



Státní investiční a rozvojová společnost, a.s.

Na Poříčí 1046/24, Nové Město, 110 00 Praha 1

ZADÁNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

(dále jen „Zadání“)

s názvem

Inženýrskogeologický průzkum, hydrogeologický průzkum a radonový průzkum pro projektovou přípravu „Strategický podnikatelský park Cheb“

Předmět zakázky

Předmětem zakázky je zpracování podrobného inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu a stanovení radonového indexu na pozemcích parc. č. [REDAKCE] v katastrální území Dolní Dvory [REDAKCE] v katastrálním území Dřenice u Chebu [REDAKCE], a to pro potřeby zpracování projektové dokumentace Strategického podnikatelského parku Cheb.

Cíle zakázky

Cílem inženýrskogeologického průzkumu je především získat informace o geologickém složení, podklady pro návrh základů průmyslových hal a technologických objektů.

Cílem hydrogeologického průzkumu je především získat informace o podloží z hlediska likvidace srážkových vod.

Cílem radonového průzkumu je především stanovení radonového indexu pozemku.

Informace o řešeném území

Pozemek průzkumu je rovinný a je zemědělsky obhospodařován. Realizace sond je potřeba provést po sklizni plodin a za příznivých klimatických podmínek. Zadavatel upřesní termín sklizně v průběhu zpracování zakázky. Předběžný termín sklizně je 31.07.2025. Přístup na pozemky je z veřejných místních komunikací.

Zadavatel poskytne vybranému uchazeči příslušné pověření k vykonávání prací na pozemcích. Nabídka uchazeče bude zahrnovat všechny související náklady s přístupem na pozemek, jeho upravením po provedení průzkumu a následným úklidem.

Pro lokalitu nechal zadavatel v srpnu 2024 zpracovat inženýrskogeologickou a hydrologickou rešerši (zhotovitel SG Geotechnika) a bude poskytnuta zhotoviteli průzkumů.



Podrobné požadavky Zadavatele na zpracování jednotlivých částí zakázky

Program průzkumných prací zahrnuje následující činnosti:

1. Přípravné práce
2. Terénní technické práce
3. Laboratorní zkoušky zemin a vody
4. Hydrogeologické práce
5. Inženýrskogeologické práce
6. Radonové měření

1. Přípravné práce

V rámci přípravných prací bude provedena rekognoskace terénu a studium podkladů. Bude zpracován realizační projekt geologických prací v náležitostech dle vyhlášky č. 369/2004 Sb., o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek a bude zaevidován v Geofondu ČR dle vyhlášky č. 282/2001 Sb., o evidenci geologických prací. Před zahájením terénních prací budou splněny všechny ohlašovací a oznamovací povinnosti dle zákonů a budou získána všechna potřebná povolení a závazné posudky pro realizaci geologicko-průzkumných prací dle zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu, dle nařízení vlády č. 152/1992 Sb., o ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Františkovy Lázně, dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (dále jen „vodní zákon“), v případě potřeby i dle souvisejících dotčených předpisů.

Zhotovitel průzkumu dále zajistí ověření neexistence inženýrských sítí v místě realizovaných sond. Zadavatel disponuje vyjádřením o existenci sítí společnosti CETIN a.s., která má na pozemcích metalické kabely. Vyjádření bude poskytnuto zhotoviteli průzkumu.

2. Terénní technické práce

Terénní technické práce zahrnují realizaci:

- 17 jádrových vrtů á 12 m, celková metráž 204 bm
- 8 sond statické penetrace á 12 m, celková metráž 96 bm
- geodetického vytyčení a zaměření všech realizovaných vrtů a sond v S-JTSK/Bpv
- vzorkování a geologickou dokumentaci
- měření radonu

Jádrové vrty budou prováděny jádrově rotační technologií jednoduchou jádrovkou s roubíkovou korunkou (JJRK) minimálním průměrem 156 mm. V případě nestabilní stěny vrtu bude použito pracovní pažení stěny vrtu kolonou zavrtávaných ocelových pažnic. Vrty budou ukončovány v projektovaných hloubkách. Vrtné jádro bude ukládáno do standardizovaných vzorkovnic a bezprostředně po odvrtání bude průběžně geologem dokumentováno. Makroskopický popis a zatřídění bude prováděno dle platné normy ČSN P 73 1005. Z charakteristických poloh budou



bezprostředně po odvrtání odebírány reprezentativní vzorky zemin i vzorky vody na laboratorní zkoušky a rozборы. Ve vrtech bude zaznamenávána úroveň naražené i krátkodobě ustálené hladiny podzemní vody. Po skončení prací budou vrty likvidovány hutněným záhozem vytěženým materiálem a tamponovány jílovou suspenzí. Přehled projektovaných vrtů se základními údaji udává Příloha č. 2 – Specifikace prací Výzvy.

Průzkumné sondy budou prováděny metodou **statické penetrace (CPT)** v souladu s normou ČSN EN ISO 22476-1. Použit bude hydraulický penetrometr s minimální lisovací silou 100 kN. Sondy budou prováděny v pravidelných intervalech dle projektovaného rozmístění. Během zkoušky budou kontinuálně zaznamenávány hodnoty odporu kužele q_c , lokálního tření f_s a pórového tlaku u_2 . Sondy budou ukončeny v projektovaných hloubkách nebo při dosažení neprostupné vrstvy. V případě potřeby bude provedena rozšířená interpretace dat, včetně určení relativní hutnosti, konzistence a mechanických vlastností zemin.

Geodetické práce budou provedeny vhodnou aparaturou s minimální přesností v poloze 0,05 m a ve výšce 0,1 m. Před zahájením sondážních prací bude provedeno vytyčení všech sond a po jejich realizaci i zaměření jejich skutečné polohy v systému S-JTSK/Bpv.

Vzorkování bude probíhat v rámci geologické dokumentace. Počítáno je s odběrem porušených vzorků (3. třída kvality dle ČSN EN 1997-2), neporušených vzorků (třídy 1 dle ČSN EN 1997-2) a technologických vzorků (třídy nejvýše 4 dle ČSN EN 1997-2) na laboratorní zkoušky mechaniky zemin. Vzorky budou odebírány z různých geotechnických typů tak, aby byly všechny geotechnické typy dostatečně ovzorkovány. Z vybraných sond budou dále odebrány vzorky na rozборы kontaminace pro hodnocení zemin jako odpadu. Z vybraných vrtů bude dále kalovkou odebrán vzorek podzemní vody, případně při jejím nezastižení vzorek zeminy k ověření agresivity prostředí. Počet a druhy vzorků v jednotlivých vrtech uvádí Příloha č. 2 Výzvy.

Pro stanovení **radonového indexu** bude provedeno měření měřicí aparaturou. Počet odběrů vzorků vzduchu bude stanoven v závislosti na geologické složitosti a v závislosti na předpokládané maximální rozloze 500 000 m² zastavěné plochy průmyslovými objekty.

3. Laboratorní zkoušky zemin a vody

Na porušených vzorcích zemin bude vždy stanovena zrnitost, vlhkost, v případě soudržných zemin Atterbergovy meze a výpočtem číslo plasticity a stupeň konzistence. Na neporušených vzorcích bude, kromě vlastností zjišťovaných, navíc stanovena objemová a měrná hmotnost (zdánlivá hustota pevných částic) a výpočtem pórovitost a stupeň nasycení. Z křivky zrnitosti porušených i neporušených vzorků bude orientačně odvozena hodnota koeficientu hydraulické vodivosti (např. metodou Mallet-Pacquant) a bude uvedena namrzavost dle ČSN 73 6133. U zemin s předpokládaným významným výskytem organické příměsi bude stanoven obsah organických látek.

Mechanické vlastnosti zemin v přirozeném uložení budou zjišťovány **na neporušených vzorcích**. Na vzorcích bude stanovena stlačitelnost s časovým průběhem konsolidace a efektivní smyková pevnost krabicovou zkouškou. V případě nemožnosti odběru dostatečného množství neporušených vzorků vzhledem k zastiženým poměrům budou krabicové smykové zkoušky provedeny na rekonstituovaných vzorcích ke stanovení kritických parametrů.



Na technologických vzorcích bude zjišťována zhutnitelnost zkouškou Proctor Standard, IBI a CBR po nahutnění i po saturaci.

Na vzorcích pro rozbor kontaminace budou provedeny rozbor dle vyhlášky 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v rozsahu tabulek 5.1, 5.2, a 5.3 (resp. 10.1 a 10.2) pro zhodnocení možností nakládání se zeminami jako s odpadem.

Vzorky vody odebrané z vrtů budou analyzovány za účelem stanovení stupně agresivity na beton dle ČSN EN 206 a ocel dle ČSN 03 8375. V případě nezastižení podzemní vody budou analýzy provedeny na vzorcích zeminy.

Všechny zkoušky a rozbor budou provedeny v akreditované laboratoři standardizovanými postupy dle platných norem ČSN. Přehled projektovaných zkoušek je uveden v Příloze č. 2 Výzvy.

4. Hydrogeologické práce

Hydrogeologické práce bude řídit a vyhodnocovat specialista s příslušným oprávněním podle zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu, ve znění pozdějších předpisů.

Zemní práce a vrtů budou realizovány po získání závazného posudku Českého inspektorátu lázní a zřidel (ČIL), případně povolení příslušného vodoprávního úřadu v případě, že pro činnosti související s hydrogeologickým průzkum je vyžadováno povolení v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., vodní zákon, ve znění pozdějších předpisů.

Při provádění terénních prací předpokládáme nutnost zajištění nepřetržitého hydrogeologického dozoru. V rámci terénních měření bude provedeno zaměření úrovně naražené a ustálené hladiny podzemní vody ve všech nově realizovaných vrtech. Záměr hladiny podzemní vody bude prováděn elektroakustickým hladinoměrem s přesností $\pm 1,0$ cm. Bude provedena pasportizace všech studní a vrtů od hranice zájmového území (alespoň do 500 m).

Pro zjištění propustnosti horninového prostředí budou 2 vrtů hloubené do 12 m dočasně vystrojeny PVC pažnicí s příčně štěrbinovou perforací. Do vystrojených vrtů bude pomocí autocisterny vpravena pitná voda formou nálevu s proměnlivou (slug test) nebo ustálenou hladinou vsakované vody dle metodiky ČSN 75 9010. Výstupem této části průzkumu bude vyhodnocení podloží z hlediska likvidace srážkových vod s předběžným projekčním návrhem vhodného retenčně-vsakovacího zařízení.

5. Inženýrskogeologické práce

V rámci inženýrskogeologických prací bude zajišťován sled a řízení všech činností, zajištění dokumentace geologických sond, odběry vzorků i komplexní zpracování a vyhodnocení výsledků a sestavení závěrečné zprávy.

Situace navržených průzkumných sond je znázorněna v Příloze č. 3 Výzvy, jejich přehled je uveden v Příloze č. 2 Výzvy. Definitivní situování sond provede zhotovitel s ohledem na přístupové možnosti a aktuální vedení podzemních inženýrských sítí. Povolená odchylka v poloze sond je do 10 m. Jakékoli větší posuny, jakož i veškeré další změny oproti zadávací dokumentaci, musí být předem projednány, a odsouhlaseny Zadavatelem.



Průzkumné práce musí být prováděny v souladu s platnou legislativou. V průběhu zpracování průzkumu je třeba spolupracovat se Zadavatelem a se zástupce hospodáře, kterým je Školní statek a krajské středisko ekologické výchovy Cheb, p. o. a případně i s osobou určenou Zadavatelem, bude-li znám.

Výsledky prací budou prezentovány v souhrnné závěrečné zprávě, která bude zpracována v souladu s ČSN P 73 1005 a bude vyhotovena včetně mapových a tabulkových příloh.

6. Radonové měření

Pro prevenci pronikání radonu do stavby bude ve smyslu § 98 odst. 1 zákona č. 263/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů zpracováno stanovení radonového indexu dle přílohy č. 26 vyhlášky č. 422/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Výsledky měření budou komplexně zpracovány a vyhodnoceny v závěrečné zprávě.