



EURÓPSKA ÚNIA
Európske štrukturálne a investičné fondy
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO
DOPRAVY A VÝSTAVBY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

D-791

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

NÁZOV STAVBY		Modernizácia električkových tratí RUŽINOVSKÁ RADIÁLA			
OBJEDNÁVATEĽ	 BRATISLAVA	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava			
PROJEKTANT		DOPRAVOPROJEKT, a.s. Kominárska 141/2,4 832 03 Bratislava			
		HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	Ing. Nikola Grančič		
		ČÍSLO ZÁKAZKY	8632-01		
PROJEKTANT OBJEKTU		DOPRAVOPROJEKT, a.s., divízia Bratislava II, Kominárska 141/2,4, 832 03 Bratislava			
		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Josef Sprušanský		
		VYPRACOVAL	Ing. Josef Sprušanský		
		KONTROLOVAL	Ing. Pavol Pristaš		
		IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	MET-RR-DSP-C-D000-79100-001-X		
KRAJ: BRATISLAVSKÝ		OKRES: Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III	DÁTUM	05/2023	
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Staré Mesto, Nové Mesto, Nivy, Ružinov			FORMÁT		
NÁZOV OBJEKTU		ELEKTRIČKOVÉ ZASTÁVKY, INFORMAČNÝ SYSTÉM		MIERKA	
				STUPEŇ PD	DSP
				Č. ZÁKAZKY	8632-01
NÁZOV PRÍLOHY		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 dokumentácii pre územné rozhodnutie	3
3	Rozsah a účel objektu	3
4	Použité podklady	3
5	Súčasný stav	4
6	Navrhovaný stav	4
7	Popis riešenia	4
8	Ostatné požiadavky na EIT	6
8.1	Požiadavky na prevedenie EIT	7
8.2	Umiestnenie EIT	7
9	Požiadavky na stavbu	8
10	Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk	8
10.1	Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie	8
10.2	Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci	8
11	Súvisiace objekty	9

TECHNICKÁ SPRÁVA

1 Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov stavby:	Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála (MET- RR)
Projekt:	Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála, projektová dokumentácia
Stupeň:	Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Miesto stavby:	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Okres stavby:	Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III
Obec stavby:	Staré Mesto, Nové Mesto, Ružinov
Kraj stavby:	Bratislavský
Druh stavby:	modernizácia

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

Spracovateľ DSP

Názov :	DOPRAVOPROJEKT, a. s.
Adresa :	Komínarska 2,4 832 03 Bratislava
IČO :	31 322 000
Generálny riaditeľ:	Ing. Igor Jakubík
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Nikola Grančič

1.3 Stavebný objekt

Časť dokumentácie:	D. Písomnosti a výkresy objektov
Názov objektu:	791 Električkové zastávky, informačný systém
Projektant objektu:	DOPRAVOPROJEKT, a. s., Komínarska 2,4 832 03 Bratislava IČO 31 322 000
Zodpovedný projektant:	Ing. Josef Sprušanský
Budúci správca objektu:	Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť, Olejkárska 1, 814 52 Bratislava (DPB) IČO 00492736

2 Zmeny oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie

Oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie (DÚR) z 12/2020 neboli použité žiadne zásadné zmeny v riešení tohto objektu. DÚR bola spracovaná v súlade s materiálmi Technické a prevádzkové štandardy IDS BK a Koncepcia rozvoja mestskej hromadnej dopravy v Bratislave na roky 2013 – 2025.

Pri spracovaní DSP boli naproti tomu rešpektované a zapracované tiež požiadavky na riešenie uvedené v Dizajne manuáli pre MET-RR, požadované investorom.

Pre stavbu bolo vydané územné rozhodnutie o umiestnení stavby dňa 16.3.2023 (č. SU/CS391/2023/9/VDE-3).

3 Rozsah a účel objektu

Objekt SO 791 Elektrické zastávky, informačný systém rieši vybavenie modernizovaných zastávok električiek a vybraných zastávok autobusovej/trolejbusovej dopravy pre cestujúcich informačnou technológiou, ktorá bude poskytovať vizuálne, prípadne hlasové informácie o prevádzke mestskej hromadnej dopravy (MHD), informácie o spojoch vzťahujúce sa na konkrétnu zastávku, ako aj iné výstražné varovania pre cestujúcu verejnosť.

4 Použité podklady

Návrh a technické riešenie čerpacej stanice je prevedený podľa nasledovných noriem:

- Zákon č. 56/2018 Z. z. Zákon o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce so zapracovanými zmenami,
- Zákon č. 50/1976 stavebný zákon v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 364/2004 Z. z. Zákon o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Zákon č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov,
- Vyhl. SÚBP č. 59/1982 - Zákl. požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
- Vyhl. MDPaT č. 205/2010 o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach
- Nariadenie Vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- Nariadenie Vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie Vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie Vlády SR č. 436/2008 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia
- ŽSR VTPKS - Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb
- Vyhl. MDPaT č. 205/2010 o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach
- Dizajn manuál pre Modernizáciu električkových tratí – Ružinovská (hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava)

Pri návrhu projektového riešenia objektu boli použité a rešpektované všetky platné normy a predpisy, ktoré sú citované v texte technickej správy.

Geodetické a mapové podklady

- Dokumentácia meračských prác (dátum 06/2015, súčasť súťažných podkladov, súradnicový systém JTSC, výškový systém Bpv)
- aktualizácia polohopisného a výškopisného zamerania (rok 2020 a 2021, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- orientačný zakres inžinierskych sietí (rok 2020, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Digitálna technická mapa mesta (rok 2020, hlavné mesto SR Bratislava)
- Katastrálne mapy: mestská časť Bratislava - Staré Mesto a Bratislava – Ružinov
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie - DÚR (12/2020)
- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby č. SU/CS391/2023/9/VDE-3 vydané dňa 16.3.2023

5 Súčasný stav

Na žiadnej zo zastávok projektovanej trate Ružinovskej radiály sa nenachádza informačný systém a na zastávkach nie sú ani osadené žiadne informačné panely. Výnimkou sú: TBUS zástavka Americké námestie smer centrum, E/T/ABUS zástavka Selezáni, ABUS zástavka Herlianska smer centrum a Trnavské mýto, kde sa nachádza informačný systém s panelmi ale len v podchode Trnavské mýto. Jediným prvkom systému riadenia MHD je fonická rádiová sieť, slúžiaca ku komunikácii medzi vozidlami a dispečingom.

6 Navrhovaný stav

Celý informačný systém MHD môže byť rozdelený do niekoľkých vzájomne prepojených častí, konkrétne:

- Komunikačná časť
- Zastávkový informačný systém
- Vybavenie vozidiel
- Centrálny dispečing (CED)
- Vozovňa

Zastávkový informačný systém

Zastávkový informačný systém (ZIS) je jedným z prvkov informačných systémov pre cestujúcich. ZIS poskytuje cestujúcim on-line (reálne a aktuálne) informácie o príchodoch spojov ako aj doplnkové textové informácie o výlukách alebo príčinách väčšieho meškania.

ZIS sa v základe skladá z troch súčastí:

- **elektronická informačná tabuľa (EIT)** - zobrazuje informácie o aktuálnych odchodoch a príp. aj ďalšie doplnkové informácie,
- **zastávkový rozhlas (ZR)** - slúži najmä pre nevidiacich, ktorým na základe požiadavky „prečíta“ informácie zobrazované na tabuli. V prípade potreby môže prostredníctvom ZR informovať dispečer cestujúcich aj o iných mimoriadnych udalostiach,
- **elektronický cestovný poriadok (ECP)** - je nadstavbovou časťou ZIS, nahrádza cestovný poriadok v papierovej verzii elektronickou formou, ktorú možno rýchlo a bezpráčne aktualizovať.

ZIS získava informácie z CED dátovým prenosom.

7 Popis riešenia

Elektronická informačná tabuľa

EIT je obojstranná, vo výnimočných prípadoch môže byť aj v prevedení jednostranných displejov. EIT obsahuje statické a dynamické informácie.

Statickými informáciami sú:

- názov zastávky,
- vysvetlenie k informáciám zobrazovaným na displeji (texty ako „linka“, „smer“, „odchod“ a

- pod.), ak sa nezobrazujú priamo na displeji,
- označenie a kontakt na prevádzkovateľa EIT,
- označenie, že priestor zastávky je monitorovaný,
- prípadné ďalšie označenia, najmä, ak bola tabuľa zakúpená s príspevkom iného subjektu.

Dynamickými informáciami sú informácie o najbližších odchodoch:

- číslo linky (min. 3 znaky),
- cieľovú zastávku/smer (min. 20 znakov),
- čas odchodu (min. 6 znakov), zobrazuje sa v tvare:
 - blikajúcich bodiek v čase odchodu,
 - <1 min pri príchode do jednej minúty,
 - MM min čas do príchodu, pri príchode do 60 min.
 - HH:MM čas príchodu, pri príchode nad 60 min.
- iné informácie, ako napríklad textové správy od dispečera.

EIT bude pracovať vždy v režime on-line, v prípade prerušenia spojenia s dispečingom bude EIT informovať o aktuálnej strate spojenia preddefinovaným textom alebo grafikou.

Všeobecné požiadavky na EIT

- Názov zastávky na EIT je podsvietený.
- Predná plocha panela (zobrazujúca informácie) je vyhotovená v kontrastnej farbe zabezpečujúcej čitateľnosť všetkých statických aj dynamických textov na paneli (odporúčaná je čierna farba mechaniky panelu s bielymi statickými informáciami).
- Statické texty sú vyhotovené ako pevné texty nad plochou zobrazujúcou dynamické informácie (texty ako „linka“, „smer“, „odchod“ a pod.). Použitý samolepiaci materiál musí mať garantovanú odolnosť voči UV žiareniu a ostatným poveternostným vplyvom minimálne 3 roky.
- EIT je pripojená do distribučnej siete rozvodu elektrickej energie s trvalým napájaním 230V AC, 50 Hz, minimálny stupeň krytia IP 54, trieda ochrany elektrického zariadenia II.
- Záložný akumulátorový napájací zdroj zabezpečuje núdzové napájanie riadiacej a komunikačnej jednotky pri výpadku dodávky elektrickej energie minimálne 2 hodiny.
- Súčasťou EIT je aj kamera, pomocou ktorej je monitorovaný priestor zastávky.
- EIT svojim vyhotovením umožňuje jednoduchú manipuláciu pri servisných úkonoch (rýchla montáž a demontáž na zastávke, aktualizácia databázy ihneď po výmene EIT a pod.).
- EIT má životnosť minimálne 8 rokov vo vonkajšom prostredí (dážď, sneh, námraza, priame slnko, vietor), minimálny rozsah pracovnej teploty od -25°C do +40°C v tieni, v zime sa nesmie LED panel zahmlievať, resp. na skle sa nesmie tvoriť námraza, v lete musí byť LED panel dostatočne ventilovaný.
- Prevádzka EIT bude nepretržitá (24 hodín denne, 7 dní v týždni). Dobu prevádzky bude možné upraviť.
- EIT si sama meria vnútornú teplotu a reguluje vetranie vnútornej elektroniky.

Požiadavky na vybavenie EIT

Riadiaca jednotka - predstavuje univerzálny priemyselný počítač umiestnený v informačnej tabuli, ktorý zabezpečuje komunikáciu a prevádzku všetkých uvedených súčastí.

LED panel - zobrazovací prvok informačnej tabule vyhotovený v štvorriadkovom, šesťriadkovom, osemriadkovom s využitím technológie vysokosvietivých LED diód,

Vlastnosti LED matice:

- možnosť vytvoriť jednoliatu grafickú plochu,
- možnosť softvérovej zmeny fontu (výšky a šírky),
- možnosť zobrazovania v plnegrafickom režime,
- možnosť proporcionálneho zobrazenia znakov (dynamická šírka jednotlivých znakov)

Zastávkový rozhlas

Jeho úlohou je sprostredkovať hlasové informácie pre cestujúcich od dispečera a pretransformovať pre nevidiacich textové informácie zobrazované na EIT do zvukovej podoby. Pozostáva z:

- digitálneho hlásiča,
- prevodníka textu na hlas - Text To Speech,
- zosilňovača a reproduktora,
- prijímača signalizácie z povelového vysielача pre slabozrakých a nevidiacich.

Digitálny hlásič umožňuje prehrať preddefinované (dopredu nahraté) hlásenia, ktoré budú podľa potreby doplnené aktuálnymi on-line informáciami od dispečera. Zvukové súbory budú dodané vo formáte MP3, hlásič musí disponovať pamäťou min. 1 GB.

Prevodník textu na hlas musí umožniť „prečítať“ text zobrazený na tabuli, vrátane dolného riadku s textovou správou od dispečera.

Zosilňovač a reproduktor zabezpečia zvukovú reprodukciu hlásení z hlásiča a/alebo prevodníka textu. Zosilňovač musí byť schopný regulovať hlasitosť hlásení automaticky v závislosti na intenzite okolitého hluku.

Prijímač signalizácie z povelového vysielача zabezpečí prehratie informácií pre nevidiacich, teda prečítanie obsahu textu na tabuli. EIT musí umožniť aj doplnenie ďalšieho prijímača. Ten bude môcť byť aplikovaný v prípade, že EIT bude od označníka vo vzdialenosti väčšej ako 10 m.

Kamerový systém

Súčasťou informačnej tabule je aj obrazový monitoring zastávky pomocou kamerového systému. Kamerový systém umožní operatívne reagovať na zvládnutie dopravných nárokov z hľadiska množstva cestujúcich a vo všeobecnosti zvýši bezpečnosť cestujúcich na zastávke.

Kamera je umiestnená na čelnej strane tabule, snímaný obraz bude možné:

- prenášať v reálnom čase na dispečerské pracovisko, príp. iné pracovisko (napr. mestskej polície),
- ukladať na disk (HDD či SSD, SD karta...), pričom kapacita záznamového zariadenia musí umožniť uložiť záznam za posledných 15 dní. Záznam bude triedený po 10 minútach pre ľahké vyhľadávanie a bude možné preniesť ho prostredníctvom servisnej WiFi a/alebo mobilnej siete.

Požiadavky na kamerový záznam:

- rozlíšenie Full HD 1080p, min 30 fps,
- citlivosť záznamu min. 0,3 lux/deň a min. 0,04 lux/noc,
- podpora viacnásobného streamingu,
- podpora analytických softwarových aplikácií tretích strán v kamere - počítanie objektov, detekcia pohybu, stojace vozidlo,
- iná kompatibilita s VDG Sense IR dosah min. 20 m, min. 4 ks LED.

Komunikačné rozhranie

Zabezpečuje komunikáciu s dispečerským pracoviskom prostredníctvom modemu (prípadne modemov) spĺňajúceho nasledovné požiadavky:

- pevné (ethernet alebo optický kábel) alebo bezdrôtové pripojenie (mobilná príp. rádiová sieť),
- priepustnosť a včasné doručenie informácií do ZR,
- spracovanie dát prijatých len od autorizovaných, vopred definovaných odosielateľov (IP).

Komunikačné rozhranie musí disponovať možnosťou priameho vstupu hlásení prostredníctvom externého bezdrôtového mikrofónu.

V EIT bude umiestnený WiFi router schopný vytvoriť minimálne 2 rôzne WiFi siete súčasne (2 rôzne SSID) tak, že jedna sieť bude servisná a ďalšia sieť je určená pre cestujúcich, ktorí sa môžu prihlasovať s rôznou prioritou.

Komunikačné rozhranie musí zabezpečiť:

- príjem a odosielanie zobrazovaných informácií,

- upgrade firmvéru tabule, prípadne iných dát uložených v tabuli,
- kompletná obmena databáz v tabuli,
- prenos väčších súborov do/z tabule (budúce video funkcie),
- servisné zásahy na tabuli,
- príjem zvukových vstupov (dispečerských hlásení).

Softvérové vybavenie dodávané s panelom musí umožňovať:

- príjem a odosielanie zobrazovaných dát prostredníctvom vopred schváleného komunikačného rozhrania,
- možnosť zasielania hlasových informácií z dopravného dispečingu pomocou vopred preddefinovaných hlásení, resp. možnosť naživo hlásených aktuálnych informácií.
- riadenie audio vstupov - ovládanie jednotlivých reproduktorov podľa prijímaných pokynov cez komunikačné rozhranie podľa vyššie uvedených požiadaviek,
- kontrolu správnej funkcie informačnej tabule s možnosťou kontrolovať v ktoromkoľvek čase aktuálne zobrazované informácie pomocou obrazového simulátora; tento simulátor bude tiež slúžiť na programovanie a testovanie systému.

8 Ostatné požiadavky na EIT

Pri spracovaní dokumentácie pre stavebné povolenie boli rešpektované a zapracované tiež požiadavky na riešenie uvedené v Dizajn manuáli pre MET-RR, požadované investorom. Sú nasledovné:

8.1 Požiadavky na prevedenie EIT

Typ a tvar

- Obojstranná, resp. jednostranná elektronická informačná tabuľa s integrovaným reproduktorom
- Presné technické požiadavky určí DPB

Veľkosť

- Výška 410 mm - 500 mm
- Šírka ≤ 100 mm
- Dĺžka 800 mm - 850 mm

Materiál

- Konštrukcia musí byť odolná voči poveternostným podmienkam, poškodeniu, ľahko čistiteľná a vymeniteľná

Farba

- Antracitová RAL 7016

8.2 Umiestnenie EIT

Všeobecné požiadavky:

- Tabuľa bude umiestnená tak, aby bola minimálna podchodná výška od povrchu nástupištia po spodnú hranu tabule 2,2 m
- Tabuľa je umiestnená v prístrešku v mieste nosnej konštrukcie
- V prístreškoch, v ktorých sa EIT neumiestňuje, bude predpríprava na jej umiestnenie do budúcnosti (konštrukcia, prívod NN, optika.)

Umiestnenie na jednotlivých električkových zastávkach:

- EIT umiestnená v prístrešku zastávky:
 - Americké námestie združená zast. (obojsmerne)
 - Krížna (obojsmerne)
 - Saleziáni združená zast. (obojsmerne)
 - Líščie nivy (obojsmerne)

- Nemocnica Ružinov (obojsmerne)
- Herlianska (obojsmerne)
- Tomášikova (obojsmerne)
- Súmračná (obojsmerne)
- EIT integrovaná s označníkom zastávky:
 - Americké námestie (smer centrum)
 - Saleziáni (smer centrum)
 - Trnavské mýto (smer centrum)
- EIT umiestnenie nad schodiskom v priestore existujúceho prestrešenia
 - Trnavské mýto (smer Vajnorská)
 - Trnavské mýto (smer Ružinov)
- EIT umiestnenie na vybraných autobusových/trolejbusových zastávkach:
 - Americké námestie (trolejbus, smer Záhradnícka)
 - Trnavské mýto (autobus, obojsmerne)
 - Tomášikova (autobus, smer centrum)

Situovanie EIT na jednotlivých zastávkach, ako aj ich typické umiestnenie je znázornené vo výkresovej časti PD. Na zastávkach, kde je na výkrese uvedená poznámka, že zariadenie bude inštalované dodatočne je naznačená len jeho poloha pre prípravu na montáž.

9 Požiadavky na stavbu

Zariadenie, na ktorom je upevnená EIT, musí mať nad zemou vo výške 200 mm uzemňovaciu svorku a navzájom musia byť vodiče prepojené. Pokiaľ sa zariadenie nachádza v zóne vrchného trolejového vedenia tak musí byť vybavené odpovedajúcou prierazkou.

Do zariadenia EIT musí byť privedené napájanie NN a optický kábel.

10 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk

10.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Nakladanie s odpadmi bude riešené pôvodcom odpadu v súlade s príslušnými zákonmi. Stavebné práce je nutné prevádzať v súlade s platnými normami, predpismi a vyhláškami. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Zb. zákonov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov uvažujeme o zatriedení odpadu z predmetnej stavby podľa skupín, podskupín a druhov odpadov. Zhotoviteľ stavby je povinný viesť počas výstavby evidenciu o skutočnom množstve odpadu a o nakladaní s ním.

Uvedené druhy odpadov v zmysle § 1 ods. 2 písm. b) vyhlášky č. 365/2015 Zb. zákonov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sa radia do kategórie s označením písmenom O. Vzhľadom na charakter objektu a jeho konštrukcií sa výskyt nebezpečného odpadu nepredpokladá.

Realizácia objektu SO 791 Električkové zastávky, informačný systém nemá vplyv na kvalitu podzemných vôd, hluku ani inak neovplyvní životné prostredie.

10.2 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, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavebníctvo a Vyhlášku MPSVaR SR 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. Ďalej je nutné dodržiavať najmä nasledovné zákony a právne predpisy:

- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia, v platnom znení,
- Zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce so zapracovanými zmenami,
- Vyhl. MDPaT č. 205/2010 Z.z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach
- Nariadenie vlády č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami,
- Nariadenie vlády č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku,
- ako aj ostatné platné právne predpisy v aktuálnom znení.

Pravidlá BOZP na vykonávanie prác na stavenisku, osobitné opatrenia pre práce s osobitným nebezpečenstvom a príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých prácach, budú riešené v samostatnej časti dokumentácie zhotoviteľa stavby „Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ (vypracovaný v zmysle NV SR č. 396/2006 Z. z.).

Rovnako je povinnosťou zhotoviteľa zabezpečiť zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky a s tým súvisiace úlohy:

- musia byť zabezpečené zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky vo všetkých fázach výstavby a pri všetkých pracovných operáciách,
- účinnými opatreniami (výstražné nápisy, oplotenie a pod.) sa musí predísť vstupu nepovolaných osôb na stavenisko, aby sa žiadna osoba nedostala do nebezpečnej situácie a neutrpla výstavbou žiadnu nehodu,
- počas vykonávania prác musia byť dodržané nariadenia z hľadiska požiarnej ochrany a bezpečnostné predpisy pri práci stanovené zákonmi a normami.

Práce s osobitným nebezpečenstvom pre túto stavbu sú:

- práce, pri ktorých sú zamestnanci vystavení nebezpečenstvu zasypania, zapadnutia v močaristom teréne alebo pádu z výšky, kde sa riziko zvyšuje charakterom práce, použitým pracovným postupom alebo podmienkami pracovného prostredia na stavenisku,
- práce v blízkosti vysokého napätia,
- montáž alebo demontáž ťažkých konštrukčných prvkov,
- práce vykonávané v koľajisku, na ktoré sa vzťahujú osobitné predpisy.

Počas realizácie stavebných prác sú pracovníci povinní:

- na všetky prístupy k stavenisku umiestniť výstražné tabule o zákaze vstupu nepovolaným osobám,
- výkopová ryha musí byť zabezpečená v zmysle Vyhl. MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z.,
- Pracovníci musia dodržiavať podmienky bezpečnosti pri práci. Pri jestvujúcich podzemných vedeniach budú práce vykonávané ručným výkopom. Zo strany stavebníka a zhotoviteľa musí byť určený pracovník zodpovedný za bezpečnosť.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam, bude zosumarizované v manuáli užívania stavby.

11 Súvisiace objekty

401 Električkové zastávky, prístrešky a drobná architektúra

402 Autobusové zastávky, prístrešky a drobná architektúra

403 Električkové zastávky, spevnené plochy

620 Prípojky NN pre električkové zastávky

642 Kabelizácia pre informačný systém DPB

Dátum: 05/2023

Miesto: Bratislava

Vypracoval: Ing. Josef Sprušanský