

# OBSAH

- 1. Průvodní zpráva**
- a) Základní údaje
  - b) Popis
  - c) Spotřebiče
  - d) Prostor se spotřebiči

**2. Technická zpráva**

**2.1 - 14.2 Přípojka plynovodu STL**

- a) STL přípojka
- b) Požadavky na vybavení
- c) Vliv na povrchové a podzemní vody
- d) Návrh rozměrů
- e) Stavební, montážní práce a zemní práce
- f) Požadavky na provoz zařízení
- g) Řešení komunikací a ploch
- h) Důsledky na životní prostředí a bez. práce

**2.2 - 14.1 Areálový plynovod NTL**

- a) Regulace přetlaku
- b) Obchodní měření spotřeby
- c) NTL vnitřní plynovod
- d) Montáž
- e) Zkoušky
- f) Protikoroze ochrana
- g) Ochrana proti požáru
- h) Nakládání s odpady

**3. Výpis základního materiálu**

**4. Výkresová část**

<b>v.č. 2</b>	<b>SITUACE</b>
<b>3</b>	<b>HUP, REGULACE, MĚŘENÍ</b>
<b>4</b>	<b>PŮDORYS</b>
<b>5</b>	<b>PŘÍČNÝ ŘEZ PŘÍPOJKOU</b>
<b>6</b>	<b>KŘÍŽENÍ KABELU PŘÍPOJKOU</b>

# 1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## a) ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavby	Výrobní areál Hauser CZ s.r.o. Heřmanova Huť <b>SO 14 Plynovod</b> 14.1. Areálový plynovod NTL 14.2. Přípojka plynovodu STL
Umístění stavby	k.ú. Dolní Sekyřany, č.parc. 357, 358, 359, 368, 376, 381
Investor	Hauser CZ s.r.o., Tlučenská 8, 33027 Vejprnice
Provozní medium	zemní plyn (ZP)
Spotřeba	maximální - 14,24 m <sup>3</sup> ZP/h, minimální - 0,5 m <sup>3</sup> ZP/h
Provozní přetlak	STL přípojka - 300 kPa NTL vnitřní plynovod - 2,0 kPa
Zkušební přetlak	STL přípojka - 600 kPa, NTL vnitřní plynovod - 15 kPa
Materiál	polyetylen, PE 100, těžká řada, SDR 11 ocel, trubky bezešvé, černé, dle ČSN EN 10 208-1, jakost L235GA
Použité normy	ČSN EN 12327, 12732, 12007 1÷4, 1775, 1359, 736133, 12279 TPG 70201, 92101, 93401, 70401, 60901

## b) POPIS

Stavebník, firma Hauser CZ s.r.o., bude zajišťovat výstavbu nové výrobní haly, administrativní budovy, potřebné inženýrské a dopravní infrastruktury. Vytápění výrobní haly bude zajištěno teplovzdušnými, plynovými agregáty, vytápění přilehlé administrativní budovy bude prováděno teplovodními rozvody.

V prostoru haly bude instalováno šest teplovzdušných agregátů výkonu 15,5 kW/ks. Celkový instalovaný výkon v hale bude 93 kW. Teplovzdušné agregáty budou zavěšeny po obvodu haly na nosných sloupech, ve výšce cca 3,25 m nad podlahou.

Zdrojem tepla vytápění administrativní budovy bude plynový zdroj, tvořený závěsným, kondenzačním kotlem výkonu 5-24,4 kW. Plynový zdroj tepla bude instalován v prostoru schodiště v administrativní budově. Vzhledem k instalovanému výkonu se nejedná o plynovou kotelnu ve smyslu ČSN 070703, ale o zdroj tepla dle TPG 704 01.

Zemní plyn bude do areálu přiveden středotlakou (dále STL) plynovou přípojkou, napojenou na stávající, STL areálový plynovod v oplocení regulační stanice (RS) VTL/STL. Obchodní měření spotřeby je součástí technologie RS. Od místa napojení povede trasa STL přípojky po pozemcích majitele RS (ing. Vladimír Kohout, Nýřany), překříží místní komunikaci a bude pokračovat po pozemcích stavebníka k výrobní hale. STL plynová přípojka bude ukončena hlavním uzávěrem (HUP), umístěným nad úrovní terénu v prefabrikovaném sloupku, osazeném u obvodového pláště haly. Na HUP naváže regulace přetlaku s nízkotlakým (NTL) výstupním přetlakem a podružné měření spotřeby ZP, membránový plynoměr BK - G 16. Výstup měření prostoupí zadní stěnou sloupku a obvodovým pláštěm do haly, vystoupá do úrovně potrubního mostu a bude rozdělen do dvou větví, vedených podél obvodu haly.

Obsahem této projektové dokumentace je návrh STL plynové přípojky, regulace přetlaku, podružného měření a NTL vnitřního plynovodu ke spotřebičům.

## c) SPOTŘEBIČE

TYP	POČET	PŘÍP. PŘETLAK	PŘÍP. ROZMÉR	VÝKON	SPOTŘEBA ZP
<b>Teplovzdušný agregát</b>	<b>6 ks</b>	<b>2,0 kPa</b>	<b>DN 20</b>	<b>15,5 kW</b>	<b>1,91 m<sup>3</sup>ZP/h</b>
<b>Kondenzační kotel</b>	<b>1 ks</b>	<b>2,0 kPa</b>	<b>DN 20</b>	<b>5 - 24,4 kW</b>	<b>2,54 m<sup>3</sup>ZP/h</b>

Plynové, teplovzdušné, závěsné agregáty (typ a výrobce bude upřesněn), určené

k instalaci uvnitř vytápěného prostoru, jsou v provedení s uzavřeným okruhem spalování, s nuceným odkouřením a přívodem spalovacího vzduchu z vnějšího prostoru (spotřebič kategorie „C“). Agregáty jsou vybaveny modulovaným, nerezovým hořákem pro spalování ZP, nerezovou spalovací komorou, spalínovým ventilátorem v odtahu, tepelným výměníkem s vysokou tepelnou vodivostí a axiálním ventilátorem s automatickým doběhem. Propojení teplovzdušného agregátu na vnitřní NTL rozvod plynu bude provedeno pomocí vlnovkové, pružné trubky s přípojným rozměrem G 1“ a délkou 1,0 m.

Plynový, kondenzační, závěsný kotel (typ a výrobce bude upřesněn) je osazen atmosférickým modulovaným hořákem pro spalování zemního plynu s nízkou emisí škodlivin, oběhovým čerpadlem, bezpečnostní a řídicí automatikou. Kotel je plynový spotřebič kategorie „C“, spalovací komora kotle je uzavřená, do odtahu je vsazen spalínový ventilátor.

#### **d) PROSTOR S INSTALOVANÝMI SPOTŘEBIČI**

Teplovzdušné agregáty budou osazeny na standardních otočných konzolách, připevněné k nosným sloupům haly. Agregáty budou zavěšeny ve výšce 3,25 m nad podlahou. Minimální výška zavěšení je 2,5 m. Odkouření teplovzdušných agregátů a přívod spalovacího vzduchu bude provedeno přes obvodovou zeď objektu, samostatnými trubkami průměru 80 mm, ukončenými sduženou fasádní koncovkou.

Kotel bude instalován v prostoru podesty schodiště do 2. NP administrativní budovy, zavěšen na stěně mezi halou a administrativní budovou. Kotel bude odkouřen koaxiálním kouřovodem, vyvedeným nad střechu objektu.

Vyústění odtahu spalín musí odpovídat požadavkům ČSN 734201 a TPG 94102.

## **2. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **2.1 - 14.2 PŘÍPOJKA PLYNOVODU STL**

#### **a) STL PŘÍPOJKA**

MATERIÁL	ROZMĚR	DÉLKA	KRYTÍ	PROVOZNÍ PŘETLAK	HUP OBJEKTU
<b>Polyetylen, PE 100, těžká řada SDR 11</b>	<b>d 63</b>	<b>172 m</b>	<b>1,0 m</b>	<b>300 kPa</b>	<b>KU-DN 25</b>

Nová STL plynová přípojka bude vysazena navrtávkou pod přetlakem z STL areálového plynovodu DN 100 IZOL v oplocení stávající RS. Na navrtávku s integrovanou elektrospojkou naváže potrubí d 63 PE 100 SDR 11. Ve vzdálenosti 1,0 m od navrtávky bude na potrubí d 63 osazen kulový uzávěr v zemním provedení, teleskopickou ovládací soupravou v litinovém uličním poklopu. Od RS povede trasa STL přípojky po pozemcích par.č. 376 majitele RS (ing. Vladimír Kohout, Nýřany), překříží místní komunikaci par.č. 368 a povede po pozemku stavebníka k výrobní hale par.č. 355 a 358. STL plynová přípojka bude redukována na d 32 a zatažena do prefabrikovaného sloupku, osazeného u obvodového pláště haly, v blízkost severovýchodního rohu objektu. Přípojka bude ukončena přechodem d 32/R 1“ a HUP, kulovým uzávěrem DN 25.

Prefabrikovaný sloupek HUP, regulace a měření rozměrů 1600x1100x500 mm s dvířky 900x850 mm a konzolou HUP, bude usazený na betonovém základovém dílu. Alternativně je možno sloupek vyzdít z bílých cihel na betonové základové patce a zastřešit betonovou deskou ve spádu, nebo osadit prefabrikát.

#### **c) POŽADAVKY NA VYBAVENÍ**

STL plynová přípojka během provozu neklade požadavky na zvláštní vybavení.

#### **d) VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY**

Výkopové práce během demontáží a výstavby STL plynové přípojky zasáhnou do

hloubky maximálně 1,3 m pod úroveň terénu. V případě déle trvajících dešťů nebo průsaku spodní vody do výkopů je třeba zajistit čerpání a odvod vody jímané výkopem během výstavby do dešťové kanalizace v areálu.

Během provozu STL plynová přípojka neovlivní povrchové a podzemní vody.

#### e) NÁVRH ROZMĚRŮ

Pro návrh dimenze STL přípojky je počítáno s rezervou pro další rozvod areálu. Maximální povolená střední rychlost proudění pro STL plynovody je 20,0 m/s.

#### f) STAVEBNÍ A MONTÁŽNÍ PRÁCE

##### 1. ZEMNÍ PRÁCE

Použité normy	ČSN 73 6133
Třídy těžitelnosti	3 ÷ 4, 5
Způsob těžení	Strojně a ručně, zvláštní pozornost věnovat křížení stávajících ing. sítí.
Krytí potrubí	1,0 m
Šířka výkopu rýhy	0,5 - 1,0 m
Zásyp potrubí	Dle EN 12 007, prohozenou zeminou nebo pískem, 200 mm nad potrubím, zbytek výkopu zeminou výkopu. Zához výkopu po uložení potrubí STL plynovodu se provede ručně, s hutněním po 200 mm. Povrch výkopu bude po zasypání uveden do původního stavu.
Označení zemního rozvodu	Výstražnou folii žluté barvy, š. 200 mm, uloženou nad potrubím dle ČSN 736006, signálním vodičem Cu 4 mm <sup>2</sup> ukončeným nad terénem.

Potrubí STL přípojky v trase překříží el. kabel NN a dešťovou kanalizaci. Křížení musí být provedeno dle ustanovení ČSN 73 6005. **Před započítím výkopových prací je nutno vytýčit stávající inženýrské sítě v dotčeném území.**

##### 2. MONTÁŽ

Potrubí STL přípojky bude svařováno. Spolehlivý provoz vyžaduje odbornou montáž. Zvláštní pozornost je třeba věnovat čistotě vnitřních částí, dílů potrubí a zařízení. Svářečské práce smějí vykonávat pracovníci splňující kvalifikační požadavky dle ČSN EN ISO 9606-1.

##### 3. ZKOUŠKY

Před uvedením plynového zařízení do provozu bude zařízení vyzkoušeno a schváleno dle příslušných předpisů. Před vpuštěním plynu do nového plynového zařízení, budou provedeny tlakové zkoušky a provedena výchozí revize. Zařízení smí být uvedeno do provozu až po provedení všech předepsaných kontrol a revizí.

##### Zkouška těsnosti

Provádí se vzduchem nebo inertním plynem, zkoušený úsek je považován za vyhovující, pokud u něj nedojde po dobu 1 hodiny k poklesu zkušebního přetlaku vlivem úniku zkušebního média.

##### **Zkušební přetlak - 600 kPa.**

Technologický postup zkoušky vypracuje revizní technik pověřený jejím provedením. Zkoušky přípojky budou provedeny po zasypání výkopu.

##### 4. PROTIKOROZNÍ OCHRANA

Potrubí v zemi bude provedeno z polyetylenu.

##### 5. ÚPRAVY POVRCHŮ

Po odzkoušení STL přípojky bude povrch v trase přípojky uveden do původního sta-

vu. Při výstavbě a následně při úpravách terénu na dotčených plochách budou respektovány následující normy:

- ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech
- ČSN DIN 18 915 Práce s půdou
- ČSN DIN 18 916 Výsadby rostlin
- ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků
- ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření
- ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny

Během výstavby investor zajistí dodržování obecně platných zákonů a vyhlášek ve vztahu k plochám zeleně v okolí:

- zák. 114/92 o ochraně přírody a krajiny
- zák. 17/91 o životním prostředí
- vyhl. 395/92

## 6. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

### 17 – STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY

KÓD	KAT.	NÁZEV	MNOŽSTVÍ	
170504	O	Zemina a kamení	30 m <sup>3</sup>	Zem zbylá po provedení obsypu přípojky

Likvidaci odpadů vzniklých během stavby bude zajišťovat dodavatel stavby. Odpady budou likvidovány odvozem na skládku pro tento druh odpadu určenou. Plynoměr bude využit v areálu případně odprodán. Pokud by během stavby došlo z nepředvídatelných důvodů ke vzniku nebezpečného odpadu, je dodavatel stavby povinen postupovat v souladu s vyhláškou MŽP 93/2016 Sb.

#### f) POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Odvzdušnění (nebo odplynění) se provádí podle zásad ČSN 386405, o vpuštění plynu do plynového zařízení se provede zápis. Během odvzdušňování musí být vyústění odvzdušňovacího potrubí v dostatečné vzdálenosti od okolních objektů, dutých prostor, oken dveří a větracích otvorů. Vyústění musí být pod dozorem, který zabrání pohybu nepovolaných osob a používání otevřeného ohně v blízkosti vyústění.

#### h) ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH

Výstavba STL přípojky bude prováděna v průmyslovém areálu. Přístup na staveniště bude po stávajících, zpevněných komunikacích v areálu.

#### i) DŮSLEDKY PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

##### 1. OCHRANA PROTI POŽÁRU

Posouzení požárního nebezpečí

Přípojkou bude dopravován topný plyn, tedy hořlavina, která tvoří se vzduchem výbušnou směs. Při normální přepravě není nebezpečí výbuchu ani požáru, neboť plynovod je hermeticky uzavřen proti vniknutí vzduchu a je pevnostně dimenzován na provozní tlak. Navrženou STL přípojkou bude dopravován zemní plyn pod přetlakem cca 300 kPa.

Nebezpečnou operací z požárního hlediska, spojenou většinou s odstraňováním poruch a havárií na plynovodu je uvolňování tlaku a vyprazdňování plynovodu.

Při odfukování plynu tento rychle uniká do horních vrstev atmosféry a rozptýluje se smícháním s atmosférickým vzduchem na koncentrace pod dolní mez výbušnosti. Meze výbušnosti plynů podle ČSN 38 6405 jsou pro zemní plyn 5,0÷15 % ve směsi se vzduchem

Uvedené operace provádí odborní pracovníci provozovatele za odpovídajících bezpečnostních opatření. Odfukování plynu neohrožuje okolí, pokud je dbáno všech předpisů.

Při úniku plynu z potrubí je nebezpečí zapálení nebo exploze způsobené ohněm, nebo výbušným motorem, jiskrou atd. Havarijní situaci se rozumí nekontrolovaný únik plynu bez asistence požárníků, který může ohrozit osoby a objekty následným výbuchem či požárem.

Uvažuje se s těmito případy havárie

- únik plynu bez následného hoření  
prostor se označí výstražnými prostředky, které se umístí mimo ohrožený prostor, další činnost zajišťuje pohotovostní četa dle příslušných předpisů
- únik plynu s následným hořením  
likvidace stejným způsobem jako u předchozího případu. V případě rozšíření požáru se přivolají nejbližší požární sbory.
- únik plynu s výbuchem  
likvidace stejným způsobem jako u předchozího případu

Bezpečnostní a protipožární zabezpečení

Pro zajištění požární ochrany výstavby plynovodu je nutné řídit se násled. pokyny:

- provést vyklizení pracovního pruhu od hořlavin
- vyškolit pracovníky, kteří pracují s otevřeným ohněm
- vypracovat technologický postup prací v souladu s platnými a bezpečnostními předpisy
- vybavit pracovní skupiny vhodnými hasicími prostředky
- dohlížet u požárně nebezpečných prací
- dodavatel musí operativně upřesnit opatření podle povětrnostních podmínek
- dodavatel bude udržovat spojení v provozu, aby mohl v případě potřeby přivolat požárníky

Zásady pro požární bezpečnost

Pro zařízení staveniště platí normy ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, ČSN 6502011 a ostatní předpisy PO.

## 2. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při výstavbě plynovodů je třeba dodržovat „Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v plynárenství“. Přípravě stavby a její realizaci je třeba věnovat zvýšenou pozornost.

## 3. ZÁSADY BEZPEČNOSTI PRÁCE PŘI VÝSTAVBĚ PLYNOVODŮ

Z hlediska bezpečnosti práce je třeba dodržet tyto podmínky:

- z pracovního pruhu odklidit všechny překážky, které by mohli ohrozit bezpečné provádění stavby
- vytýčit všechna podzemní zařízení zajistit pro celou stavbu příjezdové cesty a uvažované přejezdy
- zajistit bezpečné vykládání trub, jejich skladování a překládku na dopravní prostředky
- viditelně vytýčit osu trasy STL plynové přípojky.

## 4. OCHRANA PROTI HLUKU

Rozměry potrubí přípojky jsou navrženy tak, aby ani při maximálním průtoku ZP nedošlo k překročení maximálních povolených středních rychlostí proudění plynu a tím případnému vzniku nadměrného hluku.

### 2.2 - 1.4.1 AREÁLOVÝ PLYNOVOD

#### a) REGULACE PŘETLAKU

REGULÁTOR	ROZMĚR	VSTUPNÍ PŘETLAK	VÝST. PŘETLAK	PRŮTOK	MAX. VÝKON
<b>B 25</b>	<b>G<sup>3/4</sup>"/G5/4"</b>	<b>300 kPa</b>	<b>2,0 kPa</b>	<b>14,3 m<sup>3</sup>/h</b>	<b>30 m<sup>3</sup>/h</b>

Nad kulovým uzávěrem DN 25, bude potrubí DN 25 propojeno na vstup filtru DN 25,

G 1" (typ a výrobce bude upřesněn). Výstup filtru bude redukován na DN 20 a propojen na vstup regulátoru B 25 (typ a výrobce bude upřesněn).

Regulátor je dvojstupňový, s integrovaným pojistným ventilem a bezpečnostním rychlouzávěrem. Výstupní potrubí regulátoru bude propojeno redukovanou vsuvkou na vstup membránového plynoměru podružného měření spotřeby. Pojistný ventil regulátoru bude odvětrán do venkovního prostoru otvory ve dvířkách sloupku.

#### b) PODRUŽNÉ MĚŘENÍ SPOTŘEBY

PLYNOMĚR	DIMENZE	ROZTEČ	MAXIMÁLNÍ PŘETLAK	PROVOZNÍ PŘETLAK	MINIMÁLNÍ PRŮTOK	MAXIMÁLNÍ PRŮTOK
<b>BK - G 16</b>	<b>DN 40</b>	<b>280 mm</b>	<b>20 kPa</b>	<b>2,0 kPa</b>	<b>0,16 m<sup>3</sup>/h</b>	<b>25,0 m<sup>3</sup>/h</b>

Potrubí výstupu regulátoru bude rozšířeno na G 6/4" a propojeno na nátrubek vstupu membránového plynoměru BK - G 16. Vstup a výstup plynoměru budou propojeny vodivou rozpěrkou s roztečí 280 mm. Výstup plynoměru, bude opatřen kulovým uzávěrem DN 40 a chráničkou DN 65 prostoupí obvodovým pláštěm do haly.

#### c) NTL VNITŘNÍ PLYNOVOD

MATERIÁL	ROZMĚR	PROVOZNÍ PŘETLAK	UZÁVĚRY
<b>Trubka ocelová bezešvá černá dle ČSN EN 10 208-1, jakost L235GA</b>	<b>DN 50, 40, 25, 20, 15</b>	<b>2,0 kPa</b>	<b>KU - DN 50, 20, 15</b>

Potrubí DN 40 bude za prostupem otočeno svisle, rozšířeno na DN 50 a osazeno kulovým uzávěrem DN 50. Potrubí DN 50 vystoupá podél obvodového pláště do výšky cca 4,0 m nad podlahou a bude rozděleno do dvou větví DN 40. Pravá větev DN 40 povede podél obvodu haly a budou z ní vysazeny tři svislé odbočky DN 25 pro teplovzdušné agregáty R 4, 5 a 6. Odbočky klesnou k přípojným místům agregátů, budou redukovány na DN 20, opatřeny kulovými uzávěry DN 20 a pružnými trubkami DN 20 propojeny na agregáty. Levá větev DN 40 povede podél obvodu haly a budou z ní vysazeny tři svislé odbočky DN 25 pro teplovzdušné agregáty R 1, 2 a 3. Odbočky klesnou k přípojným místům agregátů, budou redukovány na DN 20, opatřeny kulovými uzávěry DN 20 a pružnými trubkami DN 20 propojeny na agregáty. Větev DN povede od agregátu R 3 nad vestavkem kanceláří a klesne na dělicí stěně do úrovně cca 0,5 m nad podestou schodiště v administrativní budově. Potrubí DN 40 bude redukováno na DN 25 a chráničkou DN 40 prostoupí stěnou pod kotel. Potrubí DN 25 bude otočeno svisle, redukováno na DN 20 a ukončeno kulovým uzávěrem DN 20. Propoj na kotel bude proveden pružnou trubkou DN 20.

Z konců větví rozvodu (agregáty R6, kotel) budou vysazeny odbočky DN 15 pro odvzdušnění vnitřního rozvodu. Odbočky budou uzavřené kulovými uzávěry DN 15, zaslepenými zátkou.

#### d) MONTÁŽ

Trubní materiál musí odpovídat TP a dodacím předpisům. Potrubí rozvodu bude svařováno, přírubové a závitové spoje se omezí na nezbytně nutný počet. Potrubí NTL vnitřního rozvodu bude uloženo na konzolách, zapuštěných do zdiva objektu. Prostupy stěnami budou provedeny plynotěsnou chráničkou. Uzávěry budou umístěny v dosažitelné výšce a prostoru a snadno ovladatelné. Svářečské práce smějí vykonávat pracovníci splňující kvalifikační požadavky dle ČSN EN ISO 9606-1.

Odvzdušnění vnitřního rozvodu bude provedeno pomocí hadice, propojené na uzávěr odbočky odvzdušnění a vyvedené ven z objektu. Vyústění hadice musí být v dostatečné vzdálenosti od oken, dveří, větracích otvorů apod. Během odvzdušňování bude pod dozorem, zamezujícím výskytu nepovolaných osob v blízkosti vyústění, používání otevřeného ohně apod.

### e) ZKOUŠKY

S plynovým zařízením bude dodána potřebná technická dokumentace. Před uvedením plynového zařízení do provozu bude zařízení vyzkoušeno a schváleno dle příslušných předpisů. Před vpuštěním plynu do nového plynového zařízení, budou provedeny tlakové zkoušky pevnosti a těsnosti a provedena výchozí revize. Zařízení smí být uvedeno do provozu až po provedení všech předepsaných kontrol, revizí a odborné prohlídky.

#### Zkouška těsnosti

Provádí se vzduchem nebo inertním plynem, zkoušený úsek je považován za vyhovující, pokud u něj nedojde po dobu 1 hodiny k poklesu zkušebního přetlaku vlivem úniku zkušebního média.

#### Zkouška pevnosti (nadzemní a vnitřní rozvod)

Provádí se vzduchem nebo inertním plynem. V průběhu zkoušky se instalace kontroluje poklepem na potrubí v blízkosti spojů.

#### Zkušební přetlak 15 kPa.

Technologický postup zkoušek ve smyslu vyhl. ČUBP č. 85/1978 sb. vypracuje revizní technik pověřený jejím provedením. Zkoušky vnějšího a vnitřního rozvodu budou provedeny před provedením nátěrů. Plynoměr bude při provádění zkoušek nahrazen mezikusem s roztečí 250 mm.

### f) PROTIKOROZNÍ OCHRANA

Potrubí nadzemního vnějšího a vnitřního rozvodu bude natřeno základní barvou (červenohnědý Plumbinol O 2301). Vrchní nátěr bude proveden dvojitý, emailem syntetickým (S 2013, odstín žlutý chromová). Vnitřní rozvody musí být uzemněny propojením na zemnicí síť budovy.

### g) OCHRANA PROTI POŽÁRU

Vnitřními rozvody bude dopravován zemní plyn. Meze výbušnosti topných plynů dle ČSN 38 6405 jsou pro zemní plyn 5,0÷15 % ve směsi se vzduchem. Výhřevnost zemního plynu je 34,4 MJ/m<sup>3</sup>. Pro zamezení poruch, tedy i zamezení nebezpečí požáru a výbuchu je třeba dodržet všechna zákonná ustanovení, předpisy a normy, které se vztahují na výstavbu a provoz plynovodů, přípojek a rozvodů plynu. K požární bezpečnosti slouží ustanovení z ČSN 73 0802 a 73 0804.

### h) NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

#### 17 - STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY

KÓD	KAT.	NÁZEV	MNOŽSTVÍ	
170602	O	Ostatní iz. materiál	5 kg	Materiál z otvoru prostupu potrubí obv. pláštěm
170102	O	Cihly	10 kg	Zdivo z otvoru prostupu potrubí stěnou

Likvidaci odpadů vzniklých během stavby bude zajišťovat dodavatel stavby. Odpady budou likvidovány odvozem na skládku pro tento druh odpadu určenou. Pokud by během stavby došlo z nepředvídatelných důvodů ke vzniku nebezpečného odpadu, je dodavatel stavby povinen postupovat v souladu s vyhláškou MŽP 93/2016 Sb.



### 3. VÝPIS ZÁKLADNÍHO MATERIÁLU

#### 14.1 AREÁLOVÝ PLYNOVOD

##### a) Regulace přetlaku

1	Trubka ocelová bezešvá DN 40, dle ČSN EN 10 208-1, jakost L235GA	0,5 m
2	Trubka ocelová bezešvá DN 25, dle ČSN EN 10 208-1, jakost L235GA	0,5 m
3	Trubka ocelová bezešvá DN 20, dle ČSN EN 10 208-1, jakost L235GA	0,5 m
4	Chránička DN 65	0,5 m
5	Trubkový oblouk 90°, 1,5d, DN 40	3 ks
6	Trubkový oblouk 90°, 1,5d, DN 20	1 ks
7	Trubková redukce DN 65/32	1 ks
8	Trubková redukce DN 40/32	1 ks
9	Trubková redukce DN 25/20	1 ks
10	Redukovaná závitová vsuvka G 2"/R 5/4"	1 ks
11	Nátrubek plynoměru, R 2" - G 2 1/2"	1 ks
12	Kulový uzávěr DN 50, G 2"	1 ks
13	Regulátor B 25, 300/2,1- 2,6 kPa, G 3/4" - G 5/4", 30 m <sup>3</sup> ZP/h	1 ks
14	Filtr DN 25, G 1"	1 ks
15	Membránový plynoměr BK - G 16, rozteč 280 mm, DN 40, 0,16 - 25 m <sup>3</sup> ZP/h	1 ks
16	Vodivá rozpěrka 280 mm	1 ks

##### b) NTL vnitřní rozvod ZP

1	Trubka ocelová bezešvá DN 50, dle ČSN EN 10 208-1, jakost L235GA	5,0 m
2	Trubka ocelová bezešvá DN 40, dle ČSN EN 10 208-1, jakost L235GA	96,0 m
3	Trubka ocelová bezešvá DN 25, dle ČSN EN 10 208-1, jakost L235GA	16,0 m
4	Trubka ocelová bezešvá DN 20, dle ČSN EN 10 208-1, jakost L235GA	8,0 m
5	Trubka ocelová bezešvá DN 15, dle ČSN EN 10 208-1, jakost L235GA	0,5 m
6	Chránička DN 40	0,5 m
7	Chránička DN 65	0,5 m
8	Trubková redukce DN 50/40	2 ks
9	Trubková redukce DN 40/25	1 ks
10	Trubková redukce DN 25/20	7 ks
11	Redukovaná závitová vsuvka R 3/4"/G 3/4"	6 ks
12	Trubkový oblouk 90°, 1,5d, DN 50	1 ks
13	Trubkový oblouk 90°, 1,5d, DN 40	4 ks
14	Trubkový oblouk 90°, 1,5d, DN 25	2 ks
15	Zátka DN 15, R 1/2"	2 ks
16	Kulový uzávěr DN 65, G 2 1/2"	1 ks
17	Kulový uzávěr DN 40, G 6/4"	1 ks
18	Kulový uzávěr DN 20, G 3/4"	7 ks
19	Kulový uzávěr DN 15, G 1/2"	2 ks
20	Pružná vlnovcová trubka DN 25, dl. 500 mm, R 1" - G 1"	2 ks
21	Pružná vlnovcová trubka DN 20, dl. 1000 mm, R 3/4" - G 3/4"	4 ks
22	Podpěrný materiál, závěsy, konzoly, třmeny	50 kg

#### 14.2. PŘÍPOJKA PLYNU, STL

1	Trubka polyetylenová, d 63, těžká řada SDR 11	172,0 m
2	Trubkový oblouk d 63, 90°, SDR 11, elektrotvarovka	3 ks
3	Navrtávací pas DN 100/DN50, s integrovanou elektrospojkou d 63, SDR 11	1 ks

4	Redukovaná elektrospojka d 63/d 32, SDR 11	1 ks
5	Přechodka d 32/R 1“, SDR 11, PE chránička, od vzduš. kulový uzávěr G 3/8“	1 ks
6	Kulový uzávěr DN 25, G 1“	1 ks
7	Výstražná folie, žlutá, š. 200 mm	172,0 m
8	Signální vodič Cu 4 mm <sup>2</sup>	175, m
9	Obsypový materiál - písek	30,0 m <sup>3</sup>
10	Prefabrikovaný sloupek 1600x1000x500 mm, dvířka 900x850 mm, vč. základového dílu	1 ks