



Držitel certifikátů ČSN EN ISO 9001,
ČSN EN ISO 14 001 a OHSAS 18 001

Jednatel společnosti:	Ing. Martin Dejdar
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Dejdar
Vypracoval:	Ing. Miroslav Jozífek
Kontroloval:	Ing. Martin Dejdar

Odběratel / Investor: MĚSTO BEROUN, Husovo náměstí č.p. 68, 266 43 BEROUN-Centrum

Zakázka: **PŘÍSTAVBA PAVILONU /odborné učebny/,
2. ZÁKLADNÍ ŠKOLA BEROUN**

Stavba		Stran	7
Objekt		Datum	06/2017
Část	D.1. Dokumentace stavebního objektu	Zakázkové číslo	4258 – 08 – 031
Díl	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	Stupeň	Dokumentace pro výběr zhotovitele stavby /DVZ/
Obsah	Technická zpráva – geotechnika	Pořadové číslo	D.1.2.01

Obsah technické zprávy

1	<i>Podklady</i>	<i>4</i>
2	<i>Použitý software.....</i>	<i>4</i>
3	<i>Předmět řešení</i>	<i>4</i>
4	<i>Popis konstrukčního systému</i>	<i>4</i>
4.1	Popis konstrukčního systému vrchní stavby a založení nového pavilonu.....	4
4.2	Popis konstrukčního řešení úhlových zdí	5
5	<i>Použité materiály.....</i>	<i>5</i>
6	<i>Zatížení.....</i>	<i>5</i>
6.1	Pilotové založení, základové pasy	5
6.2	Úhlové zdi	5
7	<i>Návrh a provádění zvláštních konstrukcí.....</i>	<i>6</i>
7.1	Vrtané piloty.....	6
7.2	Úhlové zdi	6
8	<i>Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí.....</i>	<i>6</i>
9	<i>Závěr.....</i>	<i>7</i>

1 Podklady

- [1] Projektová dokumentace pro DÚR, DSP, DPS
- [2] ČSN EN 1990: Zásady navrhování konstrukcí
- [3] ČSN EN 1991–1–1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha, a užitná zatížení pozemních staveb
- [4] ČSN EN 1991–1–3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- [5] ČSN EN 1991–1–4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- [6] ČSN EN 1992–1–1: Navrhování betonových konstrukcí
- [7] ČSN EN 1997–1: Navrhování geotechnických konstrukcí
- [8] ČSN EN 206: Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [9] ČSN EN 1536: Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty
- [10] IGP: RNDr. Jaroslav Chalupa, CHALUPA GGS s.r.o. (19.2.2017)

2 Použitý software

- [1] AutoCAD Architecture 2012
- [2] Scia Engineer 2015
- [3] GEO5 2017 – Pilota
- [4] GEO5 2017 – Úhlová zeď
- [5] GEO5 2017 – Patky
- [6] Microsoft Word
- [7] Microsoft Excel

3 Předmět řešení

Předmětem řešení je návrh pilotového založení železobetonové konstrukce nového pavilonu odborných učeben na 2. Základní škole Beroun, návrh opěrných zdí a návrh založení pod zděnou přístavbou (recepce).

Výstupem jsou výkresy tvaru, schématické výkresy výztuže. Ve výkresech výztuže je schematicky rozkreslena hlavní nosná výztuž. Veškerá výztuž musí být řádně stykována a zakotvena dle ČSN EN 1992 na plnou únosnost profilu.

Tato dokumentace nenahrazuje výrobní dokumentaci betonářské výztuže.

4 Popis konstrukčního systému

4.1 Popis konstrukčního systému vrchní stavby a založení nového pavilonu

Vrchní stavba je navržena jako železobetonová desko-stěnová doplněná o sloupy. Stropní desky jsou lokálně podepřené. Ztužení konstrukce na účinky

vodorovného zatížení od větru je zajištěno železobetonovými stěnami a tuhými stropními (železobetonovými) tabulemi.

Založení objektu je navrženo na vrtaných pilotách průměru 600 a 900 mm zakončené hlavicemi. Piloty nebudou výztuží propojeny s vrchní stavbou.

Zděná přístavba (recepce) je od nového pavilonu oddílatována. Obvodové stěny jsou založeny na základových pasech šířky 600 mm.

Piloty budou provedeny z betonu C25/30-XC2, XA1, výztuž B 500B, krytí 110 mm. Hlavy pilot a základové prahy budou provedeny z betonu C30/37-XC2, výztuž B 500B, krytí 40 mm. Základové pasy budou provedeny z betonu C25/30-XC2, výztuž B 500B, krytí 40 mm.

4.2 Popis konstrukčního řešení úhlových zdí

Úhlové zdi jsou navrženy jako železobetonové monolitické. Zdi jsou rozděleny na dilatační úseky po cca 9,0 m.

Za rubem zdi nutno provést drenáž se štěrkopískovým zásypem. Drenáž je nutno zaústit do vodoteče nebo na zpevněnou plochu, tak aby nedocházelo k hromadění vody za opěrnou stěnou. Úhlová zeď není navržena na tlakovou vodu. Drenáže podrobně řešeny v profesní dokumentaci.

Úhlové zdi budou provedeny z betonu C30/37-XC4, XF4, výztuž B 500B, krytí 45 mm.

5 Použité materiály

Betonové konstrukce:

Beton

C 25/30-XC2, XA1 (piloty)
C 30/37-XC2 (hlavy pilot, základové prahy)
C 30/37-XC4, XF4 (úhlové zdi)
C 25/30-XC2 (základové pasy)
C 16/20-X0 (podkladní beton)
B 500B

Výztuž

6 Zatížení

6.1 Pilotové založení, základové pasy

Zatížení je převzato ze statického výpočtu vrchní stavby.

6.2 Úhlové zdi

Zatížení zemním tlakem pro posudek úhlových zdí je počítáno z parametrů zemin zásypu s $\varphi_k = 30^\circ$ a $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$.

7 Návrh a provádění zvláštních konstrukcí

7.1 Vrtané piloty

Vrtané piloty budou prováděny v souladu s normou ČSN EN 1536 – Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty.

Při provádění pilot je nutno kontrolovat geologický profil s doloženým IGP. V případě nesouladu je nutno kontaktovat projektanta.

IGP průzkumem byl zjištěn výskyt podzemní vody v hloubce cca 7,5 m (měřeno dne 14.2.2017) pod terénem. Při vrtných pracích je nutné s tímto počítat.

Před započítím vrtných prací je nutno vytyčit inženýrské sítě a v případě kolize provést přeložení těchto sítí.

Poloha všech pilot bude na stavbě vytyčena geodetem.

Pro pojezd vrtné soupravy musí být vytvořen dostatečně únosný povrch.

7.2 Úhlové zdi

Zpětné zásypy je nutné provést z dobře zhutnitelných zemin. Míra zhutnění zásypů minimálně $D=95\%$ dle PS. Zásypy provádět po vrstvách. Úhel vnitřního tření zeminy použitého k zásypu $\varphi_{k, \min} = 30^\circ$, nutno zkontrolovat autorizovanou osobou (geotechnikem) a zapsat do stavebního deníku.

Předpoklad návrhu úhlových stěn je únosnost zeminy min. 150 kPa, nutno zkontrolovat autorizovanou osobou (geotechnikem) a zapsat do stavebního deníku.

8 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Kontrolu musí provádět odborně způsobilá osoba pověřená investorem nebo dodavatelem. O kontrolách se povedou záznamy do stavebního deníku.

Kontrolovány před zakrytím budou zejména tyto konstrukce:

- základová spára
- všechny vyztužené prvky před betonáží
- pracovní spáry
- použití vhodných zemin ke zpětným zásypům

Spektra, spol. s r.o.

Zakázka:

Zakázkové číslo:

**PŘÍSTAVBA PAVILONU /odborné učebny/
2. ZÁKLADNÍ ŠKOLA BEROUN
4258 – 08 – 031**



9 Závěr

Konstrukce byla navržena dle platných norem pro Českou republiku. Veškeré práce je nutné provádět v souladu se všemi právními předpisy a v souladu s normami.

Při jakémkoliv nesouladu mezi výkresy, statickým výpočtem a skutečností na stavbě je nutné kontaktovat projektanta. Při jakémkoliv zjištění nedostatku v projektu je nutné kontaktovat projektanta. **Tato dokumentace nenahrazuje výrobní dokumentaci betonářské výztuže.**

Vypracoval: Ing. Miroslav Jozífek

Kontroloval: Ing. Martin Dejdar

Datum: 05/01/2018