

Centrum Energetických a Environmentálních Technologii – Explorer (CEETe)

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

PS 01.02 – Jeřábová dráha

Technická zpráva

Archivní 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 Ciešlar
Projektant:	Ing. Martin Ciešlar
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
D.2	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
D.3	TECHNICKÉ ÚDAJE	3
D.4	ZÁVĚR	4

D.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 Technologí – 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.

D.2 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 μ m, v barvě RAL 1004.

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

D.3 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 mechanismu ... ISO M6/Fem 3m
Rychlost zdvihu 4/0,7 m/min dvoustupňové ovládání
Rychlost pojezdu kočky 30/3 m/min

Zatřídění mechanismu 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 %

D.4 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 zahrnutý 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.