

(ร่าง)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของการจ้างเหมาเจาะน้ำบาดาล

โครงการ.....

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.

1. ความเป็นมา

(ที่มาของงานหรือโครงการเพื่อให้เข้าใจถึงความจำเป็น หรือความสำคัญของภารกิจ และความเชื่อมโยงของภารกิจ)

2. วัตถุประสงค์

(.....หน่วยงานผู้ว่าจ้าง.....) มีความประสงค์จ้างเหมาเจาะน้ำบาดาล ในโครงการ..... โดยบ่อน้ำบาดาลมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) จำนวน บ่อ ความลึกเฉลี่ย เมตร ความลึกรวม เมตร ปริมาณน้ำบาดาลไม่น้อยกว่า ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (โดยการสูบต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง) คุณภาพน้ำบาดาลตามเป็นไปตามที่ (.....หน่วยงานผู้ว่าจ้าง.....) กำหนด

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่(.....หน่วยงานผู้ว่าจ้าง.....) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานจ้างเหมาชุดเจาะน้ำบาดาล และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ และมีมูลค่าวงเงินไม่น้อยกว่า บาท โดยผลงานดังกล่าวจะต้องแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอการประกวดราคาครั้งนี้ พร้อมแนบหนังสือรับรองผลงาน

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายต้องมีเครื่องจักร ประกอบด้วย

4.1.1 เครื่องจักรเจาะบ่อให้ใช้เครื่องจักรเจาะระบบหมุนตรง (Direct Rotary) หรือแบบกระแทก (Percussion) หรือแบบผสม (Combination) หรือแบบหมุนตุ๊กกลับ มีเครื่องยนต์หรือไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก มีเสากระโดง (Mast) ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร สามารถยกท่อกรูบความยาว 6 เมตร ลงบ่อน้ำบาดาลหรือถอนขึ้นได้โดยสะดวก

4.1.2 เครื่องอัดลมแรงดันสูงที่มีอัตราการผลิตลมได้ไม่น้อยกว่า 580 CFM ที่แรงดันลมไม่น้อยกว่า 17 bar (ในกรณีพื้นที่จ้างเจาะบ่อเป็นพื้นที่ที่มีหรืออาจมีชั้นหินแข็ง)

4.1.3 สามารถเจาะในชั้นกรวดทรายด้วยหัวเจาะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ตลอดความลึกตั้งแต่ 75 -200 เมตร หรือสามารถเจาะในชั้นหินแข็งได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร ตลอดความลึกตั้งแต่ 75 - 200 เมตร หรือสามารถเจาะน้ำบาดาลได้จนถึงชั้นน้ำบาดาลที่มีปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาลตามเงื่อนไขที่กำหนด ในกรณีที่ความลึกของชั้นน้ำบาดาลเกินกว่าความลึกบ่อน้ำบาดาลเฉลี่ยที่กำหนดไว้

4.1.4 รถบริการสำหรับการขนย้ายอุปกรณ์สำหรับใช้ในการเจาะน้ำบาดาล

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องแสดงหลักฐานความเป็นเจ้าของเครื่องจักรเจาะบ่อ ดังกล่าว โดยแนบสำเนาหลักฐานพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารเสนอราคา กรณีไม่ใช่เจ้าของผู้ครอบครองเครื่องจักรจะต้องมีหนังสือยินยอมลงนามการให้ใช้เครื่องจักรจากเจ้าของเพื่มาดำเนินการเจาะในการประกวดราคาในครั้งนี้ โดยเครื่องจักรที่ยินยอมให้การสนับสนุนจะต้องไม่เป็นเครื่องจักรชุดเดียวกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

4.2 ผู้รับจ้างจะต้องแนบรูปถ่ายเครื่องจักรที่สามารถเห็นได้ชัดเจนอย่างน้อย 4 ด้าน ของแต่ละชุดที่นำเสนอ พร้อมรายละเอียดของรถเจาะและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานจ้าง

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอแผนการปฏิบัติงานให้เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด จึงจะได้รับการพิจารณา

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์และผลงานโดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานที่เป็นผลงานเกี่ยวกับงานเจาะน้ำบาดาล ซึ่งออกให้โดยหน่วยงานของรัฐ หนังสือรับรองผลงานจะต้องไม่เกิน 5 ปี พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ทั้งนี้ผลงานนั้นต้องมีวงเงินไม่น้อยกว่า บาท

4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างทำงานเจาะน้ำบาดาล มีช่างเจาะน้ำบาดาล ที่ได้รับหนังสือรับรองจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลไม่เกิน 5 ปี เป็นผู้ควบคุมการเจาะ และมีวิศวกรหรือนักธรณีวิทยา

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการ ในทางวิชาการสำหรับการเจาะน้ำบาดาลและการเลิกเจาะน้ำบาดาลในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล (กรณีที่ต้อง ดำเนินการเจาะตามประกาศฯ) ทั้งนี้จะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

4.6 ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่ส่งไป ไว้ด้วยแล้ว และต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนด ยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการยื่นข้อเสนอไม่ได้

4.7 ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดที่ยื่นเอกสารเสนอราคาไม่ตรงกับเงื่อนไขเสนอราคาและข้อกำหนด แม้เพียง ข้อใดข้อหนึ่งของ (.....หน่วยงานผู้ว่าจ้าง.....) จะไม่ได้รับการพิจารณาการยื่นข้อเสนอครั้งนี้

4.8 (.....หน่วยงานผู้ว่าจ้าง.....) สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาจ้างตามวงเงินงบประมาณที่มีอยู่และอาจ ยกเลิกการประกวดราคาครั้งนี้เลยก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ โดยจะลงนามใน สัญญาก่อนนี้ผู้กัพันได้ต่อเมื่อ พรบ. งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. มีผลบังคับใช้และสำนัก งบประมาณ ได้อนุมัติจัดสรรงบประมาณให้แล้ว

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

(.....หน่วยงานผู้ว่าจ้าง.....) จะพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอโดยเลือกใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) และพิจารณาราคารวม

6. รายละเอียดคุณลักษณะ

6.1 รายละเอียดทั่วไป

6.1.1 นิยาม

บ่อน้ำบาดาล หมายถึง บ่อบาดาลที่ก่อสร้างตามแบบที่กำหนดและถูกต้องตาม พ.ร.บ. น้ำบาดาล

ความลึกของบ่อน้ำบาดาล หมายถึง ความลึกในการก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล (กรณีลงท่อ ตลอดความลึกให้นับจากผิวดินถึงท่อรับทรายความยาว 3 เมตร ส่วนกรณีทำบ่อเปิดนับจากผิวดินถึงสิ้นสุด ชั้นให้น้ำของบ่อ)

ผู้ว่าจ้าง หมายถึง (.....หน่วยงานผู้ว่าจ้าง.....)

ผู้รับจ้าง หมายถึง บุคคล หรือนิติบุคคล ที่ได้ทำสัญญาจ้างเหมาเจาะบ่อน้ำบาดาล

ชุดเจาะบ่อน้ำบาดาล หมายถึง เครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาล ช่างเจาะน้ำบาดาล ที่ได้รับ หนังสือรับรองจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นผู้ควบคุมและรับผิดชอบในการเจาะบ่อน้ำบาดาล และมีผู้ช่วย ช่างเจาะ จำนวนเพียงพอที่สามารถปฏิบัติงานได้ตามสัญญา มีวิศวกรหรือนักธรณีวิทยา (ตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ เจาะน้ำบาดาลและการเลิกเจาะน้ำบาดาลในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล)

6.1.2 ผู้รับจ้างต้องเจาะน้ำบาดาลที่ความลึกไม่น้อยกว่า.....เมตร (เว้นแต่ในกรณีที่พบชั้น น้ำบาดาลที่มีปริมาณเพียงพอตามข้อกำหนดโดยใช้วิธีสุบทดสอบต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง ผู้รับจ้าง สามารถที่จะเจาะน้อยกว่าความลึกที่กำหนดให้ได้ หากความลึกที่กำหนดไว้นี้ยังอยู่ในช่วงชั้นน้ำ จะต้องเจาะ

ต่อไปอีกจนกว่าจะสิ้นสุดชั้นน้ำ ในขณะที่ทำการเจาะให้เก็บตัวอย่างดินหรือหินทุกๆ ระยะ 1 เมตร และทุกๆ การเปลี่ยนแปลงของชนิดหิน บันทึกข้อมูลอัตราการเจาะ (Drilling Speed) การสูญเสียโคลน (Mud Loss Circulation) โดยจัดทำรายงานและส่งตัวอย่างหินต่อผู้ควบคุมงานเพื่อตรวจสอบข้อมูลการเจาะ

6.1.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหาแรงงาน วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการเจาะ และก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล ให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด และถูกต้องตาม พ.ร.บ. น้ำบาดาล

6.1.4 การเลือกชั้นน้ำบาดาลเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะเกี่ยวกับการวิเคราะห์สภาพชั้นน้ำด้วย เครื่องหยั่งธรณี หรือวิเคราะห์ตามสภาพชั้นดิน ชั้นหินที่เจาะผ่าน ขึ้นกับสภาพอุทกธรณีวิทยาของแต่ละพื้นที่ เพื่อเลือกชั้นน้ำที่ให้น้ำจืด คุณภาพดี และมีปริมาณไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในสัญญา โดยบ่อน้ำบาดาลจะต้องสามารถ สูบน้ำบาดาลได้ปริมาณน้ำแห่งละไม่น้อยกว่า..... ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

6.1.5 คุณภาพน้ำบาดาล จืด ใส ไม่มีตะกอนปูน ปราศจากทราย (อนุโลมให้มีทรายละเอียดได้ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร) และไม่มีคุณลักษณะที่เป็นพิษ ปริมาณคลอไรด์ไม่เกิน 600 ppm (กรณีปริมาณคลอไรด์ เกินเพียงเล็กน้อย อาจอนุโลมรับได้แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้น้ำ)

6.1.6 ผู้ว่าจ้างจะถือว่าผู้รับจ้างยินยอมปฏิบัติตามข้อกำหนด ของผู้ว่าจ้างทุกประการ หากภายหลัง มีความผิดพลาดเกิดขึ้นในด้านปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเองทั้งสิ้น โดยจะเรียกร้อง ค่าใช้จ่ายใดๆ มิได้

6.1.7 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้ง ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

6.1.8 หากสิ่งใดไม่ได้ระบุไว้ในแบบและรายการ แต่จำเป็นต้องทำให้งานลุล่วงตามหลัก วิชาการและหลักวิศวกรรม ผู้รับจ้างจำเป็นต้องจัดทำโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ

6.1.9 ข้อขัดแย้ง ซึ่งเกิดขึ้นจากแบบหรือรายการประกอบแบบ จะต้องอยู่ในดุลพินิจและการ ตัดสินใจของผู้ว่าจ้างทั้งนี้เพื่อให้งานลุล่วงไปด้วยดี โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมมิได้

6.1.10 ถ้าผู้รับจ้างไม่สามารถเจาะน้ำบาดาลและก่อสร้างบ่อให้มีปริมาณน้ำ และคุณภาพได้ ตามข้อกำหนดให้ทำการอุดกลบ และเจาะบ่อใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

6.1.11 ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้างในการยื่นขอใบอนุญาตเจาะ และขอ อนุญาตใช้น้ำบาดาล ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน พ.ร.บ. น้ำบาดาล ค่าธรรมเนียมในการยื่นขอและค่าใบอนุญาต ให้เป็นภาระของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องยื่นขออนุญาตเจาะน้ำบาดาลก่อนดำเนินการ พร้อมแนบหลักฐาน เอกสารขอใบอนุญาตเจาะทุกบ่อที่จะดำเนินการ

6.1.12 ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาว่าจ้าง หากการดำเนินการของผู้รับจ้างเป็นไป ด้วยความล่าช้าหรือตรวจสอบแล้วเห็นว่าไม่พร้อมดำเนินการให้เป็นไปตามที่กำหนดได้ อันจะก่อให้เกิดความ เสียหายต่อทางราชการได้

6.1.13 กรณีผู้รับจ้างมีความจำเป็นเปลี่ยนแปลงสถานที่ดำเนินการจากที่กำหนด ผู้รับจ้างต้อง แสดงหลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดแก่ผู้ว่าจ้างเพื่อประกอบการพิจารณา ดังนี้

- ผลสำรวจธรณีฟิสิกส์ ของสถานที่เดิม
- ผลการหยั่งธรณีหลุมเจาะ ของสถานที่เดิม
- รายงานผลการเจาะบ่อน้ำบาดาล ของสถานที่เดิม

หรือหลักฐานอื่นที่แสดงให้เห็นว่าหากดำเนินการเจาะในสถานที่เดิมจะไม่ได้ผลตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง

6.2 รายละเอียดการดำเนินการ

6.2.1 การสำรวจธรณีฟิสิกส์โดยวิธีวัดค่าความต้านทานไฟฟ้าจำเพาะ (Resistivity Survey Method) ดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจธรณีฟิสิกส์ เพื่อกำหนดจุดเจาะบ่อน้ำบาดาลที่เหมาะสม ด้วยวิธี วัดความต้านทานไฟฟ้าจำเพาะของชั้นดินชั้นหิน (Resistivity sounding) ดำเนินการ 10 จุดต่อบ่อ โดยแต่ละจุดต้องสำรวจถึงระยะห่างระหว่างขั้วปล่อยกระแสไฟฟ้า (AB/2) ไม่น้อยกว่า 200 เมตร
- 2) หากผลสำรวจไม่พบชั้นให้น้ำบาดาล หรือคุณภาพน้ำบาดาลไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้ผู้รับจ้างทำรายงานผลการสำรวจต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อเสนอขอความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างในการเปลี่ยนแปลงสถานที่เจาะใหม่
- 3) ผู้รับจ้างจะต้องรายงานผลการสำรวจธรณีฟิสิกส์ (Resistivity Survey Method) พร้อมรับรองผลงานโดยนักธรณีวิทยา

6.2.2 การก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1) บ่อน้ำบาดาลแบบกรวดกรวดรอบท่อ (Artificial gravel packed) ในพื้นที่ที่ชั้นน้ำเป็นหินร่วน ให้ใช้กรวดแม่น้ำคัดขนาดตามความเหมาะสมของชั้นน้ำใส่รอบท่อกรอน้ำในช่วงชั้นกรวดทรายให้น้ำเหนือกรวดกรวดใต้ดินเหนียวน้ำจืดทับกรวดกรวดจนถึงความลึกไม่น้อยกว่า 6 เมตร จากระยะผิวดินช่วงที่เหลื่อมกันด้วยซีเมนต์จนถึงผิวดินเทคอนกรีตรอบเป็นชานบ่อ ขนาด $1.5 \times 1.5 \times 0.15$ เมตร **และจัดทำป้ายปากบ่อน้ำบาดาลพร้อมติดตั้งตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนด**

2) บ่อน้ำบาดาลแบบบ่อเปิด (Open hole) ในพื้นที่ที่ชั้นให้น้ำเป็นหินแข็ง การก่อสร้างบ่อน้ำบาดาลในชั้นหินแข็ง สามารถก่อสร้างบ่อน้ำบาดาลแบบบ่อเปิดโดยการลงท่อจนถึงหินแข็ง โดยที่ผนังบ่อในชั้นหินต้องแข็งแรงไม่พังชำรุดในภายหลัง ช่วงความลึกที่ลงท่อต้องผนังข้างบ่อด้วยดินเหนียวน้ำจืด เนื้อเนียนปั้นเป็นเม็ดกระสุนกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร โดยประมาณปิดทับตั้งแต่ชั้นหินแข็ง หรือกรวดกรวด (ถ้ามี) จนถึงความลึกไม่น้อยกว่า 6 เมตร ช่วงที่เหลื่อมกันด้วยซีเมนต์จนถึงผิวดิน เทคอนกรีตเป็นชานบ่อ ขนาด $1.5 \times 1.5 \times 0.15$ เมตร **และจัดทำป้ายปากบ่อน้ำบาดาลพร้อมติดตั้งตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนด**

6.2.3 ขนาดหลุมเจาะ

1) บ่อน้ำบาดาลแบบ กรวดกรวดรอบท่อ หลุมเจาะต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ตลอดความลึก สามารถใส่ท่อกรู ท่อกรอง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร ได้สะดวก โดยไม่เปียดข้างบ่อ

2) บ่อน้ำบาดาลแบบบ่อเปิด หลุมเจาะช่วงบนจนถึงหินแข็ง ต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ใส่ท่อกรู ท่อกรอง ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จนถึงชั้นหินแข็ง และเจาะบ่อเปิดในหินแข็งด้วยหัวเจาะขนาด เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร ผนังบ่อต้องแข็งแรงพอไม่ชำรุดภายหลัง หลุมเจาะต้องกลมและตั้งฉากกับผิวดิน จนถึงชั้นน้ำ

* กรณีต้องการน้ำในชั้นก่อนถึงชั้นหินแข็งให้ทำการติดตั้งท่อกรองน้ำช่วงที่เป็นชั้นให้น้ำ และกรูกรวดซีลด้วยดินเหนียวและซีเมนต์ แต่หากชั้นน้ำเหนือชั้นหินแข็งมีลักษณะเป็นกรวดทรายที่มีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถป้องกันการไหลได้ ให้ลงท่อกรูทึบ หรือ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงานจ้าง

6.2.4 การเก็บตัวอย่างดินหรือหิน ให้เก็บตัวอย่างดินหรือหิน ที่ได้จากการเจาะทุก ๆ ระยะ 1 เมตร ที่เจาะผ่าน ใส่ภาชนะที่จัดทำเป็นช่อง ๆ หลังจากงานเสร็จแล้วให้เก็บใส่ถุงพลาสติกอย่างดี ตัวอย่างละประมาณ 300 กรัม พร้อมระบุความลึก สถานที่ ของตัวอย่างกำกับลงบนถุงด้วย เพื่อส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบ

6.2.5 การเลือกชั้นน้ำ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ที่จะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์สภาพชั้นน้ำ และเลือกชั้นน้ำที่คาดว่าจะให้น้ำ جيد คุณภาพดี และให้ปริมาณน้ำไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในสัญญาจ้าง

6.2.6 บ่อน้ำบาดาลแบบกรวดกรูรอบท่อ เมื่อดำเนินการเลือกชั้นน้ำแล้วให้เจาะบ่อน้ำบาดาลเพิ่ม 3 เมตร เพื่อใช้สำหรับใส่ท่อรับทราย

6.2.7 เมื่อผู้รับจ้างเจาะจนถึงความลึกที่ต้องการแล้ว ก่อนที่จะลงท่อและทดสอบปริมาณน้ำ ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ เพื่อตรวจสอบความลึกบ่อ ชนิด ขนาดและความยาวของท่อที่ใช้ลงบ่อ ปริมาณ และคุณภาพน้ำของบ่อที่เจาะ

6.2.8 ท่อกรูบ่อน้ำบาดาล

- ใช้ท่อกรูบ่อน้ำบาดาล (Casing) ชนิดพีวีซีแข็ง ขนาด 150 มิลลิเมตร หรือ 6 นิ้ว เป็นท่อพีวีซีที่ทำจากโพลีไวนิลคลอไรด์ โดยไม่ผสมพลาสติกไซเซออร์ ผลิตตามมาตรฐาน มอก.17-2532 ชั้นคุณภาพ 13.5 ยาวท่อนละ 4 เมตร ชนิดแบบปลายบานต่อด้วยน้ำยา (ใช้สำหรับบ่อน้ำบาดาลความลึกไม่เกิน 100 เมตร)

- ใช้ท่อกรูบ่อน้ำบาดาล (Casing) ชนิดท่อเหล็กกล้าอบสังกะสีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ 150 มิลลิเมตร ผลิตขึ้นตามมาตรฐาน BSM หรือ มอก.277-2532 ประเภท 2 ยาวท่อนละ เมตร 6 ชนิดต่อด้วยเกลียวและข้อต่อ (ใช้ได้กับทุกความลึกบ่อ)

6.2.9 ท่อกรองน้ำ

- ท่อเจาะร่อง (Perforated pipe) ชนิดและมาตรฐานเดียวกับท่อกรูบ่อ หรือวางท่อกรองน้ำแบบพันลวด (Screen) ตลอดความหนาของชั้นที่ให้น้ำ

- ท่อกรองน้ำใช้แบบเจาะร่อง (Slotted pipe) ชนิดท่อเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร ต้องเป็นท่อเหล็กที่ผลิตขึ้นตามมาตรฐาน BSM หรือ มอก.277-2532 ประเภท 2 ท่อเจาะร่องยาวท่อนละ 6 เมตร

- ท่อกรองน้ำใช้แบบเจาะร่อง (Slotted pipe) ชนิด พีวีซีแข็ง ขนาด 150 มิลลิเมตร หรือ 6 นิ้ว เป็นท่อพีวีซีที่ทำจากโพลีไวนิลคลอไรด์ โดยไม่ผสมพลาสติกไซเซอร์ ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 ชั้นคุณภาพ 13.5 ยาวท่อนละ 4 เมตร ชนิดแบบปลายบานต่อด้วยน้ำยา

- ท่อกรองน้ำแบบพันลวด Stainless Steel V-shaped แบบเส้นลวดพันรอบโครงเหล็กมีร่องเปิดติดต่อกันตลอด (Continuous Slot opening) โดยใช้เส้นลวดแบบ Cold Draw หรือ Cold Rolled มีหน้าตัดเป็นรูปปลี (Wedge shaped) หรือรูปตัววี (V-Shaped) พันเปิดเป็นร่องรอบๆ ลวดโครงเหล็กยืน (Longitudinal rods) ที่มีหน้าตัดเป็นรูปวงกลม โดยไม่ต้องมีท่อเป็นแกนกลาง (without pipe base) ช่องเปิดของร่องท่อกรองเมื่อพันเรียบร้อยแล้วต้องมีลักษณะเป็นรูปตัววี (V-Shaped) มีความกว้างอยู่ด้านในท่อ การเชื่อมต่อเชื่อมให้ติดกันแน่นทุกจุดที่พันลวดและลวดโรงจกกัน ทั้งลวดพันและลวดโครงที่ใช้ทำท่อกรองน้ำ จะต้องทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ผลิตตามมาตรฐาน AISI 304 (Stainless Steel Type 304) โดยมีลักษณะดังนี้

- ลวดพัน (Wrapping wire) มีลักษณะเป็นรูปปลีหรือรูปตัววี มี head width ไม่น้อยกว่า 2.54 มิลลิเมตร depth ไม่น้อยกว่า 2.92 มิลลิเมตร

- ลวดโครง (Support rods) มีลักษณะเป็นรูปวงกลม หรือรูปปลี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 32 เส้น พื้นที่ช่องว่าง (Open area) ไม่น้อยกว่า 23% มีช่องว่างทางน้ำไหล (Slot opening) ขนาด 0.25-0.50 มิลลิเมตร (เบอร์ 10 หรือ เบอร์ 20)

- ท่อกรองน้ำเมื่อประกอบเสร็จแล้วจะต้องมีความแข็งแรงและทนทานต่องานหนัก (Heavy construction) ท่อกรองดังกล่าวจะต้องผลิตแบบ ID-Pipe Size ยาวท่อนละไม่น้อยกว่า 3 เมตร ± 15 มิลลิเมตร โดยไม่นับช่วงหัวท้ายซึ่งไม่มีร่อง มีข้อต่อเชื่อมติดกับตัวท่อกรองและวัสดุที่ใช้ทำข้อต่อต้องเป็นโลหะชนิดเดียวกับตัวท่อกรอง มีข้อต่อแบบเกลียวตัวผู้ทางปลายด้านหนึ่ง มีขนาดเท่ากับเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อกรองและข้อต่อแบบเกลียวตัวเมียจะต้องมีส่วนที่ไม่มีเกลียวสำหรับขันประแจยาวไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร ปลายอีกด้านหนึ่งจะต้องมีข้อต่อแบบเกลียวตัวเมียเชื่อมต่อไว้กับตัวท่อกรองน้ำ เพื่อต่อเข้ากับข้อต่อท่อเหล็กอบสังกะสี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวนเกลียวกำหนดให้เป็นมาตรฐานเกลียว BS 21:1973 Pipe Threads จำนวน 11 เกลียว ต่อความยาว 25.4 มิลลิเมตร วัสดุที่ใช้ทำข้อต่อต้องเป็นโลหะชนิดเดียวกันกับลวดพันและลวดโครงและต้องมีที่กันเกลียว (Thread protector) ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่แตกหักง่าย

6.2.10 ท่อรับทราย บ่อบาดาลแบบกรวดกรูรอบท่อ ให้ใช้ท่อชนิดและขนาดเดียวกับท่อกรู ความยาว 3 เมตร ปลายด้านหนึ่งปิดตัน อีกด้านหนึ่งเป็นข้อต่อสำหรับต่อกับท่อกรองน้ำชั้นล่างสุด

6.2.11 ความสูงของปากบ่อน้ำบาดาล นับจากฐานของบ่อน้ำบาดาลถึงปากบ่อน้ำบาดาลด้านบนสุด อยู่ระหว่าง 25 – 30 เซนติเมตร

6.2.12 กรวดกรูบ่อ บ่อน้ำบาดาลแบบกรวดกรูรอบท่อ ใช้กรวดแม่น้ำคัดขนาดตามความเหมาะสมของชั้นน้ำ โดยกรวดกรูรอบท่อกรองเหนือท่อกรองไม่เกิน 5 เมตร โดยผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบในการเลือกขนาดกรวดกรูบ่อเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพการกรองน้ำที่ดีและได้ปริมาณน้ำที่เหมาะสมเป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญา

6.2.13 การผนึกข้างบ่อ (SEAL)

1) บ่อน้ำบาดาลแบบกรวดกรูรอบท่อ ต้องผนึกข้างบ่อด้วยดินเหนียวน้ำจืดเนื้อเนียน ปั้นเป็นเม็ดกระสุนกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร โดยประมาณ ปิดทับเหนือกรวดกรูขึ้นมา จนถึงความลึกไม่เกิน 6 เมตร จากปากบ่อ ที่เหลือให้ผนึกข้างบ่อด้วยซีเมนต์จนถึงผิวดิน เพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลซึมลงข้างท่อกรูบ่อ

2) บ่อน้ำบาดาลแบบเปิด (Open hole) ต้องผนึกข้างบ่อด้วยดินเหนียวน้ำจืดเนื้อเนียน ปั้นเป็นเม็ดกระสุนกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร โดยประมาณ ปิดทับตั้งแต่หินแข็ง หรือกรวดกรูบ่อ (ถ้ามี) จนถึงระยะความลึกไม่เกิน 6 เมตร จากผิวดิน ที่เหลือให้ผนึกข้างบ่อด้วยซีเมนต์จนถึงผิวดิน

6.2.14 ลานคอนกรีตขานบ่อ ผู้รับจ้างจะต้องทำลานคอนกรีตเป็นขานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาล ขนาด $1.5 \times 1.5 \times 0.15$ เมตร

6.2.15 การพัฒนาตามวิธีการพัฒนาบ่อน้ำบาดาลวิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธี (Well Development) ผู้รับจ้างจะต้องทำการพัฒนาบ่อน้ำบาดาล จนน้ำใสสะอาดและไม่มีทรายเข้าบ่อ

6.2.16 การทดสอบปริมาณน้ำ

1) ต้องทำการสูบทดสอบปริมาณน้ำหลังจากได้ทำการพัฒนาบ่อน้ำบาดาลจนน้ำใสสะอาดแล้วเท่านั้น และปล่อยให้ระดับน้ำคืนตัวสู่ระดับเดิม

2) การทดสอบปริมาณน้ำโดยใช้เครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump หรือแบบ Turbine pump

3) การวัดระดับน้ำให้ใช้เครื่องวัดระดับน้ำแบบไฟฟ้า (Electric Tape)

4) การวัดปริมาณน้ำ ให้ใช้มาตรวัดน้ำที่ได้มาตรฐาน เช่น โดยวิธี orifice, flow meter หรือ wier เป็นต้น กรณีถ้าปริมาณน้ำน้อยกว่า 15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ให้ใช้การตรวจโดยภาชนะที่ทราบปริมาณที่แน่นอนก็ได้ (ภาชนะที่ใช้ตรวจต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร) การวัดปริมาณน้ำด้วยวิธีอื่น ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาเครื่องมือทดสอบดังกล่าว

5) ระยะเวลาการสูบทดสอบต้องสูบท่อเนื่องไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง โดยปริมาณน้ำขณะสูบท่อเนื่องต้องไม่น้อยกว่า..... ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

6) บุคคลที่ทำหน้าที่ควบคุมและกำกับดูแลการสูบทดสอบต้องได้รับการขึ้นทะเบียนยอมรับจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ทั้งนี้ อาจเป็นช่างเจาะน้ำบาดาล นักธรณีวิทยา หรือวิศวกรที่ผ่านการอบรมและได้รับหนังสือรับรองจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

7) คณะกรรมการตรวจการจ้างสงวนสิทธิ์จะให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบปริมาณน้ำและวัดความลึกของบ่อน้ำบาดาล ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างดูอีกครั้งก็ได้

6.2.17 การเก็บตัวอย่างน้ำ

ผู้รับจ้างต้องเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำบาดาลเพื่อการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ให้เก็บตัวอย่าง ในขณะที่ทำการสูบทดสอบปริมาณน้ำ โดยเก็บก่อนหยุดสูบประมาณ 15 นาที

- การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพและทางเคมี ภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่างน้ำ เป็นขวดพลาสติกหรือขวดแก้วที่สะอาด จะต้องล้างทั้งขวดและฝาด้วยตัวอย่างน้ำที่จะเก็บประมาณ

ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง เก็บตัวอย่างน้ำให้เต็มขวดปิดฝาให้แน่น (อย่าให้มีช่องว่างของอากาศ) แล้วรีบนำส่งวิเคราะห์ทันที ปริมาณน้ำตัวอย่างที่เก็บจะต้องไม่น้อยกว่า 1.5 ลิตร

- การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะที่เป็นพิษ (สารหนู ตะกั่ว ปรีท แคดเมียม และซีลีเนียม) ภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่างต้องเป็นขวดพลาสติกชนิดทนกรด-ด่าง กรองตัวอย่างน้ำที่จะเก็บให้ใส ล้างขวดเก็บตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างน้ำที่กรองแล้วไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง เติมกรดดินประสิว (Nitric acid) ที่มีความเข้มข้น 1:1 จำนวน 1 มิลลิลิตร ต่อตัวอย่างน้ำ 250 มิลลิลิตร ปิดฝาให้แน่นเขย่าให้เข้ากันแล้วรีบนำส่งวิเคราะห์ทันที

- ให้เขียนฉลากปิดภาชนะเก็บตัวอย่าง มีรายละเอียด ดังนี้

- สถานที่ตั้ง
- ความลึกของบ่อ
- ชื่อผู้เก็บตัวอย่างน้ำ
- วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ
- สารเคมีที่เติม (กรณีเติมสารเคมี)

6.2.18 การปรับสภาพพื้นที่ เมื่อได้ทำการเจาะบ่อน้ำบาดาลแล้วผู้รับจ้างจะต้องปรับสภาพพื้นที่โดยการกลบเกลี่ยผิวดินให้เรียบร้อยตามสภาพผิวดินเดิม ในกรณีเลิกเจาะเพราะเจาะไม่ได้ผลตามข้อกำหนดผู้รับจ้างต้องทำการรื้อถอนและอุดกลบบ่อ และปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิม

6.2.19 การรายงานผลการเจาะบ่อน้ำบาดาล

1) ผู้รับจ้างต้องรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน ตามแบบฟอร์มที่ได้รับจากผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงาน

2) คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิ์ที่จะเรียกดูรายงานผลการเจาะได้ตลอดเวลา

3) สิ่งที่ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบก่อนการส่งมอบงาน มีดังนี้

- รายงานการสำรวจธรณีฟิสิกส์ แผนที่ แผนผังจุดสำรวจ จำนวน 1 ชุด/บ่อ
- รายงานการปฏิบัติงานประจำวัน ตามแบบฟอร์มที่ผู้ว่าจ้างกำหนด (แบบ นบ./3)
- รายงานการทดสอบปริมาณน้ำ และการวัดระดับน้ำคืนตัว (แบบ นบ./4)
- รายงานประวัติบ่อน้ำบาดาล (แบบ นบ./5)
- ตัวอย่างดิน-หิน
- ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล (จากสถานบันหรือส่วนราชการที่ผู้ว่าจ้างกำหนดหรือเห็นชอบ)

หรือเห็นชอบ)

7. สถานที่ดำเนินการ

(ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด.....)

8 ระยะเวลาดำเนินการ

แล้วเสร็จภายในวัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

9. ระยะเวลาส่งมอบงาน

9.1 กำหนดส่งมอบงานภายใน..... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9.2 การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานได้เป็น.....งวด งวดละไม่น้อยกว่า.....แห่ง หรือจะส่งมอบทั้งหมดครั้งเดียวก็ได้ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินในแต่ละงวดก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบบ่อน้ำบาดาลและเป็นบ่อน้ำบาดาลที่ คณะกรรมการตรวจการจ้าง ตรวจรับถูกต้องเสร็จเรียบร้อยแล้ว

9.3 การส่งมอบบ่อน้ำบาดาล ผู้รับจ้างมีหน้าที่นำคณะกรรมการตรวจการจ้าง พร้อมจัดเตรียมเครื่องมือวัดความลึกของบ่อน้ำบาดาล และเครื่องวัดระดับน้ำ โดยแสดงการวัดต่อหน้าคณะกรรมการตรวจการจ้าง

9.4 คณะกรรมการตรวจการจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบปริมาณน้ำต่อหน้าคณะกรรมการตรวจการจ้าง อีกครั้ง ก็ได้ โดยจะทำการทดสอบไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง หรือจนกว่าระดับน้ำขณะสูบคงที่ การวัดปริมาณน้ำเป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนด

10. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

10.1 ผู้ว่าจ้าง จะจ่ายเงินให้ ผู้รับจ้าง เมื่อส่งงานครบตามจำนวนทางราชการกำหนด และคณะกรรมการตรวจการจ้าง ได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ฉะนั้นหากผู้รับจ้างส่งมอบงานไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ ผู้ว่าจ้างจะไม่จ่ายเงินให้

10.2 ผู้ว่าจ้าง จะจ่ายเงินให้ ผู้รับจ้าง เป็นงวด จำนวน..... งวด เมื่อส่งงานครบจำนวนตามกำหนด หรือเมื่อส่งงานครบจำนวนตามสัญญาจ้าง

10.3 ผู้ว่าจ้าง จะจ่ายเงินตามความลึกในการก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล รวมทั้งระยะเวลาความสูงปากบ่อจากผิวดิน

10.4 หากผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจธรณีฟิสิกส์โดยละเอียดแล้วพบว่าในพื้นที่ไม่มีจุดเจาะน้ำบาดาลหรือจุดเจาะน้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีคุณภาพไม่เหมาะสม กรวย เค็ม ไม่มีแหล่งน้ำจืด ให้รายงานต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ผู้ควบคุมงานกำหนดพื้นที่สำรวจใหม่ หากผู้รับจ้างดำเนินการต่อไปแล้วยังไม่สามารถสำรวจหาจุดที่มีแหล่งน้ำบาดาลได้ ให้รายงานต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ผู้ควบคุมงานลงนามรับรองว่าผู้รับจ้างได้ดำเนินการสำรวจในพื้นที่นั้นๆ โดยละเอียดและเต็มความสามารถแล้ว แต่ไม่มีจุดเจาะบ่อน้ำบาดาลที่เหมาะสม พร้อมแนบหลักฐานการสำรวจ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างให้ตามค่าใช้จ่ายจริงที่ผู้รับจ้างใช้ในการสำรวจธรณีฟิสิกส์ แต่ไม่เกิน.....บาท

10.5 หากความลึกในการก่อสร้างบ่อน้ำบาดาลที่ส่งมอบน้อยกว่าความลึกเฉลี่ยรวมที่กำหนดไว้ (ความลึกเฉลี่ย x จำนวนบ่อที่ส่งมอบ) ผู้ว่าจ้างจะทำการปรับลดราคา (หักเงินค่าจ้าง) ในส่วนที่ขาด ดังนี้

- บ่อน้ำบาดาลแบบกรูกรวดรอบท่อ ชนิดท่อพีวีซี ปรับลด เมตรละ..... บาท

- บ่อน้ำบาดาลแบบกรูกรวดรอบท่อ ชนิดท่อเหล็กอาบสังกะสี ปรับลด เมตรละ..... บาท

- หากการก่อสร้างบ่อน้ำบาดาลเป็นแบบเปิด (Open hole) และใส่ท่อไม่ตลอดความลึกของบ่อน้ำบาดาล ผู้ว่าจ้างจะทำการปรับลดราคาสำหรับช่วงความลึกที่ไม่ได้ใส่ท่อ ในอัตราเมตรละ.....บาท (การปรับลดราคาให้ใช้อัตราเดียวกับการกำหนดราคาค่าเจาะ)

10.6 หากความถี่รวมของบ่อน้ำบาดาลที่จะส่งมอบ มากกว่าความถี่เฉลี่ยที่กำหนดไว้ ผู้ว่าจ้าง จะไม่จ่ายเงินเพิ่มในส่วนที่เกินแต่อย่างใด

10.7 หากบ่อน้ำบาดาลที่ผู้รับจ้างส่งมอบ มีปริมาณน้ำน้อยกว่าตามที่กำหนดในสัญญา ซึ่งผู้ควบคุม งานและคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบให้สามารถตรวจรับงานได้ เนื่องจากไม่สามารถหาจุดเจาะใหม่ได้ แล้ว และเป็นประโยชน์ต่อประชาชนผู้ใช้น้ำในพื้นที่ (มีหนังสือรับรองจากชุมชนยืนยันการขอใช้ประโยชน์จากบ่อ น้ำบาดาล) ผู้ว่าจ้างจะทำการปรับลดราคาตกลงในอัตราลูกบาศก์เมตรละ.....บาท ทั้งนี้ปริมาณน้ำ ต้องไม่น้อยกว่า..... ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (70% ของปริมาณน้ำในสัญญา)

10.8 การจ่ายเงินล่วงหน้า ผู้รับจ้างมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ 15 ของราคา จ้างตามสัญญา แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกัน หรือ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศให้แก่ (.....หน่วยงานผู้ว่าจ้าง.....) ก่อนการรับเงิน ล่วงหน้านั้น

11. การปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิก สัญญา ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้างในสัญญา

12. การประกันผลงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของบ่อน้ำบาดาล เนื่องจากการใช้งานตามปกติ เป็น เวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบบ่อน้ำบาดาลให้แก่ผู้ว่าจ้างและคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างเสร็จสิ้นเป็น ปลายลักษณะอักษรแล้ว

13. วงเงินในการจ้าง

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

..... บาท (.....)

ราคากลาง บาท (.....)

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ งานจ้างเหมาเจาะน้ำบาดาลและก่อสร้างบ่อขนาด 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว)..... โครงการ

..... ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 25..... ตามคำสั่ง..... ที่/25... ลงวันที่ เดือน พ.ศ. 25.....

(ลงชื่อ).....ผู้กำหนดคุณลักษณะ
 (.....)
 (.....)

ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....ผู้กำหนดคุณลักษณะ
 (.....)
 (.....)

กรรมการ

(ลงชื่อ).....ผู้กำหนดคุณลักษณะ
 (.....)
 (.....)

กรรมการและเลขานุการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ งานจ้างเหมาเจาะน้ำบาดาลและก่อสร้างบ่อขนาด 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) จำนวน.....
บ่อ
โครงการ..... ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 25.....
2. หน่วยงาน (.....หน่วยงานผู้ว่าจ้าง.....)
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร
งบประมาณ บาท (.....)
4. ลักษณะงานโดยสังเขป
งานจ้างเหมาเจาะน้ำบาดาลและก่อสร้างบ่อขนาด 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) จำนวน.....บ่อ
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ เป็นเงิน บาท
(.....)
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
6.1 อัตรารางานต่อหน่วย สำนักงบประมาณ ธันวาคม 2561
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1
7.2
7.3

วิธีกำหนดราคากลาง

ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 4 กำหนดว่า “ราคากลาง” หมายความว่า ราคาเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริงตามลำดับ ดังต่อไปนี้

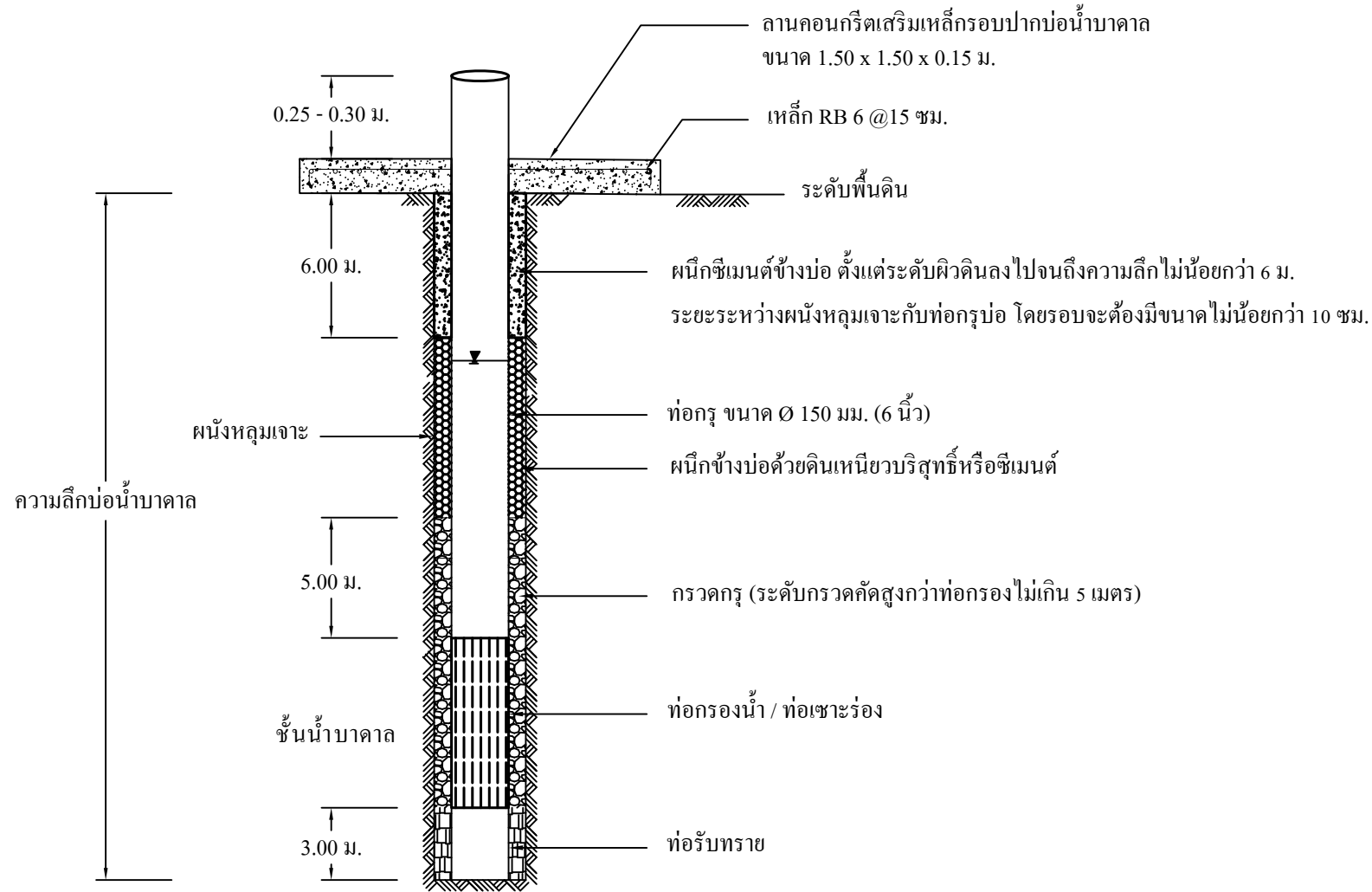
- (1) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
- (2) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
- (3) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
- (4) ราคาที่ได้มาจากสืบราคาจากท้องตลาด
- (5) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งล่าสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ
- (6) ราคาอื่นใดตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐนั้น

คณะกรรมการ กำหนดราคากลางตาม (1) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด ดังนี้

ราคากลางรวมเป็นเงินทั้งสิ้น ราคากลาง บาท



กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ภาพตัดรูปแบบบ่อน้ำบาดาลแบบกรูกรวด

- หมายเหตุ - ท่อกรูและท่อเซาะร่อง ใช้ท่อพีวีซีแข็ง ชั้นคุณภาพ 13.5 ขนาด Ø 150 มม. (6 นิ้ว) ยาวท่อนละ 4 เมตร ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532 ชนิดต่อด้วยน้ำยาประสาน (ใช้สำหรับบ่อน้ำบาดาลความลึกไม่เกิน 100 เมตร)
- ท่อกรูและท่อเซาะร่อง ชนิดท่อเหล็กกล้าอบสังกะสี ผลิตตามมาตรฐาน BSM หรือ มอก. 277-2532 ประเภท 2 ยาวท่อนละ 6 เมตร ต่อด้วยเกลียวและข้อต่อ (ใช้ได้กับทุกความลึกบ่อ)

โครงการ

งบประมาณปี

หน่วยงาน

สำนักพัฒนาบ่อน้ำบาดาล

เขียนแบบ

นางสาวกมลวรรณ กลิ่นหอม

ตรวจแบบ

นายสำเนา อินทร์สุวรรณ

เห็นชอบ

นางสาวสุภาวดี พนทอง
วิศวกรชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาและจัดทำมาตรฐาน

อนุมัติ

นายสมณเกียรติ จงจิรากุล
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาบ่อน้ำบาดาล

แสดงแบบ

ภาพตัดรูปแบบบ่อน้ำบาดาลแบบกรูกรวด

มาตราส่วน

-

รายการแก้ไข

ครั้งที่

รายการ

วันที่

แบบหมายเลข 1

แผ่นที่ 1

จำนวนแผ่นทั้งหมด



กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

งบประมาณปี

หน่วยงาน

สำนักพัฒนาบาดาล

เขียนแบบ

นางสาวกมลวรรณ กลั่นทอง

ตรวจแบบ

นายสำเนา อินทร์สุวรรณ

เห็นชอบ

นางสาวสุภาวดี พนทอง
วิศวกรชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาและจัดทำมาตรฐาน

อนุมัติ

นายสมณเกียรติ จงจิรากุล
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาบาดาล

แสดงแบบ

ภาพถ่ายรูปแบบบ่อน้ำบาดาลในหินแข็งชนิดบ่อเปิด

มาตราส่วน

รายการแก้ไข

ครั้งที่

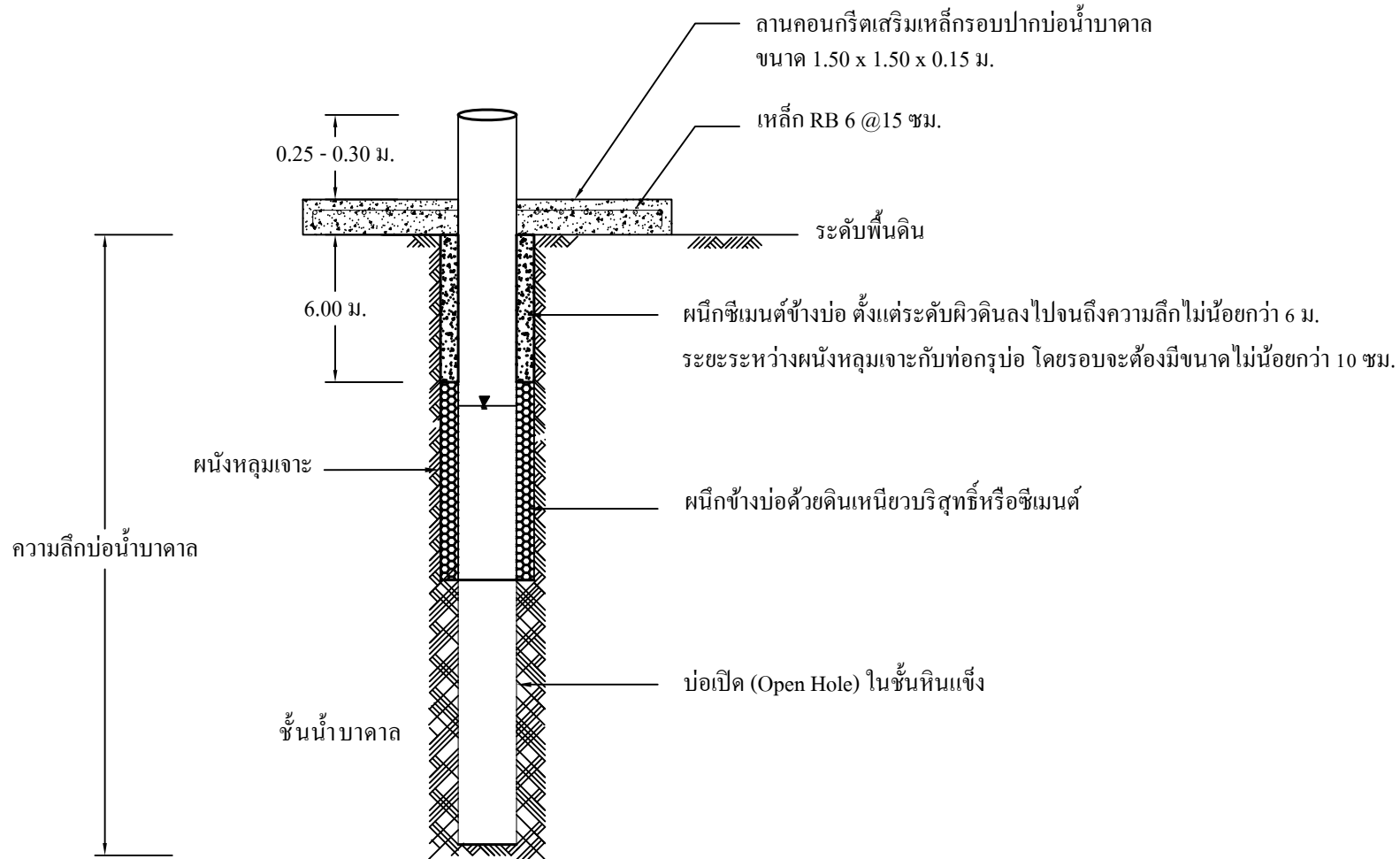
รายการ

วันที่

แบบหมายเลข 2

แผ่นที่ 1

จำนวนแผ่นทั้งหมด



ภาพตัดรูปแบบบ่อน้ำบาดาลในหินแข็งชนิดบ่อเปิด

- หมายเหตุ - ท่อกรูและท่อเซาะร่อง ใช้ท่อพีวีซีแข็ง ชั้นคุณภาพ 13.5 ขนาด \varnothing 150 มม. (6 นิ้ว) ยาวท่อนละ 4 เมตร ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532 ชนิดต่อด้วยน้ำยาประสาน (ใช้สำหรับบ่อน้ำบาดาลความลึกไม่เกิน 100 เมตร)
- ท่อกรูและท่อเซาะร่อง ชนิดท่อเหล็กกล้าอบสังกะสี ผลิตตามมาตรฐาน BSM หรือ มอก. 277-2532 ประเภท 2 ยาวท่อนละ 6 เมตร ต่อด้วยเกลียวและข้อต่อ (ใช้ได้กับทุกความลึกบ่อ)



กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

งบประมาณปี

หน่วยงาน

สำนักพัฒนาบาดาล

เขียนแบบ

นางสาวกมลวรรณ กลิ่นทอง

ตรวจแบบ

นายสำเนา อินทร์สุวรรณ

เห็นชอบ

นางสาวสุภาวดี พนทอง
วิศวกรชำนาญการ วิชาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาและจัดทำมาตรฐาน

อนุมัติ

นายสมณเกียรติ จงจิรากุล
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาบาดาล

แสดงแบบ

ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กขบอบน้บาดาล

มาตราส่วน

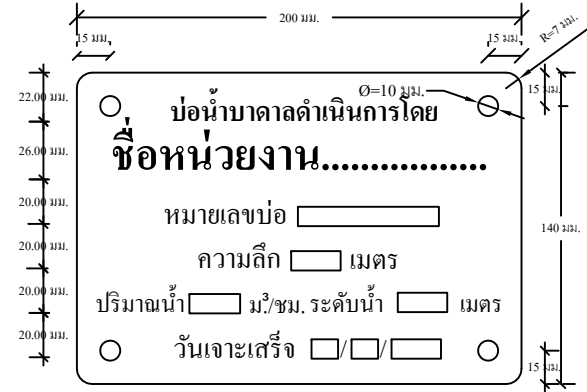
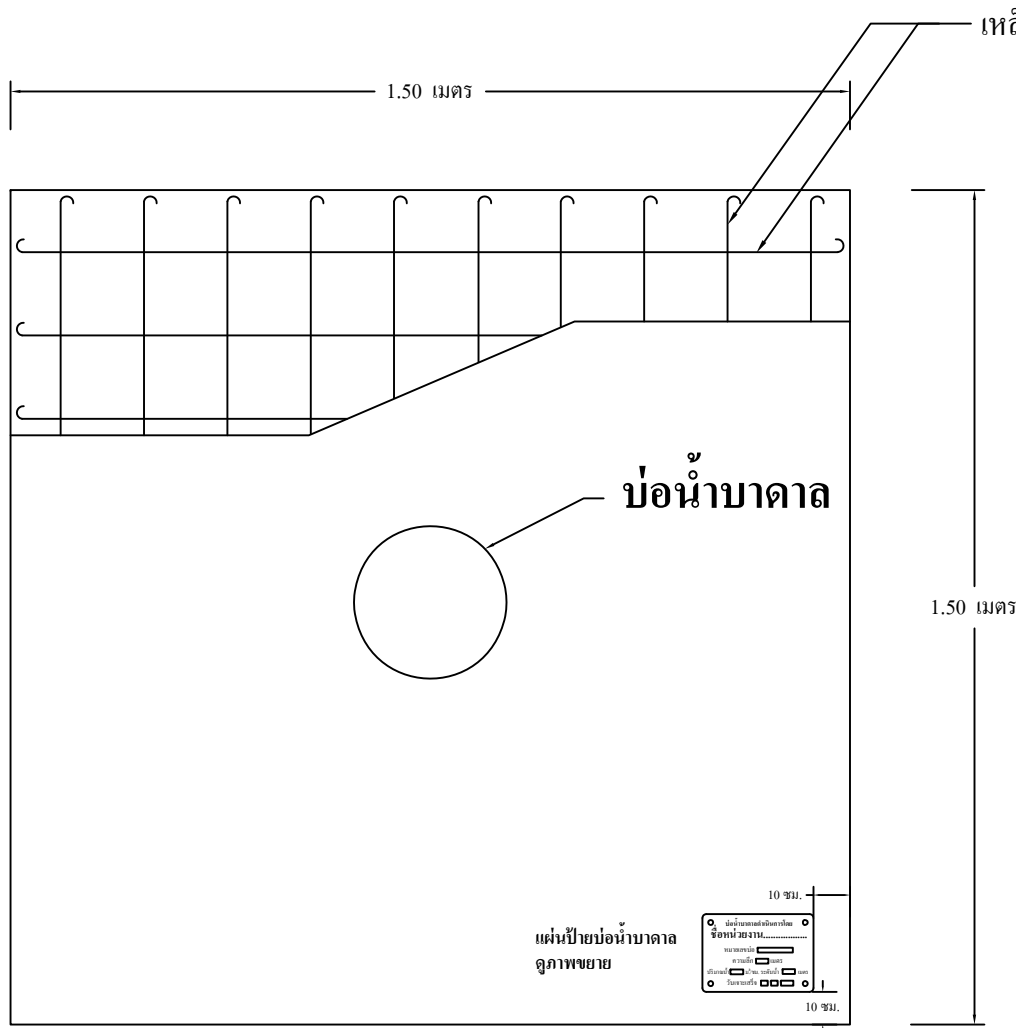
-

รายการแก้ไข

ครั้งที่ รายการ วันที่

แบบหมายเลข 3 แผ่นที่ 1

จำนวนแผ่นทั้งหมด



แผ่นอลูมิเนียม ขนาด 200 x 140 x 3 มม.
ตัวหนังสือปั๊มขนาด 0.5 - 0.7 มม.

รายละเอียด

แผ่นป้ายบ่อน้ำบาดาลทำด้วยแผ่นอลูมิเนียมแผ่นบาง ประเภท 1100 เทมเปอร์มีส่วนประกอบทางเคมีประกอบด้วยอลูมิเนียมเป็นธาตุหลักไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ผสมกับธาตุอื่นๆ เช่น ซิลิกอน ทองแดง สังกะสี แมกนีเซียม เหล็กหนา 3 มม. ป้ายขึ้นรูปตามแบบ มีขนาดกว้าง 140 มม. ยาว 200 มม. เจาะรูขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 มม. ที่มุมทั้งสี่ด้านตามแบบที่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ป้ายตัวหนังสือเป็นตัวนูน หน้าเรียบ ขัดมัน ชุบสีออลูมิเนียม(Anodize Coating)

ข้อความ	ลักษณะตัวอักษรที่ใช้
บ่อน้ำบาดาลดำเนินการโดย	Font Angsana UPC ตัวหนาขนาด 7.5 มม.
หมายเลขบ่อ ความลึก เมตร วันเจาะเสร็จ	Font Angsana UPC ตัวธรรมดาขนาด 7.5 มม.
ระดับน้ำ เมตร ปริมาณน้ำ ม ³ /ชม.	Font Angsana UPC ตัวธรรมดาขนาด 6.5 มม.
ชื่อหน่วยงาน.....	Font Angsana UPC ตัวหนาขนาด 12 มม.

ลานคอนกรีตเสริมเหล็กรอบบ่อน้ำบาดาล

รายงานการปฏิบัติงานประจำวัน

ใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาลเลขที่.....บ่อน้ำบาดาลหมายเลข.....
ชื่อผู้รับใบอนุญาต
 ที่อยู่.....ตรอก / ซอย
ถนน หมู่ที่ ตำบล / แขวง
อำเภอ / เขต จังหวัด โทรศัพท์
สถานที่เจาะน้ำบาดาล..... ตรอก / ซอย
ถนน หมู่ที่ ตำบล / แขวง
อำเภอ / เขต จังหวัด โทรศัพท์
ชื่อบริษัท ห้าง ร้าน ผู้เจาะน้ำบาดาล
 ที่อยู่.....ตรอก / ซอย
ถนน หมู่ที่ ตำบล / แขวง
อำเภอ / เขต จังหวัด โทรศัพท์
ชื่อช่างเจาะน้ำบาดาล.....หนังสือรับรองช่างเจาะน้ำบาดาลเลขที่.....
 ที่อยู่.....ตรอก / ซอย
ถนน หมู่ที่ ตำบล / แขวง
อำเภอ / เขต จังหวัด โทรศัพท์
วันที่เริ่มเจาะน้ำบาดาล จำนวนผู้ปฏิบัติงาน คน
แบบของเครื่องเจาะน้ำบาดาล ยี่ห้อ

วัน เดือน ปี	รายงานการปฏิบัติงาน (แสดงรายการชั้นดินหรือชั้นหินที่เจาะผ่านทุกระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงชั้นดินหรือชั้นหิน และทุกระยะความลึก ๑ เมตร และหรือ แสดงรายการใช้ท่อกรู ท่อกรอง หรือรายการพัฒนาป่อ ฯลฯ)	ความลึก (เมตร)	หมายเหตุ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายงานการปฏิบัติงานประจำวันดังกล่าวถูกต้อง และเป็นความจริง
ทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาต
(.....)

ข้าพเจ้า ซึ่งเป็นผู้ควบคุมการเจาะน้ำบาดาล
ได้ตรวจสอบรายงานดังกล่าวแล้ว เห็นว่า ถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ได้ทำการเจาะน้ำบาดาลแล้ว

ลงชื่อ.....ช่างเจาะน้ำบาดาลผู้ควบคุม
การเจาะน้ำบาดาล
(.....)

ลงชื่อ.....วิศวกร / นักธรณีวิทยา
ผู้ควบคุมการเจาะน้ำบาดาล
(.....)

หมายเหตุ : วิศวกร/นักธรณีวิทยา จะเป็นผู้ลงนามรับรองความถูกต้องของรายงานเฉพาะการเจาะน้ำบาดาล
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อกรุดอนบนสุด ตั้งแต่ ๑๕๐ มิลลิเมตรขึ้นไป ในเขตวิฤตการณ์น้ำบาดาล และตั้งแต่
๒๐๐ มิลลิเมตรขึ้นไป นอกเขตวิฤตการณ์น้ำบาดาล

รายงานการทดสอบปริมาณน้ำ

๑. ใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาลเลขที่ บ่อน้ำบาดาลหมายเลข.....
๒. สถานที่ตั้งบ่อน้ำบาดาล.....ตรอก/ซอย.....
ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต..... จังหวัด
๓. ทำการทดสอบปริมาณน้ำ วันที่ เดือน พ.ศ.
๔. ผู้ควบคุมการทดสอบปริมาณน้ำ ชื่อ
ที่อยู่ โทรศัพท์
๕. รายละเอียดบ่อน้ำบาดาล : ความลึก เมตร
ขนาดท่อกรู มิลลิเมตร จากระยะ เมตร ถึง.....เมตร
ขนาดท่อกรู มิลลิเมตร จากระยะ เมตร ถึง.....เมตร
ขนาดท่อกรองหรือท่อเซาะร่อง.....มิลลิเมตร จากระยะ.....เมตร ถึง.....เมตร
ขนาดท่อกรองหรือท่อเซาะร่อง.....มิลลิเมตร จากระยะ.....เมตร ถึง.....เมตร
๖. ชนิดเครื่องสูบที่ใช้ทดสอบปริมาณน้ำ.....ยี่ห้อ.....
ขับเคลื่อนด้วย.....ขนาดท่อดูด.....มิลลิเมตร ลงท่อดูดลึก.....เมตร
๗. สรุปผลการทดสอบ : ระดับน้ำปกติก่อนสูบ.....เมตร อัตราการสูบ.....ลูกบาศก์เมตร
ต่อชั่วโมง ระยะเวลาสูบ.....เมตร
๘. วิธีวัดปริมาณน้ำ : Flowmeter orifice weir ตวง อื่น ๆ
๙. การวัดระดับ : วัดจากปากบ่อซึ่งอยู่เหนือระดับพื้นดินเดิมเมตร

๑๐. รายละเอียดการทดสอบขณะทำการสูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาล :

เวลา	เวลาหลังการสูบ (นาที)	ระดับน้ำในบ่อ (เมตร)	ระยะน้ำลด (เมตร)
	๐		
	๑๐		
	๒๐		
	๓๐		
	๔๕		
	๖๐		
	๘๐		
	๑๐๐		
	๑๒๐		
	๑๕๐		
	๑๘๐		
	๒๒๕		
	๒๗๐		
	๓๑๕		
	๓๖๐		
	๔๒๐		
	๔๘๐		
	๕๔๐		
	๖๐๐		

หมายเหตุ

- ๑) ระยะน้ำลด = ระดับน้ำในบ่อ (ที่วัดในขณะนั้นๆ) - ระดับน้ำปกติก่อนสูบ
- ๒) ให้วัดระดับน้ำขณะทำการสูบตามเวลาที่กำหนดในรายการข้างบน เป็นเวลาต่อเนื่องกัน ไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมง
- ๓) หากทำการทดสอบปริมาณน้ำด้วยวิธีการเปลี่ยนแปลงอัตราการสูบน้ำ (Step drawdown test) ให้แนบรายละเอียดการทดสอบ ซึ่งต้องดำเนินการต่อเนื่องกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง มาต่างหาก โดยยกเว้นการดำเนินการ ตามข้อ ๑๐

๑๑. รายละเอียดระยะเวลาน้ำคืนตัว

เวลา	เวลาหลังการสูบ (นาที)	ระดับน้ำในบ่อ (เมตร)	ระยะน้ำคืนตัว (เมตร)
	๐		
	๑๐		
	๒๐		
	๓๐		
	๔๕		
	๖๐		
	๘๐		
	๑๐๐		
	๑๒๐		
	๑๕๐		
	๑๘๐		
	๒๒๕		
	๒๗๐		
	๓๑๕		
	๓๖๐		
	๔๒๐		
	๔๘๐		
	๕๔๐		
	๖๐๐		

หมายเหตุ

- ๑) ระยะน้ำคืนตัว = ระดับน้ำที่วัดครั้งสุดท้ายก่อนหยุดสูบ- ระดับน้ำในบ่อ (ที่วัดขณะนั้นๆ)
- ๒) เมื่อหยุดทำการสูบน้ำตาม ข้อ ๑๐ ให้วัดระยะคืนตัวทันที เป็นเวลาไม่น้อยกว่าระยะที่ทำการสูบหรือจนกระทั่งระยะน้ำคืนตัวถึงระดับน้ำปกติก่อนสูบ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายงานการทดสอบปริมาณน้ำดังกล่าวถูกต้อง และเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ ผู้รับใบอนุญาต
(.....)

ข้าพเจ้า ซึ่งเป็นผู้ควบคุมการเจาะน้ำบาดาล
ได้ตรวจสอบรายงานดังกล่าวแล้ว เห็นว่า ถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ได้ทำการเจาะน้ำบาดาลแล้ว

ลงชื่อ.....ช่างเจาะน้ำบาดาลผู้ควบคุม
การเจาะน้ำบาดาล
(.....)

ลงชื่อ.....วิศวกร / นักธรณีวิทยา
ผู้ควบคุมการเจาะน้ำบาดาล
(.....)

หมายเหตุ : วิศวกร/นักธรณีวิทยา จะเป็นผู้ลงนามรับรองความถูกต้องของรายงานเฉพาะการเจาะน้ำบาดาล
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อกรุดอนบนสุด ตั้งแต่ ๑๕๐ มิลลิเมตรขึ้นไป ในเขตวิฤตการณ์น้ำบาดาล และตั้งแต่
๒๐๐ มิลลิเมตรขึ้นไป นอกเขตวิฤตการณ์น้ำบาดาล

รายงานประวัติบ่อน้ำบาดาล

ใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาลเลขที่.....บ่อน้ำบาดาลหมายเลข.....
สถานที่เจาะน้ำบาดาล.....ตรอก/ซอย.....
ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....
ชื่อผู้รับใบอนุญาต.....
ที่อยู่.....
ชื่อช่างเจาะน้ำบาดาล.....หนังสือรับรองช่างเจาะน้ำบาดาลเลขที่.....
ที่อยู่.....
ชื่อ บริษัท ห้าง ร้าน ผู้เจาะน้ำบาดาล.....
ที่อยู่.....
วัน เดือน ปี ที่รายงาน.....
รายละเอียดการเจาะน้ำบาดาลและการพัฒนาบ่อน้ำบาดาล

- ๑) วันเริ่มเจาะ.....วันเจาะเสร็จ*
- ๒) ขนาดหลุมเจาะ มิลลิเมตร จากระยะ เมตร ถึง เมตร
ขนาดหลุมเจาะ มิลลิเมตร จากระยะ เมตร ถึง เมตร
ขนาดหลุมเจาะ มิลลิเมตร จากระยะ เมตร ถึง เมตร
- ๓) ความลึกที่เจาะทั้งหมด เมตร
ความลึกที่พัฒนาบ่อ (หรือความลึกที่ใช้ท่อกรงท่อกกรอง) เมตร
- ๔) อุดก้นบ่อ จากระยะ เมตร ถึง เมตร ด้วย.....
- ๕) ใช้ท่อกรงชนิด ยาวรวม เมตร
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง มิลลิเมตร จากระยะ เมตร ถึง เมตร
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง มิลลิเมตร จากระยะ เมตร ถึง เมตร
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง มิลลิเมตร จากระยะ เมตร ถึง เมตร

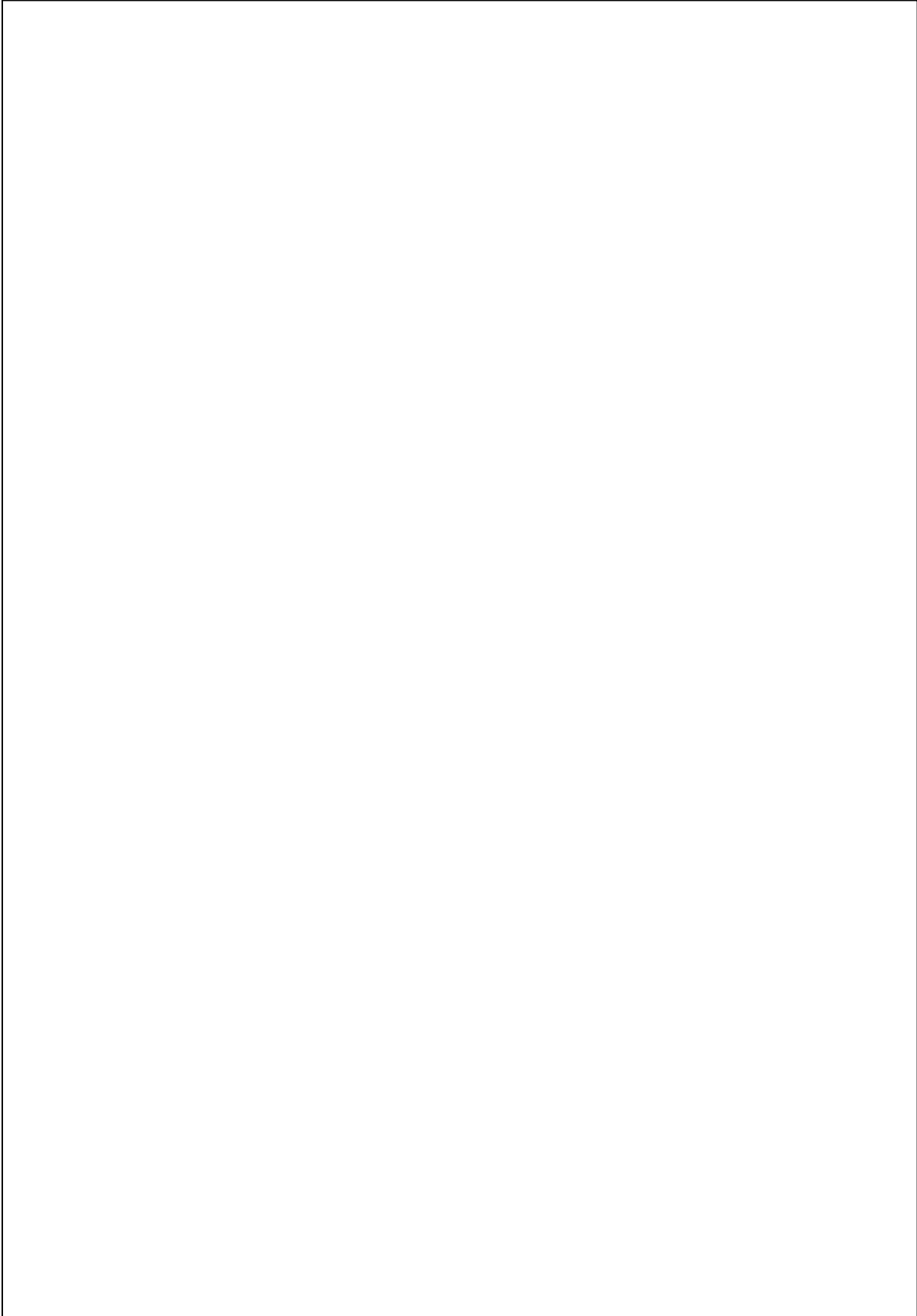
* วันเจาะเสร็จ หมายถึงรวมถึงวันที่ใส่ท่อกรง ท่อกกรอง และผนึกข้างบ่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว

- ๖) ใช้ท่อเจาะร่องยาวรวม.....เมตร
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง มิลลิเมตร ขนาดร่อง มิลลิเมตร
จากระยะ เมตร ถึง เมตร
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง มิลลิเมตร ขนาดร่อง มิลลิเมตร
จากระยะ เมตร ถึง เมตร
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง มิลลิเมตร ขนาดร่อง มิลลิเมตร
จากระยะ เมตร ถึง เมตร
- ๗) ใช้ท่อกรองชนิด.....
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง มิลลิเมตร ขนาดร่อง มิลลิเมตร
จากระยะ เมตร ถึง เมตร
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง มิลลิเมตร ขนาดร่อง มิลลิเมตร
จากระยะ เมตร ถึง เมตร
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง มิลลิเมตร ขนาดร่อง มิลลิเมตร
จากระยะ เมตร ถึง เมตร
- ๘) กรูกรวดรอบท่อกรองและท่อกรู จากระยะ เมตร ถึง เมตร
ขนาดเม็ดกรวด มิลลิเมตร
- ๙) การผนีกข้างบ่อเหนือกรวดกรู
ผนีกด้วยจากระยะ เมตร ถึง..... เมตร
ผนีกด้วยจากระยะ เมตร ถึง..... เมตร
ผนีกด้วยจากระยะ เมตร ถึง..... เมตร
- ๑๐) พัฒนาบ่อครั้งสุดท้ายด้วยวิธี.....
วันที่เริ่มพัฒนา.....วันที่พัฒนาเสร็จ.....
รวมเวลาที่ใช้พัฒนา ชั่วโมง อัตราการไหลของน้ำที่ออกจากบ่อขณะพัฒนา
..... ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

รายการทดสอบปริมาณน้ำบาดาล

วันที่ทดสอบ ระดับน้ำปกติก่อนสูบ เมตร
อัตราการสูบ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ระยะน้ำลด เมตร
ระยะเวลาที่สูบ ชั่วโมง

รูปแบบป้อน้าบาดาล



แผนที่สังเขปแสดงที่ตั้งบ่อน้ำบาดาล

มาตราส่วน ๑ : ๒๐๐

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายงานประวัติบ่อน้ำบาดาลดังกล่าวถูกต้อง และเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาต
(.....)

ข้าพเจ้า ซึ่งเป็นผู้ควบคุมการเจาะน้ำบาดาล
ได้ตรวจสอบรายงานดังกล่าวแล้ว เห็นว่า ถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ได้ทำการเจาะน้ำบาดาลแล้ว

ลงชื่อ.....ช่างเจาะน้ำบาดาลผู้ควบคุม
การเจาะน้ำบาดาล
(.....)

ลงชื่อ.....วิศวกร / นักธรณีวิทยา
ผู้ควบคุมการเจาะน้ำบาดาล
(.....)

หมายเหตุ : วิศวกร/นักธรณีวิทยา จะเป็นผู้ลงนามรับรองความถูกต้องของรายงานเฉพาะการเจาะน้ำบาดาล
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อกรุดอนบนสุด ตั้งแต่ ๑๕๐ มิลลิเมตรขึ้นไป ในเขตวิฤตการณ์น้ำบาดาล และตั้งแต่
๒๐๐ มิลลิเมตรขึ้นไป นอกเขตวิฤตการณ์น้ำบาดาล