






EURÓPSKA ÚNIA
Kohézny fond
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO
DOPRAVY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Súradnicový systém: S-JTSK v realizácii JTSK
Výškový systém: Balt po vyrovnaní

Investor: Hlavné mesto SR Bratislava V zastúpení:  DPB, a.s., Olejkárska 1, 814 52 Bratislava	DOPRAVNÝ PODNIK 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		 TRAFFIC & SECURITY SOLUTIONS ALAM s.r.o., Mlynské Luhy 88 821 05 BRATISLAVA
Zodpovedný projektant objektu:	Ing. Pavol Vlachovič		
Navrhol - vypracoval:	Ing. Jozef Soták		
Kontroloval:	Ing. Marek Lančarič		
Miesto stavby: MČ Bratislava - Ružinov	Okres: Bratislava II	Stupeň - účel: DRS	
Investor - stavebník: Hlavné mesto SR Bratislava Primaciálne námestie 1 814 99 Bratislava		Zákazkové číslo:	2117
Stavba: Trolejbusové trate v Bratislave - projekčné práce - pre časť 4: Nová trolejbusová trať Bulharská - Galvaniho		Dátum:	01/2025
Objekt: SO19 Úprava CDS v križovatke Galvaniho - Ivanská cesta		Počet A4:	11x A4
Názov prílohy: TECHNICKÁ SPRÁVA		Mierka:	-
		Časť: D	Súprava:
		Číslo PS/ SO:	SO19
		Príloha:	1

1	Identifikačné údaje navrhovanej stavby	2
1.1	Stavba.....	2
1.2	Stavebník.....	2
1.3	Projektant.....	2
2	Zoznam skratiek:	3
3	Predmet riešenia	5
4	Prehľad použitých podkladov	5
5	Platné normy	5
6	Väzba na súvisiace SO a PS	6
7	Technické riešenie.....	6
7.1	Existujúci stav	6
7.2	Zmena objektu oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie	6
7.3	Navrhované riešenie	6
7.4	Osobitné podmienky pre realizáciu	7
8	Požiadavky na postup stavebných prác, údržbu, bezpečnostné predpisy	7
8.1	Hlavné zásady postupu výstavby	7
8.2	Požiadavky na prevádzku a údržbu	7
8.3	Rozhodujúce ukazovatele	8
8.4	Vplyv stavby na životné prostredie	8
8.5	Riešenie z hľadiska BOZP.....	8
8.6	Prevádzková technológia	9
9	Prílohy	9

SO 19 ÚPRAVA CDS V KRIŽOVATKE GALVANIHO – IVANSKÁ CESTA

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 dokum.:	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. Tomášikova 64/A, 831 04 Bratislava 3
Manažér projektu:	Ing. Vladimíra Rožoková
Spracovateľ:	ALAM s.r.o., Mlynské Luhy 88, 821 05 Bratislava
Zodp. projektant:	Ing. Pavol Vlachovič
Stupeň PD:	Dokumentácia pre realizáciu stavby (DRS)

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

Dokumentácia pre realizáciu stavby

SO 19

2 Zoznam skratiek:

BPV	baltský - po vyrovnaní
BOZP	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
CSS	cestná svetelná signalizácia
DK	diaľkový kábel
dI = d	dĺžka
DLR	diaľkové riadenie
DPMŽ	Správca – Dopravný podnik mesta Žiliny, s.r.o.
DSP	dokumentácia pre stavebné povolenie
DSZ	dokumentácia stavebného zámeru
DUR	dokumentácia pre územné rozhodnutie
EE	elektrotechnika a energetika
EPS	elektrická požiarne signalizácia
HDPE	vysokotuhý polyetylén
HKT (=KCHT)	hlavná kábelová trasa (=káblová chráničková trasa)
JKSO	jednotná klasifikácia stavebných objektov
KN	kataster nehnuteľností
KR	komplexná rekonštrukcia
KTM	Kontajnerová trakčná meniareň (prenosná)
LAN	miestna sieť
LED	svietivá dióda
LV	list vlastníctva
NN	vedenie – nízke napätie
OpK	optický kábel
oznam. Zar.	Oznamovacie zariadenia (vrátane ostatných zariadení slaboprúdovej techniky)
PBS	požiarne bezpečnosť stavieb
PD	projektová dokumentácia
PS	prevádzkový súbor
RVS	rozdávateľ vlastnej spotreby
ru	rozdávateľ
RVO	Rozvádzač verejného osvetlenia
SO	stavebný objekt
SP	stavebné povolenie
SR	Slovenská republika
STL	Strednotlaké vedenie
STN	Slovenské technické normy
S-JTSK	súradnicový systém Jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej
SSD (SSEDis)	Stredoslovenská distribučná, a.s.
š	šírka
ŠR	Štúdia realizovateľnosti r. 2019
TM	Trakčná meniareň
TS	transformovňa, trafostanica
TV	trakčné vedenie, trolejové vedenie

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

Dokumentácia pre realizáciu stavby

SO 19

TZB	technické zariadenie budovy
UČS	ucelená časť stavby
ÚR	územné rozhodnutie
v	výška
VN	vedenie - vysoké napätie
VTL	Vysokotlaké vedenie
VVN	Vedenie - veľmi vysoké napätie
WAN	rozsiahla sieť
ZS	lokálne zariadenia staveniska

3 Predmet riešenia

Predmetom riešenia tohto objektu je vypracovanie projektovej dokumentácie realizácie stavby pre križovatku Galvaniho – Ivanská cesta (318) riadenou svetelným signalizačným zariadením. V rámci stavby NTT Bulharská – Galvaniho dôjde k výstavbe novej trolejovej trate aj na tejto križovatke a v rámci tohto objektu boli preto riešené ochranné opatrenia prvkov svetelného signalizačného zariadenia a budú sa upravovať svetelné signály na základe zmeny legislatívy.

4 Prehľad použitých podkladov

- Investičné zadanie – Technické požiadavky „Nová trolejbusová trať Bulharská – Galvaniho – projekčné práce“ (04/2021)
- geodetické zameranie z 03-04/2022
- prieskum a vytýčenie inžinierskych sietí z 05-06/2022
- orientačný IG prieskum z 06/2022
- Konceptia rozvoja MHD v Bratislave na roky 2013 – 2025 (2014)
- Manuál verejných priestorov (MIB, 2022)
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja hlavného mesta SR Bratislavy na roky 2010 – 2020
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mestskej časti Bratislava – Ružinov, Programové obdobie 2021 – 2027
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Bratislavského samosprávneho kraja na roky 2021 – 2027 s výhľadom do roku 2030
- Územný generel dopravy hl. mesta SR Bratislavy (2015)
- Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy (2007)
- územné rozhodnutie č. /SU/394/9640/2024/LBR, vydané - Mestská časť Bratislava – Ružinov dňa 26.02.2024, správoplatnené 05.4.2024
- dokladová časť DSP - stanoviská dotknutých orgánov štátnej správy, samosprávy, správcov inžinierskych sietí a organizácií z prerokovania DSP
- pracovné porady

5 Platné normy

STN 33 1500	Revízie elektrických zariadení
STN 33 2000-4-41	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54	Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-6	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
STN 33 3320	Elektrické prípojky
STN EN 62305-1_4	Ochrana pred bleskom
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN 01 8020	Dopravné značky na pozemných komunikáciách
STN EN 12368	Zariadenia na riadenie dopravy. Návestidlá.
STN EN 12675	Radiče cestnej svetelnej signalizácie, Požiadavky na bezpečnú funkčnosť

STN EN 50556	Systémy cestnej dopravnej signalizácie
STN EN 61508-1	Funkčná bezpečnosť elektrických /elektronických/ programovateľných elektronických bezpečnostných systémov. Časť 1: Všeobecné požiadavky
STN 73 6021	Svetelné signalizačné zariadenia. Umiestnenie a použitie návestidiel, ako i noriem a predpisov uvedených v texte TS.
TP 117 01/2023	Spoločné zásady používania dopravných značiek a dopravných zariadení
VL 6.3 01/2023	Vzorové listy: SVETELNÉ SIGNÁLY

6 Väzba na súvisiace SO a PS

SO 03 Nové trolejové vedenia - úsek Galvaniho - Ivánska cesta

SO 11 Verejné osvetlenie - úsek Galvaniho - Ivanská preložka

Prieskumy

Pre tento objekt nebolo potrebné vykonať žiaden prieskum.

7 Technické riešenie

7.1 Existujúci stav

V súčasnosti je križovatka Galvaniho – Ivanská cesta riadená svetelným signalizačným zariadením. Stavebná časť križovatky ostáva nezmenená.

7.2 Zmena objektu oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie

V riešenom objekte nedošlo v DSP k zmene oproti DÚR.

7.3 Navrhované riešenie

V rámci navrhovaného riešenia SO 19 budú stožiare č. 8 a č. 11 (pozri Príloha č. 3), ktoré sa vzhľadom na výstavbu novej trolejovej trate dostali do zóny TV. Pre tieto stožiare musí byť zriadená ochrana pred dotykom neživých častí pre menovité jednosmerné napätie do 120V, v zmysle STN EN 50122-1/2011 čl. 6.2. Ostatné stožiare budú mimo zóny TV.

Budú sa meniť svetelné signály podľa technického predpisu TP 117.

Návestidlá

Na stožiaroch SSZ sú použité návestidlá LED napájané pomocou napätia 230V. Návestidlá spĺňajú požiadavku triedy ochrany II., nie je potrebné ich preto vymeniť.

Na stožiaroch svetelného signalizačného zariadenia (SSZ) sa vykonajú dané zmeny:

- Návestidlo 1A a 71A budú zdemontované bez náhrady
- trojkomorové návestidlo so signálnou skupinou 5A bude premiestnené zo stožiara verejného osvetlenia na nový stožiar (presnú špecifikáciu, rozmery, ukotvenie a technické parametre je nutné dodržať (príloha č. 6),
- návestidlá č. 2A,2Bv, 6A, 6Bv a 7A a ostatné smerové signály budú mať zmenené filtre návestidiel podľa výkresu č.5,

- Návestidlá č. 54 a 58 budú posunuté do novej polohy podľa TP 117 (úroveň výšky signálu Voľno/zelený signál príslušnej signálnej doplnovanej skupiny)
- Návestidlá č. Z2, Z23 a Z24 budú nové, podľa výkresu č.5
- Blikač na pôvodnom stožiar č. 5 bude zdemontovaný bez náhrady aj spolu so stožiarom

Na všetkých stožiaroch nesúcich návestidlá pre chodcov, sú použité tlačidlá s vibračnou a akustickou zložkou. Tieto tlačidlá ostanú pôvodné.

Radič

Doprava na križovatke bude riadená pomocou pôvodného mikroprocesorového radiča C920ES, ktorý bol inštalovaný v roku 2019 a jeho napájanie je riešené cez oddeľovací transformátor.

Režim riadenia a detekcia vozidiel ostáva pôvodný, bez zmeny.

Stožiare

Stožiare ostanú na križovatke pôvodné, okrem stožiara č.5, ktorý je kompletne nový a stožiar č. 5 pôvodný bude zdemontovaný bez náhrady.

Káblový rozvod

Káblový rozvod pre prvky SSZ ostáva pôvodný. Do nového stožiara č. 5 sa natiahne nový kábel. Prepoj, ktorý vznikne medzi stožiar č. 10 a stožiarom trakčného vedenia č. 2653/14 je kvôli zabezpečeniu vodivého prepojenia a vytvorením ochranných opatrení stožiara v zóne trolejového vedenia. Ako posledné bude vykonané vodivé prepojenie medzi stožiarom č. 7 a stožiarom TV 2653/10.

Avšak pred realizáciou prác na tomto objekte, budú káble riadne premerané a výsledky budú zaznamenané v protokole, kde budú zjavné, či sú dodržané izolačné stavy káblov.

Elektrická prípojka a meranie elektrickej energie pre radič SSZ ostáva pôvodná, bude však doplnená o oddeľovací transformátor.

7.4 Osobitné podmienky pre realizáciu

Svetelné signalizačné zariadenie patrí medzi určené technické zariadenia a musí spĺňať podmienky vyhlášky č. 205/2010 Z.z.

8 Požiadavky na postup stavebných prác, údržbu, bezpečnostné predpisy

8.1 Hlavné zásady postupu výstavby

Montáž SSZ môže vykonať iba montážna organizácia, ktorá má na túto činnosť vyškolených pracovníkov.

8.2 Požiadavky na prevádzku a údržbu

Odovzdanie a prevzatie zariadenia SSZ môže byť vykonané po ukončení východiskovej elektrickej revízie podľa STN 33 1500.

Počas prevádzky SSZ je potrebné el. zariadenie SSZ odborne skúšať a prehliadať v pravidelných lehotách v rozsahu STN 33 1500.

S ohľadom na bezpečnosť cestnej premávky i z dôvodov všeobecných bezpečnostných elektrotechnických noriem výrobca radičov SSZ predpisuje dva periodické termíny pre kontrolu radiča SSZ za rok aj počas trvania záručnej doby:

- čiastočná kontrola radiča (jedenkrát za mesiac), vykonáva servisná organizácia, resp. osoba pre túto činnosť zaškolená a poverená správcou SSZ
- kompletná kontrola radiča (minimálne jedenkrát za 12 mesiacov), vykonávajú zamestnanci podľa podpísanej servisnej zmluvy medzi servisnou firmou a správcou SSZ alebo majiteľom SSZ.

Za vykonanie odborných prehliadok a odborných skúšok zodpovedá majiteľ, správca alebo užívateľ zariadenia SSZ.

8.3 Rozhodujúce ukazovatele

Ukazovateľ	Množstvo
Nový výložník SSZ	2 ks
Nové návestidlá	3 ks
Filtre návestidiel	9 ks
Výkopy	30 m
Demontáž výložníka	2 ks
Demontáž návestidiel	6 ks

8.4 Vplyv stavby 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, aby nedošlo k zhoršeniu stavu životného prostredia. Počas realizácie stavby dôjde k dočasnému negatívnemu ovplyvneniu okolitého prostredia zvýšeným hlukom, otrasmí, prachom a exhalátmi zo stavebných mechanizmov. Pre zmiernenie prašnosti bude v zmysle platných predpisov potrebné pred výjazdom staveniskovej techniky na verejné komunikácie zaistiť ich očistenie a tiež kropiť prašné povrchy. Pri realizácii stavby budú využívané iba vyznačené obvody staveniska a nebude zasahované do priestorov, ktoré neboli pre stavbu vyhradené. Počas stavebných prác treba dodržiavať ustanovenia platných predpisov týkajúcich sa zložiek životného prostredia vrátane ochrany prírody a krajiny.

Podrobnejšie je problematika životného prostredia spracovaná v časti B1 projektovej dokumentácie „Súhrnná technická správa“.

8.5 Riešenie z hľadiska BOZP

Zhotoviteľ pri realizácii musí rešpektovať a dodržiavať platné predpisy v oblasti bezpečnosti práce a ustanovenia stavebného zákona. Ide hlavne o dodržiavanie:

- zákon č. 124 / 2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

- nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení neskorších predpisov.

- zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce v znení neskorších predpisov

- zákon č. 50/1976 Zb. stavebný zákon v znení neskorších predpisov

Pri realizácii je nutné rešpektovať všetky nariadenia vlády, ako aj požiadavky príslušných právnych a ostatných predpisov na dodržiavanie BOZP.

Zo strany zhotoviteľa je nutné zabezpečiť u všetkých pracovníkov školenie o BOZP a kontrolovať dodržiavanie príslušných predpisov BOZP.

Pracovníci podľa povahy vykonávanej práce musia byť vybavení predpísanými osobnými ochrannými prostriedkami a taktiež OOP musia používať.

Pri vykonávaní prác je potrebné dodržiavať všetky platné STN a bezpečnostné predpisy, hlavne pri realizácii zemných prác, pri križovaní a súbehu s inými inžinierskymi sieťami, ktoré sú uložené v zemi.

8.6 Prevádzková technológia

Odovzdanie a prevzatie zariadenia SSZ môže byť vykonané po ukončení východiskovej elektrickej revízie podľa STN 33 1500.

Počas prevádzky SSZ je potrebné el. zariadenie SSZ odborne skúšať a prehliadať v pravidelných lehotách v rozsahu STN 33 1500.

S ohľadom na bezpečnosť cestnej premávky i z dôvodov všeobecných bezpečnostných elektrotechnických noriem výrobcu radičov SSZ predpisuje dva periodické termíny pre kontrolu radiča SSZ za rok aj počas trvania záručnej doby:

- čiastočná kontrola radiča (jedenkrát za mesiac), vykonáva servisná organizácia, resp. osoba pre túto činnosť zaškolená a poverená správcou SSZ
- kompletná kontrola radiča (minimálne jedenkrát za 12 mesiacov), vykonávajú zamestnanci podľa podpísanej servisnej zmluvy medzi servisnou firmou a správcou SSZ alebo majiteľom SSZ.

Za vykonanie odborných prehliadok a odborných skúšok zodpovedá majiteľ, správca alebo užívateľ zariadenia SSZ.

9 Prílohy

Príloha č.1 Vyjadrenie správcu k DSP

Príloha č.2 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z.

Príloha č.3 Rozhodujúce ukazovatele objektu

Príloha č.4 Protokol o určení vonkajších vplyvov

V Bratislave , 01/2025

Vypracoval: Ing. Pavol Vlachovič

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

Dokumentácia pre realizáciu stavby

SO 19

Príloha č. 2

Kód odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu (t)	Spôsob vzniku
17 01 01	Betón	O	21,87	hlbené vykopávky v chodníku a vozovke
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301	O	6,76	hlbené vykopávky v chodníku a vozovke
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503	O	16,9	vykopávky v zelení a chodníku, jamy pre prvky SSZ
17 04 05	Železo a oceľ	O	0,1	demontáž prvkov SSZ

Príloha č. 3

Ukazovateľ	Množstvo
Nový výložník SSZ	2 ks
Nové návestidlá	3 ks
Filtre návestidiel	9 ks
Výkopy	45 m
Demontáž výložníka	2 ks
Demontáž návestidiel	6 ks

Príloha č. 4 PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č.182101

Vypracoval: ALAM s.r.o., Mlynské Luhy 88, 821 05 Bratislava

Zloženie komisie : **predseda :** Ing. Jozef Soták

členovia : Ing. Vlachovič Pavol

Ing. Marek Lančarič

Názov objektu : SO 19 Úprava CDS v križovatke Galvaniho – Ivanská cesta

Podklady : prehliadka objektu, projektová dokumentácia

Popis: káblové vedenie a technologické zariadenia sú umiestnené vo vonkajšom prostredí, s pôsobením všetkých klimatických vplyvov mierneho pásma

Prílohy : certifikáty jednotlivých prvkov CDS (tabuľky fyzikálno - chemických vlastností plynu)

Zariadenie:	Radič -	IP 54,	požadované IP 53
	Stožiare -	IP 42/20,	požadované IP 42
	Návestidlá - LED,	IP 53/20,	požadované IP 53
	Matice s LED diódami	IP65	požadované IP 65
	Tlačidlá pre chodcov	IP 54	požadované IP 54

Rozhodnutie : Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov pre uvedené prvky podľa noriem STN 33 2000-1, STN 33 2000-5-51 :

Zariadenie	Kód vonkajšieho vplyvu																		
Radič	AA7	AB7	AC1	AD4	AE4	AF1	AG2	AH2	AK1	AL1	AM1	AN3	AP1	AQ3	AR3	AS3	BA1	BC2	BD1
Návestidlo	AA7	AB7	AC1	AD3	AE4	AF1	AG2	AH2	AK1	AL1	AM1	AN3	AP1	AQ3	AR3	AS3	BA1	BC2	BD1
Stožiar	AA7	AB7	AC1	AD3	AE3	AF1	AG2	AH2	AK1	AL1	AM1	AN3	AP1	AQ3	AR3	AS3	BA1	BC3	BD1
Tlačidlo	AA7	AB7	AC1	AD4	AE4	AF1	AG2	AH2	AK1	AL1	AM1	AN3	AP1	AQ3	AR3	AS3	BA1	BC3	BD1
Ovl. panel	AA6	AB6	AC1	AD3	AE3	AF1	AG2	AH2	AK1	AL1	AM1	AN1	AP1	AQ1	AR1	AS1	BA4	BC3	BD1

Zdôvodnenie : Komisia brala do úvahy charakter prevádzky tak, ako to predpokladá projekt stavby.

Zariadenie je v zmysle vyhlášky 205/2010 Z. z.

Dátum : 01/2025

.....

Podpis predsedu komisie