



EURÓPSKA ÚNIA  
Európske štrukturálne a investičné fondy  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO  
DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# D-701

900 Ostatné plynovody v dotyku so stavbou

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

<b>NÁZOV STAVBY</b>			
<b>Modernizácia električkových trati RUŽINOVSKÁ RADIÁLA</b>			
<b>OBJEDNÁVATEĽ</b>			
 <b>BRATISLAVA</b>		Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava	
<b>PROJEKTANT</b>			
		DOPRAVOPROJEKT, a.s. Kominárska 141/2,4 832 03 Bratislava	
		HLAVNÝ INŽINÉR PROJEKTU	Ing. Miroslav Grunčík
		ČÍSLO ZAKAZKY	8632-01
		PODPIS	
<b>PROJEKTANT OBJEKTU</b>		DOPRAVOPROJEKT, a.s., divízia Bratislava II, Kominárska 141/2,4, 832 03 Bratislava	
		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Pavol Prístal
		VYPRACOVAL	Ing. Pavol Prístal
		KONTROLOVAL	Ing. Peter Mészáros
		IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	NET-RR-DSP-C-0000-70100-901-A
KRAJ: BRATISLAVSKÝ		OKRES: Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III	DATUM: 08.2023
KATASTRÁLNE OÚEMIE: Staré Mesto, Nové Mesto, Nivy, Ružinov		FORMÁT:	
NÁZOV OBJEKTU		MERKA:	
PRELOŽKA PLYNOVODOV NA KRIŽNEJ ul.		STUPEŇ PD	DSP
		Č. ZAKAZKY	8632-01
NÁZOV PRÍLOHY		Č. SÓPRAVY	Č. PRÍLOHY
TECHNICKÁ SPRÁVA			901

**OBSAH:**

<b>1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
1.1 Stavba.....	3
1.2 Stavebník, investor a spracovateľ DSP.....	3
1.3 Stavebný objekt, projektant, správca.....	3
<b>2. ÚČEL STAVEBNÉHO OBJEKTU A JEHO FUNKCIA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Účelové jednotky.....	4
2.2 Použité podklady.....	4
2.3 Zmeny voči DÚR.....	4
2.4 Charakteristika územia výstavby.....	4
2.5. Druh pracovnej látky, jej fyzikálne, chemické a požiarne vlastnosti.....	5
<b>3. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA.....</b>	<b>5</b>

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

### 1.1 Stavba

Názov stavby: **Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála (MET RR)**  
Projekt: Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála, projektová dokumentácia  
Stupeň: Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)  
Miesto stavby: Hlavné mesto SR Bratislava  
Okres stavby: Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III,  
Obec stavby: Staré Mesto, Nové Mesto, Ružinov, Nivy  
Kraj stavby: Bratislavský  
Druh stavby: modernizácia

#### Klasifikácia stavby

V súlade s opatrením Štatistického úradu č. 128/2000 je predmetná verejná práca zatriedená do skupiny:

2 Inžinierske stavby  
21 Dopravná infraštruktúra  
212 Železnice a dráhy  
2122 Ostatné dráhy

### 1.2 Stavebník, investor a spracovateľ DSP

#### Stavebník a investor

Názov : Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava  
Adresa : Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava  
IČO : 00 603 481

#### Spracovateľ dokumentácie pre stavebné povolenie

Názov : DOPRAVOPROJEKT, a. s.  
Adresa : Kominárska 2, 4 832 03 Bratislava  
IČO : 31 322 000

Generálny riaditeľ: Ing. Igor Jakubík  
Hlavný inžinier projektu: Ing. Nikola Grančič

### 1.3 Stavebný objekt, projektant, správca

Časť dokumentácie: D. Písomnosti a výkresy objektov  
Názov objektu: **900 Ostatné plynovody v dotyku so stavbou**  
Projektant objektu: DOPRAVOPROJEKT, a. s., Kominárska 2,4  
832 03 Bratislava  
IČO 31 322 000  
Zodpovedný projektant: Ing. Pristaš Pavol  
Budúci správca objektu: SPP – Distribúcia, a. s.  
Mlynské Nivy 44/b  
825 11 Bratislava 26

## **2. ÚČEL STAVEBNÉHO OBJEKTU A JEHO FUNKCIA**

Účelom tohto objektu je popísať trasy jestvujúcich plynovodov, ktoré prichádzajú bezprostredne s dotykom budovanej stavby Ružinovskej radiály.

Jedná sa hlavne o jestvujúce plynovody, ktoré budú križovať električkovú trať.

V tejto časti sú tieto plynovody popísané vzhľadom na, aby bolo zrejmé z dokumentácie, či v mieste trasy jestvujúcich plynovodov sa stavba bude budovať, alebo aké stavebné úpravy v blízkosti takto vedených plynovodov sa budú vykonávať.

Dokumentácia je spracovaná v siedmich grafických prílohách, čím bude obsiahnutá celá trasa stavby Ružinovskej radiály.

### **2.1.Účelové jednotky**

- a) Jedná sa o nízkotlaké a stredotlaké plynovody o rôznych tlakoch, materiáloch potrubí a rôznych miestach ich vedenia.

### **2.2.Použité podklady**

Pri spracovaní DSP boli použité nasledujúce podklady :

- Dokumentácia meračských prác (dátum 06/2015, súčasť súťažných podkladov, súradnicový systém JTSK, výškový systém Bpv)
- Aktualizácia polohopisného a výškopisného zamerania (rok 2020 a 2021, DOPRAVOPROJEKT,a. s.)
- orientačný zakres inžinierskych sietí (rok 2020, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Digitálna technická mapa mesta (rok 2020, Hlavné mesto SR Bratislava)
- Katastrálne mapy : Staré mesto, Nivy, Ružinov, Nové Mesto
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie – DÚR (12/2020, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Príslušné technické normy (STN) a predpisy (TP, TKP, TeŠp)
- Závery z pracovných interných a externých rokovaní k danému objektu

### **2.3.Zmeny voči DÚR**

V stupni DSP oproti riešeniu v stupni DÚR takto spracovaná dokumentácia nebola spracovaná. Spracovanie dokumentácie v takomto rozsahu vyplýva z požiadaviek SPP – Distribúcia, a. s.

Technické riešenie rozpracované v dokumentácii pre stavebné povolenie je predmetom schvaľovania v prebiehajúcom konaní o územnom rozhodnutí. Pre stavbu bolo vydané územné rozhodnutie dňa 16.3.2023, pod číslom SU/CS 391/2023/9/VDE-3.

### **2.4 Charakteristika územia výstavby**

Ružinovská radiála sa nachádza v urbanizovanom priestore mesta Bratislava, okres Bratislava I, Bratislava II a Bratislava III, prevažne v mestskej časti Staré Mesto a Ružinov s čiastočným zásahom rekonštrukcie napájacích a spätných vedení nachádzajúcich sa v mestskej časti Nové Mesto.

Zoznam dotknutých mestských častí a katastrálnych území

- Dotknuté mestské časti: Staré Mesto, Nové Mesto, Ružinov
- Dotknuté katastrálne územia: Staré Mesto, Nové Mesto, Nivy, Ružinov

Celková dĺžka Ružinovskej radiály je cca 5405 m.

Stavba je delená na 3 úseky :

**Úsek č. 1** v dĺžke 925 m má začiatok na Špitálskej ulici pred výhybkami zabezpečujúcimi odbočenie trate do Račianskej radiály, koniec je za križovatkou Křížnej ulice s ulicou Legionárska.

**Úsek č. 2** v dĺžke 1572 m so začiatkom v mieste ukončenia 1. úseku a koniec za zastávkou Líščie nivy.

**Úsek č. 3** v dĺžke 2491 m so začiatkom v mieste ukončenia 2. úseku a koniec pred križovatkou Ružinovskej ulice s Čmelíkovou ulicou..

## 2.5 Druh pracovnej látky, jej fyzikálne, chemické a požiarne vlastnosti

Pracovnou látkou uvažovanou v projektovej dokumentácii je zemný plyn.

Zemný plyn je horľavá zmes plynov prírodného pôvodu s podstatnou časťou metánu a parafrínových uhľovodíkov. Takmer neobsahuje nenasýtené uhľovodíky. Môže obsahovať dusík, oxid uhličitý, uhoľnatý, sírovodík, kyslík, hélium, vodné pary a mechanické nečistoty. Priemerné zloženie zemného plynu používaného u nás je nasledovné :

CH <sub>4</sub>	- 97,91 %
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	- 0,765
C <sub>3</sub>	- 0,247
i - C <sub>4</sub>	- 0,038
n - C <sub>4</sub>	- 0,047
i - C <sub>5</sub>	- 0,012
n - C <sub>5</sub>	- 0,006
C <sub>6</sub>	- 0,042
CO <sub>2</sub>	- 0,133
N <sub>2</sub>	- 0,799
H <sub>2</sub> S	- 0,003

Technické charakteristiky a vlastnosti zemného plynu sú nasledovné :

Výhrevnosť	- 34 016 KJ / m <sup>3</sup>
Hustota	- 0,7049 kg / m <sup>3</sup>
Teplota vznietenia	+ 537 <sup>0</sup> C
Dolná medza výbušnosti - %	- 4,4
Horná medza výbušnosti - %	- 17
Hutnosť pár	- 0,55
Bod varu	- 161,52 <sup>0</sup> C
Koncentrácia s najvyšším nebezpečím vznietenia	- 8,2 %
Množstvo spaľovacieho vzduchu	- 9, 563 m <sup>3</sup>
Merná tepelná kapacita c <sub>p</sub> ideálneho plynu	- 2,195 kJ. kg <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup>
Merná tepelná kapacita c <sub>v</sub> ideálneho plynu	- 1,686 kJ. kg <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup>
Pomer c <sub>p</sub> / c <sub>v</sub>	- 1,301
Kritický tlak	- 45,96 bar
Kritická teplota	- 190,53 <sup>0</sup> K
Kritický objem	- 0,0061 m <sup>3</sup> /kg
Teplotná trieda	- T1
Skupina výbušnosti	- II. A

## 3 POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

**Prvá dokumentovaná situácia** mapuje plynovody v kilometrickom úseku 0,2 ÷ 1,2 budovanej stavby. Je to úsek od Amerického námestia, cez Krížnu ulicu až po Trnavské Mýto (zastávka Trnavské Mýto).

Tieto plynovody sú spracované vo výkresovej prílohe č. 902.

Jedná sa o plynovody, ktoré sú spracované v samostatných častiach projektovej dokumentácie :

- 100 STL plynovod d 63 (km 0,240 ÷ 0,300)
- 200 NTL plynovod DN 200 (km 0,400 ÷ 0,860)
- 300 STL plynovod d 90 (km 0,600 ÷ 0,860)
- 400 STL plynovod DN 300 (km 0,860)

Všetky tieto plynovody sa budú prekladať.

Zástavku Trnavské Mýto v km 1,11 križuje jestvujúci NTL plynovod DN 300, PN 2,1 kPa., ktorý je z materiálu oceľ. V mieste trasy tohto plynovodu sa bude rekonštruovať výhybka v zástavke Trnavské Mýto. Pri rekonštrukcii (výmeny) výhybky sa predpokladá vykonávanie stavebných výkopových prác do hĺbky max. 400 mm od vrchu koľajového zvršku. Z tohto dôvodu sa plynovod nebude prekladať

**Druhá dokumentovaná situácia** mapuje plynovody v kilometrickom úseku 1,2 ÷ 2,0 budovanej stavby. Je to úsek od Trnavského Mýta až po Záhradnícku ulicu, je to vlastne časť Miletičovej ulice od Trnavskej cesty po Križovatku so záhradníckou ulicou.

Tieto plynovody sú spracované vo výkresovej prílohe č. 903.

Tu v kilometrickom úseku cca 1,540 je vedený NTL plynovod DN 50, ktorý križuje električkovú trať (zhruba pred bývalým Štatistickým úradom SR – smerom na Jelačičovu ul.). V tejto časti sa stavebne nezasahuje do jestvujúcej električkovej trate v celom úseku po Miletičovej ulici až po Záhradnícku

V tejto trase v ďalšom kilometrickom úseku cca 1,830 je vedený NTL plynovod DN 200, ktorý križuje električkovú trať (zhruba pred zástavkou „Saleziáni“ t. j. pre Saleziánskym domom na Miletičovej ulici..). V tejto časti sa stavebne nezasahuje do jestvujúcej električkovej trate, vo vzdialenosti cca 4,0 m pred plynovodom sa bude iba rekonštruovať zástavka „Saleziáni“,

**Tretia dokumentovaná situácia** mapuje plynovody v kilometrickom úseku 2,0 ÷ 2,5 budovanej stavby. Je to úsek od križovatky Miletičova – Záhradnícka až po zástavku Líščie Nivy, čo ukončenie Záhradníckej ulice.

Tieto plynovody sú spracované vo výkresovej prílohe č. 904.

Tu v kilometrickom úseku cca 2,03 je vedený STL plynovod DN 300, ktorý križuje električkovú trať tesne za križovatkou s Jého ulicou. V tejto časti sa stavebne nezasahuje do jestvujúcej električkovej trate v celom úseku po Záhradníckej ulici, od križovatky s Miletičovou až po koniec Záhradníckej ulice pri jej napojení na Ružinovskú ulicu, až po kilometrický úsek stavby 2,5.

**Štvrtá dokumentovaná situácia** mapuje plynovody v kilometrickom úseku 2,5 ÷ 3,3 budovanej stavby. Je to úsek po Ružinovskej ulici, od jej napojenia na Záhradnícku ulicu až tesne za zástavku „Nemocnica Ružinov“.

Tieto plynovody sú spracované vo výkresovej prílohe č. 905.

V tejto trase v kilometrickom úseku cca 2,60 je vedený STL plynovod DN 150, ktorý križuje električkovú trať pri križovatke Bajkalská – Ružinovská. Podľa zistení SPP – Distribúcia, a. s., je tento plynovod vedený v hĺbke cca 3,0 m. bola na ňom nedávno porucha, preto má SPP – Distribúcia, a. s. presné údaje o jeho výškovom vedení. Vzhľadom na zistené výškové vedenie tohto plynovodu, nebude tento plynovod prekážať vo výstavbe električkovej trate Ružinovská radiála.

**Piata dokumentovaná situácia** mapuje plynovody v kilometrickom úseku 3,3 ÷ 4,1 budovanej stavby Ružinovskej radiály. Je to úsek po Ružinovskej ulici, tesne za zástavku „Nemocnica Ružinov“ až tesne za križovatkou s Tomášikovou ulicou..

Tieto plynovody sú spracované vo výkresovej prílohe č. 906.

Tu v kilometrickom úseku 3,52 je vedený STL plynovod d 160, ktorý križuje električkovú trať na zástavke „Herlianska“. Tento plynovod bude križovať aj električkovú trať. Tento plynovod je vedený od Herlianskej ulice smerom na náprotivnú časť ulice do parku Andreja Hlinku.

Vzhľadom na to, že v súčasnosti nie je možné identifikovať presne jeho hĺbku uloženia pod komunikáciou, bolo podľa odporúčenia správcu plynovodu SPP – Distribúcia, a. s., navrhnuť jeho prekládku s tým, že ak počas rekonštrukčných prác modernizácie električkovej trate Ružinovská radiála a po vykonaní zemných prác sa zistí, že hĺbka jestvujúceho plynovodu bude vyhovujúca sa STL plynovod prekladať nebude. Vzhľadom na to, že je jestvujúci plynovod je vedený po zástavkou „Herlianska“, navrhujeme, aby bol plynovod preložený mimo zástavky „Herlianska“.

Táto prekládka je spracovaná v samostatnej časti dokumentácie 600 STL plynovod DN 160 pri Herlianskej ul. (km 3,525).

**Šiesta dokumentovaná situácia** mapuje plynovody v kilometrickom úseku 4,1 ÷ 4,8 budovanej stavby Ružinovskej radiály. Je to úsek po Ružinovskej ulici, tesne za križovatkou s Tomášikovou ulicou až po zástavku na Chlumeckého ulici.

Tieto plynovody sú spracované vo výkresovej prílohe č. 907.

Tu v kilometrickom úseku 4,66 je vedený STL plynovod d 225, ktorý križuje električkovú trať. Tento plynovod je vedený od Súmracej ulice smerom na náprotivnú Chlumeckého ulicu.

Vzhľadom na to, že v súčasnosti nie je možné identifikovať presne jeho hĺbku uloženia pod komunikáciou, bolo podľa odporúčenia správcu plynovodu SPP – Distribúcia, a. s., navrhnuť jeho prekládku s tým, že ak počas rekonštrukčných prác modernizácie električkovej trate Ružinovská radiála a po vykonaní zemných prác sa zistí, že hĺbka jestvujúceho plynovodu bude vyhovujúca sa STL plynovod prekladať nebude.

**Siedma dokumentovaná situácia** mapuje plynovody na obratisku električiek na Astronomickej ulici.

Tieto plynovody sú spracované vo výkresovej prílohe č. 908.

Koľaje obratiska električiek križuje STL plynovod d 315. Vzhľadom na to, že v tejto časti električkovej trate sa nebude robiť rekonštrukcia ani električkového zvršku ani spodku, tým sa nebude stavebne zasahovať do jestvujúcej trasy v ktorej je STL plynovod vedený.

V obratisku električiek na Astronomickej ulici sa bude budovať nový objekt meniarne. Jestvujúci STL plynovod d 315 bude vedený 2,00 m od základov budovy meniarne.

Dátum: 08/2023

Miesto: Bratislava

Vypracoval: Ing. Pavol Pristaš