



STATIKA A DYNAMIKA STAVEB, STAVEBNÍ PROJEKTY

ING. JAN MAREŠ

A.M. Jelínka 1074, Kolín II. 280 00
IČO 690 14 710, Tel.: +420 321 710 558, 602 540 899
e-mail: mares.jan@volny.cz

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(dle přílohy č.13 vyhlášky 405/2017 Sb. v platném znění)

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA	KOLÍN, Pražská 161 - Nůžková plošina pro Dům dětí a mládeže
INVESTOR	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I., PSČ 280 02
OBJEDNATEL	Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I., PSČ 280 02
MÍSTO STAVBY	parc.č. 184/4, katastrální území Kolín
ČÁST PROJEKTU	D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
DÍL PROJEKTU	D.1.2 Stavebně konstrukční řešení D.1.2.a Technická zpráva
OBJEKT	

REVIZE	DATUM	POPIS	
0	08/2024	1.vydání	

Číslo vyhotovení		Počet vyhotovení	Číslo svazku
		4	D.1.2
		Číslo zakázky	Číslo sešitu
		0893 2445	D.1.2.a

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(dle přílohy č. 13 vyhlášky č. 407/2017 Sb. v platném znění)

D	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení
D.1.2.a	<u>Technická zpráva</u>

Obsah:

1.	Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů	2
2.	Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků, případně odkaz na výkresovou dokumentaci.....	3
3.	Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, mimořádná, apod.	3
4.	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů.....	3
5.	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....	4
6.	Geologie a Zajištění stavební jámy	4
7.	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami.....	4
8.	V případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného sta-vu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů	5
9.	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat	5
10.	Požadavky na požární ochranu konstrukcí	5
11.	Seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.....	5
11.1	Normy, literatura	5
11.2	Ostatní podklady.....	6
12.	Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - předpisy a normy	6

1. PODROBNÝ POPIS NAVRŽENÉHO NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY S ROZLIŠENÍM JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKCÍ PODLE DRUHU, TECHNOLOGIE A NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Tato část projektové dokumentace řeší dle zadání pouze návrh základové desky pod nůžkovou plošinu o rozměrech 2840 x 1490 mm v rámci navrhovaných stavebních úprav zadního vchodu do Domova dětí a mládeže v Kolíně v rozsahu dokumentace pro provedení stavby.

Základové konstrukce:

Základová deska je navržena železobetonová betonu třídy C 30/37 XC4, XD3, XF3, XA1 o tloušťce 200 mm, resp. 150 mm v případě stěn a odvodňovací jímky s horní hranou na úrovni -1,650 m.

Základová deska bude vyztužena vázanou výztuží z betonářské oceli B 500B a svařovanými sítěmi KARI Ø8/100 x Ø8/100 (KY 49). Pod železobetonovou deskou bude proveden podkladní beton v tloušťce 50 mm z betonu třídy C 20/25 X0. Krytí výztuže základové desky 35 mm.

Základovou spáru je třeba chránit proti mechanickému porušení při výkopových pracích, proti nepříznivým klimatickým vlivům nebo proti zaplavení základové spáry dle čl. 35 ČSN 73 1001, tzn. ukončit strojní výkop v dostatečné výšce nad základovou spárou a dočištění provést drobnými mechanizmy, popřípadě ručně na úroveň projektovaná základové spáry. Ihned po vyčištění základové spáry se provede podkladní beton. Výkopové práce musí být provedeny tak, aby nedošlo k narušení základové spáry. V případě, že dojde k narušení základové spáry, bude zemina odtěžena a nahrazena hubeným betonem C 8/10 X0.

Únosnost základové spáry se předpokládá min. 150 kPa.

Ostatní:

V rámci betonáže základové desky bude provedena betonáž věnce soklu o tloušťce 100 mm ke stávajícímu obvodovému zdivu objektu s horní hranou v úrovni ±0,000 a spodní hranou 420 mm pod čistou podlahou na šířku 2500 mm. Věnc je navržen z betonu C 30/37 XC4, XD3, XF3 a vyztužen svařovanou sítí KARI Ø6/100 x Ø6/100 při obou površích s krytím 30 mm. Propojení železobetonového věnce ke stávajícímu zdivu bude provedeno kotevnými trny ØR10 vlepenými do stávajícího obvodového zdiva, hloubka vlepení minimálně 250 mm. Kotvení trny budou zakončeny háky ve tvaru L délky 100 mm a svázané ke svařované síti při vnějším povrchu. Trny budou rozmístěny v počtu 2 ks na výšku věnce a 10 ks v podélném směru, celkem 20 ks trnů.

Poznámky:

- Veškerá technická zařízení, která mohou být příčinou chvění, budou provedena na pružném uložení zamezujícím šíření hluku a vibrací.
- Dodavatel předloží ke schválení všechny potřebné detaily svých specialistů k odsouhlasení generálnímu projektantovi v úrovni dokumentace pro provádění stavby, dílenské či realizační dokumentace.
- Je nutno, aby navrženou betonovou směs pro specifikovaný typ konstrukce schválil technolog betonárny.
- Povrchy všech konstrukcí budou provedeny v takové kvalitě, která umožní provedení povrchových úprav uvedených ve stavební části projektu.

**2. DEFINITIVNÍ PRŮŘEZOVÉ ROZMĚRY JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ, PŘÍPADNĚ
ODKAZ NA VÝKRESOVOU DOKUMENTACI**

Viz výkresová část PD.

3. ÚDAJE O UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍCH VE STATICKÉM VÝPOČTU - STÁLÁ, UŽITNÁ, KLIMATICKÁ, MIMOŘÁDNÁ, APOD.

Dle ČSN EN 1991-1-1 a ČSN EN 1991-2 Eurokód 1 je uvažováno s těmito zatíženími na konstrukce:

- vlastní tíha konstrukcí
- stálé zatížení
- proměnná užitná zatížení
- zatížení sněhem – neuvažováno
- zatížení větrem – neuvažováno

Objekt se nenachází v námrazové oblasti.

Objekt se nenachází v poddolovaném území.

Objekt se nenachází v zemětřesné oblasti.

Všechna uvedená zatížení jsou blíže specifikována ve statickém výpočtu.

4. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Materiál	Kvalita materiálu
beton	Dle ČSN EN 206-1
	C 30/37 XC4, XD3, XF3, XA1 –Cl 0,1–D _{max} 22–S3 základová deska C 30/37 XC4, XD3, XF3 –Cl 0,1–D _{max} 22–S3 věnec soklu C 16/20 X0–Cl 0,1–D _{max} 22–S3 podkladní beton
betonářská výztuž	B500B dle ČSN EN 10027-1 svařované sítě KARI (SZ)
třída konstrukce	S4 (návrhová životnost 50 let)
ocel	S235JR (1.0038) dle EN 10025-2 – tyče
třída provedení	EXC 2 dle ČSN EN 1090-2
svary	jakost svaru dle ČSN EN ISO 5817
	stupeň kvality C
povrchová úprava	Stupeň korozní agresivity prostředí dle ČSN EN ISO 12944-2: C3 (střední) Kategorie korozní odolnosti dle ČSN EN 10169: RC4 Kategorie prostředí v závislosti na korozním zatížení dle ČSN EN 10169: A4

	Povlak do pláště OL, povlak na viditelné straně odpovídající koroznímu prostředí
nátěr	Vnitřní prostředí: - odmaštění vhodným detergentem, očištění - otryskání konstrukce na SA 2,5 dle ČSN EN ISO 8501-1 Stupeň korozní agresivity prostředí dle ČSN EN ISO 12944-2: C3 (střední) Životnost ochranného nátěrového systému dle ČSN EN ISO 12944-1: střední (M) – 5 až 15 let
zinkování	Vnější prostředí: - odmaštění vhodným detergentem, očištění - otryskání konstrukce na SA 2,5 dle ČSN EN ISO 8501-1 - žárově pozinkováno ponorem dle ČSN EN ISO 1461 - minimální tloušťka zinkového povlaku 85 µm Stupeň korozní agresivity prostředí dle ČSN EN ISO 14713-1: C3 (střední) Životnost ochrany konstrukce zinkovým povlakem se předpokládá dle ČSN EN ISO 14713-1 (tabulka 2): Velmi dlouhá (VH) – 20 až 40 let

5. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Navržená konstrukce, ani její části, nevyžadují žádné zvláštní technologické postupy pro zajištění stability konstrukce. Veškeré stavební a montážní práce budou prováděny standardními postupy. Stavba je navržena tak, že její provádění neovlivní stávající objekty. Montáž musí provádět odborná firma za dodržení všech technologických předpisů i předpisů BOZ pro daný typ konstrukce. Při realizaci konstrukce, následném provádění stavebních prací jakož i při užívání stavby nesmí být konstrukce přetížena nad výše uvedená užitná zatížení soustředěným zatížením či bodovými břemeny.

6. GEOLOGIE A ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Vzhledem ke skutečnosti, že nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum s vyhodnocením zastížených zemín, vycházelo se při návrhu a posouzení základových konstrukcí z předpokladu, že v úrovni základové spáry se nachází zeminy třídy F5 s výpočtovou únosností základové půdy 150 kPa. Před vlastní realizací doporučuji ověřit parametry skutečně zastížených zemín v základové spáře s předpokládanými hodnotami.

Stavba neobsahuje stavební jámu.

7. STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH - STANOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI

Před betonáží bude provedena přejímka vyztužení železobetonových prvků a o převzetí bude učiněn zápis do stavebního deníku.

Nosné základové betonové konstrukce budou provedeny dle ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí.

8. V PŘÍPADĚ ZMĚN STÁVAJÍCÍ STAVBY - POPIS KONSTRUKCE, JEJÍHO SOUČASNÉHO STAVU, TECHNOLOGICKÝ POSTUP S UPOZORNĚNÍM NA NUTNÁ OPATŘENÍ K ZACHOVÁNÍ STABILITY A ÚNOSNOSTI VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ BEZPROSTŘEDNĚ SOUSEDÍCÍCH OBJEKTŮ

Nejedná se o změnu stávající konstrukce.

9. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY - OBSAH A ROZSAH, UPOZORNĚNÍ NA HODNOTY MINIMÁLNÍ ÚNOSNOSTI, KTERÉ MUSÍ KONSTRUKCE SPLŇOVAT

Neobsazeno.

10. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Nejsou požadavky.

11. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ - PŘEDPISŮ, NOREM, LITERATURY, VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ APOD.

11.1 Normy, literatura

[1] ČSN EN 1990:2011/02 ed.2	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
[2] ČSN EN 1991-1-1:2004/03	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
[3] ČSN EN 1991-1-3:2013/06 ed. 2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
[4] ČSN EN 1991-1-3/NA:2006/07	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
[5] ČSN EN 1991-1-4:2013/04 ed. 2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
[6] ČSN EN 1992-1-1:2011/07 ed. 2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
[7] ČSN EN 1993-1-1:2006/12	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

- [8] ČSN EN 1997-1:2006/09 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- [9] ČSN EN 1998-1:2006/09 Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby
- [10] ČSN EN 206-1 Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [11] ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- [12] ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
- [13] ČSN 73 1037 Zemní tlak na stavební konstrukce

11.2 Ostatní podklady

- [14] Programy pro výpočet konstrukcí:

- SCIA Engineer 24.0
- FINE Beton

- [15] Dokumentace pro vydání stavebního povolení (Ing. Martin Outlý, 06/2024)

12. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ - PŘEDPISY A NORMY

Budou dodrženy platné předpisy na BOZP – viz D.1.1.a – Technická zpráva.

Vypracoval:

Ing. Jan Mareš

.....

Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb a pro pozemní stavby
ČKAIT 0013099

V Kolíně, srpen 2024