

Příloha k výzvě na podání nabídky

Město Náchod - Hydrogeologický průzkum na rozvojové ploše

Kalkulace ceny díla - I. etapa - realizace hydrogeologického průzkumu - max. čtyř vystrojených vrtů do hloubky 100 m

Kalkulace ceny díla - II. etapa - realizace hydrogeologického průzkumu - dvou trvalých jímacích vrtů do hloubky až 100 m - maximální rozsah prací dle proj

I. etapa prací - realizace max. čtyř štíhlých dočasných průzkumných vrtů včetně hydrodynamických zkoušek a stručného vyhodnocení výsledků

pozice	Specifikace prací	jednotka	počet jednotek	jednotková cena	cena celkem
				Kč	Kč
	1	2	3	4	5
1	I.1. Realizace čtyř štíhlých (dočasných) průzkumných hydrogeologických vrtů do hloubky 100 m ponorným kladivem				
2	Zpracování realizačního projektu hydrogeologického průzkumu třemi až čtyřmi hydrogeologickými vrtů v Náchodě - Bělovi - technická a bezpečnostní část	komplet	1		0 Kč
3	Přeprava, montáž a demontáž vrtné soupravy na 3 až 4 vrtech	komplet	1		0 Kč
4	Realizace 1. části hydrogeologického vystrojeného vrtu bezjádřové ponorným kladivem se vzduchovým výplachem přiměřeným řezným profilem do 50 m. Úprava zhlaví pro zmáhání erupcí a proti přelití za povodně. Odběr dokumentačních vzorků hornin z každé litologické změny, jejich ukládání do typizovaných dřevěných vzorkovnic s důsledným popisem metráže.	komplet	4		0 Kč
5	Karotáž nevystrojeného úseku 0 až 50 m v rozsahu termometrie, rezistivimetrie, průtokometrie, inklinometrie, kavernometrie. Dokumentace případných přítoků vody do vrtu, proudění vody vrtným profilem a orientační mineralizace vody, aby nedošlo k zacementování případných významnějších přítoků vody typu IDA do vrtu.	komplet	4		0 Kč
6	Vystrojení vrtu v úseku +0,5 až 50 m plastovými zárubnicemi 140 mm plnými, s centrátořmi o výšce 15 mm navařenými po obvodu zárubnic po 120 °C po výšce každé 4 m pro zajištění vyplnění mezikruží cementačním kamenem po celém obvodu zárubnic. Tlaková zapažnicová cementace přes patu zárubnic. Odběr vzorků cementačního kamene z míchačky a z přetoku směsi na zhlaví, kontrola přetoku cementační směsi lakmusovým papírkem s fotodokumentací. Cementační klid v trvání 72 hodin - prostoj soupravy.	komplet	4		0 Kč
7	Tlaková zkouška těsnosti zapažnicové cementace přetlakem 3 bar po dobu 6 hodin.	komplet	4		0 Kč
8	Pokračování 2. úseku vrtných prací ponorným kladivem se vzduchovým výplachem profilem 130 mm v úseku 50 až 100 m. Odběr dokumentačních vzorků hornin z každé litologické změny, jejich ukládání do typizovaných dřevěných vzorkovnic s důsledným popisem metráže.	komplet	4		0 Kč
9	Karotáž nevystrojeného úseku 50 m až počva vrtu (100 m nebo dle rozhodnutí geologa) v rozsahu termometrie, rezistivimetrie, průtokometrie, inklinometrie, kavernometrie, gama karotáž. Dokumentace přítoků vody do vrtného profilu, velikosti vertikálního a horizontálního proudění vody vrtným profilem, mineralizace vody prostřednictvím měření	komplet	4		0 Kč
10	Vyčištění vystrojeného vrtu airliftem. Změření skutečné hloubky vrtu po jeho vystrojení a vyčištění. Úprava zhlaví pro zmáhání erupcí a proti přelití za povodně, opatření uzamykatelným uzávěrem a trvanlivým popisem. Úklid pracoviště, urovnání terénu v okolí vrtu.	komplet	4		0 Kč
11	Zařízení staveniště - elektřina pro potřebu pracoviště, oplocení a vlastní ostraha pracoviště, mobilní sociální zařízení pro pracovníky - montáž, provoz a demontáž.	komplet	1		0 Kč
12	Cena prací podle bodu I.1. celkem				0 Kč
13					
14	zkoušky orientační				
15	Čerpací zkouška při odběru 1.0 l/s v trvání 48 hodin s následnou stoupací zkouškou v trvání 24 hodin včetně přepravy zařízení, montáže na lokalitě, osazení měřicích přístrojů (hlubinný manometr a průtokoměr), ubytování pracovníků, a demontáže zařízení po ukončení zkoušky.	komplet	4		0 Kč
16	organických kontaminantů, mikrobiologie	analýza	8		0 Kč
17	Cena prací podle bodu I.2. celkem				0 Kč
18					
19	I.3. Skupinová hydrodynamická zkouška na 3 až 4 štíhlých průzkumných vrtech v trvání 14 + 5 dnů				
20	Čerpací zkouška na 3 až 4 štíhlých průzkumných vrtech při odběru celkem max. 4.0 l/s v trvání 14 dnů s následnou stoupací zkouškou v trvání 5 dnů včetně přepravy zařízení, montáže na lokalitě, osazení měřicích přístrojů (hlubinný manometr a průtokoměr), ubytování pracovníků a demontáže zařízení po ukončení zkoušky.	komplet	1		0 Kč
21	Analýzy vzorků vody z čerpaných vrtů po 1 týdně - 3 až 4 vrtů po 2 analýzách na zkrácený rozbor a mikrobiologické ukazatele	analýza	8		0 Kč
22	Cena prací podle bodu I.3. celkem				0 Kč
23					
24	II. etapa prací - realizace dvou trvalých jímacích vrtů včetně hydrodynamických zkoušek a komplexního vyhodnocení v				
25	II.1. Realizace dvou trvalých hydrogeologických vrtů do hloubky max. 100 m ponorným kladivem				
26	Zpracování realizačního projektu hydrogeologického průzkumu dvěma hydrogeologickými vrtů v Náchodě - Bělovi - technická a bezpečnostní část - jímací vrtů, výstroj nerez	komplet	1		0 Kč
27	Přeprava, montáž a demontáž vrtné soupravy na 2 vrtech	komplet	1		0 Kč
28	Realizace 1. části hydrogeologického jímacího vrtu bezjádřové ponorným kladivem přiměřeného řezného průměru se vzduchovým výplachem do 50 m. Úprava zhlaví pro zmáhání erupcí a proti přelití za povodně. Odběr dokumentačních vzorků hornin z každé litologické změny, jejich ukládání do typizovaných dřevěných vzorkovnic s důsledným popisem metráže.	komplet	2		0 Kč
29	Karotáž nevystrojeného úseku 0 až 50 m v rozsahu termometrie, rezistivimetrie, průtokometrie, inklinometrie, kavernometrie. Dokumentace případných přítoků vody do vrtu, proudění vody vrtným profilem a orientační mineralizace vody, aby nedošlo k zacementování případných významnějších přítoků vody do vrtu.	komplet	2		0 Kč
30	Vystrojení vrtu v úseku +0,5 až 50 m AC zárubnicemi 219/4 mm plnými, s centrátořmi o výšce 30 mm navařenými po obvodu zárubnic po 120 °C po výšce každé 4 m pro zajištění vyplnění mezikruží cementační směsí po celém obvodu zárubnic. Tlaková zapažnicová cementace přes patu zárubnic. Odběr vzorků cementačního kamene z míchačky a z přetoku směsi na zhlaví, kontrola přetoku cementační směsi lakmusovým papírkem s fotodokumentací. Cementační klid v trvání 72 hodin - prostoj soupravy.	komplet	2		0 Kč
31	Tlaková zkouška těsnosti zapažnicové cementace přetlakem 3 bar po dobu 6 hodin.	komplet	2		0 Kč
32	Pokračování 2. úseku vrtných prací bezjádřové ponorným kladivem se vzduchovým výplachem v úseku 50 až 100 m řezným profilem 195 mm. Odběr dokumentačních vzorků hornin z každé litologické změny, jejich ukládání do typizovaných dřevěných vzorkovnic s důsledným popisem metráže.	komplet	2		0 Kč
33	Karotáž nevystrojeného úseku 50 m až počva vrtu (100 m nebo dle rozhodnutí geologa) v rozsahu termometrie, rezistivimetrie, průtokometrie, inklinometrie, kavernometrie, gama karotáž. Dokumentace přítoků vody do vrtného profilu, velikosti vertikálního a horizontálního proudění vody vrtným profilem, mineralizace vody prostřednictvím měření	komplet	2		0 Kč
34	Svaření zárubnic AC 140/3 mm plných a perforovaných (štěrbinová perforace prořezem min. 5% v celkové délce 30 m - bude upřesněno geologickým dohledem podle karotáže) a jejich zapuštění do vrtu na ztraceno v úseku 45 až 100 m. Na svrchní okraj zárubnic bude navařen kuželový přechod 140/200 mm, úhel úklonu 45°.	komplet	2		0 Kč
35	Vyčištění vystrojeného vrtu airliftem. Změření skutečné hloubky vrtu po jeho vystrojení a vyčištění. Úprava zhlaví pro zmáhání erupcí a proti přelití za povodně, opatření uzamykatelným uzávěrem a trvanlivým popisem. Úklid pracoviště, urovnání terénu v okolí vrtu.	komplet	2		0 Kč
36	Zařízení staveniště - elektřina pro potřebu pracoviště, oplocení a vlastní ostraha pracoviště, mobilní sociální zařízení pro pracovníky - montáž, provoz a demontáž.	komplet	1		0 Kč
37	Cena prací podle bodu II.1. celkem				0 Kč
38					
39	II.2. Hydrodynamické zkoušky na jímacích vrtech - individuální zkoušky orientační				
40	Čerpací zkouška při odběru 1.0 l/s v trvání 48 hodin s následnou stoupací zkouškou v trvání 24 hodin včetně přepravy zařízení, montáže na lokalitě, osazení měřicích přístrojů (hlubinný manometr a průtokoměr), ubytování pracovníků a demontáže zařízení po ukončení zkoušky.	komplet	2		0 Kč
41	Analýza vzorku vody na základní fyzikálně chemický rozbor a screening přítomnosti organických kontaminantů, mikrobiologie	analýza	4		0 Kč
42	Cena prací podle bodu II.2 celkem				0 Kč

43					
44	II.3. Skupinová hydrodynamická zkouška na 2 jímacích vrtech v trvání 90 + 7 dnů				
45	Čerpací zkouška na dvou jímacích vrtech při odběru celkem max. 3.0 l/s v trvání 90 dnů s následnou stoupací zkouškou v trvání 7 dnů včetně přepravy zařízení, montáže na lokalitě, osazení měřicích přístrojů (hlubinný manometr a průtokoměr), ubytování pracovníků a demontáže zařízení po ukončení zkoušky.	komplet	1		0 Kč
46	Analýzy vzorků vody z čerpaných vrtů po 14 dnech - 2 vrty 6 analýz na zkrácený rozbor a mikrobiologické ukazatele	analýza	12		0 Kč
47	Cena prací podle bodu II.3. celkem				0 Kč
48					
49	Celková cena prací - položky I.1. až II.3. bez DPH				0 Kč
50	Sazba DPH 21%				0 Kč
51	Celková cena prací - položky I.1. až II.3. včetně DPH				0 Kč

ektu

isledku pruzkumu