zahájením zemních prací. Bez vytyčení a zjištění přesného určení uložení plynárenského zařízení nesmí být zemní práce zahájeny.

Oznámit termín zahájení zemních prací v ochranném pásmu plynárenského zařízení s týdenním předstihem majiteli a provozovateli plynovodu. Prokazatelně seznámit pracovníky s polohou plynárenského zařízení, aby pracovníci provádějící zemní práce v jeho ochranném pásmu dbali nejvyšší opatrnosti, nepoužívali nevhodného nářadí a v OP vytyčeného plynárenského zařízení těžili zeminu pouze ručně bez použití pneumatických, elektrických, bateriových a motorových nářadí, a to tak, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení.

Řádně zabezpečit odkryté plynovodní zařízení proti jeho poškození. Neprodleně oznámit el.1239 každé i sebemenší poškození plynárenského zařízení (včetně izolace, signalizačního vodiče, výstražné fólie atd.).

Před zásypem zemních prací provedených v ochranném pásmu plynárenského zařízení (např. při křížení nebo souběhu) je nutné přizvat odpovědného pracovníka ke kontrole dodržení podmínek stanovených pro práce v ochranném pásmu plynárenského zařízení a kontrole plynárenského zařízení.

## **8 ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Ve smyslu vyhl. 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se nejedná podle § 1 odst. d), kde se požadavky této vyhlášky uplatňují. Navíc prostředím s nebezpečím výbuchu neumožňuje zaměstnávat, ani povolit přístup osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

## **9 DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE**

### **9.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

V části plynovodů jsou použity materiály a stavba bude realizována podle zákonných předpisů, technologických pravidel výrobců, dodavatelů a provozovatele. Potrubní materiály a armatury budou předepsaným způsobem odzkoušeny, jsou vybaveny příslušnými atesty státních zkušeben, nebo prohlášením o shodě.

TPG 905 01 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení

Otázky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na stavbě jsou řešeny

- dle vyhl. č. 601/2006 Sb. 363/2005 Sb., zákona č. 458/2000 Sb. ve znění Zák. 670/2004 Sb. (Energetický zákon) a jiných obecně závazných předpisů a norem souvisejících níže uvedených.
- dle ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. z 23.5.2006 s platností od 1.1.2007

Otázky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na stavbě jsou řešeny zejména

- Vyhláška. č.369/2001Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- Zákon č.309/2006Sb, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č.591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č.362/2005Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č.101/2005Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředky
- Nařízení vlády č.148/2006Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č.168/2002Sb. způsob organizace práce a pracovních postupů při pro dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády č.378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a použití, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č.406/2004Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pro práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

## 9.2 Protipožární zabezpečení stavby

### Protipožární zabezpečení stavby

Zemní plyn je bezbarvý, bez zápachu, hořlavý, tvořící se vzduchem výbušnou směs v rozmezí koncentrace 4 - 15 %. Je nedýchatelný a dusivý.

#### Požární technické hodnoty zemního plynu:

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| hutnost (vzduch = 1) | 0,717 - 0,870          |
| bod vznícení         | 537 °C                 |
| dolní mez výbušnosti | 4 %                    |
| horní mez výbušnosti | 14,8 %                 |
| výhřevnost           | 34,1 MJ.m <sup>3</sup> |
| hasební látka        | voda, prášek           |

Dokumentace je zpracována dle příslušných EN ČSN, které svými požadavky na volbu trasy a technickými požadavky na materiály, jejich zkoušky a zkoušky smontovaného potrubí zaručují i protipožární bezpečnost projektovaného zařízení. V předložené dokumentaci jsou podmínky požární ochrany splněny a to i v těch případech, kdy nelze dodržet předepsané minimální vzdálenosti od ostatních zařízení a to navrženými technickými opatřeními (tloušťka stěny potrubí, zesílení izolace a krytí ap.). Ochranná pásma plynového zařízení jsou stanovena Plynárenským zákonem v platném znění. Před uvedením plynovodního zařízení do provozu zpracuje provozovatel požární poplachové směrnice. Ke stanovení požárních jednotek přivolaných na pomoc při likvidaci požáru poskytne orgánu požární ochrany potřebné mapové podklady pro zpracování poplachového plánu. Během výstavby jsou povinni dodavatel a investor dodržovat veškerá požární opatření, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí. Za požární bezpečnost odpovídá dodavatel. V místě stavby budou v případě požárního nebezpečí použity ochranné požární prostředky (hasící přístroje, voda).

Jedná se o stavbu plynovodu – PE potrubí uložené do zemní rýhy. Bezpečnost zařízení je zajištěna dodržením příslušných EN ČSN a TPG a provozních předpisů plynárenské organizace. Jedná se zejména o vyloučení průniku zemního plynu do podzemních inženýrských sítí (například kanalizace) a podzemních podlaží stavebních objektů dodržením normy na prostorové uspořádání inženýrských sítí.

## 9.3 Důsledky na životní prostředí

Životní prostředí může být ovlivněno při výstavbě plynovodů. Řádný dozor při provádění stavby zajistí snížení těchto rizik na minimum. Zajistí dodavatel ve spolupráci s autorským dozorem projektanta a technickým dozorem investora.

### Vodní hospodářství

Stavba se nenachází v ochranném pásmu vodoteče. Při realizačních pracích nesmí dojít ke znečištění povrchových vod závadnými látkami, např. ropnými a musí být respektovány režimy hospodaření stanovené pro příslušné ochranné pásmo. Provádění stavebních prací nesmí negativně ovlivnit odtokové poměry v dané lokalitě. Používané mechanizační prostředky musí být v dobrém technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či jiným únikům závadných látek

### Ochrana přírody a krajiny

V místě stavby se nenachází žádné lokality chráněné zákonem a stavbou nedojde k zásahu do žádného významného krajinného prvku.

### Odpadové hospodářství

Budou předloženy doklady o způsobu využití či odstranění jednotlivých druhů odpadů, které stavbou vznikly. Z dokladů bude zřejmé jakým způsobem a kým byly odpady z předmětné stavby zlikvidovány. Ve smyslu zákona 185/2001 Sb. vznikají při provozování plynárenské stavby v omezené míře odpady. Jedná se o odpady, které budou uloženy, případně likvidovány v místě – ustanovení § 53 a následujících se nezohledňují. Odpady se zařazují podle § 5 podle Katalogu odpadů vyhlášeného vyhláškou 381/2001 Sb.

Odpady kategorie O vznikající při výstavbě odstraní zhotovitel stavby vyvezením na skládku. O uložení odpadu bude předložen doklad. Odpady kategorie O vznikající při provozování stavby budou odstraňovány na podkladě smlouvy s firmou určenou pro odvoz komunálního odpadu. Odpady kategorie N budou dle provozního předpisu vyváženy k odborné likvidaci specializovanou firmou. O likvidaci odpadů je vedena provozní evidence.

## 10 ČESKÉ TECHNICKÉ NORMY A TECHNICKÁ PRAVIDLA

**ČSN EN 12 007** – 1,2,3,4 (38 6413) Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky, Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně), Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel, Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce

**ČSN EN 12 327(38 6414)** Zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu – Funkční požadavky

**ČSN EN 1555** – 1,2,3,4,5 (646412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv (PE) – Část 1: Všeobecně, Část 2: Trubky, Část 3: Tvarovky, Část 4: Armatury, Část 5: Vhodnost pro použití

**ČSN EN 287-1** Zkoušky svářečů-Tavné svařování – Část 1: Oceli

**ČSN EN 719 (05 0330)** Svářečský dozor – Úkoly a odpovědnosti

**ČSN EN 970 (05 1180)** Nedestruktivní zkoušení tavných svarů. Vizuální kontrola

**ČSN EN ISO 3834** – 1,3,4,5 Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů

**ČSN EN ISO 12176-2** Trubky a tvarovky z plastů - Zařízení pro tavné svařování polyetylenových systémů - Část 2: Elektrosvařování

**ČSN EN 12 613** Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi

**ČSN EN 1775 (38 6441)** Zásobování plynem – Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní

požadavky

**ČSN 73 6005** Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

**ČSN 73 3050** Zemné práce. Všeobecné ustanovenia.

**ČSN 75 2130** Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními

**TPG 609 01** Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 5 barů včetně. Umísťování a provoz (nahrazují TPG 609 01 platná od 1.4.1996)

**TPG 700 02** Stanovení technického stavu místních plynovodních sítí s nízkým a středním tlakem. Diagnostické metody

**TPG 700 21** Číchačky pro plynovody a přípojky

**TPG 700 24** Označování plynovodů a přípojek

**TPG 702 01** Plynovody a přípojky z polyetylenu

**TPG 702 03** Opravy plynovodů a přípojek z polyetylenu

**TPG 702 06** Přerušování průtoku plynu v plynovodech uzavíracími balony

**TPG 704 01** Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

**TPG 905 01** Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení

**TPG 913 01** Kontrola těsnosti a činnosti spojené s problematikou úniku plynu na plynovodech a plyno vodních přípojkách (nahrazují TPG 913 01 schválená 26.10.1998)

**TPG 921 01** Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyetylenu

**TPG 921 02** Vizuální hodnocení svarových spojů plastů

**TPG 921 21** Požadavky na svařovací zařízení pro svary na tupo

**TPG 923 01** Ověřování odborné úrovně a kvality práce v oblasti montáží a oprav plynových zařízení – SČP Net, STP Net, ZČP Net; Vydání 01 SMP Net, VČP Net, JMP Net (skupina RWE DSO)

**TPG 927 04** Zkoušky svářečů plynovodů z plastů pro vydání Osvědčení odborné způsobilosti

**TPG 927 06** Svařování plastů. Kurzy pro školení vyššího svářečského personálu (nahrazují TPG 927 06 schválená 14. 11. 2002)

### Vnitropodnikové předpisy plynáren

TP – Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy MS

TP – Řešení pasivní protikorozní ochrany plynárenských zařízení.

### Právní předpisy

**Vyhláška 21/1979 Sb.**, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů

**Zákon 458/2000 Sb.**, o podmínkách podnikání a o výkonu státní zprávy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů

**Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

**Vyhláška 499/2006 Sb.**, o dokumentaci staveb

Ing. Petr Štrýncl