รายละเอียดการดำเนินการ

1 เครื่องจักรเจาะน้ำบาดาล

- เครื่องจักรเจาะบ่อให้ใช้เครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาลแบบ หมุนตรง (Direct Rotary Rig),แบบกระแทก (Percussion Rig),แบบหมุนดูดกลับ (Reverse Rotary Rig,เครื่องเจาะแบบใช้น้ำพ่น (Jet Drilling Rig)หรือ แบบผสม (Combination Rig) มีเครื่องยนต์เป็นต้นกำลัง สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- มีเสากระโดง (Mast) ยาวไม่น้อยกว่า ๖ เมตร หรือสามารถยกท่อกรุบ่อความยาว ๖ เมตรลงบ่อบาดาลหรือถอนขึ้นได้โดยสะดวก
- สามารถเจาะในชั้นกรวดทรายด้วยหัวเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๓๐๐ มม. ตลอดความลึกไม่ต่ำกว่า ๗๕ เมตร หรือสามารถเจาะในชั้นหินแข็งได้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ มม. ตลอดความลึกไม่ต่ำกว่า 75 เมตร

2 การก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล

- บ่อน้ำบาดาลแบบกรวดกรุรอบท่อ (Artificial gravel packed) ให้ใช้กรวดแม่น้ำคัดขนาด ตามความเหมาะสมของชั้นน้ำ ใส่รอบท่อกรองน้ำในช่วงชั้นกรวดทรายให้น้ำ เหนือกรวดกรุ ใส่ดินเหนียว น้ำจืดทับกรวดกรุจนถึงความลึกไม่น้อยกว่า ๖ เมตร จากระยะผิวดิน ช่วงที่เหลือผนึกด้วยซีเมนต์จนถึงผิวดินเทคอนกรีต รอบเป็นชานบ่อ ขนาด 1.5x1.5x0.15

3 ขนาดหลุมเจาะ

- บ่อบาดาลแบบ กรวดกรุรอบท่อ หลุมเจาะต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ตลอดความลึก สามารถใส่ท่อกรุ ท่อกรอง ขนาด Ø 150 มิลลิเมตร ได้สะดวกไม่เบียด ข้างบ่อ

4 การเก็บตัวอย่างดิน หรือหิน

- ให้เก็บตัวอย่างดินหรือหิน ที่ได้จากการเจาะทุก ๆ ระยะ 6.00 ม. ที่เจาะผ่าน ใส่ภาชนะที่จัดทำเป็นช่อง ๆหลังจากเสร็จงานแล้วให้เก็บใส่ถุงพลาสติกอย่างดี พร้อมระบุ ความลึก สถานที่ของตัวอย่างกำกับลงบนถุงด้วย เพื่อส่งมอบให้ผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบ

5 การเลือกชั้นน้ำ

- เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะรับผิดชอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์สภาพชั้นน้ำด้วย เครื่องทัยงธรณี (well logger) และเลือกชั้นน้ำที่คาดว่าจะให้น้ำจืด คุณภาพดี และให้ปริมาณน้ำไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในสัญญาเอง

6 ท่อกรุบ่อน้ำบาดาล

- บ่อบาดาลแบบกรวดกรุรอบท่อ ให้ใช้ท่อกรุบ่อ เหล็กกล้าปลังกะสี ขนาด Ø 150 มิลลิเมตร ที่ผลิตตาม มาตรฐาน มอก. 277-2532 ประเภท 4

7 ท่อกรองน้ำ

- ท่อกรองน้ำเป็นแบบเจาะร่อง (Perforated pipe) หรือแบบพันลวด (Well screen) วางท่อกรองน้ำตลอดความหนาของชั้นที่ให้น้ำและความยาวของท่อกรองน้ำรวมกันต้องไม่น้อยกว่า ๖ ม.
- บ่อบาดาลแบบกรวดกรุ รอบท่อ ให้ใช้ท่อกรองน้ำ เหล็กกล้าปลังกะสี ขนาด Ø 150 มิลลิเมตร ที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 277-2532 ประเภท 4 หรือ ท่อเชาะร่องเหล็กชนิดเดียวกับท่อกรุเชาะร่องตามแนวยาวของท่อ ขนาดร่องกว้างไม่เกิน 3 มม. และยาวไม่เกิน 88 มม. แต่ละร่องห่างกันไม่น้อยกว่า 12.5 มม. ในแนวขวาง และ 113 มม. ในแนวยาว

8 ท่อรับทราย

- บ่อบาดาลแบบกรวดกรุรอบท่อ ใช้ท่อรับทราย ประเภทเดียวกับท่อกรุบ่อ ความยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร โดยปลายด้านล่างของท่อรับทราย ให้ปิดตัน

9 กรวดกรุบ่อ

- บ่อบาดาลแบบกรวดกรุรอบท่อ ใช้กรวดแม่น้ำคัดขนาดตามความเหมาะสมของชั้นน้ำโดยกรุกรวดรอบท่อกรองเหนือท่อกรองไม่เกิน 5 เมตร

10 การผนึกช้างบ่อ (SEAL)

- บ่อบาดาลแบบกรวดกรุรอบท่อ ต้องผนึกช้างบ่อด้วยดินเหนียวน้ำจืดเนื้อเนียน ปั้นเป็นเม็ดกระสุนกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร โดยประมาณ ปิดทับกรวดกรุบ่อจนถึงระยะความลึกไม่น้อยกว่า ๖ เมตร จากผิวดิน ที่เหลือให้ผนึกช้างบ่อด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทรายจนถึงผิวดิน เพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลซึมลงช้างท่อกรุบ่อ

11 ลานคอนกรีตชานบ่อ ผู้รับจ้างจะต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาล ขนาด 1.5x1.5x0.15 ม. และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำออกจากบริเวณบ่อ

12 การพัฒนาบ่อน้ำบาดาล (Well Development) ผู้รับจ้างจะต้องทำการพัฒนาบ่อบาดาล โดยโรมจากการจักน้ำชุ่มชั้นออกที่ทีงจากบ่อด้วยกระบอกจักจนน้ำค่อนข้างใส แล้วจึงทำการเป่าล้างด้วยลม (Air lifting & Back washing) จนน้ำใสสะอาดและไม่มีทรายเข้าบ่อ ด้วยเครื่องอัดลมที่มีกำลังผลิตลมไม่น้อยกว่า 175 CFM. ที่แรงดันลมไม่น้อยกว่า 7 kg/cm2

13 การทดสอบปริมาณน้ำ

- ต้องทำการสูบทดสอบปริมาณน้ำหลังจากได้ทำการพัฒนาบ่อบาดาลจนน้ำใสสะอาดแล้วเท่านั้น และปล่อยให้ระดับน้ำคืนตัวสู่ระดับเดิม
- ต้องดำเนินการสูบทดสอบปริมาณน้ำโดยใช้วิธี Step drawdown โดยการสูบน้ำหลายๆ อัตรา ไม่น้อยกว่า 4 อัตรา โดยใช้อัตราการสูบต่ำในช่วงแรกของการทดสอบ และค่อยๆ เพิ่มขึ้นแต่ละอัตราการสูบจะต้องรักษาให้คงที่ในช่วงเวลาทุก ๓ ชั่วโมงหรือจนกว่าระดับน้ำไม่เปลี่ยนแปลง ดำเนินการสูบทดสอบปริมาณน้ำทิ้งสืบไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมงต่อเนื่องกัน และเก็บบันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ (เอกสารแนบ)
- การวัดระดับน้ำให้ใช้เครื่องวัดระดับน้ำแบบไฟฟ้า (Electric Tape)
- อุปกรณ์การวัดปริมาณน้ำให้ใช้เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำประเภท FLOWMETER หรือ ORIFICE หรือ WEIR แต่ถ้าปริมาณน้อยกว่า ๑๕ ลบ.ม/ชม. ให้ใช้วิธีการตวงด้วยภาชนะที่ทราบปริมาตรแน่นอนแล้วก็ได้
- ระยะเวลาการสูบทดสอบต้องสูบไม่น้อยกว่า 12 ชม.โดยระดับน้ำลดลงไปอยู่คงที่ในแต่ละอัตราการสูบแล้ว
- ผู้รับจ้างต้องติดตั้งมาตรวัดน้ำตามมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลที่ปากบ่อน้ำบาดาล

14 การเก็บตัวอย่างน้ำ ผู้รับจ้างต้องเก็บน้ำตัวอย่างจากบ่อบาดาลเพื่อการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ให้เก็บตัวอย่างในขณะทำการสูบทดสอบ ปริมาณน้ำโดยให้เก็บก่อนหำการหยุดสูบประมาณ 5 นาที ปริมาณน้ำตัวอย่างที่เก็บอย่างน้อย ๒ ลิตร ข้างขวดน้ำตัวอย่างให้ระบุสถานที่ วัน เดือน ปี ที่เก็บให้ชัดเจนแล้วนำส่ง เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 14 ค่า ต่อไป

15 การปรับสภาพพื้นที่ เมื่อได้ทำการเจาะบ่อน้ำบาดาลแล้วผู้รับจ้างจะต้องปรับสภาพพื้นที่ โดยการกลบเกลี่ยผิวดินให้เรียบร้อยตามสภาพผิวดินเดิม ในกรณีเลิกเจาะเพราะเจาะไม่ได้ผลตามข้อกำหนดผู้รับจ้างต้องทำการรื้อถอนและอุดกลบ ถมหลุมพร้อมทั้งเกลี่ยผิวดินให้อยู่สภาพเดิม

16 การอุดกลบบ่อเดิมที่ชำรุดเสียหาย

ผู้รับจ้างต้องอุดกลบบ่อบาดาลเดิมที่ชำรุดเสียหายด้วยดินเหนียวปั้นเป็นลูกกลมตากแห้งเทใส่จนเต็มถึงปากบ่อ และเทปูนปิดปากบ่อ

17 การรายงานผลการดำเนินการ

ผู้รับจ้างต้องรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน ตามแบบฟอร์มที่ได้รับจากผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิ์จะเรียกดูได้ตลอดเวลาสิ่งที่ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบก่อนส่งมอบงานมีดังนี้

- ข้อมูลสำรวจธรณีฟิสิกส์ แผนที่ แผนผังจุดสำรวจ และรายงานฉบับสมบูรณ์เป็นรูปเล่มตามมาตรฐาน เป็นภาษาไทย ๑ ชุด
- รายงานการปฏิบัติงานประจำวัน (แบบ นบ.๓)
- รายงานการทดสอบปริมาณน้ำ (แบบ นบ.๔)
- รายงานประวัติบ่อน้ำบาดาล (แบบ นบ.๕)

อบต. ทรงคนอง
จ.สามพราน จ.นครปฐม

เจาะบ่อบาดาล

แบบเลขที่ ๐๙/๒๕๖๒

จำนวน.....๓.....แผ่น

แผ่นที่.....๑/๓.....

สถานที่ก่อสร้าง

หมู่ที่ ๑ ต.ทรงคนอง อ.สามพราน จ.นครปฐ

สำรวจ,เขียนแบบ

สำรวจ.....

เขียนแบบ.....

ตรวจ

.....ผอ.กองช่าง

เห็นชอบ

.....ปลัดฯ

อนุมัติ

.....นายกฯ