

KARLOVY VARY
BEZRUČOVA ULICE
OPĚRNÉ A ZÁRUBNÍ ZDI,
BEZRUČOVA ULICE
Projektová dokumentace
Zak. č.ST07/2010

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 201 ZAJIŠTĚNÍ KOMUNIKACE
SO 203 GRAVITAČNÍ STĚNA SE ZÁBRADLÍM

1. Úvod

1.1. Základní údaje

Název akce: Opěrné a zárubní zdi, Bezručova ulice
Část stavby: SO 201 Zajištění komunikace, SO 203 Gravitační stěna se zábradlím
Místo stavby: Karlovy Vary, ulice Bezručova
Objednatel: Magistrát města Karlovy Vary, Moskevská 21, Karlovy Vary
Investor: Magistrát města Karlovy Vary, Moskevská 21, Karlovy Vary
Projektant části stavby : Ing. Martin Šafařík
Československé armády 576
357 33 Loket
tel.: +420 734 546 366
e-mail: ing.martin.safarik@gmail.com

1.2. Podklady

- 1.2.1. Projektová dokumentace Opěrné a zárubní zdi, Bezručova ulice, stavební objekt SO 101 Komunikace, Ing. Petr Král, Dopravní stavby a architektura s.r.o., Nám. Krále Jiřího 6, 350 02 Cheb. Dokumentace zaslána elektronicky dne 14.10.2010
- 1.2.2. Závěrečná zpráva geologicko-průzkumných prací, Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum pro výstavbu v lokalitě Ondřejská – Na Vyhlídce Karlovy Vary, RNDr. Břetislav Vylita, CSc., 12.5.2008
- 1.2.3. Posudek projektovaných stavebních úprav opěrných a zárubních zdí pro zajištění komunikace Bezručova ulice (úsek od objektu „Jaro-altán Bellevue“) Karlovy Vary z hlediska preventivní ochrany přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa; RNDr. Tomáš Vylita, Ph.D., Aguas s.r.o., červen 2020
- 1.2.4. Projektová dokumentace Opěrné a zárubní zdi, Bezručova ulice, stavební objekt SO 101 Komunikace, Petr Švorba. Dokumentace v aktuální rozpracovanosti

1.3. Literatura, normy, předpisy

- 1.3.1. Bažant: Metody zakládání staveb (Akademia, 1973)
- 1.3.2. Verfel: Injektování hornin a výstavba podzemních stěn (1992)
- 1.3.3. ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- 1.3.4. ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí-Obecná zatížení –Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- 1.3.5. ČSN EN 1991-1-5 Zatížení konstrukcí-Obecná zatížení-Zatížení teplotou
- 1.3.6. ČSN EN 1991-1-6 Zatížení konstrukcí-Obecná zatížení-Zatížení během provádění
- 1.3.7. ČSN EN 1991-2 Zatížení konstrukcí-Zatížení mostů dopravou
- 1.3.8. ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- 1.3.9. ČSN EN 13670-1 Provádění betonových konstrukcí
- 1.3.10. ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu-Svařitelná betonářská ocel
- 1.3.11. ČSN EN 206-1 (73 2403) - Beton, část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- 1.3.12. ČSN EN 197-1 (72 2101) - Cement, část 1: Složení, specifikace a kritéria shody cementů pro obecné použití

- 1.3.13. ČSN EN 1993-5 Navrhování ocelových konstrukcí-Piloty a štetové stěny
- 1.3.14. ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí – Obecná pravidla
- 1.3.15. ČSN EN 1997-1 Provádění speciálních geotechnických prací, část 1: Obecná pravidla
- 1.3.16. ČSN EN 14199 Provádění speciálních geotechnických prací-Mikropiloty
- 1.3.17. ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy

2. Rozsah dokumentace

Předmětem této části dokumentace akce: "Opěrné a zárubní zdi, Bezručova ulice, SO 201 Zajištění komunikace a SO 203 Gravitační stěna se zábradlím" je dokumentace prací založení, mikropilotového založení objektů opěrných stěn a zděných zábradlí, návrh gravitačních opěrných stěn zajištění ulice Bezručova v Karlových Varech v kritických místech, kde v současné době dochází k poškození konstrukcí komunikace. Nově navržené konstrukce slouží pro stabilizaci kritických partií opravované komunikace. Dokumentace je v rozsahu projektu (projekt pro stavební řízení) dle vyhlášky 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

3. Geologické a hydrogeologické poměry

Uvažovaná stavba se nachází v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary IB stupně (v blízkosti hranice s pásmem stupně IA, tedy zóny nejvyšší ochrany proti ropným látkám) dle zákona č. 164/2001 Sb. a usnesení vlády č. 257/1966 Sb., č. 214/1971 Sb., č. 146/1974 Sb., č. 127/1976 Sb. a č. 27/1982 Sb.

Zájmové území je součástí vnějšího dílčího svahu Ottovy výšiny, jenž je obtékána generelně z J a JZ vodotečí Teplé. Reliéf okolního terénu je členitý (Ottova výšina 602 m n. m., Výšina přátelství 556 m n. m., ulice Na Vyhlídce a Bezručova v přilehlých místech cca 424-426 m n. m.).

Mikrorelief prostoru má charakter svažitého území s několika nevelkými, uměle upravenými plochými svahovými stupni. Stávající konfigurace terénu a přilehlého okolí je do velké míry umělá, mikrorelief je pozměněn antropogeními zásahy vyvolanými staršími zásahy v prostoru pro potřeby zdejších staveb.

Pokryvné útvary jsou sedimenty antropogenního původu většinou charakteru tmavších humózních písčitých hlín, místy s drobnými úlomky staršího stavebního materiálu. Byly zastiženy v nižších, leč proměnlivých mocnostech od 0,40 m do 1,50 m.

Přirozené kvartérní sedimenty jsou v zájmovém prostoru zastoupeny především sedimenty v podobě písčitých hlín

Původní kvartérní sedimenty jsou klasifikovány písčité hlíny či zahliněné sutě s písčitou frakcí. Svahové sedimenty naložené na granitovém podloží dosahují mocnosti 0,3 - více než 2 m.

Skalní podloží je v zájmovém území tvořeno autometamorfovaným granitem náležejícím karlovarskému plutonu. V zájmovém území jsou přípovrchové partie granitu místy silněji hydrotermálně alternovány.

Reliéf skalního podloží jeví nepravidelný průběh od úrovně pod terénem 0,5 m až 6 m pod terénem. Je nutno kalkulovat s tím, že skalní podloží ne zcela sleduje sklon terénu.

Zcela zásadním faktorem je přítomnost výrazných poruchových pásem, subvertikálních a soudě podle okolních lokalit zřejmě i subhorizontálních, velmi často sekundárně vyplněných produkty zvětvávání granitu v podobě okrových sedimentů, charakteru jílovitých i písčitých hlín.

Skalní podloží i v blízkém okolí je budováno nepravidelnými bloky o rozdílné velikosti, oddělenými hlinitými polohami.

4. Přípravné práce

V rámci přípravných prací před zahájením zemních prací, dočasného zajištění stavební jámy, mikropilotového založení betonových a železobetonových stěn budou vytyčeny sítě v jejichž dosahu budou práce prováděny. Před započítím prací speciálního zakládání je nutné provést hrubé terénní úpravy jako pilotážní rovinu pro vrtnou soupravu. Dalšími přípravnými pracemi je provedení sjezdu na úroveň HTÚ.

4.1. Vytýčení

Staničení uváděné u v této části projektové dokumentace je vztaženo ke staničení osy komunikace.

Vytyčení mikropilot a navržených konstrukcí je nutné provést dle vytyčovacích výkresů komunikací, které určují vedení konstrukcí, podél nich. Vytýčení os mikrozápor, mikropilot a vztažného výškového bodu zajistí zhotovitel ve spolupráci s pověřeným geodetem stavby v předstihu před zahájením vrtných prací.

Souřadnicový systém: JTSK.

Výškový systém: Balt p.v., srovnávací rovina: 430,000 m n.m.

Před zahájením prací je nutné ověření a trvalé vytýčení polohy všech inženýrských sítí do jejichž ochranných pásem zasahuje konstrukce.

Vytyčení jednotlivých prvků včetně měření hloubky, sklonu a odklonu vrtů pro mikropiloty zajistí dodavatel mikropilotového založení, železobetonových konstrukcí a zemních prací.

4.2. Inženýrské sítě

Před zahájením prací musí být v zájmovém území staveniště, tj. včetně prostoru mikropiloty a železobetonových stěn, zjištěny a trvale vytyčeny všechny zde vedené inženýrské sítě (včetně jejich specifikace, hloubky uložení, stavu, způsobu ochrany před poškozením, možnosti odpojení a zaslepení a podmínek správců pro povolení prací v jejich blízkosti). Současně je nutné zdokumentovat aktuální stav všech na staveništi ponechaných nebo v jeho blízkosti vedených inženýrských sítí, které by mohly být stavbou dotčeny.

Před zahájením vrtných prací musí být kolidující inženýrské sítě a vedení stavbou ohrožené přeloženy, resp. ochráněny před poškozením, a ponechané části potrubí zaslepeny.

Pokud budou vrtné práce zasahovat do ochranných pásem sítí, bude navržen speciální postup provádění a práce budou provedeny ve spolupráci se správcem příslušného vedení.

4.3. Příprava a zařízení staveniště

Zemní a bourací práce a přeložky inženýrských sítí pro uvolnění staveniště nejsou předmětem této části dokumentace akce.

Rozsah přípravných zemních a bouracích prací je určen:

- a) rozsahem přeložek, zaslepení a ochrany kolidujících inženýrských sítí a kopaných sond pro ověření výskytu a polohy inž. sítí v ose pažení,
- b) vybudování měřičských bodů
- c) demolice stávajících objektů
- d) zemní práce

Požadavky dodavatele prací speciálního zakládání na přípravu a zařízení staveniště budou projednány se zadavatelem v rámci přípravy smluvních vztahů.

5. Technické řešení

5.1 Popis technického řešení

Železobetonové opěrné stěny

V současné době dochází v určitých partiích k poškození komunikace a přilehlého chodníku ulice Bezručova v rozsahu od křižovatky s Ondřejskou ulicí po křižovatku s Máchovou a Havlíčkovou ulicí. V současné době dochází k posunům zvláště povrchových vrstev a dochází ke vzniku zátrhových trhlin v chodníku a místy i v komunikaci. Podle stavu stožárů veřejného osvětlení je patrné, že svah je v pohybu, neboť několik lamp je vychýleno ze svislé polohy, toto vychýlení je patrné pouhým okem.

Úkolem návrhu bylo navrhnout řešení, které by zajistilo stabilitu rekonstruované komunikace a zabránilo se budoucímu poškození konstrukce komunikace a chodníku.

Jsou navrženy dva typy konstrukce, jednak železobetonová stěna založená a kotvená mikropilotami a druhá železobetonová zídka (trámec), který působí jako gravitační opěra, ale především jako táhlo, které je schopné přenášet namáhání z komunikace v místech s lokálními nevyhovujícími geologickými podmínkami.

Celkově je komunikace z hlediska stability svahu stabilní a nedochází k posunům celého svahu a je tedy možné řešení omezit jen na přípovrchové a mělké vrstvy nacházející se pod terénem.

V místech, kde je svah velice strmý je zvoleno založení na mikropilotách, směrem do líce jsou navrženy svislé mikropiloty a do rubu jsou mikropiloty ukloněny 15° do svahu. Přední řada mikropilot bude vrtána svisle a zadní druhá šikmo tak, aby dvojice mikropilot vytvořila spolu s železobetonovým trámcem tuhý stabilizační prvek.

Mikropiloty budou vrtány rotačně přiklepovou technologií délky 6 m a budou opatřeny kořenovou částí délky 3 m, průměr vrtu bude 183 mm. Trhací tlaky zálivky do 6 MPa a trvalý injektážní tlak na ústí mikropiloty 2,5 MPa. Pata mikropilot nesmí být umístěna hlouběji než 415 m n.m, toto kritérium splňují všechny navrhované mikropiloty a přesněji jsou kóty úrovně paty vrtů uvedeny v tabulce mikropilot. Spotřeba injektážní směsi je stanovena maximálně 12 l/m.

Hodnoty trhacího tlaku, tlaku injektážního a kóty paty vrtů pro mikropiloty byly s pozitivním výsledkem konzultovány s hydrogeologem (RNDr. Tomáš Vylita, Ph.D., dne 05.06. 2020), který bude spolupracovat i při hydrogeologickém dozoru zemních a stavebních prací spojených s budováním opěrných stěn.

Během mikropilotážních prací budou důsledně sledovány jak průběh injektážních tlaků, tak spotřeba injektážní směsi. Výše stanovené limitní hodnoty nesmí být překročeny. Tato podmínka bude kontrolována též osobou vykonávající hydrogeologický dozor zemních a stavebních prací.

Vyztužení mikropilot bude provedeno ocelovými silnostěnnými trubkami TR 89/10 – ocel S235; protikorozi ochrana ocelové výztuže bude provedena pomocí cementové zálivky vně a uvnitř trubky.

Gravitační opěrné stěny jsou navrženy charakteru železobetonových prahů s funkcí gravitačního stabilizačního prvku, který bude zajišťovat krajní část komunikace proti sesouvání a omezení bočních tlaků od dopravy na kraji mírnějších a stabilních svahů. Založení těchto stabilizačních prvků je předpokládáno na středně až silně zvětralém granitu. Základová spára musí být před provedením podkladního betonu převzata statikem a hydrogeologickým dozorem zemních a stavebních prací pro ověření předpokladů návrhu a podmínek zásahu do podloží.

Podle výkresů VO budou do železobetonových konstrukcí vloženy chráničky pro protažení kabelů napájející veřejné osvětlení. Na stěny a zídky je povoleno kotvit z boční strany stožáry VO výšky do 10 m ve vzdálenostech min. 10 m. Horní hrana stěny a zídky bude skloněna směrem k živičnému krytu chodníku, aby voda stékala na chodník, do hlavy bude rovněž kotveno zábradlí

(není předmětem této části PD) pomocí lepených kotev do vrtaných kanálů. V určených úsecích bude na hlavu opěrných stěn vyžděno kamenné zábradlí (není součástí této části dokumentace).

Pro omezení trhlin od teplotního namáhání jsou stěny a zídky rozděleny dilatačními spárami šíře 20 mm zhruba po 12 m, maximální dilatační celek může být 14 m. Dilatační spára bude vyplněna pěnovým polystyrénem tl. 20 mm a celý povrch dilatační spáry bude opatřen uzavřením trvale pružným tmelem odolným UV záření.

Gravitační opěrná stěna (SO 203)

Opěrná zeď je řešena jako gravitační betonová z prostého betonu, se šikmým lícem cca 12° s obkladem lícovým spárováním zdivem z lomového kamene. V podélném směru je zeď navržena s podélným sklonem dle komunikace. Konstrukce je navržena jako monolitická do bednění, z betonu C30/37 XC4, XA1, XF4, s doplňkovou výztuží B500B.

Pro zachování jednotnosti vzhledu stěny bude ke vzdušnému líci betonové konstrukce přikotvena kamenná obezdívka v gabionových koších přikotvena nerezovými kotvami (min. 5 ks/m²).

Pro vybudování opěrné stěny musí být zřízeno dočasné pažení z vetknutých mikrozápor. Mikrozáporová stěna bude prováděna ze stávající úrovně terénu. Zajištění stěny výrubu bude provedeno dočasnou pažicí konstrukcí z mikrozáporové opatřené dřevěnými pažinami. Stěny bude tvořeny mikrozáporami HEB 140 osazovaných do vrtu min. průměru 200 mm a vetknutých pod dno stavební jámy min 4,4 m s osovou vzdáleností 1,0 m.

Po osazení mikrozápor bude vrt ve výšce vetknutí mikrozápory do podloží vyplněn cementovou zálivkou pro stabilizaci mikrozápory ve vrtu.

Průběžně při těžení stavební jámy budou mezi mikrozápory vkládány dřevěné pažiny z polohraněného řeziva tloušťky 80 mm podle rozteče mikrozápor. Pažiny se klínují proti pásnicím mikrozápor. Výškový krok těžení a dopažování dřevěnými pažinami bude odvozen přímo v in-situ. Prioritou je omezení vypadávání materiálu ze stěn výkopu. Pokud dojde k vypadnutí materiálu ze stěny před zapažením dřevěnými pažinami, je nutné vypadnutý materiál v rubu pažení doplnit např, lomovým odvalem frakce 0-22 mm, případně výkopovým materiálem těžným na staveništi, pokud bude písčité nebo hlinito písčité.

Při odkopu zeminy, resp. výrubu hornin, z líce pažení nesmí být poškozen povrch a ohrožena stabilita pažení.

Zajištění skalního výchozu

Na zajištěný skalní výchoz budou nataženy ocelové protierozní geosítě s velikostí oka 8x10 cm. Tyto sítě budou mezi sebou spojeny ocelovým poplastovaným lankem průměru 10 mm nebo systémovými sponami, budou zajištěny pomocí ocelových kotevních desek 150/150/10 mm a dotaženy maticí na konci hřebu. Fixaci sítí na hoře i dole zajistí hřeby s deskou zavrtané do svahu.

Protierozní zajištění části svahu

Proti splavování povrchových vrstev bude svah nad komunikací pokryt geokompozitní protierozní rohoží, která postupně proroste. Rohož bude v ploše kotvena pomocí kotviček.

Oprava kamenné opěrné zídky

V křižovatce „U Jara“ se nachází torzo kamenné opěrné zídky. Zídka se doplní obdobným kamenem, stávající zdivo se zainjektuje. Veškeré malty budou na bázi hydraulického vápna pevnostní značky min M5. Zídka bude opatřena železobetonovou hlavou kotvenou ke zdivu pomocí ocelových kotev.

Zpětné zasypaní nových konstrukcí bude provedeno lomovým odvalem frakce 0-22 mm hutněným na $E_{def,2} = 45$ Mpa. V zelených plochách bude zásyp zahumusován vhodnou směsí tloušťky min. 100 mm a oset travním semenem.

5.2 Navržené materiály

Mikropiloty a mikrožápy

Ocel S 235, normalizované válcované bezešvé trubky TR 89/10, HEB 140

Zálivka a injekční směs pro injektáž kořene mikropilot

Z cementu CEM II/B-S 32,5 R. Složení: c/v = 2,2 : 1. Objemová hmotnost: 1 870 kg/m³.

Železobetonové a betonové konstrukce

Podkladní betony C16/20-X0

Betony železobetonových a betonových konstrukcí C 30/37 – XC4, XA1, XF4

Výztuž železobetonových konstrukcí ocel B500B

Distanční tělíska betonová, nebo vláknobeton

5.3. Dovolené mezní odchylky

Hloubení vrtů pro mikropiloty

Půdorysná odchylka osy vrtu v úrovni pracovní roviny: -25 mm, +25 mm.

Odchylka od svislice: ±50 mm,

Hloubka vrtu: max. -100 mm.

Železobetonové konstrukce

Betonové konstrukce kontrolní třída 1 dle ČSN EN 13670-1.

6. Kontrola prací

Před zahájením prací speciálního zakládání je nutno za přítomnosti zástupců zadavatele, dodavatele a správců sítí zkontrolovat vytyčení a trvalé zajištění požadované polohy vytyčovacíh bodů os dočasného pažení, modulových os novostavby, pilot, výškového zaměření staveniště a trvalé vytyčení všech inženýrských sítí vedených zájmovým územím staveniště (včetně specifikace jejich stavu, hloubky uložení, způsobu ochrany před poškozením a možnosti vypnutí během prací v jejich blízkosti) a určit plochy vymezené pro zařízení staveniště a pojezd stavebních mechanismů.

Při hloubení vrtů pro mikropiloty je nutno kontrolovat shodu předpokládaných a zastižených geologických a hydrogeologických poměrů. Při odchylce zastižených geologických poměrů od projektem předpokládaných musí být neprodleně informován projektant. Během vrtání vrtů pro mikropiloty a během injektáže kořene mikropilot je nutno sledovat spotřebu vrtného výplachu (resp. injekční směsi), především u vrtů a injektáže v blízkosti inženýrských sítí. Během vrtných prací je nutné spolupracovat s hydrogeologickým dozorem zemních a stavebních prací.

V případě zastižení vývěrů podzemní vody o vydatnosti > 0,1 ls⁻¹, nebo o teplotě > 15°C, či zastižení vývěrů proplyněné podzemní vody (tj.s obsahem v.r. CO₂ > 300 mg l⁻¹) či výronu plynného CO₂ (tj. výronu tohoto plynu o koncentraci > 2% obj. ve vzduchu na dně výkopů, ve stvolech vrtů) bude další postup zemních prací neprodleně zastaven. Další postup stavby bude v tomto případě koordinován hydrogeologickým dozorem ve spolupráci ČILZ.

Dokončené vrty musí být před osazením výztuže převzaty stavebním dozorem zadavatele co do hloubky, svislosti, průměru, zastižené geologie, stavu stěn a čistoty dna vrtu.

Kontrola kvality použitých hmot je předepsána příslušnými předpisy, normami a technologickými pravidly (viz odst. 1.3. Literatura, normy a předpisy). Zvláštní požadavky zadavatele nebyly předány. Kontrolní zkoušku betonu je třeba provést vždy, když vzhled betonové směsi vyvolá pochybnosti o kvalitě. Betonová směs, která neodpovídá požadavkům projektu, nesmí

být do konstrukcí uložena.

Při všech pracích, které jsou předmětem této části dokumentace je nutno dodržet technologické postupy dle příslušných norem, předpisů a závazných technologických pravidel dodavatele.

7. Bezpečnost práce

Při všech pracích dokumentovaných touto částí dokumentace akce je nutno průběžně a důsledně dodržovat:

- ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci zákona č. 65/1965 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích,
- zákon ČNR č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny, provozovny a sklady,
- ČSN 05 0601 - Bezpečnostní ustanovení pro sváření kovů,
- ČSN 05 0610 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem,
- ČSN 05 0630 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem,
- ČSN 07 8304 - Kovové tlakové nádoby k dopravě plynu - provozní pravidla,
- ČSN ISO 12480-1 - Jeřáby - bezpečné používání,
- bezpečnostní předpisy obsažené v závazných technologických pravidlech dodavatele,
- návody k používání vrtných souprav, vysokotlakých a injektážních čerpadel, rozplavovačů, čističek výplachu a stabilních skladovacích zařízení sypkých hmot.

Všichni zúčastnění pracovníci musí používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky podle směrnice dodavatele vypracované na základě nařízení vlády č. 495/2001 Sb. Před zahájením prací musí být seznámeni s technologickým postupem prací a s příslušnými bezpečnostními předpisy.

Staveniště musí být souvisle ohraničené do výše 1,8 m a na všech vstupech (uzamykatelných) označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám.

Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Před zahájením prací je nutné ověřit polohu, stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inženýrských sítí vedených v prostoru staveniště včetně podmínek správců sítí pro povolení prací v jejich blízkosti a povinností při odevzdání pracoviště.

Zvláštní pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti inženýrských sítí, injektáži kořene mikropilot.

Pro vrtání a injektáž v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutný souhlas a přímý dozor jejich správců.

Vyhloubené vrtý pro mikropiloty musí být tam, kde jsou práce přerušeny, zabezpečeny proti pádu osob do vrtu jeho provizorním ohrazením nebo dostatečně únosným zakrytím.

Při injektáži kořene mikropilot je nutné dodržování pravidel pro práci s vysokotlakým zařízením. Vysokotlaké hadice je nutno chránit před poškozením při pojezdu vozidel a stavebních mechanismů.

Výkopy musí být zajištěny proti pádu osob (provizorním dvoutyčovým zábradlím z lešenářských trubek, resp. zamezením přístupu za rub pažení). Přístupy do výkopu musí být zajištěny typizovanými fixovanými žebříky, resp. typizovaným slezným oddělením, dle hloubky výkopu a předpisů BOZ.

8. Závěr

Dokumentace byla zpracována dle příslušných platných předpisů pro projektovou dokumentaci, vyhláška 499/2006 Sb.

Všechny případné změny podkladů nebo předpokladů realizační dokumentace je nutno neprodleně projednat s projektantem. V případě změny zadání (podkladů) si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn a případné doplnění nebo úpravu realizační dokumentace.

Při vrtání vrtů pro mikropiloty i při výkopu stavební jámy je nutno sledovat shodu zastižených a předpokládaných geologických poměrů.

Poznámky k jednotlivým technologiím uvedené v této technické zprávě nenahrazují závazný technologický předpis prací speciálního zakládání zpracovaný před zahájením prací jejich dodavatelem.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje výkresovou část projektové dokumentace.

V Lokti září 2021

Ing. Martin Šafařík