

D.3.3 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Dokumentace pro provedení stavby

Str. 1 – 10

Akce:

**Předprostor Technického muzea v Kopřivnici -
- řešení území po přestěhování Slovenské strelý
SO 03 Kruhy Tatra**

Investor:

Město Kopřivnice

Štefánikova 1163/12
742 21 Kopřivnice
Česká Republika

Vypracoval:

STATIKA - MACEK

stavební projekce

Ing. Richard Macek
Na Vyhlídce 1655 / 34
680 01 Boskovice

IČ: 181 45 612

ČKAIT - 1001086

tel.: 739 645 955

email: info@statika-macek.cz

Datum: říjen 2023

Obsah:

- A) Technická zpráva statiky
- B) Statický výpočet

A) Technická zpráva statiky

Úkol:

Obsahem tohoto statického projektu pro provedení stavby je návrh a statický výpočet (včetně výkresů výztuže) základových konstrukcí otáčecích kruhů pro výše uvedenou akci.

Podklady:

Jako podklad byla použita stavební část projektové dokumentace Předprostoru Technického muzea v Kopřivnici zpracovaná Ing. arch. Lindou Obršálovou a Ing. arch. Davidem Helešicem atelier M2AU s.r.o. Dále byly použity zatěžovací údaje na základy kruhů dodané fi. Foboz97, s.r.o.

Popis objektů a konstrukčního řešení:

Otáčivé kruhy - základové patky:

Nově navržené ocelové otáčivé kruhy před budovou muzea budou založeny na základových patkách. Půdorysné rozměry patek jsou 1,25 x 1,25 m, výška 1,0 m, hloubka základové spáry min. 1,5 m pod upraveným terénem. Tyto základové patky jsou navrženy jako žel.betonové monolitické - beton C20/25 - XC2, jednostupňové. Patky jsou vyztuženy u horního a dolního líce (Kari sítě) – ocel B500B (10505 – ϕ R) – viz výkres výztuže č. D.3.3.1.

Betonáž jednotlivých patek vždy provést naráz bez přerušení – max. pauza cca 15 minut. Výztuž může být ukládána během betonáže.

Patky budou založeny na stejném druhu základové půdy – hlína písčítá.

Před započítáním montáže ocelové konstrukce ocelových kruhů bude nejdříve proveden zásyp patek (včetně zhutnění), který zajistí patky proti posunutí v základové spáře.

Ocelové otáčivé kruhy jsou dole ukončeny sloupky, které jsou v patě opatřeny přivařenými plechy a uloženy a kotveny (vetknuty) k základovým patkám. (Ocelové otáčivé kruhy budou navrženy a dodány specializovanou firmou včetně kotvení k základovým patkám chemickými kotvami).

Tvar otáčivých kruhů a základových patek - viz stavební výkresy.

Základová půda:

Dle provedeného geotechnického průzkumu je základová půda tvořena starou navážkou z hlíny písčité (místy úlomky hornin, betonu a cihel): dle ČSN 73 1001 – F3 MS konzistence tuhé, tabulková únosnost $q_{dt} = 100$ kPa; dle ISO 14688 - saSi. Uvažované geotechnické parametry: Objemová tíha $19,0$ kN/m³, efektivní úhel vnitřního tření $\phi'_k = 15^\circ$, efektivní koheze (soudržnost) $c'_k = 7$ kPa, totální úhel vnitřního tření $\phi_{uk} = 0^\circ$, totální koheze (soudržnost) $c_{uk} = 40$ kPa. Podzemní voda nebyla zastižena. Po zahájení výkopových prací pro stavbu, bude třeba ověřit po celém půdorysu platnost výše uvedených parametrů základové půdy a také ostatní předpoklady. Základová spára u jednotlivých objektů bude přebrána geologem.

Celoplošně budou odebrány stávající povrchové konstrukční vrstvy.

Doporučení projektanta: Je třeba při provádění výkopů pro základy dbát na to, aby nedošlo k rozbřednutí zeminy základové spáry vlivem dešťové vody (tzn. zabránit pronikání dešťové vody do výkopů). Základová spára musí být vodorovná a očištěná od zbytků nakypřené zeminy. Betonáž základů provést co nejdříve po provedení výkopů.

U dokončených objektů zajistit, pomocí vhodných terénních a povrchových úprav a dešťové drenáže, aby srážkové vody (déšť a tající sníh), nemohly vnikat pod základy. Všechny výkopy pro případné inženýrské sítě musí být vyspádovány směrem od objektů.

Venkovní boční zásyp základových patek bude proveden vytěženou hlinitou zeminou.

Všeobecné pokyny:

Betonáž:

V zimním období:

Autor projektu upozorňuje, že za běžných okolností monolitický beton dosahuje návrhové pevnosti po 28 dnech, přičemž se počítají pouze dny, kdy je teplota betonu vyšší než 5° C. První týden po betonáži by teplota betonu měla být trvale vyšší než 5° C. V případě, že bude použit urychlovač tvrdnutí betonu, lze výše uvedené lhůty zkrátit v souladu s informacemi poskytnutými výrobcem betonové směsi (betonárnou). Beton ihned po betonáži zakrýt - ochránit před vysušením od větru a udržovat teplotu vyšší než 5° C.

V letním období (platí také přiměřeně pro jarní a podzimní období):

Min. první týden po betonáži je třeba betonové prvky kropit vodou, udržovat vlhké a ochránit zakrytím před vysušením od slunečního záření a větru.

Stavební práce:

Stavební práce budou prováděny odbornou firmou (firmami), která má s těmito pracemi zkušenost.

Použité normy a literatura:	
ČSN EN 1990: 2004	Zásady navrhování konstrukcí.
ČSN EN 1991-1-1: 2004	Zatížení konstrukcí. Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb.
ČSN EN 1991-1-3: 2005	Obecná zatížení – Zatížení sněhem.
ČSN EN 1991-1-4: 2007	Obecná zatížení – Zatížení větrem.
ČSN EN 1992-1-1: 2006	Navrhování betonových konstrukcí.
ČSN EN 206+A1: 2018	Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby. Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.
ČSN EN 1993-1-1: 2006	Navrhování ocelových konstrukcí.
ČSN EN 1993-1-8: 2006	Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby. Navrhování ocelových konstrukcí. Navrhování styčníků.
ČSN EN 1997-1: 2006	Navrhování geotechnických konstrukcí. Obecná pravidla.
ČSN EN 1997-2: 2008	Průzkum a zkoušení základové půdy.
ČSN EN ISO 14688-1: 2003	Pojmenování a zařizování zemin –
	- Pojmenování a popis
ČSN EN ISO 14688-2: 2005	- Zásady pro zařizování
ČSN 73 1004: 2020	Navrhování základových konstrukcí.
ČSN 73 1001: 1987	Zakládání staveb.
	Základová půda pod plošnými základy.
ČSN 73 0037: 1990	Zemní tlak na stavební konstrukce.