

## OBSAH DOKUMENTACE:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	<b>2</b>
2.	ZÁMĚR A ZADÁNÍ	<b>3</b>
3.	VÝCHOZÍ PODKLADY	<b>3</b>
4.	VÝPOČTOVÉ KAPACITY	<b>3</b>
5.	ZÁKLADNÍ PARAMETRY DOPRAVOVANÉHO PLYNU	<b>3</b>
6.	DOTČENÉ POZEMKY	<b>4</b>
7.	DOTČENÁ STÁVAJÍCÍ ZEMNÍ VEDENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	<b>4</b>
8.	POPIS	<b>5</b>
8.1	PLYNOVOD	5
8.1.1	Základní plynovodu	5
9.	ZEMNÍ PRÁCE, ULOŽENÍ, MONTÁŽ	<b>7</b>
10.	ZKOUŠKY	<b>7</b>
11.	PŘEVZETÍ PLYNOVODU	<b>8</b>
12.	VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	<b>10</b>
13.	BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ	<b>10</b>
14.	ZÁVĚR	<b>10</b>

## 1. Identifikační údaje

Název stavby:	<b>Vědeckotechnický park Karlovarského kraje a Informačně – vzdělávací středisko Karlovarského kraje</b>
Část stavby:	S1 - VĚDECKOTECHNICKÝ PARK
Místo stavby:	Karlovy Vary - areál Dvory, Závodní ulice
Katastrální území:	Tašovice 631060
Druh stavby:	Stavba pro administrativu, vzdělání a výzkum
Charakter stavby:	Novostavba
Objednatel:	KARLOVARSKÝ KRAJ Krajský úřad - Odbor regionálního rozvoje Závodní 353/88, Karlovy Vary-Dvory
Generální projektant:	HELIKA, a.s. Beranových 65,199 21, Praha 9 – Letňany zástupce: Ing. Tomáš Weiser, ředitel
Projektová dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení
Zpracovatel profesního dílu:	Pavel Chalupský
Profesní díl:	F.2. Inženýrské sítě 150 Plynovod

## 2. Záměr a zadání

Záměrem investora je vybudování vědeckotechnického parku, který bude mít celkem 4 stavební objekty. Pro tyto objekty jsou navrženy výše uvedené inženýrské objekty – plynovodní řady a přípojky.

## 3. Výchozí podklady

- situaci s výškopisným a polohopisným zaměřením a se zákresem stávajících inženýrských sítí
- vyjádření správce sítě STL plynovodu

## 4. Výpočtové kapacity

OBJEKT IB:

<i>Hodinová spotřeba zemního plynu</i>	<i>4,50 m<sup>3</sup>/hod</i>
--	-------------------------------

OBJEKT II:

<i>Hodinová spotřeba zemního plynu</i>	<i>10,60 m<sup>3</sup>/hod</i>
--	--------------------------------

OBJEKT III:

<i>Hodinová spotřeba zemního plynu</i>	<i>10,60 m<sup>3</sup>/hod</i>
--	--------------------------------

OBJEKT IV:

<i>Hodinová spotřeba zemního plynu</i>	<i>18,00 m<sup>3</sup>/hod</i>
--	--------------------------------

## 5. Základní parametry dopravovaného plynu

### **1) druh plynu**

zemní plyn je směs plyných uhlovodíků a nehořlavých složek (zejména dusíku a oxidu uhličitého). Jeho charakteristickým znakem je vysoký obsah metanu. Zemní plyny typu H, které jsou využívány ve většině evropských zemích obsahují zpravidla více než 90% metanu a méně než 5% nehořlavých látek.

Spalováním zemního plynu vzniká ve srovnání s pevnými a kapalnými palivy daleko méně škodlivin - prach a oxid siřičitý jsou ve spalínách obsaženy v zanedbatelných množstvích a také emise oxidu uhelnatého a uhlovodíků jsou ve srovnání s ostatními palivy výrazně nižší.

Zemní plyn je jako každé uhlíkaté palivo také zdrojem oxidu uhličitého, který je klimatologickými průzkumy označován za látku, která velice přispívá ke vzniku skleníkového efektu. Ale ve srovnání s ostatními palivy nemá zemní plyn konkurenci – na uvolněnou jednotku tepla vzniká při spalování zemního plynu

- o 40 – 50% méně CO<sub>2</sub> ve srovnání s pevnými palivy
- o 30 – 35% méně CO<sub>2</sub> ve srovnání s kapalnými palivy
- analýzy zemního plynu

Metan	CH <sub>4</sub>	98,4 %
Etan	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0,4 %
Propan	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0,2 %
Butan	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0,1 %
Oxid uhličitý	CO <sub>2</sub>	0,1 %
Dusík	N <sub>2</sub>	0,8 %
Celková síra	S	0,2 mg/m <sup>3</sup>

- hustota plynu je 0,83 kg/m<sup>3</sup>
- výhřevnost zemního plynu je cca 33,5 MJ/m<sup>3</sup>, tj. 9,36 kW/m<sup>3</sup>
- dolní mez výbušnosti 4,6%
- horní mez výbušnosti 16,1%

## **2) provozní tlak**

Plynovodní řad a přípojky

300,0 kPa

## **6. Dotčené pozemky**

Nově inženýrské sítě budou vedené po následujících pozemcích:

- 522/3

## **7. Dotčená stávající zemní vedení inženýrských sítí**

V navržených trasách nedojde ke křížení se stávajícími zemními inženýrskými sítěmi, pouze s novými.

## 8. Popis

### 8.1 Plynovod

V rámci výstavby inženýrských sítí, budou zhotoveny plynovodní řady a přípojky. V místě napojení na stávající plynovod a na jednotlivých přípojkách budou situované zemní uzávěry. Uzávěry bude na veřejně přístupných místech, v komunikacích. Napojení na stávající plynovod bude provedeno v souladu s jeho provozovatelem. Zemní uzávěry budou ovládány pomocí zemních teleskopických souprav, které budou na úrovni terénu ukončeny poklopem. Pod poklopy bude dále osazena podkladová deska. STL plynovodní přípojky budou ukončené osazením HUP v nikách v obvodových zdech jednotlivých objektů. Směrové poměry jsou zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.

#### 8.1.1 Základní plynovodu

##### ŘAD „A“

Dimenze	dn 63
Materiál	PE-O SDR 11
Délka	12,00 m
Spád	dle terénu

##### ŘAD „B“

Dimenze	dn 63
Materiál	PE-O SDR 11
Délka	134,10 m
Spád	dle terénu

##### ŘAD „C“

Dimenze	dn 63
Materiál	PE-O SDR 11
Délka	49,30 m
Spád	dle terénu

### **ŘAD „D“**

Dimenze	dn 63
Materiál	PE-O SDR 11
Délka	44,90 m
Spád	dle terénu

### **PŘÍPOJKA PRO OBJEKT IB (SO 101)**

Dimenze	dn 32
Materiál	PE-O SDR 11
Délka	11,10 m
Spád	dle terénu
HUP	KK DN25

### **PŘÍPOJKA PRO OBJEKT II (SO 102)**

Dimenze	dn 32
Materiál	PE-O SDR 11
Délka	8,70 m
Spád	dle terénu
HUP	KK DN25

### **PŘÍPOJKA PRO OBJEKT III (SO 103)**

Dimenze	dn 32
Materiál	PE-O SDR 11
Délka	8,70 m
Spád	dle terénu
HUP	KK DN25

### **PŘÍPOJKA PRO OBJEKT IV (SO 104)**

Dimenze	dn 32
Materiál	PE-O SDR 11
Délka	9,00 m
Spád	dle terénu
HUP	KK DN25

## 9. Zemní práce, uložení, montáž

Provádění zemních prací se řídí ustanovením vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a ustanovením ČSN 73 3050 ( možno nabídnout rovnocenné řešení ). Zemní práce. V místě napojení na stávající STL plynovod je nutné dostatečně prohloubit výkop z důvodu montáže.

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytýčení a označení jejich správcí. Při práci v ochranných pásmech bude postupováno v souladu s pokyny správců. Při křížení a souběhu budou dodrženy min. vzdálenosti dle výše uvedené ČSN ( možno nabídnout rovnocenné řešení ). Hloubky uložení stávajících inženýrských sítí jsou pouze informativní s ohledem na ČSN 73 6005 ( možno nabídnout rovnocenné řešení ) a budou upřesněny správcem sítě při vytýčení. Výkop rýhy bude prováděn se svislými stěnami zabezpečeny pažením nebo svahováním. Povrchové vrstvy zpevněných ploch budou po odříznutí povrchu odvezeny na skládku.

Potrubí bude v zemi vedeno na pískové loži o tl. 100 mm. Nad potrubím bude položen a připevněn signální vodič CY o průřezu min. 2,50 mm<sup>2</sup>, který bude propojen od místa napojení po uzávěr osazený v pilířku. Po hutněním obsypu do výšky 300 mm bude nad potrubím položena výstražná fólie o šířce 22 cm s nápisem „POZOR PLYN“. Následuje další hutněný zásyp do a úprava povrchu do původního stavu, kterým je asfaltová komunikace. Uložení potrubí a objektů bude provedeno v souladu s montážními předpisy a postupy dle výrobců.

## 10. Zkoušky

Zkouška STL plynovodu vedeného v zemi se bude provádět dle TPG 702 01 s odkazem na níže uvedené normy. Zkouška se provádí vzduchem nebo inertním plynem. Tlaková zkouška se provede na smontovaném, zasypaném a dokončeném plynovodu, u něhož jsou spoje snadno přístupné a nezakryté. Tlaková zkouška se provádí podle ČSN EN 12007-1 a ČSN 12327 ( možno nabídnout rovnocenné řešení ) při přetlaku zkušebního média v rozsahu 580 – 620 KPa. Při zkoušce se přetlak plynu zvyšuje pozvolna až do dosažení zkušebního přetlaku. Před započítáním zkoušky musí být plynovod v zemi nejméně

24 hodin. Tato doba slouží k vyrovnaní teplot a ustálení přetlaku v potrubí. Doba trvání je nejméně 30 min při použití deformačního tlakoměru a nejméně 5 min při použití deformačního tlakoměru, přičemž doba trvání zkoušky nesmí být kratší než 15 min. Těsnost rozebíratelných spojů se ověřuje pěnотvorným prostředkem. Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlakové 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.

## **11.Převzetí plynovodu**

Převzetí plynovodu musí být provedeno v souladu s ČSN ( možno nabídnout rovnocenné řešení ) a příslušných předpisů a Obchodního zákoníku. Po převzetí platí příslušné předpisy. Při převzetí se podrobně projde a prověří celé zařízení, včetně všech dokladů připravených dodavatelem i odběratelem. O předání díla bude vyhotoven zápis, jehož součástí bude kompletní projektová dokumentace se zaznamenáním skutečného provedení, zápisy o zkouškách, stavební povolení, revize, doklad o oprávnění provádějící firmy, materiálové doklady o shodě, elektrorevize.

### **Doklady veřejnoprávní:**

- a) územní rozhodnutí a doklady z územního řízení;
- b) doklad o vlastnictví nemovitosti nebo o jejím pronájmu;
- c) doklad o zřízení věcného břemene k nemovitostem, bylo-li zřízeno;
- d) stanovisko dotčených fyzických a právnických osob a orgánů státní správy (pokud není součástí stavebního řízení);
- e) písemné prohlášení (souhlas) majitelů, příp. správců dotčených podzemních zařízení, vlastníků nebo správců pozemků, celostátních a regionálních drah, vleček, tramvajových tratí, pozemních lanových drah, pozemních komunikací a vodních toků se způsobem křížení (pokud není součástí stavebního řízení);
- f) stavební povolení a doklady o stavebním řízení;



- g) doklady o likvidaci případných škod způsobených stavbou;
- h) povolení k předčasnému užívání stavby nebo rozhodnutí o prozatímním užívání stavby ke zkušebnímu provozu;
- i) pravomocné kolaudační rozhodnutí a doklady z kolaudačního řízení.

#### **Doklady projektové:**

- a) vyjádření budoucího provozovatele k projektové dokumentaci;
- b) projektová dokumentace stavby ověřená stavebním úřadem.

Projektová dokumentace může být též i v digitální verzi.

#### **Doklady stavební:**

- a) přejímací protokol (zápis) mezi zhotovitelem stavby a stavebníkem;
- b) kopie oprávnění montážní organizace;
- c) zprávy o výchozích revizích elektrického a plynového zařízení;
- d) kopie oprávnění fyzické osoby vykonávající vybrané činnosti ve výstavbě;
- e) kopie dokladů o kvalifikaci svářečů plynovodů z plastů a jejich pomocníků;
- f) doklady k použitým výrobkům (trubní materiál, tvarovky, armatury, zařízení, pomocný materiál apod.) podle zvláštních předpisů ), popřípadě doklady (atesty, osvědčení) prokazující vhodnost výrobku pro daný účel;
- g) stavební deník;
- h) montážní deník s určením míst svarů a jednoznačným přiřazením použitých trub k atestům (kladečský deník);
- i) technologické postupy pro zhotovování spojů; prohlášení dodavatele, že byl dodržen zvolený technologický postup;
- j) protokol o tlakové zkoušce;
- k) doklad o provedení čištění potrubí, je-li požadován provozovatelem;
- l) výsledek zkoušky funkčnosti uzávěrů, pokud je taková zkouška požadována;
- m) zaměření skutečného provedení stavby a geodetické zaměření stavby podle zvláštního předpisu, příp. podle interní směrnice provozovatele;
- n) doklad o vpuštění plynu do plynovodu.

## **12.Vliv na životní prostředí**

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

## **13.Bezpečnost při realizaci a užívání**

Pro vlastní realizaci stavby je nutno dopracovat projektovou dokumentaci do realizačního stupně. Při realizaci budou dodrženy bezpečnostní předpisy a vyhlášky. Stavba plynovodu bude provedena odbornou firmou dle příslušných ČSN ( možno nabídnout rovnocenné řešení ) a montážních předpisů výrobce trubního materiálu a objektů.

## **14.Závěr**

O předání díla bude vyhotoven zápis, jehož součástí bude kompletní projektová dokumentace se zaznamenáním skutečného provedení (geodetické zaměření), zápisy o zkouškách, technické dokumentace instalovaných zařízení.

**Tato dokumentace je platná pouze s písemným souhlasem provozovatele plynovodu.**