

Název akce : Český Těšín - autobusové nádraží a terminál - průzkum kontaminace
 Objednatel : Městský úřad Český Těšín

CENOVÁ KALKULACE - III. etapa prací				
Druh činnosti	Jednotka	Počet. jed.	Jedn. cena	Celkem
Sondážní a vrtné práce				
Nepažená bagrovaná sonda do cca 2,5m, včetně řezání asfaltu	ks	20	500 Kč	10 000 Kč
Přeprava techniky	km	110	10 Kč	1 100 Kč
Plynometrické vpichy	ks	75	150 Kč	11 250 Kč
Vzorkovací sonda ruční při plynometrii do cca 2,5m	ks	5	400 Kč	2 000 Kč
Nevstrojený jádrový vrt pro ověření kontaminace do cca 3m - 4 ks	m	12	920 Kč	11 040 Kč
Přeprava vrtné soupravy a příslušenství	km	110	40 Kč	4 400 Kč
Sondážní a vrtné práce celkem				39 790 Kč
Laboratorní analýzy, odběry vzorků, polní měření				
Polní plynometrické měření	ks	75	140 Kč	10 500 Kč
Odběr vzorku zeminy	ks	20	250 Kč	5 000 Kč
Odběr vzorku podzemní vody	ks	15	250 Kč	3 750 Kč
Laboratorní analýza zemin (C10-C40)	ks	20	970 Kč	19 400 Kč
Laboratorní analýza podz. vody (C10-C40)	ks	15	900 Kč	13 500 Kč
Laboratorní analýzy celkem				52 150 Kč
Měřické práce				
Vytýčení sond a vrtů	ks	24	400 Kč	9 600 Kč
Měřické práce celkem				9 600 Kč
Geologické práce				
Studium archivních materiálů, map, plánů, fotodokumentace	hod	8	450 Kč	3 600 Kč
Legislativa - oznámení obci, evidence prací v Geofondu ČR	soubor	1	480 Kč	480 Kč
Geologická dokumentace sond a vrtů	bm	75	150 Kč	11 250 Kč
Sled a řízení prací	hod	40	450 Kč	18 000 Kč
Grafika v CAD (profily vrtů a sond, geologické řezy a ostatní mapové podklady)	hod	8	450 Kč	3 600 Kč
Závěrečná zpráva z průzkumu	hod	40	450 Kč	18 000 Kč
Reprodukce (2x tištěně, 1x CD)	paré	2	300 Kč	600 Kč
Doprava - polní měření, dozor terénních prací, vzorkování, geologická dokumentace	km	425	8 Kč	3 400 Kč
Celkem				58 930 Kč
CELKOVÁ CENA PRACÍ				
CELKOVÁ CENA BEZ DPH				160 470,00 Kč
21 % DPH				33 698,70 Kč
CELKOVÁ CENA S DPH				194 168,70 Kč

V rámci předchozího IGHG průzkumu byla na lokalitě v prostoru projektované stavby autobusového nádraží a terminálu zastižena kontaminace podzemní vody a zemin ropnými látkami (v parametru C10-C40 až 1360 mg/l v podzemní vodě). Cílem projektovaného průzkumu je zjistit plošný rozsah kontaminovaného prostoru a snaha najít zdrojovou oblast původu kontaminace. Bez těchto znalostí nelze účinně provést sanační zásah. Navrhované práce sestávají z dvou kroků bezprostředně navazujících:

1. plynometrický průzkum - nepřímá ekonomicky nenáročná metoda založená na měření koncentrace plyných uhlovlodíků v půdním vzduchu. Tento průzkum je z metodického důvodu možno provést pouze na neznepevněných plochách a ve spátech na panelové ploše. Ruční vibrační soupravou budou provedeny půdní vpichy o průměru cca 5 cm do hloubky cca 1,0 m. Z vpichů bude terénním přístrojem ECOPROBE nasáván půdní vzduch a přímo analyzován na obsah plyných uhlovlodíků. Do relativních maxim budou následně situovány sondy pro odběr vzorků zeminy případně v druhém kroku i podzemní vody. Plynometrické vpichy budou ve sponu cca 15x15 m situovány do zatravněné plochy v místě bývalé továrny na nábytek, do panelové a šterkové plochy v místě bývalých garáží a AMK i v zatravněných pásích na J a JZ lokality. Celkem bude provedeno cca 75 vpichů pro měření a 5 sond pro odběr srovnávacích vzorků zeminy.

2. přímý průzkum bagrovanými sondami a vrtů. V 5-ti liniích délky cca 60 m paprskovitě se rozbíhajících od vrtu CT-2 (místo nejvyšší kontaminace podzemní vody zastižené v předchozím IGHG průzkumu) budou provedeny bagrované sondy na hladinu podzemní vody, tj. do hloubky cca 2,5 m, s krokem cca 15 m. Interval může být přizpůsoben pro potřebu interpolovat či extrapolovat zastižený rozsah kontaminace. Od původního záměru průběžných výkopů bylo upuštěno z důvodů ekonomických a metodických (samostatné výkopy umožní separátně ověřovat podzemní vodu pouze z místa výkopu). Výskyt možné kontaminace bude v sondách prioritně posuzován vizuálně a organolepticky, odběry vzorků zemin a podzemní vody jsou navrženy jen z poloviny sond. Součástí technického provedení sond je i vyřezání asfaltu v potřebné ploše (cca 1,0x1,5 m) a zpětný zához vytěženou zeminou bez obnovy asfaltového povrchu. V místech nemožnosti realizace bagrované sondy (panelové plochy, betonové základy) budou provedeny průzkumné vrty. Celkový počet bagrovaných sond 20 ks, počet vrtů 4 ks.

Odebrané vzorky zemin (20 ks) a vod (15 ks) budou analyzovány na obsah ropných látek v parametru C10-C40.

Práce budou vyhodnoceny formou závěrečné zprávy respektující Vyhlášku MŽP č. 369/2004 Sb. o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek a navržen další postup případně způsob sanace s ohledem na projektovaný stavební záměr. Závěrečná zpráva bude předána do 4 týdnů od zahájení technických prací.

V případě sond a vrtů může být jejich hloubka upravena podle skutečně zjištěného geologického profilu a hloubky hladiny podzemní vody (cílem je v každé sondě zachytit podzemní vodu pro posouzení kontaminace na hladině). **Objednatel zabezpečí aktuální informace o průběhu inženýrských sítí, vč. zajištění a realizace jejich vytýčení v místě budoucích sond a vrtů.** Místa sond a vrtů budou protokolárně předána před zahájením realizace. Dále bude zajištěno povolení vstupů na pozemky, vč. příjezdových cest.

Zahájení prací je možné ihned od potvrzení smlouvy o dílo. **Dle zákona o geologických pracech je nutné podat nejméně 15 dní před zahájením prací oznámení o provedení prací příslušnému obecnímu úřadu, na jehož katastrálním území budou technické práce se zásahem do pozemků prováděny. Práce jsou navrženy na základě projednání s objednatel.**

Dne : 13. 7. 2017
 Zpracoval :
 Ing. Jan Trtílek

UNIGEO®
 a.s.

divize geologie a životního prostředí

Místecká 329/258, 720 00 Ostrava - Hrabová

Schválil: Ing. Vladan Podrouzek
 ředitel divize geologie a ŽP