



EURÓPSKA ÚNIA
Kohézny fond
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020








MINISTERSTVO
DOPRAVY A VÝSTAVBY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

E

SO 619

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

NÁZOV STAVBY		Trolejbusové trate v Bratislave, Nová trolejbusová trať Patrónka - Riviéra	
STAVEBNÍK	 BRATISLAVA	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Primaciálne námestie č.1, 814 99 Bratislava	
OBJEDNÁVATEĽ DOKUMENTÁCIE	 DOPRAVNÝ PODNIK BRATISLAVA	Dopravný podnik Bratislava, a.s. Olejkárska č.1, 814 52 Bratislava	
PROJEKTANT	 DOPRAVOPROJEKT	DOPRAVOPROJEKT, a.s. Kominárska 141/2,4 832 03 Bratislava – mestská časť Nové Mesto	
	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	Ing. Marta KODAJOVÁ	PODPIS
	ČÍSLO ZÁKAZKY	7859-00	
PROJEKTANT OBJEKTU	 DOPRAVOPROJEKT	DOPRAVOPROJEKT, a.s., divízia Bratislava I, Kominárska 141/2,4, 832 03 Bratislava	
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Vladimír Kostelka	PODPIS
	VYPRACOVAL	Ing. Vladimír Kostelka	PODPIS
	KONTROLOVAL	Ing. Milan Holeš	PODPIS
	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	TTPRB-DSP-C-E000-61900-001-X	
KRAJ: BRATISLAVSKÝ	OKRES: Bratislava I, MČ – Staré Mesto	DÁTUM	07.2024
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Karlova Ves, Staré Mesto	Bratislava IV, MČ – Karlova Ves	FORMÁT	
NÁZOV ČASTI	Preložka a ochrana VN vedení		MIERKA
			STUPEŇ PD
			Č. ZÁKAZKY
			7859-00
	TECHNICKÁ SPRÁVA		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.....	3
3	Použité podklady.....	3
4	Rozsah a účel objektu.....	3
5	Charakteristika územia a priestoru výstavby	3
6	Technické údaje	4
6.1	Rozvodná sústava	4
	Napäťové sústavy:	4
6.2	Dimenzovanie el. inštalácie proti skratu a preťaženiu.....	4
6.3	Uloženie káblov.....	4
6.4	Elektrické zariadenia v zmysle prílohy č.1 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. zaradené z hľadiska miery ohrozenia do skupiny:.....	5
6.5	Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie.....	5
6.6	Vonkajšie vplyvy.....	5
6.7	Energetická bilancia.....	5
7	Popis technického riešenia	5
7.1	Existujúci a navrhovaný stav.....	5
7.2	Zemné práce.....	6
7.3	Vytýčenie objektu	6
8	Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk	7
8.1	Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.....	7
8.2	Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.....	7
9	Súvisiace objekty.....	7
10	Zoznam súvisiacich predpisov a noriem.....	8
11	Záver	9
	PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 01-12/620/2022	10
	Príloha č. 1 - Vonkajšie vplyvy podľa STN 332000-5-51	11

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

Katastrálne územie: Staré mesto, Karlova Ves

Druh stavby: modernizácia, novostavba

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 619 Preložka a ochrana VN vedení

Projektant objektu: DOPRAVOPROJEKT, a. s.

Zodpovedný projektant: Ing. Vladimír Kostelka

Budúci správca objektu: Západoslovenská distribučná, a.s., Čulenova 6, 816 47 Bratislava

2 Zmeny oproti DUR a ich zdôvodnenie

Dokumentácia na stavebné povolenie je spracovaná v súlade s dokumentáciou na územné rozhodnutie z 07 / 2022.

Technické riešenie rozpracované v dokumentácii na stavebné povolenie je predmetom schvaľovania v prebiehajúcom konaní o územnom rozhodnutí. Je potrebné vziať do úvahy, že toto konanie v čase spracovania a predkladania tejto dokumentácie nebolo ukončené a nebolo možné zapracovať akékoľvek požiadavky a pripomienky, ktoré vyplývajú z právoplatného územného rozhodnutia.

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 jazd.
- 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 (ZSDis)

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 preložka a ochrana VN vedení

5 Charakteristika územia a priestoru výstavby

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

6 Technické údaje

6.1 Rozvodná sústava

Napät'ové sústavy:

3 ~ 50Hz 22 000V

Trojfázová sústava s neuzemnením vinutím transformátora, všetky živé časti siete voči zemi sú izolované, všetky kostry zariadení sú priamo uzemnené spoločne.

V inštaláciách s menovitým striedavým napätím nad 1kV sú bezpečnostné opatrenia navrhnuté v zmysle STN EN 61936-1:2011-08 (33 3201), STN EN 50522:2011-08 (33 3201):

- Ochrana pred dotykom živých častí

Urobí sa podľa bodu 7.1 citovanej STN ochranou umiestnením mimo dosahu a prekážkami.

- Ochrana v prípade dotyku neživých častí

Podľa bodu 7.2 STN EN 61936-1:2011-08 (33 3201), STN EN 50522:2011-08 (33 3201) sa na ochranu osôb v prípade dotyku neživých častí musia vykonať opatrenia podľa kapitoly 9. uvedenej STN. Všetky neživé vodivé časti v elektrickom zariadení sa uzemnia na spoločnú uzemňovaciu sústavu, ktorá je navrhnutá tak, aby sa na neživých vodivých častiach prístrojov a rozvádzačov nevyskytli nebezpečné dotykové napätia. Čas vypnutia od ochrán je do 0,2 sekúnd.

6.2 Dimenzovanie el. inštalácie proti skratu a preťaženiu

Úseky káblového vedenia VN

Kontrola oteplenia vodičov pri skrate podľa STN EN 60865-1 a 60909-0,1,2,3/33 3020/

Súmerný skratový prúd /konzultácia ZSDis/

$I_k = 10,5 \text{ kA}$ a doba trvania skratu do 1s

Ekvivalentný otepľovací skratový prúd

$I_{ke} = k_e \cdot I_k$

Pričom k_e podľa prísl. normy $k_e = 1,3$

a čas trvania skratu podľa nastavenia ochrany $t_k = 1 \text{ s}$

Z toho $I_{ke} = 1,3 \cdot 10,5 = 13,65 \text{ kA}$

Minimálny prierez vodiča

$S_{min} = (I_{ke} \cdot \sqrt{t_k}) / k$

Pričom $k = \sqrt{((u + 20) \cdot c_0) / \rho_{20}} \cdot \ln((u + u_k) / (u + u_1))$

$u_k = 250^\circ\text{C}$ /katalóg výrobcu/

$u = 55^\circ\text{C}$ /odhad podľa prevádzky/

$u_1 = 70^\circ\text{C}$ podľa normy

z toho po dosadení $k = 86$

potom minimálny prierez vodiča NA2XS(F)2Y resp. AXEKVCEY

$S_{min} = ((13,65 \cdot \sqrt{1}) / 86) \cdot 1000 = 158 \text{ mm}^2$

My máme použitý prierez 240 mm^2 hliníka čo vyhovuje.

6.3 Uloženie káblov

Uloženie káblov vykonať podľa STN 332000-5-52, farebné značenie vodičov podľa STN EN 60445.

Navrhované 22 kV káblové vedenie bude uložené vo voľnom teréne v káblovej ryhe $50 \times 120 \text{ cm}$ v pieskovom lôžku, kryté betónovou doskou $50 \times 25 \times 5 \text{ cm}$ a výstražnou fóliou. Pri križovaní a v súbehu s komunikáciami a inžinierskymi sieťami bude kábel uložený v chráničke FXKV 200 na zhutnenom podklade v spoločnej ryhe $65 \times 120 \text{ cm}$.

Uloženie navrhovaného kábla, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 34 10 50 za dodržania STN 73 6005.

Pred zahájením výkopových prác musia byť všetky inžinierske siete, ktoré sa nachádzajú v trase budúceho výkopu zakreslené a zamerané. Toto zameranie sietí si zabezpečí investor. V prípade súbehu a križovaní s inými inžinierskymi sieťami musí byť dodržaná norma STN 73 6005 o

priestorovej úprave vedení technického vybavenia a norma STN 33 4050 o podzemných telekomunikačných vedeniach.

Pri pokládke káblov musia byť dodržané príslušné platné predpisy a normy z hľadiska spôsobu uloženia, spôsobu ochrany proti mechanickému poškodeniu, spôsobu označenia trasy a označenia kábla a rešpektovania minimálnych predpísaných vzdialeností pri križovaniach a súbehoch s inými podzemnými inžinierskymi sieťami – najmä STN 34 1050, STN 33 2000-5-52 a STN 73 6005.

6.4 Elektrické zariadenia v zmysle prílohy č.1 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. zaradené z hľadiska miery ohrozenia do skupiny:

Navrhnuté technické zariadenia sú v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Zb.z. vyhradené el. zariadenia skupina A podľa prílohy č.1 časť III.

Všetky zariadenia podliehajú osvedčovaniu Technickému a skúšobnému ústavu stavebnému, n.o. TSÚS v Bratislave a Akreditovaným inšpekčným orgánom SR. Osvedčenia zabezpečuje výrobca zariadenia.

6.5 Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

podľa STN 34 1610 : 3. stupeň

6.6 Vonkajšie vplyvy

sú určené odbornou komisiou podľa STN 332000-5-51 v „Protokole o určení vonkajších vplyvov“, ktorý je samostatnou prílohou tejto technickej správy.

6.7 Energetická bilancia

Energetická bilancia vzhľadom na to, že sa nejedná o koncovú spotrebu EE nie je riešením tejto PD.

7 Popis technického riešenia

7.1 Existujúci a navrhovaný stav

Preložka a ochrana VN vedení na ulici Mlynská Dolina, km 2,950 až 2,850

V km 2,950 až 2,850 existujúcej ulice Mlynská Dolina, sa nachádza jestvujúce 22 kV káblové vedenie I.č. 404. Uvedené kábelové vedenie prepája /a napája/ jestvujúce trafostanice slúžiace pre pripojenie zástavby v danej lokalite. Jestvujúce kábelové vedenie linky číslo 404 je typu 3xNA2XS(F)2Y 1x240. Taký istý typ bude použitý aj pre prekládku. Výstavba si vyžaduje preložku (ochranu) kábelového vedenia v dĺžke 110 m. Linka bude v súbehu so stĺpmi nového trakčného trolejbusového vedenia resp. s ich základmi. V úseku budú použité atypické „hlbkové“ základy pričom rozvody VN pôjdu nad nimi. VN kábel sa pri základoch ochráni chráničkou priemeru 300mm v dĺžke 3 m aby cca 1m presahovala na každú stranu. Káblové vedenie bude na pôvodné naspojované VN spojkou (Tyco, Raychem..). Jestvujúce stavbou nedotknuté kábelové vedenie zostáva neporušené.

Základné objemové ukazovatele:

Celková dĺžka kábelového vedenia	110 m
Pretláčanie chráničky ø 300mm	15 m

Preložka a ochrana VN vedení na ulici Mlynská Dolina, km 2,850 až 2,750

V km 2,850 až 2,750 existujúcej ulice Mlynská Dolina, sa nachádza jestvujúce 22 kV káblové vedenie I.č. 404. Uvedené kábelové vedenie prepája /a napája/ jestvujúce trafostanice slúžiace pre pripojenie zástavby v danej lokalite. Jestvujúce kábelové vedenie linky číslo 404 je typu 3xNA2XS(F)2Y 1x240. Taký istý typ bude použitý aj pre prekládku. Výstavba si vyžaduje preložku (ochranu) kábelového vedenia v dĺžke 100 m. Linka bude v súbehu so stĺpmi nového trakčného trolejbusového vedenia. V úseku nie sú potrebné atypické „hlbkové“ základy pretože rozvody VN mimo nich. Káblové vedenie bude na pôvodné naspojované VN spojkou (Tyco, Raychem..). Jestvujúce stavbou nedotknuté kábelové vedenie zostáva neporušené.

Základné objemové ukazovatele:

Celková dĺžka kábelového vedenia	100 m
----------------------------------	-------

Preložka a ochrana VN vedení na ulici Mlynská Dolina, km 1,350 až 1,200

V km 1,350 až 1,200 existujúcej ulice Mlynská Dolina, sa nachádza jestvujúce 2x22 kV káblové vedenie I.č. 2007 a 2007. Uvedené káblové vedenia prepájajú /a napájajú/ jestvujúce trafostanice slúžiace pre pripojenie zástavby v danej lokalite. Jestvujúce káblové vedenia liniek číslo 2007 a 2007 je typu 3xNA2XS(F)2Y 1x240. Taký istý typ bude použitý aj pre prekládku. Výstavba si vyžaduje preložku (ochranu) káblového vedenia v dĺžke 145 m. Linky budú v súbehu so stĺpmi nového trakčného trolejbusového vedenia. V úseku nie sú potrebné atypické „hlbkové“ základy pretože rozvody VN mimo nich. Káblové vedenia budú na pôvodné naspojované VN spojkami (Tyco, Raychem..). Jestvujúce stavbou nedotknuté káblové vedenia zostávajú neporušené. Pod komunikáciou sa vedenia ochránia chráničkou priemeru 300mm v dĺžke 2x10m aby cca 1m presahovala na každú stranu.

Základné objemové ukazovatele:

Celková dĺžka káblového vedenia	145 m
Pretláčanie chráničky ø 300mm	20 m

Preložka a ochrana VN vedení na ulici Botanická, km 2,850 až 2,750

V km 2,850 až 2,750 existujúcej ulice Botanická, sa nachádza jestvujúce 22 kV káblové vedenie I.č. 407,483,2007. Uvedené káblové vedenie prepája /a napája/ jestvujúce trafostanice slúžiace pre pripojenie zástavby v danej lokalite. Jestvujúce káblové vedenie linky číslo 407,483,2007 je typu 3xNA2XS(F)2Y 1x240. Taký istý typ bude použitý aj pre prekládku. Výstavba si vyžaduje preložku (ochranu) káblového vedenia v dĺžke 80 m. Linka bude v súbehu so stĺpmi nového trakčného trolejbusového vedenia resp. s ich základmi. V úseku budú použité atypické „hlbkové“ základy pričom rozvody VN pôjdu nad nimi. VN kábel sa pri základoch ochráni chráničkou priemeru 300mm v dĺžke 3 m aby cca 1m presahovala na každú stranu. Káblové vedenie bude na pôvodné naspojované VN spojkou (Tyco, Raychem..). Jestvujúce stavbou nedotknuté káblové vedenie zostáva neporušené.

Základné objemové ukazovatele:

Celková dĺžka káblového vedenia	80 m
Pretláčanie chráničky ø 300mm	15 m
Spojky VN	4 ks

7.2 Zemné práce

Zemné práce pozostávajú z výkopu a zásypu ryhy pre uloženie káblového vedenia. Časť vykopanej zeminy 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.

Objekt SO 620 sa svojím záberom nachádza z väčšej časti v rekonštruovanej ploche priľahlých komunikácii (ciest a chodníkov). Mimo týchto plôch je predmetom tohto objektu obnova povrchov v záberoch, ktoré sú znázornené šrafovaním v jednotlivých situáciách. Tam, kde to objednávatel' vyžaduje je obnova povrchu chodníka v zmysle dizajn manuálu pre verejné priestory (dlažobný povrch). Pri súvislej rozkopávke na chodníku sa navrhuje rekonštrukcia obrubníka v celej jej dĺžke vrátane prídlažby.

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. Dôležité je aby práce boli vykonávané pod dozorom odborne spôsobilej osoby podľa §23 vyhlášky 508/2009 Z.z.

7.3 Vytýčenie objektu

Priestorová poloha objektu je definovaná pracovnou osou OS 01 a OS 02 a grafickou prílohou „vytýčenie priestorovej polohy“ Súradnicový systém S-JTSK v realizácii JTSK. Presnosť vytýčenia musí zodpovedať STN 73 0422. Vytýčovacia 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.

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.

Viacej informácií o starostlivosti o životné prostredie v elaboráte - „J. Vplyv stavby na životné prostredie“.

9 Súvisiace objekty

- SO 001 Príprava územia
- SO 121 Úprava komunikácií a chodníkov Mlynská dolina, smer Riviéra
- SO 122 Úprava komunikácií a chodníkov Mlynská dolina, smer Patrónka
- SO 123 Úprava križovatky Stuhová - Mlynská dolina - Pri Habánskom mlyne
- SO 124 Úprava komunikácií a chodníkov na Botanická ul. - Karloveská ul. - Nábřežie arm. gen. Ludvíka Svobodu
- SO 125 Úprava komunikácií a chodníkov na uliciach Habánsky mlyn - Gaštanová ul. - Valašská ul.
- SO 202 Zábrany na mostných konštrukciách
- SO 301 Meniareň Karlova Ves
- SO 302 Zariadenia zastávok trolejbusovej trate
- SO 303 Úprava oplotenia na ulici Pri Habánskom mlyne
- SO 305 Štvorcestný multikanál pre zabezpečenie rozvodov optiky
- SO 501 Dažďová kanalizácia, odvodnenie zastávky ZOO, smer Habánsky Mlyn
- SO 601 Trolejbusové vedenie
- SO 602 Napájacie vedenie (z meniarne Karlova Ves)
- SO 603 Ovládanie výhybiek trate Patrónka – Riviéra
- SO 604 Ochranné opatrenia zariadení nachádzajúcich sa v zóne TV
- SO 611 Prípojka NN pre zastávku ZOO, smer Botanická záhrada
- SO 612 Prípojka NN pre zastávku ZOO, smer Habánsky mlyn
- SO 613 Prípojka NN pre zastávku Habánsky mlyn, smer ZOO
- SO 614 Prípojka NN pre zastávku Habánsky mlyn, smer Suchý mlyn

- SO 615 Prípojka NN pre CDS Mlynská dolina - Slávičie údolie
- SO 616 Preložka vzdušného vedenia NN
- SO 617 Elektrické rozvody NN na zastávkach
- SO 618 Informačný systém na zastávkach - Informačné tabule
- SO 631 Prekládka verejného osvetlenia
- 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. Ludvíka Svobodu - Botanická
- SO 654 Preložka vzdušného vedenia Telekom
- SO 662 Kameraný dohľad križovatky K417
- SO 663 Kameraný dohľad križovatky K4121
- SO 664 Kameraný dohľad križovatky K4122
- SO 671 Križ. č. 490 Úprava CDS Mlynská dolina - Valašská
- SO 672 Križ. č. 417 Modernizácia CDS Mlynská dolina - Pri Habánskom mlyne
- SO 673 Križ. č. 4121 Modernizácia CDS Mlynská dolina - Staré grunty
- SO 674 Križ. č. 4122 Modernizácia CDS Mlynská dolina - Slávičie údolie
- SO 675 Križ. č. 662 Úprava CDS arm. gen. Ludvíka Svobodu - Mlynská dolina - Most Lafranconi
- SO 676 Križ. č. 441 Úprava CDS Mlynská dolina - Most Lafranconi
- SO 677 Križ. č. 442 Úprava CDS Botanická - Internát Družba
- SO 678 Križ. č. 443 Úprava CDS Karloveská - Riviéra
- SO 681 Úprava ochranných opatrení prvkov CDS v zóne TV a ZP v K490
- SO 682 Ochranné opatrenia prvkov CDS v zóne TV a ZP v K417
- SO 683 Ochranné opatrenia prvkov CDS v zóne TV a ZP v K4121
- SO 684 Ochranné opatrenia prvkov CDS v zóne TV a ZP v K4122
- SO 685 Úprava ochranných opatrení prvkov CDS v zóne TV a ZP v K662
- SO 686 Úprava ochranných opatrení prvkov CDS v zóne TV a ZP v K441
- SO 687 Úprava ochranných opatrení prvkov CDS v zóne TV a ZP v K442
- SO 688 Úprava ochranných opatrení prvkov CDS v zóne TV a ZP v K443
- SO 801 Náhradná výsadba v k.ú. Staré mesto
- SO 802 Náhradná výsadba v k.ú. Karlova Ves

10 Zoznam súvisiacich predpisov a noriem

Všetky riešenia podľa tohto technického popisu zodpovedajú slovenskému právnomu poriadku a štandardom STN a IEC, najmä

STN 33 2000-5-51 – Určenie vonkajších vplyvov

STN EN 62271-202 - Blokované transformovne

STN EN 64936-1 - Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV

STN EN 50522 - Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV

STN 33 3210 - Rozvodné zariadenia – spoločné ustanovenia

STN 33 3240 - Stanovište výkonových transformátorov

STN 33 2000-4-41 Všeobecné predpisy pre ochranu pred nebezpečným dotyk. Napätím

STN 33 2000-5-54 Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

PNE 33 2000-1 Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave

STN EN 62305-3- Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života

STN 38 2156 - Káblové kanály , priestory , šachty a mosty

Navrhnuté technické zariadenia sú v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Zb.z. vyhradené el. zariadenia skupina A podľa prílohy č.1 časť III. Všetky zariadenia podliehajú osvedčovaniu Technickému a skúšobnému ústavu stavebnému, n.o. TSÚS v Bratislave a Akreditovaným inšpekčným orgánom SR. Osvedčenia zabezpečuje výrobca zariadenia.

11 Záver

Ďalší stupeň PD musí byť vypracovaný v zmysle platných noriem STN. Pred uvedením el. inštalácie do prevádzky je nutné previesť funkčné vyskúšanie a vykonať odborné prehliadky a skúšky v zmysle STN 332000-6 a 331500 s vyhodnotením vo východzej revíznej správe. Pre prácu na určených technických zariadeniach elektrických musia pracovníci spĺňať kvalifikáciu:- § 24 až 26 vyhlášky č. 205/2010 MDPaT SR o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach.

Dátum: 07 / 2024

Miesto: Bratislava

Vypracoval: Ing.Vladimír Kostelka

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 01-12/620/2022

Vypracovaný odbornou komisiou v DOPRAVOPROJEKTe a.s. Bratislava

Zloženie komisie:

Predseda:	Ing. Vladimír Kostelka	projektant elektro
Členovia:	Ing. Marta Kodajová	HIP
	Ing. Milan Holeš	projektant elektro

Stavba:	Trolejbusové trate v Bratislave, Nová trolejbusová trať Patrónka–Riviéra
Objekt:	SO 619 Preložka a ochrana VN vedení
Stavebník a investor:	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava
Budúci správca:	Západoslovenská distribučná, a.s., Čulenova 6, 816 47 Bratislava
Projektant objektu:	DOPRAVOPROJEKT, a.s., Kominárska 141/ 2,4, 832 03 Bratislava
Stupeň PD:	Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)

Podklady použité pre vypracovanie protokolu:

- a) Výkresová dokumentácia objektu.
- b) STN 332000-5-51 (2010-05) Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá.
- c) Ostatné platné zákony a vyhlášky súvisiace s posudzovaným objektom.

Prílohy:

- Príloha č. 1 - Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51

Popis objektu:

Preložka a ochrana NN vedení zásobuje elektrickou energiou objekty v riešenej oblasti. El. energia sa odoberá z vonkajších silnoprúdových rozvodov z rozpojovacích a istiacich skríň PRIS/SR distribučného rozvodu ZSDis a.s. umiestnených vo vonkajšom prostredí.

Rozhodnutie o stanovení prostredia:

Komisia rozhodla, že v uvedenom objekte je **vonkajší priestor (exteriér) - VI.**

Zdôvodnenie:

Vyššie uvedené stavebné objekty stavby sa nachádzajú vo vonkajšom prostredí, kde na elektrické zariadenia pôsobia bez obmedzenia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma (sneh, dážď, vlhkosť, mráz, slnečné žiarenie, ozón, piesok, prach, znečistenie atmosféry koróznymi látkami a pod.)

Dátum: 07/2024

Podpis predsedu komisie.....

Príloha č. 1 - Vonkajšie vplyvy podľa STN 332000-5-51

Vonkajšie vplyvy v zmysle STN 332000-5-51 v tabuľke sú určené podľa tab. ZA.1 a príloh N1 až N5

Tab. č.	Kód	Vonkajší vplyv		Vonkajší priestor VI.
ZA.1	A	Prostredie		
	AA	Teplota okolia		AA3+5
	AB	Atmosférické podmienky okolia		AB3+5
	AC	Nadmorská výška		AC1
	AD	Výskyt vody (z iného zdroja ako z dažďa)		-
		Dážď		AD4
	AE	Výskyt cudzích pevných telies		AE4
	AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok		AF2
ZA.1	A	Mechanické namáhanie		
	AG	Náraz		AG1
	AH	Vibrácie		AH1
	AK	Výskyt rastlínstva alebo plesní		AK1
	AL	Výskyt živočíchov		AL1
	AM	Elektromagnetická, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenia		AM1-1, 2-1, 3-1, 8-1,9-1
	AN	Slnéčné žiarenie		AN3
	AP	Seizmické účinky		AP1
	AQ	Búrková činnosť		AQ3
	AR	Pohyb vzduchu		-
	AS	Vietor		AS2
	AT	Snehová pokrývka		AT2
	AU	Námraza		AU2
ZA.1	B	Využitie		
	BA	Schopnosť osôb		BA1
	BB	Odpor tela		BB2
	BC	Dotyk osôb zo zemou		BC2
	BD	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva		BD1
	BE	Povaha spracovávaných alebo skladovaných látok		BE1
ZA.1	C	Konštrukcie budov		
	CA	Stavebné materiály		CA1
	CB	Konštrukcia stavby		CB1