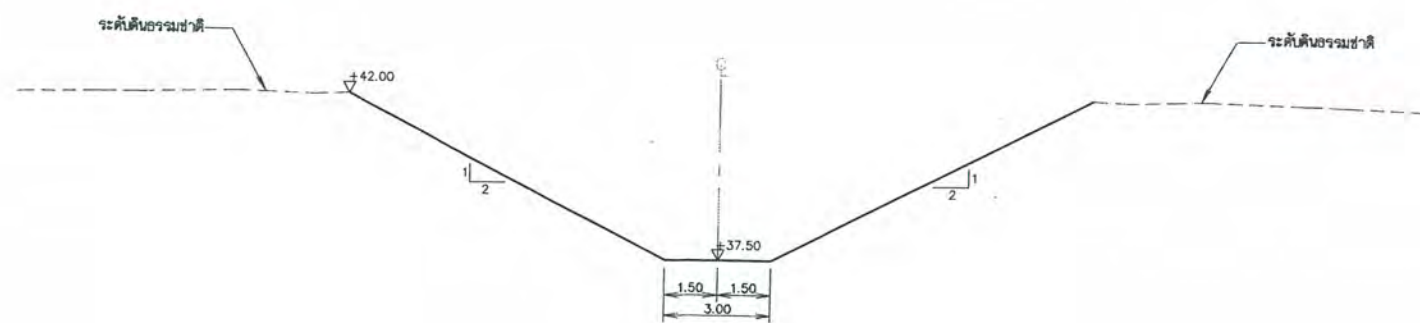
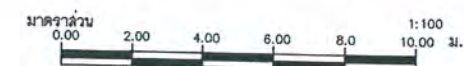


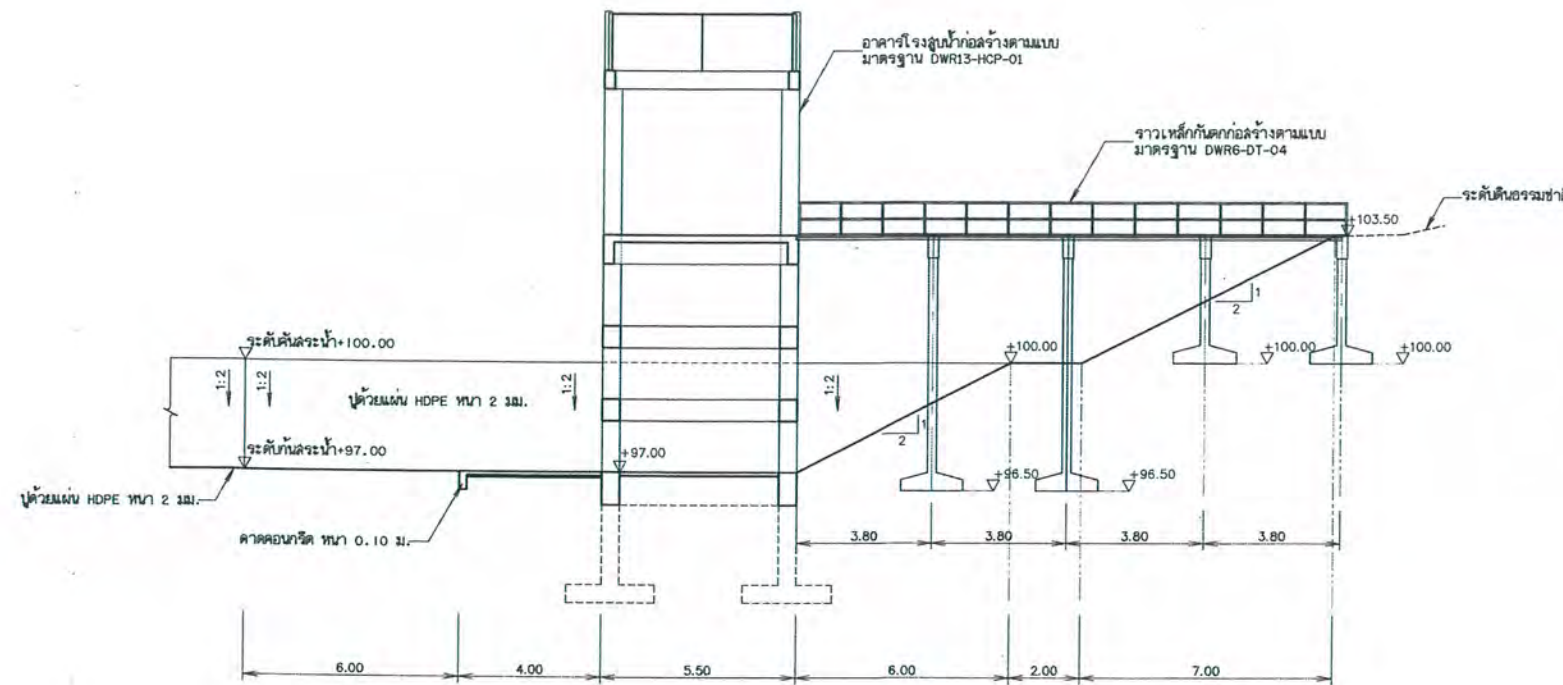
สำเนาถูกต้อง

(นายสุรรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



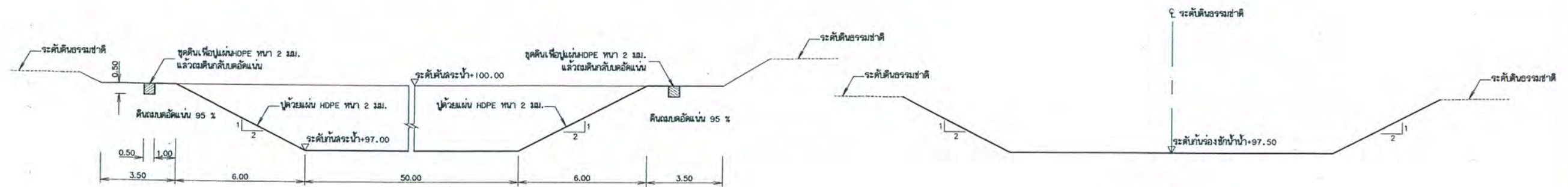
1. มีค่าจางหาค่าเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างไร
2. ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิง จากระดับที่ทะเลปานกลาง (จกท.)
3. อาคารถูกก่อสร้างบนดินเดิม หรือดินถมลดระดับไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นจุดของดินตามมาตรฐานวิธีทางทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรักษานักับกรรทุกตลอดชั้นดินไม่น้อยกว่า 15 ต้นต่อตารางเมตร
4. กรณีที่ดินบริเวณที่ก่อสร้างถาตุไม่ผ่านการค้ำกับนักับกรรทุกตลอดชั้นดินไม่น้อยกว่า 15 ต้น ผู้จ้างต้องแจ้งต่อกรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนก่อสร้างเพื่อพิจารณาเปลี่ยนแปลงแบบแปลนจางรจากต่อไป
5. ก่อสร้างอาคารให้ตรงรูปตามแบบมาตรฐาน DWK13-HCP-01 โดยให้เทียบขนาดตามอัตราทดทาบ 0.10 ม.บริเวณลาดด้านข้างเป็นพื้นที่ขนาด 0.45 ม. รองพื้นที่ด้วยชั้นในอัตรา 2 ชั้นที่ทับกัน
6. จุดที่ที่ดิน ให้ผู้จ้าง ออกรับการตรวจสอบก่อนขึ้น ข้างตามขุมงานและกรมการตรวจราชการจ้าง พิจารณาว่าขุมดินเพื่อการันจุดที่ที่ดิน

กรมทรัพยากรน้ำ			
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล			
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี			
สถานีสูบน้ำ 1			
รูปที่ ช-ช, ค-ค, ง-ง สถานีสูบน้ำ 1			
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน			
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	ผอ.ส.
ออกแบบ		ผ่าน	กมลพันธ์
เขียนแบบ		เห็นชอบ	ผอ.สทท.
ตรวจ			
แบบเสร็จ	สทท.003/59	แบบผ่าน	ค1-03/03



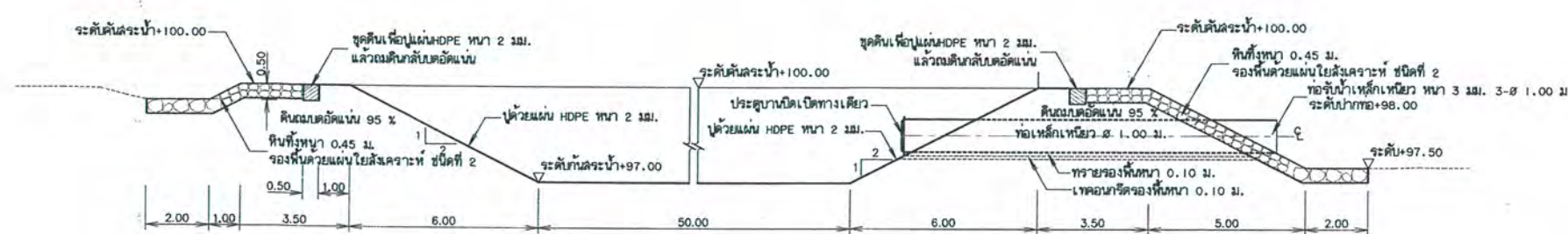
รูปตัด ค-ค

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด ข-ข

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด ก-ก

มาตราส่วน 1:100



หมายเหตุ

- มีดัดแปลงจากแบบเดิม นอกจากรายละเอียดเป็นอย่างไร
- ระดับดินเดิมไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิง จากระดับทะเลปานกลาง (รทก.)
- อาคารต้องก่อสร้างบนดินเดิม หรือดินถมอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร
- กรณีที่ดินบริเวณที่ก่อสร้างสถานีสูบน้ำไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน ผู้รับจ้างต้องแจ้งต่อกรมการวิทยากรพร้อมเสนอรูปแบบก่อสร้างเพื่อพิจารณาเปลี่ยนแปลงแบบแปลนฐานรากต่อไป
- ก่อสร้างอาคารสถานีสูบน้ำตามแบบมาตรฐาน DWR13-HCP-01 โดยให้เขียนงานตามคอนกรีตหนา 0.10 ม. บริเวณลาดด้านข้างเป็นแผ่น HDPE หนา 2 มม.
- ประตูบานเปิดเปิดทางเดียว ให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้ โดยให้น้ำไหลเข้าจะเก็บน้ำสถานีสูบน้ำได้ทางเดียว ต่อกรมการตรวจการจ้างพิจารณา
- ระดับและตำแหน่งที่รับน้ำหนักสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมโดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ

สำเนาถูกต้อง

(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรธรรมะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี
สถานีสูบน้ำ 2
รูปตัด ก-ก, ข-ข, ค-ค, ง-ง สถานีสูบน้ำ 2

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน

สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	13	เสนอ
ออกแบบ		ผ่าน		รวมข้อ
เขียนแบบ		เห็นชอบ		เสนอ
ตรวจสอบ				
แบบเลขที่	สพ.003/59	แบบแผนที่	ค2-03/03	

ระบบสูบน้ำ/ส่งน้ำ

1. สถานีสูบน้ำ 1 ประกอบด้วย
- 1.1 บั๊สูบน้ำแบบ Vertical Turbine จำนวน 4 ชุด
- 1.2 บั๊สูบน้ำแต่ละชุดสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 173 ลบ.ม./ชม. TDH 100 ม.
- 1.3 ตู้ควบคุมบั๊สูบน้ำ พร้อมฟังก์ชันการทำงานตามข้อกำหนด
- 1.4 ตู้ควบคุมไฟฟ้า พร้อมระบบไฟฟ้าภายในสถานีสูบน้ำ และระบบไฟฟ้าเชื่อมต่อกับหม้อแปลงไฟฟ้าของการไฟฟ้า
- 1.5 อุปกรณ์ประกอบบั๊สูบน้ำต่างๆ Header รวมน้ำ, อุปกรณ์จ่ายยึด, รอก/เครน ยกบั๊สูบน้ำ เป็นต้น
2. สถานีสูบน้ำ 2.1 ประกอบด้วย
- 2.1 บั๊สูบน้ำแบบ Vertical Turbine จำนวน 4 ชุด
- 2.2 บั๊สูบน้ำแต่ละชุดสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 110 ลบ.ม./ชม. TDH 115 ม.
- 2.3 ตู้ควบคุมบั๊สูบน้ำ พร้อมฟังก์ชันการทำงานตามข้อกำหนด
- 2.4 ตู้ควบคุมไฟฟ้า พร้อมระบบไฟฟ้าภายในสถานีสูบน้ำ และระบบไฟฟ้าเชื่อมต่อกับหม้อแปลงไฟฟ้าของการไฟฟ้า
- 2.5 อุปกรณ์ประกอบบั๊สูบน้ำต่างๆ Header รวมน้ำ, อุปกรณ์จ่ายยึด, รอก/เครน ยกบั๊สูบน้ำ เป็นต้น
3. สถานีสูบน้ำ 2.2 ประกอบด้วย
- 3.1 บั๊สูบน้ำแบบ Vertical Turbine จำนวน 3 ชุด
- 3.2 บั๊สูบน้ำแต่ละชุดสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 92 ลบ.ม./ชม. TDH 33 ม.
- 3.3 ตู้ควบคุมบั๊สูบน้ำ พร้อมฟังก์ชันการทำงานตามข้อกำหนด
- 3.4 ตู้ควบคุมไฟฟ้า พร้อมระบบไฟฟ้าภายในสถานีสูบน้ำ และระบบไฟฟ้าเชื่อมต่อกับหม้อแปลงไฟฟ้าของการไฟฟ้า
- 3.5 อุปกรณ์ประกอบบั๊สูบน้ำต่างๆ Header รวมน้ำ, อุปกรณ์จ่ายยึด, รอก/เครน ยกบั๊สูบน้ำ เป็นต้น
4. ตู้ควบคุมบั๊สูบน้ำ พร้อมฟังก์ชันการทำงาน สามารถควบคุมการทำงานได้ดังนี้
- 4.1 ตู้ควบคุมสามารถเลือกทำงานได้ทั้งระบบ Automatic และ Manual
- 4.1.1 ระบบ Automatic
- สามารถควบคุมให้บั๊สูบน้ำทำงานพร้อมกัน ตลอด 24 ชม. โดยให้มีบั๊สูบน้ำอย่างน้อย 1 เครื่อง หมุนเวียนกันทำงานอย่างน้อย 1 ชม.หรือ ตามคุณสมบัติของบั๊สูบน้ำ
 - ระบบการทำงานหมุนเวียนกันเครื่อง สามารถทำงานได้ ถ้ามีบั๊สูบน้ำบางเครื่องชำรุด
 - มีระบบแจ้งเตือนการทำงาน
- 4.1.2 ระบบ Manual
- สามารถสั่งการให้บั๊สูบน้ำทำงานได้ตามเจ้าหน้าที่ควบคุม
 - มีระบบแจ้งเตือนการทำงาน
 - มีระบบป้องกันการสั่งงานของเจ้าหน้าที่ ที่อาจจะทำให้บั๊สูบน้ำเสียหาย
 - มีระบบการพักเครื่องในกรณีเจ้าหน้าที่ไม่ชำนาญในการสั่งงาน
- แนวทางการทำงาน/พักเครื่อง ตามคุณสมบัติของบั๊สูบน้ำ
- 4.2 ระบบเปิด/ปิด การทำงานของบั๊สูบน้ำ เพื่อป้องกันความเสียหายของบั๊สูบน้ำ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ
- 4.3 หลักการทำงานที่บั๊สูบน้ำจำเป็นต้องมี เช่น
- ระบบป้องกันการสูบน้ำจากระบบไฟฟ้าทำงานผิดปกติ
 - ระบบตัดการทำงานเมื่อไม่มีน้ำ
 - ระบบตัดการทำงานเมื่อแรงดันภายในท่อสูงเกิน 15 bar. สำหรับบั๊สูบน้ำสถานีที่ 1, 2.1 และ 5 bar. สำหรับบั๊สูบน้ำสถานีที่ 2.2 หรือตามคุณสมบัติของอุปกรณ์โดยไม่ทำให้บั๊สูบน้ำ/ระบบส่งน้ำ เสียหาย
 - ระบบความปลอดภัยของบั๊สูบน้ำที่เกี่ยวข้องอื่นๆ
- 4.4 มีการป้องกันระบบไฟฟ้าด้วยวงจรป้องกัน ไฟกระชากที่เกิดต่อส่งน้ำแตก
- 4.5 ตู้ควบคุมต้องมีสัญลักษณ์/สัญญาณ/หน้าปัด แสดงการทำงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถสังเกตการทำงานของบั๊สูบน้ำได้
- 4.6 ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนผังวงจรควบคุม และหลักการทำงานตู้ควบคุมให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ
5. ระบบไฟฟ้า
- 5.1 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างสถานีสูบน้ำ
- ระบบแสงสว่างภายใน และภายนอกสถานีสูบน้ำต้องมีความสว่างเพียงพอ
 - ตำแหน่งที่ตั้งหลอดไฟ/สายไฟ ทั้งภายในและภายนอกสถานีสูบน้ำต้องเป็นจุดที่ปลอดภัยและสามารถติดตั้งได้อย่างสวยงาม
- 5.2 ระบบไฟฟ้าเชื่อมต่อกับหม้อแปลงไฟฟ้าของการไฟฟ้า
- ต้องมีระบบสายไฟและระบบที่สามารถควบคุมกระแสไฟฟ้าเข้าสู่สถานีสูบน้ำได้อย่างปลอดภัย
 - มีระบบป้องกันสัตว์ หรือคน ที่อาจจะได้รับบาดเจ็บจากกระแสไฟฟ้าได้
 - มีระบบป้องกันสัตว์ หรือคน ที่อาจจะทำให้ระบบไฟฟ้าเสียหายได้
- 5.3 ระบบป้องกันฟ้าผ่า
- วัสดุ อุปกรณ์ และตำแหน่งที่ตั้งสายล่อฟ้า ต้องสามารถป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากฟ้าผ่าได้
- 5.4 ตู้ควบคุมไฟฟ้า
- ตู้ควบคุมสามารถควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบไฟฟ้าเชื่อมต่อกับหม้อแปลงไฟฟ้าของการไฟฟ้า
 - มีระบบตัดไฟ เมื่อระบบไฟฟ้าผิดปกติเพื่อป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์ ภายในสถานีสูบน้ำ
 - ตู้ควบคุมต้องมีสัญลักษณ์/สัญญาณ/หน้าปัด แสดงการทำงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถสังเกตได้จริง
- 5.5 ผู้รับจ้างต้องเสนอผังการติดตั้ง (Shop Drawing) วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นในงานระบบไฟฟ้าให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ
6. ระบบป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำ
- 6.1 ระบบป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำหลัก เป็นระบบที่ต้องการให้ป้องกันความเสียหายของบั๊สูบน้ำ อุปกรณ์บั๊สูบน้ำ และอุปกรณ์ระบบส่งน้ำต่างๆ และต้องมีระบบป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำฉุกเฉิน เพื่อลดความเสียหายของบั๊สูบน้ำและอุปกรณ์ต่างๆกรณีระบบป้องกันหลักไม่ทำงาน/เสียหาย
- 6.2 ผู้รับจ้างต้องเสนอระบบป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ
7. อุปกรณ์ประกอบบั๊สูบน้ำ/ระบบส่งน้ำ
- 7.1 อุปกรณ์ในระบบส่งน้ำของบั๊สูบน้ำสถานีที่ 1 สามารถรับแรงดันภายในท่อไม่น้อยกว่า 20 bar.
- 7.2 อุปกรณ์ในระบบส่งน้ำของบั๊สูบน้ำสถานีที่ 2.1 สามารถรับแรงดันภายในท่อไม่น้อยกว่า 20 bar.
- 7.3 อุปกรณ์ในระบบส่งน้ำของบั๊สูบน้ำสถานีที่ 2.2 สามารถรับแรงดันภายในท่อไม่น้อยกว่า 10 bar.
- 7.4 การประกอบ และติดตั้งบั๊สูบน้ำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบบั๊สูบน้ำ/ระบบส่งน้ำ ต้องดำเนินการตามมาตรฐานของวัสดุหรือตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- 7.5 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอ Catalog อุปกรณ์ประกอบบั๊สูบน้ำ/ระบบส่งน้ำ ตามมาตรฐานกลุ่มยุโรป อเมริกา ญี่ปุ่น พร้อม มอก.ที่เกี่ยวข้องให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

8. การทดสอบระบบ

- 8.1. การทดสอบบั๊สูบน้ำ ต้องมีการทดสอบดังนี้
- ระบบการทำงานของบั๊สูบน้ำตามคุณสมบัติกำหนด
 - ทดสอบการจ่ายสูบน้ำตามประสิทธิภาพ
 - ระบบการทำงานของตู้ควบคุม
 - ต้องทำการทดสอบด้วยน้ำ
- 8.2 การทดสอบระบบส่งน้ำ
- ระบบการทำงานของอุปกรณ์ประกอบระบบส่งน้ำ
 - ระบบป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำ
 - ต้องทำการทดสอบด้วยน้ำ
9. การฝึกอบรม
- 9.1 การอบรมด้านการบริหารจัดการน้ำ ต้องมีการฝึกอบรมกระบวนการและขั้นตอนการบริหารจัดการน้ำ ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง และกลุ่มผู้ใช้น้ำ ไม่น้อยกว่า 30 คน จำนวน 1 ครั้ง
- 9.2 การอบรมด้านเทคนิค ต้องมีการฝึกอบรมการทำงาน การสั่งงาน การบำรุงรักษา ของระบบต่างๆ ทุกระบบ ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง และกลุ่มผู้ใช้น้ำ ไม่น้อยกว่า 30 คน จำนวน 1 ครั้ง
- 9.3 เอกสารที่ต้องส่งมอบ
- 9.3.1 คู่มือทางการบริหารจัดการน้ำ อย่างละ 50 ชุด
- 9.3.2 คู่มือทางเทคนิค การใช้งานระบบต่างๆ ทุกระบบ อย่างละ 50 ชุด
10. การรับประกัน
- 10.1 บั๊สูบน้ำ อุปกรณ์ประกอบบั๊สูบน้ำ/ระบบส่งน้ำ รับประกันตามเงื่อนไขของสัญญา และ/หรือ ตามบริษัทผู้ผลิตรับประกัน ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 10.2 การติดตั้งระบบส่งน้ำ รับประกันตามเงื่อนไขของสัญญา ไม่น้อยกว่า 2 ปี

คุณสมบัติท่อส่งน้ำ

1. ท่อเหล็กเหนียว
- 1.1 ท่อเหล็กเหนียว ต้องสามารถรับแรงดันภายในท่อได้ไม่น้อยกว่า 10 bar. และ 20 bar. หรือ แรงดันภายในท่อตาม ที่ระบุในแบบแปลน โดยต้องได้มาตรฐาน มอก.427-2531 หรือเทียบเท่า
- 1.2 อุปกรณ์ประกอบท่อ ตามมาตรฐาน มอก.427-2531 และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องหรือเทียบเท่า ของรับแรงดันภายในท่อได้ไม่น้อยกว่าท่อส่งน้ำ
- 1.3 คุณสมบัติของท่อเหล็กเหนียวหรือรายละเอียดต่างๆของท่อส่งน้ำ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ (ตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR12-PIP-01 แผ่นที่ 6/6 หน้า 318)
- 1.4 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอ Catalog ท่อเหล็กเหนียว อุปกรณ์ประกอบท่อ พร้อมวิธีการประกอบท่อ ให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ
2. ท่อ AC (Asbestos Cement Pressure Pipe)
- 2.1 ท่อ AC ต้องใช้ Class 15 และ 25 ตามที่ระบุในแบบแปลน โดยต้องได้มาตรฐาน มอก.81-2548 หรือเทียบเท่า
- 2.2 อุปกรณ์ประกอบท่อ ตามมาตรฐาน มอก.126-2548 และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่า ของรับแรงดันภายในท่อได้ไม่น้อยกว่าท่อส่งน้ำ
- 2.3 คุณสมบัติของท่อ AC หรือรายละเอียดต่างๆของท่อส่งน้ำ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ (ตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR12-PIP-01 แผ่นที่ 3/6 หน้า 315)
- 2.4 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอ Catalog ท่อ AC อุปกรณ์ประกอบท่อ พร้อมวิธีการประกอบท่อ ให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

เครื่องสูบน้ำเทอร์โบ (Turbine Pump)

1. คุณสมบัติทั่วไป
- 1.1 เป็นเครื่องสูบน้ำชนิดใช้งานต่อเนื่อง (continuous heavy duty)
- 1.2 ใบพัดเป็นชนิดน้ำไหลผ่านในแนวรัศมีหรือไหลแบบผสม (Radial flow or Mixed flow type)
- 1.3 หัวจ่ายแบบติดตั้งเหนือพื้นดินหรือใต้พื้นดิน (Above or Underground Discharge Head Type)
- 1.4 ความเร็วรอบ 1450 รอบต่อนาที หรือ 2900 รอบต่อนาที
- 1.5 Pump efficiency ไม่ต่ำกว่า 65%
2. โครงสร้างของบั๊สูบน้ำ
- 2.1 เรือนใบพัด (Casing Bowls)
- การต่อกับท่อส่งให้คอมแบบหน้าจานหรือแบบเกลียว
 - หัววนตัวเรือน (Casing wear ring) แบบสวมยึด และรองพื้นชนิดบล็อก (Bush Bearing) ถอดเปลี่ยนได้เมื่อเกิดชำรุด
 - ทางดูดเป็นปากกระมัง (Suction bell) หรือกรองกันขยะ (Strainer)
- 2.2 ใบพัด (Impellers)
- ใบพัดหล่อเป็นชิ้นเดียวกับแบบเปิด (Enclosed Type)
 - มีการสมดุลทางสถิตและทางพลศาสตร์ (Statically and Dynamically balance) ทุกๆ ขนาดของใบพัดที่ใช้งาน
- 2.3 ท่อส่ง (Discharge Column Pipe)
- ความยาวท่อส่งแต่ละช่วงต้องไม่เกินตามมาตรฐาน ANSI / AWWA E 101 หรือเทียบเท่า
 - ความเสียดทานในท่อส่งสูงสุดไม่เกินตามมาตรฐาน ANSI / AWWA E 101 หรือเทียบเท่า
- 2.4 หัวจ่าย (Discharge head) หล่อเป็นชิ้นเดียวกับหรือประกอบขึ้นรูป และต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ แบบหน้าจาน
- 2.5 กันรั่วที่เพล่า (Shaft seal) ของหัวจ่าย เป็นชนิดวีคดูล์ (Packing seal)หรือแบบเชิงกล(Mechanical Seal)
- 2.6 เพล่าขับ (Line Shafts)
- ขนาดและคุณสมบัติของเพล่าไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน ANSI / AWWA E 101 หรือเทียบเท่า
 - เพล่าขับมีความยาวแต่ละช่วงไม่เกินตามมาตรฐาน ANSI / AWWA E 101 หรือเทียบเท่า
 - ข้อต่อเพล่าขับ (Shaft Coupling) เป็นแบบ Rigid Coupling
- 2.7 รองพื้นของเรือนใบพัด (Casing Bowls) และเพล่าขับ (Line Shafts) เป็นชนิดบล็อก ระยะห่างระหว่างรองพื้นไม่เกินตามมาตรฐาน ANSI / AWWA E 101 หรือเทียบเท่า
- 2.8 การหล่อขึ้น
- การหล่อขึ้นมี 3 รูปแบบ ให้ใช้ตามที่จะระบุในข้อกำหนดเฉพาะงาน
- การหล่อขึ้นแบบใช้น้ำภายในเครื่องสูบน้ำ (Self Water Lubricated) ให้ใช้เพล่าแบบเปิด
 - การหล่อขึ้นแบบใช้น้ำจางรับภายนอก (Force Water Lubricated) ให้ใช้เพล่าแบบมีปลอก (Shaft-Enclosing Tube)
3. วัสดุของบั๊สูบน้ำ
- วัสดุส่วนประกอบของบั๊สูบน้ำให้มีคุณสมบัติ ตามตารางแสดงวัสดุส่วนประกอบบั๊สูบน้ำ

4. ชุดขับเคลื่อน

- ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ให้ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดแนวตั้ง เพล่าแบบกลวงหรือตัน (Vertical Hollow Shaft or Solid Shaft Motor)
5. อะไหล่
- 5.1 บริการหลังการขาย บริษัทผู้ผลิต/นำเข้า ต้องมีอะไหล่รองรับการซ่อมบำรุง/ซ่อมแซม และสามารถทำการซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำได้อย่างรวดเร็ว ในช่วงที่รับประกันเครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบ ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 5.2 อะไหล่ที่จำเป็นต้องมี เช่น กันรั่วที่เพล่าแบบที่ใช้ใช้งาน, ใบพัด, หัววนตัวเรือน, ปะเก็น (Gasket) เป็นต้น
6. ผู้รับจ้างต้องเสนอ Catalog บั๊สูบน้ำ ให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

ตารางแสดงวัสดุส่วนประกอบบั๊สูบน้ำ

ชิ้นส่วน	วัสดุ	มาตรฐาน			
		ASTM	DIN	BS	JIS
หัวจ่าย	Cast iron	A48 Gr 30,35	GG 25,30	1452 Gr 260	FC 20,25
		A48 Gr 40,45	GG 35,40		FC 30,35
	Ductile iron	A536	GGG40	2789 420/12	FCD 40
	Fabricated steel	A283, API 5L	1626-84	3601-74	G 3452
เรือนใบพัด	Cast iron	A48 Gr 30,35	GG 25,30	1452 Gr 260	FC 20,25
	Ductile iron	A536	GGG40	2789 420/12	FCD 40
ใบพัด	Bronze	B584-836	2.1050.01	1400L62	H5114
	Stainless Steel	B584-836	2.0975.01		H5111
หัววนตัวเรือน	FCBM	14460,14552	1631 Gr.A,B	SCS 14A	
	Bronze	B505932	2.0975.01	1400L62	H5114
เพล่าขับ	Stainless Steel	FCBM	14408,14552	1631 Gr.A,B	SCS 14A
		AISI 316	1.4404	316 S12	SUS 316
เพล่าขับ	Stainless Steel	AISI 416	1.4021	416 S29	SUS 416
		AISI 420	1.4462	420 S37	SUS 420
ปลอกเพล่า	Stainless Steel	AISI 304	1.4301	304 S15,16	SUS 304
		AISI 316	1.4404	316 S12	SUS 316
ท่อส่ง	Ductile iron	A536	GGG40	2789 420/12	FCD 40
		A395	GGG45	B50/22	FCD 45
	Fabricated steel	A283, A53	1626-84	3601-74	G 3452
		API 5L	1629-84	3602/1-78	G 3454
รองพื้น A	Silicon carbide	SIC	SIC	SIC	SIC
	Bronze	B148	2.0975.01	AB 1-C	H5114
กันรั่ว	Packing	SGI	SGI	SGI	SGI
	Mechanical seal	SIC	SIC	SIC	SIC
หมายเหตุ:	1. A-หล่อขึ้นแบบใช้ภายใน				
	B-หล่อขึ้นแบบใช้น้ำจางรับหรือแบบใช้น้ำเย็น				
	2. SGI-Synthetic Graphite Impregnated				
	3. SGI-Silicon Carbide				

สำเนาถูกต้อง

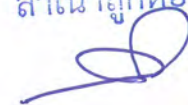
(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
สถานีสูบน้ำ				
แบบประกอบสถานีสูบน้ำ				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		มคอ.
ออกแบบ		ผ่าน		มคอ.
เขียนแบบ		เห็นชอบ		มคอ.
ตรวจ				
แบบเลขที่	สพ.003/59	แผนที่	ค3-01/01	

หมวด ๖. จุดกระจายน้ำ

สำเนาถูกต้อง

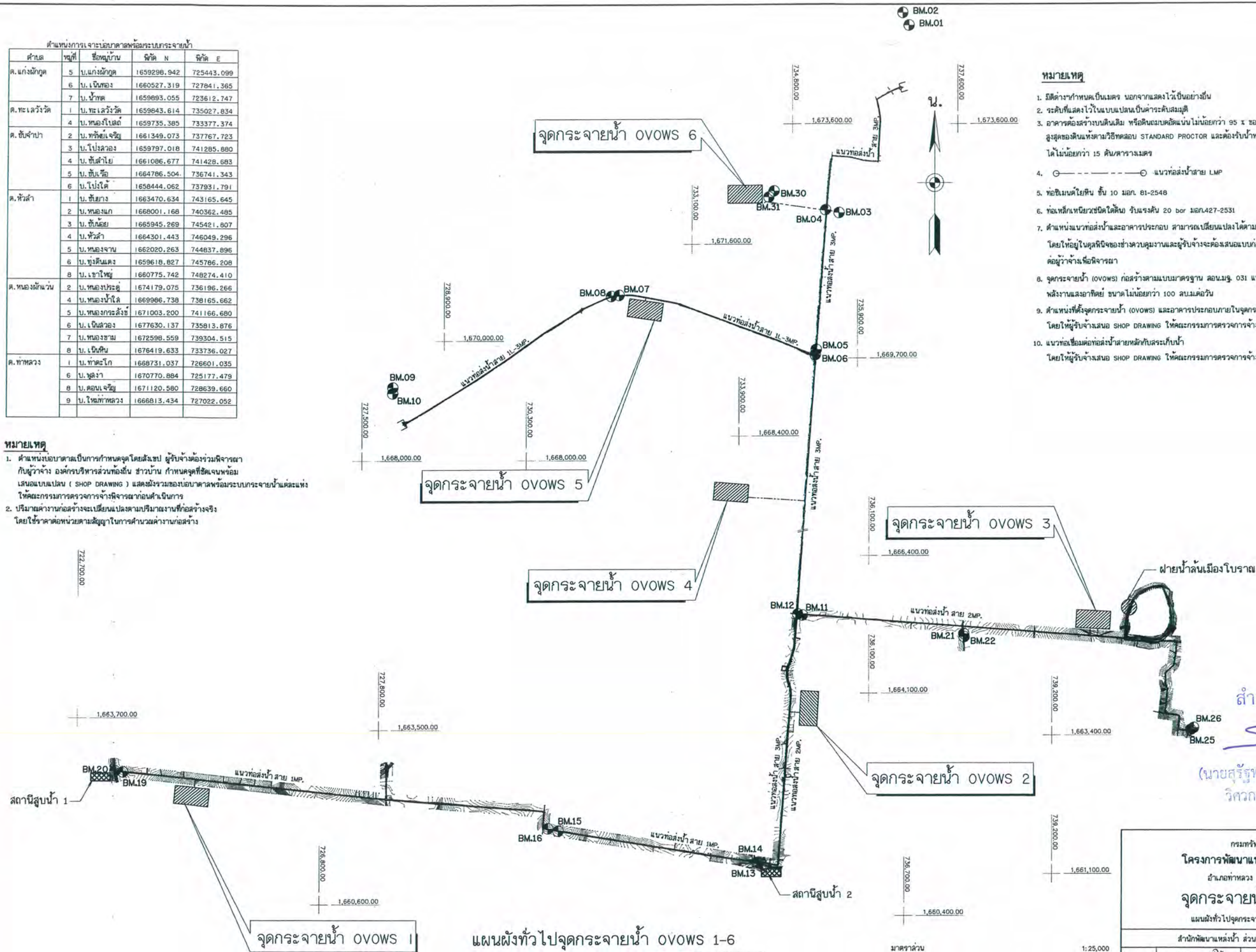


(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ตำแหน่งการเจาะบาดาลพร้อมระบบกระจายน้ำ				
ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	พิกัด N	พิกัด E
ต. แก่งผักกูด	5	บ. แก่งผักกูด	1659298.942	725443.099
	6	บ. เจริญทอง	1660527.319	727841.365
	7	บ. นันท	1659893.055	723612.747
ต. ทะเลวังวัด	1	บ. ทะเลวังวัด	1659843.614	735027.834
	4	บ. ทองโง้ง	1659735.385	733377.374
	2	บ. ทรัพย์เจริญ	1661349.073	737767.723
ต. ชัยจำปา	3	บ. โป่งลวอง	1659797.018	741285.880
	4	บ. ชัยสำเภา	1661086.677	741428.683
	5	บ. ชัยเรือ	1664786.504	736741.343
ต. หัวดัว	6	บ. โป่งไค	1658444.062	737931.791
	1	บ. ชัยยาง	1663470.634	743165.645
	2	บ. ทองแถม	1668001.168	740362.485
	3	บ. ชัยน้อย	1665945.269	745421.807
	4	บ. หัวดัว	1664301.443	746049.296
	5	บ. ทองจวน	1662020.263	744837.896
	6	บ. ห้วยดินแดง	1659618.827	745786.208
	8	บ. เจ้าใหญ่	1660775.742	748274.410
ต. ทองผาภูมิ	2	บ. ทองผาภูมิ	1674179.075	736196.266
	4	บ. ทองน้ำไค	1669986.738	738165.662
	5	บ. ทองกระสังข์	1671003.200	741166.680
	6	บ. เจริญทอง	1677630.137	735813.876
	7	บ. ทองชัย	1672598.559	739304.515
	8	บ. เจริญ	1676419.633	733736.027
ต. ทาหลวง	1	บ. ท่าตะโก	1668731.037	726601.035
	6	บ. หวัง	1670770.884	725177.479
	8	บ. คอมน้อย	1671120.580	728639.660
	9	บ. ไชยทาหลวง	1666813.434	727022.052

หมายเหตุ

- ตำแหน่งบ่อน้ำบาดาลเป็นการกำหนดจุดโดยสังเขป ผู้รับจ้างต้องร่วมพิจารณา กับผู้ว่าจ้าง องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ชาวบ้าน กำหนดจุดที่ชัดเจนพร้อม เสนอแบบแปลน (SHOP DRAWING) และผังรวมของบ่อน้ำบาดาลพร้อมระบบกระจายน้ำแต่ละแห่ง ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- ปริมาณค่าจ้างงานก่อสร้างจะเปลี่ยนแปลงตามปริมาณงานที่ก่อสร้างจริง โดยใช้ราคาต่อหน่วยตามสัญญาในการคำนวณค่าจ้าง



หมายเหตุ

- มีตัวกำกับเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นย่อเช่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าระดับสมมุติ
- อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมที่มั่นคงไม่น้อยกว่า 95 x ของความหนาแน่น สูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ได้น้อยกว่า 15 ตันตารางเมตร
- แนวท่อส่งน้ำสาย LMP
- ท่อซีเมนต์ใยหิน ชั้น 10 มอก. 81-2548
- ท่อเหล็กเหนียวชนิดไดคัม รับแรงดัน 20 bar มอก. 427-2531
- ตำแหน่งแนวท่อส่งน้ำและอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพภูมิประเทศ โดยให้อยู่ในจุดที่นิยชมองดูความและดูรับจ้างจะต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณา
- จุดกระจายน้ำ (OVOWS) ก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน ลอน.มร. 031 แบบมาตรฐานระบบกระจายน้ำด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตรต่อวัน
- ตำแหน่งที่ตั้งจุดกระจายน้ำ (OVOWS) และอาคารประกอบภายในจุดกระจายน้ำ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้ผู้รับจ้างเสนอ SHOP DRAWING ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- แนวท่อเชื่อมต่อท่อส่งน้ำสายหลักกับสายรับน้ำ โดยให้ผู้รับจ้างเสนอ SHOP DRAWING ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

สำเนาถูกต้อง

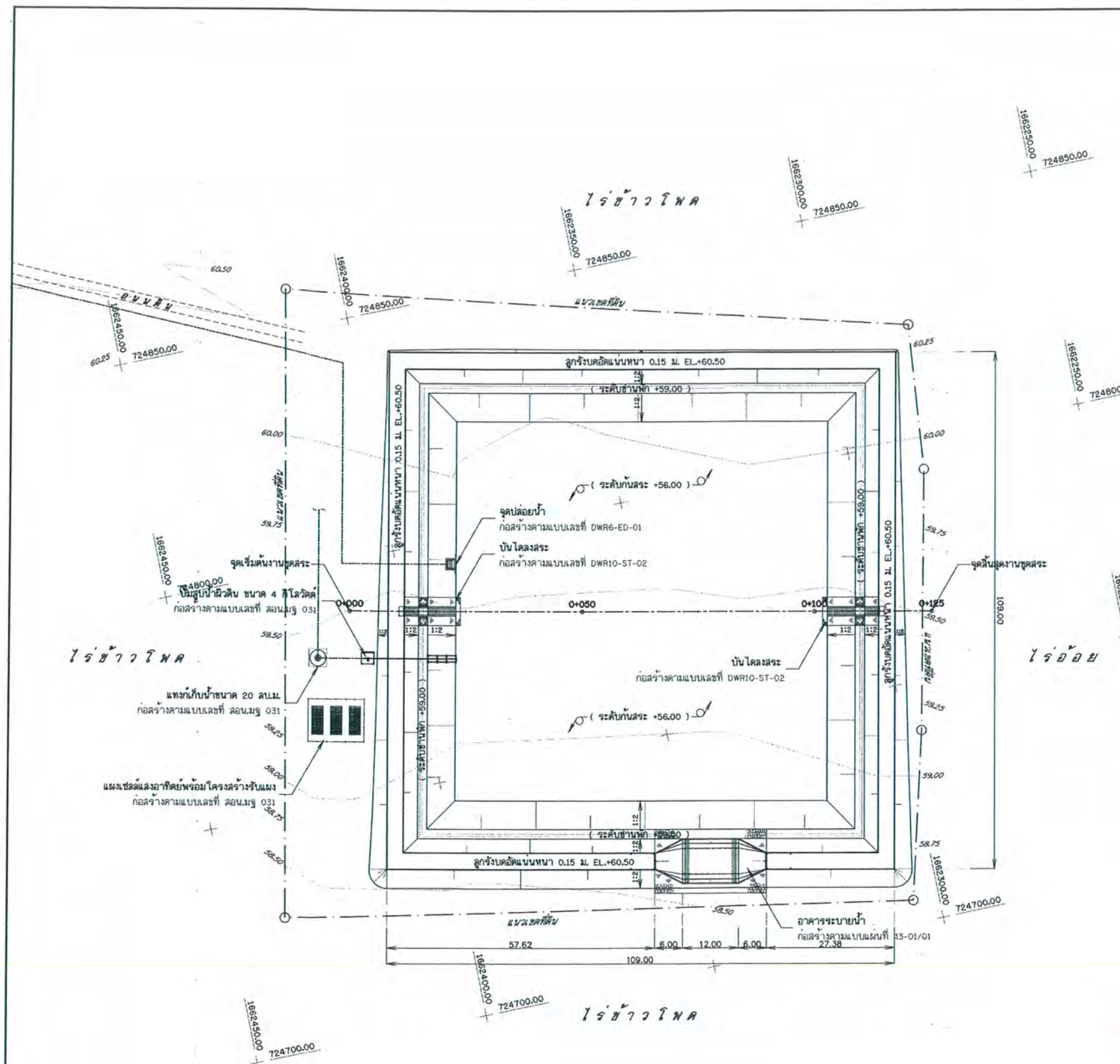
(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี
จุดกระจายน้ำ OVOWS
แบบผังทั่วไปจุดกระจายน้ำ OVOWS 1-6

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน

สำรวจ	ออกแบบ	เขียนแบบ	ตรวจ	แบบเสร็จ
นาย	นาย	นาย	นาย	นาย
นาย	นาย	นาย	นาย	นาย
นาย	นาย	นาย	นาย	นาย
นาย	นาย	นาย	นาย	นาย

วันที่ 31-01/07



แปลนจุดกระจายน้ำ OVOWS 1 (บ้านแก่งผักกูด)
มาตราส่วน 1:500

หมายเหตุ

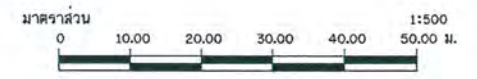
1. มิติต่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับทะเลปานกลาง (รทก)
3. อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงที่สุดของดินตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร
4. เหล็กเสริมต้องเป็นเหล็กกลม มีคุณภาพตาม มอก. 20-2527 หรือ มอก. 20-2543 ขึ้นอยู่กับสภาพ SR-24
5. รายละเอียดการก่อสร้างที่แสดงไม่ขัดแย้งในแบบแปลนให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานอาคารฝ่ายน้ำดื่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ
6. จุดที่อาคารสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
7. บริเวณก่อสร้างบ้นโคลงสระหรืองานป้องกันการกัดเซาะ จะต้องตกแต่งให้เรียบร้อย ระดับและลาดตามแบบ โดยทำการบดอัดดินให้แน่นก่อนทำงานคอนกรีต
8. บ้นโคลงสระให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR10-ST-02 แผนที่ 1/3 โดยให้เปลี่ยนขนาดความกว้างจากเดิม 1.20 ม. เป็น 2.00 ม. และตำแหน่งของบ้นโคลงสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
9. อาคารระบายน้ำ รายละเอียดที่ไม่ขัดแย้งให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ และตำแหน่งของอาคารระบายน้ำ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
10. อาคารระบายน้ำ ก่อสร้างตามแบบแผนที่ 33-01/01
11. จุดที่ที่ดิน ให้อำนาจบริหารส่วนตำบล ช่างควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาว่าพื้นที่ก่อสร้างเหมาะสมหรือไม่
12. ระบบกระจายน้ำ OVOWS ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตรต่อวัน (สอน.มฐ.031) โดยประกอบด้วย:
- บ้นสูบน้ำผิวดิน ขนาด 4 กิโลวัตต์
- แผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมโครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า
- แทงเก็บน้ำ ขนาด 20 ลบ.ม. (สูง 20 ม.)
- ถังเก็บน้ำ คล.ส. ขนาด 3.60 ลบ.ม.
13. การปูแผ่น HDPE ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาหรือ ยกเลิก โดยพิจารณาจากสภาพดินในพื้นที่ก่อสร้างว่าสามารถรับน้ำหนักได้หรือไม่
14. แทงเก็บน้ำขนาด 20 ลบ.ม. , ตู้ควบคุม, แผงเซลล์แสงอาทิตย์, บ้นสูบน้ำผิวดิน สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
15. ถังเก็บน้ำ คล.ส. ขนาด 3.60 ลบ.ม. ให้ช่างควบคุมงาน ผู้รับจ้างร่วมกับชาวบ้านในพื้นที่และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นพิจารณาเสนอตำแหน่งที่ตั้ง (ในพื้นที่การเกษตร) ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง
16. ปริมาณค่างานก่อสร้างจะเปลี่ยนแปลงตามปริมาณงานที่ก่อสร้างจริงโดยใช้ราคาต่อหน่วยตามสัญญาในการคำนวณค่างานก่อสร้าง
17. รูปแบบและมิติการก่อสร้างสระเก็บน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและปริมาณค่างานก่อสร้างจะต้องเปลี่ยนแปลงตามรูปแบบและมิติในการก่อสร้างจริง โดยปริมาณค่างานก่อสร้างในสระเก็บน้ำไม่ควรน้อยกว่า 20,000 ลบ.ม.
18. อาคารจุดปล่อยน้ำก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-ED-01 รหัส ED. 0.60

สถานีปลูกตอม

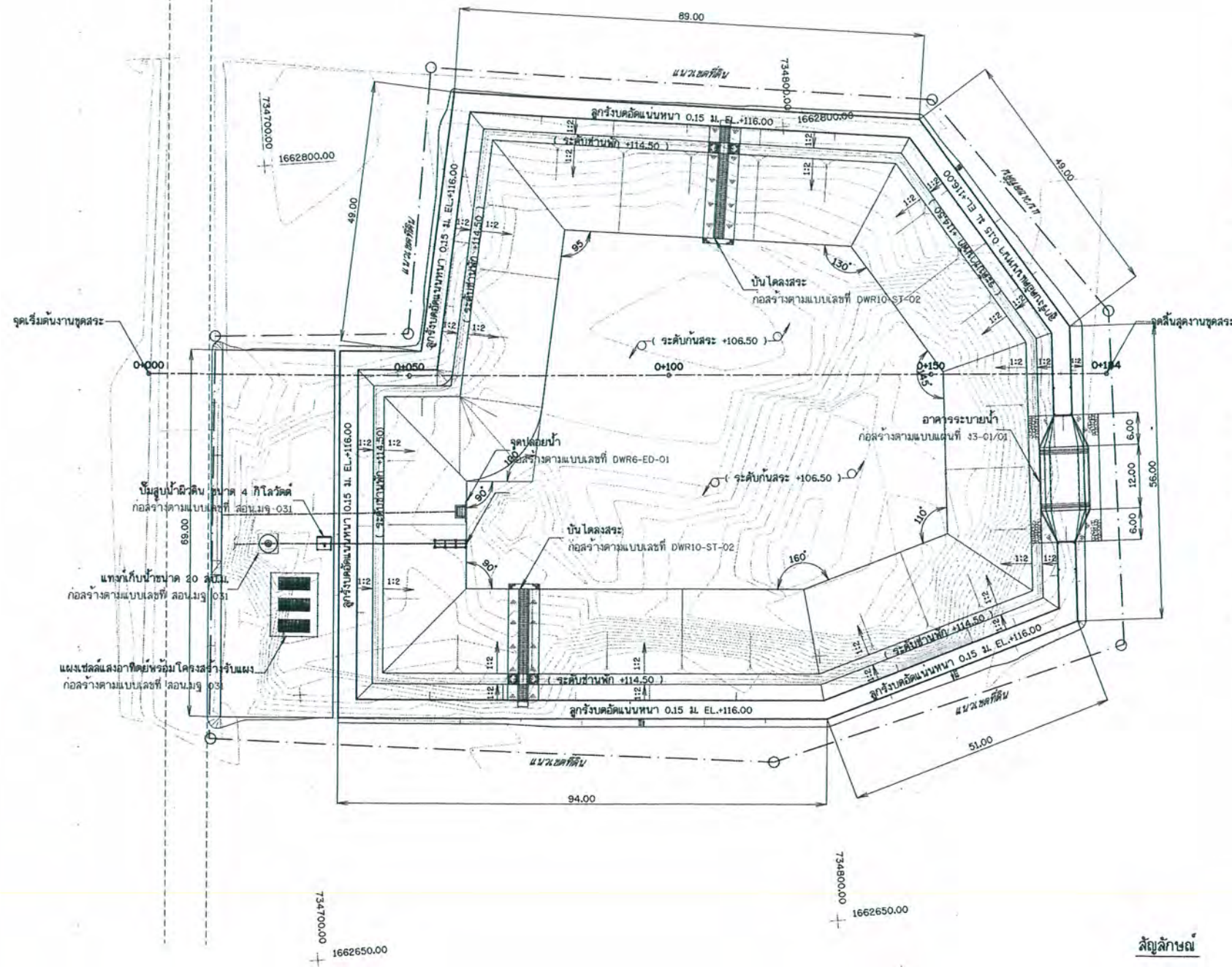
(นายสุรพงษ์ ไกรศรีวรรณ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

สัญลักษณ์

1. แนวท่อส่งน้ำสาย LMP
2. หุมุดหลักฐาน
3. แทงเก็บน้ำขนาด 20 ลบ.ม.
4. บ้นสูบน้ำผิวดิน ขนาด 4 กิโลวัตต์
5. แผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมโครงสร้างรับแผง
6. อาคารจุดปล่อยน้ำ



กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
จุดกระจายน้ำ OVOWS 1				
แปลนจุดกระจายน้ำ OVOWS 1 (บ้านแก่งผักกูด)				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		มอ.ล.
ออกแบบ		ผ่าน		รณ.ช.
เขียนแบบ		เห็นชอบ		ผอ.สท.
ตรวจ				
แบบเสร็จ	สท.น.003/59	วันที่	31-02/07	



แปลนจุดกระจายน้ำ OVOWS 2

ขนาดส่วน

1:500

สัญลักษณ์

1. แนวท่อน้ำสาย LMP
2. BM.1, GPS.1
3. ถังเก็บน้ำขนาด 20 ลบ.ม.
4. บึงสูบน้ำผิวดิน ขนาด 4 กิโวลต์
5. แผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมโครงสร้างรับแผง
6. อาคารจุดปล่อยน้ำ

มาตราส่วน 0 10.00 20.00 30.00 40.00 50.00 ม. 1:500

สำเนาถูกต้อง

(นายสรวิทย์ ไร่สุวรรณ)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
3. อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร
4. เหล็กเสริมต้องเป็นเหล็กกลม มีคุณภาพตาม มอก. 20-2527 หรือ มอก. 20-2543 ขึ้นอยู่กับภาพ SR-24
5. รายละเอียดการก่อสร้างที่แสดงในแบบแปลนให้อาคารตามแบบมาตรฐานอาคารฝ่ายบ้าน ของกรมทรัพยากรน้ำ
6. จุดที่ตั้งอาคารสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
7. บริเวณก่อสร้างบันไดลงสระพร้อมราวป้องกันภัยจะติดตั้งให้ได้ขนาด ระดับและลาดตามแบบ โดยทำการบดอัดดินให้แน่นก่อนทำงานคอนกรีต
8. บันไดลงสระให้อาคารตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR10-ST-02 แผนที่ 1/3 โดยให้เปลี่ยนขนาดความกว้างขั้นบันไดจากเดิม 1.20 ม. เป็น 2.00 ม. และตำแหน่งของบันไดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
9. อาคารระบายน้ำ รายละเอียดที่ไม่แนบชัดให้อาคารตามแบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ และตำแหน่งของอาคารระบายน้ำ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
10. อาคารระบายน้ำ ก่อสร้างตามแบบแผนที่ 33-01/01
11. จุดที่ดิน ให้ผู้รับจ้าง องค์การบริหารส่วนตำบล ช่างควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาร่วมกันเพื่อกำหนดจุดที่ดิน
12. ระบบกระจายน้ำ ovows ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม. (ตอน ม.ช. 031) โดยประกอบด้วย
 - บึงสูบน้ำผิวดิน ขนาด 4 กิโวลต์
 - แผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมโครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์
 - ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า
 - แทงเก็บน้ำ ขนาด 20 ลบ.ม. (สูง 20 มม.)
 - ถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. ขนาด 3.60 ลบ.ม.
13. การปูแผ่น HOPE ให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาหรือ ยกเลิก โดยพิจารณาจากสภาพดินในพื้นที่ก่อสร้างว่าสามารถเก็บกักน้ำได้หรือไม่
14. แทงเก็บน้ำขนาด 20 ลบ.ม. , ตู้ควบคุม , แผงเซลล์แสงอาทิตย์ , บึงสูบน้ำผิวดิน สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
15. ถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. ขนาด 3.60 ลบ.ม. ให้ช่างควบคุมงาน ผู้รับจ้างร่วมกับชาวบ้านในพื้นที่และองค์การบริหารส่วนตำบลพิจารณาเสนอตำแหน่งที่ตั้งถัง (ในพื้นที่การเกษตร) ให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาเป็นกรณีก่อสร้าง
16. ปริมาณค่างานก่อสร้างจะเปลี่ยนแปลงตามปริมาณงานที่ก่อสร้างจริงโดยใช้ราคาต่อหน่วยตามสัญญาในการคำนวณค่าก่อสร้าง
17. รูปแบบและวิธีการก่อสร้างสระเก็บน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างและปริมาณค่างานก่อสร้างจะต้องเปลี่ยนแปลงตามรูปแบบและมีมติในการก่อสร้างจริงโดยปริมาณความจุของน้ำในสระเก็บน้ำไม่ควรน้อยกว่า 20,000 ลบ.ม.
18. อาคารจุดปล่อยน้ำก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-ED-01 รหัส ED. 0.60

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล

อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดลพบุรี

จุดกระจายน้ำ OVOWS 2

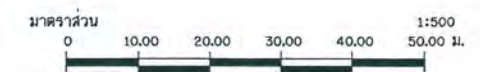
แปลนจุดกระจายน้ำ OVOWS 2

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	15	ผอ.ล.
ออกแบบ		ผ่าน	21	รทก.ช.
เขียนแบบ		เห็นชอบ	1.5	ผอ.สท.
ตรวจ	00000			
แบบร่าง	สท.003/59	วันที่	31-03/07	

หมายเหตุ

1. มิติต่างหากหน้าดินเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับทะเลปานกลาง (รทก)
3. อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร
4. เหล็กเสริมต้องเป็นเหล็กกลม มีคุณภาพตาม มอก. 20-2527 หรือ มอก. 20-2543 ขึ้นอยู่กับภาพ SR-24
5. รายละเอียดการก่อสร้างที่แสดงในแบบแปลนให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานอาคารพาณิชย์ของกรมทรัพยากรน้ำ
6. จุดที่ตั้งอาคารสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
7. บริเวณก่อสร้างบันไดลงสระพร้อมงานป้องกันกัดเซาะ จะต้องคงให้ได้อัตรา ระดับและลาดตามแบบ โดยทำการบดอัดดินให้แน่นก่อนทำงานคอนกรีต
8. บันไดลงสระให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR10-ST-02 แผ่นที่ 1/3 โดยให้เปลี่ยนขนาดความกว้างขั้นบันไดจากเดิม 1.20 ม. เป็น 2.00 ม. และตำแหน่งของบันไดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
9. อาคารระบายน้ำ รายละเอียดที่ไม่แน่ชัดให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ และตำแหน่งอาคารระบายน้ำ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
10. อาคารระบายน้ำ ก่อสร้างตามแบบแผ่นที่ 33-01/01
11. จุดที่ตั้งดิน ให้ผู้รับจ้าง องค์กรบริหารส่วนตำบล ช่างควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาร่วมกันเพื่อกำหนดจุดที่ดิน
12. ระบบกระจายน้ำ ovows ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตร/ชั่วโมง (สอ.ม.ช.031) โดยประกอบด้วย
 - ปั๊มสูบน้ำผิวดิน ขนาด 4 กิโลวัตต์
 - แผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมโครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์
 - ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า
 - แท่งเก็บน้ำ ขนาด 20 ลิตร (สูง 20 ซม.)
 - ถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. ขนาด 3.60 ลิตร
13. การปูแผ่น HDPE ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเลือกสร้าง หรือ ยกเลิก โดยพิจารณาจากสภาพดินในพื้นที่ก่อสร้างว่าสามารถเก็บน้ำได้หรือไม่
14. แท่งเก็บน้ำขนาด 20 ลิตร , ตู้ควบคุม , แผงเซลล์แสงอาทิตย์ , ปั๊มสูบน้ำผิวดิน สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
15. ถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. ขนาด 3.60 ลิตรให้ช่างควบคุมงาน ผู้รับจ้างร่วมกับชาวบ้านในพื้นที่และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นพิจารณาเสนอตำแหน่งที่ตั้งถัง (ในพื้นที่การเกษตร) ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเลือกก่อนดำเนินการก่อสร้าง
16. ปริมาณค่างานก่อสร้างจะเปลี่ยนแปลงตามปริมาณงานที่ก่อสร้างจริงโดยใช้ราคาต่อหน่วยตามสัญญาในการคำนวณค่างานก่อสร้าง
17. รูปแบบและมิติการก่อสร้างสระเก็บน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและปริมาณงานก่อสร้างจะต้องเปลี่ยนแปลงตามรูปแบบและมิติในการก่อสร้างจริง โดยปริมาณความสูงของน้ำในสระเก็บน้ำไม่ควรน้อยกว่า 20,000 ลิตร
18. อาคารจุดปล่อยน้ำก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-ED-01 รหัส ED.0.60

สำเนาถูกต้อง
(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

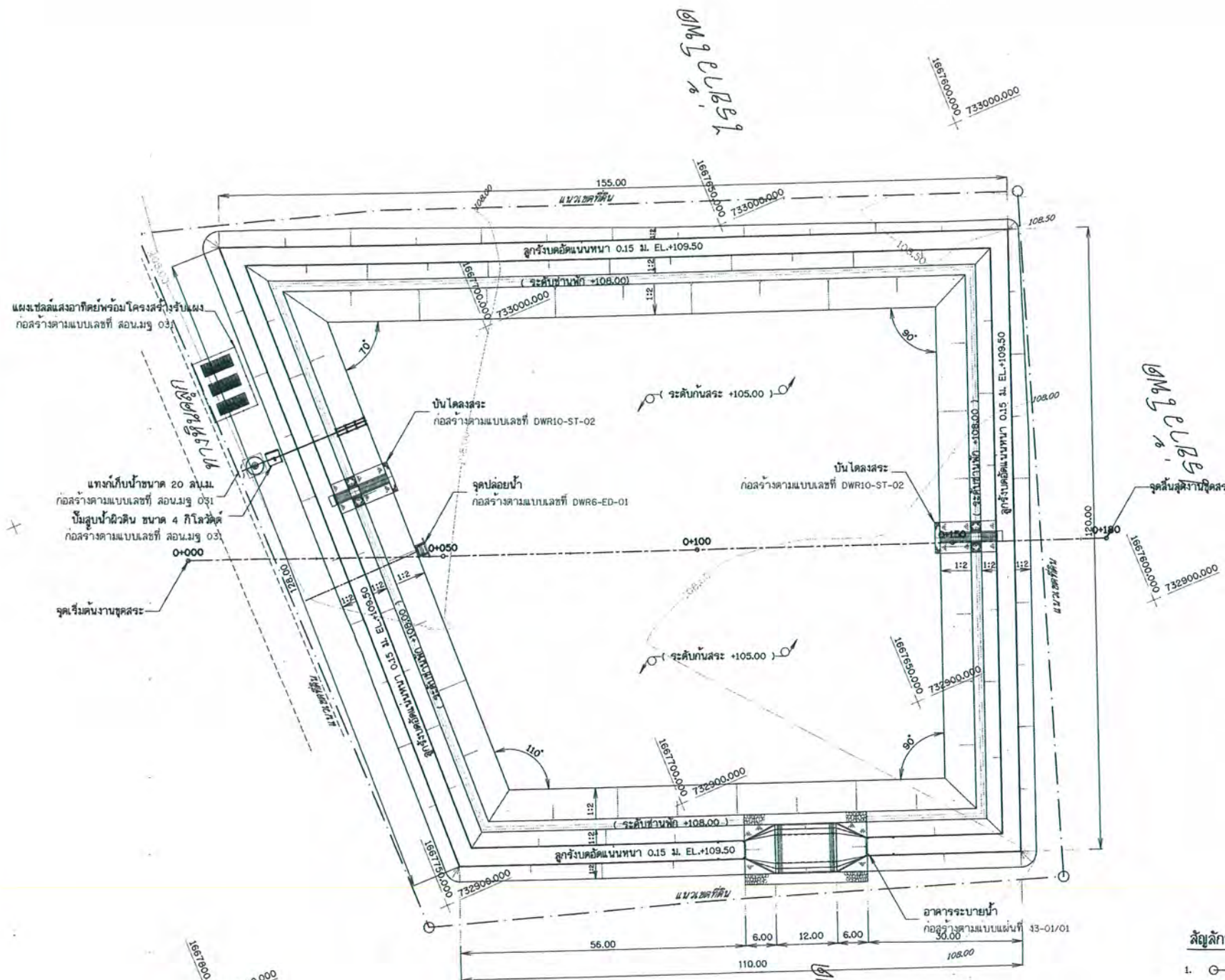


สัญลักษณ์

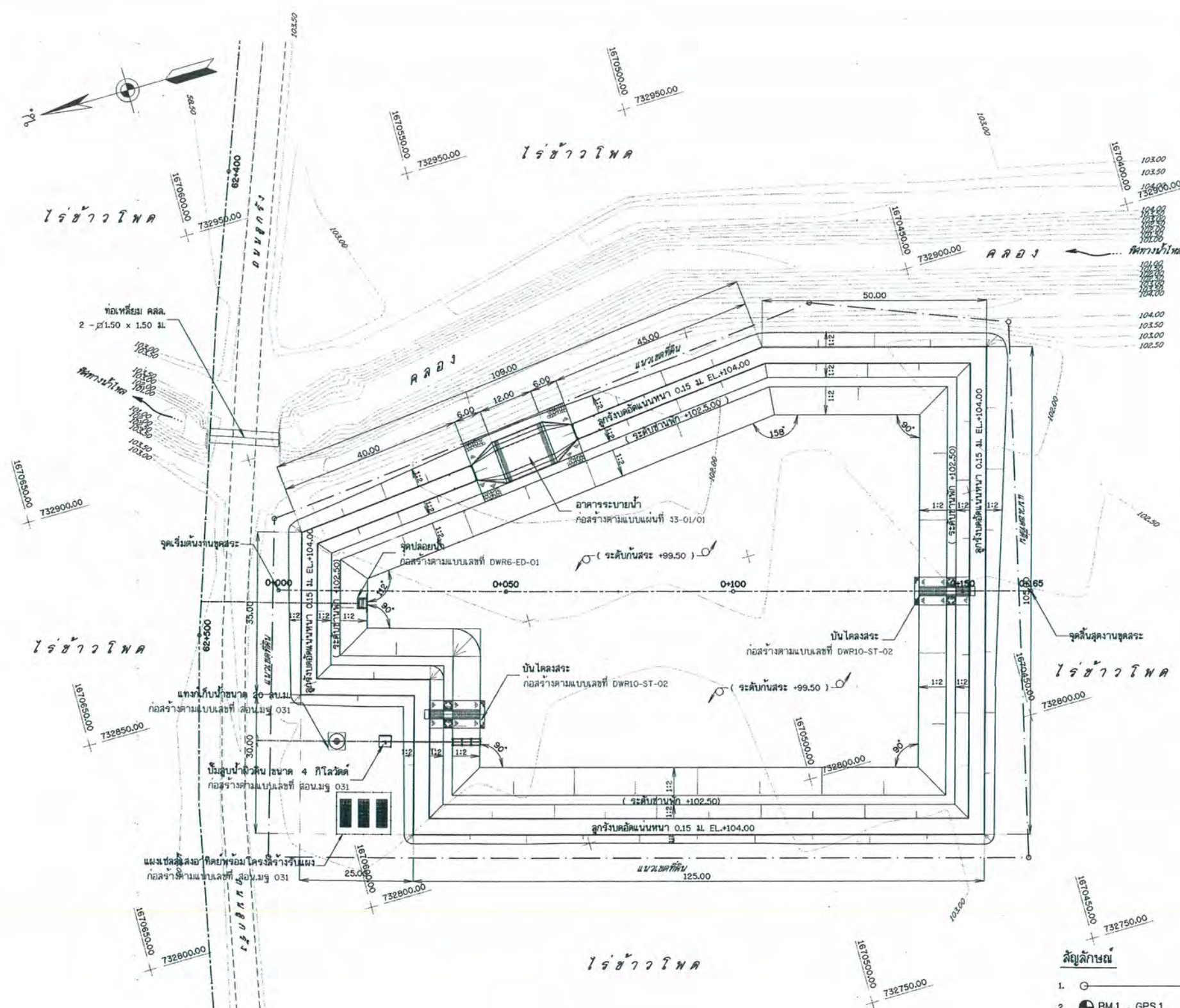
1. แนวท่อส่งน้ำสาย LMP
2. หุมดหลักฐาน
3. แท่งเก็บน้ำขนาด 20 ลิตร
4. ปั๊มสูบน้ำผิวดิน ขนาด 4 กิโลวัตต์
5. แผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมโครงสร้างรับแผง
6. อาคารจุดปล่อยน้ำ

แปลนจุดกระจายน้ำ ovows 4 (บ้านบ่อคู่)

มาตราส่วน 1:500



กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
จุดกระจายน้ำ ovows 4				
แปลนจุดกระจายน้ำ ovows 4 (บ้านบ่อคู่)				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		ชย.
ออกแบบ		ผ่าน		รณชัย
เขียนแบบ		เห็นชอบ		ผอ.สท.
ตรวจ				
แบบเลขที่	สท.003/59	วันที่	31-05/07	



แปลนจุดกระจายน้ำ OVOWS 5 (บ้านโพธิ์งาม)

มาตราส่วน 1:500

หมายเหตุ

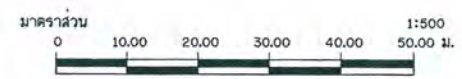
- มีค่าจากกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท)
 - อาคารก่อสร้างบนดินเดิม หรือดินถมคันคันแน่นไม่น้อยกว่า 95 x ข้อความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกจุดด้วยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตันตารางเมตร
 - เหล็กเสริมต้องเป็นเหล็กกลม มีคุณภาพตาม มอก. 20-2527 หรือ มอก. 20-2543 ขึ้นอยู่กับภาพ SR-24
 - รายละเอียดการก่อสร้างที่แสดงไม่แนบชัดในแปลนให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานอาคารฝ่ายน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ
 - จุดที่ตั้งอาคารสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
 - บริเวณก่อสร้างบันไดลงสระพร้อมงานป้องกันกัดเซาะ จะต้องยกค้ำให้โดยขนาด ระดับและลาดตามแบบ โดยทำการบดอัดดินให้แน่นก่อนทำงานคอนกรีต
 - บันไดลงสระให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายถึงแบบ DWR.10-ST-02 แผ่นที่ 1/3 โดยให้เปลี่ยนขนาดความกว้างจากเดิม 1.20 ม. เป็น 2.00 ม. และตำแหน่งของบันไดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
 - อาคารระบายน้ำ กระจายเสียที่ ไม่แนบชัดให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ และตำแหน่งของอาคารระบายน้ำ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
 - อาคารระบายน้ำ ก่อสร้างตามแบบแผ่นที่ 33-01/01
 - จุดที่ตั้งดิน ให้อาคารบริหารส่วนตำบล ช่างควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาร่วมกันเพื่อกำหนดจุดที่ตั้งดิน
 - ระบบกระจายน้ำ OVOWS ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานระบบกระจายน้ำด้วยหลังคาและเสาอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม.ต่อวัน (ตอนมฐ.031)
- โดยประกอบด้วย
- บั้มสูบน้ำผิวดิน ขนาด 4 กิโลวัตต์
 - แผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมโครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์
 - ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า
 - แท่งเก็บน้ำ ขนาด 20 ลบ.ม. (สูง 20 ม.)
 - ถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. ขนาด 3.60 ลบ.ม.
- การปูแผ่น HDPE ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาหรือ ยื่นเลิก โดยพิจารณาจากสภาพในพื้นที่ก่อสร้างว่าสามารถเก็บกักน้ำได้หรือไม่
 - แท่งเก็บน้ำขนาด 20 ลบ.ม. , ตู้ควบคุม , แผงเซลล์แสงอาทิตย์ , บั้มสูบน้ำผิวดิน สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
 - ถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. ขนาด 3.60 ลบ.ม. ให้ช่างควบคุมงาน ผู้รับจ้างร่วมกับชาวบ้านในพื้นที่และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นพิจารณาเสนอแนะที่ติดตั้ง (ในพื้นที่การเกษตร) ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้าง
 - ปริมาณค่างานก่อสร้างจะเปลี่ยนแปลงตามปริมาณงานที่ก่อสร้างจริงโดยใช้ราคาต่อหน่วยตามสัญญาในการคำนวณค่างานก่อสร้าง
 - รูปแบบและวิธีการก่อสร้างระบบเก็บน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและปริมาณค่างานก่อสร้างจะต้องเปลี่ยนแปลงตามรูปแบบและวิธีในการก่อสร้างจริง โดยปริมาณความจุของน้ำในสระเก็บน้ำไม่ควรน้อยกว่า 20,000 ลบ.ม.
 - อาคารจุดปล่อยน้ำก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายถึงแบบ DWR-ED-01 รหัส ED. 0.60

ดิ โสภณ ทุ่งทอง

(นายสุริยพงศ์ ไกรศรีวรรณ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

สัญลักษณ์

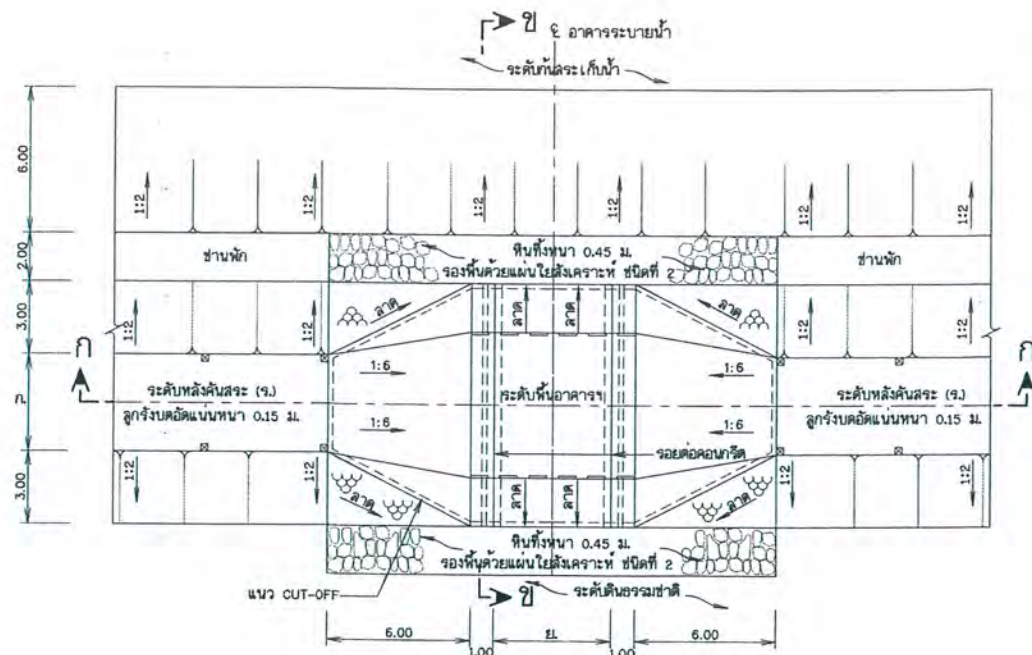
- แนวท่อส่งน้ำสาย LMP
- หมุดหลักฐาน
- แท่งเก็บน้ำขนาด 20 ลบ.ม.
- บั้มสูบน้ำผิวดิน ขนาด 4 กิโลวัตต์
- แผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมโครงสร้างรับแผง
- อาคารจุดปล่อยน้ำ



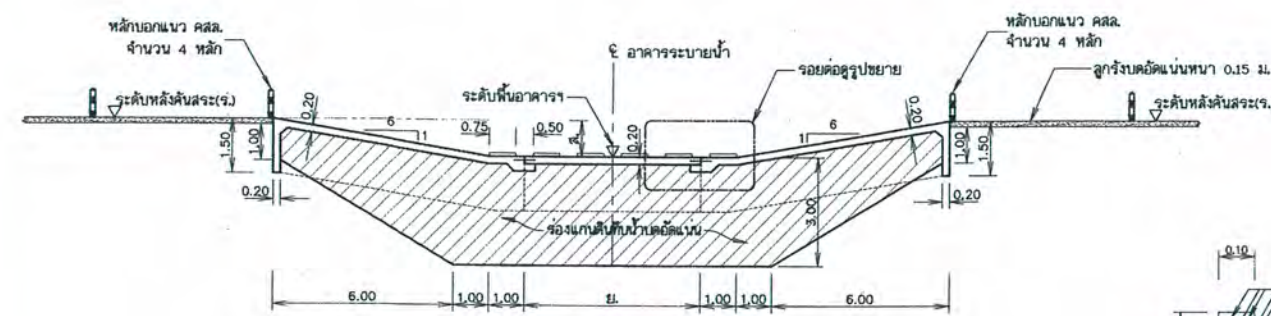
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
จุดกระจายน้ำ OVOWS 5				
แปลนจุดกระจายน้ำ OVOWS 5 (บ้านโพธิ์งาม)				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		ผอ.
ออกแบบ		ผ่าน		รทท.
เขียนแบบ		เห็นชอบ		ผอ.สท.
ตรวจ				
แบบเลขที่	สท.003/59	วันที่	31-06/07	



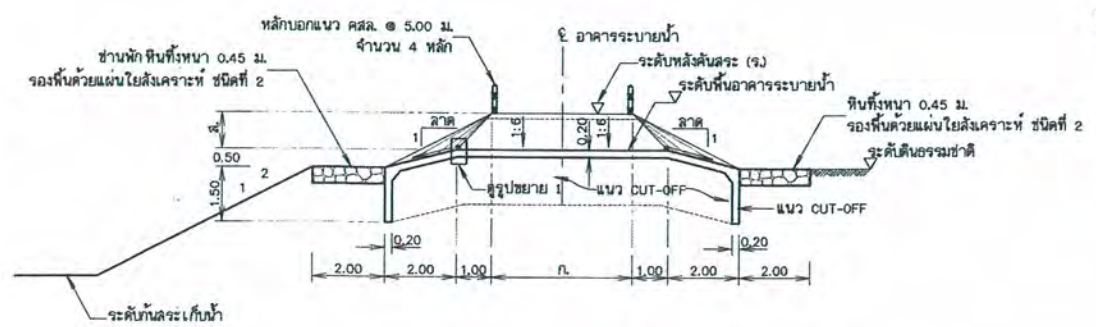
- | | | | | |
|--|---|---------|---|--------|
| สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน | | | | |
| สำรวจ | สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ | เสนอ |  | ผอ.ส. |
| ออกแบบ |  | ผ่าน |  | จก.สท. |
| เขียนแบบ |  | เห็นชอบ |  | ผย.สท. |
| ตรวจ |  | วันที่ | 31-07/07 | |
| แนบเลขที่ | สท.น.003/59 | | | |



แปลนอาคารระบายน้ำ
มาตราส่วน 1:150



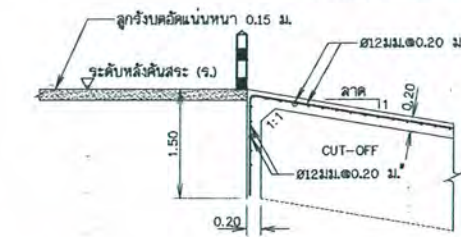
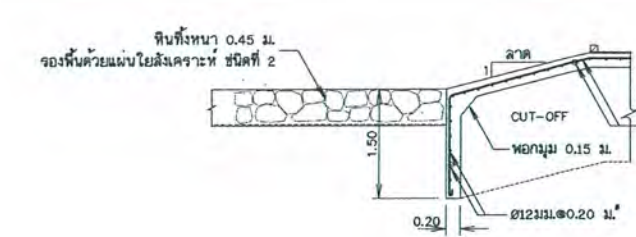
รูปตัด ก - ก
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด ข - ข
มาตราส่วน 1:100

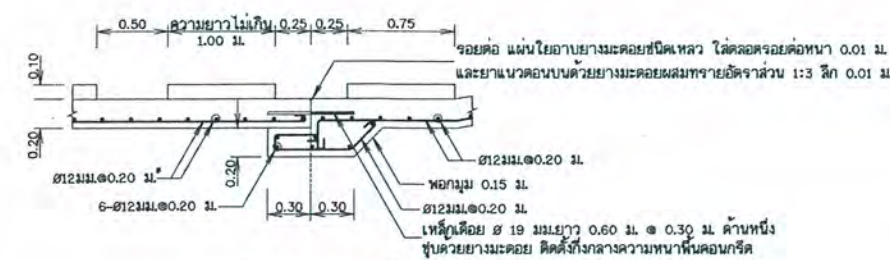
ตารางแสดงมิติและตำแหน่งที่ตั้งการก่อสร้างอาคารระบายน้ำ

ลำดับที่	กม.ที่	ร.	ล.	ก.	ย.	หมายเหตุ
1	-	100.00	1.00	3.50	10.00	อาคารระบายน้ำ ที่มีความยาวช่วงระบายน้ำมากกว่า 10.00 ม. ให้เพิ่มรอยต่อคอนกรีตตามยาว (CONTRACTION JOINT) อีกโดยให้ระยะ ระหว่างรอยต่อคอนกรีตไม่เกิน 8.00 ม.



ขยายพื้น , CUT - OFF

มาตราส่วน (ใช้กับพื้นและ CUT-OFF อาคารทั้งหมด) 1:50



รูปขยายรอยต่อ

มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ

- มีดัดวางกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับทะเลปานกลาง (รทก)
- อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่น
สูงที่สุดของดินแท้ตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย
ได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร
- บริเวณก่อสร้างอาคารระบายน้ำรวมทั้งงานป้องกันกัดเซาะ จะต้องยกแต่งให้ได้อัตนและระดับ
โดยทำการบดอัดดินให้แน่นก่อนทำงานคอนกรีต
- เหล็กเสริมต้องเป็นเหล็กกลม มีคุณภาพตาม มอก. 20-2527 หรือ มอก. 20-2543 ขึ้นอยู่กับภาพ SR-24
- รายละเอียดการก่อสร้างที่แสดงไม่แน่ชัดในแบบแปลนให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน
อาคารฝ่ายน้ำต้น ของกรมทรัพยากรน้ำ
- จุดที่อาคารสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมการตรวจการจ้าง
- การก่อสร้างอาคารระบายน้ำ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ SHOP DRAWING ต่อกรมการตรวจการจ้าง
ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- หากด้านท้ายน้ำของอาคารระบายน้ำเป็นร่องน้ำธรรมชาติ ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนน้ำ ให้มีลาดด้านข้างที่เหมาะสม
และก่อสร้างวัสดุป้องกันกัดเซาะบนลาดด้านข้างจากอาคาร คสล. จนถึงระดับตลิ่ง
- งานป้องกันกัดเซาะ (งานหินทิ้ง) ก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-DT-06
- ยางกันน้ำก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-DT-05

สำเนาถูกต้อง

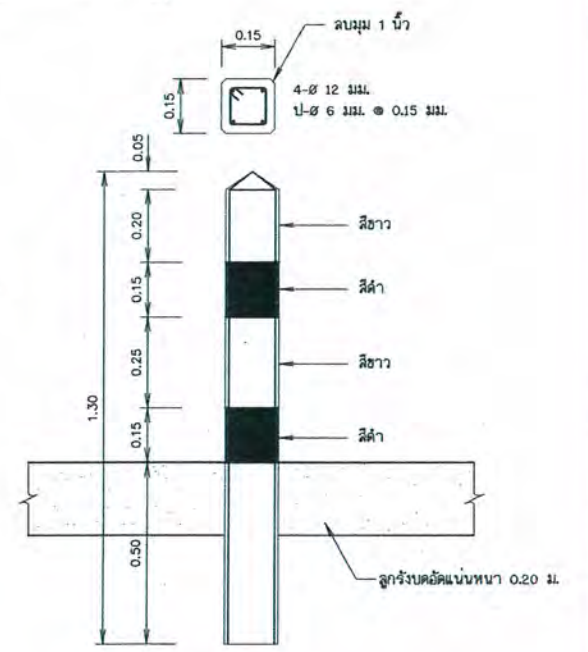
สัญลักษณ์

- กม. - จุดที่ตั้งอาคารระบายน้ำ
- ร. - ระดับหลังคันสระ
- ล. - ความสูงของระดับหลังคันดินถึงระดับพื้นอาคาร
- ก. - ความกว้างของคันสระ หรือ ถนน
- ย. - ความยาวของพื้นอาคารระบายน้ำ
- ลาด - ความลาดของคันสระหรืออาคารระบายน้ำ

(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

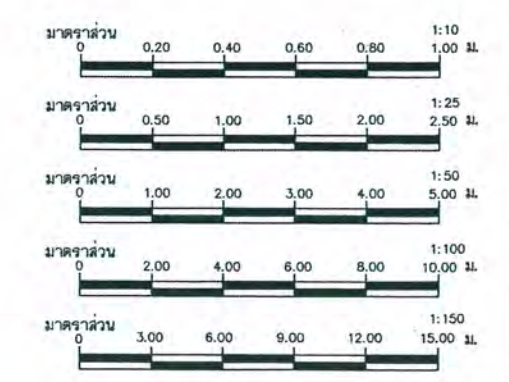
ข้อกำหนดรายละเอียดหลักหลักบอกแนว

- คอนกรีต ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องเป็นปอร์ตแลนด์ชนิดและ
เมื่อผสมกับหินย่อย หรือกรวดและทรายแล้ว จะต้องสามารถ
รับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน
- เหล็กเสริมที่ใช้ต้องเป็นลวดรับแรงดึงกำลังสูงชนิด 3 ไม่ต่ำกว่า 6 มม.
และรับแรงดึงประลัยสูงที่สุดไม่น้อยกว่า 2400 กก./ซม.²
- ให้หลักบอกแนว คสล. จำนวน 6 หลัก ตามแบบแปลน ท่างกับทุกระยะ 5.00 ม.

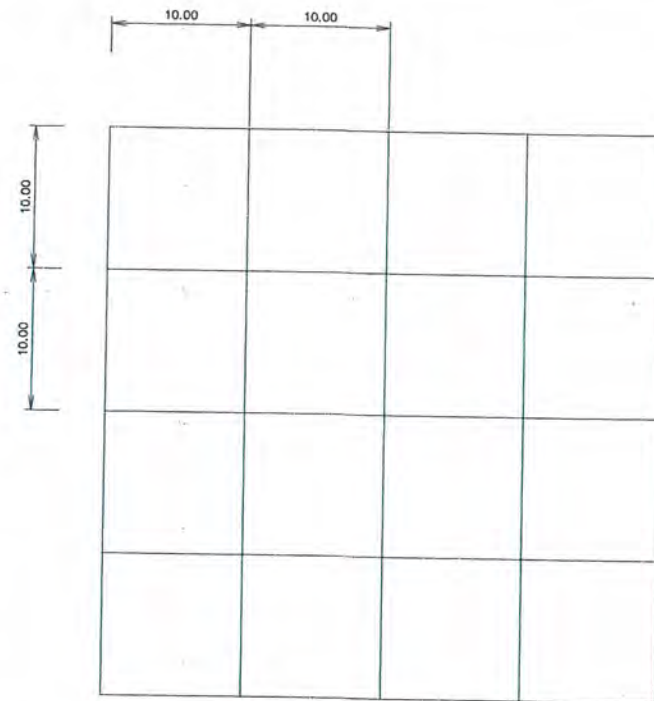


หลักบอกแนว คสล.

มาตราส่วน 1:10

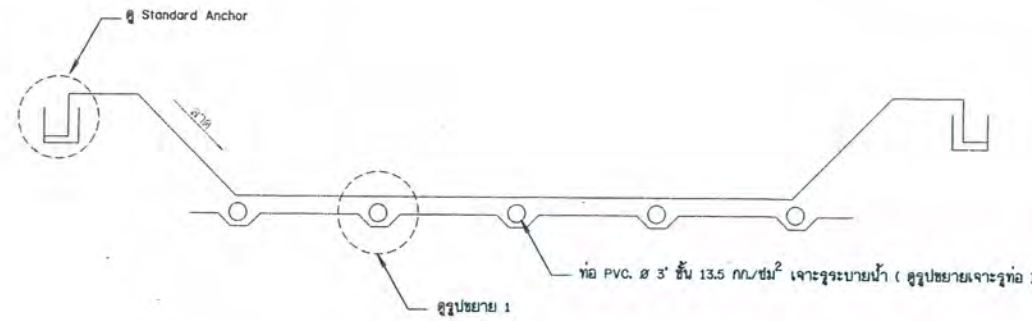


กรมทรัพยากรน้ำ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี อาคารระบายน้ำ แปลนและรูปตัดอาคารระบายน้ำ			
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน			
สำรวจ	ออกแบบ	เขียนแบบ	ตรวจ
นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ	นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ	นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ	นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ
วันที่ 003/59	วันที่ 003/59	วันที่ 003/59	วันที่ 003/59
สำเนาพัฒนาแหล่งน้ำ		ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน	
วันที่ 003/59		วันที่ 003/59	



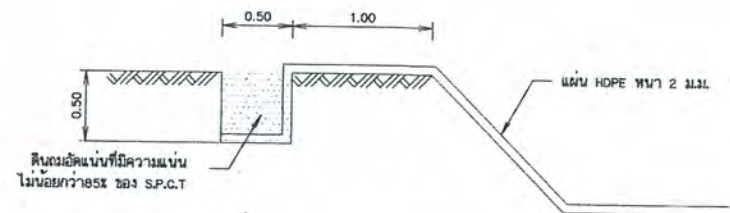
แปลนการวางท่อระบายน้ำ

ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน



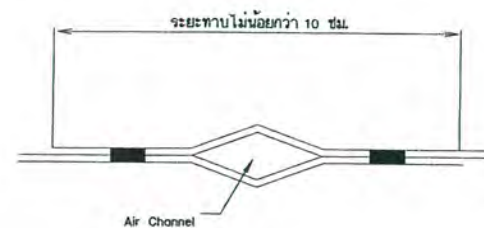
รูปตัดการวางท่อระบายน้ำ

ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน



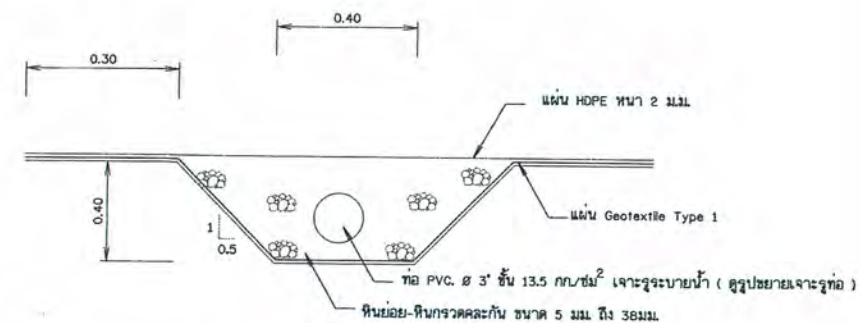
Standard Anchor

ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน



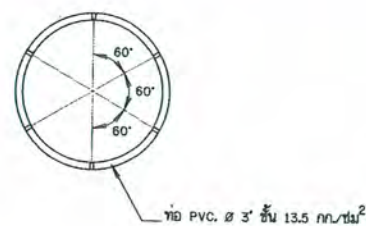
การเชื่อมต่อแผ่น HDPE แบบตะเข็บคู่
Hot Wedge Double Track Fusion Weld

ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน



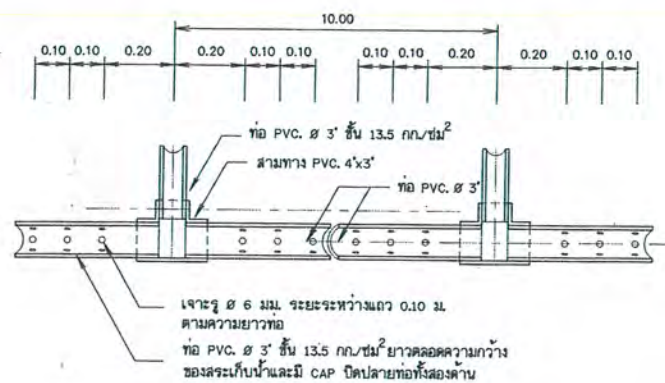
รูปขยาย 1

ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน



รูปขยายเจาะรูท่อ (แบบ DWR 6-DT-03)

ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน



รูปแสดงการต่อท่อ

ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

หมายเหตุ

- มีติดวางกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ก่อนการติดตั้งต้องมีการปรับสภาพผิวดินให้เรียบไม่มีหินหรือของแหลมคมในพื้นที่
- การติดตั้ง การเชื่อมต่อ การทดสอบรอยเชื่อมต่อและการเก็บรักษาให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของ ผู้ผลิตภายใต้เงื่อนไขของสเปกตรัม HDPE (GRI GM 13 HDPE) ที่ผ่านการทดสอบตาม มาตรฐาน ASTM
- การเชื่อมต่อระหว่างแผ่น HDPE ใช้วิธีเชื่อมความร้อน (Hot Wedge Weld) ด้วยระบบตะเข็บคู่ (Hot Wedge Double Track Fusion Weld)
- ให้ผู้รับจ้างต้องเสนอวิธีการเชื่อมต่อแผ่น HDPE ให้ผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน ดังนี้
 - ค้นพบข้อบกพร่องของวิธีการเชื่อมต่อและปรับปรุงแก้ไขเป็นต้นฉบับจำหน่าย
 - สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิต และหรือผลการทดสอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้
 - ตัวอย่างการเชื่อมต่อ ที่แสดงวิธีการเชื่อมต่อและวิธีเชื่อม
 - หนังสือรับรองการส่งมอบปริมาณงานสินค้าจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย
- แปลนการวางท่อระบายน้ำและแปลนการวางแนวเชื่อมต่อแผ่น HDPE ผู้รับจ้างต้องเสนอ Shop Drawing คัดลอกการตรวจสอบการวางผังก่อนการดำเนินการ

สำเนาถูกต้อง

(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี
การปูแผ่น HDPE

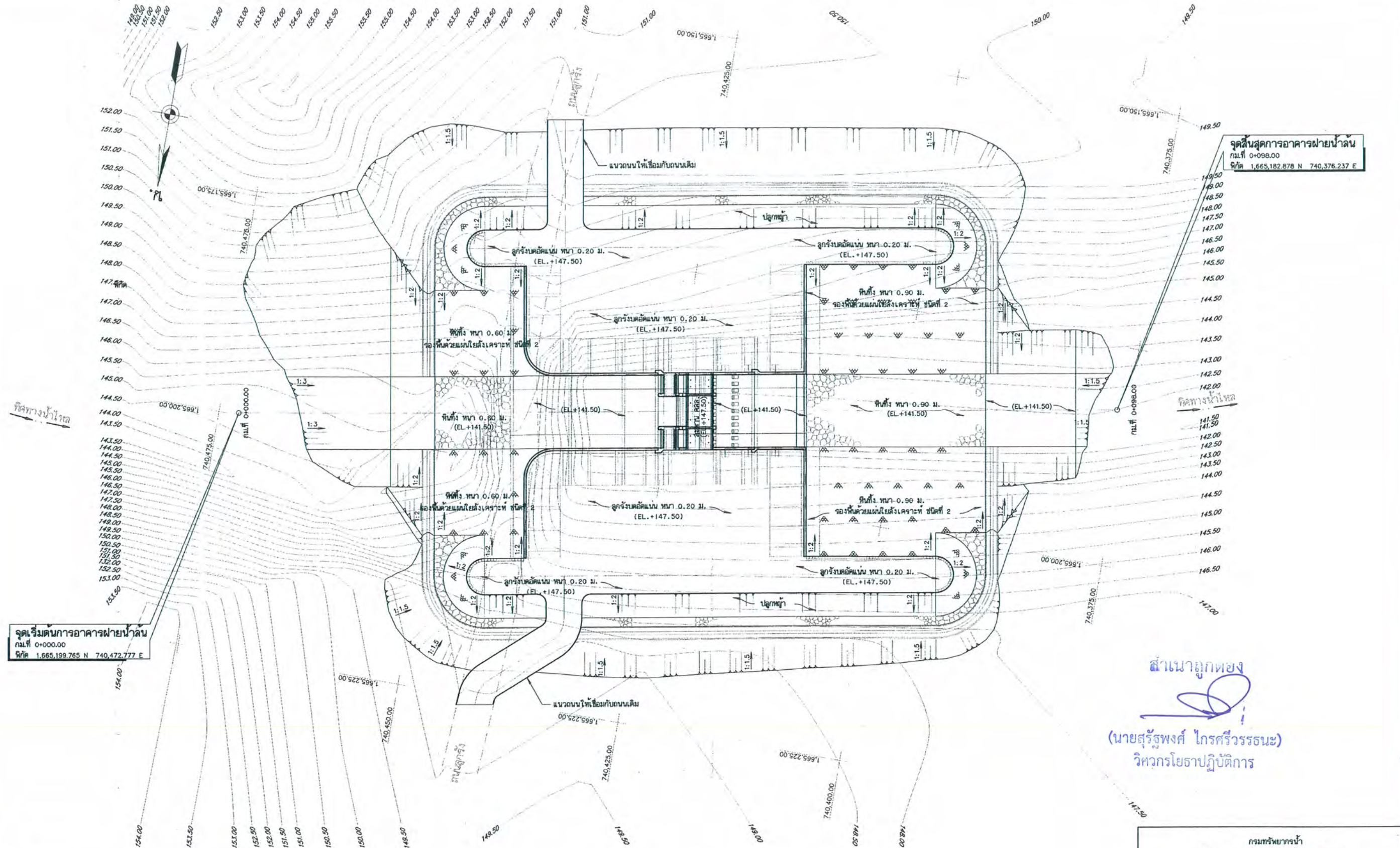
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	15	เสนอ
ออกแบบ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	ผ่าน	15	อนุมัติ
เขียนแบบ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เห็นชอบ	15	อนุมัติ
ตรวจสอบ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เห็นชอบ	15	อนุมัติ
แบบเลขที่	สปท.003/59	แบบแผนที่	44-01/01	

หมวด จ. ฝายน้ำล้น

สำเนาถูกต้อง



(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



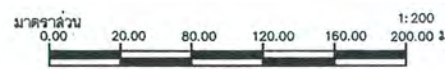
จุดเริ่มต้นอาคารอาคารฝายน้ำล้น
กม.ที่ 0+000.00
พิกัด 1,665,199.765 N 740,472.777 E

จุดสิ้นสุดอาคารอาคารฝายน้ำล้น
กม.ที่ 0+098.00
พิกัด 1,665,182.878 N 740,376.237 E

สำเนาถูกต้อง
(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

- หมายเหตุ
- มีติดวางกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท.)
 - รายการก่อสร้างที่ไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ก่อสร้างตามข้อกำหนดรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำและฝายน้ำล้นของกรมชลประทาน
 - รายละเอียดใดที่ไม่ปรากฏอยู่ในแบบแปลนและไม่แจ้งชัดในข้อกำหนดรายการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างแจ้งแก่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ชี้ขาด ห้ามผู้รับจ้างกระทำโดยพลการ

แปลนทั่วไปอาคารฝายน้ำล้น
มาตราส่วน 1:200



กรมทรัพยากรน้ำ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี แปลนทั่วไปอาคารฝายน้ำล้น แปลนทั่วไปอาคารฝายน้ำล้น				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		ผอ.
ออกแบบ	สุวัตร วัชรพรอว	ผ่าน		นายสุวัตร
เขียนแบบ	สุวัตร วัชรพรอว	เห็นชอบ		ผอ.สท.
ตรวจ	อริยดี			
แบบเลขที่	สท.บ.003/59	แบบแผนที่	จ1-01/02	

จุดเริ่มต้นอาคารฝ่ายน้ำขึ้น
กม.ที่ 0+000.00

จุดสิ้นสุดอาคารฝ่ายน้ำขึ้น
กม.ที่ 0+090.00

สำเนาถูกต้อง
(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

หมายเหตุ

1. มีติดำท้าวหน้าเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง(รทท)
3. รายการก่อสร้างที่ไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ก่อสร้างตามข้อกำหนดรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำและฝายน้ำล้นของกรมทรัพยากรน้ำ
4. รายละเอียดใดที่ไม่ปรากฏชัดในแบบแปลนและไม่แจ้งชัดในข้อกำหนดรายการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างแจ้งแก่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ชี้ขาด ห้ามผู้รับจ้างกระทำโดยพลการ

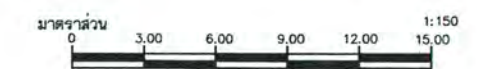
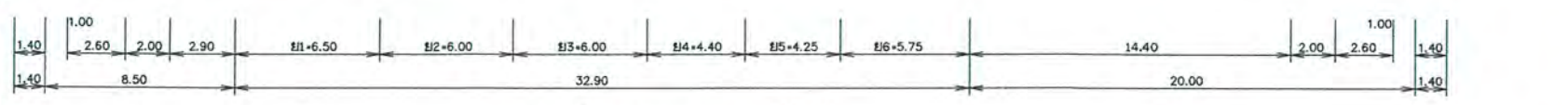
แบบประกอบ

1. กำแพงกันดินก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-RW-06
2. การเสริมเหล็กพื้นกำแพงกันดินก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-RW-07
3. การเสริมเหล็กพื้นก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-DT-01
4. การเสริมเหล็กสันฝายน้ำล้นก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-DT-02
5. รุขระบายน้ำ ช่องระบายน้ำก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-DT-03
6. รางเหล็กกันคก บันไค้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-DT-04
7. ยางกันน้ำก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-DT-05
8. รางป้องกันการกัดเซาะก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-DT-06
9. ช่องประตูระบายทรายก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR6-SW-01
10. บานประตูบานตรง ขนาด 2.00x2.00 เมตรแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR7-GS-02

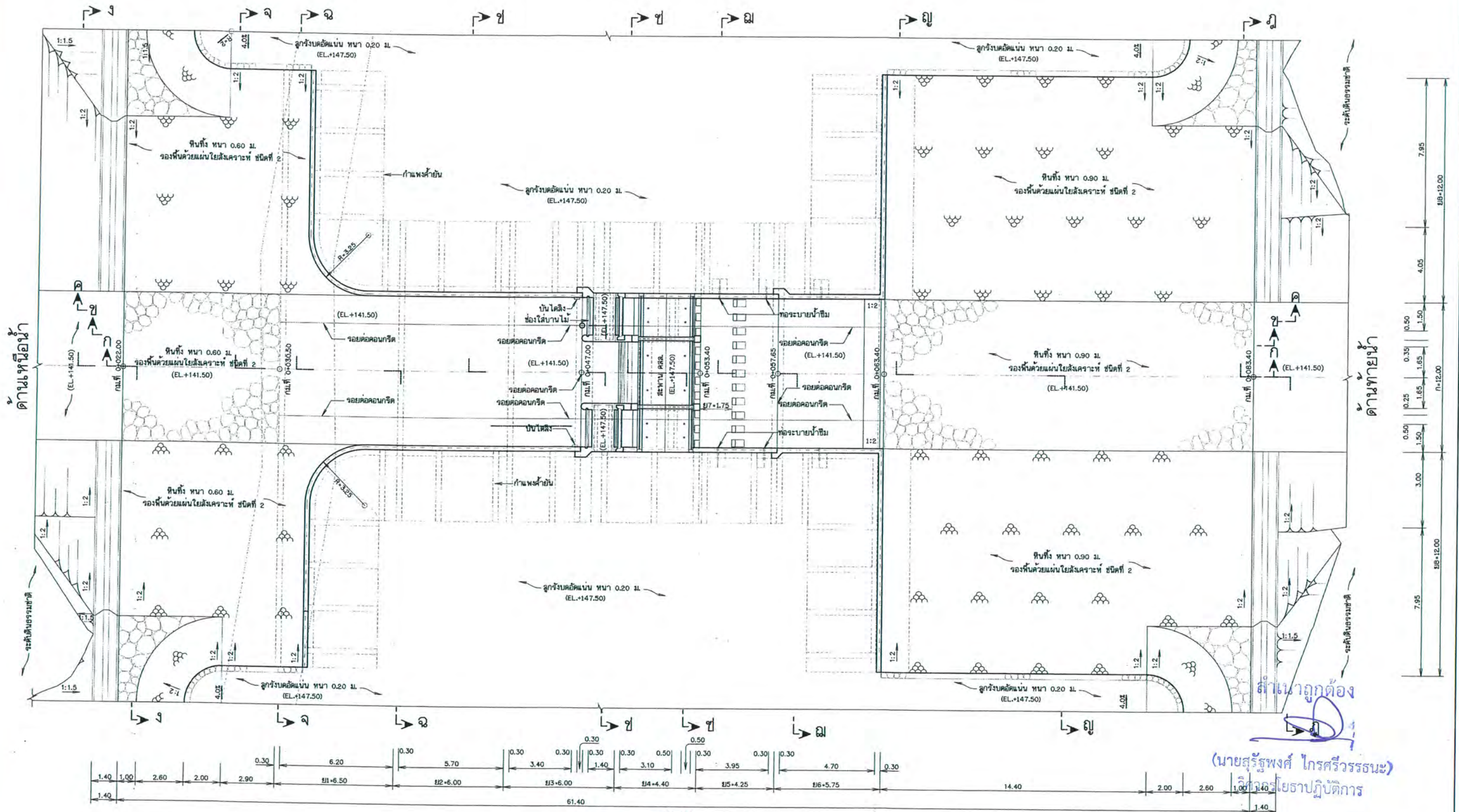
ตารางแสดงมิติอาคารฝายน้ำล้น

ปริมาณงานก่อสร้าง (ก) = 3 มิติหน้า/เมตร		ฝ	ฝ ₁	ค ₁	ค ₂	ค ₃	ค	ย ₁	ย ₂	ย ₃	ย ₄	ย ₅	ย ₆	ย ₇	ย ₈	น ₁	ค ₁	ค ₂	ค ₃	ค ₄	ค ₅	ค ₆	ค ₇	รวมความยาว สันฝาย คสล.
ระดับน้ำสูงสุดจากสันฝาย = 1.25 เมตร.		4.00	6.00	0.40	0.50	0.45	②	6.50	6.00	6.00	4.40	4.25	5.75	1.75	9.00	0.80	2.00	2.00	2.00	2.00	1.50	1.50	2.00	32.90
ความยาวของสันฝายน้ำล้น (ก) = ปริมาณงานก่อสร้าง (ก)		รหัสแบบมาตรฐานอาคารฝายน้ำล้น D0.4.00-39.00-3																						
3																								

แปลนทั่วไปขยายฝายน้ำล้น



กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
แปลนทั่วไปอาคารฝายน้ำล้น				
แปลนทั่วไปขยายฝายน้ำล้น				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		นอ.
ออกแบบ	สุรัฐ ไกรศรีวรรณ	ผ่าน		รทท.
เขียนแบบ	สุรัฐ ไกรศรีวรรณ	เห็นชอบ		นอ.สท.
ตรวจ				
แบบเลขที่	สท.003/99	แบบวันที่	จ1-02/02	



(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

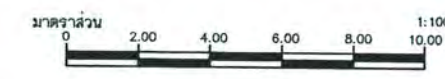
แปลนฝายน้ำล้น
มาตราส่วน 1:100

ตารางแสดงมิติอาคารฝายน้ำล้น

ปริมาณงานก่อสร้าง (๑) = 3 ไร่/วัน/ทีม		ค	ค ₁	ค ₁	ค ₂	ค ₃	ค	ย ₁	ย ₂	ย ₃	ย ₄	ย ₅	ย ₆	ย ₇	ย ₈	น ₁	ค ₁	ค ₂	ค ₃	ค ₄	ค ₅	ค ₆	ค ₇	รวมความยาว ฝายน้ำล้น ค.ม.
ระดับน้ำสูงสุดจากคันฝาย = 1.25 เมตร		4.00	6.00	0.40	0.50	0.45	②	6.50	6.00	6.00	4.40	4.25	5.75	1.75	9.00	0.80	2.00	2.00	2.00	1.50	1.50	2.00		32.90
ความยาวของสันฝายน้ำล้น (ก) = ปริมาณน้ำของสูงสุด (๑)		จัดแบบมาตรฐานอาคารฝายน้ำล้น ๐๐.4.๐๐-39.๐๐-3																						

หมายเหตุ

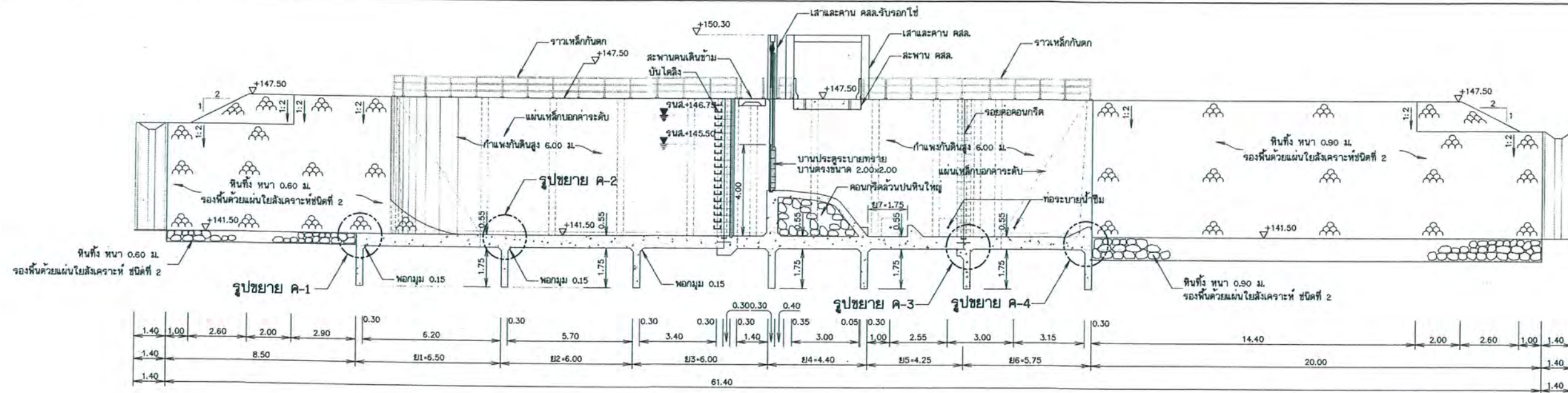
1. มิติต่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท)



กรมทรัพยากรน้ำ			
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล			
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี			
อาคารฝายน้ำล้น			
แปลนฝายน้ำล้น			
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน			
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	ผอ.ส.
ออกแบบ	สุวิทย์ สุวรรณ	ผ่าน	งานช่าง
เขียนแบบ	สุวิทย์ สุวรรณ	เห็นชอบ	ผอ.สพท.
ตรวจ	สุวิทย์ สุวรรณ		
แบบเสร็จ	สพท.003/59	แบบบันทึก	จ2-01/24

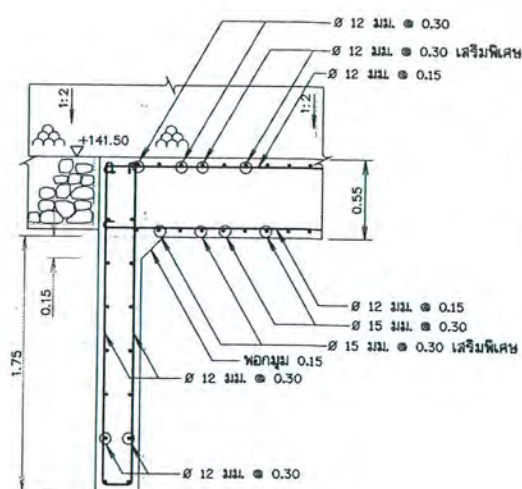
กรมทรัพย์สินทางปัญญา			
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล			
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี			
อาคารฝ่ายน้ำล้น			
รูปตัด ก-ก และรูปขยาย			
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน			
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	ขอ
ออกแบบ	วิรัตน์ วิจิตรพงษ์	ผ่าน	ก
เขียนแบบ	วิรัตน์ วิจิตรพงษ์	เห็นชอบ	ม
ตรวจ	วิรัตน์		
แบบเลขที่	สพท.003/59	ลงนาม	จ2-02/24

สำนักงานพัฒนาพลังงาน ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักงานพัฒนาพลังงาน	เลขที่	๒๕	
ออกแบบ	๒๕๖๓ ๒๕๖๔ ๒๕๖๕	ผ่าน	๒๕๖๓	
เขียนแบบ	๒๕๖๓ ๒๕๖๔ ๒๕๖๕	เก็บรอบ	๒๕๖๓	
ตรวจ	๒๕๖๓			
ผ่านผล	๒๕๖๓ ๐๐๓/๙๙	นางสาวณัฏฐ์	๒๕-๐๓/๒๔	



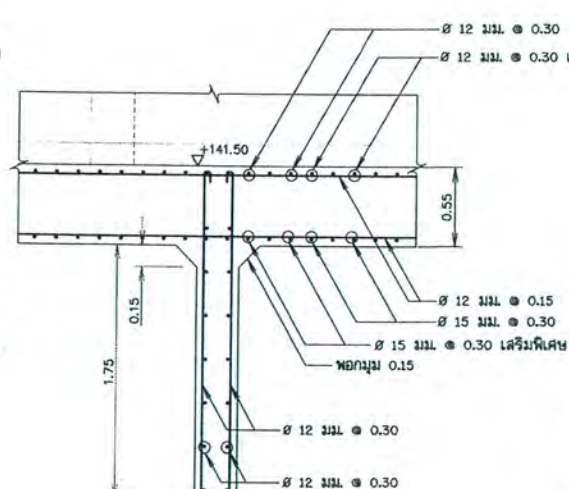
รูปตัด ค - ค

มาตราส่วน 1:100



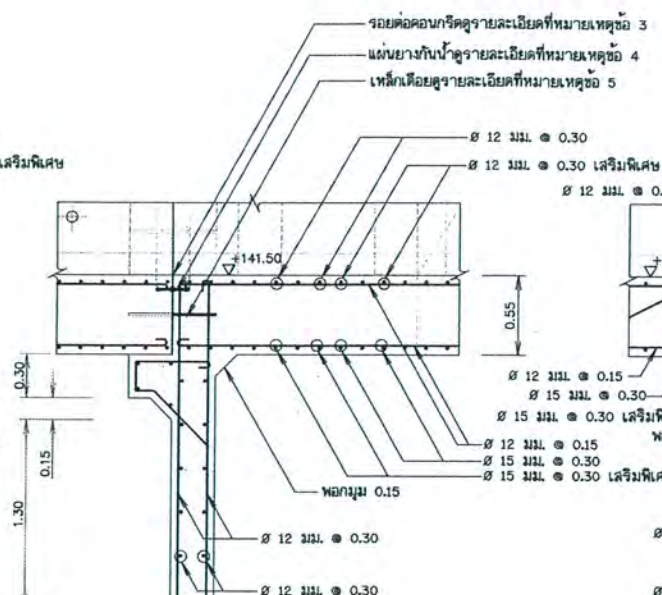
รูปขยาย ค-1

มาตราส่วน 1:25



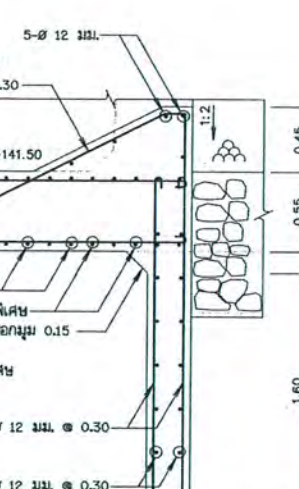
รูปขยาย ค-2

มาตราส่วน 1:25



รูปขยาย ค-3

มาตราส่วน 1:25

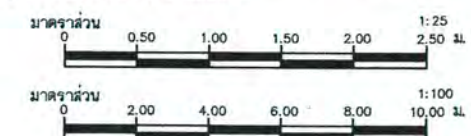


รูปขยาย ค-4

มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ

- มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลางรทท
- จุดรอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นใยอาบยางมะตอยชนิดเหลว ใส่ตลอดรอยต่อหน้า 0.01 ม. และยาวแนวคอนกรีตด้วยยางมะตอยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 สึก 0.015 ม.
- ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.10 ม. จากผิวบนของคอนกรีต
- เหล็กเคียวเป็นเหล็ก 8 19 มม ยาว 0.60 ม. ๓ ด้านหนึ่งกับด้วยยางมะตอย ติดตั้งทั้งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต
- ดินถมบดอัดแน่นเป็นดินที่บดอัด 6C, SC, CL การถมให้ถมเป็นชั้นๆ และทำการบดอัด ให้ได้ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกที่ปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดให้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ขึ้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2543
- คอนกรีตพื้นผิวให้ใช้เป็นคอนกรีตชนิดนี้
 - เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางทั้งกลางความหนา
 - เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกันแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกับ ไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายของมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ของมาตรฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็ก ถึงศูนย์กลางเหล็ก
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ขึ้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 20-2543
- ติดตั้งแผ่นเหล็กบดอัดที่กำแพงกันดินด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำจำนวน 2 แผ่น ตามแบบมาตรฐานหมายเลข DWR6-SD-01 แผ่นที่ 3



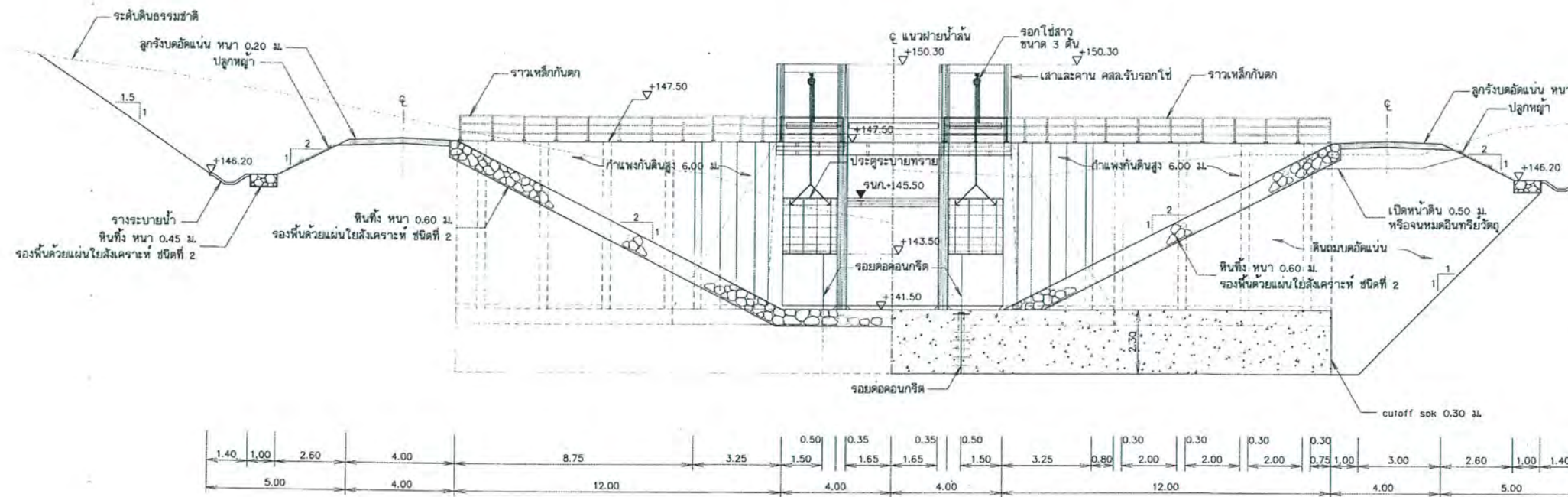
สำเนาถูกต้อง

(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล
อำเภอท่าหลวง - จังหวัดลพบุรี
อาคารฝ่ายน้ำล้น
รูปตัด ค-ค และรูปขยาย

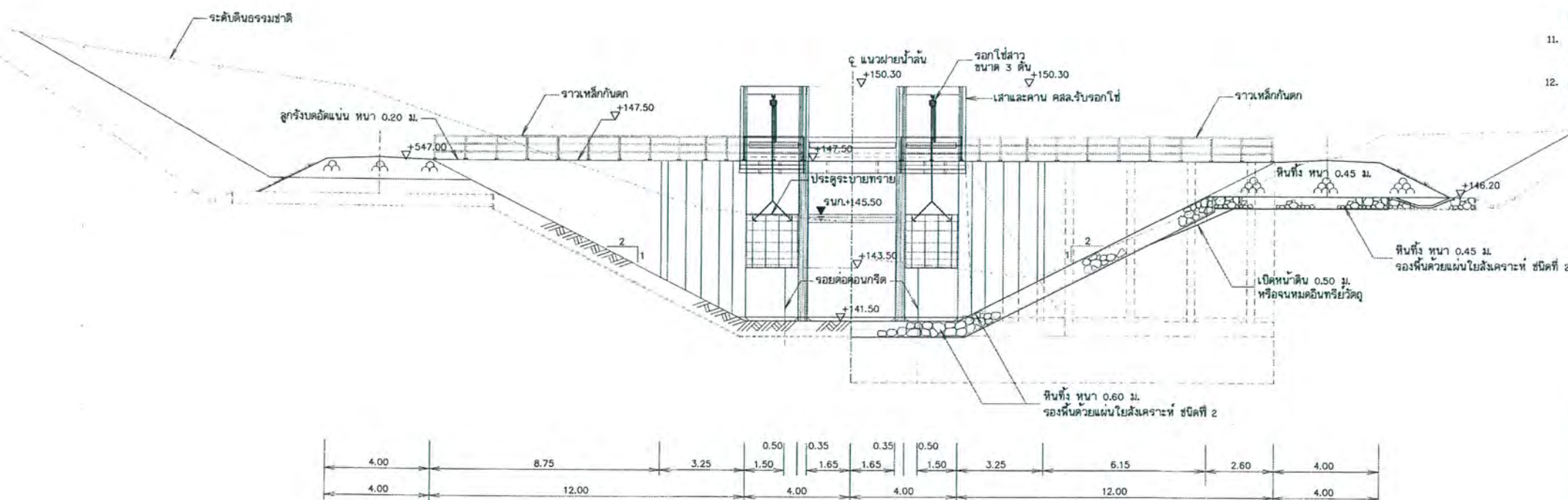
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน

สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		อนุมัติ
ออกแบบ	สุวิทย์ ภิรมย์	ผ่าน		จก.ส.ป.
เขียนแบบ	สุวิทย์ ภิรมย์	เห็นชอบ		ผอ.ส.ป.
ตรวจ	สุวิทย์ ภิรมย์			
แบบแปลนที่	สพ.003/59	แบบแผนที่	จ2-04/24	



รูปตัด จ - จ

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด จ - จ

มาตราส่วน 1:100

- มีดีด่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับทะเลปานกลาง
- อุดรอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นใยอาบยางมะตอยชนิดเหลว ใต้รอยต่อรอยต่อหน้า 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยยางมะตอยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 คือ 0.015 ม.
- ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดลึก 0.10 ม. จากผิวหน้าของคอนกรีต
- เหล็กเดี่ยวเป็นเหล็ก 8 19 มม. ยาว 0.60 ม. ๑ 0.30 ม. ด้านหนึ่งชุบด้วยยางมะตอย ติดตั้งที่กลางความหนาของพื้นคอนกรีต
- ดินถมบดอัดแน่นเป็นดินที่บดอัด ๖๐ , ๖๐ , ๖๐ การถมให้ถมเป็นชั้นๆ และทำการบดอัดให้ได้ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดให้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง SR 24 ตาม มอก. 20-2543
- คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางที่กลางความหนา
 - เหล็กเสริมสองชั้นจะวางห่างจากผิวหน้าคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายมอดจฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่มอดจฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง SD 30 ตาม มอก. 20-2543

สำเนาถูกต้อง

(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณ)

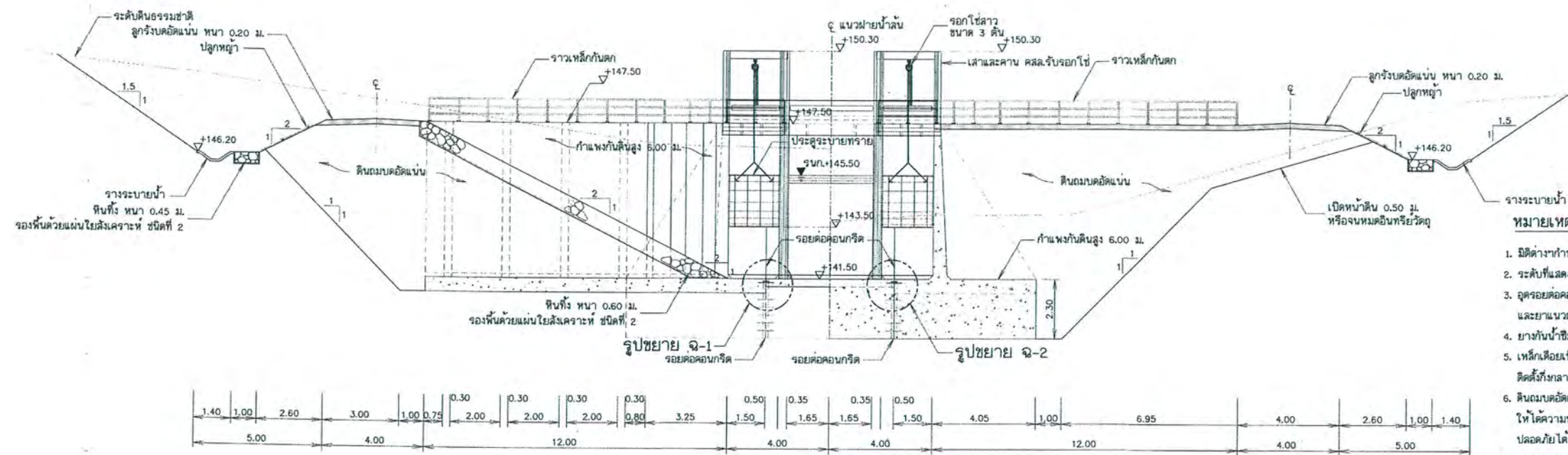
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

มาตราส่วน 0 2.00 4.00 6.00 8.00 10.00 1:100

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี
อาคารฝายน้ำล้น
รูปตัด ๙-๙ และรูปตัด ๙-๙

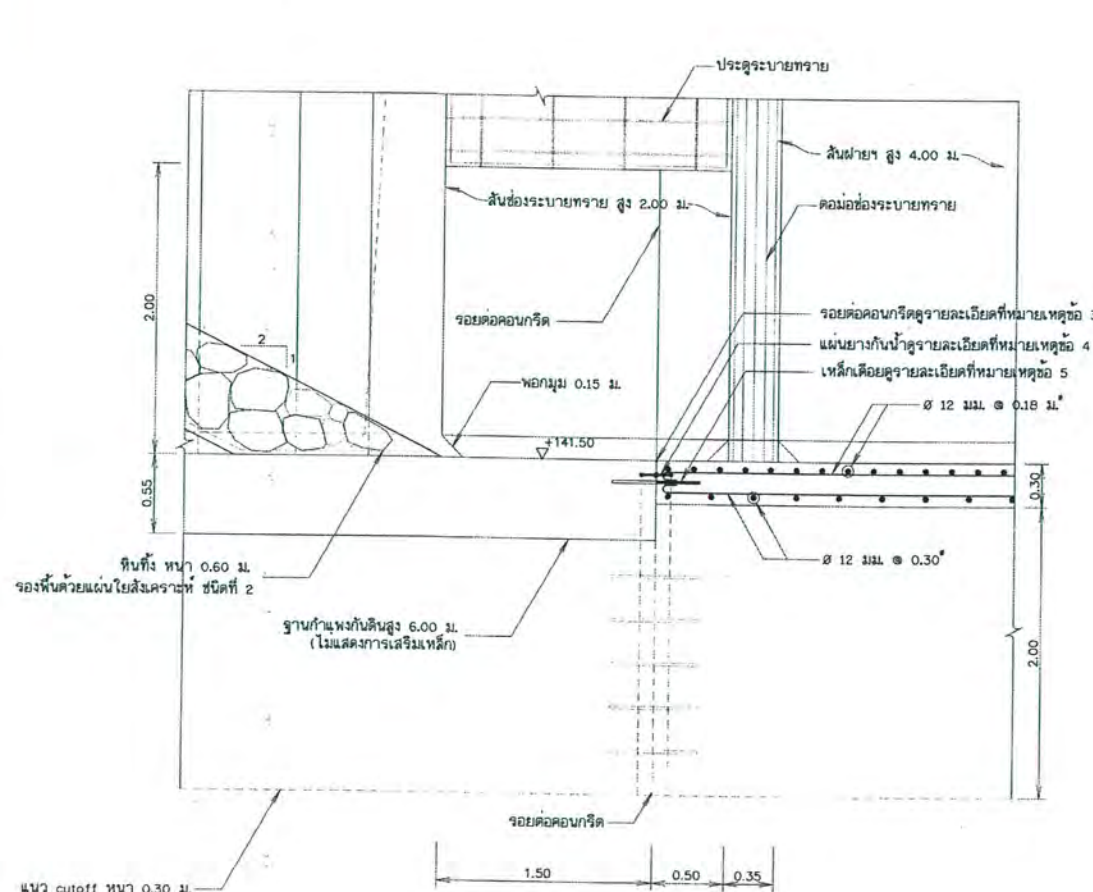
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน

สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	อนุมัติ
ออกแบบ	สุวิทย์ ๒๐๒๕๖๖	ผ่าน	รณชัย
เขียนแบบ	สุวิทย์ ๒๐๒๕๖๖	เห็นชอบ	ผอ.สท.
ตรวจ	๒๐๒๕๖๖		
แบบแปลน	สท.๐๐๓/๖๖	แบบแปลน	๑๒-๐๕/๒๔



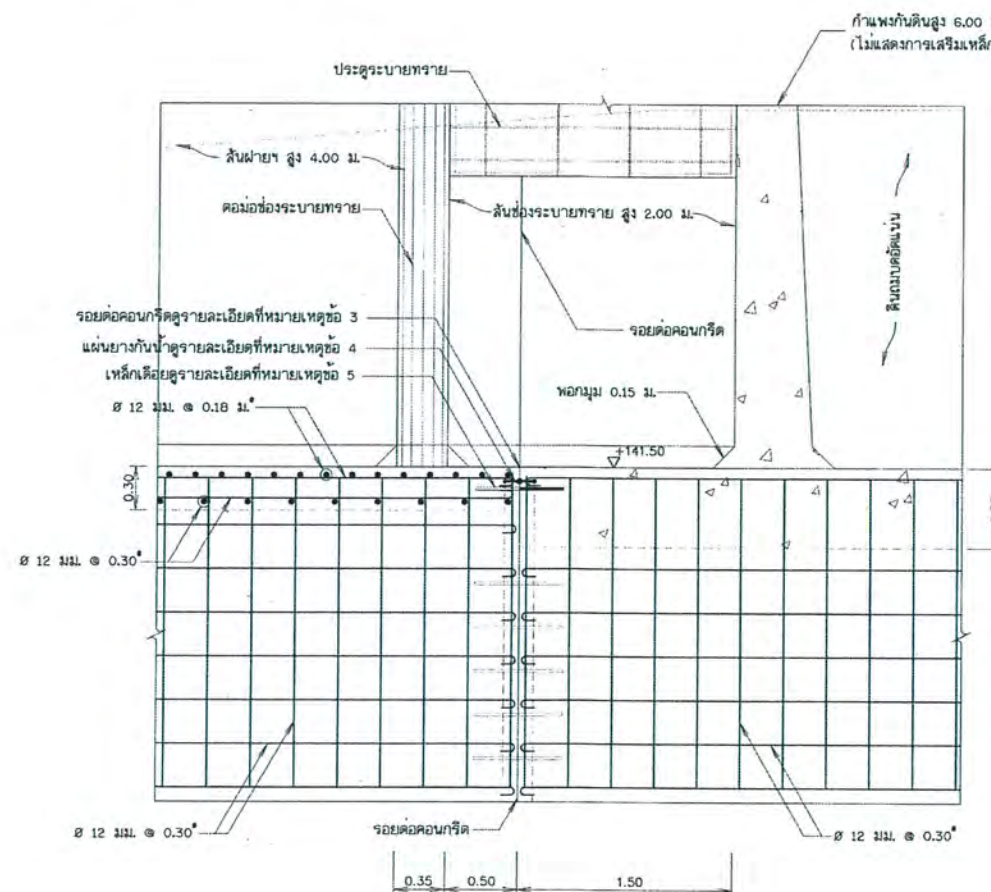
รูปตัด จ - จ

มาตราส่วน 1:100



รูปขยาย จ - 1

มาตราส่วน 1:25



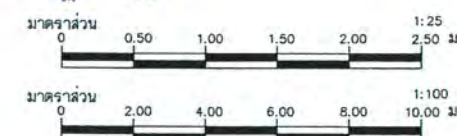
รูปขยาย จ - 2

มาตราส่วน 1:25

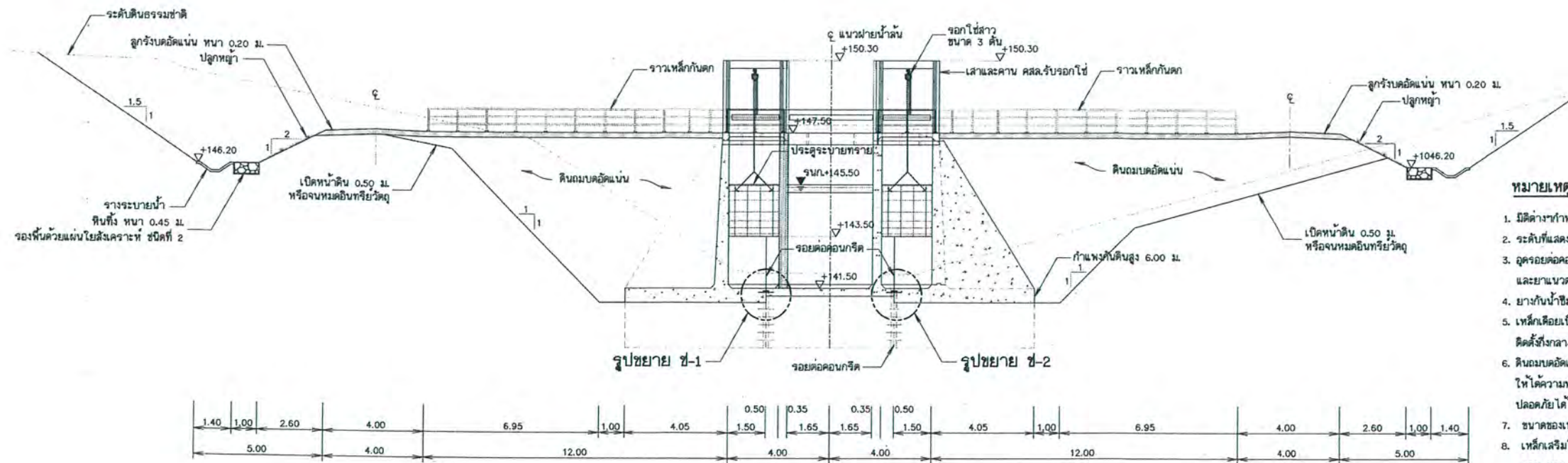
หมายเหตุ

1. มิติค่ากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับปานกลาง (รทก)
3. จุดรอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นใยยางมะตอยชนิดเหลว ให้ลดรอยต่อหน้า 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยยางมะตอยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 ดีก 0.015 ม.
4. ยางกันน้ำซีม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.10 ม. จากผิวหน้าของคอนกรีต
5. เหล็กเส้นเป็นเหล็ก 5 19 มม ยาว 0.60 ม. @ 0.30 ม. ด้านหนึ่งด้วยยางมะตอยติดตั้งกึ่งกลางความหนาของหินคอนกรีต
6. ดินถมบดอัดแน่นเป็นดินที่บดอัด 6C, 5C, 4C การถมให้ถมเป็นชั้นๆ และทำการบดอัดให้ได้ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร
7. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดให้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
8. เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ขึ้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2543
9. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 9.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางห่างจากผิวหน้า
 - 9.2 เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
10. การต่อเหล็กทับ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทับกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายของมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่ของมาตรฐาน
11. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
12. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ขึ้นคุณภาพ SD 30 ดม 20-2018

(นายสุวิทย์ ไร่เอกพันธ์)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
สำนักงานชลประทาน จ.สุพรรณบุรี				
อาคารฝายน้ำล้น				
รูปตัด จ-จ และรูปขยาย				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		ขอ
ออกแบบ	วิรัช ไร่เอกพันธ์	ผ่าน		กรมชล.
เขียนแบบ	วิรัช ไร่เอกพันธ์	เห็นชอบ		ผ.ส.ท.
ตรวจ	วิรัช ไร่เอกพันธ์			
แบบเลขที่	สท.น.003/59	แบบแผนที่	จ2-06/24	

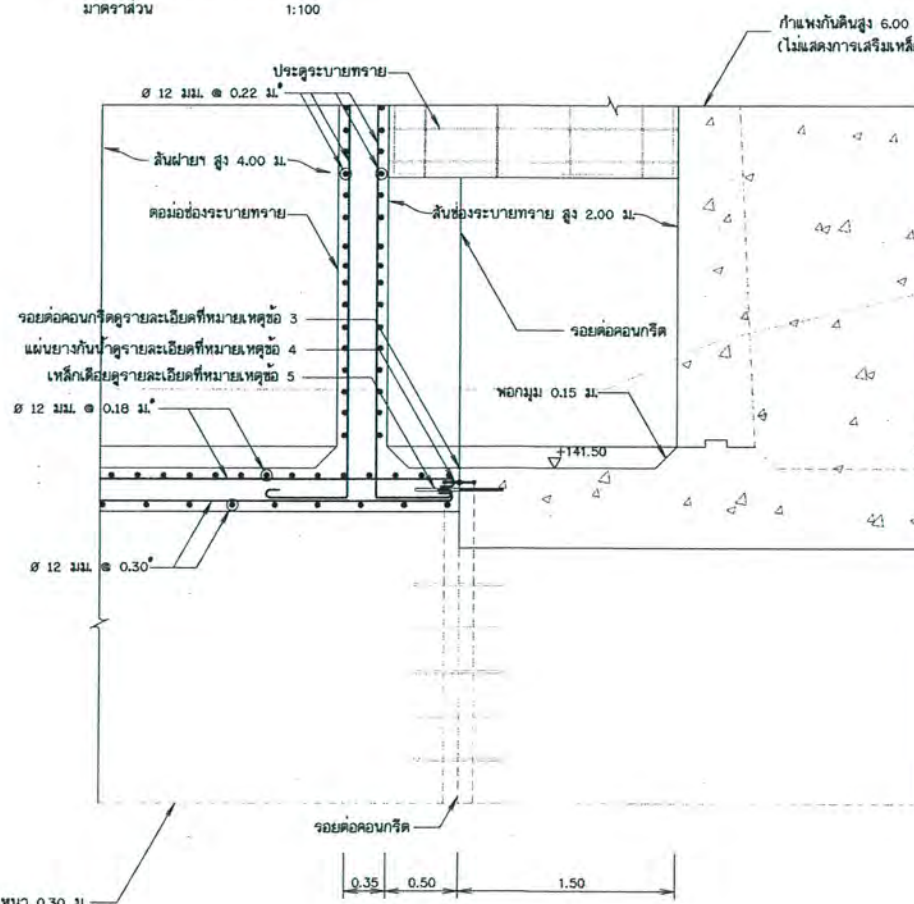


หมายเหตุ

- มีติดงาทำหน้าเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท)
- อุดรอยต่อคอนกรีตด้วยปูนโอบยาแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้คอนกรีตอัตราส่วน 0.01 และยาแนวคอนกรีตด้วยปูนโอบยาแบบคอนกรีตเสริมเหล็กอัตราส่วน 1:3 ดิน 0.015 ม.
- ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้ว ติดตั้งลึก 0.10 ม. จากผิวหน้าของคอนกรีต
- เหล็กเส้นเป็นเหล็ก 19 มม ยาว 0.60 ม. ๑ 0.30 ม. ด้านหนึ่งขุดด้วยปูนโอบยาแบบคอนกรีตเสริมเหล็กอัตราส่วน 1:3 คอนกรีต
- ดินถมบดอัดแน่นเป็นดินชั้นที่ ๑๐, ๑๑, ๑๒, ๑๓, ๑๔, ๑๕ การถมให้เป็นชั้นๆ และทำการบดอัดให้ได้ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดให้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2543
- คอนกรีตพื้นผิวให้ใช้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางทั้งความหนา
 - เหล็กเสริมสองชั้นระหว่างผิวหน้ากับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายของมารฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ของมารฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 20-2543

รูปตัด ข - ข

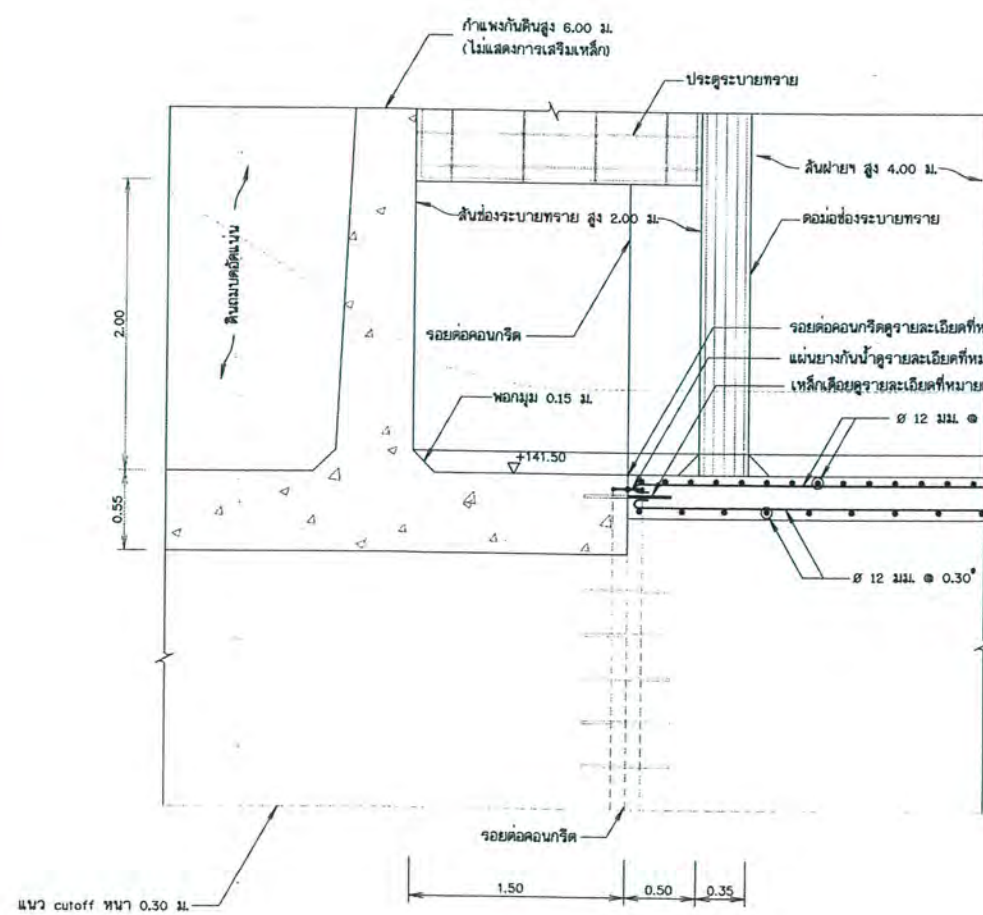
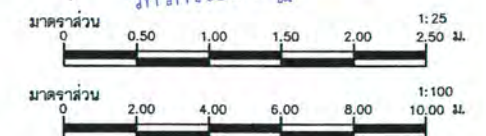
มาตราส่วน 1:100



ด้านข้างดินสูง 6.00 ม.
(ไม่แสดงการเสริมเหล็ก)

สำเนาถูกต้อง

(นายสุริยพงศ์ ไกรศรีวรธนะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



รูปขยาย ข - 1

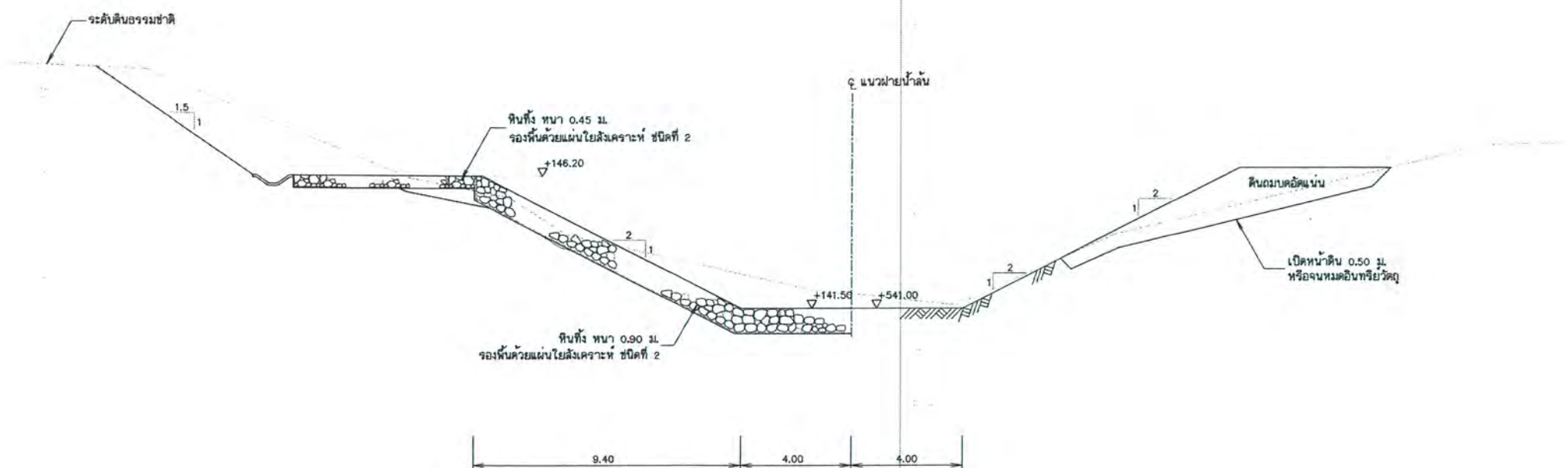
มาตราส่วน 1:25

รูปขยาย ข - 2

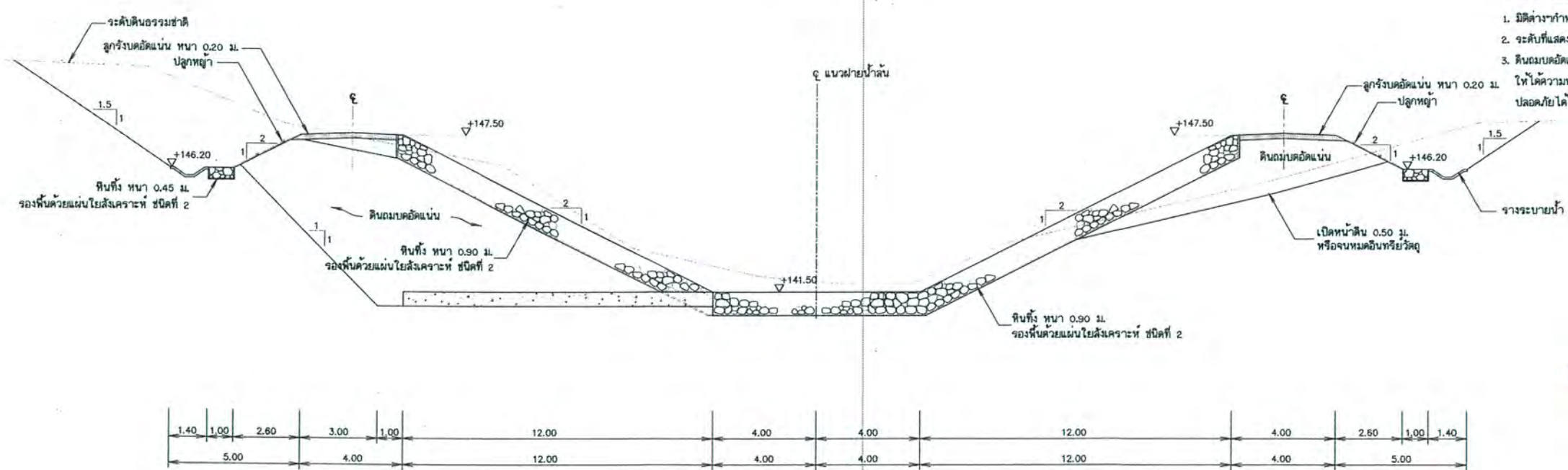
มาตราส่วน 1:25

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม				
อาคารฝายน้ำล้น				
รูปตัด ข-ข และรูปขยาย				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		มอก.
ออกแบบ	สุริยพงศ์ ไกรศรีวรธนะ	ผ่าน		รทท.
เขียนแบบ	สุริยพงศ์ ไกรศรีวรธนะ	เห็นชอบ		มอก.
ตรวจ	สุริยพงศ์ ไกรศรีวรธนะ			
แปลน	สพ.003/59	แบบแผนที่		92-07/24

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน			
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	ผอ.
ออกแบบ	วันที่ ๑๖/๐๖/๖๐	ผ่าน	ว.นสช.
เขียนแบบ	วันที่ ๑๖/๐๖/๖๐	เห็นชอบ	ผอ.สทท.
ตรวจ	วันที่ ๑๖/๐๖/๖๐		
แปลนเสร็จ	วันที่ ๐๐/๐๐/๖๐	แปลนวันที่	๑๖-๐๘/๖๐



รูปตัด ฅ - ฅ
มาตราส่วน 1:100

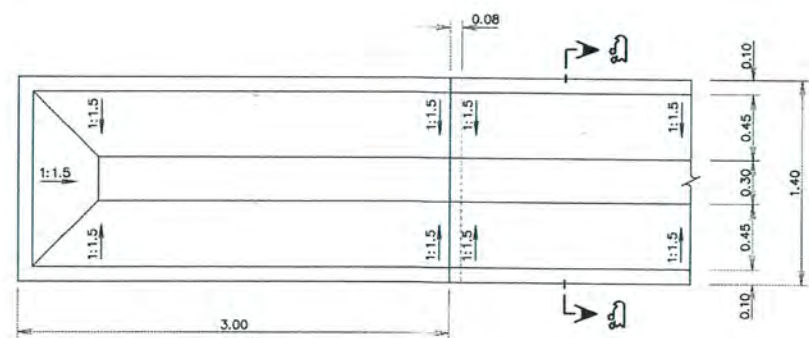
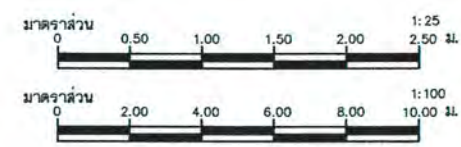


รูปตัด ญ - ญ
มาตราส่วน 1:100

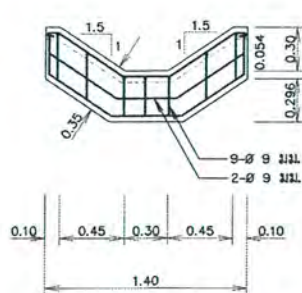
- หมายเหตุ**
1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 2. ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับทะเลปานกลาง
 3. ดินถมบดอัดแน่นเป็นดินที่บดอัด 6C, 5C, 4C การถมให้ถมเป็นชั้นๆ และทำการบดอัดให้ได้ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลวัตได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร

ส. ใจเนญตย

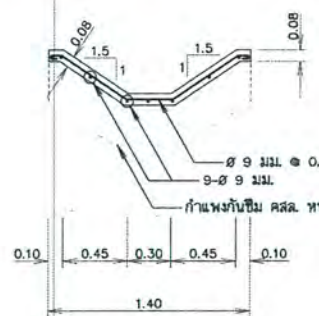
(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



แปลนรางระบายน้ำ
มาตราส่วน 1:25



การเสริมเหล็กกำแพงกันซึม คสล.
มาตราส่วน 1:25

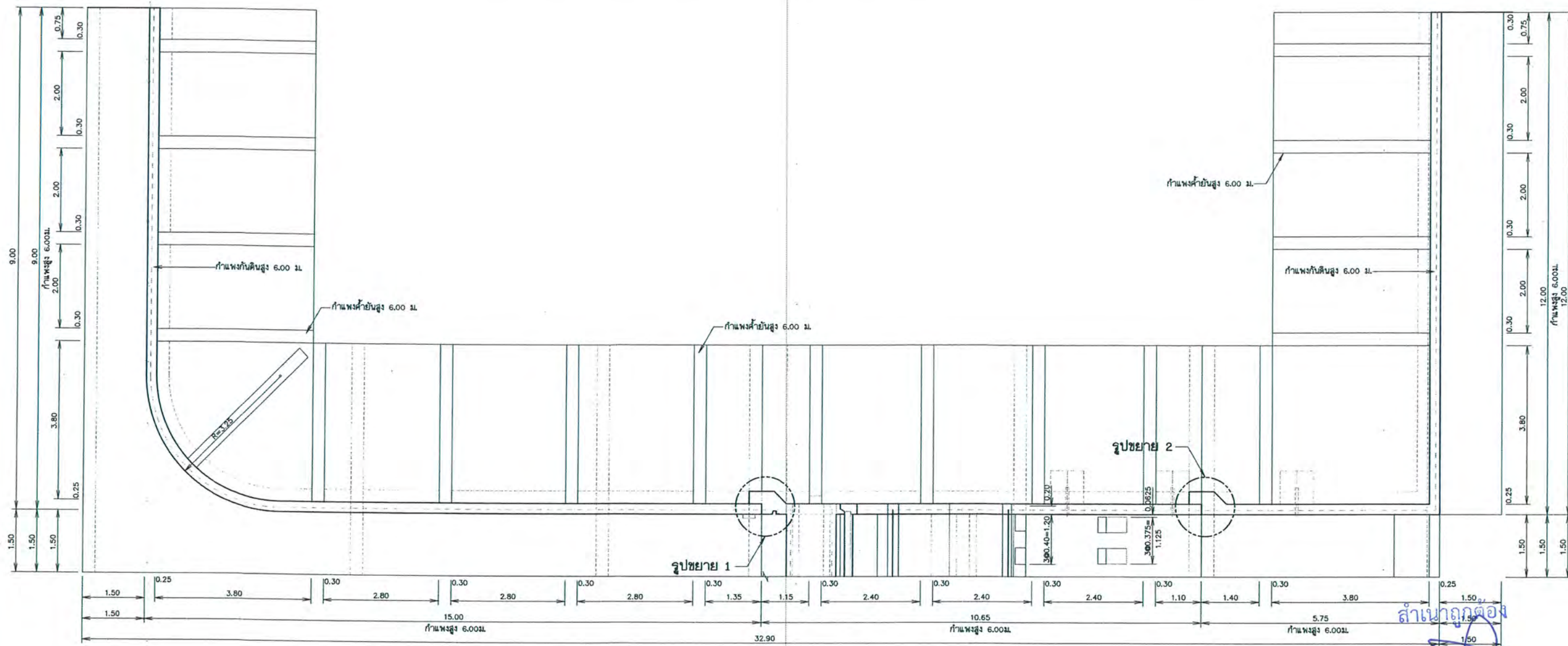


รูปตัด ญ - ญ
มาตราส่วน 1:25

ข้อกำหนดรางระบายน้ำ

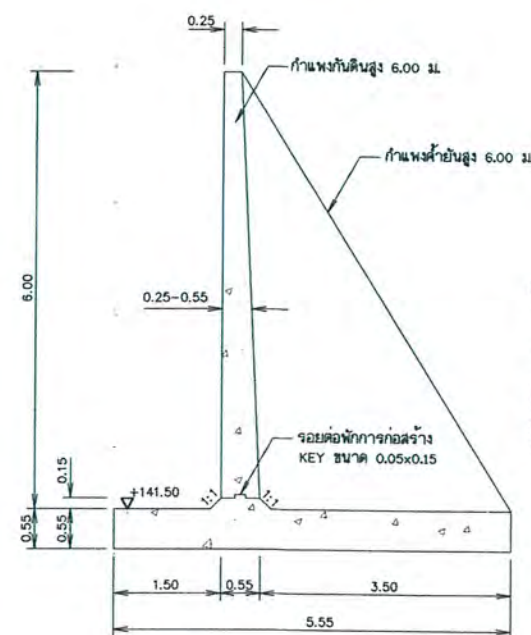
1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ความกว้างและตำแหน่งรางระบายน้ำที่กำหนดไว้ในแบบแปลน อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมกับพื้นที่ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้นำนางาน
3. คอนกรีต ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องเป็นปอร์ตแลนด์ซีเมนต์และเมื่อผสมกับหินย่อย หรือกรวดและทรายแล้ว จะต้องสามารถรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน
4. เหล็กเสริมที่ใช้ต้องเป็นลวดรับแรงดึงค่าสูงมี ๕ ไม่ต่ำกว่า 9 มม. และรับแรงอัดได้สูงที่สุดไม่น้อยกว่า 2400 กก./ซม.²

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
อาคารฝายน้ำล้น				
รูปตัด ฅ-ญ และรูปตัด ญ-ญ				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		นอช.
ออกแบบ	ผู้จัดทำแบบ	ผ่าน		รวมชั้น
เขียนแบบ	ผู้จัดทำแบบ	เห็นชอบ		นอช.
ตรวจ	ผู้จัดทำแบบ			
แบบเลขที่	สพ.น.003/59	แบบวันที่	๑2-10/24	



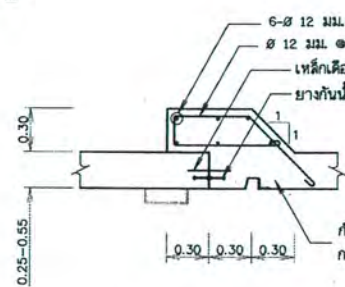
แปลนครึ่งรูปแสดงกำแพง

มาตราส่วน 1:50



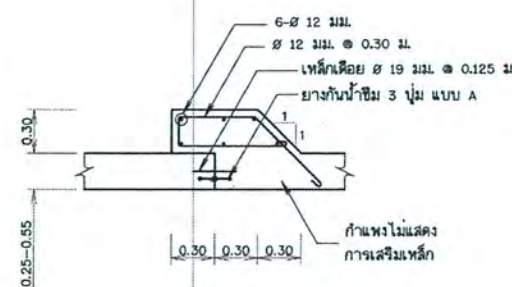
รูปตัดกำแพงสูง 6.00 ม.

มาตราส่วน 1:50



รูปขยาย 1

มาตราส่วน 1:25

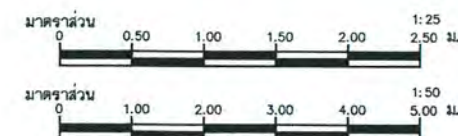


รูปขยาย 2

มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ

- มีคํ่ากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท)
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมให้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2543
- คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางทั้งกลางความหนา
 - เหล็กเสริมสองชั้นระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายยาวมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่มาตรฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 20-2543
- อุดรอยต่อคอนกรีตด้วยปูนเอยาอย่างมอดยชนิดเหลว ให้อุดรอยต่อหนา 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยปูนเอยาผสมทรายอัตราส่วน 1:3 ติก 0.015 ม.
- ยางกันน้ำซึม 3. ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.10 ม. จากผิวหน้าของคอนกรีต
- เหล็กเป็นเหล็ก Ø 19 มม ยาว 0.60 ม. Ø 0.30 ม. ด้านที่รับน้ำหนักด้วยมอดยติดตั้งทั้งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต

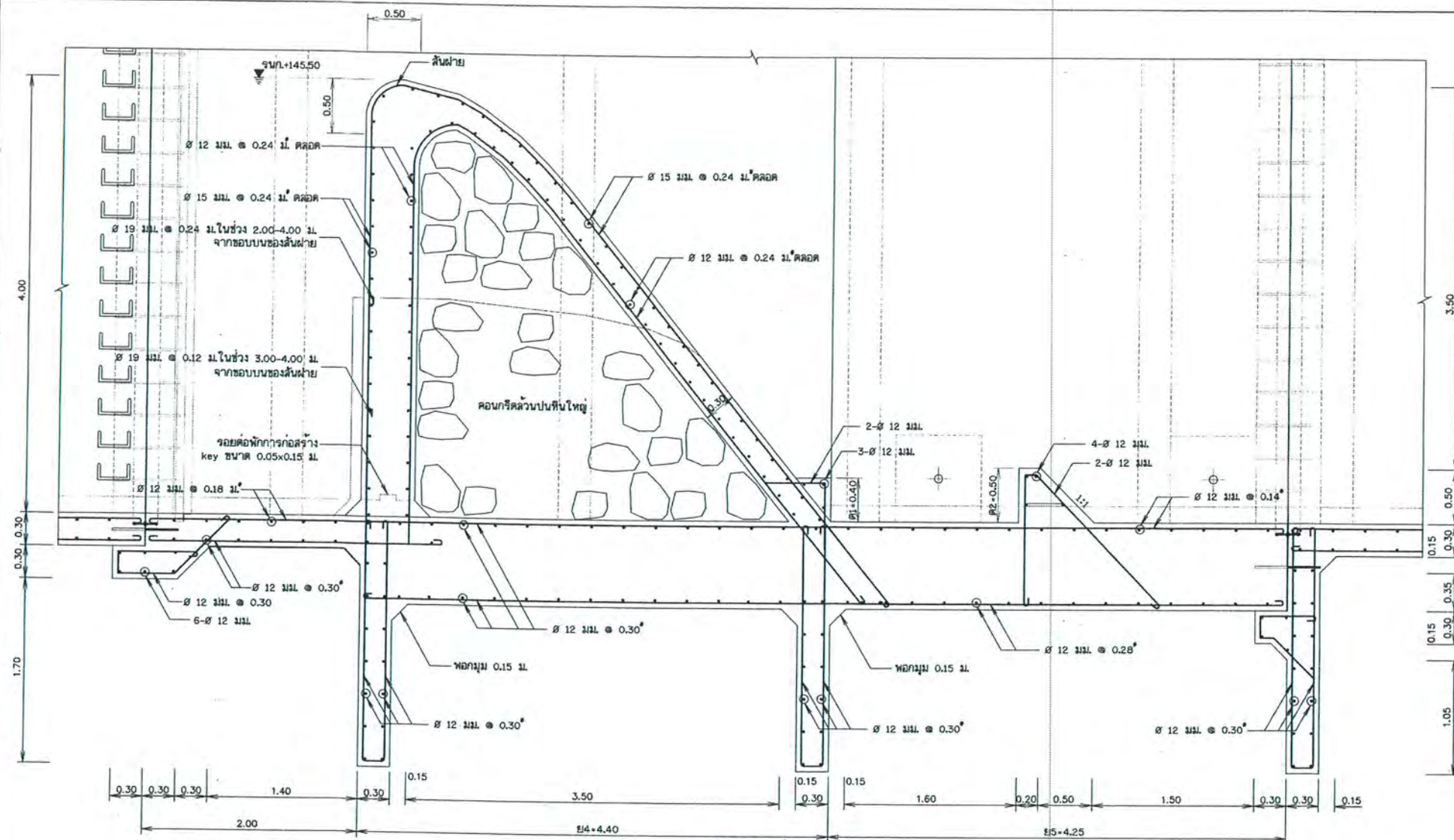


(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี
อาคารฝ่ายน้ำขึ้น
แปลนครึ่งรูปแสดงกำแพง คสล.และกำแพงกันดิน คสล.

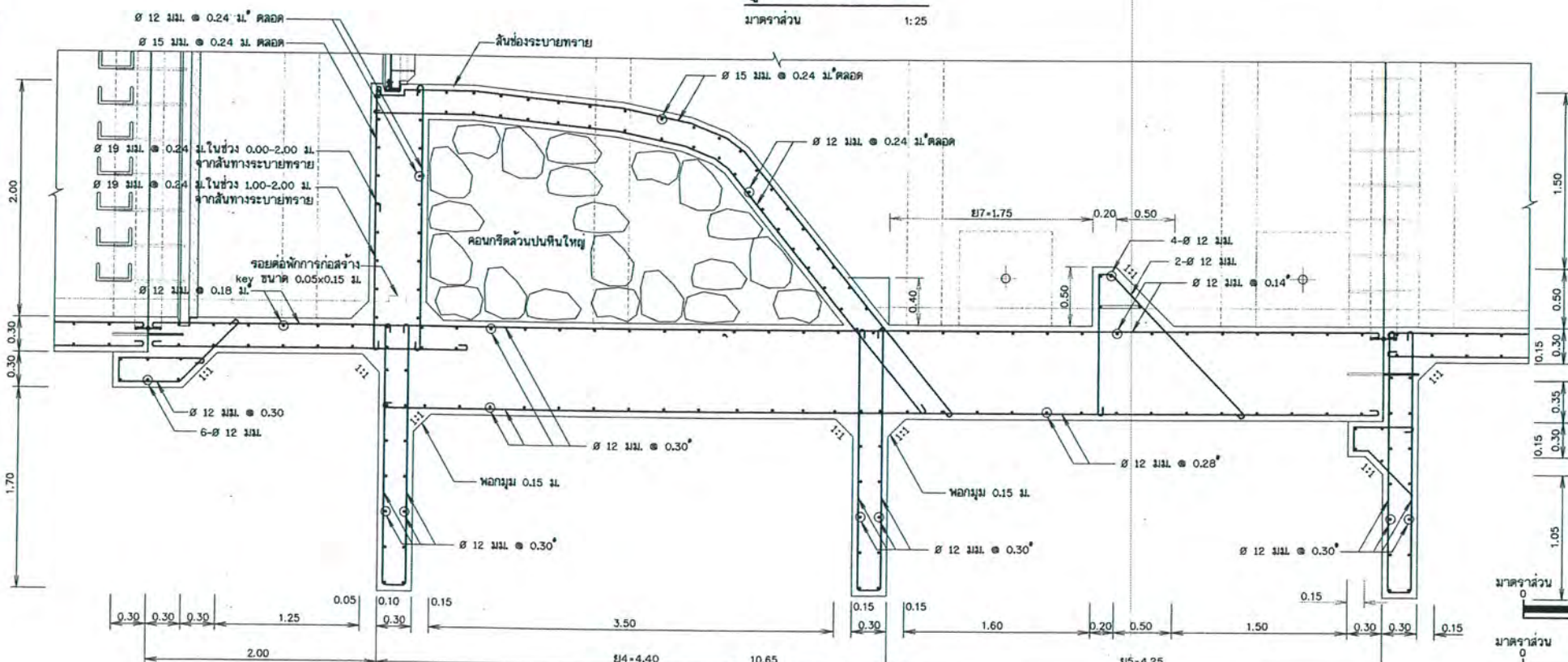
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน

สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	อนุมัติ
ออกแบบ	สุวิทย์ วิวัชร	ผ่าน	รณชัย
เขียนแบบ	สุวิทย์ วิวัชร	เห็นชอบ	ผอ.สท.
ตรวจสอบ	สุวิทย์ วิวัชร		
บันทึก	สท.น.003/59	บันทึก	จ2-11/24



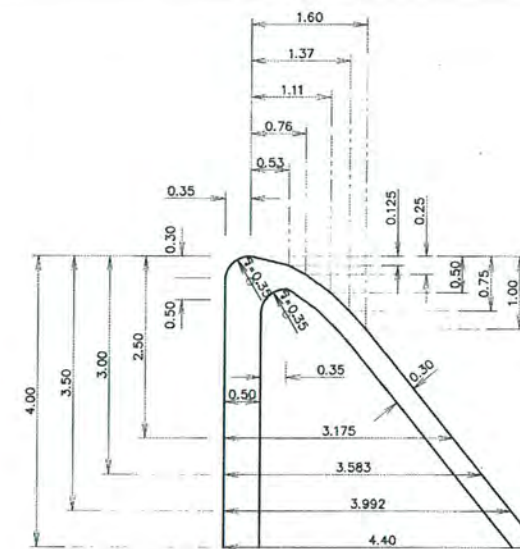
รูปขยายส่วนสันฝ้าย

มาตราส่วน 1:25



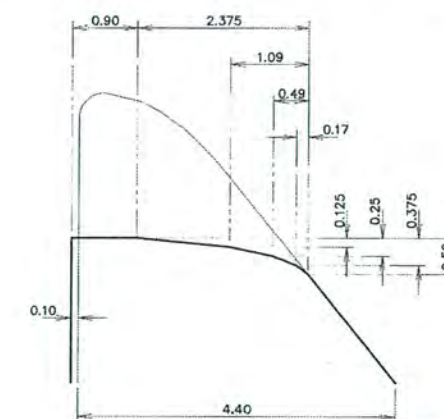
รูปขยายส่วนสันฝ้าย

มาตราส่วน 1:25



รูปขยายส่วนสันฝ้าย

มาตราส่วน 1:50



รูปขยายส่วนสันช่องระบายทราย

มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ

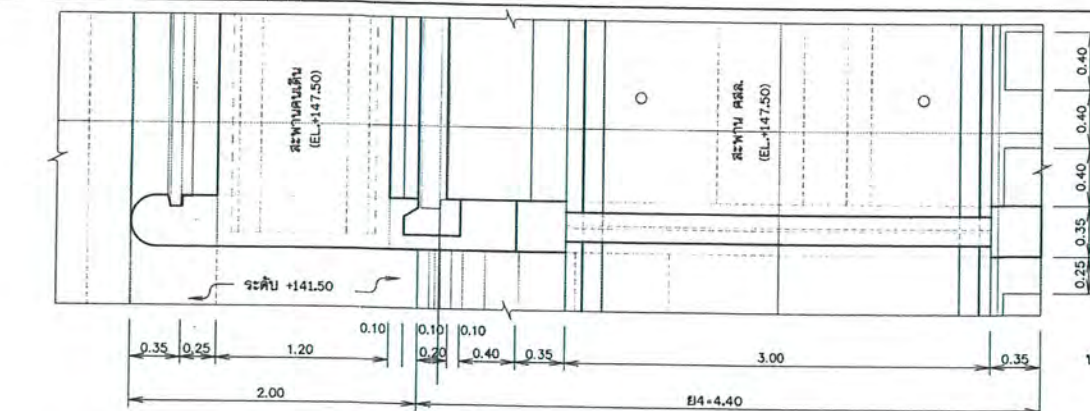
- มีคํ่างาที่กำหนดเป็นเมตร นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดให้เป็นมิลลิเมตร นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2543
- คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางห่างจากความหนา
 - เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ 5 ซม. นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายมาตรฐาน และ 62.50 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่มาตรฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย (DEFORMED BARS) ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 20-2543

(นายสุวิทย์ ใจกรรณ) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

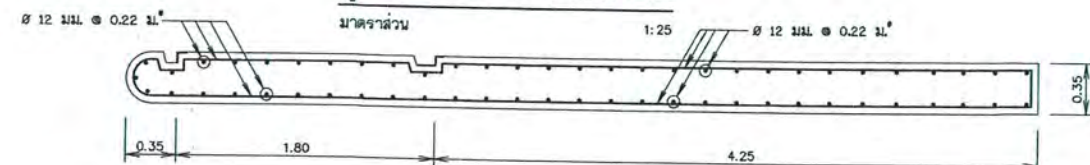
กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี
อาคารฝายน้ำล้น
รูปขยายสันฝ้ายและรูปขยายสันช่องระบายทราย

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคนิคโยธาและมาตรฐาน

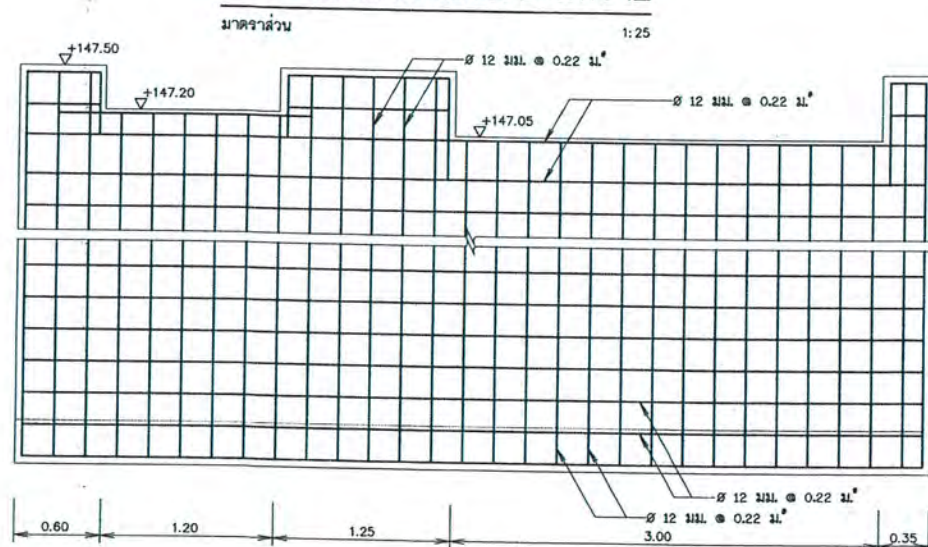
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		มอ.
ออกแบบ	สุวิทย์ ใจกรรณ	ผ่าน		จก.ส.ค.
เขียนแบบ	สุวิทย์ ใจกรรณ	เห็นชอบ		ผอ.ส.ค.
ตรวจ	สุวิทย์ ใจกรรณ			
แปลน	สพ.น.003/59	แบบแปลนที่	จ2-12/24	



รูปขยายช่องระบายทราย

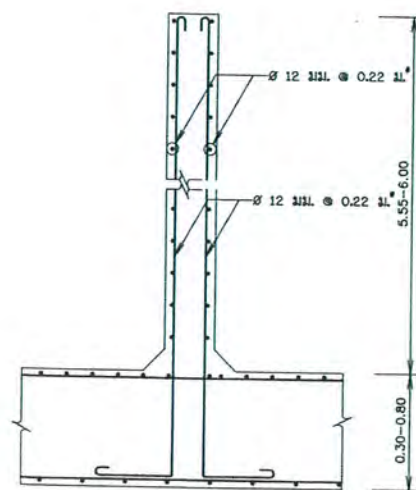


เสริมเหล็กคอดม่อช่องระบายทราย



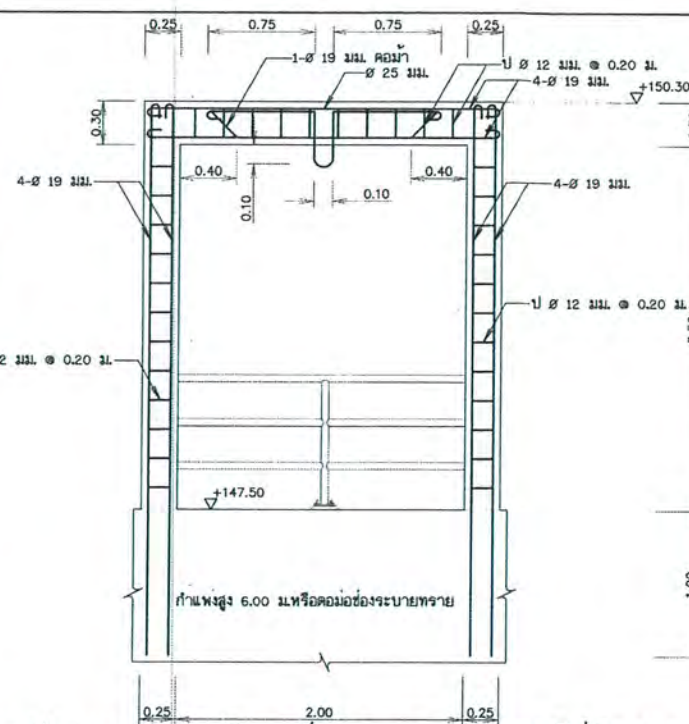
รูปตัดตามยาวเสริมเหล็กคอดม่อช่องระบายทราย

ขนาดกว้าง 3.00



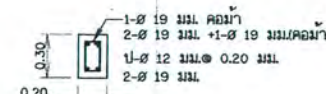
รูปตัดตามขวางเสริมเหล็กคอดม่อช่องระบายทราย

ขนาดกว้าง 0.30



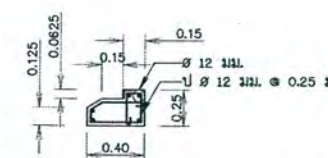
รูปตัดตามขวางเสริมเหล็กเสา-คานรับรอบไข่มือสาว

ขนาดกว้าง 2.00



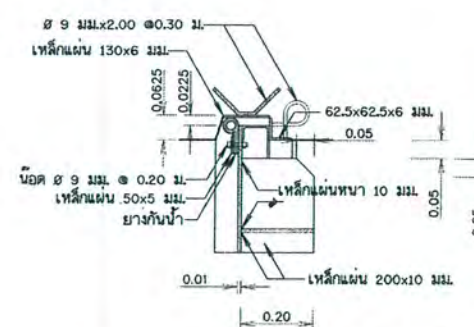
รูปตัดคาน

ขนาดกว้าง 0.20



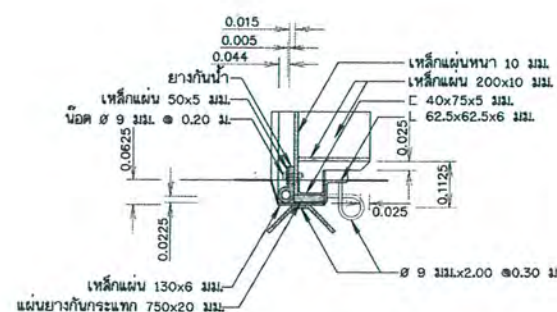
รูปตัดเสา

ขนาดกว้าง 0.40



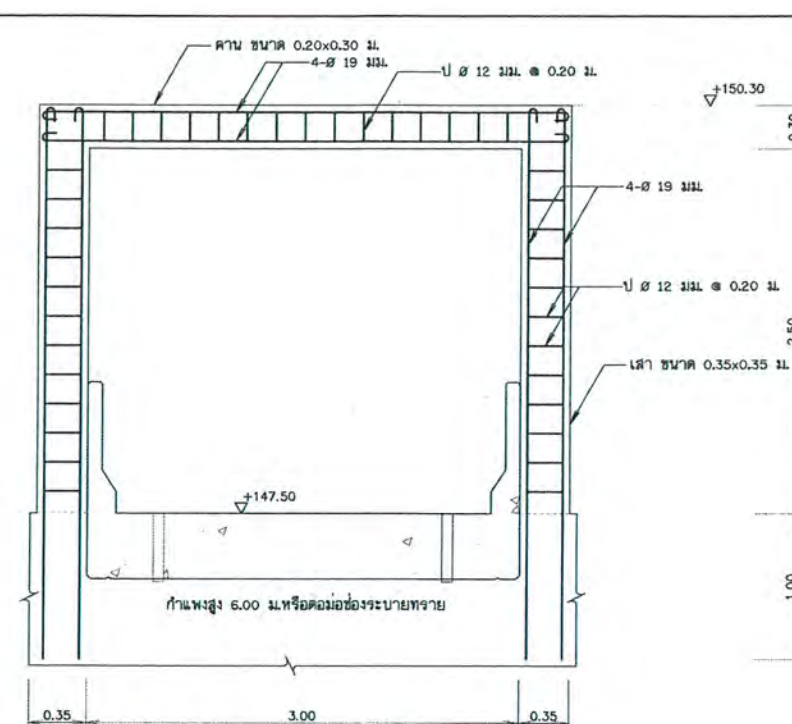
รูปขยายบานระบายด้านติดกำแพง

ขนาดกว้าง 0.20



รูปขยายบานระบายด้านติดพื้น

ขนาดกว้าง 0.20



รูปตัดตามขวางเสริมเหล็กเสา-คาน

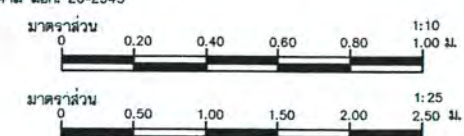
ขนาดกว้าง 3.00

สำเนาถูกต้อง

(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

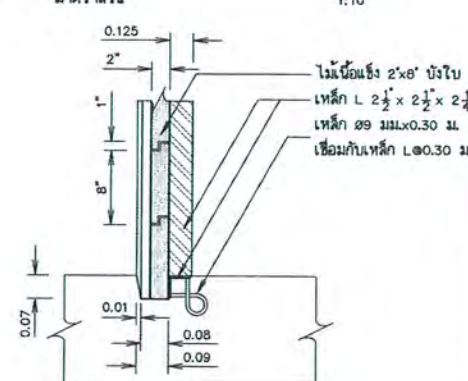
หมายเหตุ

1. มิติต่างกำหนดเป็นเมตร นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
3. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดให้เป็นมิลลิเมตร นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
4. เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2543
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางห่างจากความหนาให้ใช้ 5 ซม. นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - 5.2 เหล็กเสริมสองชั้นจะวางห่างกันเท่ากับคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
6. การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 46 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายของมาตรฐาน และ 62.5 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่ของมาตรฐาน
7. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
8. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 20-2543



รูปขยายช่องใส่บานไม้

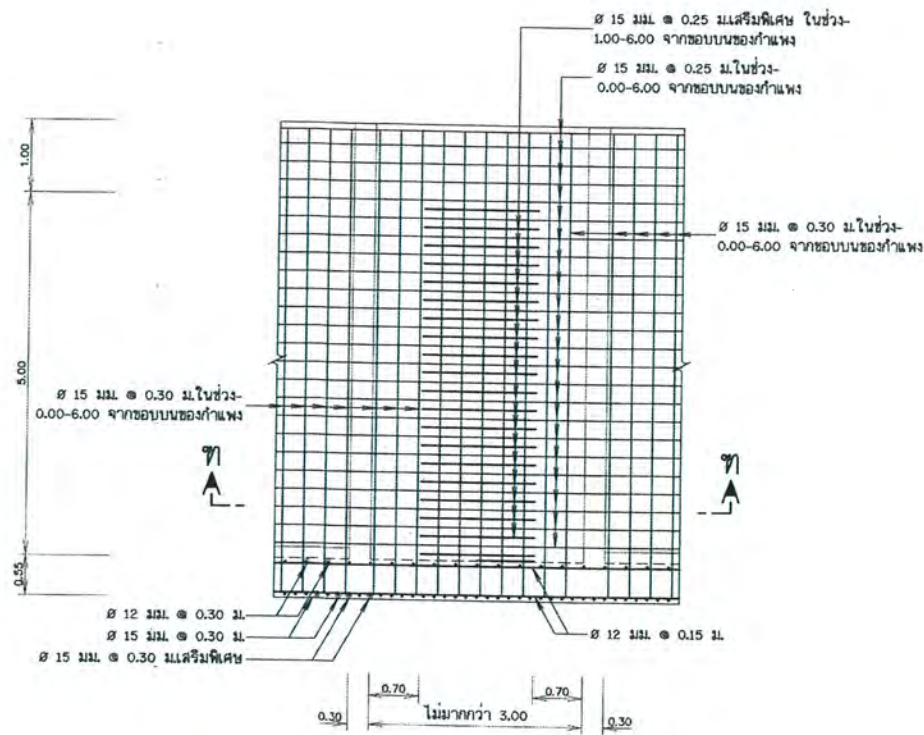
ขนาดกว้าง 0.20



รูปตัด ๕ - ๕

ขนาดกว้าง 0.20

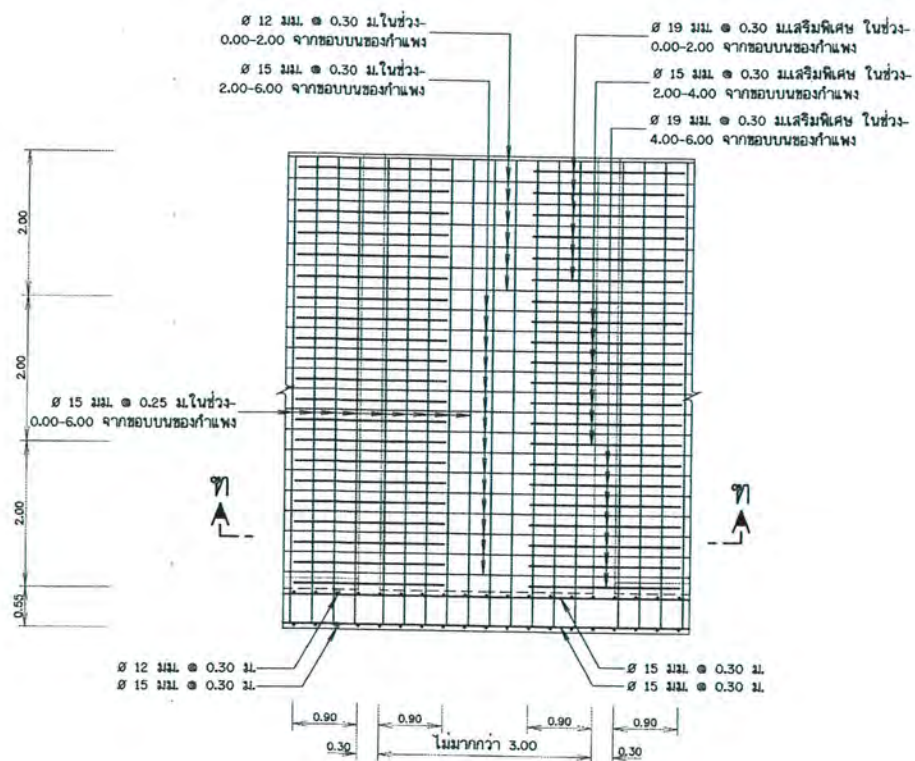
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
อาคารฝายน้ำล้น				
รูปขยายสันฝายและรูปขยายสันช่องระบายทราย				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		อนุมัติ
ออกแบบ	กฤษฎิ์ ธรรม ธรรม ธรรม	ผ่าน		กรมชลประทาน
เขียนแบบ	สุวิทย์ ธรรม ธรรม ธรรม	เห็นชอบ		อนุมัติ
ตรวจ	อรรถ ธรรม ธรรม ธรรม			
แบบแปลน	ส่วน.003/59	แบบแปลน		จ2-13/24



รูปตัดตามยาวของกำแพงด้านไม่ติดดิน

มาตราส่วน

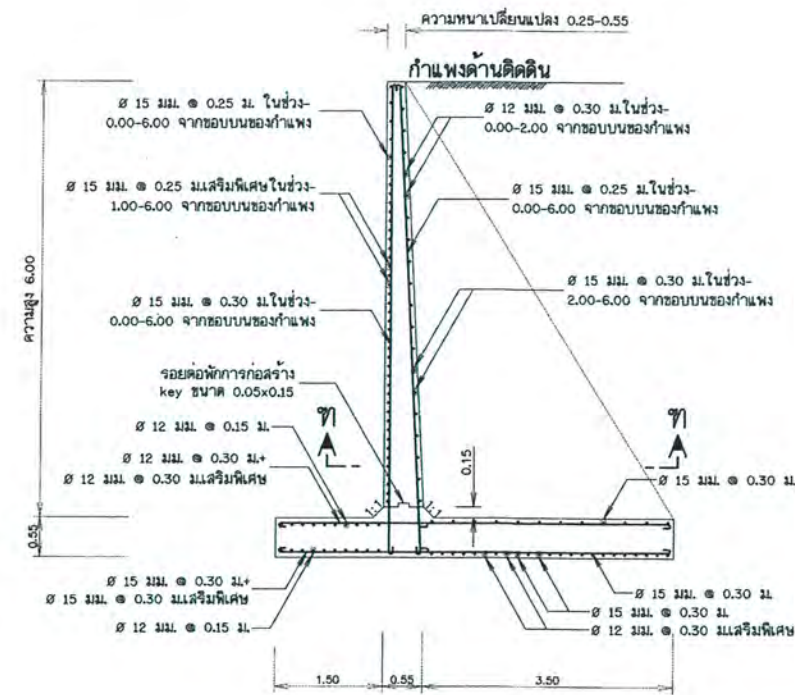
1:50



รูปตัดตามยาวของกำแพงด้านติดดิน

มาตราส่วน

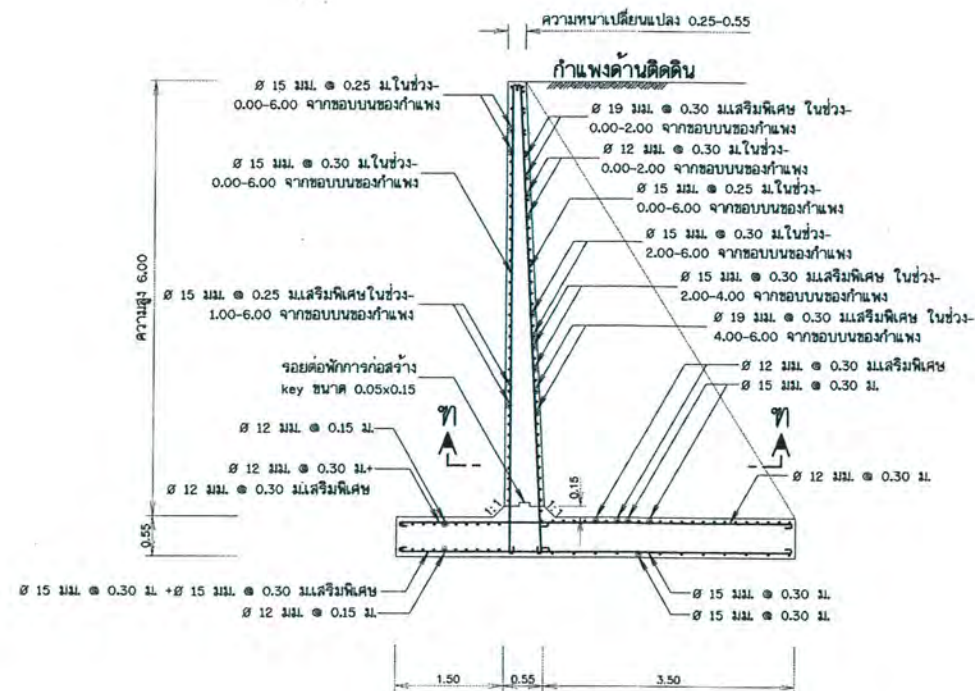
1:50



รูปตัดตามขวางของกำแพงที่กึ่งกลางช่วง

มาตราส่วน

1:50



รูปตัดตามขวางของกำแพงใกล้ค้ำยัน

มาตราส่วน

1:50

หมายเหตุ

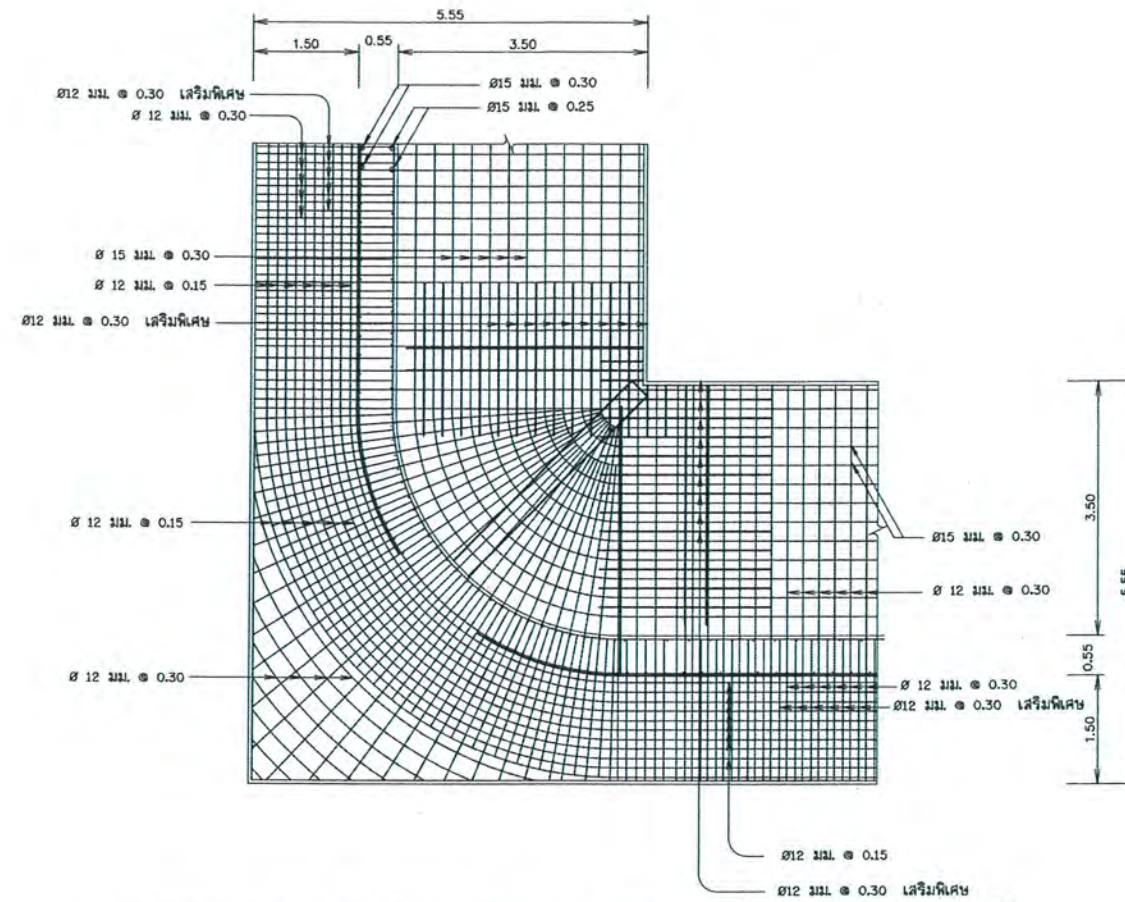
- มีดัดงาทำหน้าเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2543
- คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางกึ่งกลางความหนา
 - เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทับกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายของมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ของมาตรฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย (DEFORMED BARS) ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 20-2543

สำเนาถูกต้อง

(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรธนะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



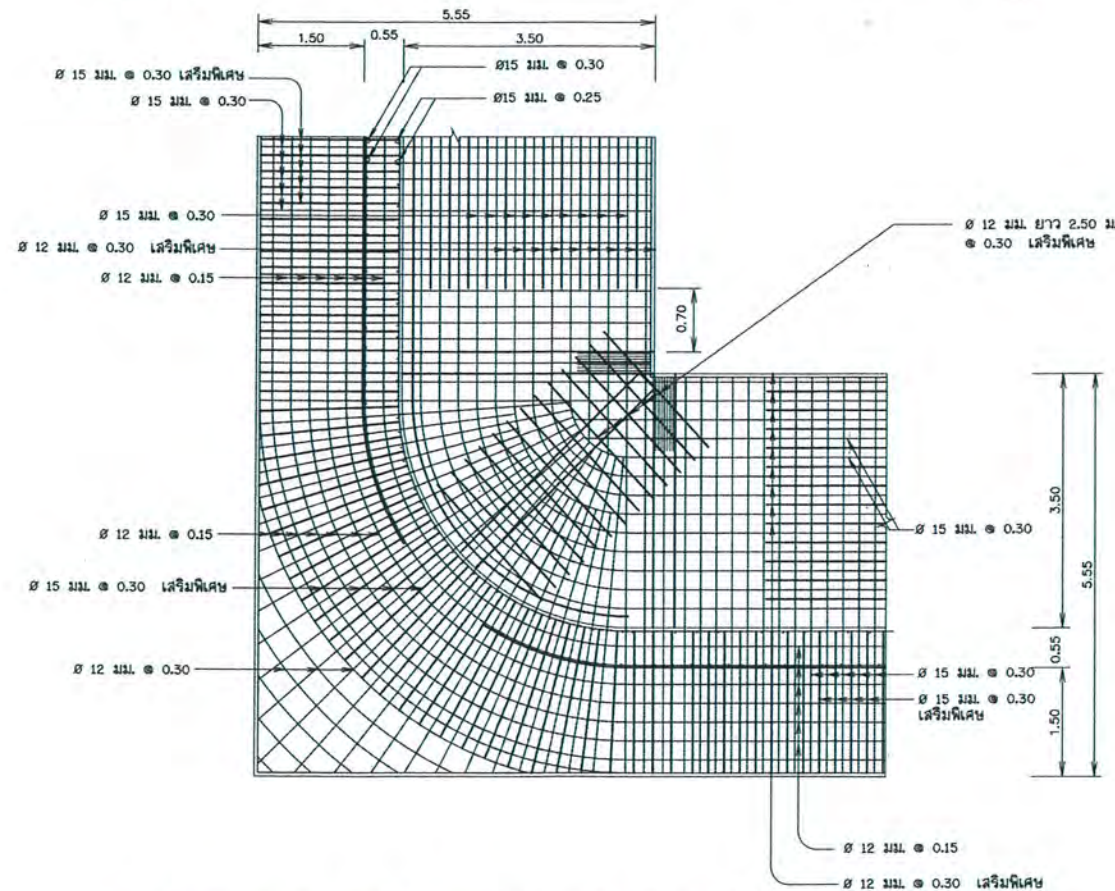
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
อาคารฝายน้ำล้น				
กำแพงกันดินความสูง 6.00 เมตรและระบบขยายการเสริมเหล็กกำแพงกันดิน				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		ขอ
ออกแบบ	สุรศักดิ์ วัชรวิเศษ	คำนวณ		จก.ม.ช.
เขียนแบบ	สุรศักดิ์ วัชรวิเศษ	เห็นชอบ		ผอ.สท.
ตรวจ	สุรศักดิ์ วัชรวิเศษ			
แบบแปลนที่	สท.003/59	แบบแปลนที่	จ2-14/24	



รูปแสดงการเสริมเหล็กฐานกำแพงสูง 6.00 ม.ด้านบน (ด้านเหนือน้ำ)

มาตราส่วน

1:50



รูปแสดงการเสริมเหล็กฐานกำแพงสูง 6.00 ม.ด้านล่าง (ด้านใต้น้ำ)

มาตราส่วน

1:50

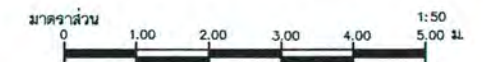
หมายเหตุ

- มีดัดงากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2543
- คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางที่กลางความหนา
 - เหล็กเสริมสองชั้นระหว่างผิวหลักกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายของมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ขอมาตรฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 20-2543

สำเนาถูกต้อง

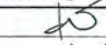
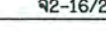


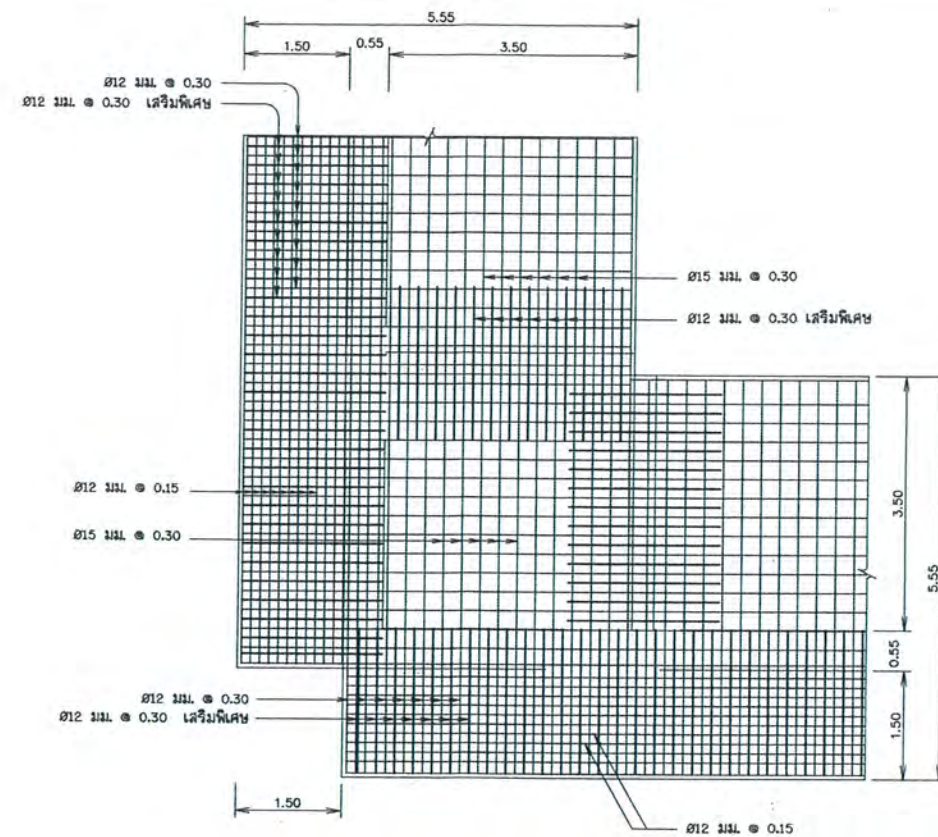
(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี
อาคารฝายน้ำล้น
รูปแสดงเหล็กเสริมพื้นกำแพงสูง 6.00 ม.ด้านเหนือน้ำ

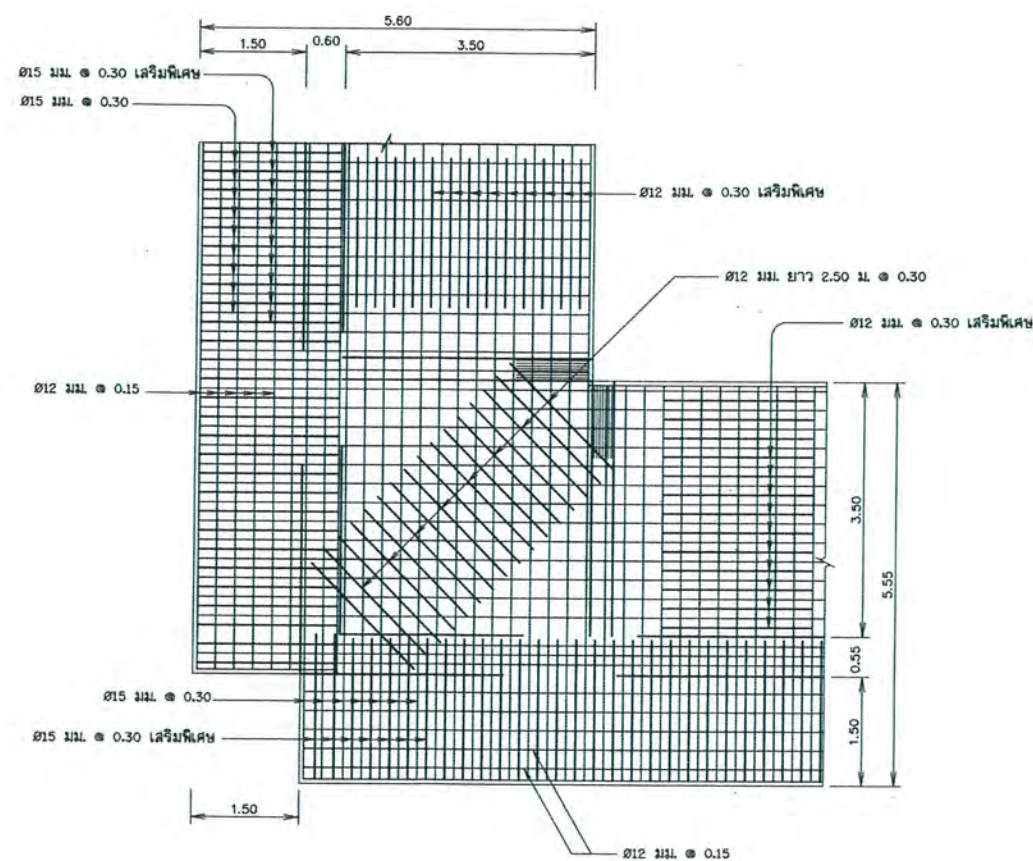
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน

สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		นอช.
ออกแบบ	สุวิทย์ อธิราชวงศ์	ผ่าน		นทส.
เขียนแบบ	สุวิทย์ อธิราชวงศ์	เห็นชอบ		นทส.
ตรวจ				
แบบเลขที่	สพ.003/59	แบบแผนที่	จ2-16/24	



รูปแสดงการเสริมเหล็กฐานกำแพงสูง 6.00 ม.ด้านบน

มาตราส่วน 1:50



รูปแสดงการเสริมเหล็กฐานกำแพงสูง 6.00 ม.ด้านล่าง

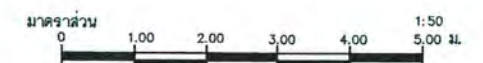
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ

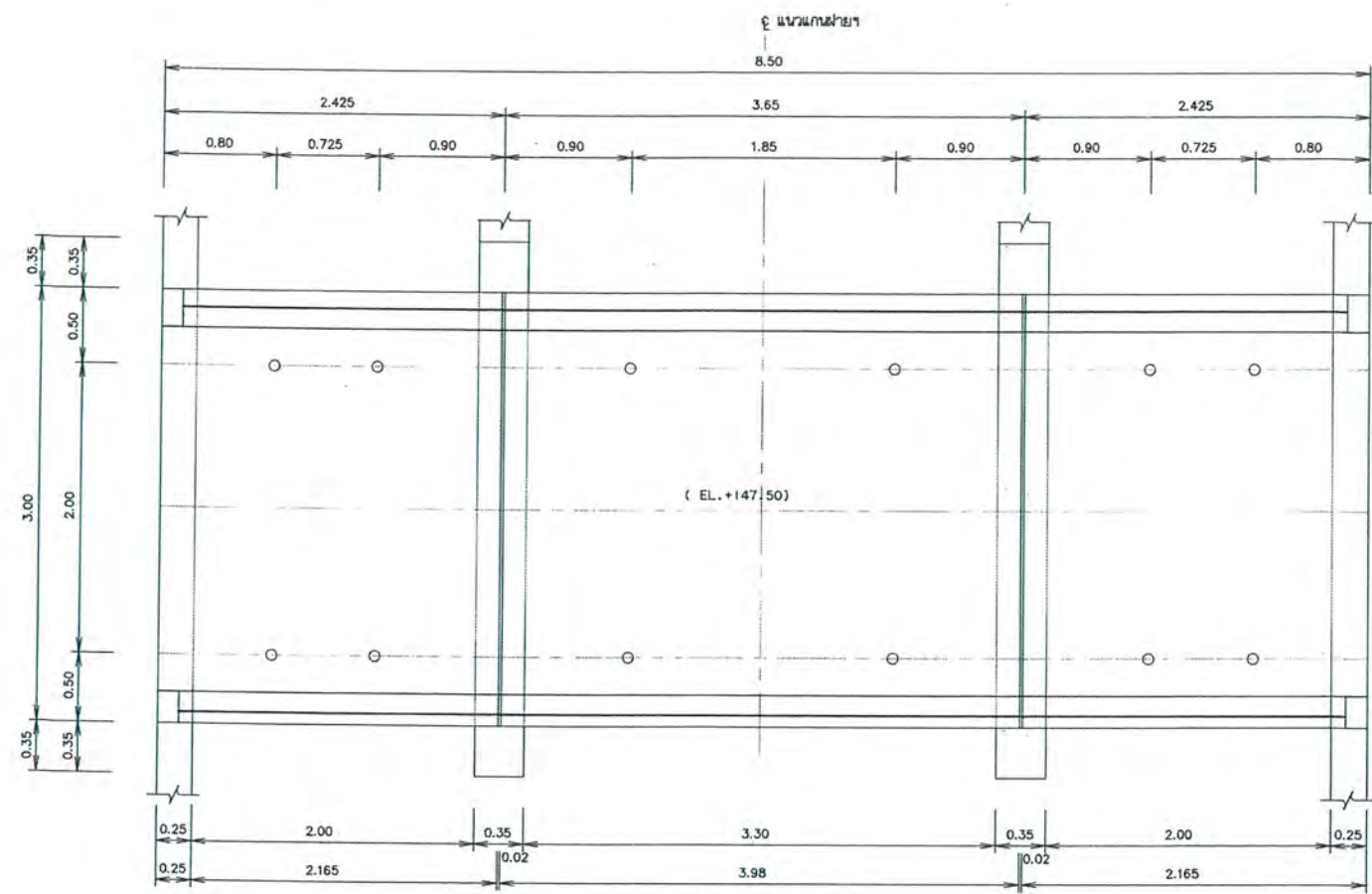
1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2543
4. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 4.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางกึ่งกลางความหนา
 - 4.2 เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. การต่อเหล็กทับ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทับกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายออกมาจากราน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่ออกมาจากราน
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 20-2543

สำเนาถูกต้อง

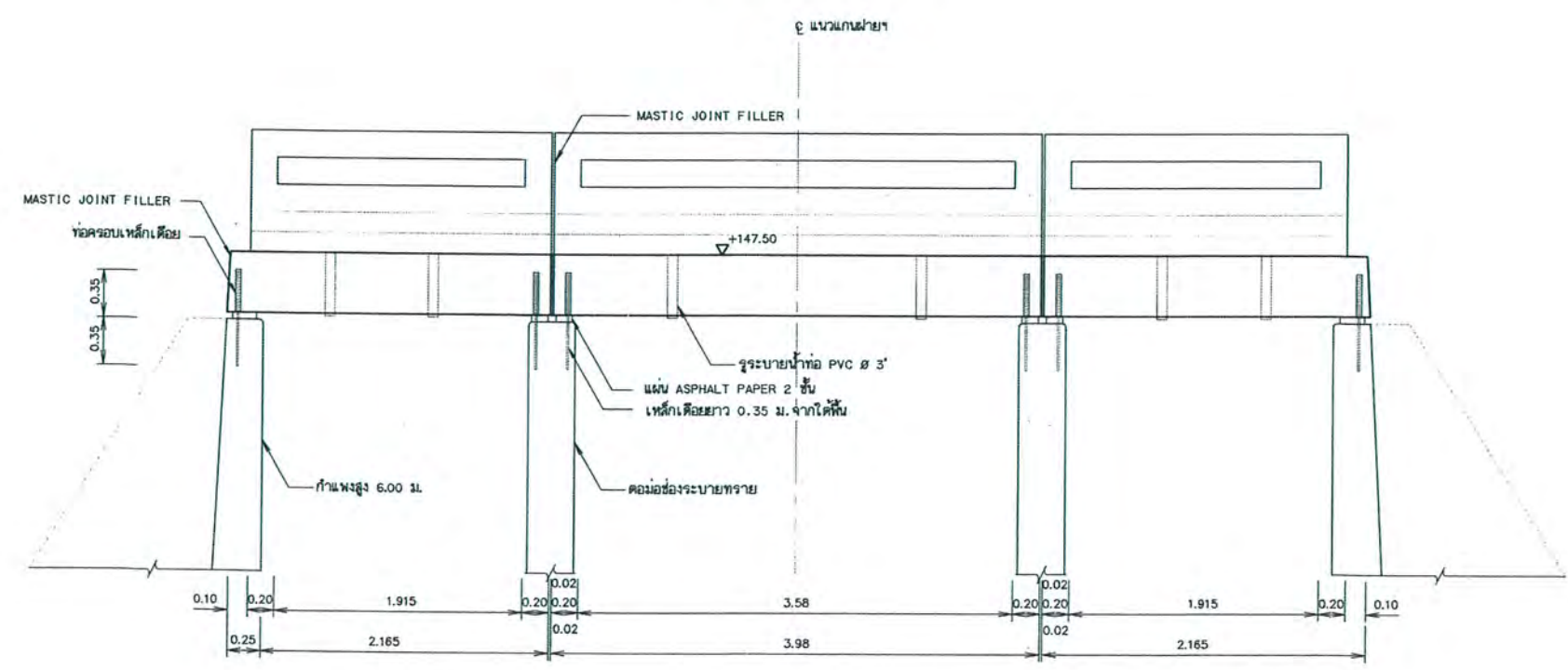
(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



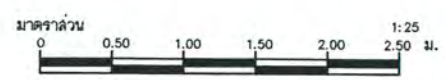
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
อาคารฝายน้ำล้น				
รูปแสดงเหล็กเสริมพื้นกำแพงสูง 6.00 ม.ด้านท้ายน้ำ				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		ผอ.
ออกแบบ	สุวิทย์ สุวรรณธาดา	ผ่าน		รณชัย
เขียนแบบ	สุวิทย์ สุวรรณธาดา	เห็นชอบ		ผอ.สพท.
ตรวจ				
แบบเลขที่	สพท.003/59	แบบฉบับที่	จ2-17/24	



แปลนพื้นสะพาน คสล.
มาตราส่วน 1:25



รูปตัดตามยาวสะพาน คสล.
มาตราส่วน 1:25



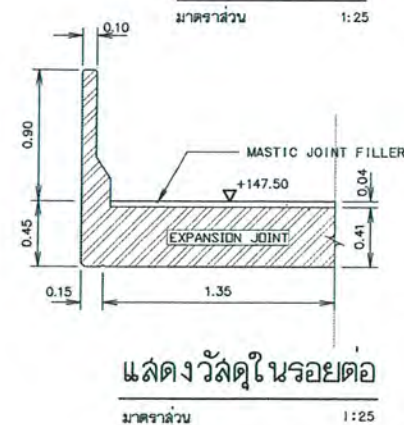
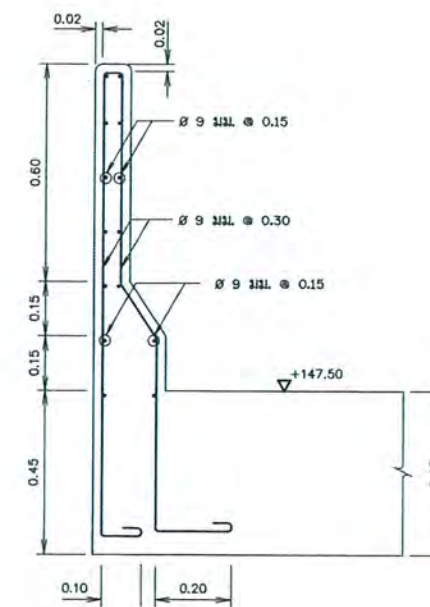
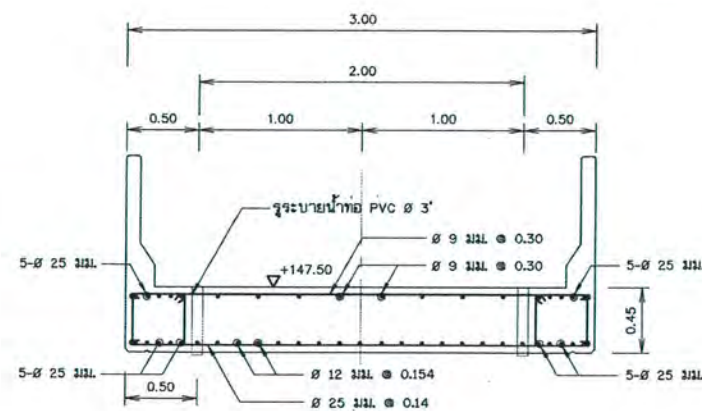
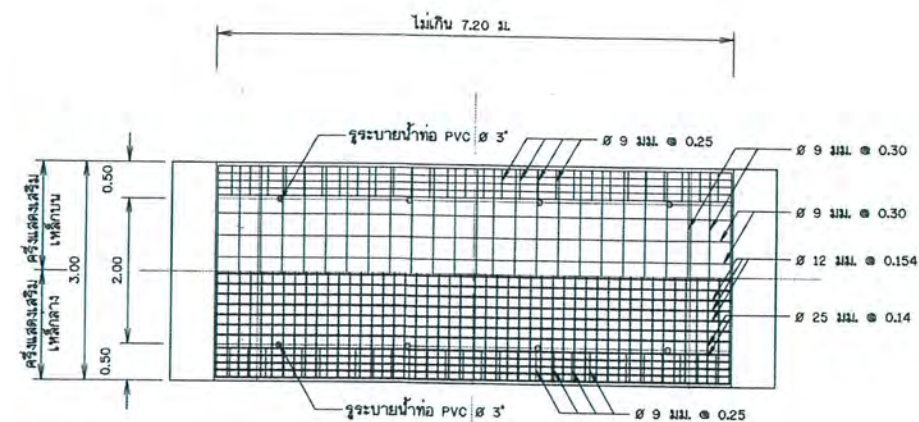
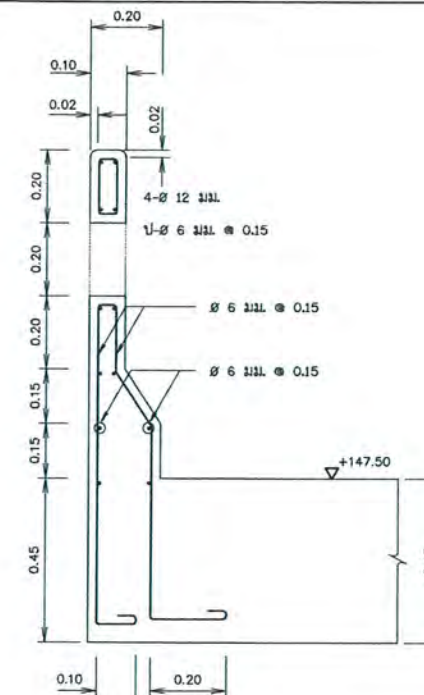
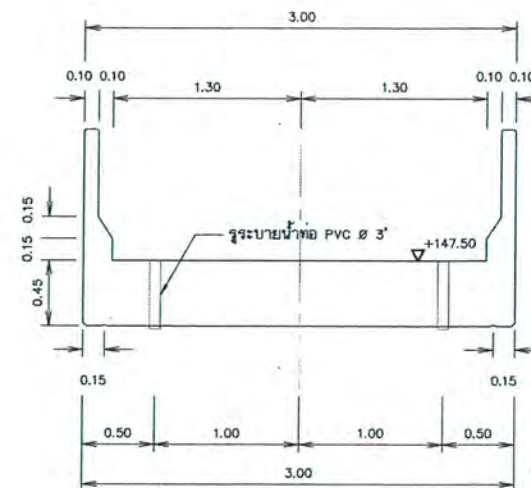
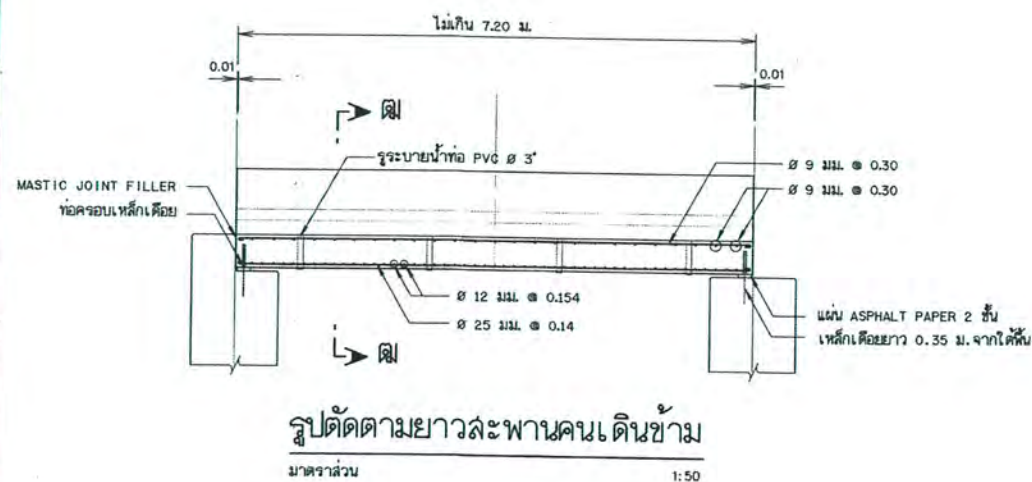
หมายเหตุ

- มีติงกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ข้อกำหนดในการออกแบบใช้ STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES 14th EDITION 1989 ของ THE AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS
- วัสดุโครงสร้าง วิธีการก่อสร้าง การทดสอบและวิธีของวัสดุการก่อสร้างและขั้นตอนการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมการโยธาธิการ โดยวิธีและแบบที่เห็นดังนี้
 - เหล็กเสริมตั้งแต่ขนาด 12 มิลลิเมตรขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อยชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SD 30 ส่วนเหล็กเสริมขนาดเล็กกว่า 12 มิลลิเมตรให้ใช้เหล็กกลมชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SR 24
 - คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วจะต้องมีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตเมื่ออายุครบ 28 วันดังนี้
 - ไม่ต่ำกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร เมื่อทดสอบด้วยแท่งลูกบาศก์คอนกรีต ขนาด 0.15x0.15x0.15 เมตร
 - ไม่ต่ำกว่า 210 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร เมื่อทดสอบด้วยแท่งทรงกระบอก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.15 เมตร สูง 0.30 เมตร
 - มวลรวมยกยาให้ผิวของผิวคลุ้ที่มีเปอร์เซ็นต์ความแกร่งโดยน้ำหนักแอร่าต่าง ๆ ชนิด 1/2 - 4 หรือเทียบเท่า
- ระยะหุ้มเหล็กเสริม (COVERING) เท่ากับ 2.5 เซนติเมตร
- การต่อเหล็กเสริมถ้าจะดัดขึ้นการด้วยวิธี DOUBLE V-BUTT JOINT นอกจากกรมการโยธาธิการจะกำหนดเป็นอย่างอื่น
- ในการเพคอนกรีตที่ไม่ต่อเนื่อง จะต้องใช้ระดับการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในแบบเท่านั้นผิวคอนกรีตที่ระดับการก่อสร้างจะต้องได้รับการแบ่งด้วยแรงกดเพื่อจัดผิวของคอนกรีตที่ไม่เกาะผิว ผู้รับจ้างจะต้องใช้น้ำฉีดเพื่อไล่เศษคอนกรีตที่ร่อนออกไปจากผิวระดับการก่อสร้างโดยสิ้นเชิง การเพคอนกรีตโดยใช้กระสอบปูนซีเมนต์ผิวที่ระดับการก่อสร้างจะต้องทำต่อเนื่องกันจนกว่าจะเพคอนกรีตต่อ ทั้งนี้จะต้องใช้น้ำปูนซีเมนต์อัตราผิวเดียวกันในทั้งที่เริ่มเพคอนกรีต
 - ส่วนหัวคอนกรีตด้านหน้า 5 ซม.
 - ส่วนหัวคอนกรีตด้านข้าง 2.5 ซม.
 - ส่วนหัวคอนกรีตด้านล่าง 2.5 ซม.
 - ส่วนหัวคอนกรีตด้านหลัง 2 ซม.

สำเนาถูกต้อง

(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรมการโยธาธิการ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
อาคารฝายน้ำล้น				
แปลน และรูปตัดค้ำแปลนสะพาน คสล.				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		ผอ.
ออกแบบ	สุวัตร วิชาญวงษ์	ผ่าน		จก.ผอ.
เขียนแบบ	สุวัตร วิชาญวงษ์	เห็นชอบ		ผอ.สท.
ตรวจ				
แบบเสร็จ	สพ.003/59	แบบวันที่	92-18/24	



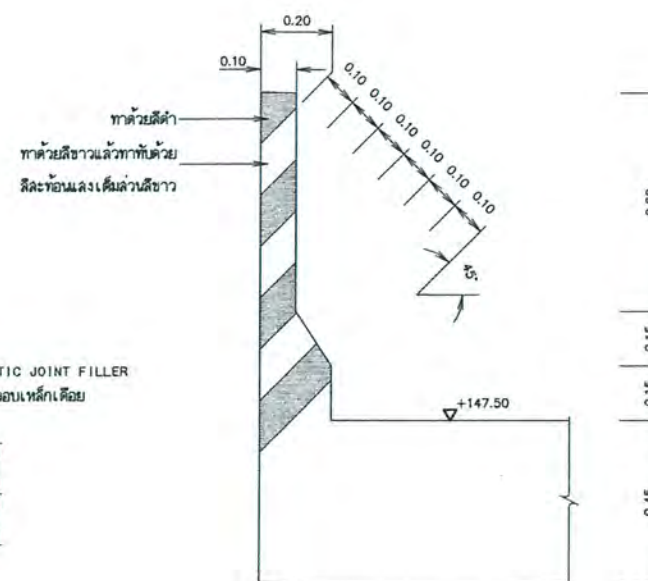
หมายเหตุ

1. มีติดตั้งทางเท้าบนพื้นเบสรอง นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ข้อกำหนดในการออกแบบให้ STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES 14th EDITION 1989 ของ THE AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS
3. วัสดุก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง การทดสอบคุณสมบัติของวัสดุการก่อสร้างและขั้นตอนการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมการโยธาธิการ
โดยมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังนี้
 - 3.1 เหล็กเสริมเส้นขนาด 12 มิลลิเมตรขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้อยึดชั้นดงเหล็ก
ไม่ต่ำกว่า SD 30 ส่วนเหล็กเสริมขนาดเล็กกว่า 12 มิลลิเมตรให้ใช้เหล็กกลม
ชั้นดงที่ไม่ต่ำกว่า SR 24
 - 3.2 คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วจะต้องมีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตเมื่ออายุครบ 28 วันดังนี้
 - 3.2.1 ไม่ต่ำกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร เมื่อทดสอบด้วยแท่งลูกบาศก์คอนกรีต ขนาด 0.15x0.15x0.15 เมตร
 - 3.2.2 ไม่ต่ำกว่า 210 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร เมื่อทดสอบด้วยแท่งทรงกระบอก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.15 เมตร สูง 0.30 เมตร
 - 3.3 มวลรวมขยายให้เลือกขนาดตะกั่วที่มีเปอร์เซ็นต์ความแรงโดยน้ำหนักเบอร์ต่าง ๆ ชนิด $1\frac{1}{2}$ - 4" หรือเทียบเท่า
4. ระยะหุ้มเหล็กเสริม (COVERING) เท่ากับ 2.5 เซนติเมตร
5. การต่อเหล็กเสริมหลักจะต้องดำเนินการด้วยวิธี DOUBLE V-BUTT JOINT นอกจากกรมการโยธาธิการจะกำหนดเป็นอย่างอื่น
6. ในการเทคอนกรีตที่ต่อเนื่อง จะต้องยึดระดับตักการก่อสร้างตามที่จะระบุไว้ในแบบเท่าใดแล้วคอนกรีตที่ระดับตักการก่อสร้างจะต้องได้รับการบ่มด้วยผ้าพลาสติกเพื่อชะลอตัวของคอนกรีตไม่เกาะตัว ผู้รับจ้างจะต้องใช้วิธีเพื่อไล่เศษคอนกรีตที่รั่วออกไปจากผิวระดับตักการก่อสร้างโดยสิ้นเชิง การมอดคอนกรีตโดยใช้กระสอบปูนปลาสเตอร์ที่ระดับตักการก่อสร้างจะต้องทำต่อเนื่องกับงานที่จะเทคอนกรีตต่อ ที่นี้จะต้องใช้ปูนปลาสเตอร์หน้าผิว เรียกว่า ไทท์ก๊ท ที่ขึ้นเทคอนกรีต
- 6.1 ส่วนหน้าคอนกรีตด้านบนเป็น 5 ซม.
- 6.2 ส่วนหน้าคอนกรีตด้านข้างโดยรอบ 2.5 ซม.
- 6.3 ส่วนหน้าคอนกรีตด้านล่างพื้น 2.5 ซม.
- 6.4 ส่วนหน้าคอนกรีตพื้น 2 ซม.

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเซี่ยงไฮ้

(นายสุรรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี				
อาคารฟายน้ำล้น				
การเตรียมแหล่งสหภาพ คลล.				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		ผล
ออกแบบ	สุวิทย์ ศิริระวงษ์	ผ่าน		งานช่าง
เขียนแบบ	ธรรดา ศิริระวงษ์	เก็บข้อ		ผอ.สำนักงาน
ตรวจ				
แปลงข้อ	ฉบับ.003/59	แบบแผนที่	92-19/24	

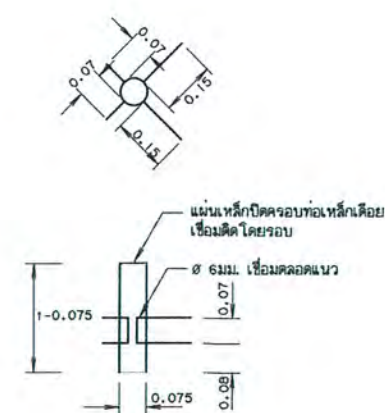


มาตราส่วน

1:10

มาตราล่วน

1:25



มาตราส่วน

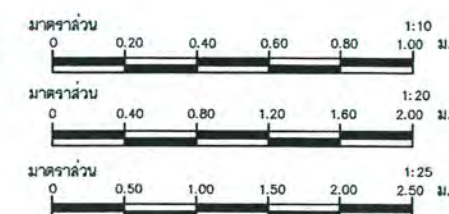
1:20

มาตราส่วน

1:10

มาตราส่วน

1:10



1. นิติกำหนดกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น

2. ข้อกำหนดในการออกแบบใช้ STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY
BRIDGES 14th EDITION 1989 ของ THE AMERICAN ASSOCIATION OF STATE
HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS

3. **วัตถุประสงค์สร้าง วิธีการก่อสร้าง การทดสอบคุณภาพของวัสดุการก่อสร้างและขั้นตอนการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทรัพยากรน้ำ โดยมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังนี้**

3.1 เหล็กเสริมตั้งแต่ขนาด 12 มิลลิเมตรขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้อยับชั้นดุนลวด
ไม่ต่ำกว่า SD 30 ส่วนเหล็กเสริมขนาดเล็กกว่า 12 มิลลิเมตรให้ใช้เหล็กกลม
ชั้นดุนลวดไม่ต่ำกว่า SR 24

3.2 คำนวณวิธีที่ผสมเสร็จแล้วจะต้องมีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตเมื่ออายุครบ 28 วันดังนี้

3.2.1 ไม่ต่ำกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร เมื่อทดสอบด้วย
แท่งลูกบาศก์คอนกรีต ขนาด 0.15x0.15x0.15 เมตร

3.2.2 ไม่ต่ำกว่า 210 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร เมื่อทดสอบด้วย
แท่งทรงกระบอก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เมตร สูง 0.30 เมตร

3.3 มวลรวมหยาบให้ได้อีกขนาดคณะที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำตะแกรงโดยน้ำหนักแบริ่ง
ต่างๆ ชนิด $1\frac{1}{2}^{\circ}$ - 4° หรือเทียบเท่า

4. ระยะเวลาเคลือบ (COVERING) เท่ากับ 2.5 เซนติเมตร

5. การต่อเหล็กเสริมหลักจะต้องดำเนินการด้วยวิธี DOUBLE V-BUTT JOINT นอกจากกรณที่ขบวนการนี้จะกำหนดเป็นอย่างอื่น

6. ในการเทศนาครั้งที่ 1 เมื่อ 6 เดือนที่แล้ว มีเรื่องระดับการศึกษาของจำพวกที่ระบุไว้ในแบบทำหนังสือเทศนาครั้งที่ 1 ระดับการศึกษาของจำพวกจะต้องได้รับการประเมินด้วยตนเองเพื่อแจ้งตัวของคุณเทศนาที่ 1 แก่เจ้าผู้รับจ้างจะต้องใช้ให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้คุณเทศนาที่ 1 อื่นออกไปจากชีวิตระดับการศึกษาของจำพวกโดยสิ้นเชิง การที่คุณเทศนาที่ 1 โดยไม่ทราบว่าคุณชีวิตระดับการศึกษาของจำพวกจะต้องทำต่อเนื่องกันจนกว่าจะเทศนาที่ 2 ครั้งนี้จะต้องใช้ไปกับ 1 เมตตากับชีวิตเรียนก่อนในทันทีที่เริ่มเทศนาที่ 2

6.1 จำนวนคอนกรีตด้านบน 5 ซม.

6.2 ส่วนหัวคอนกรีตด้านข้างโดยรอบ 2.5 ซม.

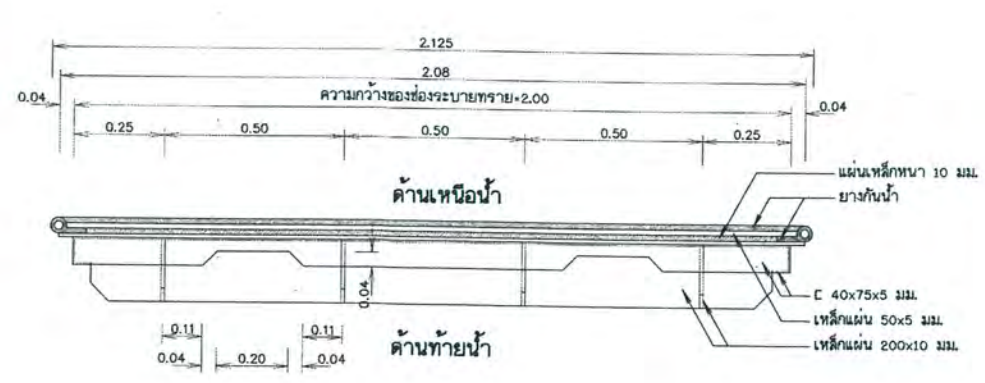
6.3 ส่วนหัวคอนกรีตด้านล่างพื้น 2.5 ซม.

6.4 สาเหตุส่วนที่มองเห็น 2 ข้อ.

สำเนาถูกต้อง

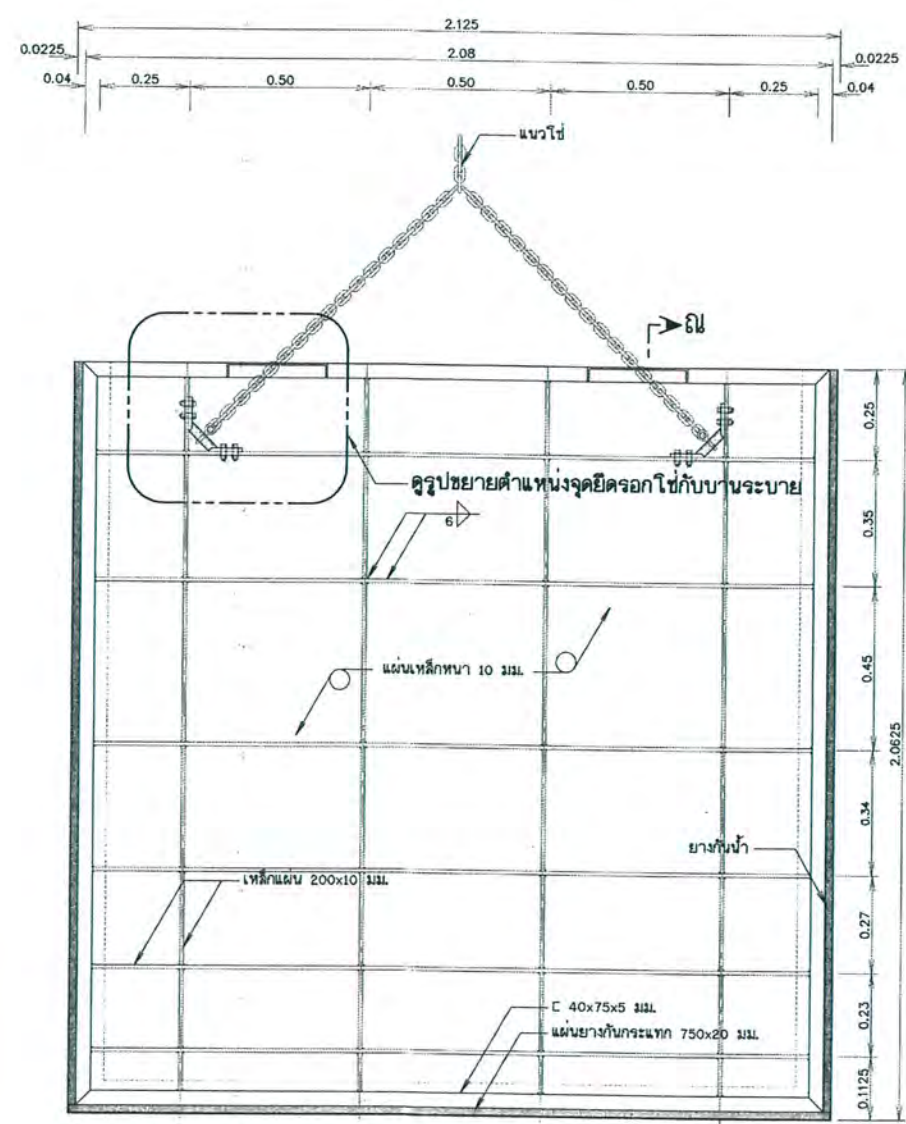
(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรธนนะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรมการศึกษานานาชาติ			
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล			
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี			
อาคารฝ่ายน้ำขึ้น			
ขยายรอยต่อพื้นที่และกระจายน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่			
สำนักงานพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน			
สำรวจ	สำนักงานพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	15
ออกแบบ	ธีรศักดิ์ ชื่นชูวงศ์	ผ่าน	จน
เขียนแบบ	ธีรศักดิ์ ชื่นชูวงศ์	เห็นชอบ	ผอ.ส
ตรวจ	อบอ		
แบบเสร็จ	สพท.003/59	แบบฉบับที่	จ2-20/24



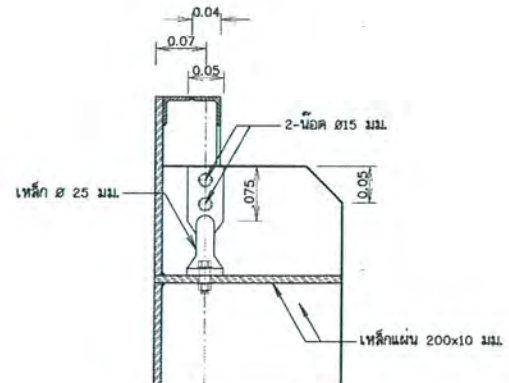
แปลนประตูระบายทราย

มาตราส่วน 1:10



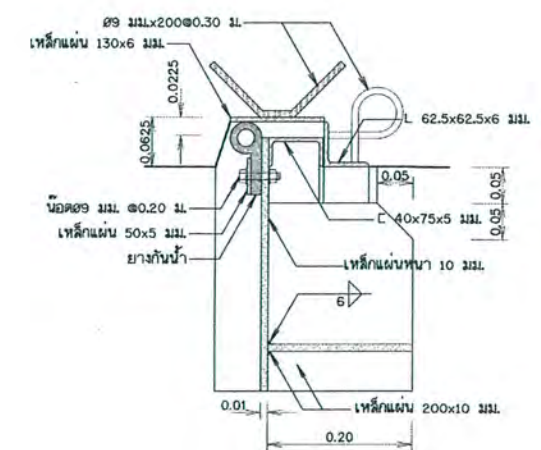
รูปด้านหลังบานประตูระบายทราย

มาตราส่วน 1:10



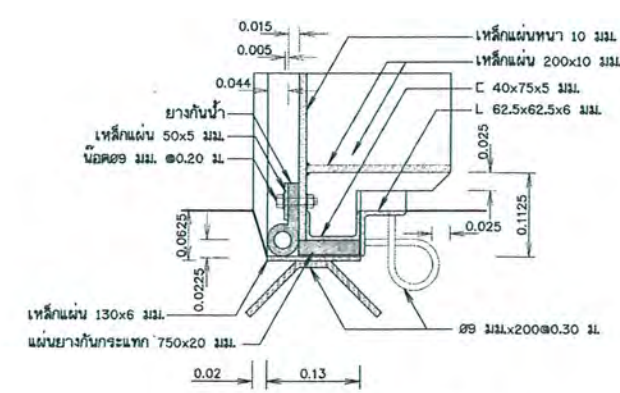
รูปขยาย ตำแหน่งจุดยึดรอกใช้กับบานระบาย

มาตราส่วน 1:5



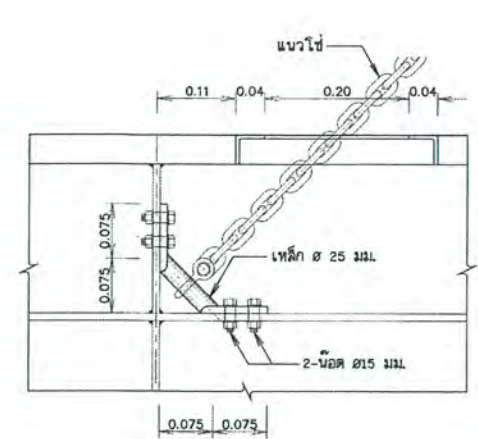
รูปขยายบานระบายด้านติดกำแพง

มาตราส่วน 1:5



รูปขยายบานระบายด้านติดพื้น

มาตราส่วน 1:5



รอกใช้มือส่วขนาด 3 ตัน ระยะยก 3.00 เมตร

มาตราส่วน 1:10

ข้อแนะนำในการติดตั้งอุปกรณ์ระบายน้ำ

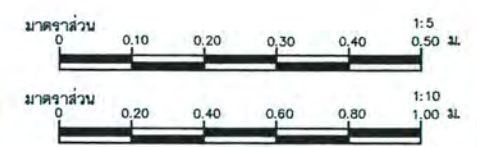
- ในการติดตั้งอุปกรณ์ระบายน้ำ จะต้องใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ก่อนทำการติดตั้งบานระบายน้ำหรืออุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบแปลนการติดตั้งพร้อมเอกสารให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน แล้วจึงจะดำเนินการได้
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเอกสารให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ดังนี้
 - หนังสือรับรองการส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย
 - สำเนาหนังสือใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานผลิตอุปกรณ์ระบายน้ำจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือ อุตสาหกรรมจังหวัด กระทรวงอุตสาหกรรม
- อุปกรณ์ระบายน้ำ ประกอบด้วย
 - บานระบายพร้อมอุปกรณ์
 - เครื่องกว้านมือหมุนหรือรอกใช้มือส่ว พร้อมอุปกรณ์
 - อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการระบายน้ำ

หมายเหตุ

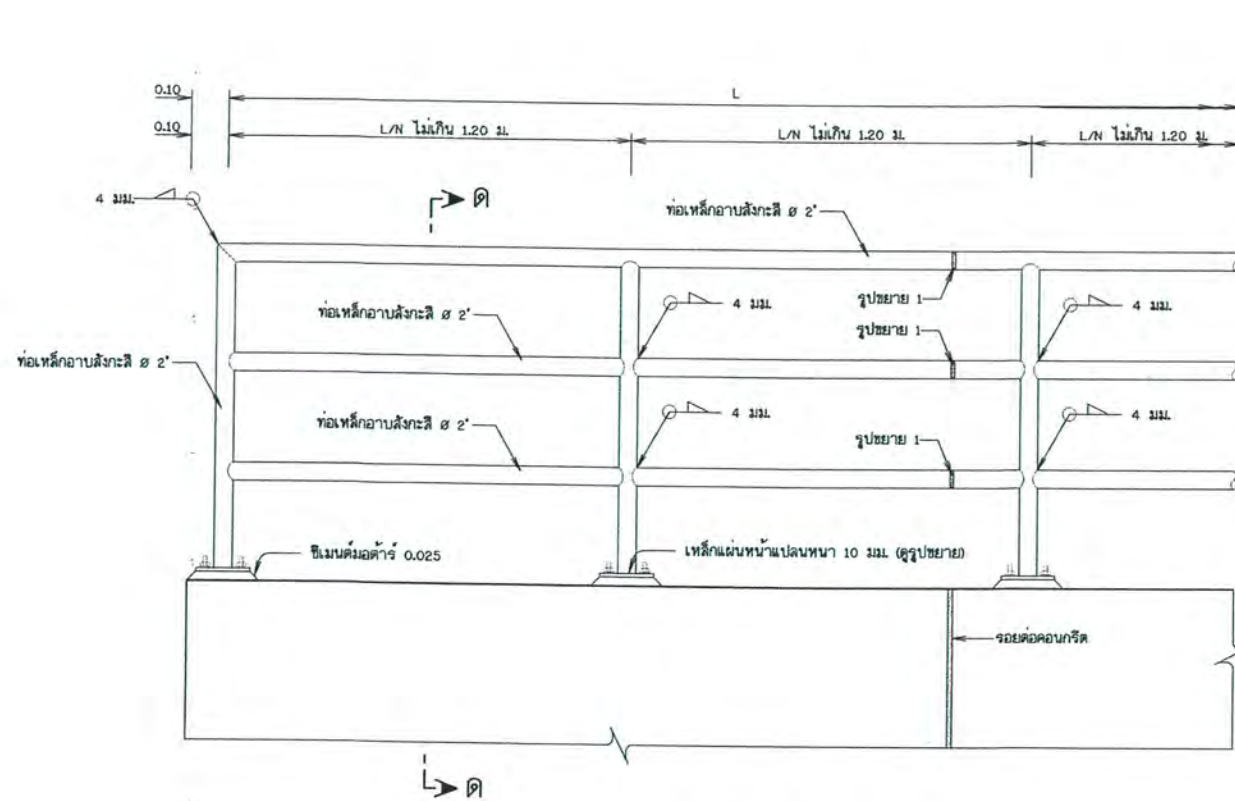
- ขนาดและระยะต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การประกอบบานให้มีความคลาดเคลื่อนได้ ± 1 มิลลิเมตร
- แผ่นเหล็กและเหล็กเส้นกลมใช้วัสดุตามมาตรฐาน ASTM A36 หรือ JIS G 3101 SS 41
- เหล็กโครงสร้างให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.116/2529 หรือ ASTM A36 หรือ JIS G 3101 SS 41
- เชือกผูกขนาด 6 มม. ลวดเชื่อมชนิด E70 นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ยางกันน้ำเป็นชนิดยางธรรมชาติรูปตัว 'V' ขนาด 4" NEOPRENE RUBBER HARDNESS 70, TENSILE STRENGTH 2500 PSI และ ULTIMATE ELONGATION 400%
- สลักเกลียวและหัวตะปูให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.171-2530 ขึ้นสมบัตินี้ 8.8 แต่เกลียวให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.672-2530 หัวตะปูให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.259-2521 สลักเกลียวเป็นเกลียวและหัวตะปูให้ใช้สังกะสีชุบร้อน (HOT DIP GALVANIZED) หนาไม่น้อยกว่า 305 กรัม/ตร.ม.
- การเคลือบสี ต้องเตรียมพื้นผิวเหล็กโดยวิธีพ่นทรายหรือพ่นด้วยโลหะให้ได้ตามมาตรฐาน SSPC-SP-10 ก่อนรองพื้นสีรองพื้นใช้ ZINC RICH EPOXY PRIMER หนาไม่น้อยกว่า 0.07 มม.สีเคลือบใช้ COAL TAR EPOXY หนาไม่น้อยกว่า 0.25 มม.
- การติดตั้งเหล็กโครงสร้างและเหล็กกำแพงให้ดำเนินการพร้อมกับการติดตั้งและปรับแต่งบานระบายเมื่อได้ตำแหน่งที่ถูกต้องแล้วจึงจะทาสีในช่องที่เว้นไว้ให้เต็ม

สำเนาถูกต้อง

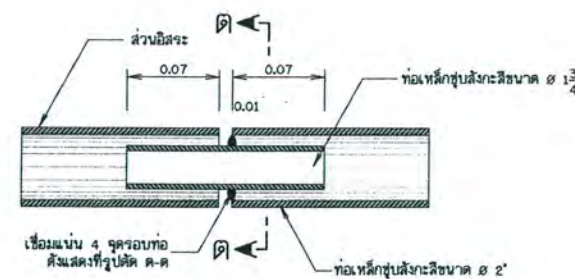
(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



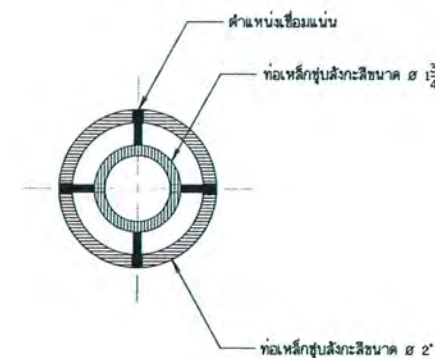
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
อาคารฝายน้ำล้น				
บานประตูบานตรง ขนาด 2.00x 2.00 ม.และรูปขยายรอกใช้ขนาด 3 ตัน				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	15	ผอ.
ออกแบบ	สุวัจน์ ภิรมย์วงษ์	ผ่าน	1	จก.นส.
เขียนแบบ	สุวัจน์ ภิรมย์วงษ์	เห็นชอบ	1	ผอ.สท.
ตรวจ	15			
แบบและที่	สท.น.003/59	แบบแผ่นที่	ซี2-21/24	



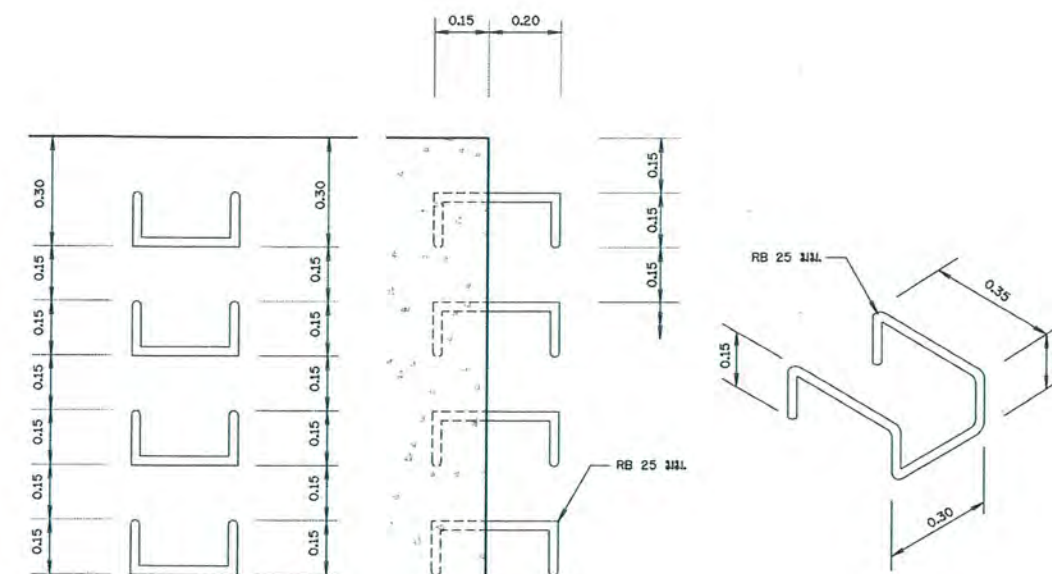
รูปขยายราวเหล็กกันตก
มาตราส่วน 1:10



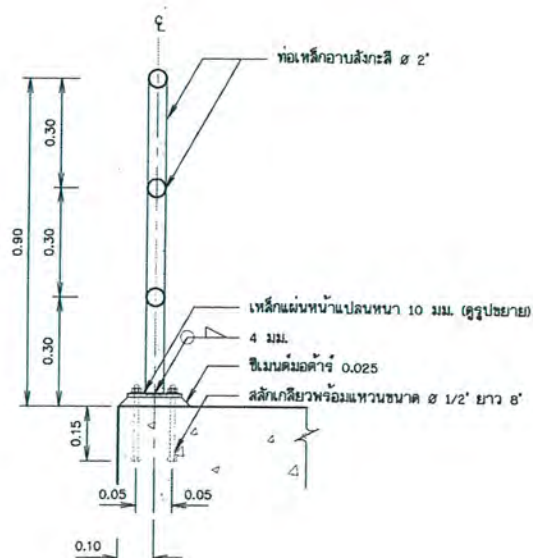
รูปขยาย 1
มาตราส่วน 1:5



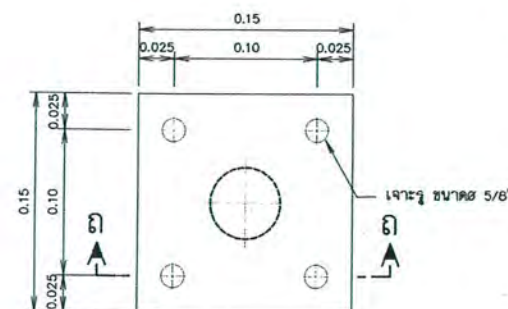
รูปตัด ค - ค
มาตราส่วน 1:2.5



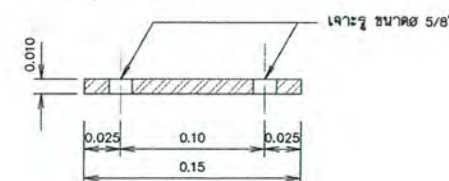
รูปขยายบันไดลิง
มาตราส่วน 1:10



รูปตัด ค - ค
มาตราส่วน 1:10



รูปขยายแผ่นเหล็กหน้าแปลน
มาตราส่วน 1:10



รูปตัด ก - ก
มาตราส่วน 1:10

หมายเหตุ

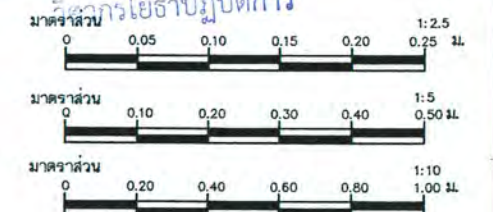
1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ท่อนเหล็กเส้นและรูปขยาต่างๆ ใช้ตามมาตรฐาน มอก.277 ประเภทที่ 2 สีฟ้าเงิน
3. ส่วนที่เป็นเหล็กให้ทาสี EPOXY 2 ชั้นและทาสีด้วยสีที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
4. การเชื่อมท่อโดยรอบ ทน 4 มม.
5. เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24

ตาม มอก. 20-2543

สำนักงานท้องถิ่น

(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณ)

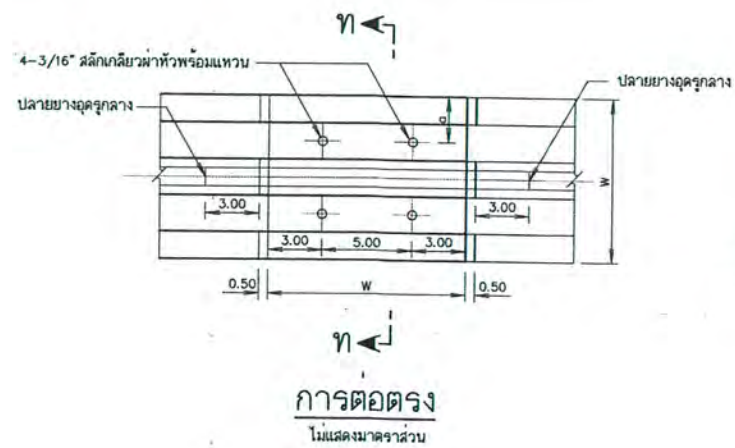
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



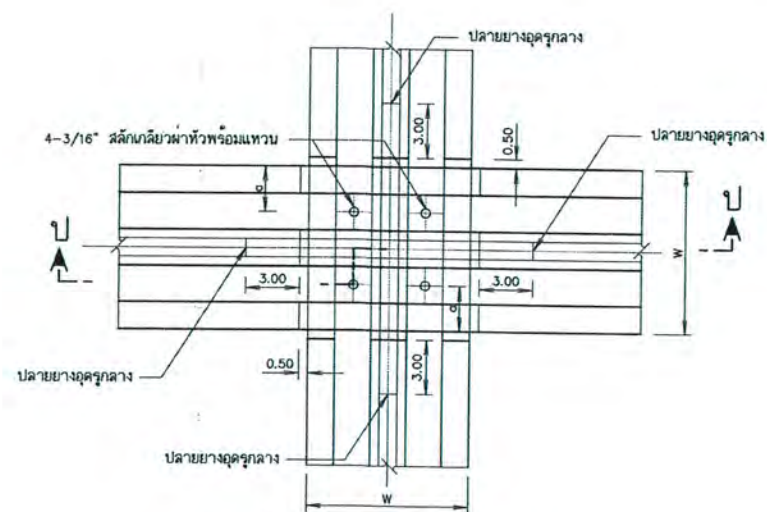
กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี
อาคารฝายน้ำล้น
ราวเหล็กกันตกและบันไดลิง

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน

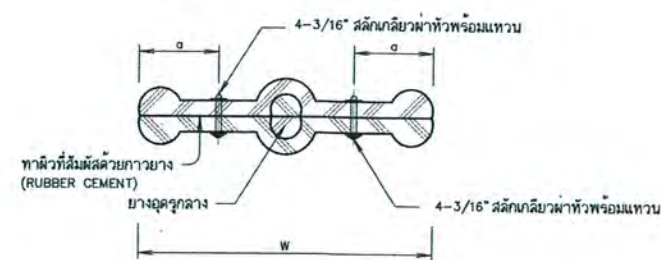
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	อนุมัติ
ออกแบบ	สุรศักดิ์ ฐิติ ๒๖๖๐	ผ่าน	อนุมัติ
เขียนแบบ	สุรศักดิ์ ฐิติ ๒๖๖๐	เห็นชอบ	อนุมัติ
ตรวจ	สุรศักดิ์ ฐิติ ๒๖๖๐		
แบบแปลน	สพ.๐๐๓/๕๙	แบบแปลน	๑๒-๒๒/๒๔



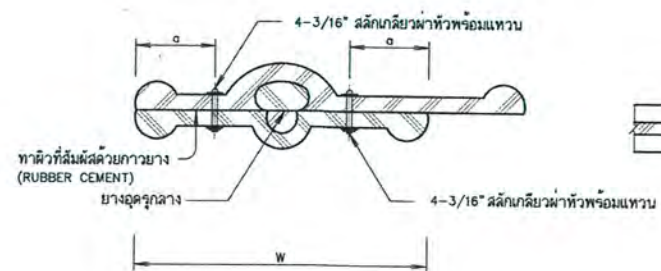
การต่อตรง
ไม่แสดงขนาดส่วน



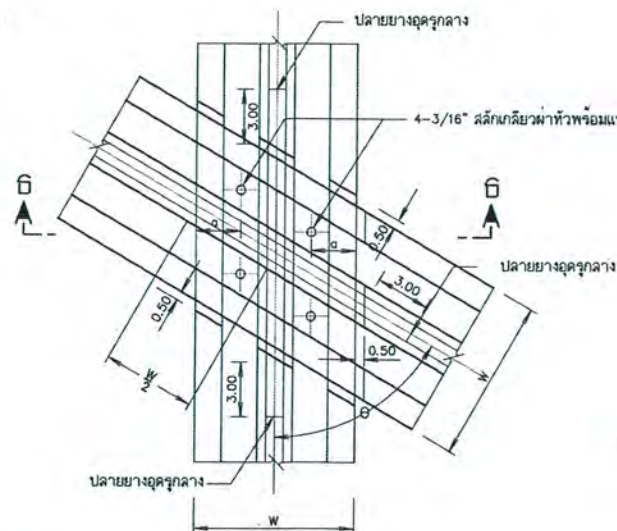
การต่อพาดทับกันทำมุมฉาก
ไม่แสดงขนาดส่วน



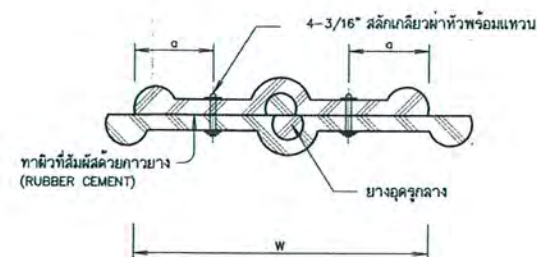
รูปตัด ท - ท
ไม่แสดงขนาดส่วน



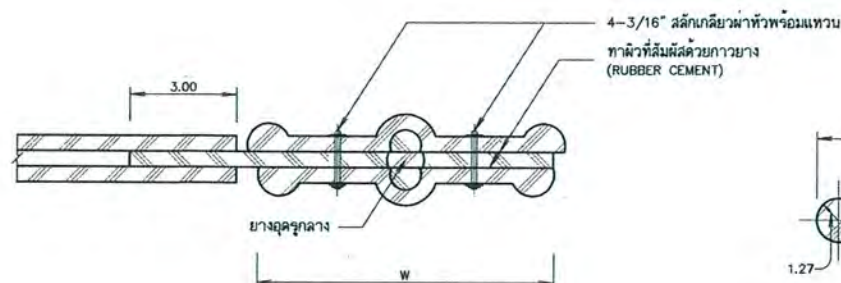
รูปตัด ก - ก
ไม่แสดงขนาดส่วน



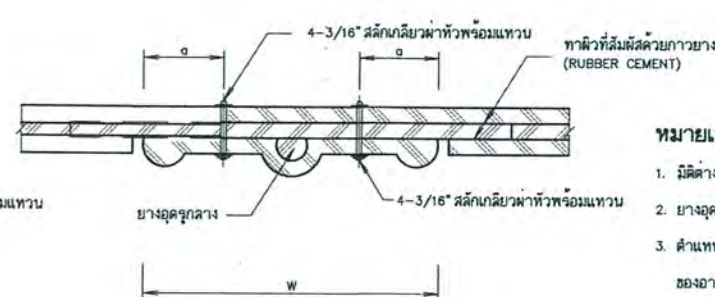
การต่อพาดทับกันไม่ทำมุมฉาก
ไม่แสดงขนาดส่วน



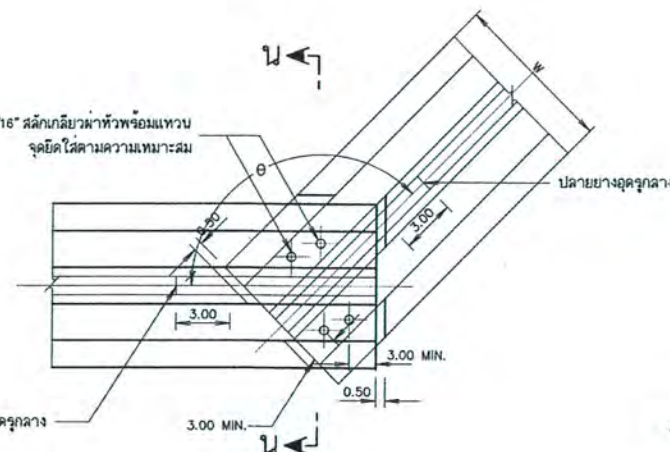
รูปตัด น - น
ไม่แสดงขนาดส่วน



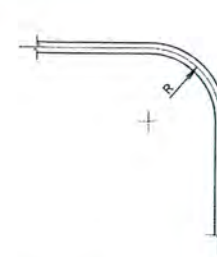
รูปตัด บ - บ
ไม่แสดงขนาดส่วน



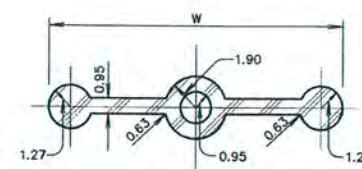
รูปตัด ค - ค
ไม่แสดงขนาดส่วน



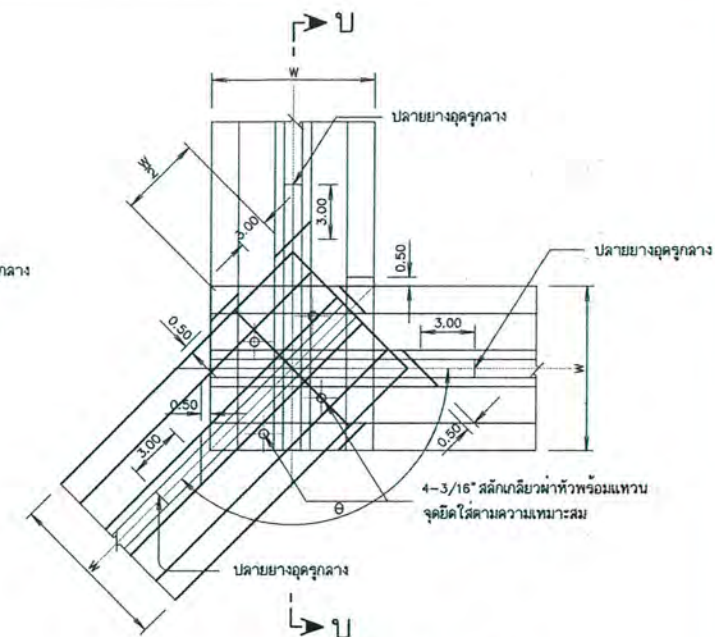
การต่อทำมุมกัน
ไม่แสดงขนาดส่วน



มาตรฐานการโค้ง
ไม่แสดงขนาดส่วน



TYPE "B"
ไม่แสดงขนาดส่วน



การต่อมุมกันทั้ง 3 ขึ้น
ไม่แสดงขนาดส่วน

ตารางมิติต่างๆ

TYPE	W	o	R	f
A	22.86	4	20	12
B	15.24	4	15	11

ตารางแสดงคุณสมบัติของยางกันน้ำ (W.S.)

รายการ	Rubber Water Stop	หมายเหตุ
หน่วยแรงยึดอย่างน้อย	2,500 P.S.I.	ถ้าใช้ยางกันน้ำที่มีอายุใน
ความกว้างจำเพาะไม่เกิน	1.2	ต้องคลาด มีคุณสมบัติใกล้เคียง
ความแข็งแรงที่วัดด้วย Shore Durometer Type A ได้	60	ดังที่กำหนดไว้ ต้องได้รับความ
ความดูดน้ำไม่เกิน	5%	เห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง แผ่นยาง
ยืดจนขาดอย่างน้อย	450%	กับน้ำที่นำมาใช้จะต้องเก็บไว้
ทนแรงกดได้มากที่สุด	30%	ในที่มืดติดห้ามเก็บไว้กลางแจ้ง

สำเนาถูกต้อง

(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

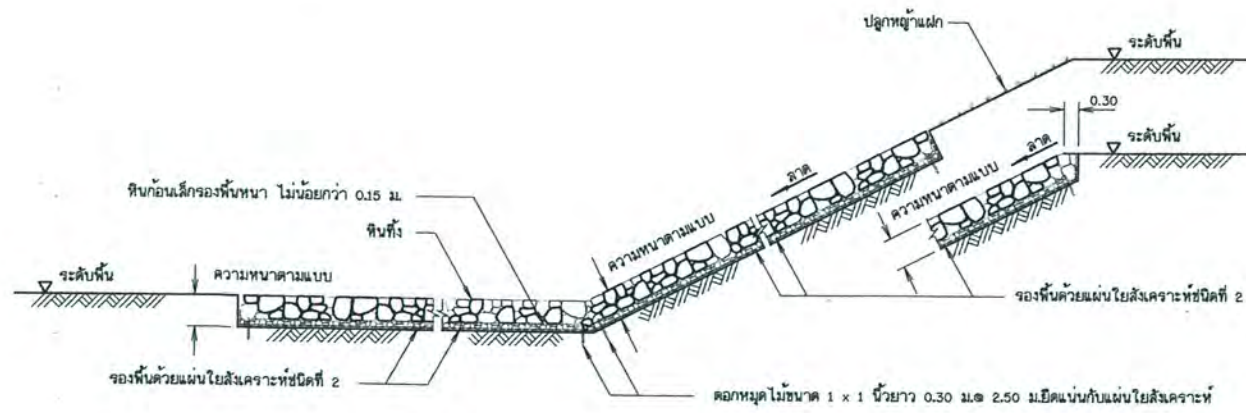
หมายเหตุ

- มิติต่าง ๆ เป็นเช่นเดิม นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ยางอุดรูกลาง ต้องอุดให้แน่นติดกับแผ่นยางกันน้ำรั่วเป็นอย่างดี
- ตำแหน่งของแผ่นยางกันน้ำซึม ในกรณีที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ ให้ใส่ที่กึ่งกลางความหนาของอาคารหรือกึ่งกลางความหนาของ JOINT ทั้งนี้ความหนาของคอนกรีตพื้นผนัง

ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า f (ดูจากตารางมิติต่าง ๆ)

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี
อาคารฟายน้ำล้น
รายละเอียดตามแบบ

สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	อนุมัติ
ออกแบบ	สุวิทย์ วิเศษกุล	ผ่าน	จ.น.ส.ช.
เขียนแบบ	สุวิทย์ วิเศษกุล	เห็นชอบ	ผ.ส.ท.
ตรวจสอบ	สุวิทย์ วิเศษกุล	ผ่าน	
แบบเสร็จ	สพ.น.003/59	แบบผ่าน	จ.2-23/24



รูปตัดทั่วไปแสดงการเรียงหิน

ข้อกำหนดเกี่ยวกับแผ่นใยสังเคราะห์

1. ลักษณะทั่วไป

แผ่นใยสังเคราะห์ต้องเป็นชนิด Non-Woven ที่มีการรวมวิธีการผลิตแบบ Needle-punch ที่ผลิตจากเส้นใย Polypropylene ที่มีความยาวต่อเนื่องกันทั้งเส้น (Continuous F: filament) หรือแบบ Thermally bonded ซึ่งใช้วัสดุที่ผลิตขึ้นใหม่ทั้งหมด

2. คุณสมบัติ

ชนิดที่ 1 ใช้กับงานปูรองและท่อระบายน้ำซึมท้ายเขื่อน

1. ค่า CBR. PUNCTURE (EN ISO 12236, BS 6906 : PART 4, ASTM D 6241)	ไม่น้อยกว่า	1,450	N
2. ค่า MASS PER UNIT AREA	ไม่น้อยกว่า	130	g/m ²
3. ค่า WATER FLOW RATE (BS 6906 : PART 3, ASTM D 4491)	ไม่น้อยกว่า	85	l/m ² .sec (10 cm-head)
4. ค่า TENSILE STRENGTH (EN ISO 10319, BS 6906 : PART 1, ASTM D 4595)	ไม่น้อยกว่า	7.5	k N/m. (WIDTH)
5. ค่า PORE SIZE (0.90)w หรือ (0.95)d (EN ISO 12956, BS 6906 PART 2, ASTM D 4751)	ไม่มากกว่า	110	μm.

ชนิดที่ 2 ใช้กับงานหินเรียงและหินทิ้ง

1. ค่า CBR. PUNCTURE (EN ISO 12236, BS 6906 : PART 4, ASTM D 6241)	ไม่น้อยกว่า	2,200	N
2. ค่า MASS PER UNIT AREA	ไม่น้อยกว่า	180	g/m ²
3. ค่า WATER FLOW RATE (BS 6906 : PART 3, ASTM D 4491)	ไม่น้อยกว่า	50	l/m ² .sec (10 cm-head)
4. ค่า TENSILE STRENGTH (EN ISO 10319, BS 6906 : PART 1, ASTM D 4595)	ไม่น้อยกว่า	12.5	k N/m. (WIDTH)
5. ค่า PORE SIZE (0.90)w หรือ (0.95)d (EN ISO 12956, BS 6906 PART 2, ASTM D 4751)	ไม่มากกว่า	90	um.

3. การปูแผ่นใยสังเคราะห์

3.1 ขั้นตอนการวางให้เป็นไปตามคำแนะนำของบริษัผู้ผลิต

3.2 ขณะวางหินลงบนแผ่นใยสังเคราะห์จะต้องไม่ทำให้เกิดการฉีกขาด หรือเกิดการเคลื่อนตัวของแผ่นใยสังเคราะห์จนทำให้เคลื่อนตัวออกจากบริเวณที่ต้องการระบุ คำแนะนำของการปูแผ่นใยให้ทับซ้อน ครึ่งทำของความหนาหินหรือคาน คสล.

3.3 ไม่อนุญาตให้สิ่งขึ้นเคื่อนทุกชนิดผ่านไบบนแผ่นใยสังเคราะห์ หลังจากการเรียงหินแล้ว

3.4 ก่อนวางหินบนแผ่นใยสังเคราะห์ จะต้องตอกหมุดยึดให้แน่นและเรียงหินเริ่มจากบริเวณที่อยู่ด้านล่างก่อน

3.5 การเรียงหินห้ามยกหินสูงกว่า 0.50 ม. ถ้าหากมีการปูหินด้วยเครื่องจักรโดยตรง จะมีหินก้อนเล็ก

ปูรองรับหน้าไม่น้อยกว่า 0.15 ม.

3.6 การต่อเชื่อมแผ่นใยสังเคราะห์ ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

- การต่อโดยให้แผ่นเหลื่อมกัน (Overlapping) ระยะทับของแผ่นใยไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
- การเย็บ (Sewing) ให้ทำการเย็บแบบต่อเนื่อง โดยใช้ด้าย Polyester หรือ Nylon ทำการเย็บแบบต่อเนื่อง

3.7 การทำเครื่องหมาย แผ่นใยสังเคราะห์ทุกม้วนจะต้องแสดงคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

- ชื่อผลิตภัณฑ์ , รุ่น , ชื่อโรงงานหรือแหล่งผลิต , ปีที่ผลิต

4. การตรวจสอบผลิตภัณฑ์

แผ่นใยสังเคราะห์ให้ผู้รับจ้างจัดส่งเอกสารให้ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ กรมทรัพยากรน้ำ

ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน ดังนี้

- ต้นฉบับแคตตาล็อกของบริษัผู้ผลิตและหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย
- สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิต และหรือผลการทดสอบจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ที่แสดงชื่อผลิตภัณฑ์และรุ่นที่ผลิต
- หนังสือรับรองการส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย

ข้อกำหนดเกี่ยวกับงานหินใหญ่

1. คุณสมบัติ

1.1 เป็นหินที่แข็งแรง ไม่ผุกร่อน และทนต่อการขัดสี (Abrasion) เมื่อทดสอบ

โดยวิธี Los Angeles Abrasion Test แล้วส่วนที่สึกหรอสูญหายไม่เกิน 40%

1.2 เป็นหินที่มีความคงทน (Soundness) เมื่อทดสอบด้วยวิธี Sodium Sulphate

แล้วส่วนสูญหายต้องไม่เกิน 12% โดยน้ำหนัก

1.3 เป็นหินที่มีความกว้างเฉพาะไม่ต่ำกว่า 2.6 และเป็นหินที่ผลิต

มาจากแหล่งจริงไม่หิน

2. หินทิ้ง (Riprap) หมายถึง หินขนาดเล็กละเอียดมีขนาดคงกัน นำไปปูทิ้ง ด้วยเครื่องจักรหรือแรงงานคน และตบแต่งผิวหน้าด้วยวิธีอัดด้วยเครื่องอัดด้วยแรงคน มีความหนาเฉลี่ยเท่าที่จะปูในแบบ หินก้อนใหญ่สุดต้องมีขนาดไม่เกินความหนาของชั้นหินทิ้งและมีล้นยาวไม่เกิน 3 เท่าของส่วนแบน มีขนาดคงกันดังนี้

2.1 หินทิ้งหน้า 0.90 ม. มีขนาดของก้อนหินใหญ่สุดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 0.400 ม.

น้ำหนักของก้อนหิน (กก.)	ขนาด ส ของก้อนหิน (มม.)	ขนาด และขนาดโดยน้ำหนัก
50 - 100	0.325 - 0.400	มากกว่า 40
10 - 50	0.200 - 0.325	50 - 60
ต่ำกว่า 5	ต่ำกว่า 0.150	น้อยกว่า 10
หินย่อยและหินฝุ่น	หินย่อยและหินฝุ่น	น้อยกว่า 5

2.2 หินทิ้งหน้า 0.60 ม. มีขนาดของก้อนหินใหญ่สุดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 0.370 ม.

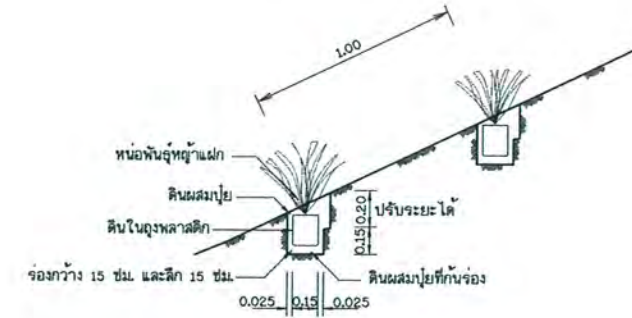
น้ำหนักของก้อนหิน (กก.)	ขนาด ส ของก้อนหิน (มม.)	ขนาด และขนาดโดยน้ำหนัก
25 - 75	0.270 - 0.370	มากกว่า 40
5 - 25	0.150 - 0.270	20 - 40
ต่ำกว่า 5	ต่ำกว่า 0.150	น้อยกว่า 20
หินย่อยและหินฝุ่น	หินย่อยและหินฝุ่น	น้อยกว่า 5

2.3 หินทิ้งหน้า 0.45 ม. มีขนาดของก้อนหินใหญ่สุดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 0.270 ม.

น้ำหนักของก้อนหิน (กก.)	ขนาด ส ของก้อนหิน (มม.)	ขนาด และขนาดโดยน้ำหนัก
10 - 25	0.200 - 0.270	มากกว่า 55
5 - 10	0.150 - 0.200	35 - 45
ต่ำกว่า 5	ต่ำกว่า 0.150	ต่ำกว่า 10
หินย่อยและหินฝุ่น	หินย่อยและหินฝุ่น	น้อยกว่า 5

3. หินเรียง (Rockfill) หมายถึง หินที่มีขนาดประมาณ 0.200 - 0.250 เมตร และ

มีคุณสมบัติตามที่กำหนด น้ำมาเรียงให้ได้รูปทรงตามที่แสดงในแบบ ความหนาไม่เกิน 0.30 ม. ก่อนเรียงหิน ต้องทำการบดอัดดินให้แน่นบริเวณที่จะเรียงหิน แล้วนำหินใหญ่มากเรียงให้ชิดที่สุด โดยให้หินก้อนใหญ่กว่าอยู่ข้างบนหินก้อนเล็ก พร้อมทั้งแต่งผิวหน้าเรียงเสมอไปกับหินก้อนข้างเคียงทั่วพื้นที่ ให้ได้ความหนาตามที่ต้องการด้วยแรงคน และถมช่องว่างระหว่างหินใหญ่ให้ด้วยหินย่อยและหินฝุ่นให้แน่น



รูปขยายการปลูกหญ้าแฝก

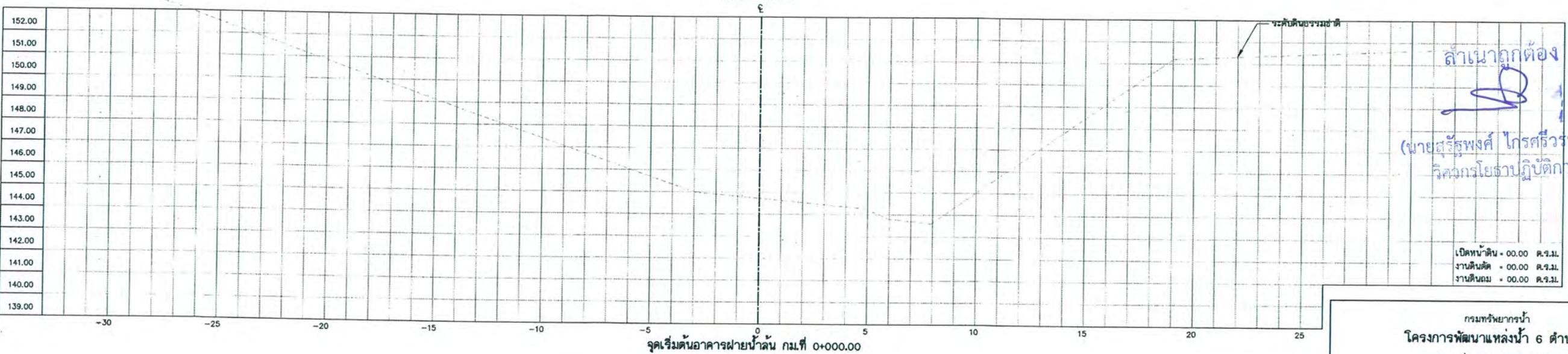
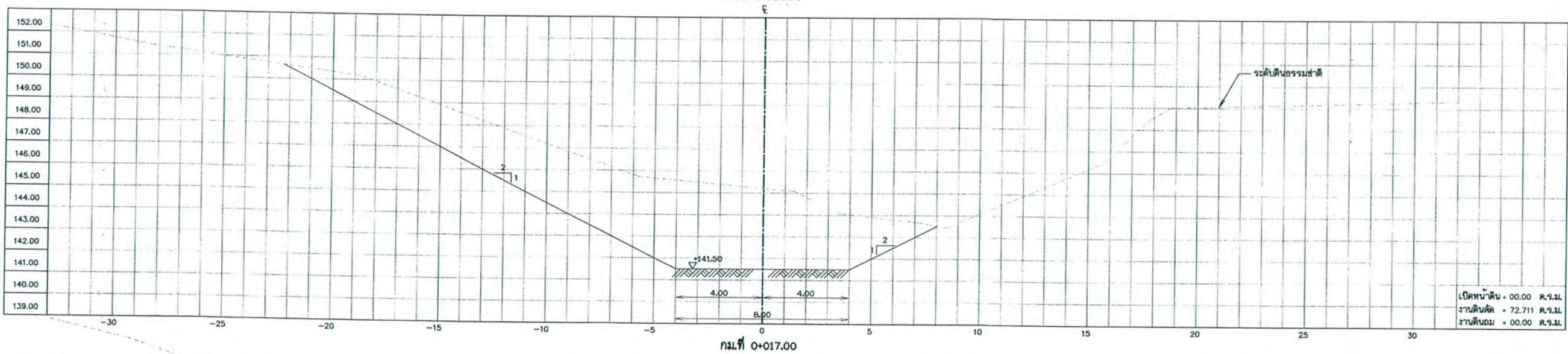
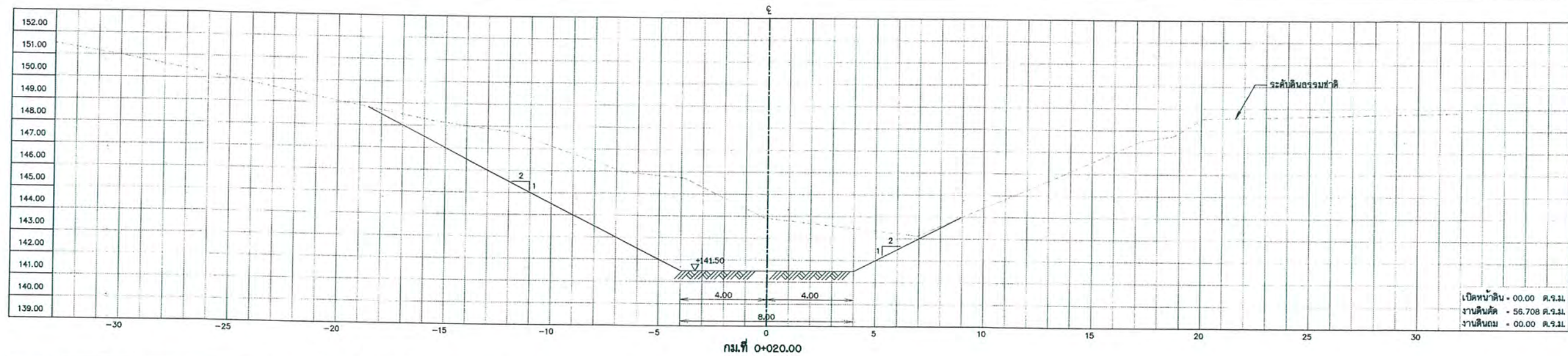
รายละเอียดการปลูกหญ้าแฝก

- หน่อพันธุ์หญ้าแฝก : ให้ใช้พันธุ์หญ้าแฝกหอม (VETIVERIA ZIZANOIDES NASH) หน่อพันธุ์หญ้าแฝกหอม 1-2 หน่อพันธุ์ ที่จะปลูกควรอยู่ในถุงพลาสติก ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว และความยาว 7 นิ้ว (ด้านข้าง - ทับ) เป็นเวลา 1 1/2 - 2 เดือนก่อนนำไปปลูกในร่องดิน
- การขุดร่องและการเตรียมดินหลังที่งาน side slope และ back slope เสร็จสิ้นลงตามรูปแบบ การเตรียมดินสำหรับปลูกหญ้าแฝกหอมให้ใช้โดยด้วยการขุดร่องกว้าง 15 ซม.และลึก 15 - 20 ซม. ควรทำร่องตามแนวหญ้าแฝกหอมและกันร่องควรเตรียมดินผสมด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักหน้า 8 - 10 ซม. อัตราส่วนของดินและปุ๋ย 1:1 โดยปริมาตรและจะต้องคลุมผ้าให้ดี
- การปลูกช่องว่างระหว่างแถวห่างกัน 1.00 ม. ระยะระหว่างหน่อพันธุ์ 20 ซม. ดัดใบให้เหลือยาว 20 ซม. ก่อนปลูก ดัดใบงอออกและปล่อยให้รากยาวออกประมาณ 10 ซม. จึงงอออกและวางหน่อพันธุ์หญ้าแฝกหอมลงบนร่องที่เตรียมไว้ด้วยดินที่กำหนดตามแบบที่แสดงไว้ด้วยรูปขยาย 'ก' หลังจากปลูกได้ 15 - 20 วัน ให้เติมปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต (21:0:0) ครึ่งช้อนชา หรือปุ๋ยยูเรีย (46:0:0) 1/4 ช้อนชาแต่ละร่องและช่องว่างระหว่างต้นให้ดินเดิมลงไปและบดอัดแต่งให้มีความลาดชันตามผิวเดิมและระดับน้ำ
- ระยะเวลาที่ปลูก : เวลาที่เหมาะสมควรเป็น 1 - 3 สัปดาห์ ก่อนฤดูฝน การปลูกสำหรับดินถมควรปลูกช่วงระดับน้ำลด หากปลูกในฤดูแล้งให้ลดน้ำบำรุงหน่อพันธุ์ก่อนปลูก
- การบำรุง อัตราการรดของหญ้าแฝกหอมไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 หลังจากปลูก 2 เดือน ถ้าหากว่าน้ำจะต้องปลูกเพิ่มแซมภายใน 15 วัน หน่อพันธุ์ที่ปลูกใหม่จะต้องตรวจสอบหลังจากนั้น 2 เดือน อาจยกเว้นสำหรับการสูญเสียที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ การปลูกหญ้าแฝกหอมสำหรับการป้องกันการกัดเซาะบน side slope และ back slope ตามสำเนา พื้นที่ของการปลูก

สำเนาถูกต้อง

(นายสุรวิทย์ ไรศรีวรรณ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
อาคารฝายน้ำล้น				
รูปตัดทั่วไปแสดงการเรียงหิน				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เลข		มส.
ออกแบบ	สุรวิทย์ ไรศรีวรรณ	คำนวณ		รณชัย
เขียนแบบ	สุรวิทย์ ไรศรีวรรณ	เก็บชอบ		มอ.รณ.
ตรวจ				
แบบเลขที่	สพ.น.003/59	แบบแผนที่	92-24/24	

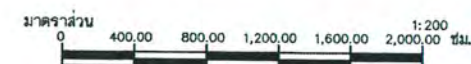


ล้ำเนาถูกต้อง
 (นายสุรพงษ์ ไกรศรีวรรณะ)
 วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

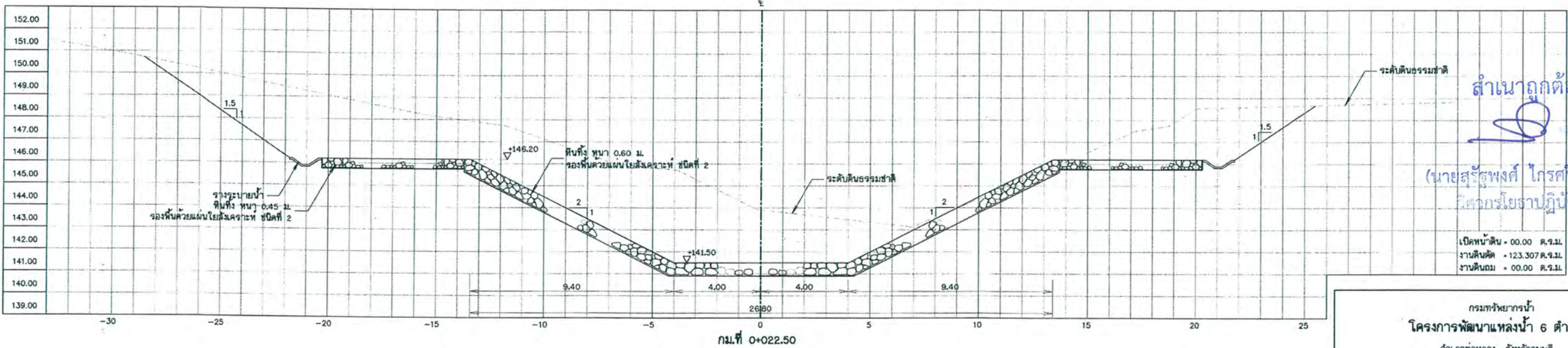
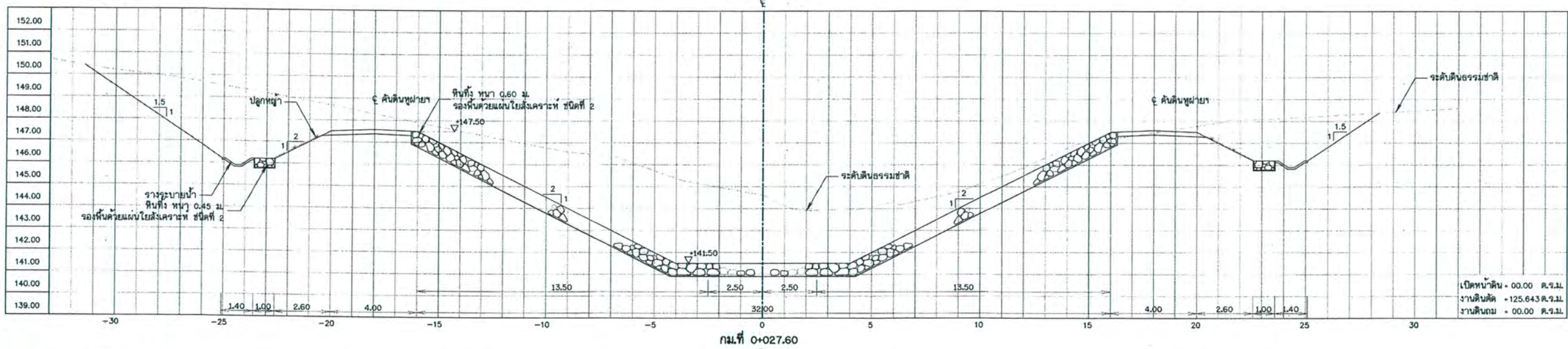
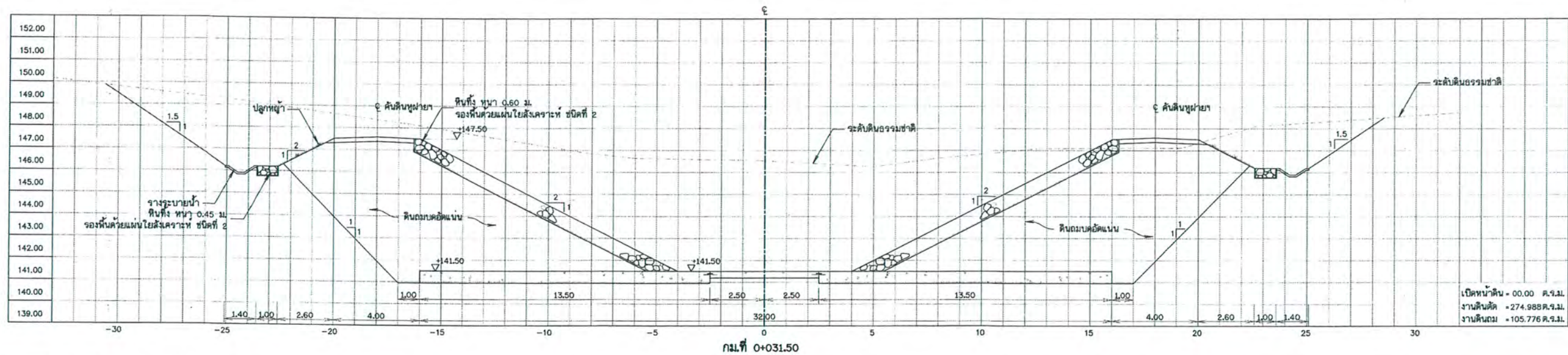
รูปตัดตามขวางแสดงงานดินอาคารฝายน้ำล้น

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น



กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
รูปตัดแสดงงานดิน				
รูปตัดแสดงงานดิน ช่วง กม.ที่ 0+000.00-0+020.00				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		มอ.
ออกแบบ	สุรพงษ์ ไกรศรีวรรณะ	ผ่าน		จก.ม.ช.
เขียนแบบ	สุรพงษ์ ไกรศรีวรรณะ	เห็นชอบ		ผอ.สท.น.
ตรวจสอบ	สุรพงษ์			
แปลลช.	สท.น.003/59	แบบแผนที่	จ3-01/06	

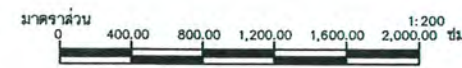


สำเนาถูกต้อง
(นายสุรพงศ์ ไกรศรีวรธนะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

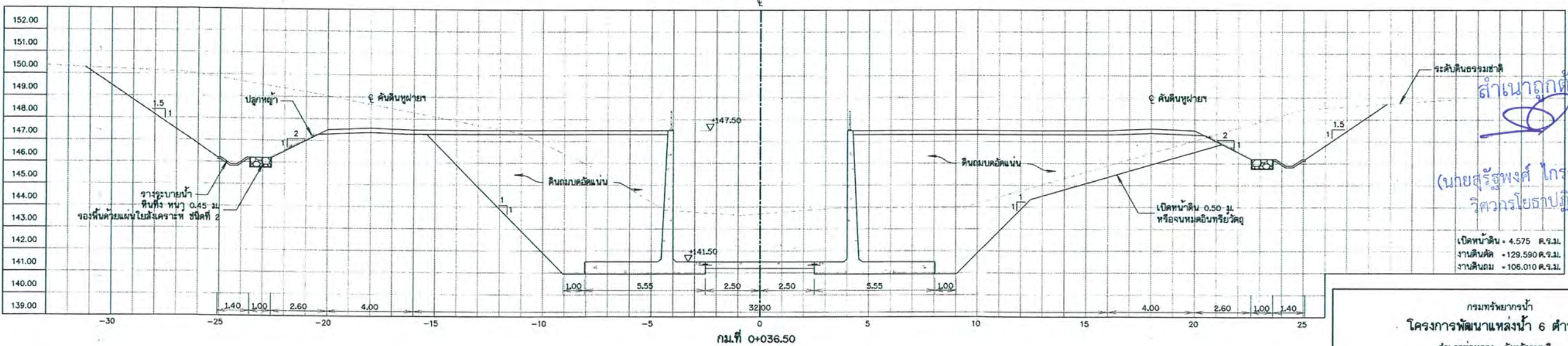
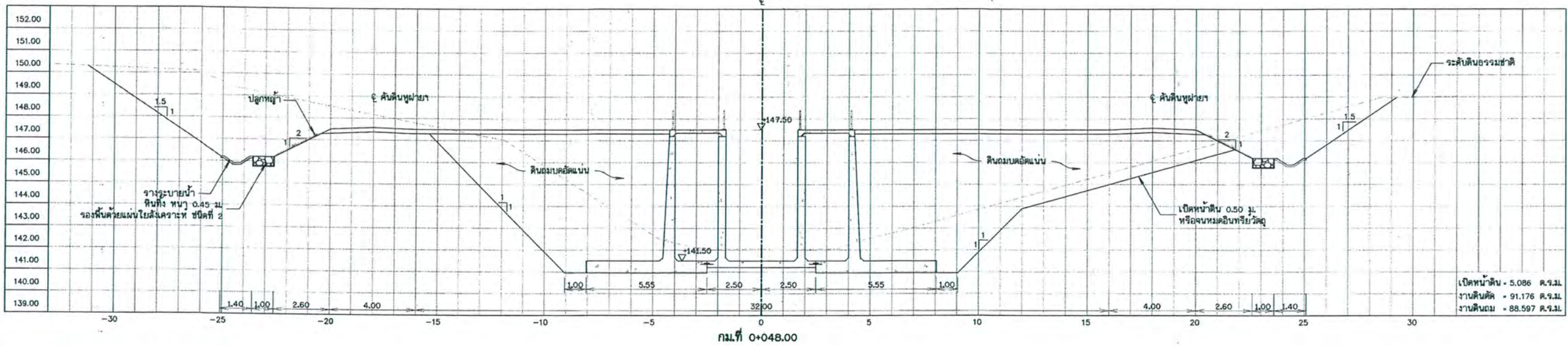
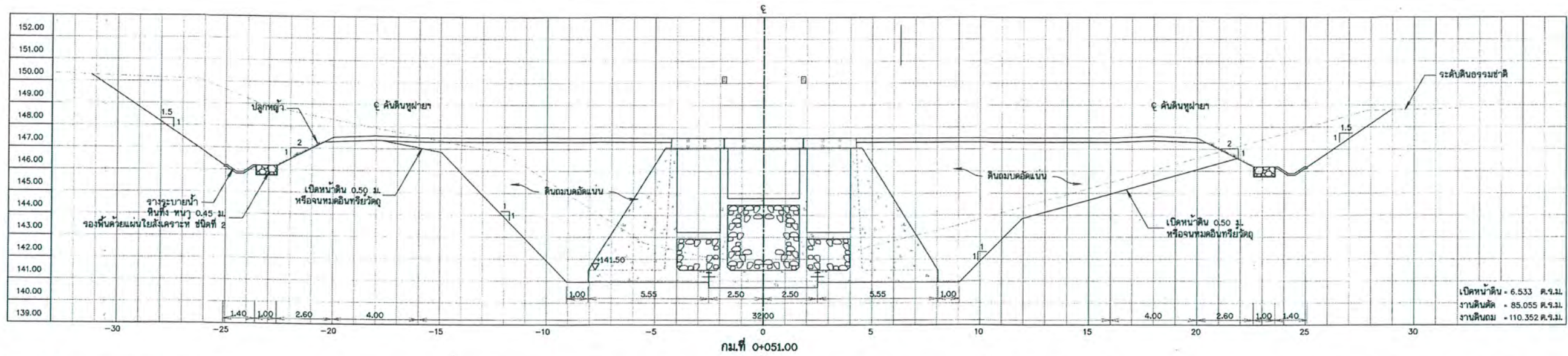
กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี
รูปตัดแสดงงานดิน
รูปตัดแสดงงานดิน ช่วง กม.ที่ 0+022.50-0+031.50

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		ผอ.ส.
ออกแบบ	ศิริศักดิ์ วิจิตรวงษ์	ผ่าน		รณชัย
เขียนแบบ	ศิริศักดิ์ วิจิตรวงษ์	เห็นชอบ		ผอ.สท.
ตรวจ				
แบบและ	สพท.003/59	แบบแผนที่	จ3-02/06	

รูปตัดตามขวางแสดงงานดินอาคารฝายน้ำล้น



หมายเหตุ
1. มิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น



สำเนาถูกต้อง
(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรธนะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
เปิดหน้าดิน = 4.575 ค.ว.ม.
งานดินตัด = 129.590 ค.ว.ม.
งานดินถม = 106.010 ค.ว.ม.

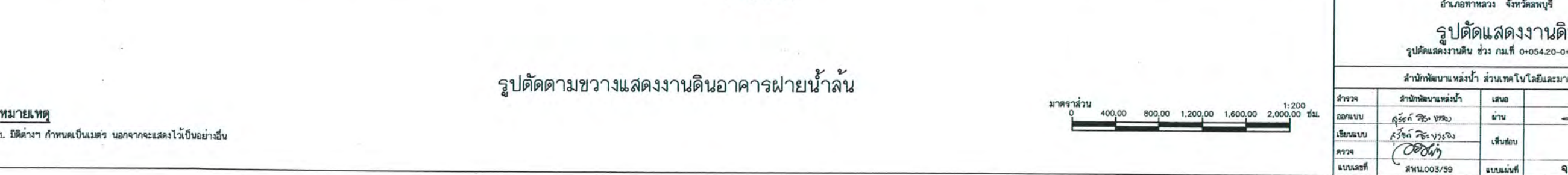
รูปตัดตามขวางแสดงงานดินอาคารฝายน้ำล้น

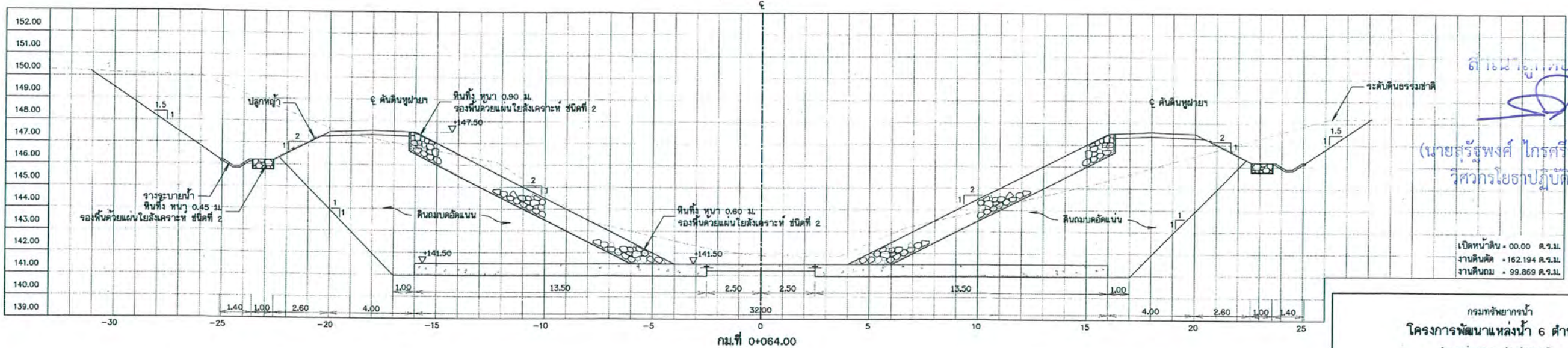
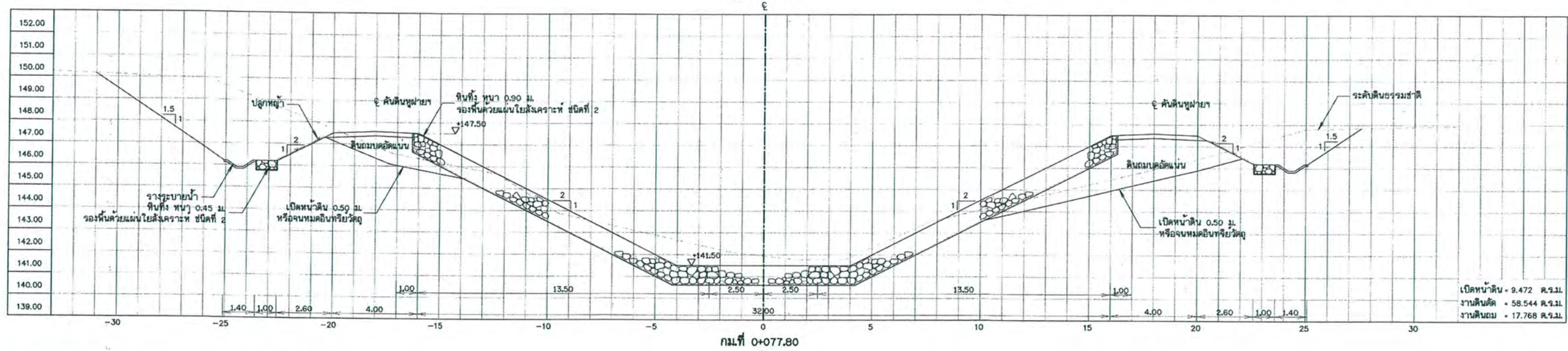
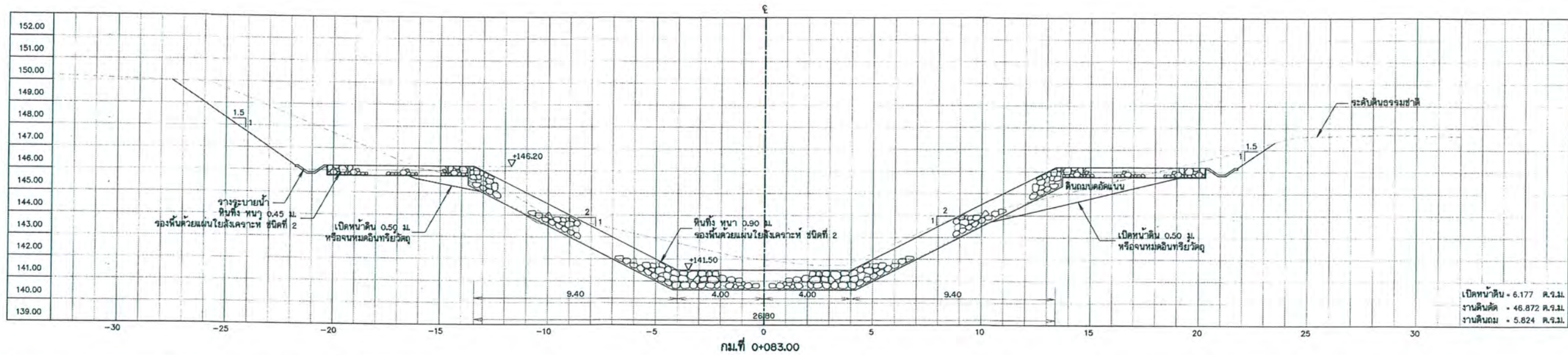
หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น

มาตราส่วน 1:200
0 400.00 800.00 1,200.00 1,600.00 2,000.00 ซม.

กรมทรัพยากรน้ำ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี รูปตัดแสดงงานดิน รูปตัดแสดงงานดิน ช่วง กม.ที่ 0+036.50-0+051.00				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		ผอ.
ออกแบบ	สุรศักดิ์ ธีระพงษ์	ผ่าน		จก.ช.ช.
เขียนแบบ	สุรศักดิ์ ธีระพงษ์	เห็นชอบ		ผอ.สท.
ตรวจสอบ	สุรศักดิ์ ธีระพงษ์			
แบบร่าง	สท.น.003/59	แบบร่างที่	จ3-03/06	

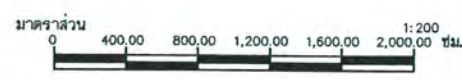




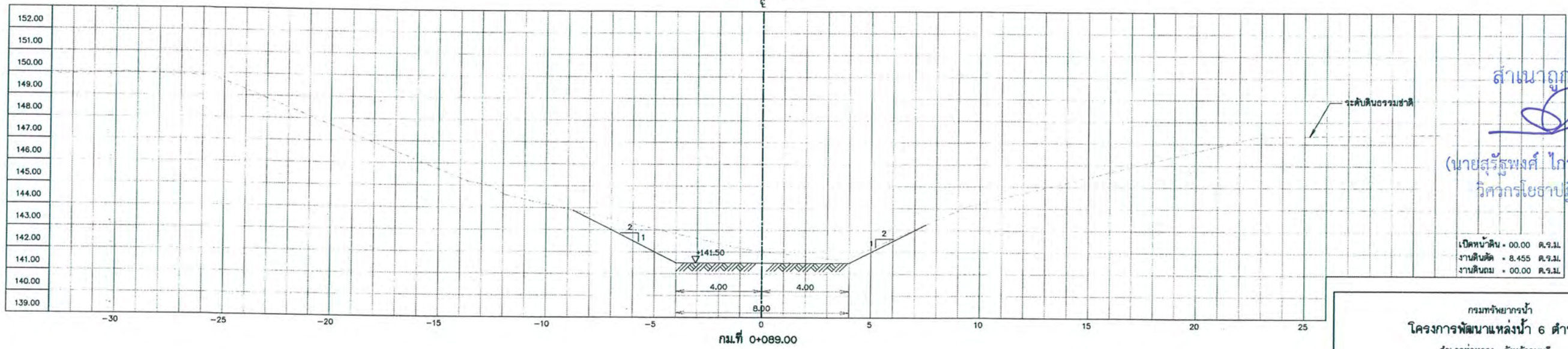
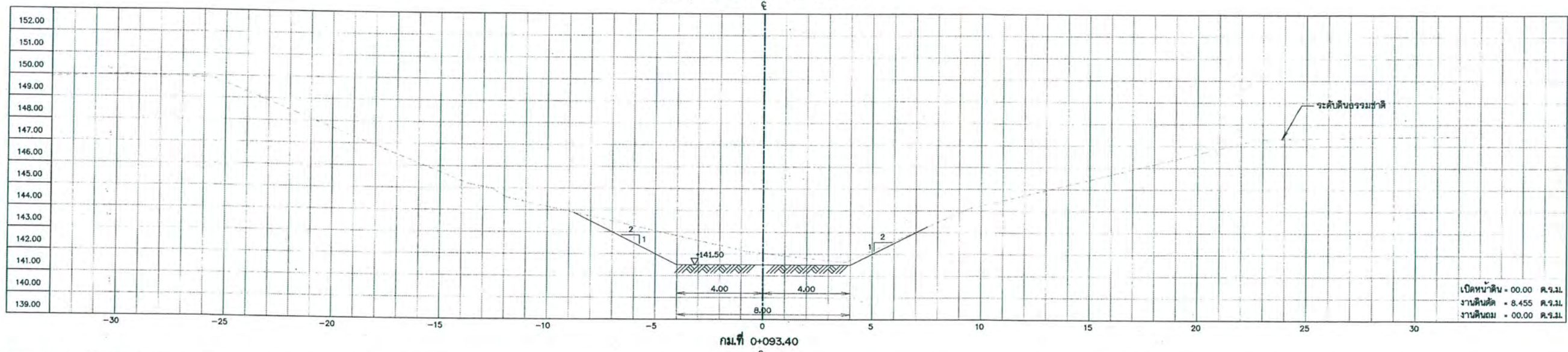
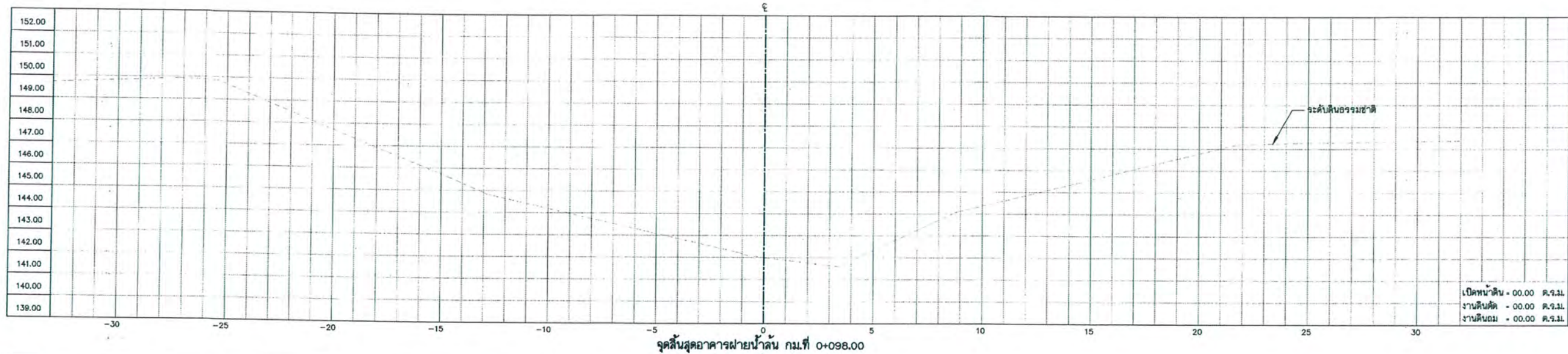
นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณ
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

รูปตัดตามขวางแสดงงานดินอาคารฝายน้ำล้น

หมายเหตุ
1. มิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น



กรมทรัพยากรน้ำ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี รูปตัดแสดงงานดิน รูปตัดแสดงงานดิน ช่วง กม.ที่ 0+064.00-0+083.00				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคนิคโยธาและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ		มอ.
ออกแบบ	สุรัฐ ไกรศรีวรรณ	ผ่าน		จ.ม.ช.
เขียนแบบ	สุรัฐ ไกรศรีวรรณ	เห็นชอบ		มอ.ส.
ตรวจ	อ.อ.อ.			
แปลร่าง	ฉ.พ.น.003/59	แบบร่างที่	จ3-05/06	



สำเนาถูกต้อง

(นายสุรพงษ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติกร

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น

รูปตัดตามขวางแสดงงานดินอาคารฝายน้ำล้น



กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล				
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี				
รูปตัดแสดงงานดิน				
รูปตัดแสดงงานดิน ช่วง กม.ที่ 0+089.00-0+098.00				
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ส่วนเทคโนโลยีและมาตรฐาน				
สำรวจ	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	ตรวจสอบ	อนุมัติ
ออกแบบ	สุรพงษ์ ไกรศรีวรรณะ	ผ่าน	ผ่าน	จก.ม.ค.
เขียนแบบ	สุรพงษ์ ไกรศรีวรรณะ	เห็นชอบ	เห็นชอบ	ผอ.สท.
ตรวจ	สุรพงษ์ ไกรศรีวรรณะ			
แบบเลขที่	สท.น.003/59	แบบแผนที่		จ3-06/06



กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบมาตรฐาน
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 6 ตำบล
อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี

สิงหาคม 2559

สำเนาถูกต้อง

(นายสุรัฐพงศ์ ไกรศรีวรรณะ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ