



ZHOTOVITEL PROJEKTU	Projekce iGEO s.r.o. Náměstí 28. října 1899/11, 602 00 Brno - Černá Pole T: +420 608 022 175 E: kontakt@igeo.cz				 Projekce iGEO s.r.o.
NÁZEV AKCE	II. stupeň ZŠ v obci Ohrobec Budova ZŠ Zajištění stavební jámy - Záporové pažení				
OBJEDNATEL	Obec Ohrobec U Rybníků II č.p. 30 252 45 Ohrobec, IČO: 00241491				
			FORMÁT	6xA4	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	RNDr. Mgr. Ivan Poul Ph.D.		MĚŘÍTKO	1:100	
VYPRACOVALI	RNDr. Mgr. Ivan Poul Ph.D.	Ing. Juraj Štetiar	DATUM	04/2024	
KRESLIL			STUPEŇ	DPS	
KRAJ STŘEDOČESKÝ	Katastrální území: Ohrobec		ZAK.ČÍSLO	___/2024	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO VÝKRESU	ČÍSLO SADY	
			001		

Název zakázky:

Část projektu: Záporové pažení

Lokalita: k. ú. Ohrobec

Investor: Obec Ohrobec, U Rybníků II č.p. 30, 252 45 Ohrobec

Zpracovatel projektu: Projekce iGEO s.r.o.
RNDr. Ivan Poul, Ph.D.
Nám. 28. října 1899/11, 602 00 Brno – Černá pole
www.igeo.cz

Stupeň PD: DSP

Revize projektu č.: 00

Obsah

1. Úvod	4
2. Geologické poměry staveniště	4
3. Výpočtový model	5
4. Konstrukční řešení	5
5. Použité materiály	6
6. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	6

1. Úvod

Předmětem této části projektové dokumentace je zajištění výkopu pomocí kotveného záporového pažení pro provedení novostavby budovy ZŠ v obci Ohrobec. Přesný časový a technologický postup výstavby, specifikace výrobků a materiálů budou řešeny v navazujícím stupni projektové dokumentace. Tato projektová dokumentace je určena pouze pro správní řízení!

Záporové pažení je navrženo jako dočasné s životností 2 roky. Zemní kotvy záporového pažení nesmí zasahovat do pozemku 434/1.

Pro vypracování dokumentace byly použity následující podklady:

1. IG průzkum: Geotechnický průzkum pro novou ZŠ - Ohrobec; RNDr. Mgr. Ivan Poul, iGEO; březen 2024
2. Konstrukční řešení: C.3 Koordinační situační výkres Ing. arch. Jaromír Veselý 03/2024

Použité normy

ČSN EN 1990	- Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	- Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1997-1-1	- Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN EN 1536+A1	- Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty
ČSN EN 14199	- Provádění speciálních geotechnických prací – Mikropiloty
ČSN EN 1537	- Provádění speciálních geotechnických prací – Injektované horninové kotvy
ČSN EN 1997	- Navrhování geotechnických konstrukcí
prof. Jiří Bradáč	- Základové konstrukce, VUT Brno 1995
Ing. Jan Masopust	- Navrhování základových a pažicích k-cí, příručka k ČSN EN 1997
PAŽENÍ POSUDEK	- Zpracovatel FINE spol. s r. o. Praha, posouzení pilotového založení

2. Geologické poměry staveniště

Geologické poměry pro lokalitu jsou podrobně uvedeny v podkladu.

Geologický profil musí být při provádění pilot kontrolován, měl být shodný s profilem předpokládaným geologickým průzkumem. V případě odchylky skutečné geologie od předpokládané geologie je nutné informovat zpracovatele projektové dokumentace.

Ve statickém výpočtu pažení bylo uvažováno s geologickým profilem popsáním od terénu následovně:

GEOLOGICKÝ PROFIL:

Do [m]	Popis zemin
4,4	Navážka, svahoviny (eluviální prachy a šterky)
8,5	Poloskalní navětralá hornina - prachovec třídy R6
níže	Poloskalní navětralá hornina - prachovec třídy R5

3. Výpočtový model

Statickým výpočtem byl proveden návrh a posudek dočasného kotveného záporového pažení na geologii stanovenou geotechnickým průzkumem. Výpočtem byla prokázána dostatečná únosnost systému. Pažící konstrukce v dané geologii vykáží deformace ve vodorovném směru maximálně 22 mm. Výpočtem byla prokázána dostatečná únosnost záporových nosníků, kotev a převázek.

4. Konstrukční řešení

Zajištění stavební jámy je řešeno pomocí záporového pažení odsazeného 1,2 m od předpokládaného obvodu stavebního objektu. Tento prostor slouží pro realizaci izolací a drenáží. V případě, že zhotovitelská firma bude potřebovat větší pracovní prostor, než je předpokládaný, je nutné v dalším stupni dokumentace návrh upravit.

Záporové nosníky jsou navrženy z válcovaných profilů IPE 120 po osové vzdálenosti 1000 mm a pažinami z dřevěných fošen (desek) tloušťky min. 60 mm. Po vyhloubení vrtu profilu minimálně 300 mm bude do vrtu vložena ocelová zápora. Ihned po osazení záporu bude část vrtu pode dnem jámy zasypán suchou betonovou směsí.

Po provedení zápor bude prováděno odtěžování po etážích maximální výšky 1,3 m dle stability stěn výkopu. Ihned po odtěžení bude prostor mezi záporami vydřeven. Prostor za pažinami bude zasypáván vhodnou zeminou a hutněn. Pažiny budou vůči přírubám zápor aktivovány vyklínováním. Pažení je navrženo jako dočasné s životností 2 roky.

Kotvení bude provedeno ve dvou kotevních úrovních – viz řez. Kotvy budou provedeny v předepsaných polohách, délkách a sklonech. Kotvy jsou navrženy jako dočasné tyčové MAI SDA R 32 N. Kořen kotev bude zainjektován. Ocelové kotevní převázky jsou navrženy jako předsazené z ocel. profilu 2xUPE140.

Po vyzrání zálivky kotev bude možno postupně odtěžit stavební jámu na další úroveň hloubení, resp. na dno stavební jámy. Při dalším těžení budou dodržovány výše uvedené pravidelné cykly těžení – osazování pažin – další těžení.

Pro provádění zápor musí dodavatel zemních prací zajistit zpevněnou a odvodněnou pracovní plošinu tak, aby umožnila pojezd vrtné soupravy – na velikosti vrtné lavice se musí dohodnout dodavatelská firma s objednatelem dle svých zvyklostí a možností.

Realizace vrtů pro osazení záporových nosníků bude probíhat v souladu s ČSN EN 1536 –

Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty.

Realizace kotev bude probíhat v souladu s ČSN EN 1537 – Provádění speciálních geotechnických prací – Injektované horninové kotvy.

5. Použité materiály

Ocel zápor, převázek: S235

Materiál kotev: S 670 H

Cement pro zálivkovou a injektážní maltu: CEM II/B S 32,5

Suchá betonová směs pro stříkaný beton: C12/15 XC0

6. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Při provádění stavby se musí dodržovat osvědčené technologické postupy a dodržovat platné bezpečnostní předpisy o BOZP. Zejména zákon č. 174/1968 Sb., Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona ČNR č. 159/1992 Sb., zákona č. 47/1994 Sb., zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 124/2000 Sb., č. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle § 15 zák. č. 309/2006 Sb. Zejména je nutno vybavit pracovníky ochrannými pomůckami. Pro provádění prací nad 1,5 m je nutno zhotovit lešení. Všichni pracovníci musí být proškoleni jak zacházet se svěřeným nářadím. Všichni pracovníci musí být poučeni o bezpečnosti práce a musí být vybaveni patřičnými ochrannými pomůckami. Veškeré volné okraje všech konstrukcí stropů a střechy budou opatřeny ochranným zábradlím. Materiály, které budou použity zhotovitelem stavby, musí mít doloženy doklady o tom, že k těmto výrobkům bylo vydáno prohlášení o shodě výrobcem nebo dovozcem ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb. Vzniklé odpady budou využity, likvidovány resp. zneškodněny v souladu se zák. č. 275/2002 Sb. a příslušnými prováděcími vyhláškami – zvláště vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává katalog odpadů.

V Brně, 9. 5. 2024

Vypracoval: RNDr. Mgr Ivan Poul, PhD.