

- ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาว่าจ้าง หากการดำเนินการของผู้รับจ้างเป็นไปด้วยความล่าช้าหรือตรวจสอบแล้วเห็นว่าไม่พร้อมดำเนินการให้เป็นไปตามกำหนดได้ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อทางราชการ

#### 4. รายละเอียดการดำเนินการ

##### 4.1 เครื่องจักรเจาะน้ำบาดาล

- เครื่องจักรเจาะบ่อให้ใช้เครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาลแบบ หมุนตรง (Direct Rotary) หรือแบบกระแทก (Percussion ) หรือแบบผสม (Combination) มีเครื่องยนต์เป็นต้นกำลัง สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- มีเสากระโดง (Mast) ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร หรือสามารถยกท่อกว่อบความยาว 6 เมตรลงบ่อบาดาลหรือถอนขึ้นได้โดยสะดวก
- สามารถเจาะในชั้นกรวดทรายด้วยหัวเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม. ตลอดความลึกไม่ต่ำกว่า 75 เมตร หรือสามารถเจาะในชั้นหินแข็งได้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 200 มม. ตลอดความลึกไม่ต่ำกว่า 75 เมตร

##### 4.2 การก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

4.2.1 บ่อน้ำบาดาลแบบกรวดกรูรอบท่อ (Artificial gravel packed ) ให้ใช้กรวดแม่น้ำคัดขนาด ตามความเหมาะสมของชั้นน้ำ ใส่รอบท่อ กรองน้ำในช่วงชั้นกรวดทรายให้น้ำ เหนือกรวดกรู ใส่ดินเหนียว น้ำจืด ทับกรวดกรูจนถึงความลึกไม่น้อยกว่า 6 เมตร จากระยะผิวดิน ช่วงที่เหลือผนังด้วยซีเมนต์จนถึงผิวดินเทคอนกรีต รอบเป็นชานบ่อ ขนาด  $1.5 \times 1.5 \times 0.15$  ม.

4.2.2 บ่อบาดาลแบบบ่อเปิด (Open hole) การสร้างบ่อบาดาลในชั้นหินแข็ง สามารถสร้างบ่อบาดาล แบบบ่อเปิด โดยการลงท่อกว่อบจนถึงหินแข็ง โดยที่ผนังบ่อต้องแข็งแรงไม่พังชำรุดในภายหลัง และจะต้องผนัง ด้วยซีเมนต์ระหว่างท่อกว่อบผนังบ่อ จนถึงความลึก 6 เมตร จากผิวดิน และเทคอนกรีตเป็นชานบ่อ ขนาด  $1.5 \times 1.5 \times 0.15$  ม.

##### 4.3 ขนาดหลุมเจาะ

- บ่อบาดาลแบบ กรวดกรูรอบท่อ หลุมเจาะต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ตลอดความลึก สามารถใส่ท่อกว่อบกรองขนาด 150 มิลลิเมตร ได้สะดวกไม่เบียด ช้างบ่อ
- บ่อบาดาลแบบบ่อเปิด หลุมเจาะ ต้องไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร และผนังบ่อต้องแข็งแรงพอ และไม่ชำรุดภายหลัง หลุมเจาะต้องกลม และตั้งฉากกับผิวดิน

4.4 การเก็บตัวอย่างดิน หรือหิน ให้เก็บตัวอย่างดินหรือหิน ที่ได้จากการเจาะทุก ๆ ระยะ 1.50 ม. ที่เจาะผ่าน ใส่ภาชนะที่จัดทำเป็นช่อง ๆ หลังจากเสร็จงานแล้วให้เก็บใส่ถุงพลาสติกอย่างดี ตัวอย่างละประมาณ 300 กรัม พร้อมระบุ ความลึก สถานที่ ของตัวอย่าง

กำกับลงบนถุงด้วย เพื่อส่งมอบให้ผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบ

4.5 การเลือกชั้นน้ำ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะรับผิดชอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์สภาพชั้นน้ำด้วย เครื่องหยั่งธรณี(well logger) และเลือกชั้นน้ำที่คาดว่าจะให้น้ำจืด คุณภาพดี และให้ปริมาณน้ำไม่ต่ำกว่าที่กำหนด ในสัญญาเอง

#### 4.6 ท่อกรูบ่อน้ำบาดาล

- บ่อบาดาลแบบกรวดกรูบ่อ ให้ใช้ท่อกรูบ่อ PVC. ขนาด  150 มิลลิเมตร ชั้นคุณภาพ 13.5 ที่ผลิต ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 (สำหรับบ่อที่มีความลึก 0-120 เมตร) และใช้ท่อกรูบ่อเหล็กอาบสังกะสี ขนาด  150 มิลลิเมตร ที่ผลิตตามมาตรฐาน ASTM A-120 หรือ มาตรฐาน มอก. 277-2532 ประเภท 4 (สำหรับบ่อที่มีความลึกเกิน 120 เมตร)

- บ่อบาดาลแบบบ่อเปิด (Open Hole) ใช้ท่อกรูบ่อเหล็กอาบสังกะสี ขนาด  150 มิลลิเมตร ที่ผลิตตามมาตรฐาน ASTM A-120 หรือ มาตรฐาน มอก. 277-2532 ประเภท 4

4.7 ท่อกรองน้ำ ท่อกรองน้ำเป็นแบบเจาะร่อง (Perforated pipe) หรือแบบพันลวด (Well screen) วางท่อกรองน้ำตลอดความ หนาของชั้นที่ให้น้ำและความยาวของท่อกรองน้ำรวมกันต้องไม่น้อยกว่า 6 ม.

- บ่อบาดาลแบบกรวดกรูบ่อ ให้ใช้ท่อกรองน้ำ PVC. ขนาด  150 มิลลิเมตร ชั้นคุณภาพ 13.5 ที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 ขนาดร่องเจาะ 2.4 มม. ห่างกัน 120 มม. หรือ ท่อเจาะร่องเหล็กชนิดเดียวกับท่อกรูบ่อ ขนาด 6 นิ้ว เจาะร่องตามแนวยาวของท่อ ขนาดร่อง กว้างไม่เกิน 3 มม. และยาวไม่เกิน 88 มม. แต่ละร่องห่างกันไม่น้อยกว่า 12.5 มม. ในแนวขวาง และ 113 มม. ในแนวตั้ง

- บ่อบาดาลแบบเปิด (Open Hole) ถ้าจำเป็นต้องวางท่อกรองน้ำช่วงบน ให้ใช้ท่อกรองแบบเจาะร่อง มาตรฐานเดียวกับท่อกรูบ่อ

4.8 ท่อรับทราย บ่อบาดาลแบบกรวดกรูบ่อ ใช้ท่อรับทราย ประเภทเดียวกับท่อกรูบ่อ ความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร

โดยปลายด้านล่างของท่อรับทราย ให้ปิดตัน

4.9 กรวดกรูบ่อ บ่อบาดาลแบบกรวดกรูบ่อ ใช้กรวดแม่น้ำคัดขนาดตามความเหมาะสมของชั้นน้ำ

โดยกรวดรูดรอบท่อกรองเหนือท่อกรองไม่เกิน 5 เมตร

#### 4.10 การฉนึกข้างบ่อ (SEAL)

- บ่อบาดาลแบบกรวดกรูบ่อ ต้องฉนึกข้างบ่อด้วยดินเหนียวน้ำจืดเนื้อเนียน ปั้นเป็นเม็ดกระสุนกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร โดยประมาณ ปิดทับกรวดกรูบ่อ จนถึงระยะความลึกไม่น้อยกว่า 6 เมตร จากผิวดิน ที่เหลือให้ฉนึกข้างบ่อด้วยซีเมนต์ล้วนหรือ ซีเมนต์ผสมทรายจนถึงผิวดิน เพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลซึมลงข้างท่อกรูบ่อ

- บ่อบาดาลแบบเปิด (Open Hole) ต้องฉนึกข้างบ่อด้วยดินเหนียวน้ำจืดเนื้อเนียน ปั้นเป็นเม็ดกระสุนกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร โดยประมาณ ปิดทับกรวดกรูบ่อ จนถึงระยะความลึกไม่น้อยกว่า 6 เมตร จากผิวดิน ที่เหลือให้ฉนึกข้างบ่อด้วยซีเมนต์ล้วนหรือ