

TECHNICKÁ SPRÁVA

I. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.

Názov stavby:	Trolejbusová trať obratisko Žellova
Objekt stavby:	SO 605 Preložka verejného osvetlenia
Miesto stavby:	Bratislava, Mestská časť Ružinov
Okres:	Bratislava II.
Kraj:	Bratislavský samosprávny kraj
Objednávateľ:	Dopravný podnik Bratislava a.s. . Olejkárska 1, 814 52 Bratislava
Generálny projektant:	PRODEX spol. s r.o. Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Pavol Beňo
Projektant:	DELTES spol. s r.o. Račianske mýto 1/D, 831 02 Bratislava
Zodpovedný projektant:	Ing. Peter Kolada
Stupeň PD:	dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby (DSPRS)
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 Jelačičovej ulici, ktorá je vyvolaná modernizáciou trolejového vedenia trolejbusov na Jelačičovej 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 systémy, 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 8,5 m, žiarovozinkované (súčasť SO 601) 1 ks
- e) Závesná výška svietidiel: 10 m
- f) Typ svietidiel : Siteco, SR 100, 150 W, IP 66, triedy II 1 ks
- g) Typ výložníka: VT 1R 15A s vyložením 1,5 m, náklon 5°
- h) Osvetľovacia sústava: jednostranná
- i) Inštalovaný príkon: Pi 0,17 kW ostáva bez zmeny
- j) Ovládanie osvetlenia: z jestvujúceho rozvádzača RVO 0371
- 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 stavenskisa*

Stavebný objekt, sa nachádza na území mesta Bratislava, v mestskej časti 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 budú v obvode stavby na vyššie uvedenej komunikácii dočasne zvýšené hluk a prašnosť, vyvolané 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.

Predpokladaná štruktúra odpadov podľa prílohy č.1 Vyhlášky č.365/2015 MŽP SR, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov, je uvedená v prílohe č. 2 technickej správy. Pri budovaní objektu nevznikne nebezpečný odpad.

3. *Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov*

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

IV. TECHNICKÝ POPIS

1. *Existujúci stav - demontáž*

Jestvujúce verejné osvetlenie Jelačičovej ulice je realizované ako sústava jednostranná výbojkovými svietidlami uličnými na výložník, ktoré sú umiestnené na oceľových osvetľovacích stožiaroch. Napájanie osvetlenia je z rozvádzača RVO 0371, ktorý je osadený v predzáhradke obytného domu Miletičova 10 (v križovatke ulíc Jelačičova a Miletičova).

Súčasťou demontáže existujúceho verejného osvetlenia je demontáž stožiara, svietidla, výložníka a elektrovýzbroje verejného osvetlenia. Stožiar verejného osvetlenia sa demontuje, nakoľko v jeho bezprostrednej blízkosti sa buduje nový trakčný kombinovaný stožiar.

Demontovaný svetelný bod č. 076/005 na Jelačičovej ulici prepojený s najbližšími osvetľovacími stožiarimi 076/004 a 105/001 káblovým vedením CYKY-J 4x16 mm². V rámci demontáže bude zrušený káblový prepoj medzi uvedenými stožiarimi. Jestvujúce káblové 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 1R 15A, náklon 5°. Výložník sa osadí na nový oceľový kombinovaný trakčný trubkový stožiar trolejového

vedenia trolejbusov č. 1. Samotný stožiar je súčasťou objektu SO 601 Modernizácia trolejového vedenia. Nadzemná výška svietidla je 10m.

Nový rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY-J 4x16 mm², z najbližšieho stožiara 076/004 na Jelačičovej ulici až po stožiar č. 105/001 v križovatke ulíc Jelačičova a Kupeckého. Projektované 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 0371.

Projektovaný výložník bude s povrchovou úpravou žiarovo zinkované - rovnako ako trakčné stožiare. Svetelný bod sa očísľuje, pričom číslo určí prevádzkovateľ verejného osvetlenia. Na stožiar 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 zrejmý z prílohy č.3 Situácia

Objemové ukazovatele:

Výbojkové svietidlo SR 100 150W	1 ks
Jednoramenný výložník s vyložením 1,5 m VT 1R -15A 200	1 ks
Dĺžka navrhovaného kábelového vedenia CYKY-J 4x16 mm ²	100 m
Počet osvetľovacích stožiarov určených na demontáž	1 ks

3. Zemné práce

Projektované kábelové vedenie verejného osvetlenia sa v chodníku uloží vo voľnom výkope do rúrky FXKVR 63 do kábelového lôžka z piesku hr. 10 cm, zhora zakrytým výstražnou PVC fóliou. Krytie kábelového vedenia v chodníku 50 cm. 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 kábelové 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 káblových 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 káblových vedení NN za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN.

4. *Požiadavky na kvalitu*

Nové 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 protipožiarными predpismi.

Všetky montážne práce pri výstavbe vedenia musia byť vykonávané za bežnapätového stavu so zabezpečením a zaistením pracoviska (vypnutie vedenia, skratovanie).

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 MPSVaR SR č.147/2013 Z.z investor zaistí predmetné vytýčenie inžinierskych sietí, ktoré pri odovzdaní staveniska písomne odovzdá dodávateľovi stavebných prác.

VÝKOPOVÉ PRÁCE REALIZOVAŤ RUČNE!



V Bratislave, november 2016

Vypracoval: Ing. Peter Kolada

Protokol č. 15/2016

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 obratisko Želova

3. Zoznam stavebných objektov

SO 601 Trolejové vedenie
SO 602 Ovládanie výhybiek
SO 603 Napájacie vedenie
SO 604 Ochranné opatrenia v zóne TV
SO 605 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 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.).

DELTES ^① s.r.o.
Račianske mýto 1/D, 831 02 BRATISLAVA
OR OS Bratislava I., oddiel: Sro, vložka č. 7414/B
IČO: 31 377 157, DIČ: 2020320104
IČ DPH: SK2020320104



V Bratislave, november 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