



EURÓPSKA ÚNIA
Kohézny fond
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO
DOPRAVY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

E

SO 305

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

NÁZOV STAVBY		Trolejbusové trate v Bratislave, Nová trolejbusová trať Patrónka - Riviéra	
STAVEBNÍK		Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Primaciálne námestie č.1, 814 99 Bratislava	
OBJEDNÁVATEĽ DOKUMENTÁCIE		Dopravný podnik Bratislava, a.s. Olejkárska č.1, 814 52 Bratislava	
PROJEKTANT		DOPRAVOPROJEKT, a.s. Kominárska 141/2,4 832 03 Bratislava – mestská časť Nové Mesto	
		HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	Ing. Marta KODAJOVÁ
		ČÍSLO ZÁKAZKY	7859-00
		PODPIS	
PROJEKTANT OBJEKTU		TELECOMPROJECT spol. s r.o., Pajštúnska 1, 851 02 Bratislava	
		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Róber ŠTURDÍK
		VYPRACOVAL	Ing. Juraj ŽIŽÁK
		KONTROLOVAL	Ing. Róber ŠTURDÍK
		IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	TTPRB-DSP-C-E000-30500-001-X
KRAJ: BRATISLAVSKÝ		OKRES: Bratislava I, MČ – Staré Mesto	DÁTUM
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Karlova Ves, Staré Mesto		Bratislava IV, MČ – Karlova Ves	07.2024
NÁZOV ČASTI		FORMÁT	
Multikanál pre zabezpečenie rozvodov optiky		MIERKA	
		STUPEŇ PD	DSP
TECHNICKÁ SPRÁVA		Č. ZÁKAZKY	7859-00
		Č. SÚPRAVY	Č. PRÍLOHY
			001

OBSAH

1	Identifikačné údaje	2
1.1	Stavba	2
1.2	Stavebník, investor a spracovateľ DSP	2
1.3	Stavebný objekt	2
2	Zmeny oproti DUR a ich zdôvodnenie	2
3	Použité podklady	3
4	Rozsah a účel objektu	3
5	Charakteristika územia a priestoru výstavby	3
6	Technické údaje	4
6.1	Multikanál	4
6.2	Šachty	4
6.3	Pretláčanie	4
7	Popis technického riešenia	4
7.1	Súčasný stav	4
7.2	Navrhovaný stav	4
7.3	Zemné práce	5
7.4	Vytýčenie objektu	5
8	Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk	5
8.1	Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci	5
8.2	Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie	5
9	Súvisiace objekty	6
10	Zoznam použitých noriem	7

TECHNICKÁ SPRÁVA

1 Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov stavby: Trolejbusové trate v Bratislave, Nová trolejbusová trať Patrónka–Riviéra
Stupeň: Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Miesto stavby: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Okres stavby: Bratislava I, Bratislava IV,
Obec stavby: Staré Mesto, Karlova ves
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 (objednávateľ)

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

Objednávateľ dokumentácie:

Názov : Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť
Adresa : Olejkárska č.1, 814 52 Bratislava
IČO : 00 492 736

Spracovateľ dokumentácie pre stavebné povolenie

Názov : DOPRAVOPROJEKT, a. s.
Adresa : Kominárska 141/ 2, 4, 832 03 Bratislava – Nové Mesto
IČO : 31 322 000
Generálny riaditeľ: Ing. Igor Jakubík
Hlavný inžinier projektu: Ing. Marta Kodajová

1.3 Stavebný objekt

Časť dokumentácie: E. Dokumentácia stavebných objektov (stavebná časť)
Názov objektu: SO 305 Multikanál pre zabezpečenie rozvodov optiky
Projektant objektu: TELECOMPROJECT spol. s r.o., Pajštúnska 1, 851 02 Bratislava
Zodpovedný projektant: Ing. Róbert Šturdík
Budúci správca objektu: Dopravný podnik Bratislava a.s., Olejkárska 1, 814 52 Bratislava

2 Zmeny oproti DUR a ich zdôvodnenie

Dokumentácia na stavebné povolenie je spracovaná v súlade s dokumentáciou na územné rozhodnutie.

3 Použité podklady

- Ortofoto mapa, zdroj - © GKÚ, NLC; r.2022
- ZBGIS raster mapy v mierkach M 1:5000, 1:10000, 1:25000 - zdroj: ZBGIS ®,
- Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky –, 06.2022
- Zameranie územia, aktualizácia zmenených častí, aktualizácia inžinierskych sietí, DOPRAVOPROJEKT a. s. 06.2022,
- porealizačné zameranie sietí Dúbravsko – Karloveskej radiály
- Katastrálna mapa 04.2022, KÚ Staré Mesto, KÚ Karlova Ves
- Iné podklady: - DPB a.s. Typ vozidiel, parametra, intenzity jázd.
- Z technickej knižnice - DOPRAVOPROJEKT a.s – Diaľnica D2 Bratislava, Lamačská cesta – Staré Grunty 2007, mostné, cestné objekty, DSP, DSRS
- Štúdia uskutočniteľnosti pre projekt – 06.2018 Analýza nákladov a výnosov - textová časť - Trolejbusová trať Patrónka – Riviéra 06.2018
- Prípravné projektové práce, DOPRAVOPROJET a.s. 07.2022:
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie (DÚR), DOPRAVOPROJET a.s. 08.2022
- Dokumentácia k environmentálnemu posudzovaniu vplyvov na životné prostredie - Zámer pre zisťovacie konanie, DOPRAVOPROJET a.s. 08.2022
- Trolejbusová trať Patrónka - Riviéra Električková trať, Dúbravsko – Karloveská radiála – DSRS, REMING CONSULT a.s, Bratislava, 03/2021
- F01 Hluková štúdia, DOPRAVOPROJEKT a.s .Bratislava 07.2022
- F04 INŽINIERSKOGEOLOGICKÁ ŠTÚDIA DPP Žilina 07.2022
- Manuál verejných priestorov mesta Bratislava“,
- Unika 2020
- STN, TP
- obhliadka v teréne
- rokovania

4 Rozsah a účel objektu

Stavba rieši výstavbou trolejbusovej trate, ktorá spojí samostatnú trolejbusovú trať na Dlhých dieloch s celým systémom trolejbusových tratí mesta cez Mlynskú dolinu. Navrhovaná trolejbusová trať prepojí Dlhé diely s Patrónkou, Hlavnou stanicou a oblasťami smerom na Račianske / Trnavské mýto. Nahradenie autobusov trolejbusmi taktiež zlepši podmienky dopravy a dostupnosť v kopcovitých terénoch a zlepši komfort cestovania.

Predmetom navrhovaného objektu je výstavba multikanálu (káblovodu) v trase novej trolejbusovej trate na západnej strane pozdĺž celej ulice Mlynská dolina a na ulici Pri Habánskom Mlyne. Multikanál bude slúžiť pre zatiahnutie slaboprúdových rozvodov spoločnosti Dopravný podnik Bratislava a.s. a Hlavného mesta SR. Multikanál je projektovaný s dostatočnou dimenziou na to, aby sa v budúcnosti dal využiť na ďalšie zaťahovanie slaboprúdových a NN rozvodov bez potreby realizácie zemných prác

5 Charakteristika územia a priestoru výstavby

Oblasť, kde sa navrhuje stavebný objekt, je zastavaná časť v intraviláne. V oblasti sa nachádza viacero inžinierskych sietí, hlavne slaboprúdových, VN a NN káblových rozvodov, ako aj ostatných potrubných rozvodov vody, kanalizácie a plynu.

6 Technické údaje

6.1 Multikanál

9-otvorový Multikanál spoločnosti SITEL, spol. s r.o.

- rozmery prierezu 385 x 385 mm
- rozmery otvorov 105 x 105 mm

6-otvorový Multikanál spoločnosti SITEL, spol. s r.o.

- rozmery prierezu 265 x 372 mm
- rozmery otvorov 105 x 105 mm

Multikanál je z materiálu HDPE a je v zhode s požiadavkami STN EN 50085-1, STN EN 50085-1 a STN EN 61386-24.

6.2 Šachty

Použité šachty budú z materiálu HDPE s povrchovým poklopom. Typy použitých šacht:

- Polyvault 2448 – vonkajší rozmer 800 x 1400 x 920 (hĺ.) mm
- Polyvault 3648 – vonkajší rozmer 1100 x 1400 x 920 (hĺ.) mm
- Polyvault 4860 – vonkajší rozmer 1400 x 1690 x 920 (hĺ.) mm
- Fortress 1020 x 1020 x 1350 (hĺ.) mm (určená do komunikácie)

Poklapy budú povrchové uzamykateľné kompozitové pre zaťažiteľnosť triedy B 125 (125kN) v zmysle normy STN EN 124. Na šachte Fortress bude použitý uzamykateľný liatinový poklop pre zaťažiteľnosť triedy D 400 (400kN).

6.3 Pretláčanie

Pre účely multikanálu bude pod cestnými komunikáciami realizované riadené pretláčanie so zatiahnutím hrubostenných chráničiek 4x DN110.

7 Popis technického riešenia

7.1 Súčasný stav

Multikanál v úseku Riviéra – most Lafranconi – meniareň Karlova Ves je zrealizovaná.

7.2 Navrhovaný stav

Trasa most Lafranconi – Patrónka bude realizovaná plastovým multikanálom SITEL v dĺžke cca 2610 m. V úseku Lafranconi – zastávka ZOO bude použitý 9-otvorový multikanál. Z dôvodu stiesnených priestorových pomerov kvôli jestvujúcim inžinierskym sieťam bude v ostatných úsekoch použitý 6-otvorový multikanál na výšku.

Napojenie na jestvujúcu trasu Riviéra – meniareň Karlova Ves bude v šachte označenej ŠK 27, ktorá je umiestnená v koľajisku električkovej trate do Karlovej Vsi. Keďže šachta sa nachádza v tesnej blízkosti koľajiska, nie je možné zrealizovať pretláčanie priamo od šachty na druhú stranu ulice s dodržaním štandardných podmienok DPB, a.s. (hĺbka pod koľajiskom a odstup pomocnej jamy od koľajiska). Preto sa budú realizovať dve pretláčania z chodníka na južnej strane ulice Botanická – jeden do šachty a jeden na druhú stranu cesty – v zmysle priloženej výkresovej dokumentácie. Kanál ďalej povedie po ulici Mlynská dolina (na strane ZOO) v súbehu s SO 602 (tu budú zarátané zemné práce), až po Patrónku.

Odbočné vetvy multikanála sú:

- 1. vetva, pri križovatke Staré Grunty, kde kanál povedie pretlakom popod D2 a skončí na zastávke ZOO smer Patrónka.
- 2. odbočná vetva je pred križovatkou Habánsky Mlyn. Ďalej vedie vetva multikanálu po ulici Pri Habánskom Mlyne, zväčša v novom chodníku, čiastočne v ceste a končí na ul. Gaštanová.
- 3. odbočná vetva za križovatkou Valašská, vetva končí vo verejnom chodníku pri Štátnom geologickom ústave Dionýza Štúra a druhá časť vetvy na opačnej strane ulice Valašská.

V úseku v súbehu s SO 602 *Napájacie vedenie (z meniarne Karlova Ves)* bude po multikanál uložený do zemnej káblovej ryhy s krytím minimálne 500mm v nespevnených plochách a 400mm v chodníku. Medzi multikanálom a silovými káblami bude vodorovný odstup minimálne 100mm a zásyp realizovaný

jestvujúcim výkopkom. 200mm nad multikanálom bude uložená výstražná fólia. Mimo súbehu s SO 602 bude káblová ryha s rozmermi v zmysle vzorových rezov.

Na trase multikanálu budú každých cca 95m v celej dĺžke osadené káblové komory POLYVAULT 2448. V miestach, kde trasa mení smer o viac ako 70°, a v miestach styku s odbočnými vetvami budú použité káblové komory POLYVAULT 3648. Na južnej strane ulice Botanická pri šachte ŠK27 bude použitá šachta POLYVAULT 4860. V ceste na ulici Pri Habánskom Mlyne bude použitá šachta Fortress. Šachty budú uzatvorené kompozitovými poklopmi a vybavené špeciálnymi zámkami proti krádeži. Pri zastávkach budú šachty uložené v blízkosti dátových rozvádzačov informačného systému na zastávkach (SO 618). Prepojenie šachiet a rozvádzačov bude pomocou 1 mikrotrubičky 12/8mm a troch chráničiek DN50, ktoré sú určené pre budúce využitie. Medzi šachtami budú na trase multikanála umiestnené plošné markre po maximálne 50m a na miestach lomov multikanálu.

Pod komunikáciami nebude realizovaný multikanál, ale riadeným pretláčaním tu budú zatiahnuté 4x hrubostenné chráničky pr. 110mm, ktoré budú na oboch stranách pretláčania ukončené v šachtách.

Multikanál bude sekundárne slúžiť aj pre akékoľvek iné rozvody (elektrické, dátové).

Šachty a ostatné technické vybavenia budú v majetku a správe DPB, a.s., akékoľvek iné zásahy do týchto zariadení môžu byť iba so súhlasom správcu siete.

Objemové ukazovatele:

multikanál SITEL 9-otvorový	810 m
multikanál SITEL 6-otvorový	1800 m
PVC rúry DN 110	1200 m
Šachty	56 ks
Markre	200 ks

7.3 Zemné práce

Zemné, výkopové práce ako aj pretláčanie bude zahrnuté v tomto objekte okrem trasy v súbehu s SO 602 *Napájacie vedenie (z meniarne Karlova Ves)*.

Zemné práce pozostávajú z výkopu a zásypu ryhy pre uloženie káblového vedenia a káblových šacht. Časť vykopanej zeminu sa použije pre spätný zásyp a prebytok bude použitý do násypov resp. sa odvezie na skládku. Po ukončení zemných prác sa terén uvedie do pôvodného stavu.

Pred zahájením výkopových prác je potrebné presné vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí a hraníc projektovaných inžinierskych vedení, aby podľa skutočného stavu bolo možné uloženie nového vedenia pri dodržaní normovaných vzdialeností podľa STN 73 6005. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami ručne.

7.4 Vytýčenie objektu

Súradnicový systém S-JTSK v realizácii JTSK. Presnosť vytýčenia musí zodpovedať STN 73 0422. Vytýčovací sieť stavby bude dodaná hlavným geodetom stavby pred vytýčením stavebného objektu.

8 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk

8.1 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (BOZP) je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby. Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, je povinnosťou zhotoviteľa zabezpečiť zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky. Podrobnosti sú uvedené v samostatnej časti tejto dokumentácie F2. *Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci*.

8.2 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na zložky životného prostredia. Nakladanie s odpadmi bude riešené pôvodcom odpadu v súlade s príslušnými zákonmi. Stavebné práce je nutné vykonávať v súlade s platnými normami, predpismi a vyhláškami. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z. zákonov, ktorou

sa ustanovuje Katalóg odpadov uvažujeme o zatriedení odpadu z predmetnej stavby podľa skupín, podskupín a druhov odpadov.

Uvedené druhy odpadov v zmysle § 1 ods. 2 písm. b) vyhlášky č. 365/2015 Z.z. sa radia do kategórie s označením písmenom O. Zhotoviteľ stavby je povinný viesť počas výstavby evidenciu o skutočnom množstve odpadov a o nakladaní s nimi.

Vzhľadom na charakter objektu a jeho konštrukcií sa výskyt nebezpečného odpadu nepredpokladá.

Tabuľka bilancie odpadov (podľa Vyhl. MŽP SR č. 365/2015)

Č. skupiny, podskupiny, druhu a poddruhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny, druhu a poddruhu odpadu	Kat. odpadu	Množstvo v tonách [t]
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest		
17 01	Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika		
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	
17 03	Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky		
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	
17 04	Kovy vrátane ich zliatin		
17 04 05	Železo a oceľ	O	
17 05	Zemina vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch, kamenivo a materiál z bagrovísk		
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	

O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad

Uvedené hodnoty sú predpokladané, zhotoviteľ je povinný viesť evidenciu skutočného množstva odpadov podľa druhu a zahrnúť ju do dokumentácie stavby. Nakladanie s odpadmi v súlade s platnými legislatívnymi predpismi je povinnosťou budúceho dodávateľa stavby.

9 Súvisiace objekty

SO 602 Napájacie vedenie (z meniarne Karlova Ves)

SO 618 Informačný systém na zastávkach – Informačné tabule

SO 651 Optický kábel pre ovládanie meniarne a diaľkový dohľad nad výhybkami

SO 652 Optický kábel pre informačný systém na zastávkach

SO 653 Optické káble CDS Úsek Valašská - Nábr. arm. gen. L. Svobodu / Botanická

10 Zoznam použitých noriem

STN EN 50085-1	Elektroinštalčné úložné kanály a elektroinštalčné uzavreté žľaby. Časť 1: Všeobecné požiadavky
STN EN 50085-1	Elektroinštalčné úložné kanály a elektroinštalčné uzavreté žľaby. Časť 2-2: Osobitné požiadavky na elektroinštalčné úložné kanály a elektroinštalčné uzavreté žľaby určené na montáž pod podlahu, na zapustenie do podlahy alebo na montáž na podlahu
STN EN 61386-24	Systémy elektroinštalčných rúrok na uloženie káblov. Časť 24: Osobitné požiadavky. Systémy elektroinštalčných rúrok zakopaných v zemi
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN 73 3050	Zemné práce

Dátum: 07/2024
Miesto: Bratislava



Vypracoval: Ing. Juraj Žižák