

POPIS REALIZAČNÝCH PRÁČ

1. PODMIENKY REALIZÁCIE TECHNICKÝCH PRÁČ

Práce budú vykonávané tak, aby boli dodržané všeobecné záväzné predpisy týkajúce sa podstatných kvalitatívnych podmienok geologických výkonov odboru 904. Náležitosti týkajúce sa stretov záujmov a povolení vstupov na pozemok v predmetnom území vrtov zabezpečuje zhotoviteľ.

2. TECHNOLOGICKÝ POSTUP VRTNÝCH PRÁČ

2.1 Vrtná súprava

Práce budú realizované nasledovnými vrtnými súpravami – konkrétny výber vrtnej súpravy bude operatívne riešený technikom :

- **Vrtná súprava Massenza MI-25**

Vrtná súprava je namontovaná na 3-nápravovom podvozku Iveco Magirus. Súprava je vybavená sklápacou vrtnou vežou s pohyblivou rotačnou hlavou, vlastnou pohonnou jednotkou - naftovým motorom, ovládacím panelom, výkonným výplachovým čerpadlom a dvomi vrátkami. Zemevrtné náradie tvoria vrtné tyče, záťažky, valivé a ponorné dláta. Vrtná súprava sa používa pri hydrogeologickom prieskume a budovaní hlbokých vrtov do hĺbky cca 700 m v závislosti od priemeru vrtania (50 - 650 mm). Touto vrtnou súpravou sa budú realizovať bezjadrové hydrogeologické vrty za použitia technológie bezjadrového vrtania s priamym polymérovým, resp. bentonitovým sanitárnym alebo vzduchovým výplachom s vrtnou penou. Ako pomocné zariadenie bude použité výkonne výplachové čerpadlo resp. vzduchový 24 bar kompresor. Na pohon strojných zariadení sa použijú naftové spaľovacie motory.

- **Vrtná súprava Schramm 660T**

Vrtná súprava je namontovaná na 3-nápravovom podvozku GMC. Súprava je vybavená sklápacou vrtnou vežou s pohyblivou rotačnou hlavou, vlastnou pohonnou jednotkou - naftovým motorom, ovládacím panelom, výkonným kompresorom a dvomi vrátkami. Zemevrtné náradie tvoria vrtné tyče, valivé dláta, špirály a ponorné kladivá. Vrtná súprava sa používa pri hydrogeologickom prieskume a budovaní hlbokých monitorovacích vrtov a sanačných prácach do hĺbky cca 400 m v závislosti od priemeru vrtania (50 - 650 mm). Touto vrtnou súpravou sa budú realizovať bezjadrové hydrogeologické hlboké aj plytké vrty za použitia technológie bezjadrového vrtania s priamym vzduchovým výplachom s vrtnou penou. Ako pomocné zariadenie bude použitý vzduchový 21 bar kompresor. Na pohon strojných zariadení sa použijú naftové spaľovacie motory.

- **Vrtná súprava UGB 1VS**

Vrtná súprava je namontovaná na 2-nápravovom podvozku. Súprava je vybavená sklápacou vrtnou vežou s pohyblivou rotačnou hlavou, vlastnou pohonnou jednotkou - naftovým motorom, ovládacím panelom a vrátkom. Zemevrtné náradie tvoria vrtné tyče, valivé dláta, špirály a jadrovky. Vrtná súprava sa používa pri hydrogeologickom prieskume a budovaní plytkých a hlbokých monitorovacích vrtov do hĺbky cca 80 m v závislosti od priemeru vrtania (50 - 400 mm). Touto vrtnou súpravou sa budú realizovať plytké hydrogeologické vrty za

použitia technológie bezjadrového vrtania bez výplachu. Na pohon strojných zariadení sa použijú naftové spaľovacie motory.

- **Vrtné súpravy HANJIN POWER – typy 4000 SD a 7000 SD**

Vrtné súpravy sú namontované na pásovom, samohybnom podvozku. Súpravy sú vybavené sklápacou vrtnou vežou s pohyblivou rotačnou hlavou, vlastnou pohonnou jednotkou - naftovým motorom, ovládacím panelom a vrátkom. Zemevrtné náradie tvoria vrtné tyče, valivé dláta, špirály, ponorné kladivá a jadrovky. Vrtné súpravy sa používajú pri hydrogeologickom prieskume a budovaní hlbokých monitorovacích vrtoch do hĺbky cca 1000 m (typ 4000 SD) a 2000 m (typ 7000 SD) v závislosti od priemeru vrtania. Týmito vrtnými súpravami sa budú realizovať hlboké hydrogeologické vrty za použitia technológie bezjadrového vrtania bez alebo za použitia vrtného výplachu. Na pohon strojných zariadení sa použijú naftové spaľovacie motory.

- **Vrtná súprava Wirth B1A / B2A**

Vrtné súpravy sú namontované na 3-nápravovom podvozku Tara 815. Súpravy sú vybavené sklápacou vrtnou vežou s pohyblivou rotačnou hlavou, vlastnou pohonnou jednotkou - naftovým motorom, ovládacím panelom, výkonným výplachovým čerpadlom a dvomi vrátkami. Zemevrtné náradie tvoria vrtné tyče, záťažky, valivé a ponorné dláta. Vrtné súpravy sa používajú pri hydrogeologickom prieskume a budovaní monitorovacích vrtoch do hĺbky cca 400 - 700 m v závislosti od priemeru vrtania. Týmito vrtnými súpravami sa budú realizovať bezjadrové hydrogeologické vrty za použitia technológie bezjadrového vrtania s priamym polymérovým, resp. bentonitovým sanitárnym alebo vzduchovým výplachom s vrtnou penou. Ako pomocné zariadenie bude použité výkonne výplachové čerpadlo resp. vzduchový 24 bar kompresor. Na pohon strojných zariadení sa použijú naftové spaľovacie motory.

3. Sled realizačných prác

Realizácia prác bude mať nasledovné etapy:

- vytýčenie miesta rekonštruovaného (nového) pozorovacieho objektu
- zabezpečenie povolení a rozhodnutí na realizáciu diela v súlade s platnými všeobecne záväznými predpismi,
- zabezpečenie súhlasov dotknutých vlastníkov v súčinnosti s objednávateľom,
- vrtné práce na mernom objekte a zabudovanie merného objektu,
- terénne úpravy okolia merného objektu do pôvodného stavu pred vrtnými prácami,
- krátkodobá čerpacia skúška na rekonštruovanom mernom objekte,
- geodetické zameranie rekonštruovaného merného objektu,
- likvidačné práce na mernom objekte,

4. Konštrukcia a výstroj merného objektu, vrtné práce

4.1 Hĺbka vrtoch

Projektované hĺbky vrtoch sú rozdelené do kategórií vrtoch:

- do 20 m,
- od 20 do 80 m,
- od 90 do 130 m,
- od 150 do 350 m.

Pri realizácii zrekonštruovaného merného objektu sondy bude jeho hĺbka odpovedajúca pôvodnému objektu, resp. až po narazenie podzemnej vody. Pri realizácii nového merného objektu bude hĺbka až po narazenie podzemnej vody.

4.2 Spôsob vŕtania

Všetky monitorovacie vrty budú odvrátené nárazovo-točivým bezjadrovým spôsobom, resp. bezjadrovým spôsobom s minimálnym použitím mazív a materiálov ovplyvňujúcich kvalitu vody. Pri vŕtaní

4.3 Zabudovanie merného objektu

Pažnica bude z nemäkčeného PVC-U alebo polyetylénová. Výška polyetylénovej pažnice po zabudovaní vrtu 40 cm nad terénom.

Na ochranu pažnice sa použije oceľová chránička priemeru min. 324 mm do hĺbky 1 m pod terén a 1 m nad terén. Chránička bude upevnená betónovým blokom kruhového priemeru s vonkajším priemerom 60 cm z betónových skruží rozmerov 50 cm (vnútorný priemer), 60 cm (výška skruže) a 5 cm (hrúbka steny skruže). Priestor medzi oceľovou chráničkou a skružou sa vyplní betónom. Na uzavretie vrtu sa použije oceľová čapica s výškou 15 cm a s hrúbkou 4 mm. Označenie vrtu bude číslo objektu SHMÚ

Orientačný stĺpik bude vysoký 2,0 m nad terénom a zabezpečený proti náhodnému alebo svojvoľnému vyvráteniu privarením k chráničke a zabetónovaním.

4.4 Odpieskovanie vrtu

Bude realizované až do konečného vyčistenia sondy a zhotoviteľ zapisuje vynášaný materiál.

5. Hydrodynamická skúška (čerpacia a stúpacia skúška)

Na každom mernom objekte sa po jeho prečistení bude realizovať čerpacia skúška v trvaní minimálne 6 hodín alebo po ustálenú hladinu. Po jej ukončení začne stúpacia skúška až do dosiahnutia pôvodnej hladiny. Výsledky zistené počas hydrodynamickej skúšky budú použité na výpočet koeficientu filtrácie vhodnou metódou.

6. Odstránenie starého merného objektu

Odstránenie starého merného objektu SHMÚ sa bude vykonávať až po odvrátení rekonštruovaného merného objektu a po vyjadrení zástupcu SHMÚ. Odstránenie starého vrtu bude predstavovať odstránenie oceľovej chráničky starého vrtu, odstránenie pažnice starého vrtu do hĺbky minimálne 1,5 m pod terénom, zatampónovanie starého vrtu a úprava okolia starého merného objektu.

7. POISTENIE ZODPOVEDNOSTI ZA ŠKODU

Spoločnosť COMBIN BANSKÁ ŠTIAVNICA, s.r.o. je poistená na zodpovednosť za škodu, ktorá vznikne inému v súčinnosti s činnosťou, ktorú spoločnosť vykonáva.