

TV a karotážní měření

Č. v ev. zhotovitele:

Č. v ev. objednatele: 2022-00611

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle příslušných ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

1. Smluvní strany

1.1. Objednatel:

Severočeské vodovody a kanalizace, a. s.

Přítkovská 1689 – Teplice

Zastoupený:

Ing. Davidem Votavou, generálním ředitelem

a členem představenstva

tel.: [REDACTED]

Zmocněnec pro věcná jednání:

[REDACTED]

tel.: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

Bankovní spojení:

KB Teplice, č. ú. 3507-501/0100

IČ: 49099451

DIČ: CZ49099451

Severočeské vodovody a kanalizace, a. s. zapsané u Krajského soudu Ústí n. L., oddíl B, vložka č. 465

1.2. Zhotovitel:

SG Geotechnika a.s.

Geologická 988/4, Praha 5 Hlubočepy 152 00

Zastoupený:

[REDACTED]

Členové představenstva

Zmocněnec pro věcná jednání:

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Bankovní spojení:

Komerční banka a.s. 7006931/0100

IČ: 411 92 168 DIČ: CZ41192168

SG Geotechnika a.s. zapsaná v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka č. 992

2. Předmět díla

TV a karotážní měření dle příloh k této smlouvě, která/které tvoří její nedílnou součást.

3. Závazky smluvních stran a termíny jejich plnění

3.1. Zhotovitel se zavazuje:

postupovat při plnění předmětu smlouvy dle zadání objednatele a provést práce a výkony v odpovídající kvalitě v termínu do:

terénní sledování:

■ 2022 (ZP1 Jestřebí)

■ 2022 (ZP2 Jestřebí)

■ 2022 (ZP5 Čapí Dvory)

■ 2022 (ZP9 Zahrádky)

4 x závěrečná zpráva v termínu: do ■ 2022, pakliže z důvodu na straně objednatele nedojde k posunutí termínu prací. V takovém případě se termín odezdání závěrečné zprávy odvíjí od termínu měření, ke kterému se přičte 14 kalendářních dnů.

průběžně informovat objednatele o možnostech úpravy čerpaných množství s ohledem na aktuální vývoj hydrologické situace

3.2. Objednatel se zavazuje poskytovat zhotoviteli potřebnou součinnost v provádění smluvních prací dle příloh k této smlouvě, zejména umožnit měření provozních hladin v jímacích objektech.

4. Zvláštní ujednání

Změny rozsahu prací, pokud vyplynou z nově zjištěných skutečností v jejich průběhu, budou dohodnuty a vzájemně odsouhlaseny písemnou formou, případně řešeny dodatkem této smlouvy. Pro věcné změny a doplňky platí ustanovení § 2614 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.

5. Dohoda o ceně a způsob její úhrady

5.1. *Cena předmětu plnění této smlouvy byla určena dle přílohy/příloh k této smlouvě: za měření a hodnocení na lokalitách*

ZP1 Jestřebí ■

ZP2 Jestřebí ■

ZP5 Čapí Dvory ■

ZP9 Zahrádky ■

celkem..... ■ Kč.

5.2. *V ceně není obsaženo DPH. Bude fakturováno v platné výši v době fakturace.*

5.3. *Fakturováno bude dle skutečného rozsahu provedených prací doložených jejich soupisem, jejichž cena je uvedena v příloze/přílohách této smlouvy o dílo. Podmínkou pro proplacení fakturace je dále předložení závěrečné/závěrečných zpráv o*

provedených měřeních ve 4 vyhotoveních. Předání dokumentace měření musí zahrnovat záznamy o TV prohlídkách, resp. karotážních měřeních ve formátu avi – video, jpg – fotografie, pdf – text distribuované na DVD nosičích ke každé zprávě.

5.4. Faktury jsou splatné do 30 dnů ode dne jejich doručení.

6. Ostatní ujednání

- 6.1. Při zjištění vad díla je zhotovitel povinen je bezplatně odstranit do sjednaného termínu.
- 6.2. Dokumentace bude doložena všemi výsledky měření, analýz a šetření, které byly v rámci díla pořízeny.
- 6.3. Právní vztahy stran, výslovně neupravené touto smlouvou, jsou podřízeny právní úpravě, obsažené v občanském zákoníku č. 89/2012 Sb.
- 6.4. Zhotovitel neposkytne výsledky prací dalším zájemcům bez písemného souhlasu objednatele.

7. Ujednání o majetkových sankcích

- 7.1. V případě prodlení s plněním se sjednává smluvní pokuta ve výši 0,5 % z ceny plnění za každý započatý týden prodlení včetně prodlení v odstranění závad dle čl. 6.1 a 6. 2 této smlouvy.
- 7.2. Pro případ prodlení s peněžitým závazkem se sjednává úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.
- 7.3. Za prodlení dle předchozího odstavce se nepovažuje prodlení vzniklé v důsledku působení vyšší moci. Za okolnosti vyšší moci se pokládají takové mimořádné události, které smluvní strana nemohla v době uzavření smlouvy předvídat a které smluvní straně objektivně a nepřekonatelně brání v plnění smluvních závazků tak, že plnění závazků znemožní či podstatným negativním způsobem ovlivní. Za okolnosti vyšší moci se považují i jakákoliv opatření vlády či územně samosprávného celku vydané v souvislosti s onemocněním COVID-19, v jehož důsledku dojde k přerušení či zdržení prací.

8. Další ustanovení

8. 1. Protikorupční doložka

1. Obě smluvní strany potvrzují, že měly možnost se seznámit s Deklarací protikorupčního jednání skupiny Severočeská voda, jejímž členem je společnost Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. (dále jen SČVK). Deklarace je dostupná na webu SČVK v sekci Compliance [REDACTED]
2. Každá ze smluvních stran se zavazuje, že:
 - a) neposkytne, nenabídne ani neslíbí úplatek jinému nebo pro jiného v souvislosti s obstaráváním věcí obecného zájmu nebo v souvislosti s podnikáním svým nebo jiného,
 - b) nebude tolerovat žádné formy korupce, uplácení ani jiného neetického jednání či střetu zájmů a že podezření na takové jednání oznámí druhé smluvní straně, pokud druhá smluvní strana poskytne pro tento účel komunikační kanály a zaváže se, že nikdo nebude vystaven postihu ani znevýhodnění za to, že nahlásí podezření na korupční nebo jiné neetické jednání,
 - c) neposkytne, nenabídne ani neslíbí neoprávněné výhody třetím osobám,

- d) *úplatek nepřijme, ani si jej nedá slíbit, ať už pro sebe nebo pro jiného v souvislosti s obstaráním věcí obecného zájmu nebo v souvislosti s podnikáním svým nebo jiného,*
- e) *nebude ani u svých obchodních partnerů tolerovat jakoukoliv formu korupce či uplácení,*
- f) *zdrží se jiného jednání, které by mohlo být vnímáno jako přijetí úplatku, podplácení, nepřímé úplatkářství či jiný trestný čin spojený s korupcí dle zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník.*
- 3. *Podezření na korupční a neetické jednání či střet zájmů je možné oznamovat SČVK prostřednictvím komunikačních kanálů, kterými jsou:*
 - a) *Elektronická adresa: [REDACTED]*
 - b) *Korespondenční adresa: Compliance officer, Severočeská vodárenská společnost a.s., Přítkovská 1689, 415 50 Teplice,*
 - c) *další způsoby, které SČVK aktuálně využívá.*
- 4. *SČVK se zavazuje, že nikdo nebude vystaven postihu ani znevýhodnění za to, že nahlásí podezření na korupční nebo jiné neetické jednání.*
- 5. *SČVK má právo v případě, že druhá smluvní strana poruší jakoukoli povinnost uvedenou výše v této protikorupční doložce, dočasně přerušit plnění uzavřené smlouvy nebo ji okamžitě ukončit odstoupením nebo výpovědí s okamžitou účinností a bez vzniku jakékoli odpovědnosti vůči druhé smluvní straně.*
- 6. *Pro vyloučení pochybností se uvádí, že SČVK si vyhrazuje právo zpřístupnit veškeré informace týkající se porušení této protikorupční doložky (či kteroukoli jejich část) orgánům činným v trestním řízení, regulatorním orgánům, jiným vyšetřujícím orgánům či jiným třetím osobám, vyhrazuje si právo zahájit občanskoprávní řízení za účelem získání náhrady škod, které jí byly způsobeny v důsledku porušení tohoto ustanovení.*

8.2. Ochrana osobních údajů

- 1. *SČVK informuje druhou smluvní stranu a její zástupce, že osobní údaje jsou zpracovávány v souladu s Informacemi o zpracování osobních údajů dodavatelů a smluvních partnerů, které jsou dostupné webu SČVK v sekci GDPR [REDACTED]*

V tomto dokumentu jsou také uvedeny informace o účelech a době zpracování, právních titulech a o právech, které v souvislosti se zpracováním osobních údajů subjektům údajů náleží.
- 2. *Každá ze smluvních stran informuje své případné zaměstnance a další subjekty údajů o zpracování osobních údajů druhou smluvní stranou. SČVK zpracovává osobní údaje v souladu s Informacemi o zpracování osobních údajů dodavatelů a smluvních partnerů dle předchozího odstavce.*

8.3. Registr smluv

Tato smlouva vstoupí v platnost dnem podpisu obou smluvních stran a nabude účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). K uveřejnění této smlouvy v registru smluv podle předchozí věty se zavazuje SČVK. Smluvní strany se dohodly, že při zveřejnění znění smlouvy nebudou v souladu s § 3 odst. 1 zákona o registru smluv uveřejňovat informace, které nelze poskytnout při postupu podle předpisů upravujících svobodný přístup k informacím, zejména osobní údaje a obchodního tajemství, za níž je považováno cenové ujednání. Tyto údaje budou při zveřejnění smlouvy podléhat anonymizaci.

9. Závěrečná ustanovení

- 9.1. *Tato smlouva je provedena ve 3 stejnopisech, z nichž objednatel obdrží dva stejnopisy a zhotovitel jeden stejnopis.*
- 9.2. *Účastníci této smlouvy po jejím přečtení prohlašují, že je jasná, jednoznačná a srozumitelná, že je výrazem jejich pravé a svobodné vůle a že nebyla ujednána v tísní ani za jednostranně nevýhodných podmínek, na důkaz čehož připojují své vlastnoruční podpisy.*

Za objednatele:

Dne: 20. 07. 2022 v: Teplicích


Ing. David Votava
Generální ředitel společnosti
a člen představenstva

Za zhotovitele:

Dne: 29. 07. 2022 v: Praze


člen představenstva a
ředitel společnosti


Člen představenstva



Nabídka revize (karotážního měření a televizní prohlídky) v jímacím objektu na lokalitě Borek u Zahrádek

Televizní prohlídka a karotážní měření pro zjištění aktuálního technického stavu a funkčnosti se uskuteční ve starším jímacím objektu ZP-3. Při sestavování nabídky jsme měli k dispozici dokumentaci poskytnutou objednatelem.

Úkolem měření je zjistit aktuální technický stav a funkčnost objektu: identifikovat případné technické problémy vrtu a na základě měření doporučit optimální způsob regenerace. Měření rovněž poslouží k doplnění údajů o konstrukci vrtu.

Cílem TV prohlídky je na základě optického záznamu ověřit aktuální technický stav výstroje (umístění perforace, povrch pažnic, inkrustace, stav pažnicových spojů, sediment na pažnici, opticky kolmatace perforačních otvorů, detailní prohlídka případných míst poškozené pažnice, cizorodé předměty ve vrtu a podobně).

Karotážní měření bude provedeno pro měření přítoků vody a kontroly funkčnosti výstroje. Bude zjištěno proudění vody ve vrtech, intenzita proudění a bude zjištěno, zda dochází k proudění napříč vrtem nebo k vertikálnímu proudění nahoru či dolů. Budou ověřeny všechny přítoky vody: jejich hloubky a jejich individuální příspěvek k celkové vydatnosti vrtu. Bude zkontrolováno, zda do nedochází k průsakům vody v úseku plných pažnic (*Poznámka: Znalost přirozeného proudění vody ve vrtech je důležitá i z hlediska aplikace případně chemické regenerace. V případech rychlého proudění chemickou regeneraci vůbec nedoporučujeme. V případě pomalých a středně rychlých proudění uvádíme, po jakou dobu je možno chemii ve vrtu aplikovat, než dojde k jejímu šíření mimo depresní kužel při následném odčerpání.*)

Za tímto účelem bude provedeno měření rezistivimetrie metodou ředění označené kapaliny a metodou nálevu označené kapaliny. Bude rovněž změřena citlivá termometrie- drobné anomálie na teplotní křivce bývají indikátory přítoků vody, a to i vně plné pažnice (případ, když nefunguje zaplášťové těsnění).

Metodou hustotní karotáž bude ověřována přítomnost obsypu a rovněž úseky se zaplášťovým těsněním (cementace, jílové těsnění...), bude zjištěna kvalita a funkčnosti těsnění. Budou identifikovány případné kaverny vně pažnic. Pomocí kavernometrie bude provedena kontrola vnitřního průměru výstroje a bude zjištěna tloušťka případných nárůstů a inkrustů na stěně výstroje. Bude zkontrolována celistvost výstroje.

Budou použity také metody gama karotáž a neutron neutron karotáž.

Bude rovněž použita sonda OCEAN pro hloubkově spojitá měření fyzikálně chemických vlastností vody a jejich zonality.

Karotážní měření budou realizována kombinovanou aparaturou [REDACTED]

Pro TV prohlídku bude použita aparatura RG s kompletně zrekonstruovanou, zmodernizovanou sondou CCTV. [REDACTED]

Po vyhodnocení všech získaných dat bude vypracována souhrnná zpráva, v níž bude posouzen aktuální technický stav a funkčnost vrtu. Bude rovněž doplněna informací o skutečné konstrukci vrtu. V závěru bude doporučení, zda je vrt plně funkční bez potřeby regenerace, nebo bude navrhnout optimální způsob regenerace. (Poznámka: Karotáž podá základní údaje pro návrh optimální hloubky i výstroje případného vrtu nového s ohledem na zjištěnou geologickou stavbu a polohu přítoků.)

Z vrtu bude před měřením (alespoň den před měřením) vytěženo čerpadlo. V případě potřeby bude nutno zajistit pomoc při přípravě zařízení u vrtu a zabezpečit možnost protažení karotážního kabelu od vozidla k vrtu.

CENA PRACÍ

Předpokládáme celodenní výjezd televizní aparatury a současně celodenní výjezd karotážní aparatury. Podmínkou úspěšného měření je, aby čerpadlo z vrtu bylo vytěženo alespoň den před měřením, aby došlo k usazení nečistot uvolněných při manipulaci s čerpadlem. Výjezd karotážní skupiny na lokalitu je nutno objednat s předstihem pěti pracovních dní.

Celková cena je včetně přípravy, dopravy, pojištění, vlastního měření, zpracování dat a vypracování závěrečné zprávy shrnující výsledky měření TV a karotáže.

Cena: [REDACTED] Kč.

K ceně přísluší DPH platné v době fakturace.

V Praze 9.6.2022

Vypracoval: [REDACTED]
Odb.způsobilst v hydrogeologii a geofyzice č.1645/2002

Nabídka revize (karotážního měření a televizní prohlídky) v jímacím objektu ZP-9 na lokalitě Holany

Televizní prohlídka a karotážní měření pro zjištění aktuálního technického stavu a funkčnosti se uskuteční ve starším jímacím objektu ZP-9. Při sestavování nabídky jsme měli k dispozici dokumentaci poskytnutou objednatelem.

Ukolem měření je zjistit aktuální technický stav a funkčnost objektu: identifikovat případné technické problémy vrtu a na základě měření doporučit optimální způsob regenerace. Měření rovněž poslouží k doplnění údajů o konstrukci vrtu.

Cílem TV prohlídky je na základě optického záznamu ověřit aktuální technický stav výstroje (umístění perforace, povrch pažnic, inkrustace, stav pažnicových spojů, sediment na pažnici, opticky kolmatace perforačních otvorů, detailní prohlídka případných míst poškozené pažnice, cizorodé předměty ve vrtu a podobně).

Karotážní měření bude provedeno pro měření přítoků vody a kontroly funkčnosti výstroje. Bude zjištěno proudění vody ve vrtech, intenzita proudění a bude zjištěno, zda dochází k proudění napříč vrtem nebo k vertikálnímu proudění nahoru či dolů. Budou ověřeny všechny přítoky vody: jejich hloubky a jejich individuální příspěvek k celkové vydatnosti vrtu. Bude zkontrolováno, zda do nedochází k průsakům vody v úseku plných pažnic (*Poznámka: Znalost přirozeného proudění vody ve vrtech je důležitá i z hlediska aplikace případně chemické regenerace. V případech rychlého proudění chemickou regeneraci vůbec nedoporučujeme. V případě pomalých a středně rychlých proudění uvádíme, po jakou dobu je možno chemii ve vrtu aplikovat, než dojde k jejímu šíření mimo depresní kužel při následném odčerpání.*)

Za tímto účelem bude provedeno měření rezistivimetrie metodou ředění označené kapaliny a metodou nálevu označené kapaliny. Bude rovněž změřena citlivá termometrie- drobné anomálie na teplotní křivce bývají indikátory přítoků vody, a to i vně plné pažnice (případ, když nefunguje zaplášťové těsnění).

Metodou hustotní karotáž bude ověřována přítomnost obsypu a rovněž úseky se zaplášťovým těsněním (cementace, jílové těsnění...), bude zjištěna kvalita a funkčnosti těsnění. Budou identifikovány případné kaverny vně pažnic. Pomocí kavernometrie bude provedena kontrola vnitřního průměru výstroje a bude zjištěna tloušťka případných nárůstů a inkrustů na stěně výstroje. Bude zkontrolována celistvost výstroje.

Budou použity také metody gama karotáž a neutron neutron karotáž.

Bude rovněž použita sonda OCEAN pro hloubkově spojitá měření fyzikálně chemických vlastností vody a jejich zonality.

Karotážní měření budou realizována kombinovanou aparaturou

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Pro TV prohlídku bude použita aparatura RG s kompletně zrekonstruovanou, zmodernizovanou sondou CCTV. [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Po vyhodnocení všech získaných dat bude vypracována souhrnná zpráva, v níž bude posouzen aktuální technický stav a funkčnost vrtu. Bude rovněž doplněna informací o skutečné konstrukci vrtu. V závěru bude doporučení, zda je vrt plně funkční bez potřeby regenerace, nebo bude navrhnout optimální způsob regenerace. *(Poznámka: Karotáž podá základní údaje pro návrh optimální hloubky i výstroje případného vrtu nového s ohledem na zjištěnou geologickou stavbu a polohu přítoků.)*

Z vrtu bude před měřením (alespoň den před měřením) vytěženo čerpadlo. V případě potřeby bude nutno zajistit pomoc při přípravě zařízení u vrtu a zabezpečit možnost protažení karotážního kabelu od vozidla k vrtu.

CENA PRACÍ

Předpokládáme celodenní výjezd televizní aparatury a současně celodenní výjezd karotážní aparatury, který se pravděpodobně protáhne do nočních nebo časných ranních hodin. Podmínkou úspěšného měření je, aby čerpadlo z vrtu bylo vytěženo alespoň den před měřením, aby došlo k usazení nečistot uvolněných při manipulaci s čerpadlem.

Výjezd karotážní skupiny na lokalitu je nutno objednat s předstihem pěti pracovních dní.

Celková cena je včetně přípravy, dopravy, pojištění, vlastního měření, zpracování dat a vypracování závěrečné zprávy shrnující výsledky měření TV a karotáže.

[REDACTED]

Celkem: [REDACTED]-Kč.

K ceně přísluší DPH platné v době fakturace.

V Praze 21.6.2022

Vypracoval: [REDACTED]
Odb.způsobilst v hydrogeologii a geofyzice č.1645/2002

Nabídka revize (karotážního měření a televizní prohlídky) v jímacím objektu na lokalitě Jestřebí

Televizní prohlídka a karotážní měření pro zjištění aktuálního technického stavu a funkčnosti se uskuteční ve starším jímacím objektu ZP-1. V Geofondu ČGS byl tento vrt nalezen. Proto jsme požádali pracovníce Geofondu o termín návštěvy a kopie dokumentace jsme si pořídili. Při sestavování nabídky se tak lze opřít o informace o skutečné konstrukci vrtu.

Úkolem měření je zjistit aktuální technický stav a funkčnost objektu: identifikovat případné technické problémy vrtu a na základě měření doporučit optimální způsob regenerace. Měření rovněž poslouží k doplnění údajů o konstrukci vrtu.

Cílem TV prohlídky je na základě optického záznamu ověřit aktuální technický stav výstroje (umístění perforace, povrch pažnic, inkrustace, stav pažnicových spojů, sediment na pažnici, opticky kolmatace perforačních otvorů, detailní prohlídka případných míst poškozené pažnice, cizorodé předměty ve vrtu a podobně).

Karotážní měření bude provedeno pro měření přítoků vody a kontroly funkčnosti výstroje. Bude zjištěno proudění vody ve vrtech, intenzita proudění a bude zjištěno, zda dochází k proudění napříč vrtem nebo k vertikálnímu proudění nahoru či dolů. Budou ověřeny všechny přítoky vody: jejich hloubky a jejich individuální příspěvek k celkové vydatnosti vrtu. Bude zkontrolováno, zda do nedochází k průsakům vody v úseku plných pažnic (*Poznámka: Znalost přirozeného proudění vody ve vrtech je důležitá i z hlediska aplikace případně chemické regenerace. V případech rychlého proudění chemickou regeneraci vůbec nedoporučujeme. V případech pomalých a středně rychlých proudění uvádíme, po jakou dobu je možno chemii ve vrtu aplikovat, než dojde k jejímu šíření mimo depresní kužel při následném odčerpání.*)

Za tímto účelem bude provedeno měření rezistivimetrie metodou ředění označené kapaliny a metodou nálevu označené kapaliny. Bude rovněž změřena citlivá termometrie- drobné anomálie na teplotní křivce bývají indikátory přítoků vody, a to i vně plné pažnice (případ, když nefunguje zaplášťové těsnění).

Metodou hustotní karotáž bude ověřována přítomnost obsypu a rovněž úseky se zaplášťovým těsněním (cementace, jílové těsnění...), bude zjištěna kvalita a funkčnosti těsnění. Budou identifikovány případné kaverny vně pažnic. Pomocí kavernometrie bude provedena kontrola vnitřního průměru výstroje a bude zjištěna tloušťka případných nárůstů a inkrustů na stěně výstroje. Bude zkontrolována celistvost výstroje.

Budou použity také metody gama karotáž a neutron neutron karotáž.

Bude rovněž použita sonda OCEAN pro hloubkově spojitá měření fyzikálně chemických vlastností vody a jejich zonality.

Karotážní měření budou realizována kombinovanou aparaturou [REDACTED]

Pro TV prohlídku bude použita aparatura RG s kompletně zrekonstruovanou, zmodernizovanou sondou CCTV. Samotná sonda je výrobkem francouzské firmy HYTEC / ECM. Sonda má objektiv, [REDACTED]

Po vyhodnocení všech získaných dat bude vypracována souhrnná zpráva, v níž bude posouzen aktuální technický stav a funkčnost vrtu. Bude rovněž doplněna informací o skutečné konstrukci vrtu. V závěru bude doporučení, zda je vrt plně funkční bez potřeby regenerace, nebo bude navrhnut optimální způsob regenerace. (Poznámka: Karotáž podá základní údaje pro návrh optimální hloubky i výstroje případného vrtu nového s ohledem na zjištěnou geologickou stavbu a polohu přítoků.)

Z vrtu bude před měřením (alespoň den před měřením) vytěženo čerpadlo. V případě potřeby bude nutno zajistit pomoc při přípravě zařízení u vrtu a zabezpečit možnost protažení karotážního kabelu od vozidla k vrtu.

CENA PRACÍ

Předpokládáme celodenní výjezd televizní aparatury a současně celodenní výjezd karotážní aparatury. Podmínkou úspěšného měření je, aby čerpadlo z vrtu bylo vytěženo alespoň den před měřením, aby došlo k usazení nečistot uvolněných při manipulaci s čerpadlem.

Výjezd karotážní skupiny na lokalitu je nutno objednat s předstihem pěti pracovních dní.

Celková cena je včetně přípravy, dopravy, pojištění, vlastního měření, zpracování dat a vypracování závěrečné zprávy shrnující výsledky měření TV a karotáže.

Cena: [REDACTED]-Kč.

K ceně přísluší DPH platné v době fakturace.

V Praze 9.6.2022

Vypracoval: [REDACTED]

Odb.způsobilst v hydrogeologii a geofyzice č.1645/2002

Nabídka revize (karotážního měření a televizní prohlídky) v jímacím objektu na lokalitě Čapí Dvory u Zahrádek

Televizní prohlídka a karotážní měření pro zjištění aktuálního technického stavu a funkčnosti se uskuteční ve starším jímacím objektu ZP-5. Při sestavování nabídky jsme měli k dispozici dokumentaci poskytnutou objednatelem.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Úkolem měření je zjistit aktuální technický stav a funkčnost objektu: identifikovat případné technické problémy vrtu a na základě měření doporučit optimální způsob regenerace. Měření rovněž poslouží k doplnění údajů o konstrukci vrtu.

Cílem TV prohlídky je na základě optického záznamu ověřit aktuální technický stav výstroje (umístění perforace, povrch pažnic, inkrustace, stav pažnicových spojů, sediment na pažnici, opticky kolmatace perforačních otvorů, detailní prohlídka případných míst poškozené pažnice, cizorodé předměty ve vrtu a podobně).

Karotážní měření bude provedeno pro měření přítoků vody a kontroly funkčnosti výstroje. Bude zjištěno proudění vody ve vrtech, intenzita proudění a bude zjištěno, zda dochází k proudění napříč vrtem nebo k vertikálnímu proudění nahoru či dolů. Budou ověřeny všechny přítoky vody: jejich hloubky a jejich individuální příspěvek k celkové vydatnosti vrtu. Bude zkontrolováno, zda do nedochází k průsakům vody v úseku plných pažnic (*Poznámka: Znalost přirozeného proudění vody ve vrtech je důležitá i z hlediska aplikace případně chemické regenerace. V případech rychlého proudění chemickou regeneraci vůbec nedoporučujeme. V případě pomalých a středně rychlých proudění uvádíme, po jakou dobu je možno chemii ve vrtu aplikovat, než dojde k jejímu šíření mimo depresní kužel při následném odčerpání.*)

Za tímto účelem bude provedeno měření rezistivimetrie metodou ředění označené kapaliny a metodou nálevu označené kapaliny. Bude rovněž změřena citlivá termometrie- drobné anomálie na teplotní křivce bývají indikátory přítoků vody, a to i vně plné pažnice (případ, když nefunguje zaplášťové těsnění).

Metodou hustotní karotáž bude ověřována přítomnost obsypu a rovněž úseky se zaplášťovým těsněním (cementace, jílové těsnění...), bude zjištěna kvalita a funkčnosti těsnění. Budou identifikovány případné kaverny vně pažnic. Pomocí kavernometrie bude provedena kontrola vnitřního průměru výstroje a bude zjištěna tloušťka případných nárůstů a inkrustů na stěně výstroje. Bude zkontrolována celistvost výstroje.

Budou použity také metody gama karotáž a neutron neutron karotáž. [REDACTED]

[REDACTED]

Bude rovněž použita sonda OCEAN pro hloubkově spojitá měření fyzikálně chemických vlastností vody a jejich zonality. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Karotážní měření budou realizována kombinovanou aparaturou [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Pro TV prohlídku bude použita aparatura RG s kompletně zrekonstruovanou, zmodernizovanou sondou CCTV. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Po vyhodnocení všech získaných dat bude vypracována souhrnná zpráva, v níž bude posouzen aktuální technický stav a funkčnost vrtu. Bude rovněž doplněna informací o skutečné konstrukci vrtu. V závěru bude doporučení, zda je vrt plně funkční bez potřeby regenerace, nebo bude navrhnout optimální způsob regenerace. *(Poznámka: Karotáž podá základní údaje pro návrh optimální hloubky i výstroje případného vrtu nového s ohledem na zjištěnou geologickou stavbu a polohu přítoků.)*

Z vrtu bude před měřením (alespoň den před měřením) vytěženo čerpadlo. V případě potřeby bude nutno zajistit pomoc při přípravě zařízení u vrtu a zabezpečit možnost protažení karotážního kabelu od vozidla k vrtu.

CENA PRACÍ

Předpokládáme celodenní výjezd televizní aparatury a současně celodenní výjezd karotážní aparatury, který se pravděpodobně protáhne do nočních nebo časných ranních hodin. Podmínkou úspěšného měření je, aby čerpadlo z vrtu bylo vytěženo alespoň den před měřením, aby došlo k usazení nečistot uvolněných při manipulaci s čerpadlem.

Výjezd karotážní skupiny na lokalitu je nutno objednat s předstihem pěti pracovních dní.

Celková cena je včetně přípravy, dopravy, pojištění, vlastního měření, zpracování dat a vypracování závěrečné zprávy shrnující výsledky měření TV a karotáže.

[REDACTED]

Celkem: [REDACTED] -Kč.

K ceně přísluší DPH platné v době fakturace.

V Praze 9.6.2022

Vypracoval: [REDACTED]
Odb.způsobilost v hydrogeologii a geofyzice č.1645/2002