

Centrum Energetických a Environmentálních Technologii – Explorer (CEETe)

Projektová dokumentace pro provádění stavby

SO 11 Reklamní pylon

Technická zpráva

11.10 Architektonicko–stavební řešení

Archívní číslo:	20-026-5 / 11.10-01
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:	05 / 2021

Obsah:

D.1 PŘEDMĚT PROJEKTU	3
D.2 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
D.2.1 Architektonické, dispoziční a stavebně technické řešení.....	3
D.2.2 Zemní práce, založení a vodorovné konstrukce	3
D.2.3 Nosná konstrukce	3
D.2.4 Reklamní část	4
D.2.5 Uzemnění reklamního pylonu	4
D.3 TECHNICKÉ ÚDAJE	4
D.4 ZÁVĚR	4

D.1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem této části projektové dokumentace je architektonicko-stavební řešení stavby SO 11 „Reklamní pylon“, jenž je součástí stavby „Centrum Energetických a Environmentálních Technologí – Explorer (CEETe)“ v areálu VŠB-TUO.

Tato část je dále dělena na SO 11.1 – Stavební část a SO11.2 – Reklamní část. Dokumentace je zpracovaná v rozsahu dokumentace pro provádění stavby.

D.2 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

SO 11.1 - Stavební část

D.2.1 Architektonické, dispoziční a stavebně technické řešení

Jedná se o nadzemní trvalou stavbu umístěnou v zatravněné ploše v jihozápadní části staveniště na parcele č. 1738/15, sestávající z kruhového sloupů a pěti světelných reklamních kostek procházejících středem přes sloup. Stavba svou podzemní konstrukcí přímo souvisí se stavbou opěrné stěny a bude teda částečně prováděna v koordinaci s realizací objektu SO 02.1 Zemní práce - opěrná stěna.

Je navržena ocelová sloupová konstrukce kruhového průřezu, založena na železobetonové základové patce podepřené trojicí pilot. Jednotlivé reklamní kostky jsou osazeny s vzájemným pootočením kolem své svislé osy. Spodní hrana takto vytvořeného reklamního tubusu je ve výšce cca 4,75 m nad příjezdovou zpevněnou plochou, celková výška tubusu je cca 10,10 m, horní hrana koresponduje s horní hranou sloupu. Barevné řešení pylonu vychází z barev hlavního objektu stavby, je zde uplatněna barva tmavě šedá v kombinaci s barvou žlutou na reklamních kostkách. Po obvodu horní plochy reklamních kostek budou provedené obranné transparentní hroty z UV stabilního polykarbonátu jako ochrana proti holubům.

D.2.2 Zemní práce, založení a vodorovné konstrukce

Pro osazení a ukotvení ocelového stožáru bude provedena železobetonová základová patka o velikosti 2,50 x 2,50 m, výšky 1,00 m – tř. betonu C30/37 XC4 XF2. Patka bude podepřena trojicí vrtaných pilot průřezu 600 mm, délky 6,00 m – tř. betonu C25/30 XC2 XA2. Patka bude provedena na vrstvu podkladního betonu tl.50 mm z prostého betonu tř.C12/15, provedeného na hutněnou vrstvu šterkového polštáře mocnosti cca 150 mm. Po osazení ocelového sloupu se provede obetonování paty sloupu jako ochrana kotevních prvků pod úrovní terénu. Dřík sloupu těsně pod úrovní upraveného terénu se opatří hydroizolační nátěrovou stěrkou s ochrannou geotextilií. Konečné terénní úpravy – zpětný zásyp se zatravněním.

Provádění pilot bude současně s prováděním pilot hlavního objektu, a to po provedení zemních prací v rámci objektu SO02.1, z úrovně -0,300 mm.

Zemní práce budou součástí objektu SO02.1 Zemní práce-opěrná stěna, základová patka bude prováděna současně se sanací zemní pláň.

Úroveň základové spáry je -1,150 m = 267, 60 m n.m.

Statický výpočet pro založení pylonu je součástí statického výpočtu stavby v objektu SO 01.1.20 Stavebně – konstrukční řešení.

D.2.3 Nosná konstrukce

Nosný systém pylonu tvoří vetknutý stožár kruhového průřezu o průměru 660 mm a výšce 15.05 m. V úrovni předpokládaných přípojů reklamních kostek jsou na pylonu přivařeny plechové prstence Podrobně je nosná konstrukce řešena samostatnou částí SO 11.21.

SO 11.2 – Reklamní část

D.2.4 Reklamní část

Reklamní tubus pylonu se skládá z pěti kostek. Čtyři krychle jsou o rozměrech 2,0x2,0x2,0m. Nosná konstrukce kostky je tvořena z hliníkových jeleků 50x50x2 mm, opláštěna kompozitním materiálem (hliník-Polyethylene-hliník) v barvě žluté. Z každé strany bude příslušné písmeno dle architektonického návrhu, které bude profrézováno do opláštění kostky a vyplněno plexisklem typu black/white. Přes den budou písmena černé, v noci budou svítit bíle díky obsaženému led modulu a led trafu. Jedna menší krychle o rozměrech 1,5x1,5x1,5 m s nosnou konstrukcí z hliníkových jeleků 50x50x2mm je opláštěna tahokovem z hliníku. Na opláštění je z každé strany kostky ukotven 3D hliníkový korpus písmene „e“, který je opláštěn opálovým plexisklem s translucenční žlutou fólií. Ve dne bude písmeno „e“ žluté, v noci bude svítit díky obsaženému led modulu a led trafu také žlutě. Velikost a typ písma bude určen v dalším stupni projektové dokumentace.

Vzájemné výškové dosazení jednotlivých kostek je 150 mm, při návrhu opláštění je nutno počítat s ponecháním přístupu pro provedení montáže kostky na sloup. Montáž stejně jako údržba reklamního zařízení bude prováděna z plošiny s možností umístění plošiny na zpevněné ploše pouze ze dvou stran pylonu.

D.2.5 Uzemnění reklamního pylonu

K uzemnění konstrukce reklamního pylonu bude využito kovové konstrukce armování piloty pro tento pylon, ze kterého bude vyveden pásek FeZn 30x4 pro uzemnění konstrukce pylonu a pro propojení s uzemňovací soustavou pro venkovní osvětlení, která bude zhotovena páskem FeZn 30x4, uloženým ve společném výkopu s kabelovými rozvody venkovního osvětlení. Uzemňovací soustava bude také vodivě propojena s uzemňovací soustavou objektu CEETe.

Pro zhotovení uzemnění budou použity typové součásti, vodiče a zemniče, určené pro bleskosvody a uzemňování dle ČSN EN 62561-1 a ČSN EN 62561-2. Spoje v zemi budou provedeny svařováním, nebo typovými svorkami, které budou vždy zdvojené. Spoje v zemi a průchody vedení ze země na vzduch budou opatřeny antikorozií ochranou např. asfaltovým nátěrem.

D.3 TECHNICKÉ ÚDAJE

Zastavěná plocha - 5,50 m²

Obestavěný prostor - 52,80 m³

Výška pylonu (max) - 14,90 m nad +/-0,00 = 283,68 m n.m.

D.4 ZÁVĚR

Dokumentace je zpracovaná v souladu s platnými právními předpisy, zvláště pak se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a dále se souvisejícími právními předpisy, jmenovitě vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Pro zajištění projektem navržených stavebních konstrukcí a pro zabezpečení prostorů dotčených stavbou musí být zhotovitelem či podřízenými zhotoviteli dodržovány níže uvedené základní předpisy:

- Nařízení vlády (NV) č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (nahrazuje zcela vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.)

- NV č. 591/2006 Sb., je předpis navazující na zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, zejména pak na ustanovení § 3 (který řeší pracoviště a pracovní prostředí na staveništi, a to zásady přípravy a uspořádání staveniště aj.).

- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, přičemž do těchto zásad byly zařazeny požadavky na montážní práce a činnosti prováděné ve výškách.

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.