

# **D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**SOS112 - Společné operační středisko IZS - Karlovy Vary**  
**Dokumentace pro provádění stavby**

**D.2.4 Venkovní plynovod**

**07/2024**

## 1. Identifikační údaje:

Název stavby: **SOS112 - Společné operační středisko IZS - Karlovy Vary**

Místo stavby: p.p.č.527/163, 360 06 Karlovy Vary

Katastrální území: Dvory (okres Karlovy Vary), 663549

Investor: **Karlovarský kraj s.o.**  
Závodní 335/88, 360 06 Karlovy Vary

Projektant: **INTAR a.s.**  
Bezručova 81/17a, Brno 602 00 CZ

Projektant ZTI: **KTS-CZ, s.r.o.**  
Závodu míru 578/5, 360 17 Karlovy Vary, broz@kts-cz.cz  
Jiří Brož, Ing.Ondřej Košina

## 2. PLYNOVOD

### 2.1 Úvodní část

Dokumentace ve fázi potřebné pro provádění stavby řeší zásobování zemním plynem pro čtyřpodlažní budovu SOS112 - Společné operační středisko IZS v ulici Závodní v Karlových Varech.

### 2.2 Přehled výchozích podkladů

Dokumentace respektuje platné normy a předpisy , zvláště pak:

ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 1775	Plynovody v budovách, Nejvyšší provozní tlak 5 bar-Provozní požadavky
TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
TPG 800 03	Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu
ČSN EN 12007-1	Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 1- Všeobecné funkční požadavky
ČSN EN 12007-2	Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 2 - Specifické funkční požadavky pro polyethylen.
ČSN EN 12007-3	Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů - Část 3 – Specifické funkční požadavky pro ocel.

ČSN EN 12279	Zásobování plynem – Zařízení pro regulaci tlaku na přípojkách.
ČSN EN 12327	Zásobování plynem. Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu. Funkční požadavky.
TPG 609 01	Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa včetně. Umísťování a provoz.
TPG 700 24	Označování plynovodů a přípojek.
TPG 934 01	Plynoměry. Umísťování a provoz
TPG 905 01	Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
TPG 941 01	Zkoušení těsnících materiálu pro závitové spoje plynových zařízení
TPG 959 01	Zařízení pro filtraci plynu
TPG 702 01	Plynovody a přípojky z polyethylenu

stavební podklady – půdorysy a řezy v podrobnosti 1:150

koordinační situace stavby 1 : 500

koordinace rozpracovaného projektu s projektanty navazujících profesí

konzultační jednání u investora a architekta

podklady z předběžného projednání s provozovatelem veřejného plynovodu

### 2.3 Dotčená parcelní čísla podle katastru nemovitostí

Veškeré dotčené pozemky se nachází v k.ú.Dvory (663549).

Parcelní číslo	Majitel
527/140	Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary
527/1	Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary
527/163	Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary

### 2.4 Spotřeba zemního plynu

Spotřeba zemního plynu v novém objektu se uvažuje pro vytápění

Min.hodinová potřeba zemního plynu pro vytápění.....1,2 m3/hod

Max.hodinová potřeba zemního plynu pro vytápění.....5,2 m3/hod

Roční spotřeba zemního plynu pro vytápění .....636 m<sup>3</sup>/rok

Ve strojovně v 1.NP bude instalován kondenzační kotel o výkonu 49kW, který bude používán jako bivalentní zdroj k hlavnímu zdroji vytápění, což bude kaskáda tepelných čerpadel.

## 2.5 Plynovodní přípojka a OPZ

Ověřením u provozovatele bylo zjištěno, že ve vzdálenosti cca 160m od navrhovaného objektu se nachází STL plynovodní řad PE d90 (tlak 300kPa).

Objekt bude zásobován zemním plynem ze stávajícího veřejného STL plynovodu PE d90 v ulici Závodní.

Nová STL plynovodní přípojka ZP (IO-501) bude mít dimenzi PE100RC d40 a bude ukončena HUP KK DN40 v pilíři na hranici pozemku. Dále bude plynovod veden jako areálový NTL plynovod-OPZ (IO-502) po pozemku investora v dimenzi PE100RC d63 k severozápadní fasádě navrhované budovy. Zde bude OPZ ukončeno podružným uzávěrem v uzavíratelné skříni v nice.

Plynovodní potrubí bude z materiálu PE100RC s odnímatelným ochranným pláštěm. Signalizační vodič CY izolovaný, průřez 1,5 mm<sup>2</sup>, bude napojen na signalizační vodič stávající. Vyveden bude v místě HUP a v místě niky na fasádě. Konce vodiče budou pevně uchyceny. Nad vrchol potrubí bude položena výstražná folie žluté barvy.

Připojení na plynovodní řad bude provedeno pomocí navrtávacího odbočkového T-kusu s prodlouženým hrdlem DAA 90/40. Potrubí plynovodní přípojky PE100RC d40 bude k T-kusu přivařeno elektrotvarovkou MB d40. V místě zaústění do pilíře HUP bude použita nadzemní přechodka OC/PE DN25/d40 s ochranným pláštěm, odvzdušněním a kulovým kohoutem napojená na PE potrubí v zemi elektrokolenem W90°-d40. Za kulovým kohoutem bude osazen RTP B6 (STL/NTL-300kPa/2,5kPa, Q<sub>max</sub>=6m<sup>3</sup>/h). Dále bude osazen membránový plynoměr G4 (rozteč 250mm, tlak měření 2,0kPa, způsob měření – typ C, výška číselníku 0,5-1,8m nad terénem). Před a za plynoměrem budou osazeny kulové kohouty. Přívodní potrubí plynoměru budou pevně uchycena rozpěrkou. Za plynoměrem bude osazena nadzemní přechodka OC/PE DN32/d63 s ochranným pláštěm, odvzdušněním a kulovým kohoutem napojená na PE potrubí NTL OPZ v zemi elektrokolenem W90°-d63. Sestava HUP, RTP a plynoměru bude osazena v plastové skříni odpovídajících rozměrů umístěné ve zděném pilíři.

V rámci stavby budou vybudovány následující objekty:

**IO-501 STL plynovodní přípojka d50 – 7,3m (9m vč.svislé části)**

**IO-502 Areálový NTL plynovod (OPZ) d63 – 159,3m**

### Základní technické údaje stavby:

Dimenze STL přípojky (STL PZ) – IO-501:	d40
Materiál rozvodů STL přípojka (STL PZ) – IO-501:	PE-100 RC
Délka rozvodů ZP (STL OPZ):	7,3 m

Tlaková řada nového potrubí:	SDR 17,6
Maximální provozní přetlak:	0,5 MPa
Zkušební přetlak:	0,65 MPa
Provozní přetlak nové STL přípojky:	300 kPa
Dimenze NTL OPZ – IO-502:	d63
Materiál rozvodů NTL OPZ- IO-502:	PE-100 RC
Délka rozvodů NTL OPZ-IO-502:	159,3 m
Tlaková řada nového potrubí:	SDR 17,6
Maximální provozní přetlak:	0,5 MPa
Zkušební přetlak:	0,65 MPa
Provozní přetlak NTL OPZ:	2,5 kPa
Nová plynovodní síť celkem	166,6 m

**Montáž:**

- Montážní práce na PZ mohou provádět pouze oprávněné organizace a pracovníci s odbornou způsobilostí podle vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb. Přípojka bude provedena dle příslušných ČSN a TPG a v souladu s Technickým pokynem PPD, a.s. A250 Provádění přípojek a jejich ukončování.
- Před zahájením montážních prací musí zhotovitel provést kontrolu trubek a tvarovek, zejména jejich označení, rozměrů, eventuálního poškození a čistoty vnitřních stěn. Konce potrubí je nutno chránit při přepravě a uložení na stavbě víčkem proti vniknutí mechanických nečistot a vody.
- K montáži se musí použít certifikované zařízení a přípravky.
- Při přerušení montážních prací je nutné všechny konce potrubí chránit proti vniknutí vody a nečistot buď dočasným navařením zálepky nebo použitím speciálních zaslepujících koulí či jiných montážních přípravků. Mohou se použít i mechanické zaslepovací spojky. Zaslepení konců potrubí při přerušení montážních prací pouhým víčkem nebo plastovou fólií je nedostačující.
- U opláštěných a vícevrstvých materiálů se montážní práce provádějí podle pravidel dodaných dodavatelem materiálu (dle technického listu). Pravidla musí být dodána dodavatelem materiálu při jeho převzetí, nákupu.

**Zemní práce:**

- Zemní práce musí být provedeny v souladu s NV 591/2006Sb, ČSN EN 1610, ČSN 73 6133 a TPG 702 01. Specifické požadavky správce komunikace lze zohlednit při přípravě stavby.
- Při použití opláštěného potrubí a trub z PE-X se pro podsyp a obsyp potrubí použije obsypový materiál s velikostí zrn do 63 mm, u materiálu PE 100RC zrna do 200 mm, přičemž výška podsypu na upraveném dnu (podle TPG 702 01) i výška obsypu bude min. 10 cm. Písečný obsyp a podsyp není nutný v zemině s velikostí zrn do 63 mm (např. jíly, spraše apod.), u PE 100RC zrna do 200 mm. Zásyp k podkladním vrstvám komunikace, pak materiálem dle předpisu správce komunikace. U potrubí z PE 100RC se materiál přímo nad trubkou do výše 30 cm **nehutní**.

## Dokumentace pro provádění stavby

c) Při použití potrubí z klasického materiálu PE 100 neopláštěného se obsyp a zásyp provádí dle TPG 702 01, tzn. velikost zrna do 16 mm bez ostrohranných částic. Zásyp k podkladním vrstvám komunikace, pak materiálem dle předpisu komunikace.

Provedení podsypu a obsypu PE potrubí musí být na stavbách plynovodů obzvláště kontrolováno a sledováno!

**Signalizační vodič a výstražná fólie**

- a) Signalizační vodiče používané při stavbách PE plynovodů musí být vyvedeny nad zem minimálně každých 300 m při uložení plynovodu v komunikaci či chodníku a min. každých 400 m při uložení plynovodu v rostlém terénu. Vzájemné propojení signalizačních vodičů se provádí pájením nebo mechanicky elektrikářskými spojkami. Spojovací místo se zaizoluje smršťovací manžetou.
- b) Jako signalizační vodič se použije měděný izolovaný drát o průřezu min. 1,5 mm<sup>2</sup> s volnými konci v délce min. 30 cm nad terén. Speciální koncovky se nevyžadují.
- c) Signalizační vodič se připevní trvale a těsně na horní část potrubí. U menších dimenzí do dn 63 mm, pokud je problematické zajistit připevnění v jeho horní části, je možné pevné připevnění vodiče k potrubí tak, aby se od potrubí neodchyloval. Upevnění vodiče smýčkou k potrubí je zakázáno.
- d) Vývod signalizačního vodiče (dále jen VSV) se umístí na všechny konce řadů nad konec plynového potrubí dle pokynů provozovatele. V místě napojení na ocelové potrubí se zřídí kontrolní vývod zemní (dále jen KVZ), který bude na ocelové potrubí napojen kabelem CYKY min. 2 x 4 mm<sup>2</sup> pomocí aluminotermického navařování a bude zaizolován dle bodu 7. KVZ se vyvede do velkého poklopu společně s VSV.
- e) Používání výstražné fólie se zataveným signalizačním vodičem je zakázáno.
- f) Při nové pokládce potrubí podle TPG 702 01.
- g) Při bezvýkopových rekonstrukcích pouze v místech přerušení ochranného potrubí.
- h) Protože je přípojka vedena v komunikaci s úpravou povrchu pro těžkou dopravu bude označena umístěním výstražné fólie ve dvou vrstvách. První fólie bude umístěna bezprostředně pod konstrukčními vrstvami komunikace, druhá fólie ve vzdálenosti 30 cm nad vrchem potrubí.
- i) Použitý typ fólie na stavbě musí provedením odpovídat ČSN 73 6006 (perforovaná výstražná fólie žluté barvy).

**Tlaková zkouška:**

- a) **U samostatně prováděných přípojek napojovaných na plynovody v provozu** se provede tlaková zkouška přetlakem vzduchu nebo inertním plynem podle ČSN EN 12 327 před navrtáním. Tlaková zkouška topným plynem (omydlením) se provede po navrtání na závitových spojích T-kusů a u propojovacích svárů, které nemohly být prověřeny tlakovou zkouškou vzduchem nebo inertním plynem.

**2.6 Vnitřní plynovod**

Nový vnitřní plynovod bude zásobovat kondenzační kotel ve strojovně ÚT v 1.NP zemním plynem. Tlak ve veřejném STL plynovodu v ulici Závodní je dle údajů GasNet cca 300kPa.

Nové NTL OPZ bude ukončené podružným uzávěrem v nice na severozápadní fasádě. V místě zaústění do niky na fasádě bude použita nadzemní přechodka OC/PE DN32/d63 s ochranným pláštěm, odvzdušněním a kulovým kohoutem napojená na PE potrubí v zemi elektrokolenem W90°-d63. V nice bude instalován ruční kulový uzávěr a elektromagnetický uzávěr plynu. NTL vnitřního plynovodu (2,1kPa) bude pokračovat u stropu v odvětraném podhledu do strojovny ÚT, kde bude před kotlem instalován spotřebičový uzávěr.

Potrubí bude provedeno z ocelových trub černých ČSN 425710 jakosti 11353.0 spojovaných svařováním. Potrubí v budově bude opatřeno dvojnásobným syntetickým nátěrem, žluté barvy.

Při kladení potrubí v šachtách a větratelných dutinách budou prostory dostatečně větrány. Potrubí v šachtách a dutinách nebudou obsahovat rozebíratelné spoje a armatury.

Vedení, která vedou nevětranými dutinami budou kladena v chráničkách. Prostupy nosnými konstrukcemi budou opatřeny chráničkami příslušných profilů a řádně utěsněny. Prostupy protipožárně-dělicími konstrukcemi bude opatřeny protipožárními ucpávkami.

Plynovodní potrubí nesmí být vedeno přes únikové chodby a shromažďovací prostory.

Karlovy Vary 07/2024

Vypracoval : Jiří Brož, Ing.Ondřej Košina