

SO 104 D1.2.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OCELOVÉ KONSTRUKCE

OZNAČENÍ REVIZE	PŘEDMĚT REVIZE	DATUM REVIZE	REVIZI PROVEDL
-----------------	----------------	--------------	----------------

<small>PROJEKTSTUDIO EUCZ, s.r.o. - nositel veškerých majetkových autorských práv. Obsah tohoto dokumentu, vyzobrazení a návrhy řešení na nich zobrazené používají jako autorské dílo ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon). Originál tohoto dokumentu, vyzobrazení a návrhy řešení na něm zobrazená (dále jen "autorské dílo") jsou majetkem: PROJEKTSTUDIO EUCZ, s.r.o. Předmětné autorské dílo ani jeho část nesmí být žádným způsobem v rozporu s ustanoveními autorského zákona a bez udělení licence ze strany nositele majetkových autorských práv či v rozporu s podmínkami takové licence užito ani poskytnuto třetí osobě.</small>		GENERÁLNÍ PROJEKTANT (ZHOTOVITEL)	
		PROJEKTSTUDIO® PROJEKTSTUDIO EUCZ, s.r.o. Spartakovců 6014/3, 708 00 Ostrava tel./fax: 596 911 126 e-mail: info@projektstudio.cz IČ: 27787443 www.PROJEKTSTUDIO.cz	
STAVEBNÍK (OBJEDNATEL) DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s. PODĚBRADOVA 494/2 MORAVSKÁ OSTRAVA 702 00		ZPRACOVATEL ČÁSTI PD Ing. Martin Blažík Raškovice 520, Raškovice 739 04 IČ: 13981218	
NÁZEV STAVBY (DÍLO) PD - ESTETIZACE ZASTÁVKY KAROLINA II			
MÍSTO STAVBY PODĚBRADOVA 494/2 MORAVSKÁ OSTRAVA 702 00		REVIZE	PARÉ
DATUM 12.12.2023			
ZAKÁZKA č. 062023			
STUPEŇ PD DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY			

OBSAH	STRANA
1 ÚVOD	3
2 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	3
2.1 Seznam projekčních podkladů	3
2.2 Seznam norem	3
2.3 Seznam použité literatury	3
3 ÚDAJE O UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍCH	3
4 POPIS KONSTRUKCE	4
5 MATERIÁL A PRŮŘEZY NOSNÝCH KONSTRUKCÍ	4
6 OCHRANA KONSTRUKCÍ.....	4
7 POŽADAVKY NA PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCE	4
8 HYGIENA A BEZPEČNOST PRÁCE	5
9 POŽADAVKY NA VÝROBU, MONTÁŽ A ÚDRŽBU	5

1 ÚVOD

Předmětem technické zprávy dokumentace pro realizaci stavby je venkovní nosná ocelová konstrukce zastřešení tramvajové zastávky Karolina na ulici 28. října v Ostravě – část Moravská Ostrava.

2 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

2.1 Seznam projekčních podkladů

- Emailová komunikace se zadavatelem a profesními zpracovateli
- Předchozí stupeň projektové dokumentace pro stavební povolení
- Stavební půdorysy a situační výkres, Ing. Edvin Bartoš
- 3D model tvaru zastávky, Ing. Arch David Kotek, PROJEKTSTUDIO EUCZ s.r.o.

2.2 Seznam norem

Ocelová konstrukce je navržena dle těchto norem:

- ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1 - Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 - Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 - Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- ČSN EN 1993-1-1 – Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

2.3 Seznam použité literatury

- FUKS, REC, ŠEFL: Statické hodnoty kovových konstrukčních prvků
- STUDNIČKA: Ocelové konstrukce
- VOŘÍŠEK, CHLADNÝ, MELCHER: Prvky kovových konstrukcí
- ČVUT: Navrhování ocelových konstrukcí – Příklady výpočtů
- WALD A KOL: Prvky ocelových konstrukcí
- KOLEKTIV: Navrhování ocelových konstrukcí

3 ÚDAJE O UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍCH

Konstrukce zastávky je dimenzována na stálá a nahodilá zatížení. Konstrukce je navržena na stálé zatížení od vlastní tíhy ocelové konstrukce, polykarbonátu, led pásků a laviček. Dále je dimenzována na užitné zatížení větrem (II. větrová oblast), zatížení sněhem (II. sněhová oblast) a užitné zatížení na lavičkách.

4 POPIS KONSTRUKCE

Hlavním nosným prvkem konstrukce je vetknutý polorám svařovaný z pásové oceli. Polorám má proměnnou výšku od cca 1,7 m do cca 4,2 m. Sloup polorámu je navržen z profilu tvaru H. Vzdálenost sloupů je 2,0 m. Konzola polorámu z profilu tvaru U, který se směrem od sloupu zmenšuje svou výšku. Maximální délka konzoly je 3,0 m. Konzola se v podélném směru zastávky z mírného sklonu otáčí a na konci konstrukce plynule přechází do svislého zábradlí.

Mezi sloupy jsou připojeny svařovaná segmenty z pásové oceli a dvou krajních ohýbaných prvku tvaru U. Segmenty jsou tvořeny čtyřmi příčnými lamelami ve vzdálenosti 0,67 m, krajními podélnými U profily a jednou podélnou střední lamelou. Segmenty po délce konstrukce mění svůj tvar a vytváří tak plynule se měnící křivky na obou koncích střechy. Křivky jsou na začátku konstrukce téměř rovnoběžné. Po délce konstrukce se křivka nad koncem konzoly zvedá a její trajektorie se mění pozvolna až přechází v horní hranu zábradlí. Křivka nad sloupem se nejprve také zvedá a zhruba v polovině délky konstrukce klesá dolů až na úroveň horní hrany nástupiště. Od tohoto bodu pokračuje konstrukce svisle jako postupně se ztrácející zábradlí.

Kotvení sloupů nosné konstrukce zastávky je provedeno dvěma způsoby. Sloupy s konzolami jsou kotveny pomocí čtyř předem zabetonovaných závitových tyčí M16 8.8 kotevní délky 200 mm. Kotvení sloupů zábradlí je provedeno přes patní desku pomocí chemických kotev Hilti HIT-HY 200-A V3 + HAS-U M16 8.8 HDG. Je možné použít kotevní techniku jiného výrobce pokud budou splněny požadované únosnosti.

Ocelová konstrukce je navržena z materiálu **S235JR**. Pro kotvy a šrouby je použit materiál **8.8**. Kotvy a šrouby jsou žárově pozinkovány. Šrouby přípojů budou použity velikost **M12** a **M16**.

Střecha konstrukce a svislá část mezi sloupy budou pokryty průhledným plným polykarbonátem. Konstrukce bude doplněna o průsvitné programovatelné led pásy.

5 MATERIÁL A PRŮŘEZY NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Nosné prvky ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli pevnostní třídy **S235JR** se zaručenou svařitelností. Všechny svarové spoje budou provedeny v jakosti základního materiálu připojovaných prvků, tzn. **S235**.

Pro kotvy a šrouby je použit materiál **8.8**. Kotvy a šrouby jsou žárově pozinkovány. Šrouby přípojů budou použity velikost **M12** a **M16**.

6 OCHRANA KONSTRUKCÍ

Stupeň korozní agresivity prostředí je C3 dle ČSN ISO 9223, ČSN ISO 9224, ČSN EN ISO 12944-2, životnost OK se předpokládá 20 let. Je navržena protikorozní ochrana nátěrovým systémem o celkové nominální tloušťce 240 µm dle ČSN EN ISO 12944 na povrch Sa2 1/2 připravený otryskáním dle ČSN EN ISO 8504-2. Kompletní nátěrový systém ocelových konstrukcí bude proveden v dílně v barevném odstínu dle přání investora. Na stavbě se provede očištění poškozených ploch a tyto plochy se opatří kompletním nátěrem. Styčné plochy před provedením přípojů musí být očištěny a odmaštěny.

7 POŽADAVKY NA PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCE

Nosné ocelové konstrukce nejsou navrženy na požární odolnost.

8 HYGIENA A BEZPEČNOST PRÁCE

Pro práce na stavbách platí nařízení vlády (NV) č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích. Práce ve výškách a nad volnou hloubkou řeší NV č.362/2005 Sb. Obě uvedená NV navazují na zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP. Bezpečnostní opatření při svařování a pálení předepisují normy ČSN 05 0601, ČSN 05 0610 a ČSN 05 0630. Proškolení vedoucích zaměstnanců dodavatelů zajistí zadavatel.

Při montáži nutno dbát bezpečnostních pokynů provozu.

9 POŽADAVKY NA VÝROBU, MONTÁŽ A ÚDRŽBU

Nosná ocelová konstrukce je navržena z válcovaných profilů se šroubovanými a svařovanými montážními přípoji. Pro výrobu, montáž a údržbu platí ustanovení normy ČSN 73 2601. Výrobní skupina dle této normy je B.

Vypracoval:

Ing. Martin Blažík

12/2023