



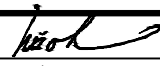

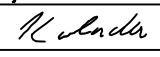
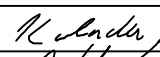

EURÓPSKA ÚNIA
Kohézny fond
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO
DOPRAVY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Súradnicový systém: JTSK03
Výškový systém: Balt po vyrovnaní

Investor: Hlavné mesto SR Bratislava V zastúpení:  DPB, a.s., Olejkárska 1, 814 52 Bratislava		 REHING CONSULT, a.s., Lakeside 02 Tomášikova 64A, 831 03 Bratislava
Zákazkové číslo:	2117	Generálny riaditeľ: Ing. Dalibor Krupa

Zodpovedný projektant stavby:	Ing. Vladimíra Rožoková			
Zodpovedný projektant objektu:	Ing., Mgr. Peter Kolada			
Navrhol - vypracoval:	Ing., Mgr. Peter Kolada			
Kontroloval:	Ing. Marta Bútorová			
Miesto stavby: MČ Bratislava - Ružinov		Okres: Bratislava II		DELTES spol. s r.o. Lužná 12, 851 04 Bratislava
Investor - stavebník: Hlavné mesto SR Bratislava Primaciálne námestie 1 814 99 Bratislava			Stupeň - účel:	DRS
Stavba: Trolejbusové trate v Bratislave - projekčné práce - pre časť 4: Nová trolejbusová trať Bulharská - Galvaniho Objekt: Verejné osvetlenie - úsek Rádiova - Bulharská - modernizácia			Zákazkové číslo:	2206-03/24
			Dátum:	12/2024
			Počet A4:	-xA4
			Mierka:	-
Názov prílohy: Technická správa			Časť: D	Súprava:
			Číslo PS/ SO:	SO 09
			Príloha:	1

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE NAVRHOVANEJ STAVBY	2
1.1 Stavba.....	2
1.2 Stavebník.....	2
1.3 Projektant.....	2
2. PREDMET RIEŠENIA	3
2.1 Účel objektu	3
2.2 Prehľad použitých podkladov	3
2.3 Platné normy.....	3
2.4 Väzba na súvisiace SO a PS	4
2.5 Technické údaje	4
3. TECHNICKÉ RIEŠENIE	4
3.1 Existujúci stav.....	4
3.2 Zmena objektu oproti dokumentácii pre stavebné povolenie	5
3.3 Navrhované riešenie	5
3.4 Ochrana pred atmosférickým prepätím	5
3.5 Použité materiály	5
3.6 Osobitné podmienky pre realizáciu	6
4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY	6
4.1 Územie, miesto a poloha staveniska.....	6
4.2 Ochrana a vplyv na životné prostredie	6
4.3 Existujúca zeleň, chránené územia, objekty a porasty	6
4.4 Dôsledky výstavby.....	7
5. ZEMNÉ PRÁCE, VÝKOPY.....	7
6. STAVENISKO A POSTUP REALIZÁCIE	7
6.1 Dodávateľský systém	7
6.2 Zariadenie staveniska.....	7
6.3 Údaje o dopravných trasách	7
6.4 Opis postupu výstavby	7
6.5 Požiadavky na kvalitu	7
6.6 Bezpečnosť stavby a prevádzky z hľadiska PO a CO	7
7. RIEŠENIE Z HĽADISKA BOZP	8
8. PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY	8
9. PRÍLOHY.....	9
10. ZÁVER.....	9

SO 09 VEREJNÉ OSVETLENIE - ÚSEK RÁDIOVÁ - BULHARSKÁ - MODERNIZÁCIA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE NAVRHOVANEJ STAVBY

1.1 Stavba

Názov stavby: **Trolejbusové trate v Bratislave – projekčné práce – pre časť 4:
Nová trolejbusová trať Bulharská - Galvaniho**

Kraj: Bratislavský samosprávny kraj

Okres: Bratislava II, MČ Bratislava - Ružinov

Katastrálne územie: Trnávka

Charakter stavby: Líniová stavba dopravnej infraštruktúry (vo verejnom záujme)

Druh stavby: Stavba dráhy trieda: 2122 Ostatné dráhy

1.2 Stavebník

Objednávateľ dokumentácie: Dopravný podnik Bratislava, a.s.
Olejkárska 1, 814 52 Bratislava

Investor- stavebník: Hlavné mesto SR Bratislava
Primaciálne námestie 1, 814 99 Bratislava

1.3 Projektant

Generálny projektant: REMING CONSULT, a.s.
Trnavská cesta č. 27, 831 04 Bratislava 3

Manažér projektu: Ing. Vladimíra Rožoková

Spracovateľ: DELTES spol. s r.o.
Lužná 12, 851 04 Bratislava

Zodpovedný projektant: Ing., Mgr. Peter Kolada

Stupeň PD: Dokumentácia pre realizáciu stavby **(DRS)**

2. PREDMET RIEŠENIA

2.1 Účel objektu

Stavebný objekt SO 09 Verejné osvetlenie - úsek Rádiová - Bulharská – modernizácia rieši modernizáciu verejného osvetlenia v obratisku Rádiová.

2.2 Prehľad použitých podkladov

- Investičné zadanie – Technické požiadavky „Nová trolejbusová trať Bulharská – Galvaniho – projekčné práce“ (04/2021)
- dokumentácia pre stavebné povolenie, 2023
- geodetické zameranie z 04-05/2022
- prieskum inžinierskych sietí z 04-06/2022
- obhliadky miesta stavby, zistenie existujúceho stavu verejného osvetlenia
- pracovné porady

2.3 Platné normy

- STN 33 2000-1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
- STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-4-43 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 43: Ochrana pred 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 nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
- STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
- TNI CEN/TR 13201-1 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 1: Výber tried osvetlenia
- STN EN 13201-2 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky
- STN EN 13201-3 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 3: Svetelnotechnický výpočet
- STN EN 61140 Ochrana pred úrazom el. prúdom, Spoločné hľadiska pre inštaláciu a zariadenia
- STN EN 62305-1 Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy
- STN EN 62305-2 Ochrana pred bleskom. Časť 2: Manažérstvo rizika
- STN EN 62305-3 Ochrana pred bleskom. Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života
- STN EN 62305-4 Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách
- STN EN 61140 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 33 3320 Elektrické prípojky
- 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

2.4 Väzba na súvisiace SO a PS

SO 01 Modernizácia trolejového vedenia - úsek Rádiová - Bulharská

2.5 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 Elektrické inštalácie nízkeho napätia.
Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom:
 - Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom):
Samočinným odpojením napájania čl.411.3, 411.4
 - Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom):
izoláciou, príloha A, kap. A.1,
zábranami alebo krytmi príloha A, kap. A.2
- c) Prostredie: VI - vonkajšie priestory v zmysle STN 33 2000-5-51/2010
Protokol o určení vonkajších vplyvov je doložený v prílohe tejto technickej správy
- d) Druh vedenia: existujúce
- e) Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia: z existujúceho rozvádzača RVO
zostáva nezmenené
- f) Osvetľovacie stožiare: existujúce trakčné rúrové kombinované
- g) Závesná výška svietidiel: 10 m
- h) Typ svietidiel: Philips BGP283 LED-4S/730 L1-3K 80LED, 2xSR, 5x1.5, 10m,
9721lm, 60W - 4 ks
- i) Typ výložníkov: existujúce
- j) Inštalovaný príkon: P_i a $P_s = 0,240$ kW, zníži sa o 0,440 kW oproti súčasnému stavu
- k) Meranie spotreby elektrickej energie: ostáva nezmenené
- l) Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie:
zníži sa o 1 584 kWh pri dobe svietenia 3 600 h/rok
- m) Zodpovedný projektant: Ing., Mgr. Peter Kolada

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Existujúci stav

Existujúce verejné osvetlenie na Rádiovej ulici je v súčasnosti realizované jednostrannou osvetľovacou sústavou výbojkovými svietidlami osadenými na oceľové výložníky, ktoré sú uchytené na betónových stožiaroch vzdušného vedenia NN. Vzhľadom na to, že v rámci tejto stavby sa trakčné stožiare na Rádiovej ulici nenahrádzajú novými a stavba nerieši zmenu vzdušného rozvodu NN, tak osvetlenie Rádiovej ulice zostáva nezmenené.

Existujúce verejné osvetlenie v obratisku na Rádiovej ulici je v súčasnosti realizované výbojkovými svietidlami osadenými na oceľové výložníky, ktoré sú uchytené na oceľových trakčných stožiaroch v obratisku. V rámci modernizácie trolejového vedenia, ktoré je súčasťou SO 01 Modernizácia trolejového vedenia - úsek Rádiová - Bulharská budú existujúce trakčné stožiare ošetrené podľa požiadaviek Objednávateľa uvedených v prílohe č. 2 tejto technickej správy.

V rámci demontáže budú demontované 4 ks výbojkových svietidiel, ktoré sú osadené na trakčných kombinovaných stožiaroch č. 354/48, 354/50, 354/54 a 354/58. Stožiare aj výložníky zostávajú existujúce, výložníky privarené k trakčným stožiarom budú zrezané na minimálnu dĺžku potrebnú pre umiestnenie navrhovaného LED svietidla. Rozsah demontáže je zrejмый z výkresu č. 2 *Situácia – demontáž*.

3.2 Zmena objektu oproti dokumentácii pre stavebné povolenie

V dokumentácii stavebného objektu SO 09 v stupni DRS boli oproti dokumentácii v stupni DSP skrátené výložníky a svietidlá umiestnené do nadzemnej výšky 8,5m podľa požiadaviek TSB a. s. k dokumentácii v stupni DSP.

3.3 Navrhované riešenie

Navrhované verejné osvetlenie Rádiovej ulice výbojkovými svietidlami umiestnenými na oceľových výložníkoch uchytených o betónové stožiare vzdušného rozvodu NN zostáva nezmenené.

Osvetlenie obrátiska trolejbusov na Rádiovej ulici je navrhované svietidlami s LED technológiou typu *Philips BGP283 LED-4S/730 L1-3K 80LED, 2xSR, 5x1.5, 10m, 9721lm, 60W*, ktoré sa umiestnia na jestvujúce výložníky privarené k existujúcim trakčným kombinovaným stožiarom č. 354/48, 354/50, 354/54 a 354/58, ktoré budú zrezané na minimálnu dĺžku tak, aby na ne bolo možné umiestniť navrhované svietidlá. Použité budú svietidlá v štandardoch používaných v meste Bratislava, so zabudovanými komponentami Smart technológie, ktoré v budúcnosti umožnia zapojenie svietidiel do systému inteligentného osvetlenia. Navrhovaná teplota svetla je 3000 K. Jestvujúce trakčné stožiare sú nadzemnej výšky 8,5 m. Umiestnenie svietidiel bude 8,5 m nad niveletou komunikácii.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je z existujúceho rozvádzača RVO a ostáva nezmenené. Káblový rozvod verejného osvetlenia a elektrovýzbroje ostávajú nezmenené.

Inštalovaný a súčasný výkon navrhovaného verejného osvetlenia v rámci tohto objektu je P_i a $P_s = 0,240$ kW. Oproti súčasnému stavu sa inštalovaný a súčasný výkon zníži o 0,440 kW použitím úsporných svietidiel s LED technológiou. Rozsah montáže je zrejмый z prílohy č. 3 *Situácia - montáž*.

V rámci preložky verejného osvetlenia je zároveň nutné všetky dotknuté výložníky inštalované na existujúce trakčné kombinované stožiare ošetriť a natrieť farbou RAL 7016. Postup pri protikoróznej úprave dotknutých výložníkov je uvedený v prílohe č. 2 tejto technickej správy Protikorózna ochrana a farebnosť.

3.4 Ochrana pred atmosférickým prepätím

Ochrana pred atmosférickým prepätím je realizovaná zemniacim páskom FeZn 30x4 mm a priebežne je pripojený na všetky stožiare privarením resp. svorkami. Ochrana pred atmosférickým prepätím sa v rámci tohto objektu nemení.

3.5 Použité materiály

Pre preložku verejného osvetlenia budú použité svietidlá predpísané ako štandardy používané správcom verejného osvetlenia Technické siete Bratislava a. s. a vlastníkom verejného osvetlenia Hlavným mestom SR Bratislava.

3.6 Osobitné podmienky pre realizáciu

Pri realizácii stavebného objektu je potrebné dodržať ustanovenia technických noriem, montážnych návodov výrobcov a ďalších predpisov vzťahujúcich sa na predmet stavebného objektu. Realizáciu môže vykonať len firma, ktorá je držiteľom oprávnenia na príslušnú činnosť v zmysle zákona a vyhlášky 508/2009.

4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

4.1 Územie, miesto a poloha staveniska

Stavebný objekt SO 09 Verejné osvetlenie - úsek Rádiová - Bulharská - modernizácia sa nachádza na Rádiovej ulici na území MČ Bratislava – Ružinov.

4.2 Ochrana a vplyv na životné prostredie

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Zhotoviteľ stavebných prác zaistí počas výstavby dodržiavanie všetkých bezpečnostných a technologických predpisov a noriem tak, aby nedošlo k výraznému zhoršeniu stavu životného prostredia. Počas realizácie stavby dôjde k zhoršeniu okolitého životného prostredia zvýšeným hlukom, otrasmami, prachom a exhalátmi pracujúcich stavebných mechanizmov. Pri realizácii stavby využívať iba vyznačené obvody staveniska a nezasahovať do priestorov, ktoré neboli pre stavbu vyhradené. Počas stavebných prác treba dodržiavať všetky predpisy o ochrane životného prostredia, aby nemohlo dôjsť ku zamoreniu povrchových a podzemných vôd a pôdy únikom ropných látok zo stavebných strojov a mechanizmov.

Po ukončení výstavby dodávateľ stavby je povinný odstrániť všetky poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby, resp. investor stavby uhradí vzniknutú škodu a plochy dotknuté stavbou dá do pôvodného stavu.

Demontovaný materiál je majetkom Hlavného mesta SR Bratislava a bude odvezený na miesto určené vlastníkom, kde sa roztriedi a určí spôsob jeho ďalšieho použitia, prípadného zužitkovania cez sieť zberných surovín.

So vzniknutým odpadom sa bude zaobchádzať v zmysle zákona 79/2015 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.	mj	Množstvo
160214	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 160209 až 160213	demontované svietidlá	O	t	0,060
170203	Plasty	demontované svietidlá	O	t	0,040
170411	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	demontované káble	O	t	0,012

4.3 Existujúca zeleň, chránené územia, objekty a porasty

Objekt rešpektuje existujúcu zástavbu a okolitú jestvujúcu zeleň. K výrubu stromov pre stavbu tohto objektu nedôjde.

4.4 Dôsledky výstavby

Realizáciou objektu sa zabezpečí osvetlenie komunikácie a chodníkov v obratisku trolejbusov na Rádiovej ulici modernými svietidlami s LED technológiou.

5. ZEMNÉ PRÁCE, VÝKOPY

Zemné práce v rámci tohto objektu nie sú žiadne.

6. STAVENISKO A POSTUP REALIZÁCIE

6.1 Dodávateľský systém

Realizácia objektu musí byť vykonaná firmou oprávnenou v zmysle Vyhlášky č. 508/2009.

6.2 Zariadenie staveniska

Stavba objektu si nevyžaduje zriadenie objektov mimoglobálneho zariadenia staveniska.

6.3 Údaje o dopravných trasách

Preprava materiálu bude zabezpečená po cestách I. a II. triedy a miestnych komunikáciách zo skladu dodávateľa na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

6.4 Opis postupu výstavby

Realizácia stavebného objektu musí byť koordinovaná s postupom výstavby. Zároveň musí byť výstavba objektu skordinovaná s ostatnými súvisiacimi objektami stavby.

Montáž nového verejného osvetlenia sa realizuje podľa predpísaných technologických postupov za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN.

6.5 Požiadavky na kvalitu

Preložka verejného osvetlenia bude realizovaná v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi, normami uvedenými v odseku 2.3 - Predpisy a normy STN a súvisiacimi STN, STN-IEC.

6.6 Bezpečnosť stavby a prevádzky z hľadiska PO a CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba i prevádzka objektu bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečenie. 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.

7. RIEŠENIE Z HĽADISKA BOZP

Počas stavebných prác je nevyhnutné dodržiavať všetky požiadavky na bezpečnosť pri práci a ochranu zdravia a vzhľadom na umiestnenie objektu zachovávať aj podmienky bezpečnosti cestnej premávky. Jedná sa najmä o:

- vyhlášku MPSVaR č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia,
- vyhlášku MPSVaR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.
- zákon č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení,
- STN 73 3050 Zemné práce vrátane súvisiacich noriem a predpisov uvedených v prílohe tejto normy.
- nariadenie Vlády SR 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.
- zákon č. 124/2006 Z. z., ktorý pojednáva o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- STN 34 3100 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach.

8. PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

1. Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre obsluhu el. zariadení:
Pracovníci určení pre obsluhu el. zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, prípadne zaškolení na túto činnosť podľa vyhl. č. 508/2009 Z.z.. Oboznámenie musí byť prevedené v súlade s STN 34 3108.
2. Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre prácu na el. zariadeniach:
Pracovníci určení na opravu elektrických zariadení musia byť aspoň pracovníci podľa §21 Vyhlášky č. 508/2009 Z.z.
3. Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení:
 - s postupom pri hlásení závad na zariadeniach
 - s poskytovaním prvej pomoci pri úraze
 - s protipožiarnymi predpismi
 - s používaním ochranných pomôcok
4. Požiadavky na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z.z.:
 - u všetkých elektrických zariadení pred uvedením do prevádzky sa ich bezpečnosť overuje odbornými prehliadkami a skúškami v zmysle §9 a §13 Vyhlášky č. 508/2009 Z.z., STN 33 1500 a 33 2000-6.
 - prevádzkovateľ je potom povinný počas prevádzky vykonávať pravidelné odborné prehliadky a skúšky v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. a STN 33 1500.
5. Údržba elektrických zariadení:
 - všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. U elektrických zariadení, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke musí byť pred ich zapojením preverená bezpečná prevádzkyschopnosť.

Trolejbusové trate v Bratislave – projekčné práce – pre časť4
Nová Trolejbusová trať Bulharská - Galvaniho

Dokumentácia pre realizáciu stavby

SO 09

V zmysle Zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci nie sú nutné žiadne ďalšie ochranné opatrenia podľa § 4 proti možným neodstrániteľným nebezpečenstvám a ohrozeniam.

9. PRÍLOHY

Príloha č.1 Protokol o určení vonkajších vplyvov
Príloha č.2 Protikorózna ochrana a farebnosť

10. ZÁVER

Všetky práce musia byť realizované podľa platných predpisov a noriem STN v čase realizácie stavby.



V Bratislave, december 2024

Vypracoval: Ing. Ján Gahura

Protokol č. 12/2023

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. Mgr. Peter Kolada	projektant elektro
Členovia : Ing. Marta Bútorová	projektant elektro
Ing. Ján Gahura	projektant

**2. Názov stavby : Trolejbusové trate v Bratislave – projekčné práce – pre časť4
Nová Trolejbusová trať Bulharská - Galvaniho****3. Stavebné objekty:**

- PS 01 Kontajnerová meniareň Bojnická - 26 -technologická časť
- PS 02 Diaľkové ovládanie kontajnerovej meniarne Bojnická - 26
- SO 01 Modernizácia trolejového vedenia - úsek Rádiová - Bulharská
- SO 02 Nové trolejové vedenie - úsek Bulharská – Galvaniho
- SO 03 Nové trolejové vedenie - úsek Galvaniho - Ivanská cesta
- SO 04 Ochranné opatrenia v zóne trolejového vedenia
- SO 05 Elektrické ovládanie výhybiek - úsek obratisko Rádiová
- SO 06 Elektrické ovládanie výhybiek - križovatka Bulharská – Rádiová
- SO 07 Napájacie vedenie novej trolejovej trate - úsek Bulharská - Galvaniho – Ivanská
- SO 08 Napájacie vedenie - úsek Bulharská (U354) - Rožnavská (U356)
- SO 09 Verejné osvetlenie - úsek Rádiová - Bulharská – modernizácia
- SO 10 Verejné osvetlenie - úsek Bulharská - Galvaniho – preložka
- SO 11 Verejné osvetlenie - úsek Galvaniho - Ivanská – preložka
- SO 12 Ovládací kábel pre kontajnerovú meniareň Bojnická – 26
- SO 13 Optická trasa pre DPB, a.s

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 prevádzkové súbory číslo PS 01 a PS 02 stavby bolo komisiou určené prostredie:

III – vnútorné priestory s regulovanou teplotou

Pre ostatné stavebné objekty stavby bolo komisiou určené prostredie:

VI - vonkajšie priestory

6. Zdôvodnenie

Prevádzkové súbory číslo PS 01 a PS 02 sa nachádzajú v kontajnerovej meniarni, teda v priestore s regulovanou teplotou, kde kúrenie alebo chladenie možno na istý čas vypnúť, čím sa predchádza vzniku extrémne vysokých alebo nízkych teplôt. Na zabránenie extrémne suchých podmienok možno použiť zvlhčovanie.

Ostatné 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.).

 ^①
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, september 2023

Ing. Mgr. Peter Kolada
predseda komisie

Stanovenie základných charakteristík podľa STN 33 2000-5-51

Kategórie prostredia:	Vonkajšie priestory	Vnútné priestory bez regulácie teploty
Prostredie		
Teplota okolia	AA3, AA4	AA5
Teplota a vlhkosť	AB8	AB5
Nadmorská výška	AC1	AC1
Výskyt vody	AD3 *	AD1
Výskyt cudzích pevných telies	AE5	AE4
Výskyt korozívnych alebo znečisť. látok	AF2	AF1
Mechanické namáhanie – nárazy, otrasy	AG2	AG1
Mechanické namáhanie - vibrácie	AH2	AH2
Výskyt rastlínstva alebo plesní	AK2	AK1
Výskyt živočíchov	AL2	AL1
Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy	AM-1-1, AM-2-2, AM-3-2, AM-4, AM-5, AM-7, AM-9-1	AM-1-1, AM-2-2, AM-3-2, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-2, AM25-1, AM31-2
Slnéčné žiarenie	AN3	AN1
Seizmické účinky	AP2	AP2
Blesk	AQ3	AQ3
Pohyb vzduchu	-	AR2
Vietor	AS3	-
Snehová pokrývka	AT2	AT1
Námraza	AU2	AU1
Využitie		
Schopnosť osôb	BA1	BA4
Dotyk osôb so zemou	BC2	BC3
Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1
Povaha sprac. alebo skladovaných látok	BE1	BE2
Druh stavby		
Stavebné materiály	CA1	CA1
Konštrukcia stavby	CB1	CB1

* výskyt vody nepochádza z iného zdroja ako z dažďa

PROTIKORÓZNA ÚPRAVA OCEĽOVÝCH SÚČASTÍ STAVBY, KTORÉ BUDÚ TRVALO V STYKU SO VZDUCHOM:

A Nové konštrukcie s protikoróznou úpravou priamo vo výrobní	Menovitá hrúbka suchej vrstvy (µm)	Stupeň prípravy povrchov
Žiarové zinkovanie ZN - EP MN - EP VN - PUR	Žz 80 100 60 <hr/> 240+Žz	Sa 2½ / Be sweeping

B Jestvujúce konštrukcie s protikoróznou úpravou na stavbe	Menovitá hrúbka suchej vrstvy (µm)	Stupeň prípravy povrchov
ZN - EPm (HS) MN - EPm (HS) VN - PUR	100 100 80 <hr/> 280	Sa 2½

VYSVETLIVKY:

Žz hrúbka vrstvy zinkového povlaku v súlade s požiadavkami STN EN ISO 1461 nanášaného žiarovým zinkovaním.

ZN: základný náter

MN: medzivrstvový náter

VN: vrchný náter

GENERICKÉ TYPY NÁTEROVÝCH LÁTOK

EP	-	Epoxid
Epm (HS)	-	Epoxid mastik vysokosušinný (minimálne 80% objemových)
PUR	-	Polyuretán

ALTERNATÍVA:

V prípade, ak zhotoviteľ ocelevej konštrukcie má zavedený iný systém zloženia jednotlivých vrstiev systému, môže sa takýto systém zrealizovať za predpokladu, že má vydaný certifikát náterového systému s požadovanou vysokou životnosťou viac ako 15 rokov. Súčasťou tohto systému musí byť prvá protikorózna vrstva Žiarovým zinkovaním podľa STN EN ISO 1461.

KONTROLA:

Realizácia náterového systému musí byť u zhotoviteľa (výrobcu ocelevej konštrukcie) priebežne kontrolovaná odborným personálom. Personál, ktorý vykonáva kontrolu, musí byť k tomu oprávnený a odborne kvalifikovaný, napr. korózny inžinier, náterový technik, inšpektor FROSIO v súlade s NS 476 alebo ekvivalent.

POZNÁMKY:

1. Protikoróznú ochranu aplikovať podľa požiadaviek TP 068 Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií mostov (MDVRR SR: 2016).
2. Pre oceľové konštrukcie trvalo v styku so vzduchom navrhnuť detaily tak, aby sa vylúčila technológia zvarovania na stavbe.
3. Náterový systém vyhovuje pre životnosť „vysokú“ t. j. viac ako 15 rokov.
4. Náterové systémy na povrchy chránené primárne žiarovým zinkovaním sa musia zrealizovať vo výrobni, nátery na stavbe nie sú povolené.
5. Povrch oceľovej konštrukcie sa pripraví abrazívnym čistením.
6. Farebný odtieň vrchného náteru mobiliáru: **antracitovo šedá RAL 7016**





Dopravný podnik Bratislava a.s.

Olejkárska 1
814 52 Bratislava

Váš list

Naše poradové číslo

Vybavuje / Linka
Nyulassy / 385
Herda / 582

V Bratislave
27.7.2022

**VEC: Základné požiadavky pre napájací rozvod VO a metropolitnú optickú sieť
(MOS-HMBA)**

V súvislosti s realizáciou projektovej prípravy DÚR modernizácií trolejbusových tratí v Bratislave, v aktuálnom rozsahu:

- „Nová trolejbusová trať Patrónka–Riviéra“
- „Modernizácia trolejbusovej trate v úseku Patrónka–Kramáre–Hlavná stanica“
- „Nová trolejbusová trať Trenčianska–Hraničná“
- „Nová trolejbusová trať Bulharská–Galvaniho“
- „Nová trolejbusová trať Autobusová stanica–Nové SND“

zasielame usmernenie k riešeniu napájacích vedení VO a prípravy pre MOS-HMBA:

- Z rozvádzačov verejného osvetlenia (RVO) budú realizované 2 paralelné napájacie vedenia realizované káblom CYKY-J 4x16, príp. CYKY-J 4x10, pričom v jednom úseku musia byť obe vedenia rovnakej dimenzie
- 1. z vedení bude prevádzkované v spínanom režime (VO) a 2. vedenie pre podružné odbery z VO bude prevádzkované v režime trvalo pod napätím
- Schéma zapojenia RVO ako aj usporiadanie prístrojov v rámci RVO bude predmetom vyšších stupňov PD
- Kombinované trakčné a osvetľovacie stožiare budú vyhotovené s možnosťou osadenia 2 svorkovnic GURO EKM 2035 2xE27
- V súbehu s napájacími vedeniami bude umiestnená (na dne výkopu) HDPE chránička d=40mm s mikrotrubičkami: HDPE 40+7x10/8mm
- Chránička bude zaústená do RVO spolu s napájacími vedeniami
- Vyústenie chráničky bude realizované spravidla v priestore zastávky MHD a cestných križovatie v optických podzemných šachtách
- Presné pozície podzemných šacht, ako aj ďalšie podrobnosti MOS-HMBA budú určené v ďalšom stupni PD

v.r.

Ing. Juraj Nyulassy
vedúci oddelenia