



EURÓPSKA ÚNIA
Kohézny fond
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020








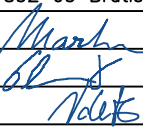
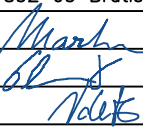
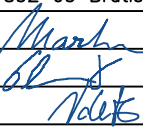


MINISTERSTVO
DOPRAVY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

C.2

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

NÁZOV STAVBY		Trolejbusové trate v Bratislave, Nová trolejbusová trať Patrónka - Riviéra											
STAVEBNÍK		Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Primaciálne námestie č.1, 814 99 Bratislava											
OBJEDNÁVATEĽ DOKUMENTÁCIE		Dopravný podnik Bratislava, a.s. Olejkárska č.1, 814 52 Bratislava											
PROJEKTANT		<div>DOPRAVOPROJEKT, a.s. Kominárska 141/2,4 832 03 Bratislava – mestská časť Nové Mesto</div> <table><tr><td>HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU</td><td>Ing. Marta KODAJOVÁ</td><td rowspan="2">PODPIS </td></tr><tr><td>ČÍSLO ZÁKAZKY</td><td>7859-00</td></tr></table>		HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	Ing. Marta KODAJOVÁ	PODPIS 	ČÍSLO ZÁKAZKY	7859-00					
HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	Ing. Marta KODAJOVÁ	PODPIS 											
ČÍSLO ZÁKAZKY	7859-00												
PROJEKTANT OBJEKTU		<div>DOPRAVOPROJEKT, a.s., divízia Bratislava I, Kominárska 141/2,4, 832 03 Bratislava</div> <table><tr><td>ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT</td><td>Ing. Andrej MARTON</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>VYPRACOVAL</td><td>Ing. Ľubomír PLACEK</td></tr><tr><td>KONTROLOVAL</td><td>Ing. Rudolf VOLETZ</td></tr><tr><td>IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY</td><td colspan="2">TTPRB-DRS-C-C200-12400-001-X</td></tr></table>		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Andrej MARTON		VYPRACOVAL	Ing. Ľubomír PLACEK	KONTROLOVAL	Ing. Rudolf VOLETZ	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	TTPRB-DRS-C-C200-12400-001-X	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Andrej MARTON												
VYPRACOVAL	Ing. Ľubomír PLACEK												
KONTROLOVAL	Ing. Rudolf VOLETZ												
IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	TTPRB-DRS-C-C200-12400-001-X												
KRAJ: BRATISLAVSKÝ KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Karlova Ves, Staré Mesto		DÁTUM	12.2024										
NÁZOV ČASTI		FORMÁT	.										
PORTÁL UL. BOTANICKÁ		MIERKA	.										
		STUPEŇ PD	DRS										
TECHNICKÁ SPRÁVA		Č. ZÁKAZKY	7859-00										
		Č. SÚPRAVY	Č. PRÍLOHY 124.01										

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	2
1.1	STAVBA.....	2
1.2	STAVEBNÍK, INVESTOR A SPRACOVATEĽ DRS	2
1.3	STAVEBNÝ OBJEKT.....	2
2	ZMENY OPROTI DSP A ICH ZDÔVODNENIE	3
3	POUŽITÉ PODKLADY.....	3
4	ROZSAH A ÚČEL OBJEKTU	3
5	CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA A PRIESTORU VÝSTAVBY SO 124.....	4
6	POPIS FUNKČNÉHO RIEŠENIA	4
6.1	FUNKCIA OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE PORTÁLU	4
6.2	PODKLAD A STATICKÝ SYSTÉM.....	4
6.3	PODMIENKY PRE STATICKÝ VÝPOČET	4
7	TECHNICKÉ ÚDAJE	5
7.1	POPIS FUNKCIE PORTÁLOV	5
7.2	OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA PORTÁLOV.....	5
7.3	SPOJE A SPOJOVACÍ MATERIÁL.....	5
7.4	KOTVENIE STOJOK PORTÁLOV	5
7.5	BETÓNOVÉ KOTEVNÉ BLOKY A ZÁKLADY PORTÁLOV.....	6
7.6	ZAKLADANIE PORTÁLOV.....	6
7.7	MATERIÁLY	7
7.8	PRIPOJENIE PORTÁLOV NA ELEKTRICKÚ ENERGIU A INFORMAČNÝ SYSTÉM.....	7
7.9	UZEMNENIE PORTÁLU.....	7
8	POŽIADAVKY NA KONŠTRUKČNÉ SPRACOVANIE A VÝROBU	7
8.1	VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA (VTD).....	7
8.2	VÝROBA OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE	7
8.3	POUŽITÝ MATERIÁL	7
9	DOPRAVA	7
10	OCHRANA OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE.....	8
11	ROZSAH DODÁVKY	8
12	MONTÁŽ.....	8
13	BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI	8
14	RÔZNE	9
15	SÚVISIACE OBJEKTY	9
16	POZNÁMKY.....	9

TECHNICKÁ SPRÁVA

1 Identifikačné údaje

1.1 **Stavba**

Názov stavby: Trolejbusové trate v Bratislave,
Nová trolejbusová trať Patrónka - Riviéra

Stupeň: Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)

Miesto stavby: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava

Okres stavby: Bratislava I, Bratislava IV,

Obec stavby: Staré Mesto, Karlova Ves

Kraj stavby: Bratislavský

Katastrálne územie: Staré mesto, Karlova Ves

Druh stavby: modernizácia, novostavba

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 DRS**

Stavebník a investor (objednávateľ)

Názov: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava

Adresa: Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava

IČO: 00 603 481

Objednávateľ dokumentácie:

Názov: Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť

Adresa: Olejkárska č.1, 814 52 Bratislava

IČO: 00 492 736

Spracovateľ dokumentácie:

Názov: DOPRAVOPROJEKT, a. s.

Adresa: Kominárska 141/ 2, 4, 832 03 Bratislava – Nové Mesto

IČO: 31 322 000

Generálny riaditeľ: Ing. Igor Jakubík

Hlavný inžinier projektu: Ing. Marta Kodajová

1.3 **Stavebný objekt**

Časť dokumentácie: C.2 Dopravné značenie celej stavby

Názov dokumentácie: Portály trvalého značenia

Názov poddokumentácie: Portál ul. Botanická

Zodpovedný projektant: Ing. Andrej Marton

Budúci správca objektu: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne námestie č. 1

2 Zmeny oproti DSP a ich zdôvodnenie

Dokumentácia je vypracovaná v súlade s dokumentáciou na stavebné povolenie.

3 Použité podklady

Pri spracovaní DRS boli použité nasledujúce podklady:

- Ortofoto mapa, zdroj - © GKÚ, NLC; r.2022
- ZBGIS raster mapy v mierkach M 1:5000, 1:10000, 1:25000 - zdroj: ZBGIS ®
- Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky –, 06.2022
- Zameranie územia, aktualizácia zmenených častí, aktualizácia inžinierskych sietí, DOPRAVOPROJEKT a. s. 06.2022, doplnenie 06.2024
- Porealizačné zameranie sietí Dúbravsko – Karloveskej radiály
- Katastrálna mapa 07.2024, KÚ Staré Mesto, KÚ Karlova Ves
- Iné podklady: - DPB a.s. Typ vozidiel, parametra, intenzity jász
- Z technickej knižnice - DOPRAVOPROJEKT a.s – Diaľnica D2 Bratislava, Lamačská cesta – Staré Grunty 2007, mostné, cestné objekty, DSP, DSRS
- Štúdia uskutočniteľnosti pre projekt – 06.2018 Analýza nákladov a výnosov - textová časť - Trolejbusová trať Patrónka – Riviéra 06.2018
- Trolejbusová trať Patrónka - Riviéra Električková trať, Dúbravsko – Karloveská radiála – DSRS, REMING CONSULT a.s, Bratislava, 03/2021
- Prípravné projektové práce, DOPRAVOPROJET a.s. 07.2022
- F01 Hluková štúdia, DOPRAVOPROJEKT a.s .Bratislava 07.2022
- F04 INŽINIERSKOGEOLOGICKÁ ŠTÚDIA DPP Žilina 07.2022
- Dokumentácia k environmentálnemu posudzovaniu vplyvov na životné prostredie - Zámer pre zisťovacie konanie, DOPRAVOPROJET a.s. 08.2022
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie (DÚR), DOPRAVOPROJET a.s. 08.2022, zmena 04.2024.
- Dokumentáciu pre stavebné povolenie (DSP), DOPRAVOPROJET a.s. 07.2024
- Manuál verejných priestorov mesta Bratislava“
- Unika 2020
- STN, TP
- Obhliadka v teréne
- Rokovania
- Vyjadrenia inštitúcií k DÚR, DSP

4 Rozsah a účel objektu

V rámci SO 124 sa rieši návrh jedného portálu trvalého dopravného značenia (TDZ) na pozemnej komunikácii ul. Botanická, na ktorej sa navrhuje nová prevádzka trolejbusových trás. Pre portál v rámci SO 124 sa uvažuje nad spevnenou plochou cestnej komunikácie s prevádzkou trolejbusov minimálne zvislá vzdialenosť najspodnejšej hrany konštrukcie portálu alebo značenia s hodnotou 7.00 m. Nový portál nahrádza jestvujúci portál DZ, ktorého geometria a usporiadanie nespĺňa požiadavku minimálnej výšky prechodového profilu trolejbusovej trate.

Portál TDZ v rámci SO 124 je umiestnený na miestnej ceste – ul. Botanická smerom na centrum mesta Bratislava resp. k pripojovacej vetve na D2 na moste Lanfranconi (pracovný názov „Botanická“).

Pôvodný portál TDZ je nosičom pevného dopravného značenia. Počas realizácie nového portálu je nutné zachovať značenie osadené na jestvujúcom portály.

Dokumentácia obsahuje 1 ks portálu pre trvalé dopravné značenie (TDZ).

Portál	km	Osová vzdialenosť stĺpov [m]	Hmotnosť [kg]	Poznámka
Portál DZ – „Botanická“	0.788 031	13.40 m	4000 kg	rám

5 Charakteristika územia a priestoru výstavby SO 124

Pôvodný portál TDZ riešený v rámci SO 124 ako dvojstojkový je na miestnej ceste – ul. Botanická. Pôvodný portál je tvorený priestorovou priehradovou oceľovou konštrukciou. Pravá stojka pôvodného portálu je umiestnená v nespevnej ploche medzi chodníkom a vozovkou komunikácie. Druhá stojka portálu je umiestnená v priestore koridoru električkovej trate – Karloveská radiála. Oceľová konštrukcia pôvodného portálu TDZ sa po odmontovaní dopravného značenia úplne odstráni. Betónový základ sa vybúra minimálne 1,0 m do hĺbky.

Nový portál TDZ („Botanická“) bude voči pôvodnému posunutý o cca. 5.00 m v smere na centrum mesta. Základy stojok nového portálu budú umiestnené na upravenom teréne vpravo aj vľavo na nespevnenej krajnici medzi chodníkom a cestou, resp. v priestore vedľa telesa električkovej trate mimo obvod trate. Osadenie ľavej stojky portálu je navrhnuté na kotevný blok umiestnený na základe, vedľa električkovej trate, prečnievajúci nad príľahlý terén minimálne 1.50 m.

6 Popis funkčného riešenia

6.1 Funkcia oceľovej konštrukcie portálu

Konštrukcia nového portálu „Botanická“ nesie dve pevné dopravné značky č. 362 s rozmermi 3.60 x 1.00 m a 2.40 x 1.20 m (predpoklad) podľa vyhlášky Ministerstva vnútra SR z 13.2.2020.

6.2 Podklad a statický systém

Podkladom pre návrh oceľovej konštrukcie portálov je projekt dopravného značenia vypracovaný firmou Dopravoprojekt a.s., kde je definovaný základný tvar a požiadavka na portály.

Portál „Botanická“ je navrhnutý ako samostatný statický systém, ktorý svojou priečnou a pozdĺžnou tuhosťou (rám, votknutie) tvorí stabilný celok schopný prenášať zvislé a vodorovné účinky do základov a podložia. Konštrukcia portálu je tvorená oceľovou priečlou a dvoma stojkami (stĺpmi). Stĺpy portálu sú v pozdĺžnom aj priečnom smere navrhnuté ako votknuté do železobetónového základu – pravá stojka, a do kotevného železobetónového bloku – ľavá stojka, ktorý je votknutý základu. Do základov sú votknuté veľkopriemerové pilóty.

6.3 Podmienky pre statický výpočet

Statický výpočet je vypracovaný podľa noriem STN EN. Zoznam použitých noriem a technickej literatúry je uvedený v statickom výpočte. Dominantným zaťažením pre návrh konštrukcie portálu je zaťaženie od vetra a zaťaženie od nárazu vozidla.

7 **Technické údaje**

7.1 **Popis funkcie portálov**

Na novom portály sa predpokladá osadenie značiek DZ rovnakých z hľadiska informácii na nich. Na základe platnej vyhlášky pre dopravné značenie predpokladáme značky menších rozmerov ako sú osadené v súčasnosti. Pre statický návrh konštrukcie sa uvažuje so značkami rozmerovo rovnakými ako sú osadené na pôvodných portáloch.

7.2 **Oceľová konštrukcia portálov**

Portál „Botanická“ je tvorený dvoma oceľovými stojkami a priečlou. Pravá stojka je kotvená do betónového základu tvaru hranola, do ktorého je votknutá dvojica veľkopriemerových pilót Ø 0.90 m. Ľavá stojka je kotvená do kotevného bloku. Kotevný betónový blok je navrhnutý z dôvodu prítomnosti električkovej trate. Kotevný blok je pevne spojený so základom tvaru hranola, do ktorého je votknutá dvojica veľkopriemerových pilót Ø 0.90 m.

Oceľové stojky portálu sú tvorené zloženým zváraným prierezom z valcovaných profilov UPE 300 vzájomne prepojených plechom, čím sa vytvorí uzavretý prierez obdĺžnikového tvaru. Stojky majú kónický tvar s tým, že sa k ich vrchu plynulo zužujú v sklone 1 : 72. Prierez pravej stojky v päte má rozmery 300 x 500 mm a v hlave 300 x 300 mm. Prierez ľavej stojky v päte má rozmery 300 x 460 mm a v hlave 300 x 300 mm.

Stojky sú kotvené vopred zabudovanými oceľovými kotevnými tyčami priemeru 20 mm pomocou kotevnej platne ku betónovému základu resp. kotevnému bloku.

Priečla portálu tvorí nosný prvok, na ktorý sa umiestňujú pevné značky TDZ. Značky sa pripevňujú na priečlu pomocou oceľových nosičov značiek (zvislé nosníky). Priečla je tvorená uzavretým prierezom z dvojice valcovaných profilov UPE 300 vzájomne zvarených pozdĺž pásnic.

Priečla je ku stojkám v ich hlave pripevnená skrutkovým spojom cez príruby. Ostatné spoje oceľovej konštrukcie sú navrhnuté ako zvárané.

Oceľová konštrukcia portálu je navrhnutá z ocele pevnostnej triedy S235J2.

7.3 **Spoje a spojovací materiál**

Pre spájanie montážnych častí oceľovej konštrukcie portálov sú navrhnuté skrutkové spoje pevnostnej triedy 10.9. Časti konštrukcie, ktoré sú zvárané, sa musia vyhotoviť v dielni.

7.4 **Kotvenie stojok portálov**

Kotvenie stĺpov je navrhnuté podľa STN EN 1992-4. Na ukotvenie každého stĺpa sú použité kotevné skrutky s kotevnou hlavou, materiálovej triedy 8.8, ktoré sú zabudované do základu resp. do drieru kotevného bloku. Počet, rozmery a rozmiestnenie kotevných prvkov je uvedené vo výkresoch projektovej dokumentácii. Kotevné tyče budú pred betonážou zastabilizované na požadovanú výškovú kótu a následne zaliate betónom. Pri betónovaní základu na portály je potrebné použiť šablónu pre zachovanie vzdialenosti a súosovosti kotevných skrutiek pri tolerancii max ± 2 mm.

Projektovanú hĺbku zaliatia treba na kotviacich skrutkách vyznačiť farbou. Časti kotvenia ktoré budú zabetónované sa nenatierajú farbou. Povrch kotviacich skrutiek, v časti ktorá bude zabudovaná v základe alebo kotevnom bloku, musí byť pred zabetónovaním očistený a odmastený. Úložné časti stojok (pätné dosky) sa musia osadiť na základ, resp. kotevný blok pomocou montážnych rektifikačných podložiek. Podliatie pätných dosiek stojok je nutné robiť tak, aby celá úložná plocha dosadala cez podliatie na povrch kotevného bloku. Kotviace skrutky utiahnuť na predpätie rovnajúce sa 50% únosnosti skrutky. Proti uvoľneniu kotviacich skrutiek musia byť matice zaistené poistnými maticami. Prečnievajúca časť kotviacej skrutky nad poistnú maticu je chránená proti poškodeniu ochrannými krytkami - „čapičkami“. Krytka je pripevnená ku skrutke lepidlom.

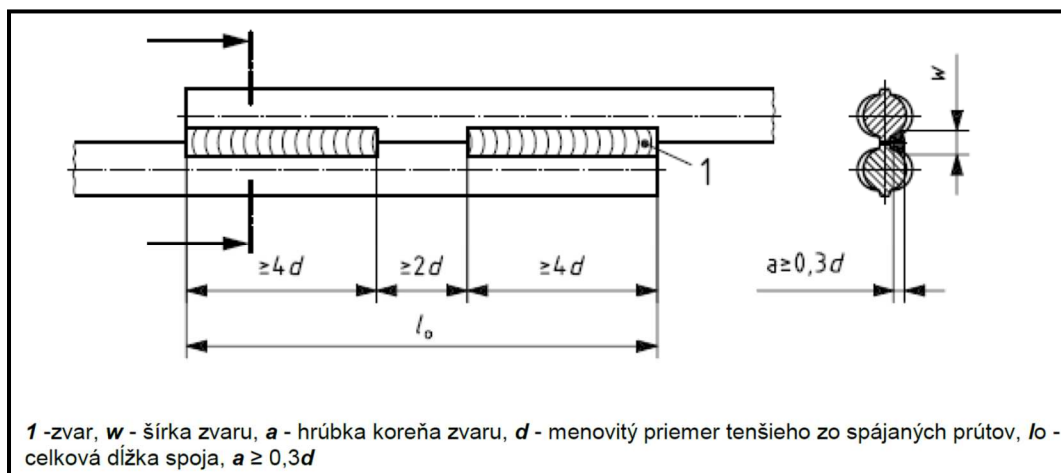
7.5 Betónové kotevné bloky a základy portálov

Oceľová konštrukcia portálu „Botanická“ je na pravej stojke priamo kotvená pomocou zabudovaných kotevných tyčí do betónového základu. Ľavá stojka je kotvená do drieru kotevného bloku. Základ je uložený na dvoch veľkopriemerových pilótach Ø 0.90 m votknutých do základu. Základ navrhnutý s rozmermi 3300 x 1200 x 1000 mm na pravej stojke a s rozmermi 3600 x 1200 x 1000 mm na ľavej stojke je z betónu C35/45. Betónový základ je vystužený výstužnými vložkami z betonárskej ocele B 500B.

7.6 Zakladanie portálov

Zakladanie portálu „Botanická“ je navrhnuté na pilótach Ø 0.90 mm s dĺžkou 6.00 m. Pilóty sa navrhujú ako vŕtane pomocou výpažnice z úrovne koruny telesa komunikácie. Poloha pilót je určená vytýčením horného povrchu pilóty v jej strede. Pilóta je vystužená výstužným košom z priamych vložiek a skrutkovice z betonárskej ocele B 500B. Pozdĺžne výstužné vložky prečnievajú nad horný povrch pilóty minimálne 700 mm.

Výstuž pilót je potrebné vodivo prepojiť s výstužou základu tak, aby tvorila elektricky prepojený systém. Prepojenie betonárskej výstuže sa zrealizuje pomocnými bodovými zvarmi (stehový krížový zvar, nenosný, veľkosť 3 až 4 mm, dĺžka 5 mm a dosahuje maximálne polovicu priemeru zváraného prvku). Zvar a technológia zvarovania nesmie zmeniť mechanické vlastnosti zváraného ocele a nesmie zoslabiť prierez zváraného prvku. Je potrebné, aby jednotlivé výstužné prvky boli spojené pomocným bodovým zvarom na dvoch miestach. Vertikálna výstuž pilót sa zvarí v dolnom a hornom prstenci armokoša. Na hornej strane armokoša sa zvaria 2 zvislé prúty s výstužou základu. Zvárená výstuž základu a zvárená výstuž pilóty sa spojí zvarom dvoch protiľahlých prvkov armokoša pilóty (alebo s využitím prílohy). Armokoš sa nesmie položiť priamo na dno vrtu a musí byť rovnomerne vycentrovaný betónovými dištančnými podložkami. Oddialenie armokoša od dna sa realizuje buď povytiahnutím armokoša alebo pomocou betónovej dištančnej podložky na spodnej hrane armokoša. Zvarenie výstuže základov sa realizuje po obvode telesa armokoša. Vo vybraných prvkoch sa bodovo zvaria krížujúce sa prvky výstuže. Prvky určené pre zvarovanie výstuže sú zároveň prvkami tvoriacimi základové uzemnenie; tieto prvky sú vzájomne zvarované zvarmi v miestach pozdĺžneho nastavenia (stykovania) dlhými 100 mm.



Preplátované spojenie presahom

Pred realizáciou pilót je potrebné preveriť, či sa v mieste zakladania nenachádzajú rozvody sietí. Prípadné kolízie konzultovať s projektantom dotknutých objektov. Realizácia pilotážnych prác sa predpokladá z priestoru cestnej komunikácie, práce musia byť vykonávané, vzhľadom k tesnej prítomnosti trakčného vedenia elektricky, počas vypnutého trakčného vedenia – vid' plán organizácie MHD počas výstavby trolejbusovej trate Patrónka – Riviéra.

Výkop pre základy sa predpokladá zo strany komunikácií zvislý, zabezpečený tuhým pažením. Sklon ostatných výkopov bude 1:1.

7.7 Materiály

- Betón – kotevný blok STN EN 206+A2 C35/45-XC4, XD3, XF4(SK) – CI 0,4 - D_{max} 22
- Betón - základ STN EN 206+A2 C35/45-XC4, XD3, XF4(SK) – CI 0,4 - D_{max} 22
- Betón - pilóty STN EN 206+A2 C30/37-XC2, XA1 (SK) – CI 0,4 - D_{max} 22
- Podkladný betón STN EN 206+A2 C12/15-X0 (SK) – CI 1,0 - D_{max} 22
- Betonárska oceľ B 500B
- Konštrukčná oceľ S235J2

7.8 Pripojenie portálov na elektrickú energiu a informačný systém

Na portály „Botanická“ sa nenavrhuje premenné DZ a nie je nutné zabezpečiť pripojenie na elektrickú sieť, resp. informačný systém ovládania dopravného značenia (CDS).

7.9 Uzemnenie portálu

Portál bude uzemnený prepojením ocelevej konštrukcie portálu s betonárskou výstužou základu prostredníctvom uzemňovacieho drôtu FeZn $\phi 10$. Pripojenie na oceleovú konštrukciu predpokladáme uzemňovacou svorkou SP1, prepojenie s výstužou portálu predpokladáme buď zvarom alebo pomocou uzemňovacej svorky SR 03.

8 Požiadavky na konštrukčné spracovanie a výrobu

8.1 Výkresová dokumentácia (VTD)

Výrobné výkresy budú nakreslené podľa STN 01 3483 a súvisiacich noriem pre výkresovú dokumentáciu. Označenie spojovacieho materiálu a otvorov podľa STN 01 3484.

Pri riešení konštrukčných detailov zabrániť zdržovaniu vody a nečistôt v dutinách a kapsách (vhodným usporiadaním profilov, zabezpečením otvorov pre odtok vody). Konštrukčne zabezpečiť dobrú prístupnosť všetkých miest povrchu konštrukcie pre riadne zhotovenie protikoróznej ochrany.

8.2 Výroba ocelevej konštrukcie

Oceleová konštrukcia bude vyrobená a zmontovaná podľa STN EN 1090-2. Na technológiu výroby a montáže sa primerane k zaradeniu vzťahujú príslušné články uvedenej normy. Jednotlivé dielce musia byť vyrobené tak, aby sa pri montáži dali voľne zložiť, tesne na seba dosadali a aby neboli prekročené medzné odchýlky podľa STN EN 1090-2.

8.3 Použitý materiál

Nosná oceleová konštrukcia je navrhnutá z materiálu S235J2. Hodnoty mechanických vlastností materiálu (medza pevnosti, medza klzu, ťažnosť, skúšky na ťah, lámavosť, vrubová húževnatosť), zvariteľnosť, chemické zloženie, tvar a rozmery sú zaručené podľa príslušných materiálových listov a dokumentované hutným osvedčením.

9 Doprava

Dielce sú navrhnuté v rozmeroch vhodných pre dopravu. Maximálna šírka, výška a dĺžka sú závislé od dopravcu. Rozmernejšie dielce je potrebné expedovať jednotlivo. Ostatné menšie dielce je možné expedovať v zväzkoch alebo na paletách.

Jednotlivé dielce expedovať a skladovať pred a počas montáže, uložené na podložkách z tvrdého dreva umiestnených tak, aby nedochádzalo k trvalým deformáciám dielca, prípadne poškodeniu protikoróznej ochrany. Spojovací materiál dodať v debnách.

10 Ochrana ocelevej konštrukcie

Povrch materiálov pred ochranou musí byť očistený v súlade s STN EN ISO 8501. Všetky hrany musia byť odihlené – zrazené (ručnou brúskou) na polomer 2mm. Povrchové chyby, ryhy, návary a iné nerovnosti musia byť do základného materiálu hladko prebrúsené.

Očistenie povrchu materiálu pred náterom vykonať nasledovne – odstránenie nečistôt a povlakov (hrdze, okují, prachu, mastnoty). Medzery (škáry) medzi zostavenými (zmontovanými) a zoskrutkovanými prvkami musia byť zatmelené, aby nimi nevnikala vlhkosť a nevznikalo nebezpečie korózie.

Povrchová úprava portálov bude podľa TP 068 Protikorózna ochrana ocelových konštrukcií (2016) mostov, tabuľka 6 riadok 6.1 nasledovná:

- Opieskovanie - Sa 2 1/2
- Žiarové zinkovanie
- Základný náter – epoxidový náter - 80 mikrónov
- Medzivrstvový náter – epoxidový náter – 100 mikrónov
- Vrchný náter - polyuretánový náter – 80 mikrónov (RAL 7016 - Antracit)

11 Rozsah dodávky

Do dodávky ocelevej konštrukcie patrí:

- ocelová konštrukcia v rozsahu vyznačenom vo výkresovej časti projektu,
- montážny spojovací materiál (skrutky, podložky, matice) – podľa montážnej dokumentácie,
- kotvenie.

12 Montáž

Montážna organizácia vypracuje na základe montážnej dokumentácie detailný postup organizácie montáže. Montážny postup musí byť navrhnutý tak, aby bola zaistená stabilita a bezpečnosť zmontovanej konštrukcie v celom priebehu montáže. Žiadny dielec, podložka, prípoj, alebo styk nesmie byť v žiadnom montážnom štádiu preťažený.

Montážny postup musí obsahovať aj požiadavky na bezpečnosť pracovníkov podľa platnej legislatívy, požiadavky na preberanie stavebnej pripravenosti (požiadavky na energie, montážne a skladovacie plochy, sociálne priestory a pod. Tento postup bude zahŕňať aj požiadavky na geodetické merania, ktoré sú potrebné pre preberanie stavebnej pripravenosti, resp. ktoré bude sama vykonávať v priebehu montáže. Vypracovaný postup organizácie montáže sa prerokuje (predloží k pripomienkovému konaniu) s objednávatelom, prípadne investorom. Pre vykonanie montáže platia príslušné články STN EN 1090-2, kde sú stanovené medzné odchýlky zmontovanej ocelevej konštrukcie. Je zakázané vychyľovanie konštrukcie zo zvislej polohy.

13 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

13.1 Upozornenia pre užívateľa ocelevej konštrukcie

Užívateľ ocelevej konštrukcie nie je oprávnený svojvoľne zasahovať do ocelevej konštrukcie ani vykonávať v nej rôzne úpravy.

Ak ohrozujú chyby na ocelevej konštrukcii bezpečnosť konštrukcie, prevádzky, alebo pracovníkov, musia byť ihneď odborne odstránené. Pri odstraňovaní zistených chýb je potrebné voliť taký postup, ktorý vylúči nebezpečenstvo vzniku porušením konštrukcie, dielcov a spojov napr. preťažením, alebo nadmerným pretvorením. Užívateľ musí dbať na to, aby počas užívania a prevádzky nedochádzalo k preťažovaniu konštrukcie z rôznych dôvodov a k prekročovaniu dovoleného zaťaženia. Užívateľ je povinný počas

užívania vykonávať na ocelevej konštrukcii riadnu údržbu a pravidelné prehliadky v zmysle STN EN 1090-2 a podľa prevádzkových predpisov pre údržbu oceľových konštrukcií.

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o bezpečnosti a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhláška 374/90 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Ďalej je nutné dodržiavať nasledovné zákony :

Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia

Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce

Zákon 126/2006 Z.z. o ochrane zdravia

Zákon 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.

Zákon 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku, a všetky ďalšie zákony, nariadenia a predpisy týkajúce sa ochrany zdravia.

Pre stavbu spracuje vybraný dodávateľ stavby projekt BOZP.

14 Rôzne

14.1 Vytýčenie

Súradnicový systém S-JTSK v realizácii JTSK. Presnosť vytýčenia musí zodpovedať STN 73 0422. Vytýčovací sieť stavby bude dodaná hlavným geodetom stavby pred vytýčením stavebného objektu.

14.2 Starostlivosť o životné prostredie

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na zložky životného prostredia. Nakladanie s odpadmi bude riešené pôvodcom odpadu v súlade s príslušnými zákonmi. Stavebné práce je nutné vykonávať v súlade s platnými normami, predpismi a vyhláškami. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z. 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 odpadov a o nakladaní s nimi. Vzhľadom na charakter objektu a jeho konštrukcií sa výskyt nebezpečného odpadu nepredpokladá. Zhotoviteľ je povinný viesť evidenciu skutočného množstva odpadov podľa druhu a zahrnúť ju do dokumentácie stavby. Nakladanie s odpadmi v súlade s platnými legislatívnymi predpismi je povinnosťou budúceho dodávateľa stavby.

15 Súvisiace objekty

SO 124 Úprava komunikácií a chodníkov na Botanická ul. - Karloveská ul. - Nábrežie arm. gen.

Ludvíka Svobodu

SO 601 Trolejbusové vedenie

SO 655 Ochrana a preložky vedení SWAN

16 Poznámky

- Pri realizácii je potrebné použiť materiály s atestáciou, certifikáciou, teda certifikované výrobky.

- Pri realizácii postupovať v súlade s platnými STN EN.
- Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.
- Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.
- Všetky rozmery kontrolovať na stavbe. Stavebné úpravy prekontrolovať a koordinovať s výkresmi technológie. Odchýlky hlásiť investorovi a hlavnému projektantovi.
- Všetky nejasnosti hlásiť stavebnému dozorovi.
- Platia vždy výkresy s novými indexami.
- Prípadné zmeny materiálov konzultovať s generálnym projektantom, zrealizovať až po písomnom odsúhlasení autormi.
- Pri montáži všetkých použitých materiálov, výrobkov, je potrebné dodržiavať montážne pokyny výrobcov, ktorí sú zodpovedný za výrobok.

Dátum: 12. 2024
Miesto: Bratislava

Vypracoval: Ing. Ľubomír Placek