

0,000 = 237,850 m n. m. B.p.v.

generální projektant



Atelier 99 s.r.o.

Purkyňova 71/99  
612 00 Brno

projektant části



Jahodová 58, 620 00 BRNO  
Tel. 545 246 044, www.fundos.cz

architekt Ing. arch. Radim Lička

HIP Ing. Roman Vrba

kontroloval Ing. Vít Koryčanský

stavebník Diakonie ČCE – středisko BETLÉM

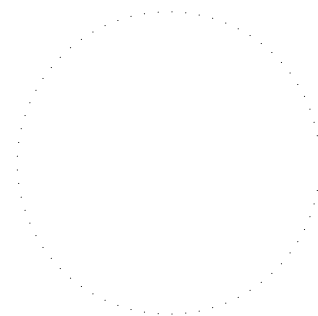
místo stavby Císařova 394/27, 691 72 Klobouky u Brna, p.č. 1366, 1369/1, 1369/2

vypracoval Ing. Libor Helán

kreslil Ing. Libor Helán

zodp. projektant Ing. Petr Lamparter

pare číslo



dokument 17-03

datum 06/2018

formát 4 x A4

stupeň DPS

revize 00

název stavby

objekt

část

**SO 100**

**D.1.2.1 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ - PILOTY**

měřítko

-

název dokumentu

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

číslo přílohy

**101**

## 1. Úvod

### 1.1. Obecné informace projektu

Předložený projekt obsahuje návrh pilotového založení pro novostavbu objektu „Domov Betlém Klobouky u Brna“. Projektovaný objekt se nachází na parcelách č. 1369/1, 1369/2 a 1366 u střediska Betlém při křížení ulic Brněnská a Císařova v Kloboukách u Brna.

Novostavba je třípodlažní a je tvořena stěnovým systémem v kombinaci cihelných a betonových stěn. Objekt bude přistavěn částečně ke stávající opěrné stěně a částečně do zářezu do stávajícího svahu, který bude zajištěn záporovým pažením. Založení objektu je navrženo hlubinné na vrtaných železobetonových pilotách s navazujícími základovými pasy a případně tenkou ŽB deskou.

Před zahájením prací zajistí zhotovitel stavby vytýčení všech případných inženýrských sítí v prostoru stavby. V případě jejich kolize s prováděnými pilotami provede přeložky. Zhotoviteli pilot bude předáno základní směrové a výškové vytýčení stavby (modulové osy objektu).

### 1.2. Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity tyto podklady:

- (1) Dokumentace nosné konstrukce (tvary a reakce do pilot), KORYČANSKÝ s.r.o., stupeň DPS, 06/2018
- (2) Závěrečná zpráva inženýrsko-geologického průzkumu Klobouky u Brna, Diakonie ČCE – středisko Betlém, HIG geologická služba, spol. s r.o., Mgr. A. Grünwald, Mgr. L. Drdová, březen 2017
- (3) Výkresy architektonicko-stavebního části, Atelier 99 s.r.o., Ing. R. Vrba, stupeň DPS, červen 2018

### 1.3. Použité normy, literatura, software:

- (4) ČSN EN 1992 – Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- (5) ČSN EN 1997 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- (6) ČSN EN 1536 – Provádění geotechnických prací – Vrtané piloty
- (7) ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
- (8) ČSN EN 206 – Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba, shoda
- (9) Vrtané piloty, Doc. Ing. J. Masopust, CSc.
- (10) Soubor programů GEO 5 od firmy Fine spol. s r.o.

## 2. Inženýrsko-geologické a technické poměry stavby

Staveniště pro budoucí výstavbu se nachází při křížení ulic Brněnská a Císařova v Kloboukách u Brna. Pozemek určený pro výstavbu objektu je v současnosti částečně zastavěn. Severně od projektované stavby se nachází stávající opěrná stěna a navazující svah o výškovém rozdílu cca 6 m. Západně se nachází stávající zděný objekt, který vytváří terasu mezi horní a spodní úrovní terénu. Nový objekt bude bezprostředně sousedit s tímto objektem.

V rámci provedeného geologického průzkumu byly na lokalitě provedeny dva vrty hloubky 7,0 m. Jedna sonda byla provedena na spodní úrovni a druhá sonda na úrovni horního svahu. Z provedených sond vyplývá, že geologický profil je v horní části tvořený cca 0,5 m mocnou vrstvou pokryvné hlíny. Jedná se o jílovitou hlínu hnědé barvy, tuhé konzistence s organickými zbytky a s příměsí štěrku, je zaříděna jako F6 CL. Hlouběji se nachází paleogenní podloží shora tvořené šedými, žlutými písčitými jíly, vápnitými, tuhé konzistence, zaříděné jako F4 CS. Od hloubky 2,4 m

p.t. byly zastiženy vysoce plastické paleogenní jíly, s příměsí jílovce, pevné konzistence, vápnité a zatříděné jako F8 CH.

Podzemní voda nebyla průzkumnými pracemi na lokalitě zastižena. Vzhledem k nepřítomnosti podzemní vody a charakteru skladby podloží do projektu pilot nepředpokládáme výskyt agresivních účinků prostředí ve smyslu ČSN EN 206.

### 3. Technické řešení založení objektu

Založení objektu je navrženo na vrtaných pilotách profilu DN 630 a 900 mm s navazujícími hlavicemi, základovými pasy a deskou. Hlavice jsou navrženy nad pilotami podél stávající opěrné stěny a projektovaného mikrozáporového pažení a to z důvodu nemožnosti provedení pilot pod osou stěny.

Piloty budou prováděny po provedení výkopu na úroveň HTÚ. Plošina bude zpevněna např. vrstvou drceného šterku nebo recyklátu zaválcovaného v tl. min. 20-30 cm na únosnost  $E_{def,2}$  min. 45 MPa.

V úvodní fázi budou provedeny vrty pro piloty. Po vyvrtání piloty projektované délky a začistění dna vrtu se do vrtu osadí armokoš piloty. Dodavatel musí zajistit výškovou polohu armokošů tak, aby nedošlo k jejich utopení a následnému zkrácení kotevní délky propojovacích prutů (tzv. fousů) do hlavice. Po osazení koše se provede betonáž piloty. Betonáž pilot bude usměrněná pomocí betonovacích rour a násypky.

Pro betonáž pilot bude použit beton třídy C25/30 XC2 XA1. Beton hlavic bude použit beton třídy C25/30 XC2. Výztuž armokošů pilot bude z oceli třídy B 500 B. Výztuž z pilot bude vytažena do hlavic, délka přesahující výztuže musí splnit minimální požadavky na kotevní délku. Kotevní délka pro výztuž ØB16 je 700 mm. Krytí výztuže pilot je stanoveno na 100 mm. Realizace pilot a podmínky na přesnost provedení se bude řídit touto technikou zprávou a prováděcí normou ČSN EN 1536.

Po dokončení pilot bude pod hlavicemi vylit podkladní beton tloušťky 100 mm z betonu třídy C12/15 X0. Následně bude osazen armokoš a bednění hlavice. Betonáž hlavice bude provedena betonem třídy C25/30 XC2. Výztuž bude třídy B 500 B s krytím 50 mm.

### 4. Bezpečnost práce

Projekt je zpracován ve smyslu platných bezpečnostních předpisů. Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 88/2016 Sb. v platném znění a další související legislativa, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup. Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí.

#### V průběhu realizace prací je nutné dodržet následující požadavky:

- Dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje.
- Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.
- Staveniště musí být souvisle označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám.
- Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

## 5. Závěr

Předložený projekt obsahuje návrh pilotového založení pro novostavbu objektu „Domov Betlém Klobouky u Brna“. Založení objektu je navrženo hlubinné na vrtaných železobetonových pilotách s navazujícími hlavicemi a základovými pasy.

Před započítím prací doporučujeme provedení pasportu sousedních stávajících objektů.

Všechny změny a odlišnosti ve vztahu k tomuto projektu zjištěné během provádění je třeba konzultovat se zpracovatelem tohoto projektu. Případné změny v geologických poměrech mohou mít dopad na dimenze navržených konstrukcí.

V Brně, červen 2018,

vypracoval:                    Ing. Libor Helán,

kontroloval:                 Ing. Petr Lamparter.