**Centrum Energetických a**

**Environmentálních Technologií –**

**Explorer (CEETe)**

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

PS 01.02 – Jeřábová dráha

**Technická zpráva**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Archívní číslo: | |  | 20-026-4 / 01.02 - 01 | |  | | |  |  |  |  |  | | | Zhotovitel: | |  | CHVÁLEK ATELIÉR s.r.o. | |  | | |  | |  | Kafkova 1064/12, 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava | |  | | |  |  |  |  |  | | | Hlavní projektant: | |  | Ing. Martin Cieślar | |  | | | Projektant: | |  | Ing. Martin Cieślar | |  | | | Vypracoval: | |  | Iva Sotolová | |  | | |  |  |  |  |  | | | Stavebník: | |  | Vysoká škola báňská -Technická univerzita Ostrava | |  | | |  | |  | 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba | |  | | | Datum: | |  | 10 / 2020 | |  | | |  | |  |  | |  | | |  |  |  |

Obsah:

[D.1 PŘEDMĚT PROJEKTU 3](#_Toc54879906)

[D.2 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ 3](#_Toc54879907)

[D.3 TECHNICKÉ ÚDAJE 3](#_Toc54879908)

[D.4 ZÁVĚR 4](#_Toc54879909)

1. PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem této části projektové dokumentace je řešení y provozního souboru PS 01.02- Jeřábová dráha, jenž je součástí stavby „Centrum Energetických a Environmentálních Technologií – Explorer (CEETe)“ v areálu VŠB-TUO.

Jedná se o návrh zdvižného zařízení umístěného v místnosti č. 121 hlavního objektu stavby SO 01.1 „Budova CEETe“. Konstrukce bude sloužit pouze pro montáž a osazení technologického zařízení umístěné v dané místnosti nad půdorysnou plochou 8,40 x 14,95 m, světlá výška místnosti 6,95 m.

1. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Je navržen jednonosníkový podpěrný mostový jeřáb nosnosti 4,0 t. Jeřábová dráha je navržena na úrovni cca +5,60 m mezi řadami 8-9 a A-D. Rozpětí jeřábové dráhy je 7,80 m a délka dráhy cca 14,90 m. Výškové umístění jeřábové dráhy bylo navrženo s ohledem na technologické rozvody vedenými pod stropní konstrukcí, mezi dráhou a dolní hranou překážky po dlouhodobé deformaci stropní konstrukce zůstává min. 100 -130 mm. V dalším stupni PD, může dojít ke změně výšková úrovně na základě zpřesňujících údajů od TZB s ohledem na jejich vzájemnou koordinaci a pod.

Ovládání jeřábu je rádiové, včetně dodávky jeřábového rozvaděče. Geometrický tvar jeřábové dráhy musí odpovídat ČSN ISO 12488-1, třída tolerance 2.

Nosníky jeřábové dráhy jsou navrženy z válcovaného H-profilů a jsou uloženy na ocelových konzolách s možností výškové, příčné a podélné rektifikace. Ocelové konzoly budou přivařeny k předem osazeným plotnám v betonových sloupech. Kolejnice je navržena jako přivařená z hranolu 50\*30. Konce jeřábové dráhy jsou opatřeny přivařenými nárazníky z H-profilů. Nad podporami jsou nosníky příčně opřeny do betonových sloupů.

Uložení nosníků jeřábové dráhy musí umožňovat rektifikaci dle ČSN 735130 výškově v rozmezí +30, -10 mm, v příčném směru ±30 mm a v podélném směru ±5 mm.

Konstrukce jeřábové dráhy bude opatřena nátěrovým systémem do vnitřního prostředí 80 µm, v barvě RAL 1004.

Kontrola, údržba a opravy jeřábu se budou provádět z mobilní pracovní plošiny podle ČSN 27 5003.

1. TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ jeřábu .................................................... jednonosníkový mostový

Nosnost jeřábu (SWL) .................................. 4 000 kg

Rozpětí ........................................................ 7, 80 m

Výška zdvihu…………………………………...5,30 m

Počet hlavních kladkostrojů .......................... 1 ks

Kočka 1

Typ kočky ............................................ Standard

Nosnost kladkostroje ........................... 4 000 kg

Typ kladkostroje .............................. lanový

Hmotnost jednoho kladkostroje a kočky 363 kg

Zatřídění mechanizmu ... ................. ISO M6/Fem 3m

Rychlost zdvihu .................................. 4/0,7 m/min dvoustupňové ovládání

Rychlost pojezdu kočky ........................ 30/3 m/min

Zatřídění mechanizmu pojezdu mostu ........... FEM M5

Rychlost pojezdu mostu ................................ 40 m/min

Použití jeřábu ............................................... v hale

Jeřábová norma ........................................... EN15011

Zatřídění jeřábu jako celku ........................... U2/Q1 EN13001-1

Průměrná výška zdvihu (h1+h2) .................... 2,8 + 2,8 m (D\_lin4)

Průměrná délka pojezdu kočky ..................... 4,0 m (D\_lin3)

Průměrná délka pojezdu jeřábu .................... 7,5 m (D\_lin4)

Dyn. součinitel při působení na břemeno ....... 1,18

Dyn. součinitel při působení na hm. jeřábu .... 1,10

Součinitel bočního tahu ................................ 1,00

Čas zrychlení jeřábu ..................................... 5,4 s

Hmotnost jeřábu (vč. kočky/koček) ................ 1 580 kg

Hmotnost mostu jeřábu (bez kočky/koček) .... 1 220 kg

Typ povrchové úpravy .................................. SA2,5

Typ nátěru .................................................... W 80 μm, RAL1004

Hlavní napětí ................................................ 400 V /50 Hz

Ovládací napětí ............................................ 48 V

Jmenovitý výkon jeřábu ................................ 3,4 kW

Velikost hlavní pojistky na panelu jeřábu ....... 16 A

Maximální proud jeřábu\*) ............................... 37,2 A

Jmenovitý proud jeřábu\*) ............................... 13,0 A

Účinník rozběhového proudu ........................ 0,86

Účinník jmenovitého proudu .......................... 0,64

Pokles napětí napájení kočky ....................... <= 2,0 %

Pokles napětí napájení jeřábu (vodič) ........... 0,2 % <= 4,0 %

1. ZÁVĚR

Dodavatel jeřábové dráhy vypracuje dodavatelskou dokumentaci, jenž zahrne do své cenové nabídky. Podrobná dílenská dokumentace bude předložena před realizací v dostatečném předstihu ke schválení. Dodavatel jeřábové dráhy předá stavbě požadavky pro stavební připravenost, požadavky na stavební úpravy, neobsažené v zadávací dokumentaci, bude mít dodavatel zahrnuty v nabídce.

Všechny použité materiály a pracovní postupy musí odpovídat platným ČSN a bezpečnostním předpisům. Veškeré práce musí být prováděny a provedeny tak, aby nemohlo dojít k úrazům elektrickým proudem.