

TECHNICKÁ SPRÁVA

I. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.

Názov stavby	: Trolejbusová trať Záhradnícka - Karadžičova
Objekt stavby	: SO 607 Preložka verejného osvetlenia
Miesto stavby	: Bratislava, Mestská časť Bratislava Staré Mesto, Ružinov
Okres	: Bratislava I., II.
Kraj	: Bratislavský samosprávny kraj
Objednávateľ	: Dopravný podnik Bratislava a.s. . Olejkárska 1, 814 52 Bratislava
Projektant	: DELTES spol. s r.o. Račianske myto 1/D, 831 02 Bratislava
Zodpovedný projektant:	: Ing. Marta Bútorová
Stupeň PD	: dokumentácia pre realizáciu stavby (DRS)
Budúci správca/užívateľ	: Magistrát hl. mesta SR Bratislava, Oddelenie správy komunikácie Primaciálne námestie č.1 P. O. Box 192, 814 99 Bratislava

II. VŠEOBECNÉ ÚDAJE.

1. Účel projektovej dokumentácie.

Projektová dokumentácia tohto stavebného objektu rieši preložku svetelného bodu na Karadžičovej ulici, ktorá je vyvolaná modernizáciou trolejového vedenia trolejbusov na Karadžičovej ulici.

2. Podklady pre spracovanie projektovej dokumentácie.

- Geodetické zameranie jestvujúceho stavu územia
- Obhliadka miesta stavby
- Platné normy a technické predpisy
- Konzultácie s budúcim správcom Siemens s.r.o., Bratislava

3. Súvisiace objekty stavby

- SO 601 Modernizácia trolejového vedenia

4. Predpisy a normy STN

- STN 33 2000-1 Elektrické inštalácie budov, Časť 1 Zákl. princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
- STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov Časť 4: Zaistenie bezpečnosti Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

- STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia 5.časť Bezpečnosť 43 kap. Ochrana proti nadprúdom.
- STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51 Výber a stavba elektrických zariadení Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov, Časť 5 Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52 Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-523 Elektrické zariadenia 5.časť Výber a stavba el. zariadení kapitola 52 spínacie zariadenia oddiel 523: Prístroje na bezpečné odpojenie a spínanie
- STN 33 2000-54 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. časť 5-54 Výber a stavba el. zariadení Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochr. pospájanie.
- STN EN 62305-1-2-3-4 Ochrana pri zásahu blesku Časť: 1,2,3,4,5
- STN TR 13201- Osvetlenie pozemných komunikácií, Časť 1: Výber tried osvetlenia
- STN EN 13201-2 Osvetlenie poz. komunikácií, Časť 2: Svetelnotech. požiadavky
- STN EN 13201-3 Osvetl. pozemných komunikácií, Časť 3: Svetelnotech. výpočet
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 34 1050 Predpisy pre uloženie silových elektrických vedení
- STN 34 3100 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
- STN 34 3101 Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach
- STN EN 61140 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

5. Technické údaje

- a) Prúdová a napäťová sústava : 3/PEN AC 400/230V, 50 Hz, TN-C
- b) Ochranné opatrenia v zmysle STN 33 2000-4-41/2007 Elektrické inštalácie nízkeho napätia Časť 4-41:Zaistenie bezpečnosti Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
 - Pri poruche – ochrana neživých častí: Samočinným odpojením napájania čl.411.3, 411.4
 - Normálna prevádzka – ochrana živých častí: izoláciou, príloha A, kap. A.1
zábranami alebo krytmi príloha A, kap. A.2
- c) Druh vedenia: kábelové CYKY-J 4x16mm²
- d) Stožiare: kombinované trakčné nadzemná výška 10,5 m,
žiarovo-zinkované 1 ks
- e) Závesná výška svietidiel: 12 m
- f) Typ svietidiel : Siteco, SR 100, 150 W, IP 66, triedy II 1 ks
- g) Typ výložníka: VT 2R 20A s vyložením 2m, náklon 5°
- h) Osvetľovacia sústava: párová
- i) Inštalovaný príkon: Pi 0,15 kW ostáva bez zmeny
- j) Ovládanie osvetlenia: z jestv. rozvádzača RVO 292 292
- k) Meranie spotreby el. energie: ostáva bez zmeny
- l) Svetelnotechnické parametre: Sú uvedené vo výpočte, ktorý je súčasťou prílohy technickej. správy
- m) Prostredie: VI - vonkajšie priestory v zmysle STN 33 2000-5-51/2010, Protokol o určení prostredia je doložený na konci tejto technickej správy.

III. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

1. Územie, miesto a poloha staveniska

Stavebný objekt, sa nachádza na území mesta Bratislava I.,II, Mestská časť Bratislava – Staré mesto a Mestská časť Bratislava - Ružinov. Prístup pre stavebné mechanizmy, dovoz a odvoz materiálu pre realizáciu stavebných objektov je možný po existujúcich miestnych komunikáciách. Pred zahájením stavby je potrebné vytýčiť existujúce inžinierske siete.

2. Ochrana a vplyv na životné prostredie

Výstavba a prevádzka navrhovaného objektu nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom nečistôt ovzdušia, vody, pôdy ani ohrozenia živočíchov. Počas výstavby objektu bude v obvode stavby na vyššie uvedenej komunikácii dočasne zvýšený hluk a prašnosť, vyvolaná pohybom mechanizmov. Navrhovaný objekt stavby bude vybudovaný v súlade s požiadavkami ochrany životného prostredia. Po ukončení výstavby dodávateľ stavby je povinný plochy dotknuté stavbou dať do pôvodného stavu.

So vzniknutým odpadom je nutné zaobchádzať v zmysle zákona 79/2015 z 17.3.2015 o odpadoch a Vyhlášky MŽP SR 365/2015. Odpad musí mať v zmysle týchto zákonov určené číslo odpadu, druh odpadu, kategóriu odpadu, množstvo a spôsob likvidácie odpadu.

Podľa prílohy č.1 Vyhlášky č.365/2015 MŽP SR, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov, je predpokladaná nasledovná štruktúra odpadov:

Kód	Názov	Pôvod	Kat.	Nakladanie	m j	Množ- stvo
170101	Betón	Oprava chodníkov	O	Na skládku	t	11,5
170301	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	Oprava chodníkov	O	Na skládku	t	7
170506	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	Prebytočná zemina z výkopu	O	Na skládku	t	2,9

Pri budovaní objektu nevznikne nebezpečný odpad.

3. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Vlastníkom, užívateľom a prevádzkovateľom tohto objektu bude Magistrát hl. mesta SR Bratislava, Oddelenie cestného hospodárstva, Primaciálne námestie č.1 P. O. Box 192, 814 99 Bratislava

IV. TECHNICKÝ POPIS

1. Existujúci stav - demontaž

Jestvujúce verejné osvetlenie Karadžičovej ulice je realizované ako sústava párová výbojkovými svietidlami uličnými na výložník, ktoré sú umiestnené na oceľových trubkových trakčných stožiaroch trolejového vedenia trolejbusov. Napájanie osvetlenia je z rozvádzača RVO 292, ktorý je osadený v križovatke ulíc Záhradnícka – Karadžičová. (oproti Zore)

Súčasťou demontáže existujúceho verejného osvetlenia je demontáž svietidla, výložníka a elektrovýzbroje verejného osvetlenia. Rozsah preložky verejného osvetlenia je daný rozsahom demontáže trakčných stožiarov, ktorá je vyvolaná modernizáciou trolejbusovej trate na Karadžičovej ulici. Demontáž kombinovaného trakčného stožiara je súčasťou objektu SO 601.

Demontovaný svetelný bod č. 086/083 na Karadžičovej ulici je napojený z jestv. rozvádzača RVO 292 kábelovým vedením AYKY 4Bx35 mm² z neho je napojené jestv. osvetlenie Karadžičovej ulice umiestnené na ľavej strane cesty smerom ku Krížnej ul. Zároveň je vybudovaný záložný kábelový prepoj kábelovým vedením AYKY 4Bx35 mm² medzi demonto-

vaným stožiarom č. 086/083 a stožiarom č. 287/033 osadeným na Záhradníckej ulici. V rámci demontáže bude zrušené napojenie z rozvádzača RVO 292, záložný kábelový prepoj medzi stožiarimi a napojenie prvého stožiara č. 086/085 na Karadžičovej ulici. Jestv. kábelové vedenie verejného osvetlenia sa zdemontuje len v úsekoch, kde bude výkopovými prácami odkryté.

Počet zdemontovaných svetelných bodov je 1 ks.

Presný rozsah demontáže je zrejmy z prílohy č.3 Situácia

Demontáž zrealizovať až po vybudovaní nového verejného osvetlenia, aby sa zabezpečila neprerušená prevádzka verejného osvetlenia.

2. Navrhovaný stav - montáž

Súčasťou montáže verejného osvetlenia je montáž svietidla, výložníka, elektrovýzbroje a kábelového rozvodu verejného osvetlenia, v rozsahu uvedenom na situácii, prílohe č.3.

Navrhovaný osvetľovací bod sa vybuduje uličným výbojkovým svietidlom SR 100, 150W, ktoré bude umiestnené na jednoramenom výložníku na trakčné stožiare typ VT 2R 20A, náklon 5°. Výložník sa osadí na nový oceľový kombinovaný trakčný trubkový stožiar trolejového vedenia. Samotný stožiar je súčasťou objektu SO 601 Modernizácia trolejového vedenia. Nadzemná výška svietidla je 12m.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY-J 4x16 mm², z jestvujúceho rozvádzača RVO 292 na Záhradníckej ulici až po stožiar č. 086/085. Zároveň sa vybuduje nový záložný kábelový prepoj medzi stožiarimi č. 086/083 – 287/033 kábelovým vedením CYKY-J 4x16 mm². Proj. kábelové vedenie sa uloží do korugovanej kábelovej chráničky FXKVR ϕ 63. Elektrovýzbroj verejného osvetlenia bude typu GURO EKM 2035 triedy II a bude umiestnená v drieku oceľového trakčného stožiara. Návrh verejného osvetlenia, rozmiestnenie nového kombinovaného trakčného stožiara, jeho rozsah a trasy kábelového rozvodu, sú zrejmé zo situácie, príloha č. 3. Ovládanie verejného osvetlenia /a meranie spotreby el. energie/, zostáva v jestvujúcom rozvádzači verejného osvetlenia RVO 292.

Projektovaný výložník bude s povrchovou úpravou žiarovo zinkované - rovnako ako trakčné stožiare. Svetelný bod sa očísľuje, pričom číslo určí prevádzkovateľ verejného osvetlenia. Na stožiar VO sa urobí do výšky 2 m antiposterový náter proti lepeniu tlačovín.

Celkový počet preložených osvetľovacích bodov je 1 ks, celkový počet projektovaných svietidiel je 1 ks.

Rozsah montáže je zrejmy z prílohy č.3 Situácia

Dĺžka navrhovaného kábelového vedenia CYKY-J 4x16 mm² je 110 m.

Celkový počet svetelných zdrojov svietidiel 1 ks

3. Zemné práce

Projektované kábelové vedenie verejného osvetlenia sa v chodníku a v zeleni uloží vo voľnom výkope do rúrky FXKVR 63 do kábelového lôžka z piesku hr. 10 cm, zhora zakrytý výstražnou PVC fóliou. Na prekrižovanie Záhradníckej ulice sa využije rezevný otvor v jestvujúcom kábelovom prechode. V prípade, že sa kábelovom úprechode už žiaden voľný otvor nenachádza využije sa otvor v ktorom je jestv. Kábelové vedenie VO napájajúce stožiat č. 086/083 a bude po vybudovaní nového rozvoeňdu VO zrušené. Krytie kábelového vedenia vo voľnom teréne a zeleni 70 cm, v chodníku 50 cm a pod komunikáciami 1,0 m. Krytie kábelového vedenia bude v zmysle STN 33 2000-5-52. Pri ukladaní kábelového vedenia treba dodržať STN 73 6005 a po ukončení zemných prác treba terén uviesť do pôvodného stavu. Konečné povrchové úpravy po výkopoch v obvode stavby sú súčasťou tohto objektu.

4. Ochrana pred atmosférickým prepätím

Ochrana pred atmosférickým prepätím sa realizuje zemniacim pásikom FeZn 30x4mm, ktorý sa uloží na dno výkopu (realizovať v zmysle STN EN 62 305 časti 1, 2, 3, 4) pre káblo-

vé vedenie verejného osvetlenia a priebežne sa pripojí na všetky navrhované stožiare privarením resp. svorkami. Zemniaci pásik sa zároveň prepojí na koncoch s existujúcim zemniacim pásom verejného osvetlenia. Celkový odpor uzemňovacej sústavy nesmie byť väčší ako 15 Ω .

5. Použité materiály

Verejné osvetlenie je navrhnuté so štandardných materiálov používaných prevádzkovateľom na území Bratislavy.

V. Stavenisko a postup realizácie

1. Dodávateľský systém

Realizácia objektu musí byť vykonaná firmou oprávnenou na túto činnosť v zmysle vyhlášky č.508/2009 Zb.

2. Zariadenie staveniska

Stavba objektu si nevyžaduje zriadenie objektov mimoglobálneho zariadenia staveniska.

3. Opis postupu výstavby

Stavba nového verejného osvetlenia sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí podľa predpísaných technologických postupov pre montáž stožiarov a kábelových vedení VO za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN. Všetky práce spojené s výstavbou sa musia vykonávať podľa predpísaných technologických postupov pre montáž kábelových vedení NN za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN.

4. Požiadavky na kvalitu

Nove elektrické vedenie bude vybudované v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi, normami uvedenými v odseku 2.1 – Predpisy a normy. STN a súvisiacimi STN, STN-IEC, PNE a ON /.

VI. Bezpečnosť stavby a prevádzky z hľadiska PO a CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba i prevádzka vedenia bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Je nutné dodržať nasledujúce zákony:

- zákon o ochrane pred požiarmi č.314/2001 Z.z., Z.z.222/96 Z.z. a vyhláška MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii.
- zákon civilnej obrany: zákon NR SR č. 42/94 Z.z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z.z. a č. 117/98 Z.z.

VII. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy, vyhl. MPSVaR SR č.147/2013 Z.z., a normy uvedené v odseku II.-1 tejto správy a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako požiadavky NR SR č.124/2006 Z.z. o BOZP a nariadenia vlády SR č.396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

V zmysle § 4 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. a prílohy č.1 časti III sú elektrické

zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny B. Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 10,11,12, a13 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č.8 tejto vyhlášky.

Elektroinštalačné práce v uvedenom priestore môžu vykonávať iba pracovníci na túto prácu zaškolení v súlade s prevádzkovými predpismi, bezpečnostnými predpismi pre manipuláciu s jednotlivými zariadeniami a protipožiarnymi predpismi.

Všetky montážne práce pri výstavbe vedenia musia byť vykonávané za beznapäťového stavu so zabezpečením a zaistením pracoviska /vypnutie vedenia, skratovaniie/.

VIII. Záver

Všetky práce musia byť realizované podľa platných predpisov a noriem STN v čase realizácie stavby. Pred zahájením výkopových prác je nutné prizvať majiteľov a správcov podzemných inžinierskych sietí (energetika, telekomunikácie, správca VO, plynárne, vodárne a pod.) k vytýčeniu ich podzemných vedení. V zmysle vyhlášky SÚBP a SBÚ č.374/90 Zb. investor zaistí predmetné vytýčenie inžinierskych sietí, ktoré pri odovzdaní staveniska písomne odovzdá dodávateľovi stavebných prác.

V Bratislave, júl 2016

Vypracoval: Ing. Marta Bútorová

Protokol 9/2016

o určení vonkajších vplyvov vypracovaný odbornou komisiou
DELTES spol. s r.o., Račianske mýto 1/D, 831 02 Bratislava

1. Zloženie komisie

Meno	funkcia
Predseda : Ing. Marian Rybár	ZOP-elektro
Členovia : Ing. Karol Kolada	proj-elektro
Ing. Marta Bútorová	proj-elektro
Ing. Peter Kolada	proj-elektro

2. Názov stavby : TT Záhradnícka - Karadžičova

3. Zoznam stavebných objektov

- SO 601 Modernizácia trolejového vedenia
- SO 602 Ovládanie výhybiek
- SO 603 Výmena traťových rozvádzačov TRP, TRM
- SO 604 Ochranné opatrenia v zóne TV
- SO 605 Úprava CSS v križovatke Záhradnícka – Karadžičova
- SO 606 Úprava CSS v križovatke Karadžičova – Polná
- SO 607 Preložka verejného osvetlenia

4. Podklady použité pre vypracovanie protokolu

- Návrh rozpracovanej dokumentácie
- STN 33 2000-5-51:2010 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51 Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá a ostatné platné technické normy.

5. Rozhodnutie o stanovení prostredia

Pre vyššie uvedené stavebné objekty stavby bolo komisiou určené prostredie:

VI - vonkajšie priestory

6. Zdôvodnenie

Objekty SO 601 00 a SO 602 00 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.).


Račianske mýto 1/D, 831 02 BRATISLAVA
OROS Bratislava I., oddiel: Sro, vložka č. 7414/B
IČO: 31 377 157, DIČ: 2020320104
IČ DPH: SK2020320104



V Bratislave, júl 2016

Ing. Marian Rybár
predseda komisie

Príloha č. 1

Stanovenie základných charakteristík podľa STN 33 2000-5-51

Kategórie prostredia:	Vonkajšie priestory
Prostredie	
Teplota okolia	AA3, AA4
Teplota a vlhkosť	AB8
Nadmorská výška	AC1
Výskyt vody	AD3
Výskyt cudzích pevných telies	AE4
Výskyt korozívnych alebo znečisť. látok	AF2
Mechanické namáhanie – nárazy, otrasy	AG2
Mechanické namáhanie - vibrácie	AH3
Výskyt rastlínstva alebo plesní	AK2
Výskyt živočíchov	AL2
Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy	AM2, AM3, AM6
Slnéčné žiarenie	AN3
Seizmické účinky	AP2
Blesk	AQ3
Pohyb vzduchu	-
Vietor	AS3
Snehová pokrývka	AT2
Námraza	AU2
Využitie	
Schopnosť osôb	BA1
Dotyk osôb so zemou	BC3
Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1
Povaha sprac. alebo skladovaných látok	BE1
Druh stavby	
Stavebné materiály	CA1
Konštrukcia stavby	CB1