

## OBSAH DOKUMENTACE:

<b>1.</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>2</b>
1.1	Podklady pro dané řešení	2
<b>2.</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ</b>	<b>3</b>
2.1	Zemní plyn	3
2.1.1	Spotřeba zemního plynu .....	4
2.2	Materiálové provedení.....	4
<b>3.</b>	<b>UCHYCENÍ POTRUBÍ</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>ODZKOUŠENÍ</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>NÁTĚR A IZOLACE POTRUBÍ</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ</b>	<b>5</b>
<b>7.</b>	<b>OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ</b>	<b>6</b>

## 1 . ÚVOD

Projekt řeší v rámci tohoto stavebního souboru, napojení nových kogeneračních jednotek na zemní plyn. Rovněž je řešen přívod zemního plynu pro jednotlivé odběrné místa v rámci laboratorních účelů.

### 1.1 Podklady pro dané řešení

Výchozími podklady pro zpracování této dokumentace byl zejména stavebně architektonický návrh objektů, technologie zdrojů, předchozí stupeň dokumentace a pravidelné konzultace se zúčastněnými zpracovateli ostatních profesí a se zástupci investora. Zpracovaná dokumentace respektuje členění stavby na příslušné objekty. Zařízení je navrženo ve smyslu platných českých norem a předpisů.

## 2 . TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 2.1 Zemní plyn

Nový objekt stavby „**Centrum Energetických a Environmentálních Technologíí – Explorer (CEETe)**“ bude napojen na zemní plyn novou NTL plynovod. přípojkou PE dn 110. Přípojka plynu je řešena samostatným projektem SO 06 Přípojka plynu. Vnitřní rozvod zemního plynu začíná napojením na HUP plynové přípojky (parc.č. 1738/15) a končí napojením jednotlivých spotřebičů. Trasa venkovní části rozvodu zemního plynu bude vedena ve zpevněných plochách..

Pro nový objekt bude za HUP osazen plynoměr a uzávěr za plynoměrem. Vše bude umístěno ve venkovní skříni u opěrné stěny.

Venkovní rozvod zemního plynu (NTL) bude proveden částečně z trub ocelových bezešvých hladkých, opatřených izolací, a částečně z trub PE 100 – SDR 17,6.

Před zahájením výkopových prací zajistí investor vytýčení všech podzemních inž. sítí.

V rámci rozvodů uvnitř objektu dojde k napojení kogeneračních jednotek a dále přívody pro jednotlivé laboratoře.

Kogenerační jednotky jsou dodávkou technologie.

Přívodní potrubí ke kogenerační jednotce 100 kW bude napojeno z akumulárního potrubí. Na přívodním potrubí budou osazeny uzavírací, odvzdušňovací a vzorkovací kohouty. V místnosti této KJ bude na přívodu k zařízením proveden odvětrání zemního plynu, který bude vyveden nad střechu objektu.

V jednotlivých místnostech ( se součtem jmenovitých tepelných výkonů kotlů větším než 100 kW) musí být osazen detekční systém se samočinným uzávěrem plynu, který samočinně uzavře přívod plynu ke kogenerační jednotce při překročení limitních parametrů indikovaných detekčním systémem. Detekční systém má dvoustupňovou funkci :

1. stupeň - optická a zvuková signalizace do místa obsluhy nebo dozoru
2. stupeň - blokovácí funkce (funkce automatického uzávěru)

Provoz kogenerační jednotky může být obnoven až po vědomém zásahu obsluhovatele.

Havarijní ventil s filtrem (pro KJ 100 kW) budou osazeny v samostatné skříni mimo prostor KJ.

Nový vnitřní rozvod bude proveden z trub ocelových bezešvých hladkých a z trub bezešvých závitových černých – spoje svařované. Po montáži a tlakové zkoušce bude potrubí opatřeno nátěrem.

Celý rozvod plynu musí být vodivě propojen a uzemněn. Větrání a odvod spalín je řešeno v rámci souboru technologie KJ.

Při realizaci nutno dodržovat příslušné požární a bezpečnostní předpisy. Veškeré svářečské práce smí provádět svářeči s platnou svářečskou zkouškou.

Plynovod provést dle ČSN EN 1775 (Plynovody v budovách do tlaku 5 bar), TPG 90802 (větrání prostorů větším než 100 kW), ČSN 070703 (plynové kotelny), TPG 934 01 (Plynoměry), TPG 703 01 (Průmyslové plynovody).

### 2.1.1 Spotřeba zemního plynu

#### Druh a tlak plynového média, technické hodnoty plynového zařízení:

Zemní plyn s výhřevností 33,5 MJ/m<sup>3</sup>. Provozní tlak ve vnitřním plynovodu 1,8 – 2,0 kPa.

#### Instalované spotřebiče zemního plynu

1. kogenerační jednotka 100 kW  
*předpokládaný provoz zařízení 60 dnů/rok, 4,0 hod/den*

spotřeba zem. plynu - 38,03 m<sup>3</sup>/h

*(provozní tlak 1,8 – 2,5 kPa)*

- roční spotřeba 9 146 m<sup>3</sup>/rok

2. kogenerační jednotka 20 kW  
*předpokládaný provoz zařízení 60 dnů/rok, 4,0 hod/den*

spotřeba zem. plynu - 1,87 m<sup>3</sup>/h

*(provozní tlak 1,8 – 2,5 kPa)*

- roční spotřeba 450 m<sup>3</sup>/rok

3. technologie laboratoří (běžný laboratorní provoz)

spotřeba zem. plynu - 0,30 m<sup>3</sup>/h

*(provozní tlak 1,8 – 2,5 kPa)*

- roční spotřeba 78 m<sup>3</sup>/rok

-----  
Celkem 40,2 m<sup>3</sup>/h

Roční spotřeba celkem 9 674 m<sup>3</sup>/rok

### 2.2 Materiálové provedení

Venkovní rozvod zemního plynu (NTL) bude proveden částečně z trub ocelových bezešvých hladkých, opatřených izolací, a částečně z trub PE 100 – SDR 17,6.

Vnitřní rozvod bude proveden z trub ocelových bezešvých hladkých a z trub bezešvých závitových černých – spoje svařované.

Uzavírací armatury u zemního plynu jsou předpokládány kulové standard pro plynárenské účely.

### **3 . UCHYCENÍ POTRUBÍ**

Bude provedeno běžně užívaným způsobem pomocí závěsů a objímek.

Potrubní rozvody procházející přes stavební konstrukce (zdi, příčky, podlahy) bude vedeno v ocelových chráničkách a průchody přes jednotlivé požární úseky budou ošetřeny protipožární ucpávkou.

Mezi potrubí a závěsy či podpěry bude vložen pryžový pás proti přenášení hluku a chvění do stavby, popřípadě bude pro závěsy použito vhodných kotvicích prvků s pružným vyložení.

### **4 . ODZKOUŠENÍ**

Po ukončení montáže technol. zařízení, vč. propojovacího a rozvodného potrubí, bude provedena kontrola a zkoušení potrubí dle ČSN EN 13480-5.

Potrubí zemního plynu NTL bude odzkoušen tlakem 560 kPa.

Zařízení se uvede do provozu jestliže nevykazuje závady bránící jeho uvedení do provozu. Předání rozvodů se uskuteční za přítomnosti zástupců investora, uživatele a dodavatele trubních rozvodů. O odevzdání se sepíše zápis, který všichni přítomní podepíší.

### **5 . NÁTĚR A IZOLACE POTRUBÍ**

Uchycení potrubí (závěsy, konzoly apod.) musí být opatřeny základním a vrchním nátěrem.

Po montáži a tlakové zkoušce bude potrubí zemního plynu opatřeno nátěrem dle ČSN 673067.

### **6 . BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ**

Plynovod provést dle ČSN 38 6420 (průmyslové vodovody), ČSN 070703 (kotelny se zařízeními na plynná paliva). Celý rozvod ocel. potrubí nutno vodivé propojit a uzemnit.

Veškeré svařečské práce smějí vykonávat jen svařeči, kteří mají platnou úřední zkoušku podle příslušných předpisů (EN 871-1). Úřední zkouška musí odpovídat příslušnému kvalifikačnímu stupni hodnocení. Při svařování je nutno dbát příslušných protipožárních předpisů a nařízení.

Veškeré přípojky a rozebíratelné spoje je nutno kontrolovat v pravidelných intervalech, zda se u nich vyskytují netěsnosti. Je zakázáno provádět kontroly pomocí otevřeného ohně.

## **7 . OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Projektovaná zařízení splňují požadavky na ochranu životního prostředí. Při návrhu zařízení jsou aplikovány energeticky úsporné systémy. Zařízení jsou navržena tak, aby jejím provozem byl minimalizován vliv na všechny složky životního prostředí. Veškeré odpady při montáži a provozu budou shromažďovány, skladovány, tříděny a likvidovány dle obvyklých standardních postupů s ohledem na možnost recyklace.