กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

รายการประกอบแบบ ข้อกำหนด ว่าจ้างซ่อมแซมคลองส่งน้ำ

โรงไฟฟ้า โครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน มีความประสงค์จะว่าจ้างปรับปรุงซ่อมแซมคลองส่งน้ำ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ

ประกอบด้วยงานดังนี้

1.) งานปรับปรุงซ่อมแซมคลองส่งน้ำสาย MC ตั้งแต่ STA 0+000 - 0+550

จำนวนที่ต้องซ่อมใหม่ทั้งแผง 120 แผง (A) จำนวนซ่อมรอยแตกร้าว 186 แผง (B)

2.) งานปรับปรุงซ่อมแซมคลองส่งน้ำสาย LMC. ตั้งแต่ STA 0+.000 - 1+914

จำนวนที่ต้องซ่อมใหม่ทั้งแผง 280 แผง (A) จำนวนซ่อมรอยแตกร้าว 337 แผง (B)

2.1) งานปรับปรุงซ่อมแซมท้องคลอง จำนวนที่ต้องซ่อมใหม่ทั้ง แผง 24 แผง

งานคอนกรีต (Concrete)

การออกแบบส่วนผสม (Proportioning of concrete)

ทั่วไป

- คอนกรีตจะต้องประกอบด้วย ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ วัสดุมวลละเอียด วัสดุมวลหยาบ น้ำและสารเคมีผสมคอนกรีตตามที่กำหนดไว้ วัสดุดังกล่าวจะต้องนำมาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันดีจนได้ความข้นเหลวที่เหมาะกับการปฏิบัติงาน
- ขนาดของตระแกรงที่ใช้ตามหัวข้อนี้ จะมีขนาดเป็นมิลลิเมตร เพื่อให้เป็นไปตาม ASTM E11 หรือ ASTM E-323

มาตรฐานของคอนกรีต

- คอนกรีตแต่ละชนิดจะต้องมีอัตราส่วนผสม วิธีการผสมและขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน American Society of Testing Meterials (ASTM)

อัตราส่วนผสมคอนกรีต

- ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการออกแบบ และกำหนดส่วนผสมของคอนกรีตแต่ละประเภทที่ต้องใช้งาน เพื่อให้แน่ใจว่าได้คุณภาพตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อกำหนดวิศวกรรม
- กำลังอัดของคอนกรีต (Compression strength) ที่น้อยที่สุดเมื่ออายุ 28 วันจะใช้ค่า 140 กก./ตร.ซม. สำหรับงานดาดคอนกรีตคลองและใช้กำลังอัด 180 กก./ตร.ซม. สำหรับงานคอนกรีตโครงสร้างอื่นๆ

น้ำยาประสานประสานคอนกรีต (Bonding or Sealing Compound)

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาน้ำยาประสานคอนกรีตเพื่อใช้ในงานตามสัญญานี้ โดยจะต้องมีคุณสมบัติเท่ากับหรือเทียบเท่าตามที่ระบุข้างล่างนี้ หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยก่อนนำมาใช้งานต้องผ่านการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน

คุณสมบัติทั่วไป

(1) เป็นอีพอกซี่เหลวสีเทา หรือ สีขาว

(2) ค่าการยึดเกาะบนผิวคอนกรีต (Bonding Strength) ไม่น้อยกว่า 150 ksc

(3) ค่าความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) 1.4 +/- 0.2

(4) ระยะเวลาในการใช้งาน 1 ชั่วโมง ที่ 20 องศาเซลเซียส

(5) Setting Time 12 ชั่วโมง

(6) ปริมาณการใช้ 1.0 – 2.0 กก./ ตร.ม.

การใช้งาน

(1) พื้นผิวที่ต้องการติดต้องสะอาด ปราศจากฝุ่น คราบดิน สิ่งสกปรก โดยใช้แปรงลวดกระดาษทราย หรือใช้เครื่องไฟเบอร์เจียรออก

(2) พื้นผิวก่อนที่จะทาควรจะแห้ง หรือชื้นเล็กน้อย แต่ไม่เปียก และควรใช้ที่อุณหภูมิ 5 – 40 องศาเซลเซียส

(3) ก่อนจะใช้งานต้องรอให้น้ำยาเริ่มเหนียวประมาณ 1 – 2 ชั่วโมงครึ่ง หลังการทาแต่ไม่เกิน 3 ชั่วโมง ถ้าเกินกว่านั้นให้ทาหรือพ่นน้ำยาประสานคอนกรีตซ้ำอีกครั้ง

วัสดุอุดรอยต่อ (Joint Sealer)

(ก) วัสดุอุดรอยต่อ สำหรับรอยต่อเผื่อขยายต้องจัดหาและทำการติดตั้งตามที่ระบุไว้ในแบบ หรือโดยการกำหนดของผู้ว่าจ้าง

(ข) วัสดุ

(1) วัสดุที่จะใช้อุดรอยต่อต้องมีคุณสมบัติตาม ASTM D 3405

(2) วัสดุอุดรอยต่อเมื่อหยอดแล้วต้องมีความยืดหยุ่นได้ วัสดุอุดรอยต่อนี้เมื่อได้รับความร้อนประมาณ 150-200 ฟาเรนไฮต์ จะกลายเป็นของเหลว และสามารถไหลได้อย่างอิสระโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์อย่างอื่นเข้าช่วย การหยอดจะต้องกระทำขณะที่วัสดุนี้มีความร้อนอยู่

(3) การจะใช้วัสดุอุดรอยต่อในแนวดิ่ง ต้องใช้วัสดุที่มีลักษณะเฉพาะ ซึ่งผู้รับจ้างต้องเสนอและต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างด้วย

หมายเหตุ

1. แบบ รายการ และ ข้อกำหนดต่างๆ อาจมีรายละเอียดบางส่วนไม่สามารถแสดงไว้ในแบบก่อสร้างนี้ ดังนั้น ผู้รับจ้างต้องยินยอมทำตามคำชี้แจงและข้อตกลงกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หากมีข้อสงสัยใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องปรึกษากับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบเสียก่อนก่อนที่จะดำเนินการใดๆ

2. ระยะต่างๆ และ รายการต่างๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อย ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง

3. ก่อนดำเนินการก่อสร้างซ่อมแซม จะต้องมีการสำรวจสภาพความชำรุด เสียหายอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการว่าจ้าง ตรวจสอบปริมาณงาน ตามใบเสนอราคา (งานซ่อมแซมส่วนที่เพิ่มหรือลดลงจะจ่ายค่าจ้างจริงตามปริมาณงาน)

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ		ออกแบบ กษิดิศ เขียน วิศวกร ภย.6686
แบบแผ่นที่ 01	แสดงแบบ รายการประกอบแบบ	ตรวจ หัวหน้ากลุ่ม ผู้อำนวยการ อนุมัติ
รวม แผ่น		
	มาตราส่วน / วันที่	แบบเลขที่ HPT.01

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำแตก, ร้าว ขนาดหนัก เต็มแผง

วิธีการซ่อม

(1) ผู้รับจ้างจะต้องรื้อแผงคลองคอนกรีตเดิมที่ชำรุดออกให้หมด ในการรื้อแผงคลองจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง หากมีข้อผิดพลาดอันทำให้เกิดความเสียหายกับแผงคลองอื่นที่อยู่ข้างเคียงที่มีสภาพที่ดี และข้อผิดพลาดนั้นเกิดจากความประมาทของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมแผงคลองส่วนนั้นให้มีสภาพที่ดีดังเดิม ตามวิธีการซ่อมแซมที่กำหนดไว้ในแบบหรือตามที่ผู้ว่าจ้างสั่งการ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด

(2) หากใต้คลองเป็นโพรง จะต้องบดอัดดินคันคลองให้ได้ระดับและแนว ตามแนวคลองเดิมที่กำหนดไว้ในแบบ โดยบดอัดดินคันคลองให้มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95 % SPCT

(3) ทำการดาดคอนกรีตท้องคลองใหม่ให้ได้ขนาดและความหนาเท่ากับแผงคลองเดิมตามแบบกำหนด โดยคอนกรีตที่ใช้จะต้องเป็นคอนกรีตที่ทำให้ได้กำลังเท่ากับคอนกรีตเดิม

(4) ทำการบ่มคอนกรีตที่ดาดเรียบร้อยแล้วด้วยน้ำยาบ่มคอนกรีต

(5) ผู้รับจ้างจะต้องทำการหยอดยางรอยต่อระหว่างแผงคลองตามที่กำหนดไว้ในแบบ

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำแตก, ร้าว ครึ่งแผง

วิธีการซ่อม

(1) ผู้รับจ้างจะต้องสกัดคลองที่แตกร้าวด้วย FIBER โดยต้องตัดให้ขาดออกจากกันตลอดความหนาของคลองโดยแนวของการสกัดแสดงไว้ในแบบ และในการสกัดจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และห้ามใช้วิธีการในลักษณะกระแทกด้วยอุปกรณ์ อื่นๆ เช่น ค้อน สิ่ว นอกเสียจากว่าได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง หากมีข้อผิดพลาดอันทำให้เกิดความเสียหายกับแผงคลองที่มีสภาพที่ดี และข้อผิดพลาดนั้นเกิดจากความประมาทของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการ ซ่อมแซมแผงคลองส่วนนั้นให้มีสภาพที่ดีดังเดิม ตามวิธีการซ่อมแซมที่กำหนดไว้ในแบบหรือตามที่ผู้ว่าจ้างสั่งการ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด

(2) ผู้รับจ้างจะต้องรื้อแผงคลองคอนกรีตที่ตัดสกัดนั้นออกจากให้หมด หากใต้คลองเป็นโพรง จะต้องเติมดิน พร้อมบดอัดให้แน่นและเต็มช่องว่าง โดยบดอัดดินคลองให้มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95 % SPCT.

(3) ก่อนที่จะดาดคอนกรีตแผงคลองใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดรอยต่อของคอนกรีตเดิมด้วยน้ำ และใช้แปรงลวดขัดสิ่งสกปรก คราบดิน ออกจากรอยต่อให้สะอาด จากนั้นทิ้งไว้ให้แห้ง แล้วจึงทาน้ำยาประสานคอนกรีตด้วยแปรง , ลูกกลิ้ง หรือพ่นด้วย SPAY GUN บนผิวของรอยต่อคอนกรีตให้ทั่ว สม่ำเสมอตลอดความหนา โดยน้ำยาประสานคอนกรีต

(4) ก่อนที่จะดาดคอนกรีตให้รอจนน้ำยาเริ่มเหนียว ประมาณ 1 – 2 ชั่วโมงครึ่ง แต่ไม่เกิน 3 ชั่วโมง ถ้าเกินกว่านั้นให้ทาหรือพ่นนำยาประสานคอนกรีตซ้ำอีกครั้ง

(5) ทำการดาดคอนกรีตท้องคลองใหม่ให้ได้ขนาดและความหนาเท่ากับท้องคลองเดิมตามแบบกำหนด โดยคอนกรีตที่ใช้จะต้องเป็นคอนกรีตที่ทำให้ได้กำลังอย่างน้อยเท่ากับคอนกรีตเดิม

(6) ทำการบ่มคอนกรีตที่ดาดเรียบร้อยแล้วด้วยน้ำยาบ่มคอนกรีตตามกรรมวิธีในหัวข้อ

(7) ผู้รับจ้างจะต้องทำการหยอดยางรอยต่อระหว่างแผงคลองตามที่กำหนดไว้ในแบบ

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำแตก, ร้าวขนาดหนัก เฉพาะท้องคลอง

วิธีการซ่อม

(1) ผู้รับจ้างจะต้องสกัดคลองที่แตกร้าวด้วย FIBER โดยต้องตัดให้ขาดออกจากกันตลอดความหนาของคลองโดยแนวของการสกัดแสดงไว้ในแบบ และในการสกัดจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และห้ามใช้วิธีการในลักษณะกระแทกด้วยอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ค้อน สิ่ว นอกเสียจากว่าได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง หากมีข้อผิดพลาดอันทำให้เกิดความเสียหายกับแผงคลองที่มีสภาพที่ดีและข้อผิดพลาดนั้นเกิดจากความประมาทของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมแผงคลองส่วนนั้นให้มีสภาพที่ดีดังเดิม ตามวิธีการซ่อมแซมที่กำหนดไว้ในแบบหรือตามที่ผู้ว่าจ้างสั่งการ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด

(2) ผู้รับจ้างจะต้องรื้อแผงท้องคลองคอนกรีตที่ตัดสกัดนั้นออกจากพื้นดินท้องคลองให้หมด หากใต้ท้องคลองเป็นโพรง จะต้องเติมดิน พร้อมบดอัดให้แน่นและเต็มช่องว่าง โดยบดอัดดินท้องคลองให้มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95 % SPCT.

(3) ก่อนที่จะดาดคอนกรีตท้องคลองใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดรอยต่อของคอนกรีตเดิมด้วยน้ำ และใช้แปรงลวดขัดสิ่งสกปรก คราบดิน ออกจากรอยต่อให้สะอาด จากนั้นทิ้งไว้ให้แห้ง แล้วจึงทาน้ำยาประสานคอนกรีตด้วยแปรง , ลูกกลิ้ง หรือพ่นด้วย SPAY GUN บนผิวของรอยต่อคอนกรีตให้ทั่ว สม่ำเสมอตลอดความหนา โดยน้ำยาประสานคอนกรีต

(4) ก่อนที่จะดาดคอนกรีตให้รอจนน้ำยาเริ่มเหนียว ประมาณ 10 นาที – 2 ชั่วโมงครึ่ง แต่ไม่เกิน 3 ชั่วโมง ถ้าเกินกว่านั้นให้ทาหรือพ่นนำยาประสานคอนกรีตซ้ำอีกครั้ง

(5) ทำการดาดคอนกรีตท้องคลองใหม่ให้ได้ขนาดและความหนาเท่ากับท้องคลองเดิมตามแบบกำหนด โดยคอนกรีตที่ใช้จะต้องเป็นคอนกรีตที่ทำให้ได้กำลังอย่างน้อยเท่ากับคอนกรีตเดิม

(6) ทำการบ่มคอนกรีตที่ดาดเรียบร้อยแล้วด้วยน้ำยาบ่มคอนกรีต

(7) ผู้รับจ้างจะต้องทำการหยอดยางรอยต่อระหว่างแผงคลองตามที่กำหนดไว้ในแบบ

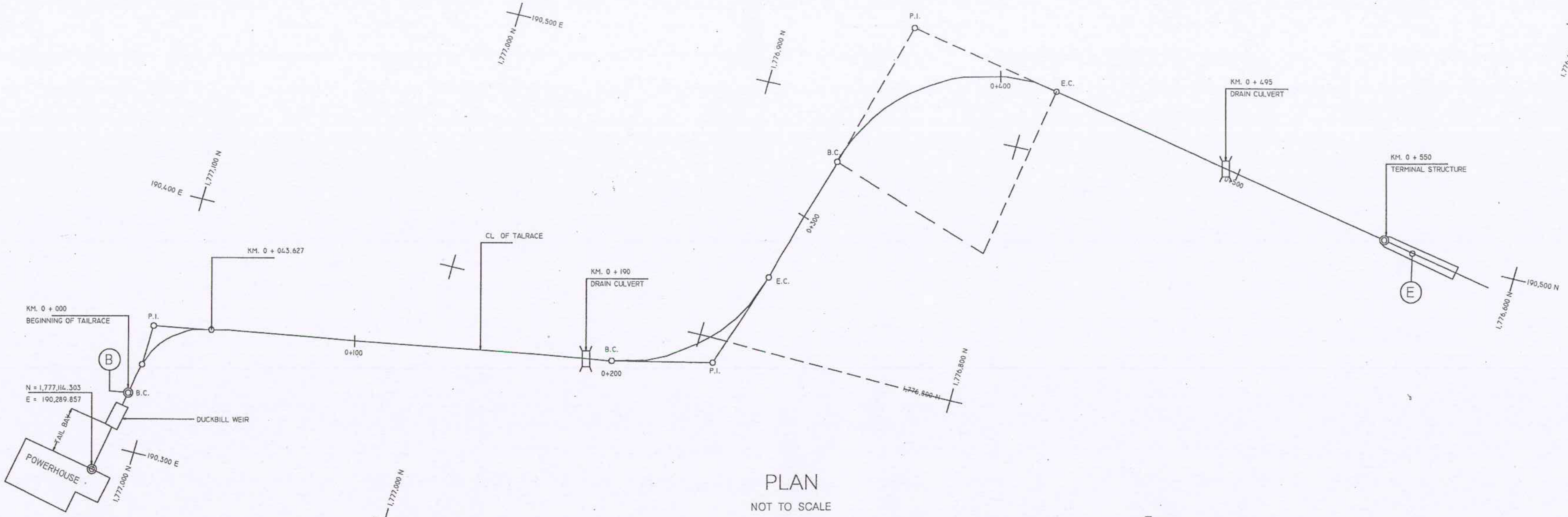
ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

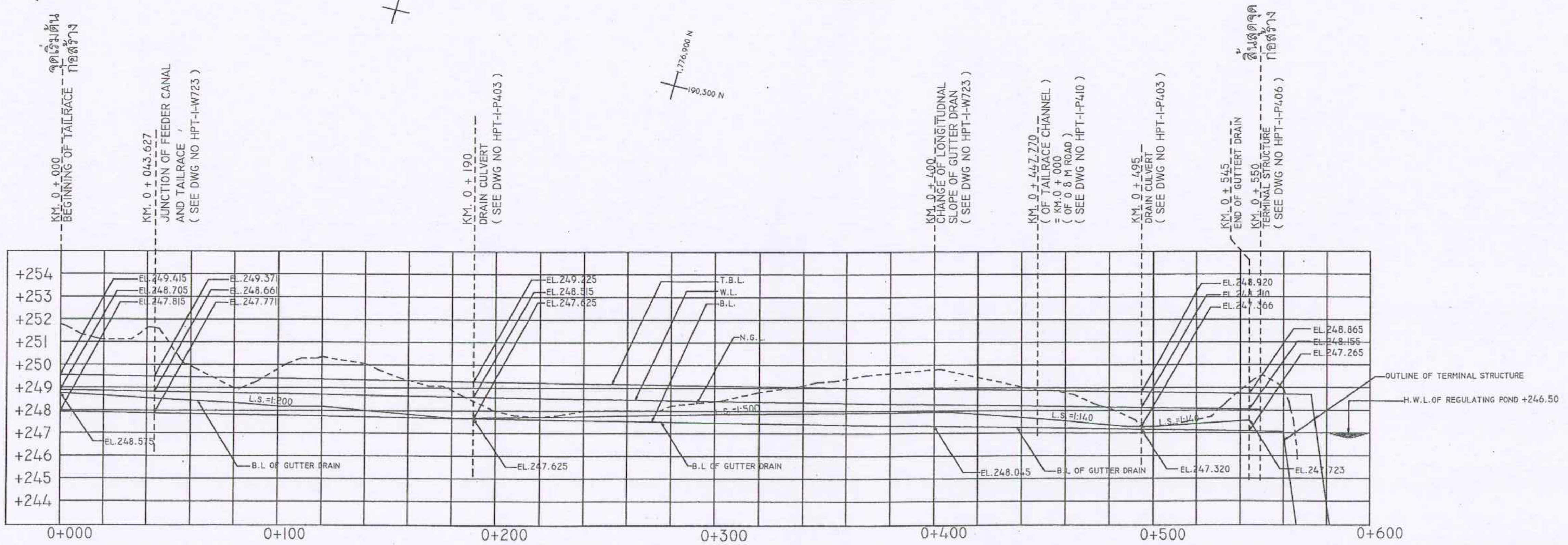
ออกแบบ กษิดิศ
เขียน
วิศวกร รย.6686
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการ
อนุมัติ
แบบเลขที่ HPT.02

แบบแผ่นที่ 02
รวม แผ่น
แสดงแบบ รายการประกอบแบบ
มาตราส่วน
วันที่



PLAN

NOT TO SCALE



PROFILE

NOT TO SCALE

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

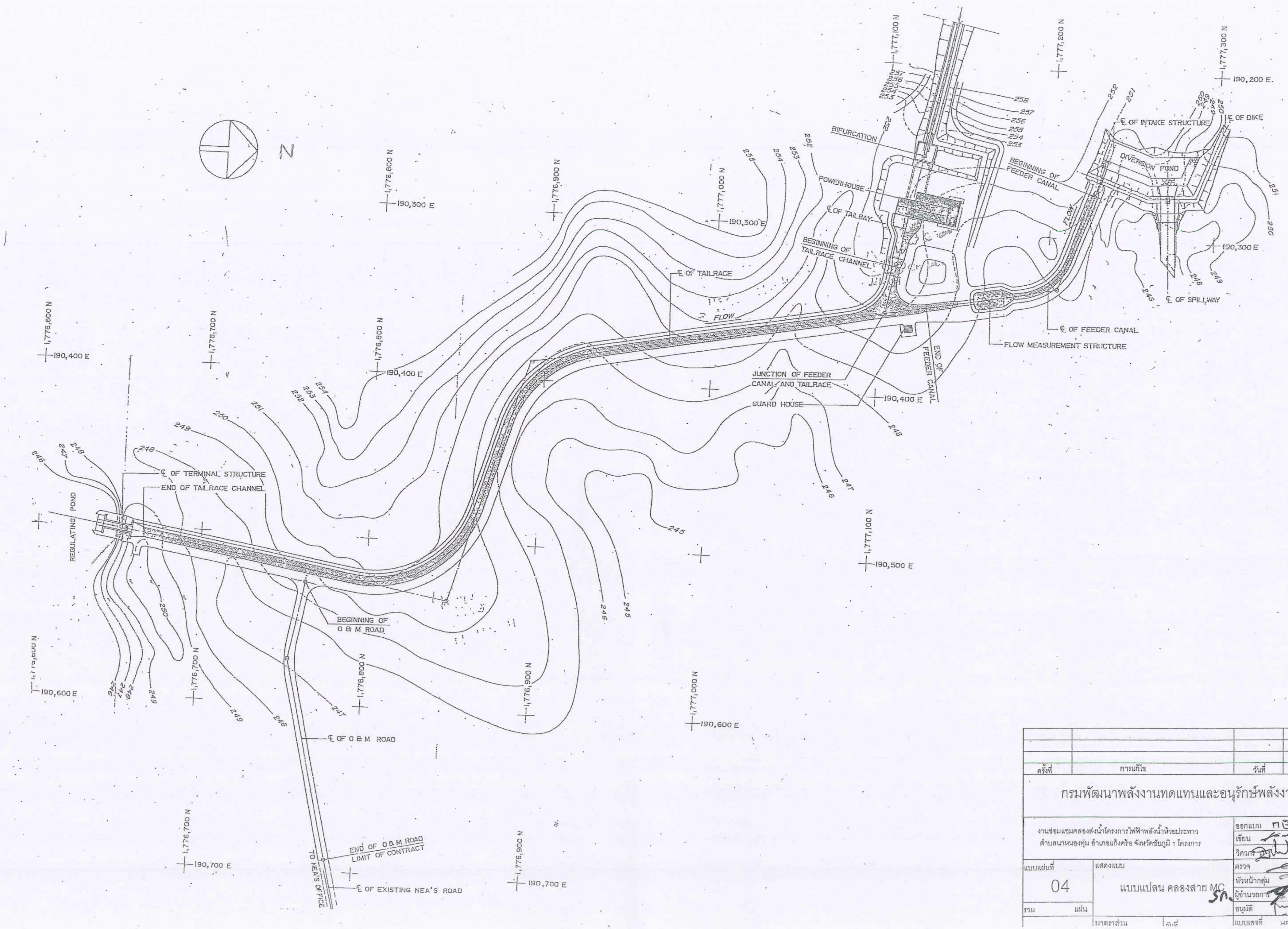
งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ กษิดิศ
เขียน
วิศวกร ภย.66868
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการ
อนุมัติ

แบบแผ่นที่ 03
รวม แผ่น

แสดงแบบ
แบบแปลน
รูปตัด ตามแนวยาวคลองส่งน้ำ
สาย MC

มาตราส่วน
วันที่
แบบเลขที่ HPT.03



ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ กษิดิศ
เขียน
วิศวกร รย. 66868
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
รก. ผู้อำนวยการ
อนุมัติ

แบบแผ่นที่ 04

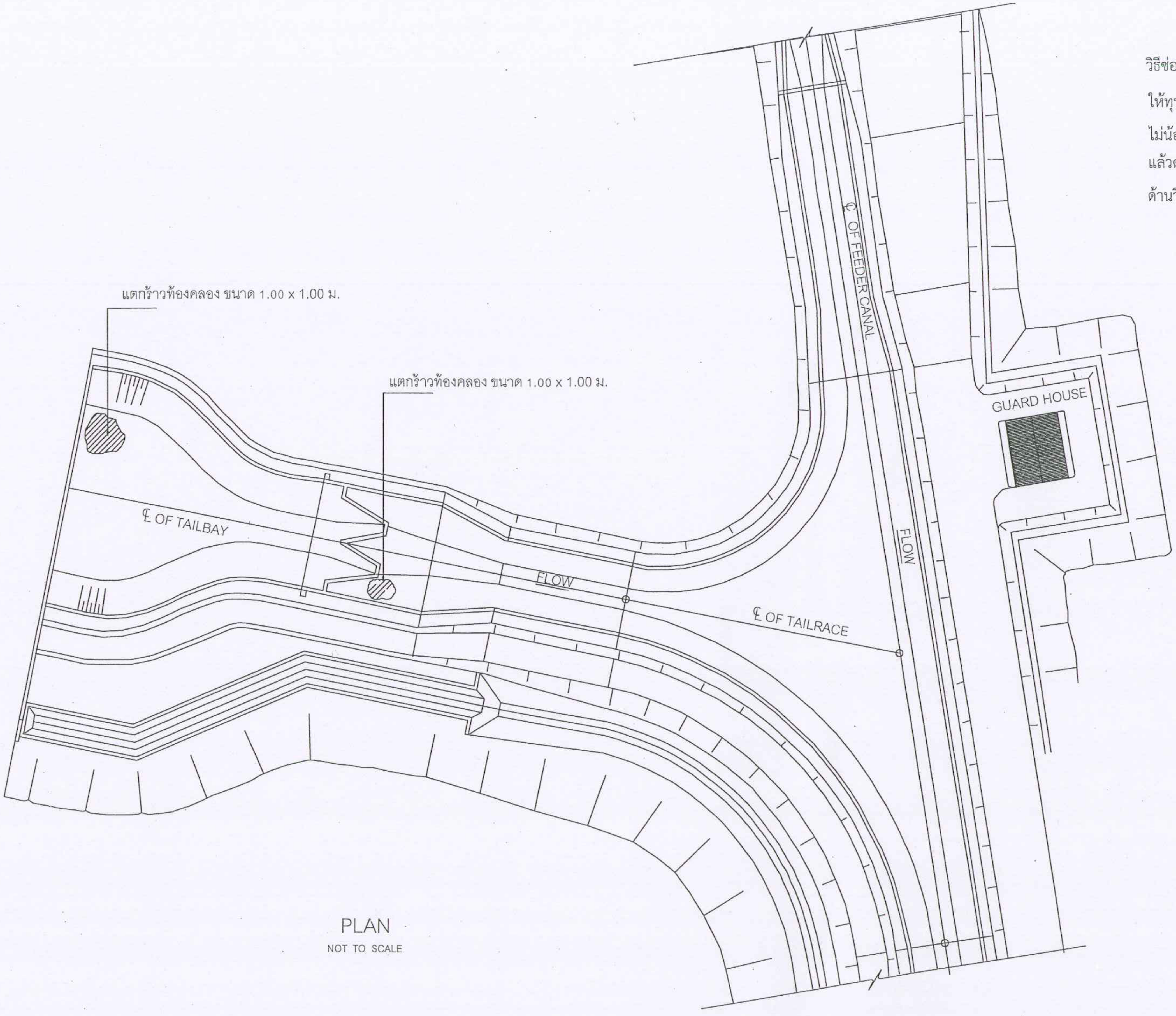
รวม แผ่น

แสดงแบบ
แบบแปลน คลองสาย MC

มาตราส่วน
วันที่
แบบเลขที่ HPT 04

วิธีซ่อม

ให้ทุบสกัดท้องคลองที่ชำรุดออก บดอัดดินท้องคลองใหม่ให้มีความแน่น ไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST แล้วดาดคอนกรีตท้องคลองใหม่ รายละเอียดตามข้อกำหนดด้านวิศวกรรม


แตกร้าวท้องคลอง ขนาด 1.00 x 1.00 ม.
แตกร้าวท้องคลอง ขนาด 1.00 x 1.00 ม.
℄ OF FEEDER CANAL
GUARD HOUSE
℄ OF TAILBAY
FLOW
℄ OF TAILRACE
FLOW

PLAN
NOT TO SCALE

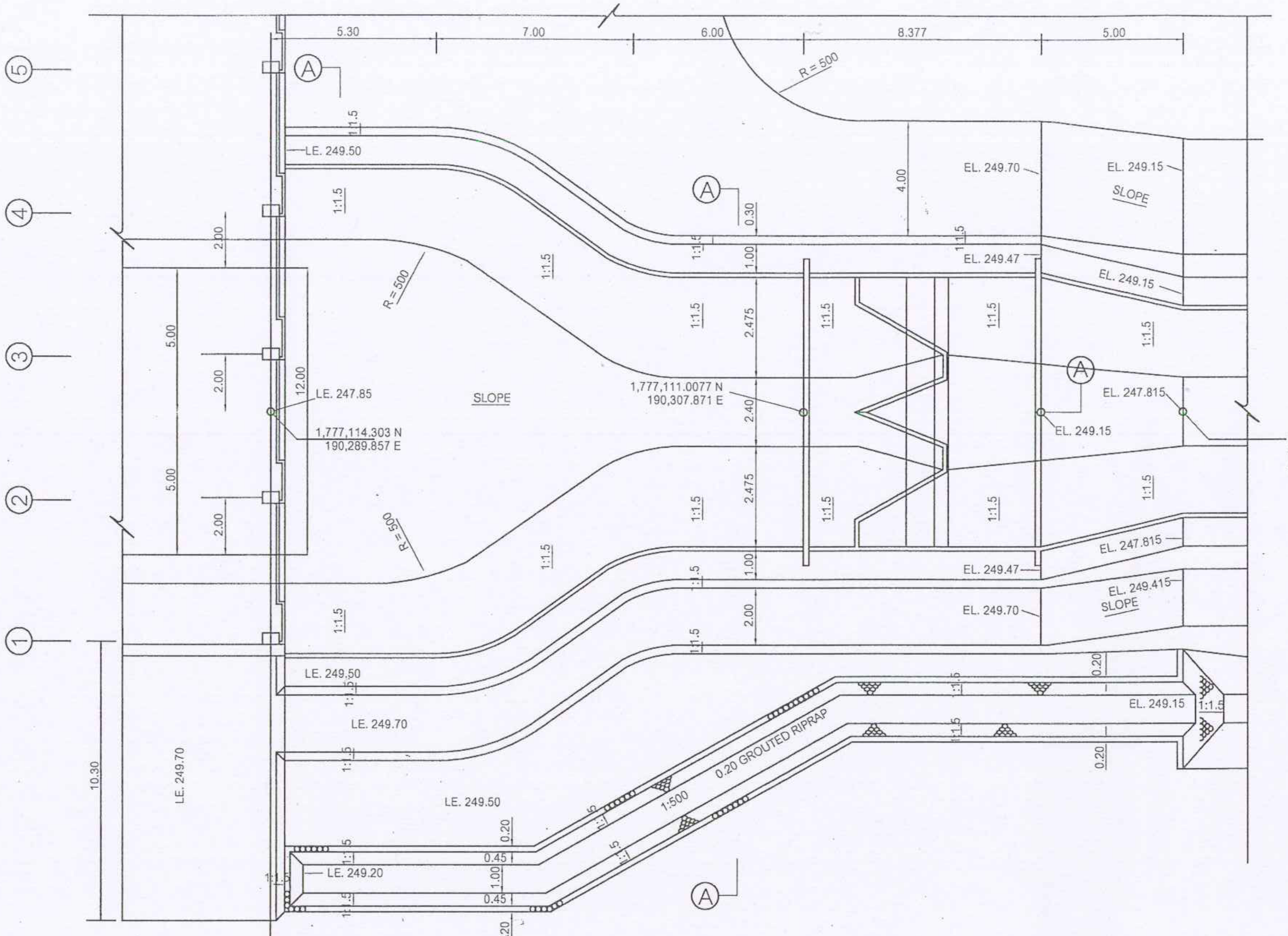
ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

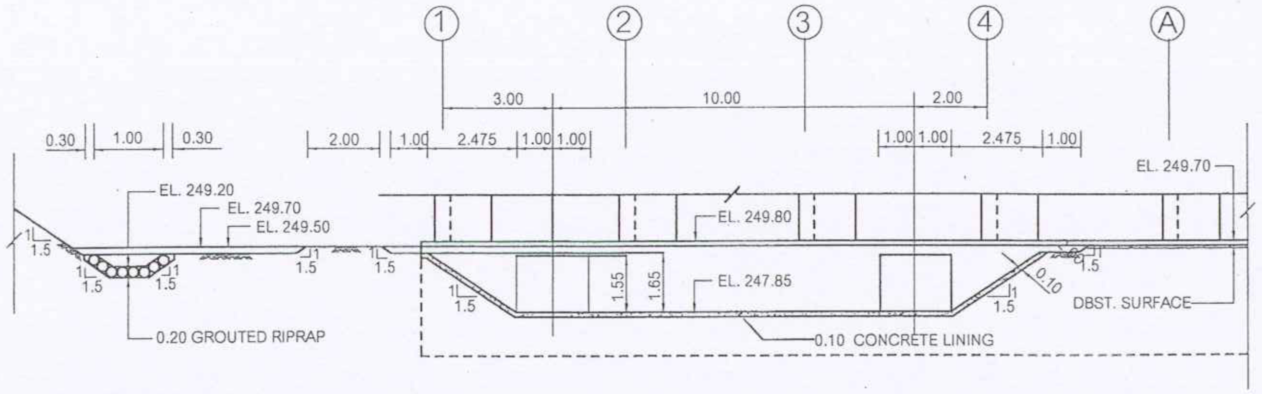
ออกแบบ กชิติศ
เขียน
วิศวกร
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการ
อนุมัติ

แบบแผ่นที่ 05
รวม แผ่น
แสดงแบบ แบบแปลน คลองสาย MC
มาตราส่วน
วันที่
แบบเลขที่ HPT.05



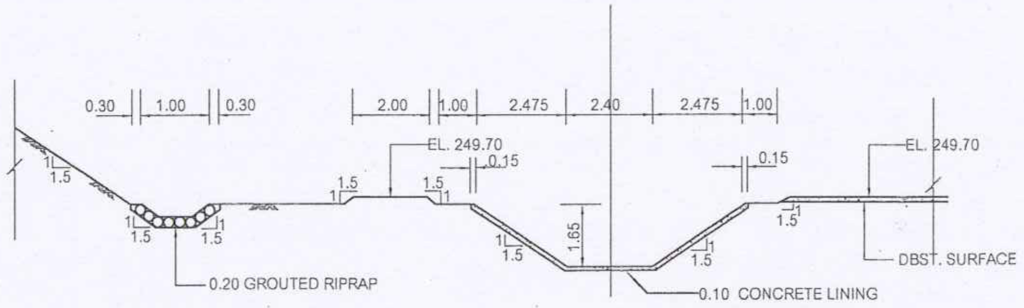
PLAN

SCALE "A"



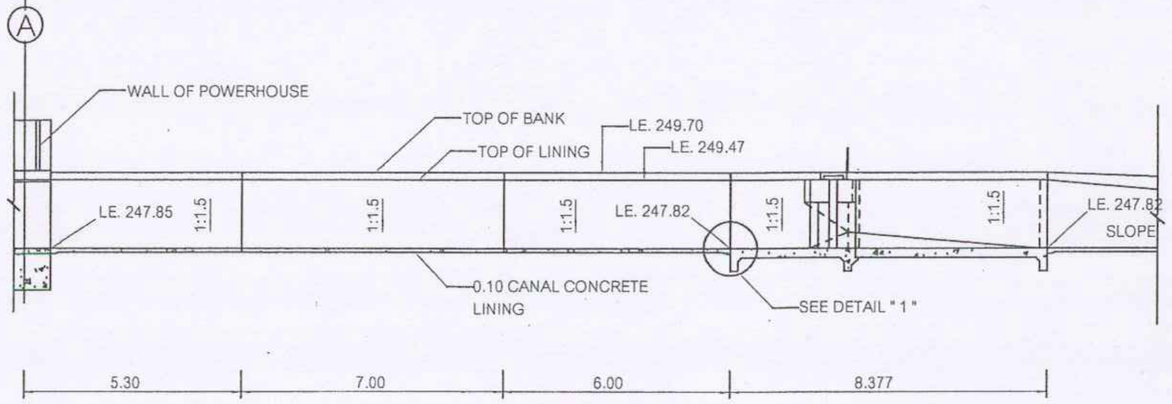
SECTION B-B

SCALE "A"

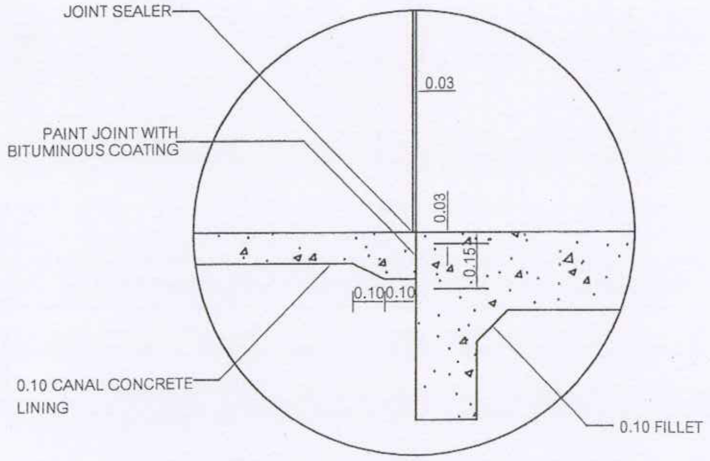


SECTION C-C

SCALE "A"



SECTION A - A



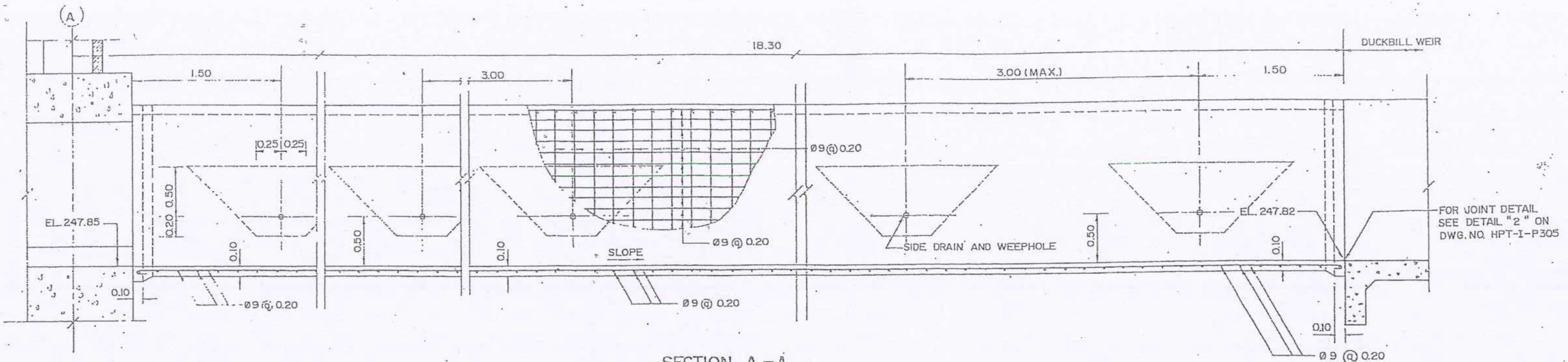
DETAIL " I "

SCALE "B"

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

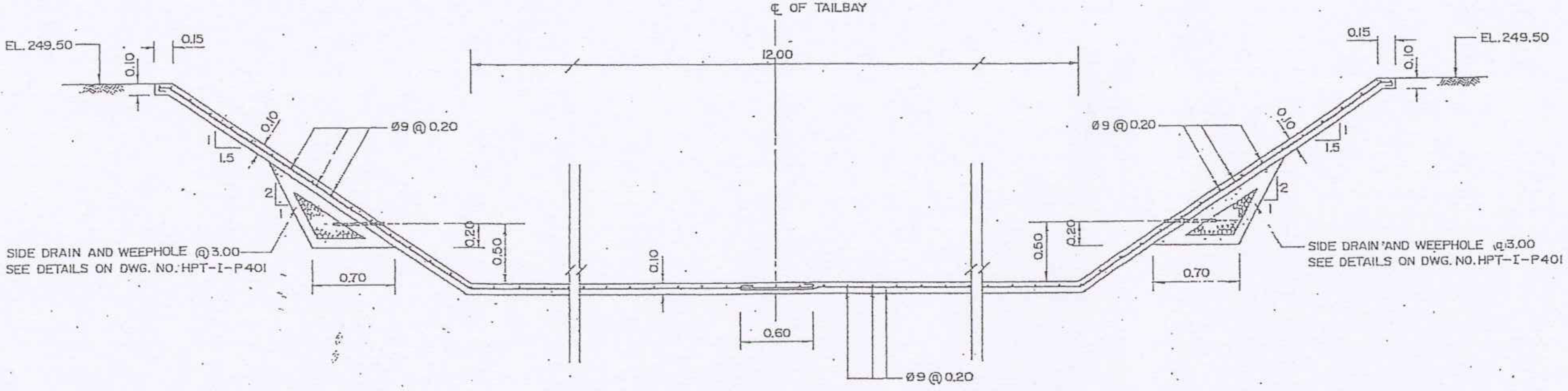
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ		ออกแบบ กชิติศ
		เขียน
		วิศวกร สย.66868
แบบแผ่นที่ 06	แสดงแบบ แบบแปลน คลองสาย MC รก	ตรวจ
		หัวหน้ากลุ่ม
		ผู้อำนวยการ
รวม แผ่น		อนุมัติ
	มาตราส่วน / วันที่	แบบเลขที่ HPT.06



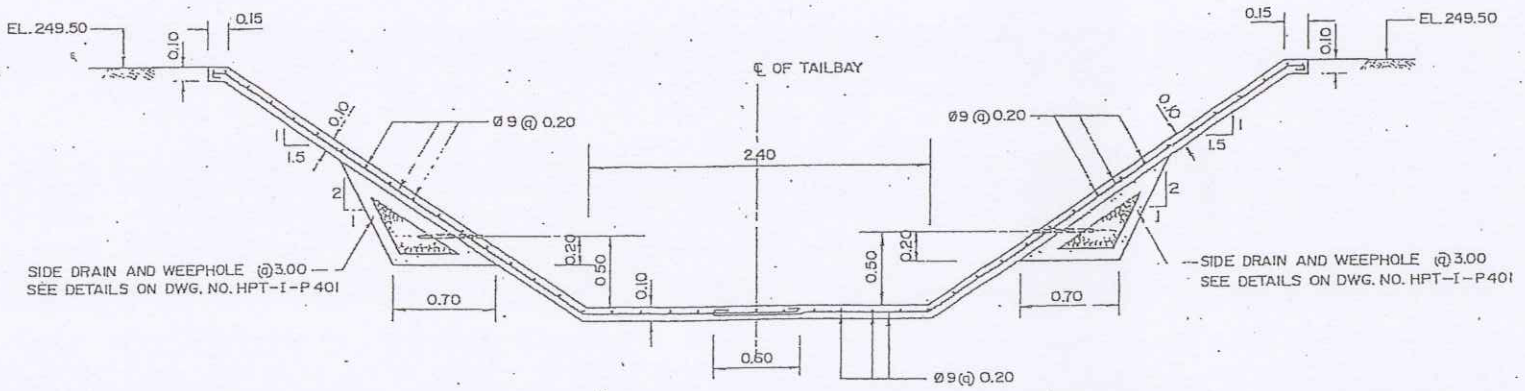
SECTION A – A

SCALE "A"



SECTION B – B

SCALE "A"



SECTION C – C

SCALE "A"

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ	กชิติศ
เขียน	
วิศวกร	สย.66868
ตรวจ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการ	
อนุมัติ	
แบบเลขที่	HPT.07

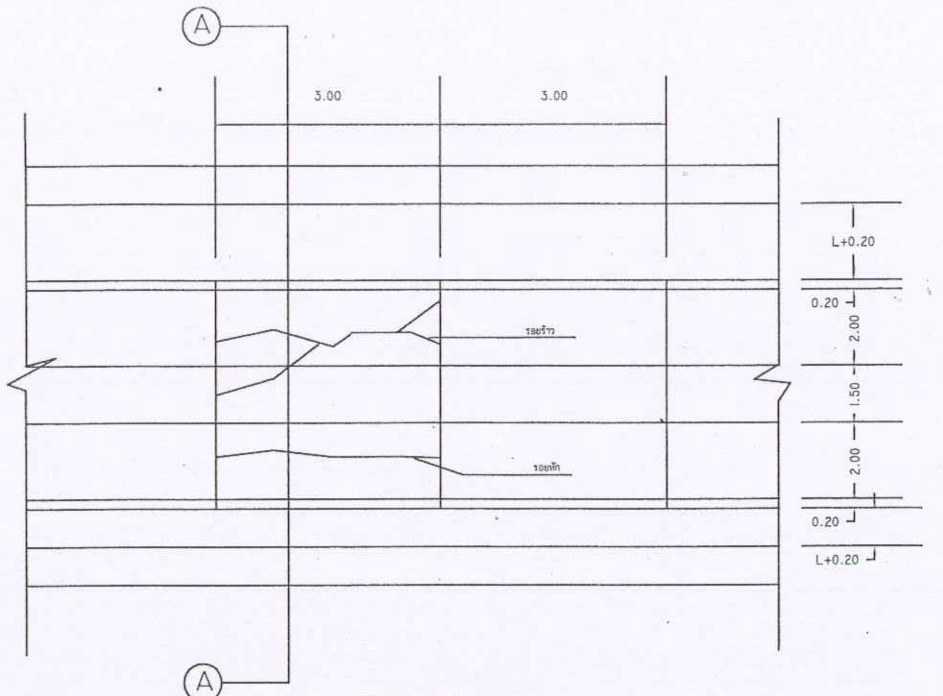
แบบแผ่นที่ 07

แสดงแบบ แบบรูปตัด คลองสาย MC

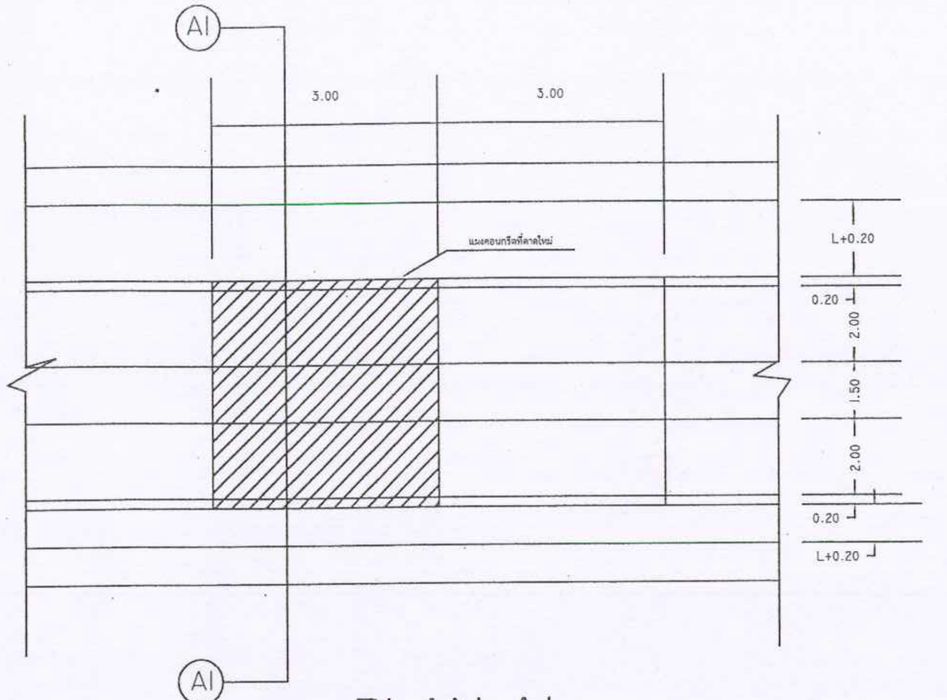
รวม แผ่น

มาตราส่วน

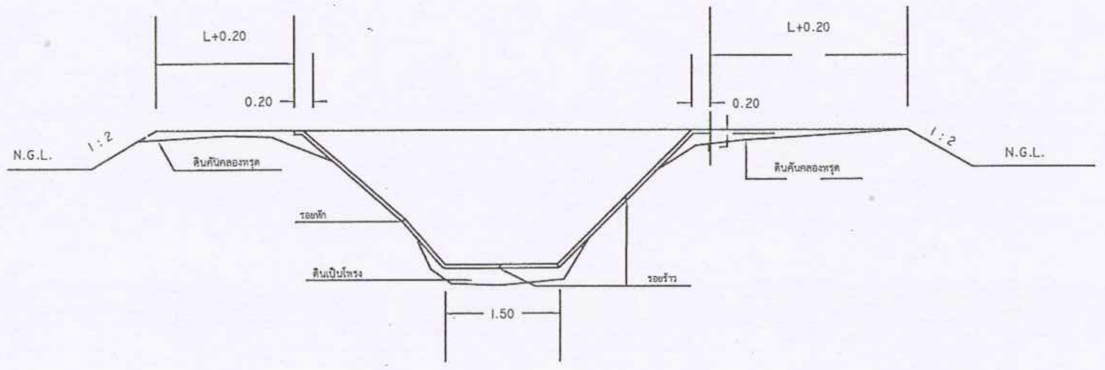
วันที่



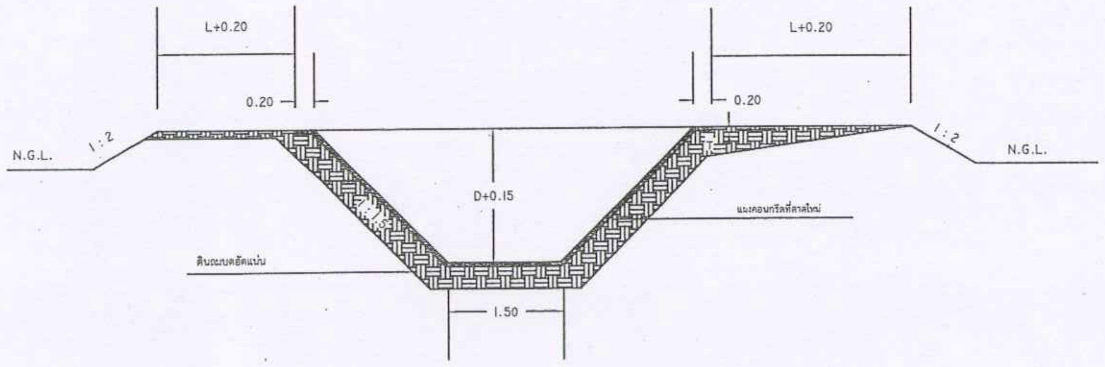
PLAN A



PLAN AI



SECTION (A)



SECTION (AI)

แบบ **A** กรณีดาดคอนกรีตคลองใหม่

(เต็มแผง)

แบบ **A1** วิธีซ่อม

ให้ทุบสกัดคลองที่ชำรุดทั้งแผง บดอัดดินคันคลองใหม่ให้มีความแน่น ไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST แล้วดาดคอนกรีตแผงคลองใหม่ รายละเอียดตามข้อกำหนดด้านวิศวกรรม

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

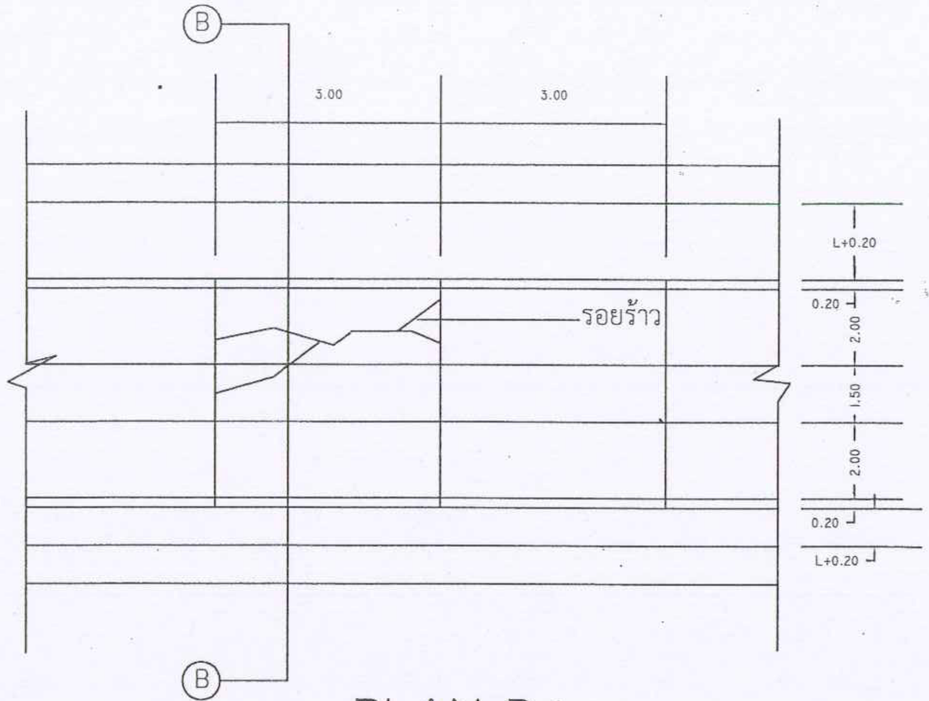
งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ กษิดิศ
เขียน
วิศวกร ธ.ค.65
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการ
อนุมัติ

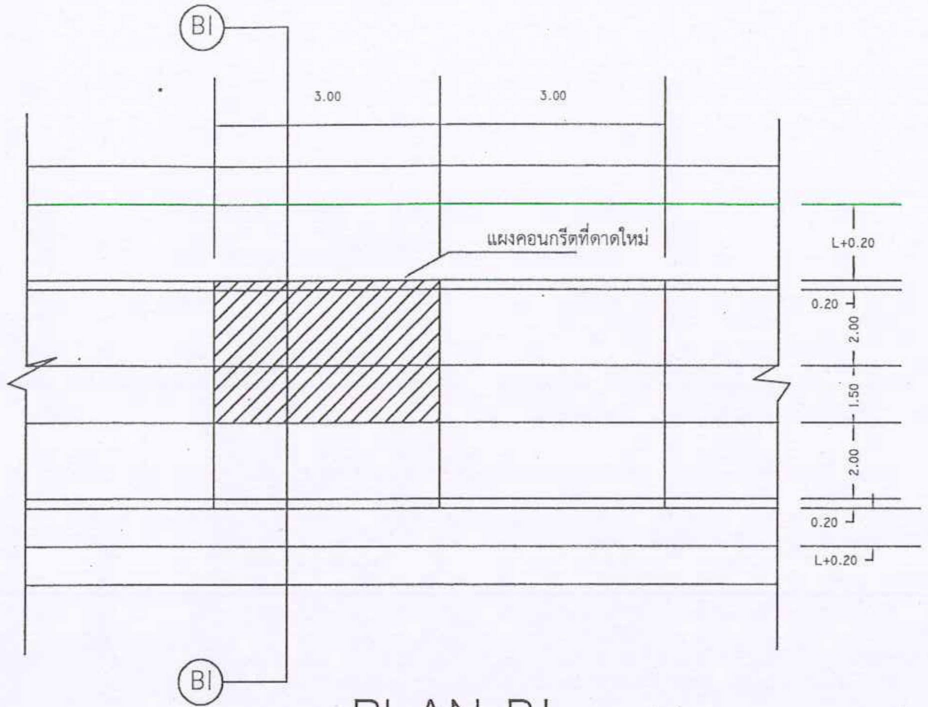
แบบแผ่นที่ 08
รวม แผ่น

แสดงแบบ
แบบแปลน
รูปตัด ตามแนวยาวคลองส่งน้ำ
สาย MC.

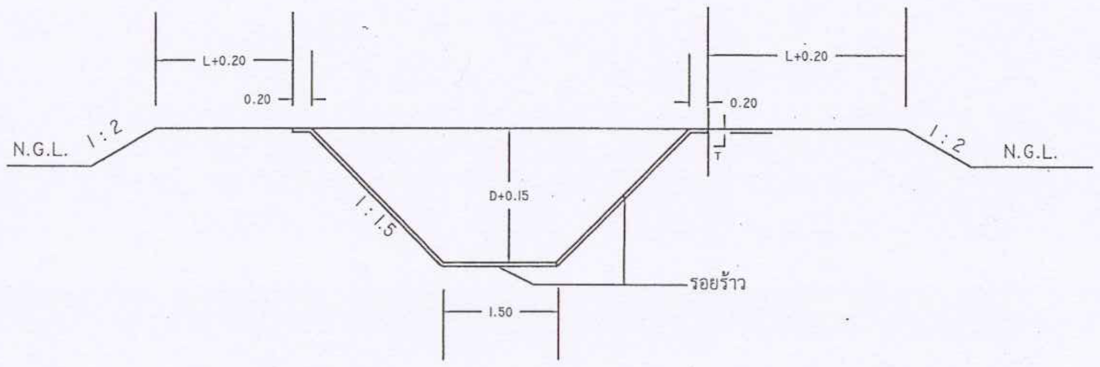
มาตราส่วน
วันที่
แบบเลขที่ HPT.08



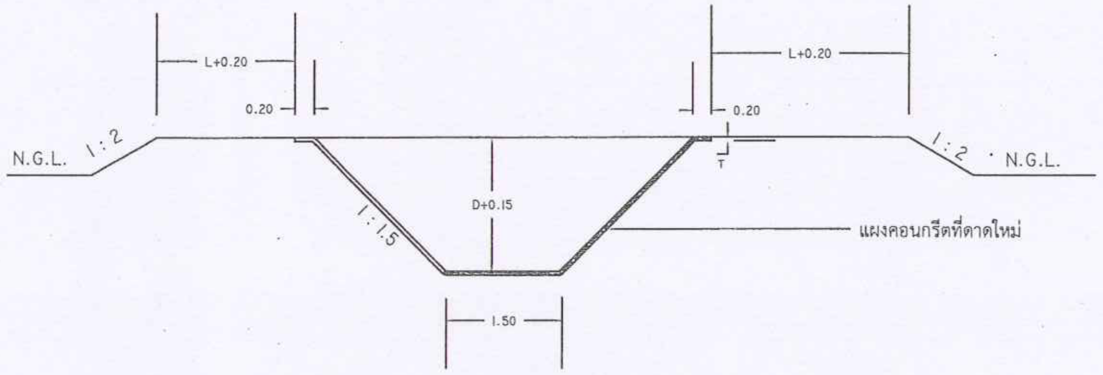
PLAN B



PLAN BI



SECTION Ⓑ



SECTION (BI)

แบบ **B** กรณีคลองแตกร้าว

(แตกร้าว)

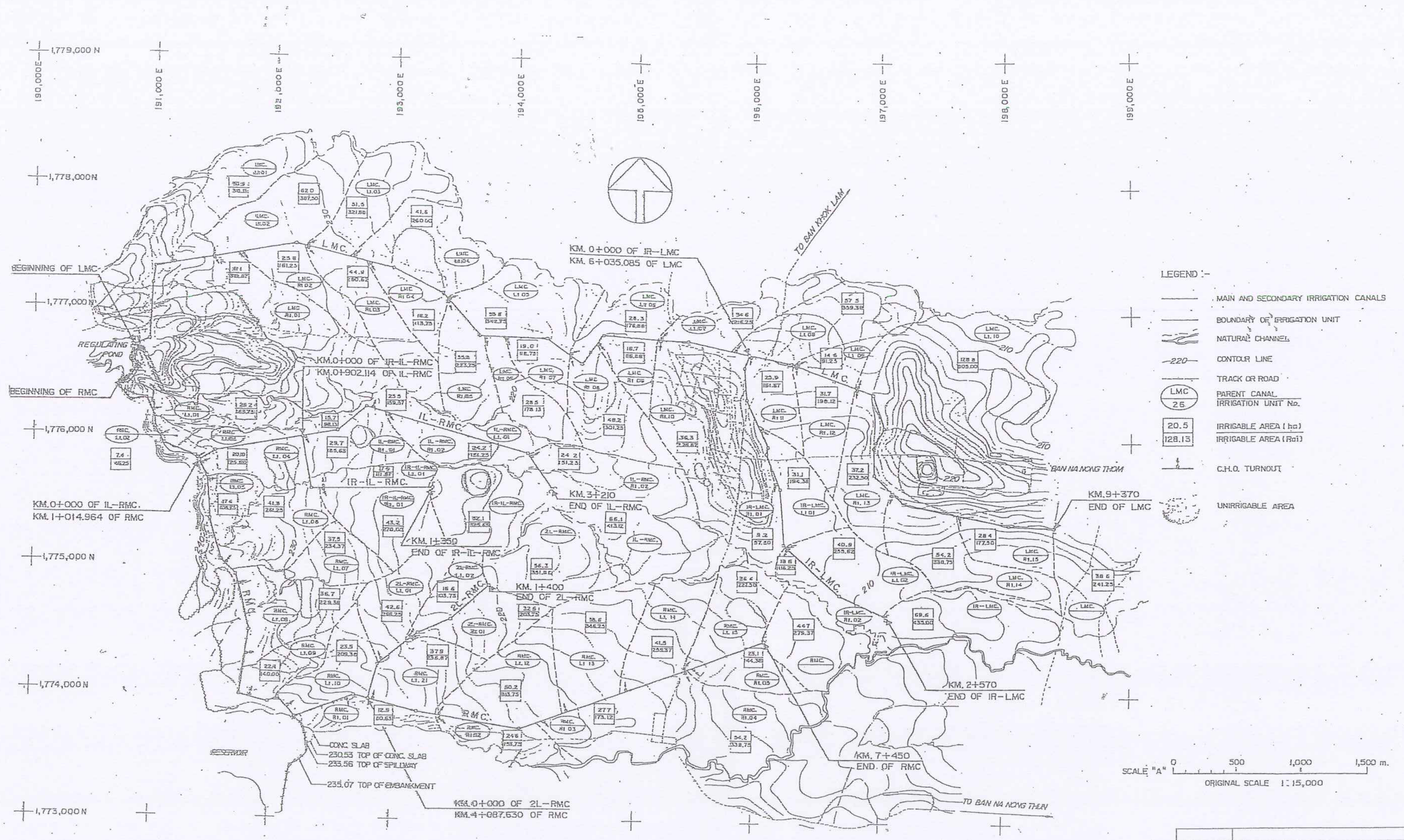
B1 แบบ วิธีซ่อม

ให้สกัดคลองที่ชำรุดให้เป็นตามแบบด้วย FIBER บดอัดดินคันคลองใหม่ให้มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95 % SPCT. ทารอยต่อคอนกรีตด้วยน้ำยาประสานคอนกรีต แล้วดาดคอนกรีตแผงคลองใหม่ รายละเอียดตามข้อกำหนดด้านวิศวกรรม

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ		ออกแบบ เขียน วิศวกร
แบบแผ่นที่ 09 รวม แผ่น	แสดงแบบ แบบแปลน รูปตัด ตามแนวยาวคลองส่งน้ำ สาย MC.	ตรวจ หัวหน้ากลุ่ม ผู้อำนวยการ อนุมัติ
	มาตราส่วน วันที่	แบบเลขที่ HPT.09



ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ กษิดิศ
เขียน
วิศวกร ภย.66888
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการ
อนุมัติ
แบบเลขที่ HPT.10

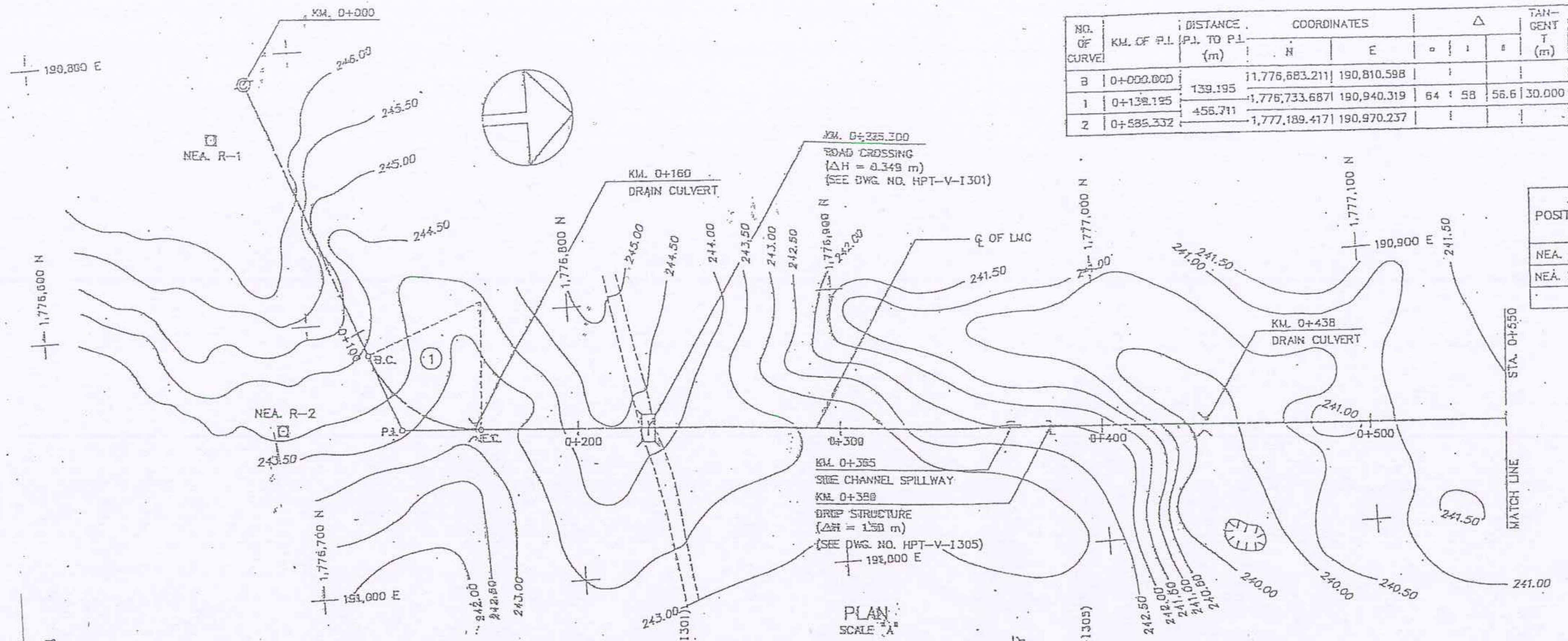
แบบแผ่นที่ 10
รวม แผ่น
แสดงแบบ ผังบริเวณ คลองสาย LMC.
57
มาตราส่วน
วันที่

CURVE DATA

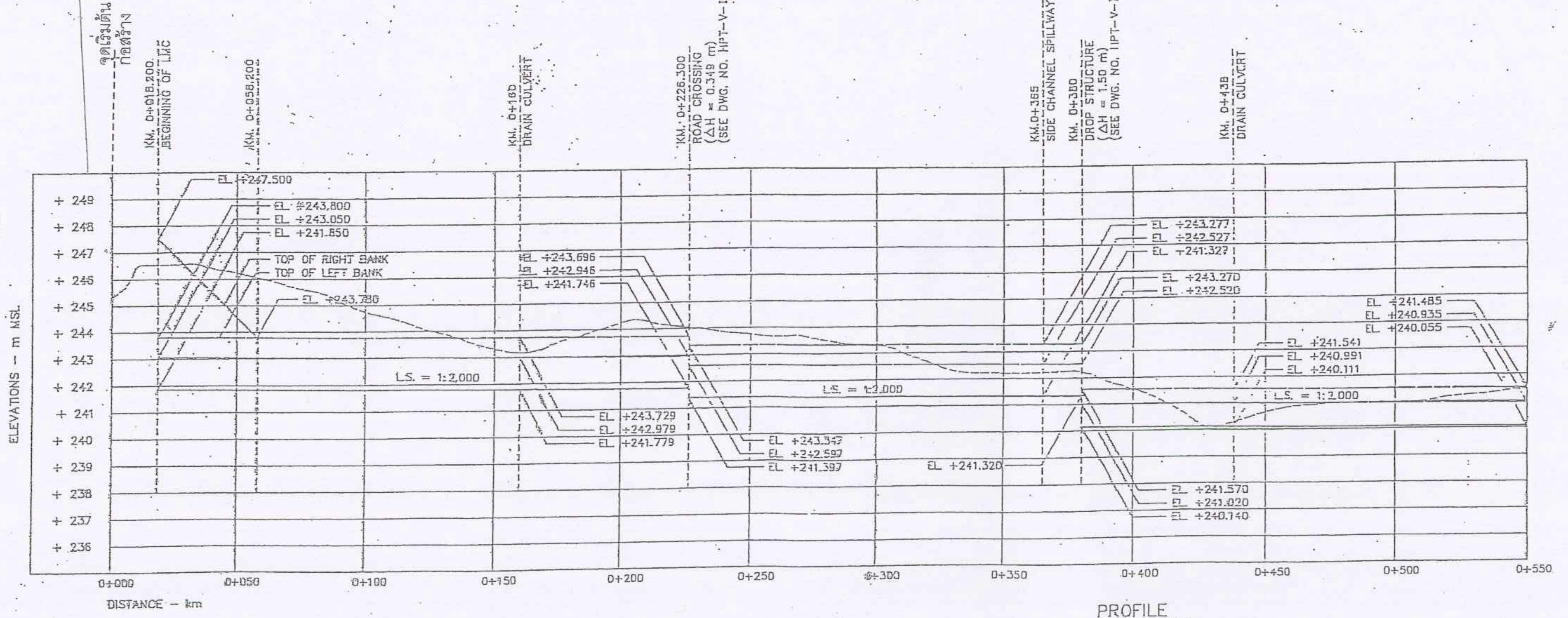
NO. OF CURVE	KM. OF P.I.	DISTANCE P.I. TO P.I. (m)	COORDINATES N	COORDINATES E	Δ °	Δ '	Δ "	TANGENT T (m)	RADIUS R (m)	LENGTH CURVE L (m)	KM. OF BC.	KM. OF EC.	BEARING
B	0+000.000	139.195	1,776,683.211	190,810.598									N 68°–44'– 18.2"E
1	0+139.195	456.711	1,776,733.687	190,940.319	64	58	56.6	30.000	47.107	53.426	0+109.195	0+152.621	N 03°–45'– 21.6"E
2	0+585.332		1,777,189.417	190,970.237									

REFERENCE DATA

POSITION	COORDINATES N	COORDINATES E	ELEVATIONS	REMARKS
NEA. R–1	1,776,669.418	190,830.044	246.876	CONCRETE
NEA. R–2	1,776,688.850	190,937.375	242.277	CONCRETE



PLAN
SCALE "A"



PROFILE
VERT. SCALE "B"
HOR. SCALE "A"

HYDRAULIC PROPERTIES AND DIMENSIONS

KM.	TO KM.	Q (cms)	A (m²)	V (m/sec)	r (m)	n	S.S	L.S	b (m)	d (m)	Hc (m)	H (m)	t (m)	T_L (m)	T_R (m)	R_L (m)	R_R (m)	REMARKS
0+018.200	0+380	3.750	3.600	1.042	0.651	0.016	1:1.5	1:2,000	1.20	1.20	1.50	1.95	0.06	2.00	6.00	25.00	30.00	LINED
0+380	0+550	1.950	2.216	0.879	0.507	0.016	1:1.5	1:2,000	1.20	0.88	1.08	1.43	0.06	2.00	6.00	25.00	30.00	LINED

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

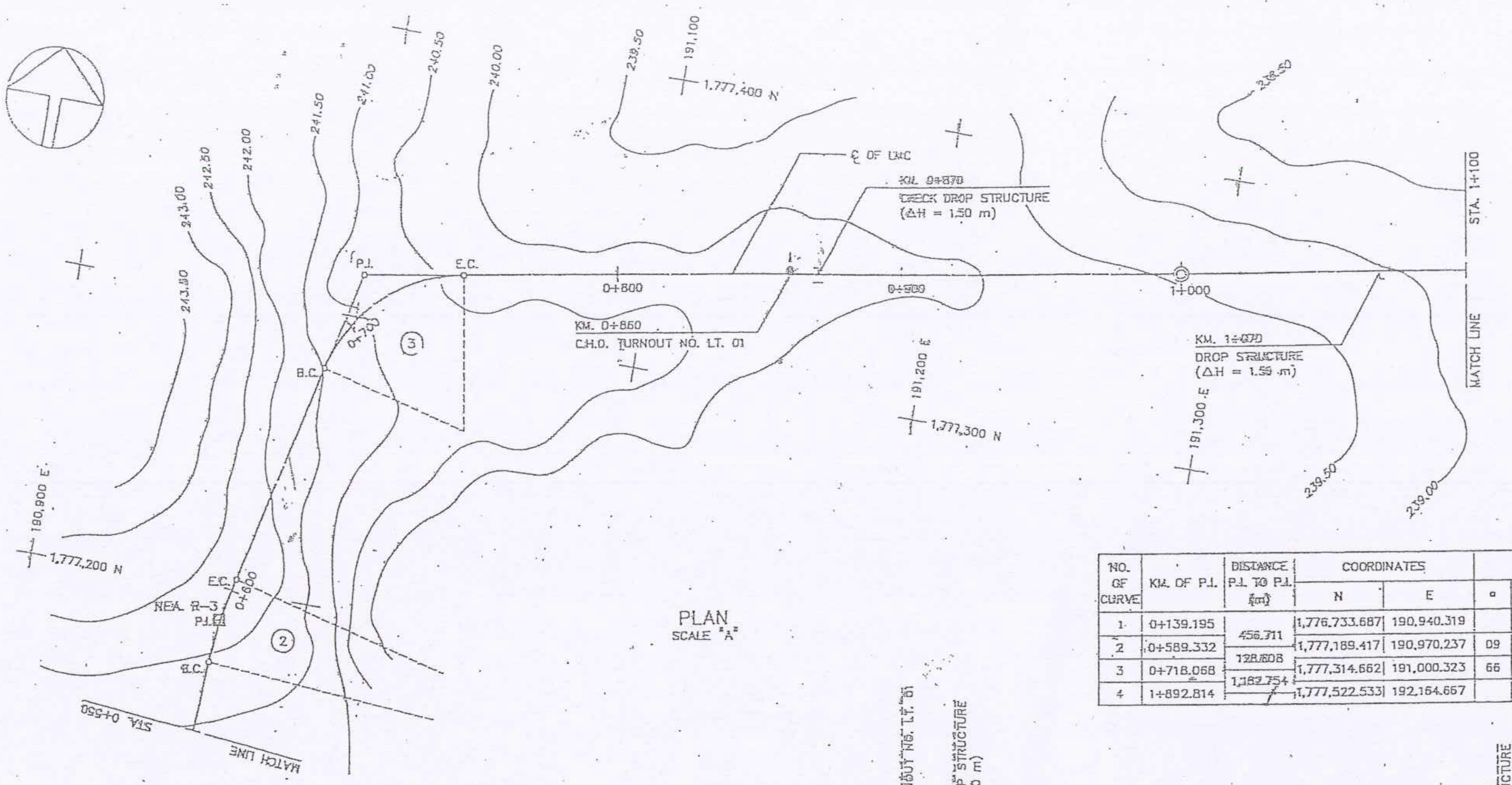
งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ กษิติศ
เขียน
วิศวกร ภด.67666
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการ 24 กพ 6
อนุมัติ

แบบแผ่นที่ 11
รวม แผ่น

แสดงแบบ
แบบแปลน
รูปตัด ตามแนวยาวคลองส่งน้ำ สาย LMC.

มาตราส่วน
วันที่
แบบเลขที่ HPT.11



PLAN
SCALE "A"

REFERENCE DATA

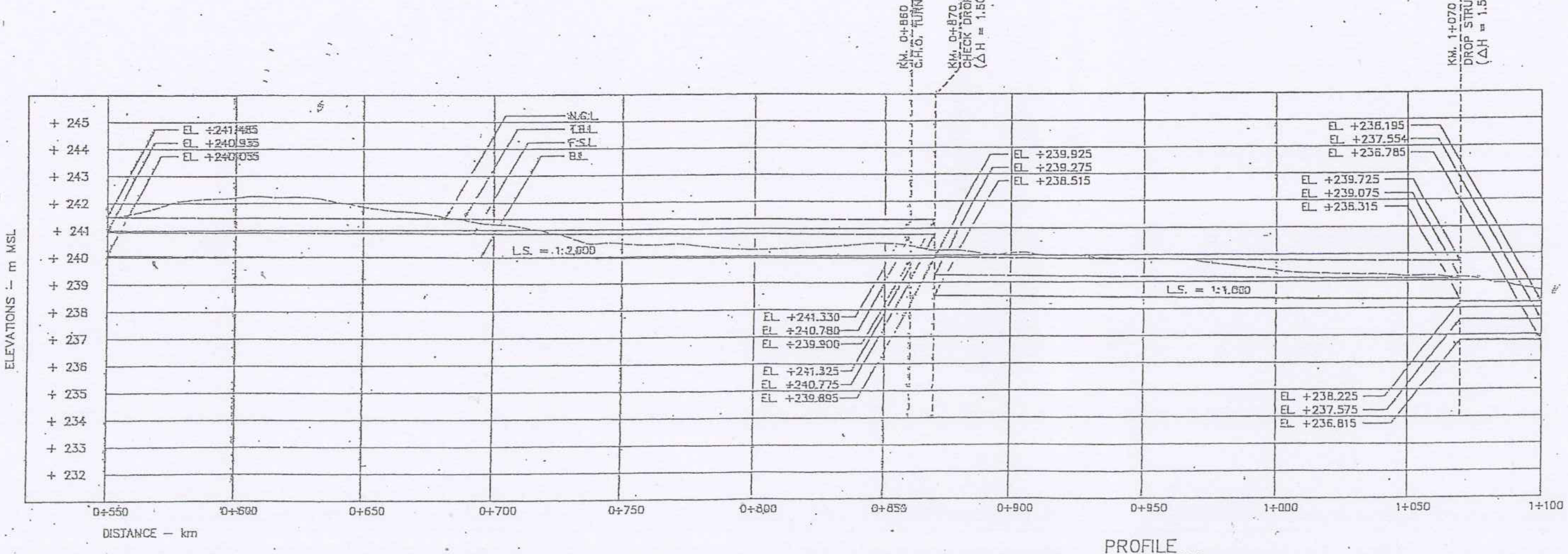
POSITION	COORDINATES		ELEVATIONS	REMARKS
	N	E		
NEA. R-3	1,777,189.417	190,970.237	242.277	CONCRETE

NOTE :-

1. ANY MATERIAL REQUIRED FOR COMPACTED EMBANKMENTS WHICH CAN NOT BE BORROWED WITHIN THE R.O.W. OF THAT REACH OF CANAL WILL BE HAULED BY THE CONTRACTOR FROM BORROW AREAS WITHIN THE R.O.W. OF OTHER REACHES OF CANAL OR FROM SUITABLE AREAS OUTSIDE THE CANAL R.O.W. AS APPROVED BY THE ENGINEER

CURVE DATA

NO. OF CURVE	KM. OF P.I.	DISTANCE P.I. TO P.I. (m)	COORDINATES		Δ			TAN-GENT T (m)	RADIUS R (m)	LENGTH CURVE L (m)	KM. OF BC.	KM. OF EC.	BEARING
			N	E	°	'	"						
1	0+139.195		1,776,733.687	190,940.319						๒๙.๙๒๘			
		456.311											N 03°−45'− 21.6 "E
2	0+589.332		1,777,189.417	190,970.237	09	45	05.4	15.000	175.842	19.928	0+574.332	0+604.260	
		128.608											N 13°−30'− 27.0 "E
3	0+718.068		1,777,314.662	191,000.323	66	22	12.3	35.000	53.516	61.992	0+683.068	0+745.060	
		1,182.754											N 79°−52'− 39.3 "E
4	1+892.814		1,777,522.533	192,164.667									



PROFILE
VERT. SCALE "B"
HOR. SCALE "A"

HYDRAULIC PROPERTIES AND DIMENSIONS

KM. TO KM.		Q (cms)	A (m²)	V (m/sec)	r (m)	n	S.S	L.S	b (m)	d (m)	Hc (m)	H (m)	t (m)	T_L (m)	T_R (m)	R_L (m)	R_R (m)	REMARKS
0+550	0+870	1.950	2.218	0.879	0.507	0.016	1:1.5	1:2,000	1.20	0.88	1.08	1.43	0.06	2.00	6.00	25.00	30.00	LINED
0+870	1+100	1.950	1.702	1.146	0.443	0.016	1:1.5	1:1,000	1.10	0.76	1.06	1.41	0.06	2.00	6.00	25.00	30.00	LINED

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ กษิดิศ
เขียน
วิศวกร สย.66868
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการ
อนุมัติ
แบบเลขที่ HPT.12

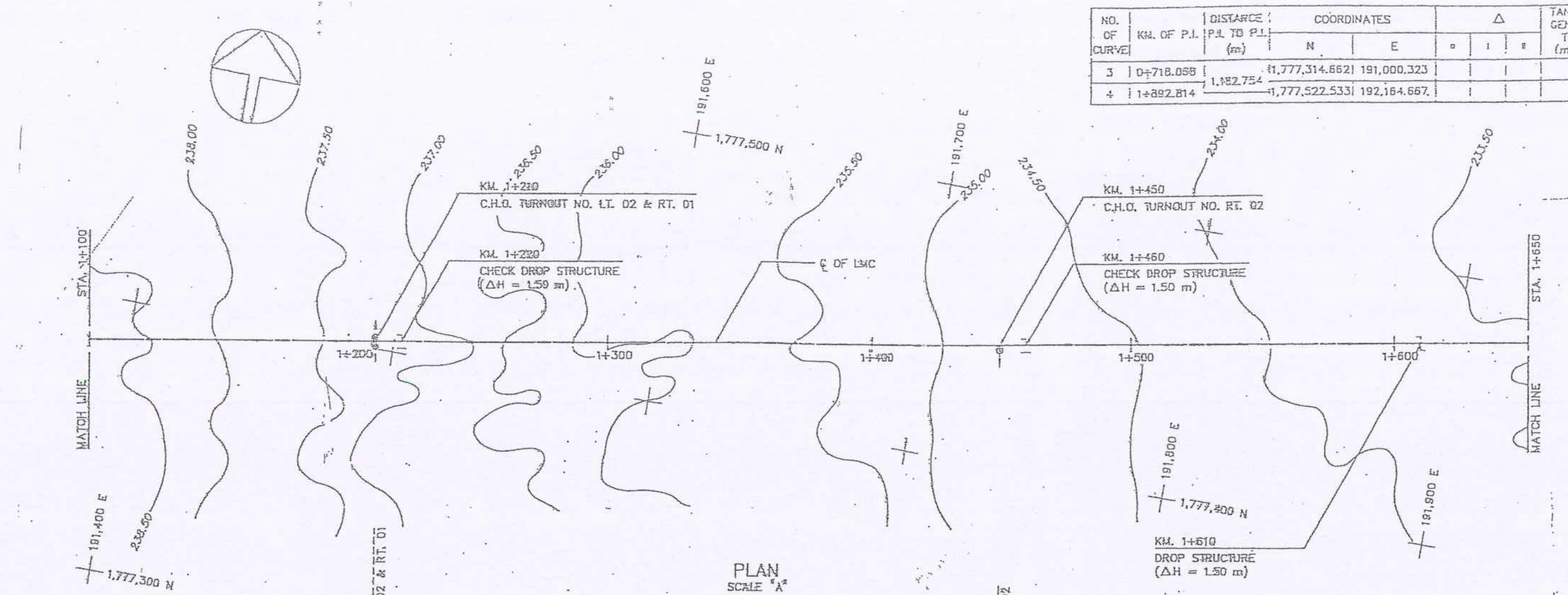
แบบแผ่นที่ 12
รวม แผ่น

แสดงแบบ
แบบแปลน
รูปตัด ตามแนวยาวคลองส่งน้ำ
สาย LMC.

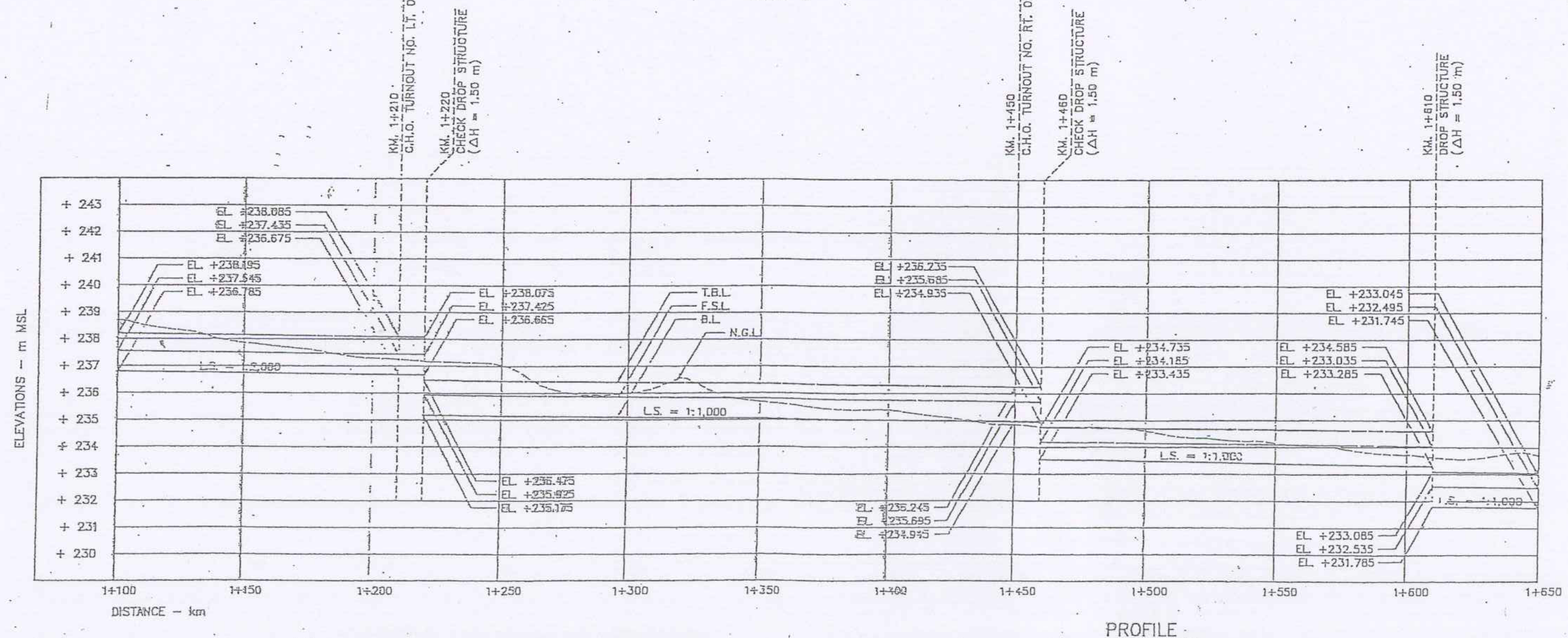
มาตราส่วน
วันที่

CURVE DATA

NO. OF CURVE	KM. OF P.I.	DISTANCE P.I. TO P.I. (m)	COORDINATES N	COORDINATES E	Δ °	Δ '	Δ "	TANGENT T (m)	RADIUS R (m)	LENGTH CURVE L (m)	KM.OF BC.	KM.OF EC.	BEARING.
3	0+718.058	1,182.754	1,777,314.662	191,000.323									N 79°–52'– 39.3"E
4	1+892.814		1,777,522.533	192,164.667.									



PLAN
SCALE "A"



PROFILE
VERT. SCALE "B"
HOR. SCALE "A"

HYDRAULIC PROPERTIES AND DIMENSIONS

KM.	TO KM.	Q (cms)	A (m²)	V (m/sec)	r (m)	n	S.S	L.S	b (m)	d (m)	Hc (m)	H (m)	t (m)	T_L (m)	T_R (m)	R_L (m)	R_R (m)	REMARKS
1+100	1+220	1.950	1.702	1.146	0.443	0.016	1:1.5	1:1,000	1.10	0.76	1.06	1.41	0.06	2.00	6.00	25.00	30.00	LINED
1+220	1+650	1.667	1.518	1.098	0.421	0.016	1:1.5	1:1,000	0.99	0.75	0.95	1.30	0.06	2.00	6.00	25.00	30.00	LINED

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ กชิติศ
เขียน
วิศวกร ภย.66866
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการ
อนุมัติ

แบบแผ่นที่ 13
รวม แผ่น

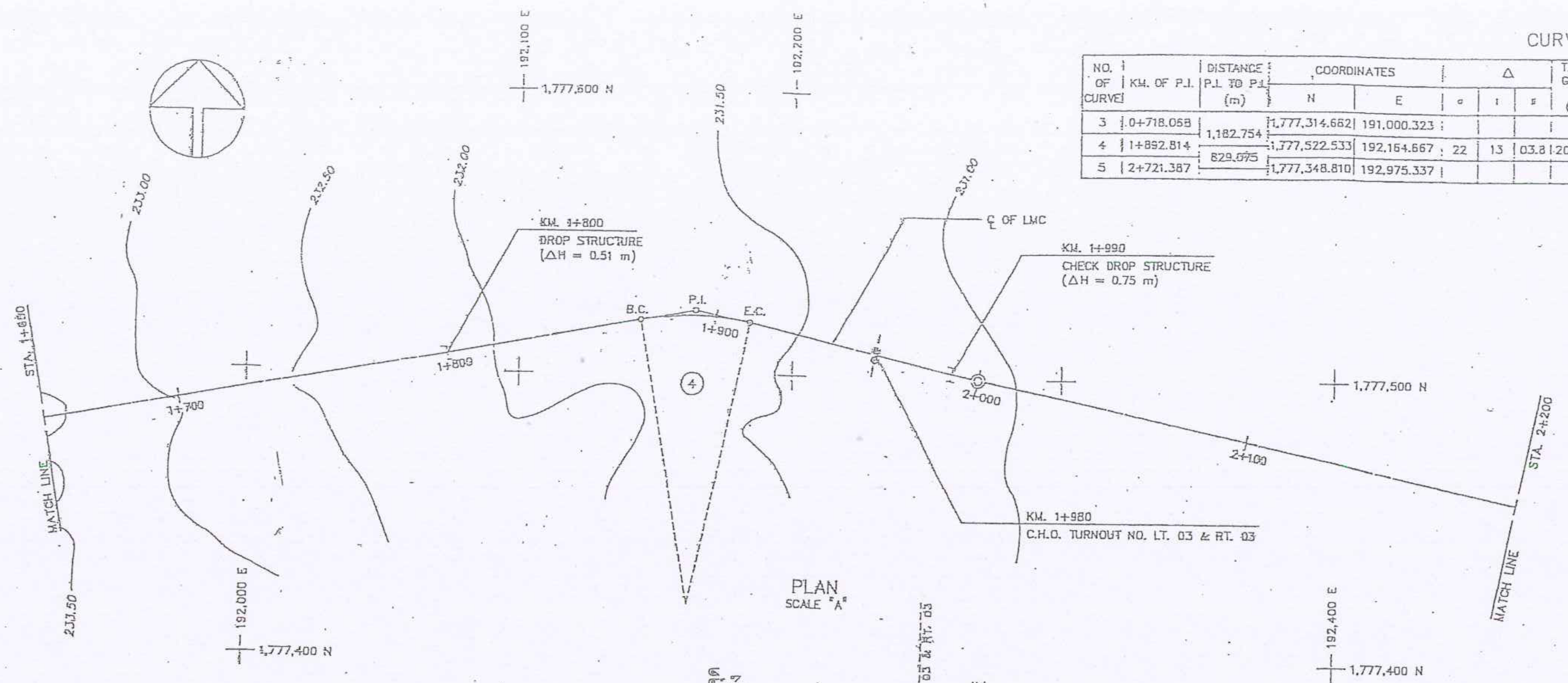
แสดงแบบ
แบบแปลน
รูปตัด ตามแนวยาวคลองส่งน้ำ
สาย LMC.

มาตราส่วน
วันที่

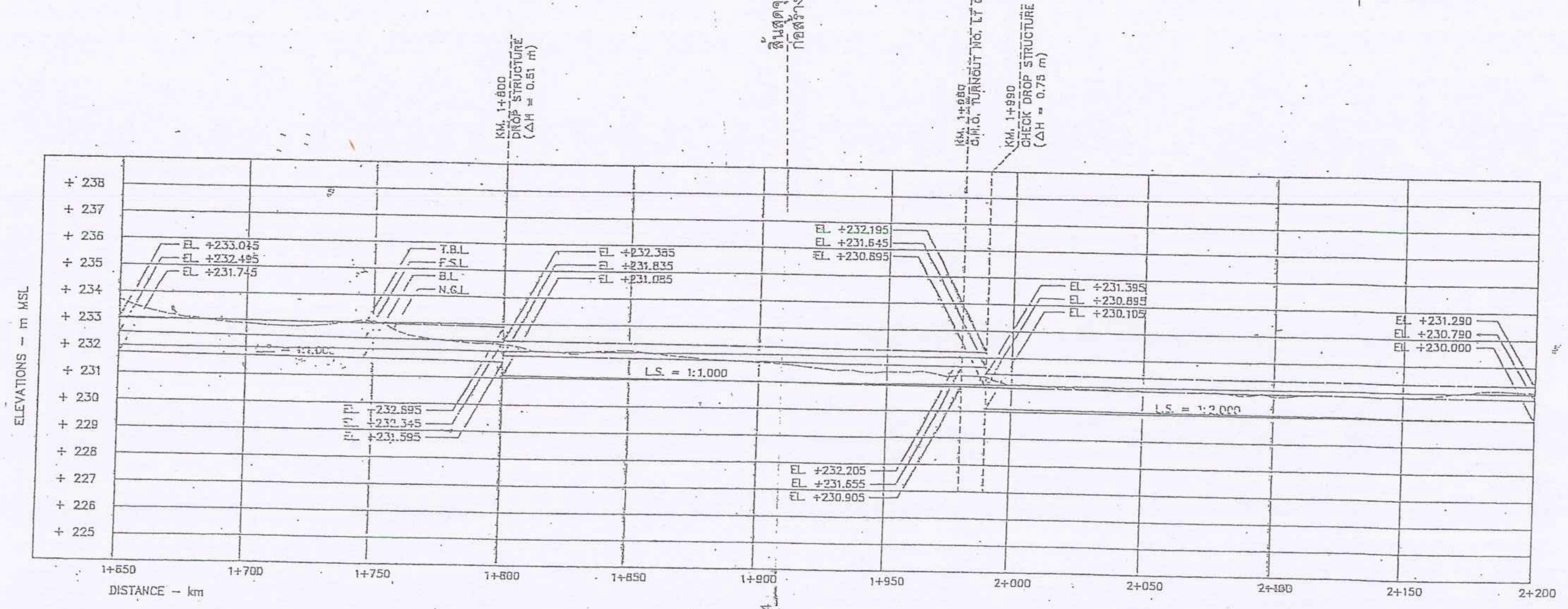
แบบเลขที่ HPT.13

CURVE DATA

NO. OF CURVE	KM. OF P.I.	DISTANCE P.I. TO P.I. (m)	COORDINATES N	COORDINATES E	Δ °	Δ '	Δ "	TANGENT T (m)	RADIUS R (m)	LENGTH CURVE L (m)	KM. OF BC.	KM. OF EC.	BEARING
3	0+718.058		1,777,314.662	191,000.323									
		1,182.754											N 79°-52'-39.3"E
4	1+892.814		1,777,522.533	192,164.667	22	13	03.8	20.000	101.857	39.496	1+872.814	1+912.312	
		829.075											S 77°-54'-16.9"E
5	2+721.387		1,777,348.810	192,975.337									



PLAN
SCALE "A"



PROFILE
VERT. SCALE "B"
HOR. SCALE "A"

HYDRAULIC PROPERTIES AND DIMENSIONS

KM.	TO KM.	Q (cms)	A (m^2)	V (m/sec)	r (m)	n	S.S	L.S	b (m)	d (m)	fbc (m)	H (m)	t (m)	T_L (m)	T_R (m)	R_L (m)	R_R (m)	REMARKS
1+650	1+990	1.667	1.518	1.098	0.421	0.016	1:1.5	1:1,000	0.90	0.75	0.95	1.30	0.06	2.00	6.00	25.00	30.00	LINED
1+990	2+200	1.486	1.805	0.823	0.457	0.016	1:1.5	1:2,000	1.10	0.79	0.99	1.29	0.06	2.00	6.00	25.00	30.00	LINED

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ	กษิดิศ
เขียน	
วิศวกร	สย. 61868
ตรวจ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการสำนัก	
อนุมัติ	
แบบเลขที่	HPT.14

แบบแผ่นที่ 14
รวม แผ่น
แสดงแบบ
แบบแปลน
รูปตัด ตามแนวยาวคลองส่งน้ำ
สาย LMC.
มาตราส่วน
วันที่

STA ที่ 0+000 - 0+036

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 000	-	0+ 003	A	-	A
0+ 003	-	0+ 006	A	-	-
0+ 006	-	0+ 009	A	-	-
0+ 009	-	0+ 012	A	-	A
0+ 012	-	0+ 015	A	-	A
0+ 015	-	0+ 018	B	-	A
0+ 018	-	0+ 021	B	-	A
0+ 021	-	0+ 024	-	-	A
0+ 024	-	0+ 027	A	-	B
0+ 027	-	0+ 030	A	-	B
0+ 030	-	0+ 033	B	-	B
0+ 033	-	0+ 036	B	-	B
0+ 036	-	0+ 039	B	-	B
0+ 039	-	0+ 042	B	-	B
0+ 042	-	0+ 045	B	-	B
0+ 045	-	0+ 048	B	-	B
0+ 048	-	0+ 051	B	-	B
0+ 051	-	0+ 054	B	-	B
0+ 054	-	0+ 057	B	-	A
0+ 057	-	0+ 060	B	-	A
0+ 060	-	0+ 063	B	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+036 - 0+126

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 063	-	0+ 066	A	-	-
0+ 066	-	0+ 069	A	-	-
0+ 069	-	0+ 072	A	-	-
0+ 072	-	0+ 075	A	-	-
0+ 075	-	0+ 078	A	-	-
0+ 078	-	0+ 081	A	-	-
0+ 081	-	0+ 084	A	-	-
0+ 084	-	0+ 087	-	-	A
0+ 087	-	0+ 090	-	-	A
0+ 090	-	0+ 093	-	-	-
0+ 093	-	0+ 096	B	-	-
0+ 096	-	0+ 099	-	-	-
0+ 099	-	0+ 102	-	-	-
0+ 102	-	0+ 105	A	-	A
0+ 105	-	0+ 108	A	-	B
0+ 108	-	0+ 111	A	-	B
0+ 111	-	0+ 114	B	-	B
0+ 114	-	0+ 117	B	-	B
0+ 117	-	0+ 120	B	-	B
0+ 120	-	0+ 123	B	-	A
0+ 123	-	0+ 126	A	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+126 - 0+196

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 126	-	0+ 129	B	-	B
0+ 129	-	0+ 132	B	-	B
0+ 132	-	0+ 135	-	-	B
0+ 135	-	0+ 138	-	-	B
0+ 138	-	0+ 141	A	-	A
0+ 141	-	0+ 144	A	-	A
0+ 144	-	0+ 147	A	-	-
0+ 147	-	0+ 150	A	-	B
0+ 150	-	0+ 153	B	-	B
0+ 153	-	0+ 156	B	-	B
0+ 156	-	0+ 159	A	-	-
0+ 159	-	0+ 162	A	-	-
0+ 162	-	0+ 165	B	-	-
0+ 165	-	0+ 168	A	-	-
0+ 168.	-	0+ 171	A	-	A
0+ 171	-	0+ 174	A	-	A
0+ 174	-	0+ 177	B	-	B
0+ 177	-	0+ 180	A	-	-
0+ 180	-	0+ 183	B	-	B
0+ 183	-	0+ 193	ท่อลอดข้ามถนน ยาว 10 เมตร		
0+ 193	-	0+ 196	A	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+196 - 0+259

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 196	-	0+ 199	A	-	B
0+ 199	-	0+ 202	B	-	B
0+ 202	-	0+ 205	A	-	B
0+ 205	-	0+ 208	A	-	B
0+ 208	-	0+ 211	B	-	-
0+ 211	-	0+ 214	B	-	B
0+ 214	-	0+ 217	A	-	B
0+ 217	-	0+ 220	B	-	A
0+ 220	-	0+ 223	A	-	B
0+ 223	-	0+ 226	A	-	B
0+ 226	-	0+ 229	A	-	B
0+ 229	-	0+ 232	A	-	B
0+ 232	-	0+ 235	A	-	B
0+ 235	-	0+ 238	A	-	-
0+ 238	-	0+ 241	B	-	B
0+ 241	-	0+ 244	B	-	-
0+ 244	-	0+ 247	B	-	B
0+ 247	-	0+ 250	A	-	B
0+ 250	-	0+ 253	B	-	B
0+ 253	-	0+ 256	B	-	B
0+ 256	-	0+ 259	B	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+259 - 0+315

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 259	-	0+ 262	B	-	B
0+ 262	-	0+ 265	B	-	-
0+ 265	-	0+ 268	-	-	B
0+ 268	-	0+ 271	-	-	A
0+ 271	-	0+ 274	B	-	B
0+ 274	-	0+ 277	B	-	B
0+ 277	-	0+ 280	B	-	B
0+ 280	-	0+ 283	A	-	A
0+ 283	-	0+ 286	A	-	A
0+ 286	-	0+ 289	B	-	B
0+ 289	-	0+ 292	B	-	-
0+ 292	-	0+ 295	A	-	-
0+ 295	-	0+ 298	B	-	B
0+ 298	-	0+ 301	A	-	A
0+ 301	-	0+ 304	B	-	A
0+ 304	-	0+ 307	B	-	B
0+ 307	-	0+ 310	-	-	-
0+ 310	-	0+ 313	-	-	B
0+ 313	-	0+ 316	-	-	B
0+ 316	-	0+ 319	-	-	B
0+ 319	-	0+ 322	-	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+315 - 0+405

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 322	-	0+ 325	B	-	B
0+ 325	-	0+ 328	B	-	B
0+ 328	-	0+ 331	B	-	-
0+ 331	-	0+ 351	ประตูน้ำยาว 20 เมตร		
0+ 354	-	0+ 357	B	-	-
0+ 357	-	0+ 360	-	-	-
0+ 360	-	0+ 363	-	-	-
0+ 363	-	0+ 366	-	-	-
0+ 366	-	0+ 369	-	-	B
0+ 369	-	0+ 372	B	-	-
0+ 372	-	0+ 375	-	-	-
0+ 375	-	0+ 378	A	-	A
0+ 378	-	0+ 381	-	-	
0+ 381	-	0+ 384	-	-	A
0+ 384	-	0+ 387	-	-	A
0+ 387	-	0+ 390	-	-	A
0+ 390	-	0+ 393	A	-	A
0+ 393	-	0+ 396	B	-	A
0+ 396	-	0+ 399	B	-	A
0+ 399	-	0+ 402	B	-	-
0+ 402	-	0+ 405	-	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+405 - 0+468

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 405	-	0+ 408	-	-	A
0+ 408	-	0+ 411	A	-	A
0+ 411	-	0+ 414	A	-	A
0+ 414	-	0+ 417	-	-	A
0+ 417	-	0+ 420	B	-	A
0+ 420	-	0+ 423	A	-	A
0+ 423	-	0+ 426	B	-	A
0+ 426	-	0+ 429	-	-	B
0+ 429	-	0+ 432	-	-	A
0+ 432	-	0+ 435	B	-	B
0+ 435	-	0+ 438	A	-	B
0+ 438	-	0+ 441	A	-	A
0+ 441	-	0+ 444	B	-	B
0+ 444	-	0+ 447	B	-	B
0+ 447	-	0+ 450	A	-	B
0+ 450	-	0+ 453	B	-	B
0+ 453	-	0+ 456	A	-	B
0+ 456	-	0+ 459	B	-	B
0+ 459	-	0+ 462	B	-	B
0+ 462	-	0+ 465	-	-	B
0+ 465	-	0+ 468	A	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ		ออกแบบ กชิติศ เขียน วิศวกร สข.6646
แบบแผ่นที่ 15 รวม แผ่น	แสดงแบบ Sta.แผงที่ต้องซ่อมแซม ปรับปรุงใหม่ คลองสาย LMC.	ตรวจ หัวหน้ากลุ่ม ผู้อำนวยการสำนัก อนุมัติ
	มาตราส่วน วันที่	แบบเลขที่ HPT.15

STA ที่ 0+468 - 0+531

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 468	-	0+ 471	-	-	B
0+ 471	-	0+ 474	A	-	B
0+ 474	-	0+ 477	A	-	B
0+ 477	-	0+ 480	A	-	-
0+ 480	-	0+ 483	B	-	A
0+ 483	-	0+ 486	A	-	A
0+ 486	-	0+ 489	-	-	-
0+ 489	-	0+ 492	-	-	A
0+ 492	-	0+ 495	-	-	-
0+ 495	-	0+ 498	-	-	B
0+ 498	-	0+ 501	-	-	-
0+ 501	-	0+ 504	-	-	-
0+ 504	-	0+ 507	B	-	A
0+ 507	-	0+ 510	A	-	A
0+ 510	-	0+ 513	A	-	A
0+ 513	-	0+ 516	A	-	A
0+ 516	-	0+ 519	A	-	A
0+ 519	-	0+ 522	A	-	A
0+ 522	-	0+ 525	A	-	A
0+ 525	-	0+ 528	A	-	A
0+ 528	-	0+ 531	A	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+531 - 0+594

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 531	-	0+ 534	A	-	A
0+ 534	-	0+ 537	-	-	-
0+ 537	-	0+ 540	-	-	-
0+ 540	-	0+ 543	-	-	B
0+ 543	-	0+ 546	A	-	A
0+ 546	-	0+ 549	A	-	A
0+ 549	-	0+ 552	-	-	-
0+ 552	-	0+ 555	A	-	B
0+ 555	-	0+ 558	A	-	B
0+ 558	-	0+ 561	A	-	A
0+ 561	-	0+ 564	A	-	A
0+ 564	-	0+ 567	A	-	A
0+ 567	-	0+ 570	B	-	-
0+ 570	-	0+ 573	B	-	B
0+ 573	-	0+ 576	-	-	B
0+ 576	-	0+ 579	A	-	A
0+ 579	-	0+ 582	B	-	A
0+ 582	-	0+ 585	B	-	B
0+ 585	-	0+ 588	B	-	B
0+ 588	-	0+ 591	B	-	B
0+ 591	-	0+ 594	-	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+594 - 0+657

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 594	-	0+ 597	B	-	B
0+ 597	-	0+ 600	B	-	B
0+ 600	-	0+ 603	A	-	B
0+ 603	-	0+ 606	A	-	B
0+ 606	-	0+ 609	A	-	B
0+ 609	-	0+ 612	A	-	A
0+ 612	-	0+ 615	B	-	A
0+ 615	-	0+ 618	B	-	A
0+ 618	-	0+ 621	-	-	-
0+ 621	-	0+ 624	-	-	-
0+ 624	-	0+ 627	B	-	-
0+ 627	-	0+ 630	B	-	B
0+ 630	-	0+ 633	B	-	
0+ 633	-	0+ 636	A	-	B
0+ 636	-	0+ 639	-	-	-
0+ 639	-	0+ 642	-	-	C
0+ 642	-	0+ 645	-	-	-
0+ 645	-	0+ 648	A	-	-
0+ 648	-	0+ 651	A	-	A
0+ 651	-	0+ 654	-	-	B
0+ 654	-	0+ 657	-	-	A

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+657 - 0+723

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 657	-	0+ 660	A	-	B
0+ 660	-	0+ 663	A	-	B
0+ 663	-	0+ 669	สพานข้าม 6 เมตร		
0+ 669	-	0+ 672	A	A	A
0+ 672	-	0+ 675	A	A	A
0+ 675	-	0+ 678	B	-	A
0+ 678	-	0+ 681	A	-	B
0+ 681	-	0+ 684	A	A	A
0+ 684	-	0+ 687	A	A	B
0+ 687	-	0+ 690	A	-	B
0+ 690	-	0+ 693	A	-	B
0+ 693	-	0+ 696	A	-	B
0+ 696	-	0+ 699	B	-	B
0+ 699	-	0+ 702	B	-	B
0+ 702	-	0+ 705	A	-	B
0+ 705	-	0+ 708	A	-	A
0+ 708	-	0+ 711	A	-	A
0+ 711	-	0+ 714	A	-	B
0+ 714	-	0+ 717	A	-	A
0+ 717	-	0+ 720	A	-	A
0+ 720	-	0+ 723	A	-	A

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+723 - 0+786

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 723	-	0+ 726	A	-	A
0+ 726	-	0+ 729	A	-	B
0+ 729	-	0+ 732	A	-	B
0+ 732	-	0+ 735	A	-	B
0+ 735	-	0+ 738	A	-	B
0+ 738	-	0+ 741	A	-	B
0+ 741	-	0+ 744	A	-	B
0+ 744	-	0+ 747	A	-	B
0+ 747	-	0+ 750	B	-	B
0+ 750	-	0+ 753	A	-	A
0+ 753	-	0+ 756	B	-	B
0+ 756	-	0+ 759	A	-	-
0+ 759	-	0+ 762	A	-	B
0+ 762	-	0+ 765	B	-	B
0+ 765	-	0+ 768	B	-	A
0+ 768	-	0+ 771	B	-	B
0+ 771	-	0+ 774	B	-	B
0+ 774	-	0+ 777	B	-	-
0+ 777	-	0+ 780	B	-	-
0+ 780	-	0+ 783	B	-	B
0+ 783	-	0+ 786	B	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+786 - 0+866

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 786	-	0+ 789	B	-	B
0+ 789	-	0+ 792	A	-	B
0+ 792	-	0+ 795	B	-	B
0+ 795	-	0+ 798	A	-	A
0+ 798	-	0+ 801	A	A	B
0+ 801	-	0+ 804	A	A	A
0+ 804	-	0+ 807	A	A	A
0+ 807	-	0+ 810	A	A	A
0+ 810	-	0+ 830	ประตูน้ำยาว 20 เมตร		
0+ 830	-	0+ 833	B	-	A
0+ 833	-	0+ 836	-	-	-
0+ 836	-	0+ 839	-	-	-
0+ 839	-	0+ 842	-	-	-
0+ 842	-	0+ 845	-	-	-
0+ 845	-	0+ 848	-	-	-
0+ 848	-	0+ 851	-	-	B
0+ 851	-	0+ 854	-	-	B
0+ 854	-	0+ 857	B	-	B
0+ 857	-	0+ 860	-	-	-
0+ 860	-	0+ 863	-	-	-
0+ 863	-	0+ 866	-	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+866 - 0+929

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 866	-	0+ 869	-	-	B
0+ 869	-	0+ 872	-	-	-
0+ 872	-	0+ 875	-	-	-
0+ 875	-	0+ 878	-	-	-
0+ 878	-	0+ 881	-	-	B
0+ 881	-	0+ 884	-	B	-
0+ 884	-	0+ 887	-	-	-
0+ 887	-	0+ 890	-	-	-
0+ 890	-	0+ 893	B	-	-
0+ 893	-	0+ 896	B	-	-
0+ 896	-	0+ 899	B	-	B
0+ 899	-	0+ 902	-	-	-
0+ 902	-	0+ 905	-	-	-
0+ 905	-	0+ 908	-	-	B
0+ 908	-	0+ 911	-	-	A
0+ 911	-	0+ 914	-	-	A
0+ 914	-	0+ 917	-	-	A
0+ 917	-	0+ 920	A	-	A
0+ 920	-	0+ 923	B	-	A
0+ 923	-	0+ 926	B	-	A
0+ 926	-	0+ 929	A	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ กษิดิศ
เขียน
วิศวกร
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ

แบบแผ่นที่ 16
รวม แผ่น

แสดงแบบ
Sta.แผงที่ต้องซ่อมแซม
ปรับปรุงใหม่ คลองสาย LMC.

มาตราส่วน
วันที่
แบบเลขที่ HPT.16

STA ที่ 0+929 - 0+992

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 929	-	0+ 932	A	-	A
0+ 932	-	0+ 935	A	-	A
0+ 935	-	0+ 938	A	-	-
0+ 938	-	0+ 941	A	A	-
0+ 941	-	0+ 944	B	-	-
0+ 944	-	0+ 947	A	-	-
0+ 947	-	0+ 950	A	-	-
0+ 950	-	0+ 953	-	-	-
0+ 953	-	0+ 956	A	-	A
0+ 956	-	0+ 959	A	-	A
0+ 959	-	0+ 962	A	-	A
0+ 962	-	0+ 965	A	-	A
0+ 965	-	0+ 968	-	-	A
0+ 968	-	0+ 971	-	-	A
0+ 971	-	0+ 974	-	-	A
0+ 974	-	0+ 977	A	-	A
0+ 977	-	0+ 980	A	-	A
0+ 980	-	0+ 983	A	-	A
0+ 983	-	0+ 986	A	-	A
0+ 986	-	0+ 989	A	A	-
0+ 989	-	0+ 992	-	-	-

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 0+992 - 1+062

KM. TO KM.			L	M	R
0+ 992	-	0+ 995	-	-	B
0+ 995	-	0+ 998	-	A	-
0+ 998	-	1+ 001	-	A	-
1+ 001	-	1+ 004	-	A	-
1+ 004	-	1+ 007	B	-	-
1+ 007	-	1+ 010	B	-	-
1+ 010	-	1+ 013	-	-	B
1+ 013	-	1+ 023	สะพาน 10 เมตร		
1+ 023	-	1+ 026	A	A	A
1+ 026	-	1+ 029	B	-	B
1+ 029	-	1+ 032	-	-	-
1+ 032	-	1+ 035	B	-	B
1+ 035	-	1+ 038	-	-	-
1+ 038	-	1+ 041	-	-	-
1+ 041	-	1+ 044	-	-	-
1+ 044	-	1+ 047	-	-	-
1+ 047	-	1+ 050	-	-	-
1+·050	-	1+ 053	-	-	-
1+ 053	-	1+ 056	-	-	-
1+ 056	-	1+ 059	-	-	-
1+ 059	-	1+ 062	A	-	-

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 1+062 - 1+125

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 062	-	1+ 065	A	-	A
1+ 065	-	1+ 068	-	-	A
1+ 068	-	1+ 071	-	-	A
1+ 071	-	1+ 074	A	-	A
1+ 074	-	1+ 077	A	-	A
1+ 077	-	1+ 080	A	-	A
1+ 080	-	1+ 083	-	-	B
1+ 083	-	1+ 086	-	-	B
1+ 086	-	1+ 089	-	-	B
1+ 089	-	1+ 092	A	-	A
1+ 092	-	1+ 095	A	-	A
1+ 095	-	1+ 098	B	-	B
1+ 098	-	1+ 101	B	-	B
1+ 101	-	1+ 104	-	-	-
1+ 104	-	1+ 107	-	-	A
1+ 107	-	1+ 110	B	-	B
1+ 110	-	1+ 113	B	-	B
1+ 113	-	1+ 116	A	A	A
1+ 116	-	1+ 119	B	-	B
1+ 119	-	1+ 122	B	-	B
1+ 122	-	1+ 125	-	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 1+125 - 1+208

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 125	-	1+ 128	-	-	B
1+ 128	-	1+ 131	-	-	B
1+ 131	-	1+ 134	-	-	-
1+ 134	-	1+ 137	-	-	-
1+ 137	-	1+ 140	-	-	-
1+ 140	-	1+ 143	-	-	-
1+ 143	-	1+ 146	-	-	-
1+ 146	-	1+ 149	-	-	-
1+ 149	-	1+ 152	-	-	-
1+ 152	-	1+ 157	ประตูน้ำ 5 เมตร		
1+ 157	-	1+ 160	-	-	-
1+ 160	-	1+ 163	-	-	-
1+ 163	-	1+ 166	-	-	-
1+ 166	-	1+ 187	ประตูน้ำ12เมตร		
1+ 187	-	1+ 190	-	-	-
1+ 190	-	1+ 193	B	-	-
1+ 193	-	1+ 196	-	-	-
1+ 196	-	1+ 199	-	-	B
1+ 199	-	1+ 202	-	-	B
1+ 202	-	1+ 205	-	-	B
1+ 205	-	1+ 208	-	-	-

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 1+208 - 1+271

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 208	-	1+ 211	B	-	B
1+ 211	-	1+ 214	-	-	-
1+ 214	-	1+ 217	-	-	-
1+ 217	-	1+ 220	B	-	-
1+ 220	-	1+ 223	-	-	B
1+ 223	-	1+ 226	-	-	B
1+ 226	-	1+ 229	-	-	-
1+ 229	-	1+ 232	B	-	B
1+ 232	-	1+ 235	-	-	B
1+ 235	-	1+ 238	-	-	B
1+ 238	-	1+ 241	-	-	B
1+ 241	-	1+ 244	B	-	B
1+ 244	-	1+ 247	-	-	-
1+ 247	-	1+ 250	-	-	-
1+ 250	-	1+ 253	-	-	-
1+ 253	-	1+ 256	-	-	B
1+ 256	-	1+ 259	-	-	-
1+ 259	-	1+ 262	-	-	B
1+ 262	-	1+ 265	-	-	-
1+ 265	-	1+ 268	-	-	-
1+ 268	-	1+ 271	-	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 1+271 - 1+334

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 271	-	1+ 274	-	-	B
1+ 274	-	1+ 277	-	-	-
1+ 277	-	1+ 280	-	-	B
1+ 280	-	1+ 283	-	-	B
1+ 283	-	1+ 286	-	-	B
1+ 286	-	1+ 289	-	-	B
1+ 289	-	1+ 292	A	-	B
1+ 292	-	1+ 295	B	-	-
1+ 295	-	1+ 298	B	-	-
1+ 298	-	1+ 301	-	-	A
1+ 301	-	1+ 304	-	-	A
1+ 304	-	1+ 307	A	-	A
1+ 307	-	1+ 310	B	-	B
1+ 310	-	1+ 313	B	-	A
1+ 313	-	1+ 316	B	-	A
1+ 316	-	1+ 319	B	-	A
1+ 319	-	1+ 322	A	-	B
1+ 322	-	1+ 325	-	-	A
1+ 325	-	1+ 328	-	-	B
1+ 328	-	1+ 331	A	-	B
1+ 331	-	1+ 334	A	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 1+334 - 1+397

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 334	-	1+ 337	A	-	B
1+ 337	-	1+ 340	A	-	B
1+ 340	-	1+ 343	A	-	A
1+ 343	-	1+ 346	A	-	A
1+ 346	-	1+ 349	-	-	B
1+ 349	-	1+ 352	-	-	A
1+ 352	-	1+ 355	-	-	A
1+ 355	-	1+ 358	A	-	A
1+ 358	-	1+ 361	A	-	A
1+ 361	-	1+ 364	A	-	B
1+ 364	-	1+ 367	B	-	-
1+ 367	-	1+ 370	-	-	-
1+ 370	-	1+ 373	-	-	-
1+ 373	-	1+ 376	-	-	-
1+ 376	-	1+ 379	B	-	-
1+ 379	-	1+ 382	B	-	-
1+ 382	-	1+ 385	A	-	-
1+ 385	-	1+ 388	B	-	B
1+ 388	-	1+ 391	B	-	-
1+ 391	-	1+ 394	B	-	-
1+ 394	-	1+ 397	B	-	-

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ
เขียน
วิศวกร
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ

แบบแผ่นที่ 17
รวม แผ่น

แสดงแบบ
Sta.แผงที่ต้องซ่อมแซม
ปรับปรุงใหม่ คลองสาย LMC.

มาตราส่วน
วันที่
แบบเลขที่ HPT.17

STA ที่ 1+397 - 1+469

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 397	-	1+ 003		-	B
1+ 400	-	1+ 006	B	-	B
1+ 403	-	1+ 009	B	-	B
1+ 406	-	1+ 012	B	-	B
1+ 409	-	1+ 015	A	A	-
1+ 412	-	1+ 018	-	A	-
1+ 415	-	1+ 427	ประตูน้ำ12เมตร		
1+ 427	-	1+ 430	-	-	B
1+ 430	-	1+ 433	-	-	-
1+ 433	-	1+ 436	-	-	-
1+ 436	-	1+ 439	-	-	-
1+ 439	-	1+ 442	-	-	-
1+ 442	-	1+ 445	A	-	-
1+ 445	-	1+ 448	A	-	-
1+ 448	-	1+ 451	A	-	-
1+ 451	-	1+ 454	A	-	A
1+ 454	-	1+ 457	A	-	A
1+ 457	-	1+ 460	A	-	A
1+ 460	-	1+ 463	-	-	A
1+ 463	-	1+ 466	-	-	-
1+ 466	-	1+ 469	-	-	-

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 1+469 - 1+532

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 469	-	1+ 472	A	-	-
1+ 472	-	1+ 475	-	-	B
1+ 475	-	1+ 478	-	-	-
1+ 478	-	1+ 481	-	-	-
1+ 481	-	1+ 484	A	-	-
1+ 484	-	1+ 487	-	-	B
1+ 487	-	1+ 490	A	-	A
1+ 490	-	1+ 493	-	-	-
1+ 493	-	1+ 496	B	-	B
1+ 496	-	1+ 499	-	-	-
1+ 499	-	1+ 502	B	-	B
1+ 502	-	1+ 505	B	-	B
1+ 505	-	1+ 508	B	-	A
1+ 508	-	1+ 511	-	-	-
1+ 511	-	1+ 514	B	-	B
1+ 514	-	1+ 517	B	-	B
1+ 517	-	1+ 520	B	-	B
1+ 520	-	1+ 523	A	-	A
1+ 523	-	1+ 526	B	-	A
1+ 526	-	1+ 529	B	-	B
1+ 529	-	1+ 532	B	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 1+532 - 1+604

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 532	-	1+ 535	B	-	-
1+ 535	-	1+ 538	A	-	A
1+ 538	-	1+ 541	A	-	-
1+ 541	-	1+ 544	B	-	B
1+ 544	-	1+ 547	-	-	-
1+ 547	-	1+ 550	B	-	B
1+ 550	-	1+ 553	A	-	A
1+ 553	-	1+ 556	-	-	A
1+ 556	-	1+ 559	-	-	B
1+ 559	-	1+ 562	B	-	B
1+ 562	-	1+ 565	A	A	A
1+ 565	-	1+ 577	ประตูน้ำ12เมตร		
1+ 577	-	1+ 580	B	-	B
1+ 580	-	1+ 583	B	-	-
1+ 583	-	1+ 586		-	-
1+ 586	-	1+ 589	A	-	-
1+ 589	-	1+ 592	-	-	A
1+ 592	-	1+ 595	-	-	-
1+ 595	-	1+ 598	B	-	-
1+ 598	-	1+ 601	-	-	B
1+ 601	-	1+ 604	A	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 1+604 - 1+667

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 604	-	1+ 607	A	-	-
1+ 607	-	1+ 610	A	-	A
1+ 610	-	1+ 613	A	-	A
1+ 613	-	1+ 616	A	-	A
1+ 616	-	1+ 619	B	-	A
1+ 619	-	1+ 622	A	-	A
1+ 622	-	1+ 625	A	-	A
1+ 625	-	1+ 628	A	-	A
1+ 628	-	1+ 631	A	-	B
1+ 631	-	1+ 634	A	-	B
1+ 634	-	1+ 637	A	-	-
1+ 637	-	1+ 640	A	-	-
1+ 640	-	1+ 643	A	-	-
1+ 643	-	1+ 646	A	-	B
1+ 646	-	1+ 649	A	A	A
1+ 649	-	1+ 652	A	-	B
1+ 652	-	1+ 655	A	-	B
1+ 655	-	1+ 658	A	-	A
1+ 658	-	1+ 661	B	-	B
1+ 661	-	1+ 664	-	-	B
1+ 664	-	1+ 667	-	-	-

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 1+677 - 1+740

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 677	-	1+ 680	-	-	-
1+ 680	-	1+ 683	B	-	B
1+ 683	-	1+ 686	-	A	B
1+ 686	-	1+ 689	B	-	B
1+ 689	-	1+ 692	-	-	B
1+ 692	-	1+ 695	B	-	B
1+ 695	-	1+ 698	A	-	A
1+ 698	-	1+ 701	B	-	B
1+ 701	-	1+ 704	B	-	B
1+ 704	-	1+ 707	B	-	B
1+ 707	-	1+ 710	B	-	B
1+ 710	-	1+ 713	B	-	B
1+ 713	-	1+ 716	B	-	B
1+ 716	-	1+ 719	-	-	B
1+ 719	-	1+ 722	B	-	A
1+ 722	-	1+ 725	B	-	B
1+ 725	-	1+ 728	-	-	B
1+ 728	-	1+ 731	B	-	-
1+ 731	-	1+ 734	B	-	-
1+ 734	-	1+ 737	-	-	-
1+ 737	-	1+ 740	B	-	A

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 1+740 - 1+812

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 740	-	1+ 743	A	-	-
1+ 743	-	1+ 746	-	-	B
1+ 746	-	1+ 749	B	-	B
1+ 749	-	1+ 752	B	-	B
1+ 752	-	1+ 755	B	-	A
1+ 755	-	1+ 758	A	A	A
1+ 758	-	1+ 761	A	A	A
1+ 761	-	1+ 764	A	A	A
1+ 764	-	1+ 776	ประตูน้ำ12เมตร		
1+ 776	-	1+ 779	A	A	A
1+ 779	-	1+ 782	A	A	A
1+ 782	-	1+ 785	A	A	A
1+ 785	-	1+ 788	A	A	A
1+ 788	-	1+ 791	B	-	B
1+ 791	-	1+ 794	-	-	A
1+ 794	-	1+ 797	B	-	B
1+ 797	-	1+ 800	B	-	A
1+ 800	-	1+ 803	B	-	A
1+ 803	-	1+ 806	B	-	B
1+ 806	-	1+ 809	B	-	B
1+ 809	-	1+ 812	A	-	B

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 1+812 - 1+875

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 812	-	1+ 815	B	-	B
1+ 815	-	1+ 818	-	-	B
1+ 818	-	1+ 821	B	-	-
1+ 821	-	1+ 824	A	-	B
1+ 824	-	1+ 827	B	-	B
1+ 827	-	1+ 830	A	-	B
1+ 830	-	1+ 833	-	-	-
1+ 833	-	1+ 836	A	-	-
1+ 836	-	1+ 839	B	-	-
1+ 839	-	1+ 842	B	-	B
1+ 842	-	1+ 845	B	-	B
1+ 845	-	1+ 848	A	-	-
1+ 848	-	1+ 851	B	-	-
1+ 851	-	1+ 854	B	-	-
1+ 854	-	1+ 857	B	-	A
1+ 857	-	1+ 860	A	-	A
1+ 860	-	1+ 863	A	-	A
1+ 863	-	1+ 866	A	-	A
1+ 866	-	1+ 869	A	-	A
1+ 869	-	1+ 872	B	-	B
1+ 872	-	1+ 875	A	-	A

A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

STA ที่ 1+875 - 1+194

KM. TO KM.			L	M	R
1+ 875	-	1+ 878	A	-	A
1+ 878	-	1+ 881	A	-	B
1+ 881	-	1+ 884	B	-	B
1+ 884	-	1+ 887	B	-	B
1+ 887	-	1+ 890	B	-	B
1+ 890	-	1+ 893	B	-	B
1+ 893	-	1+ 896	B	-	B
1+ 896	-	1+ 899	B	-	B
1+ 899	-	1+ 902	B	-	B
1+ 902	-	1+ 905	A	-	B
1+ 905	-	1+ 908	B	-	B
1+ 908	-	1+ 911	A	-	A
1+ 911	-	1+ 914	A	-	A

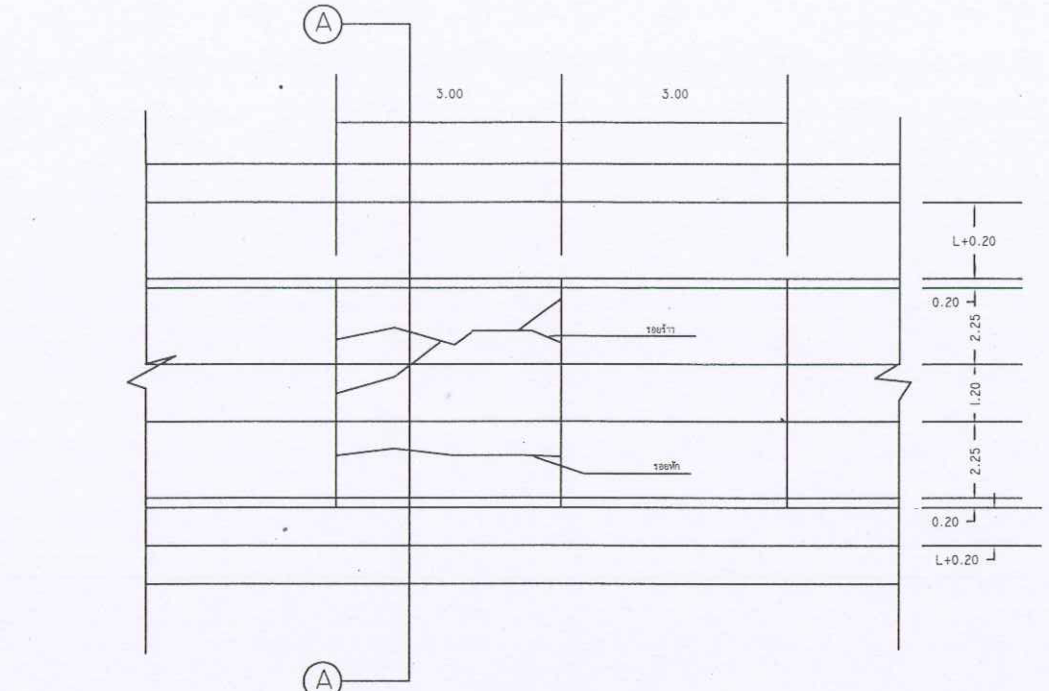
A = ซ่อมใหม่ทั้งแผง
B = ซ่อมรอยแตกร้าว

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

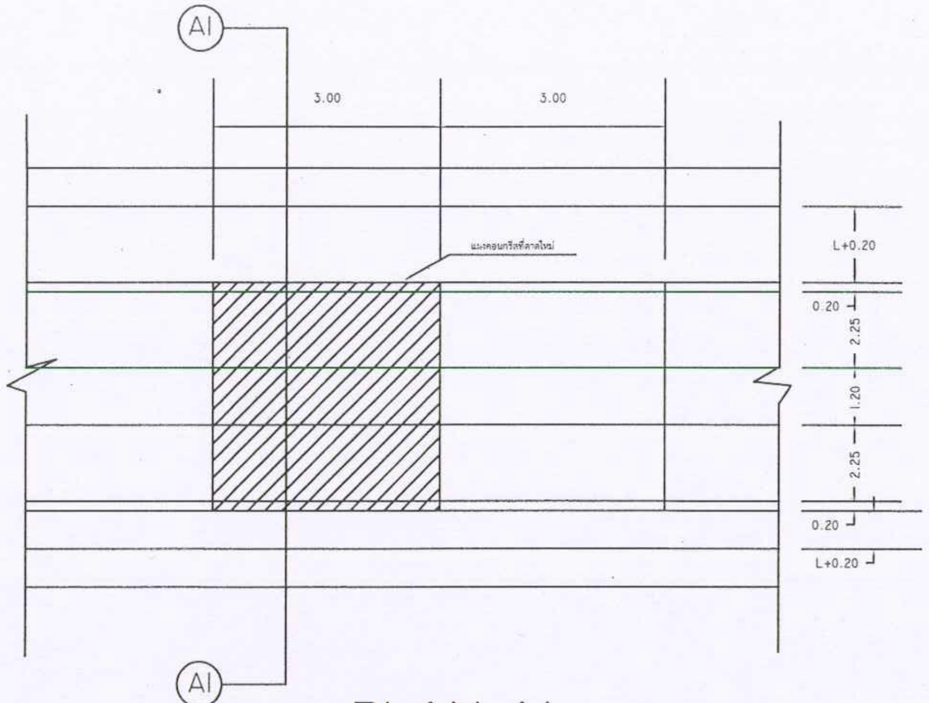
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

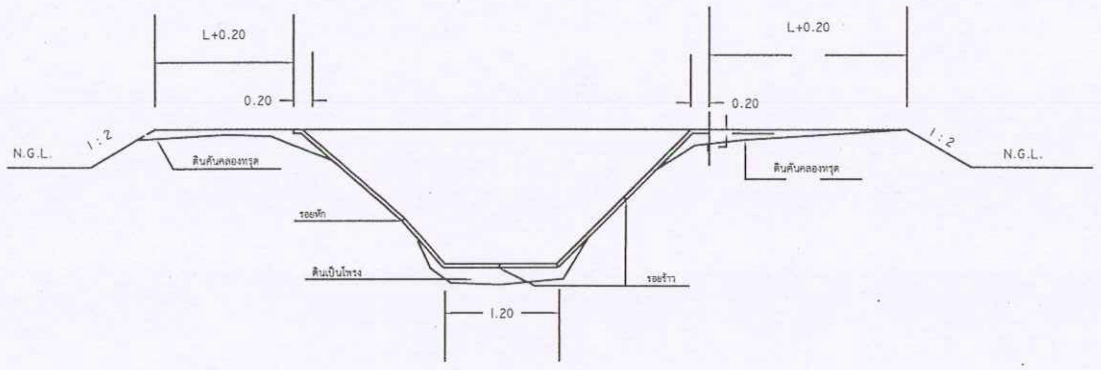
แบบแผ่นที่ 18 รวม แผ่น	แสดงแบบ Sta.แผงที่ต้องซ่อมแซม ปรับปรุงใหม่ คลองสาย LMC.	ออกแบบ กษิดิศ เขียน วิศวกร ตรวจ หัวหน้ากลุ่ม ผู้อำนวยการสำนัก อนุมัติ
	มาตราส่วน วันที่	แบบเลขที่ HPT.18



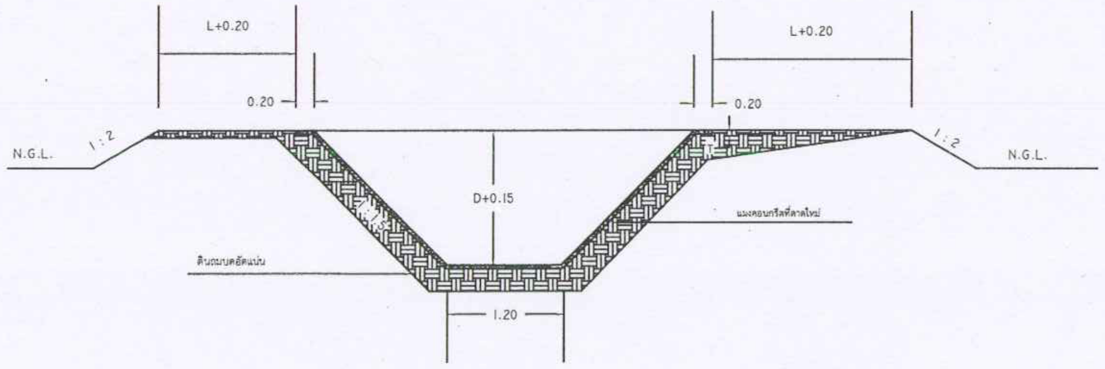
PLAN A



PLAN AI



SECTION (A)



SECTION (AI)

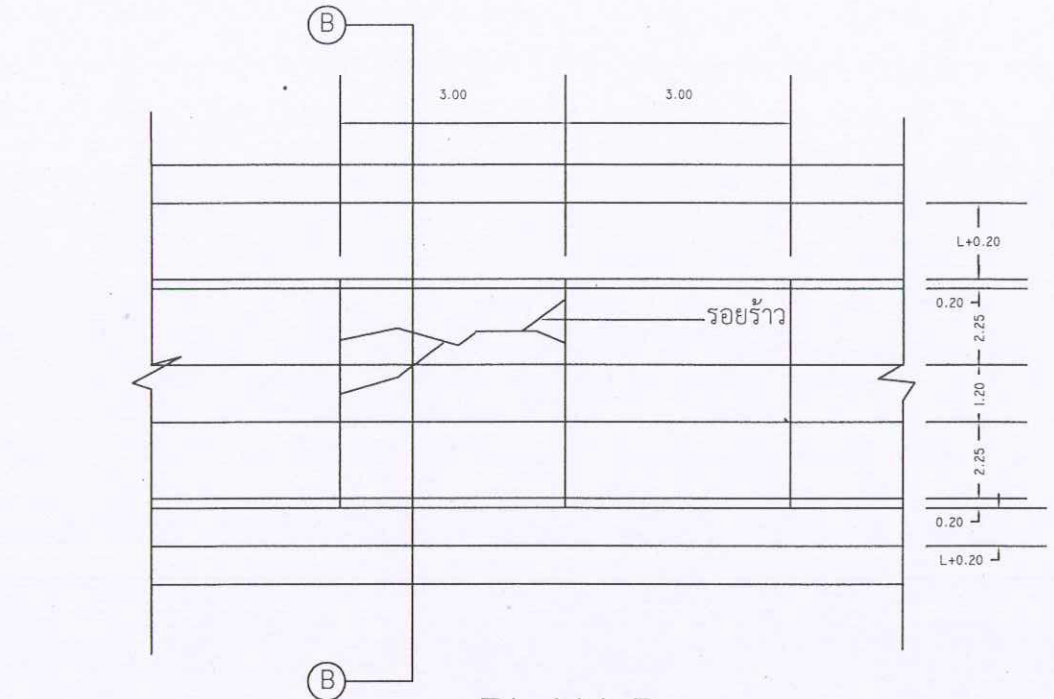
แบบ **A** กรณีดาดคอนกรีตคลองใหม่

(เต็มแผง)

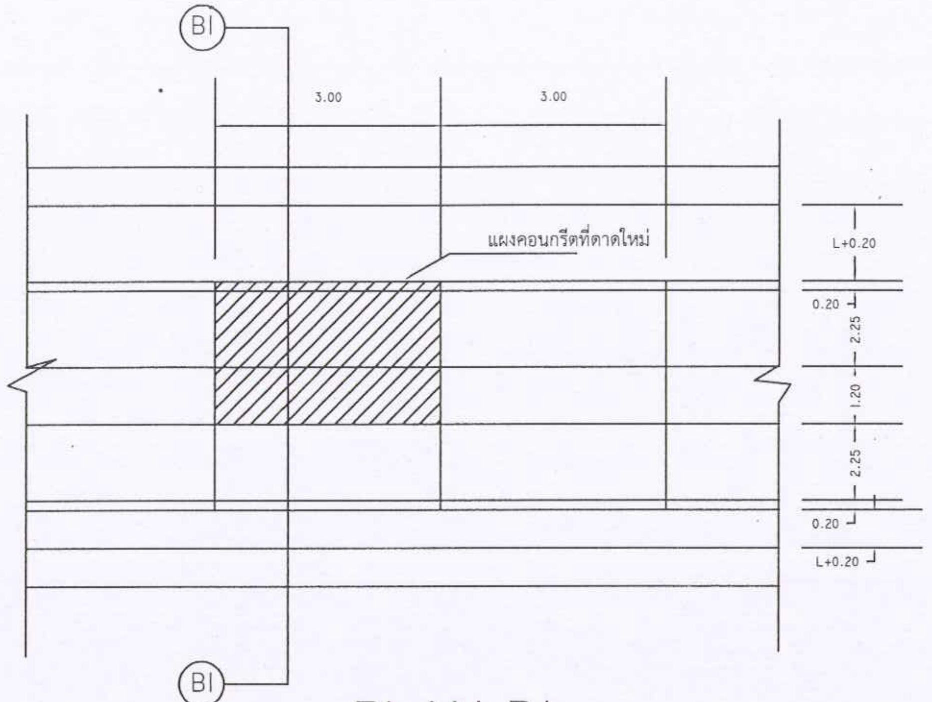
แบบ **A1** วิธีซ่อม

ให้ทุบสกัดคลองที่ชำรุดทั้งแผง บดอัดดินคันคลองใหม่ให้มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST แล้วดาดคอนกรีตแผงคลองใหม่ รายละเอียดตามข้อกำหนดด้านวิศวกรรม

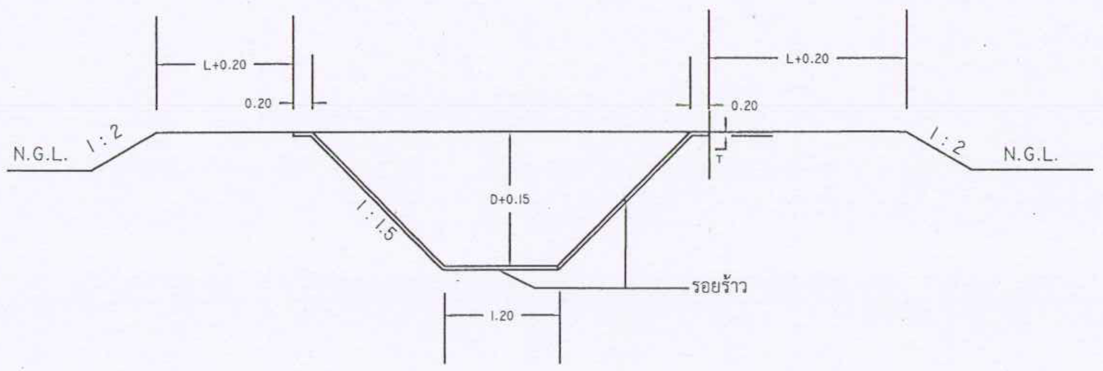
ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน			
งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ		ออกแบบ กษิดิศ เขียน วิศวกร	
แบบแผ่นที่ 19 รวม แผ่น	แสดงแบบ แบบแปลน รูปตัด ตามแนวยาวคลองส่งน้ำ สาย LMC.	ตรวจ หัวหน้ากลุ่ม ผู้อำนวยการสำนัก อนุมัติ	
	มาตราส่วน	วันที่	แบบเลขที่ HPT.19



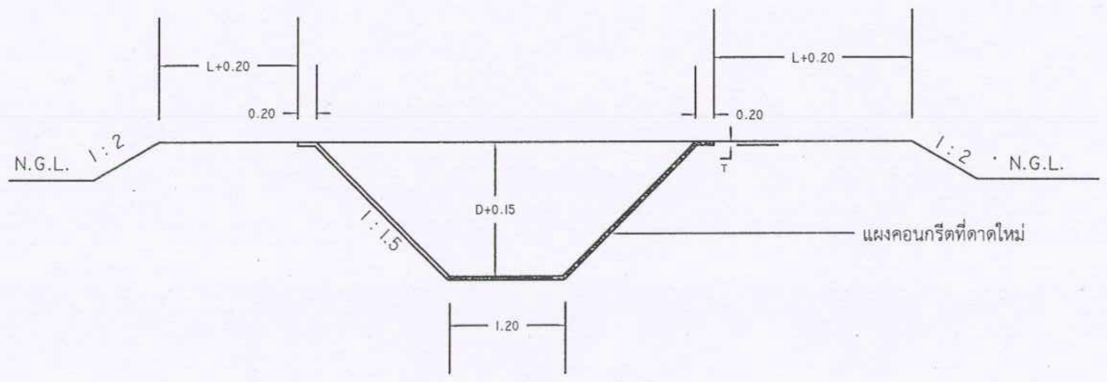
PLAN B



PLAN BI



SECTION Ⓑ



SECTION (BI)

แบบ **B** กรณีคลองแตกร้าว

(แตกร้าว)

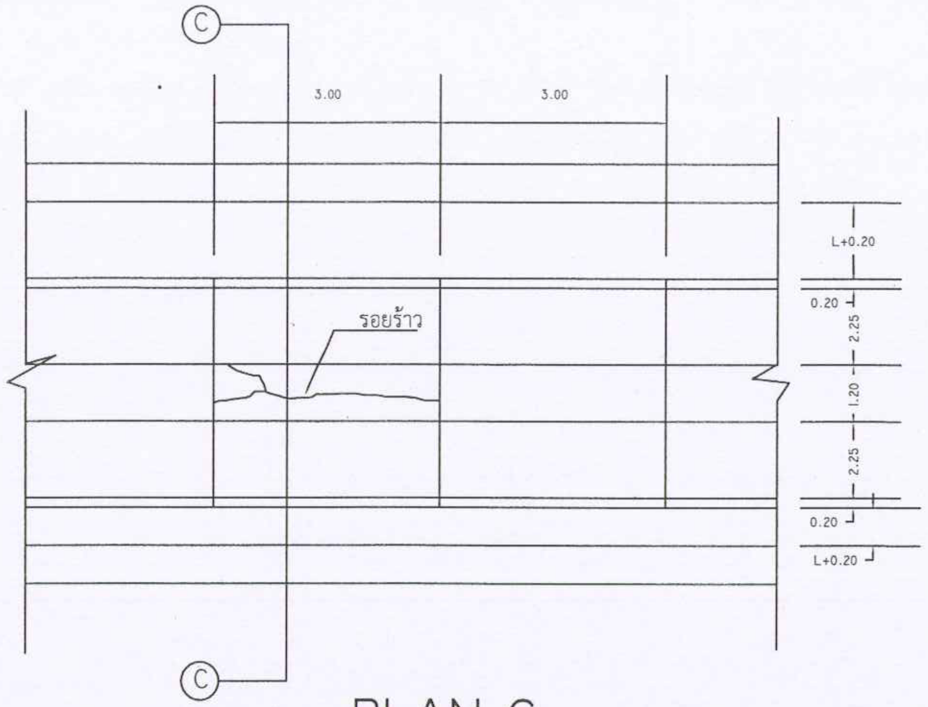
B1 แบบ วิธีซ่อม

ให้สกัดคลองที่ชำรุดให้เป็นตามแบบด้วย FIBER บดอัดดินคันคลองใหม่ให้มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95 % SPCT. ทารอยต่อคอนกรีตด้วยน้ำยาประสานคอนกรีต แล้วดาดคอนกรีตแผงคลองใหม่ รายละเอียดตามข้อกำหนดด้านวิศวกรรม

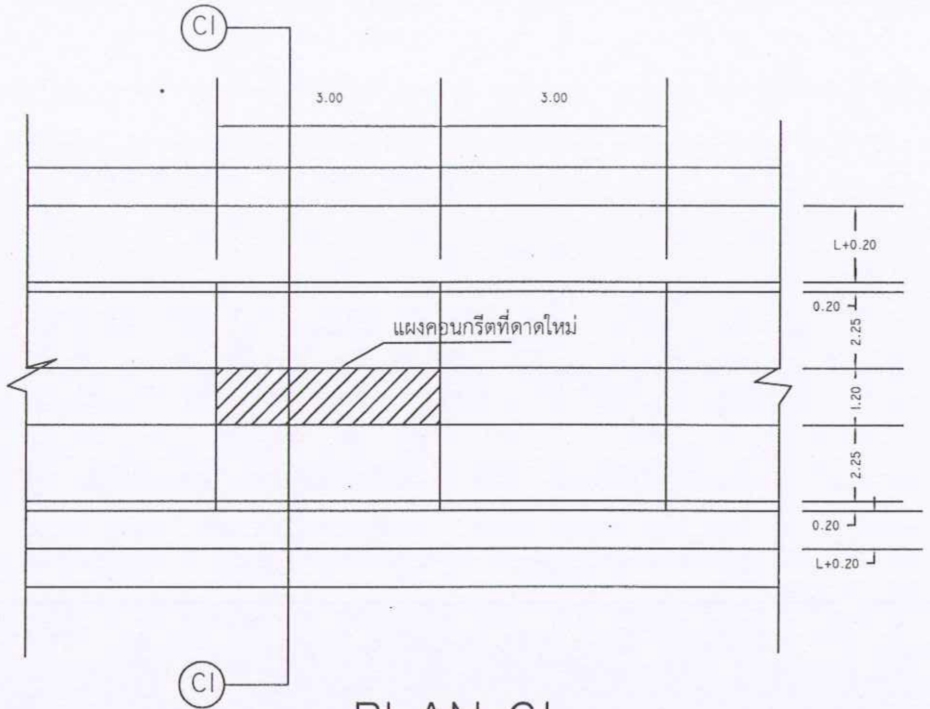
ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

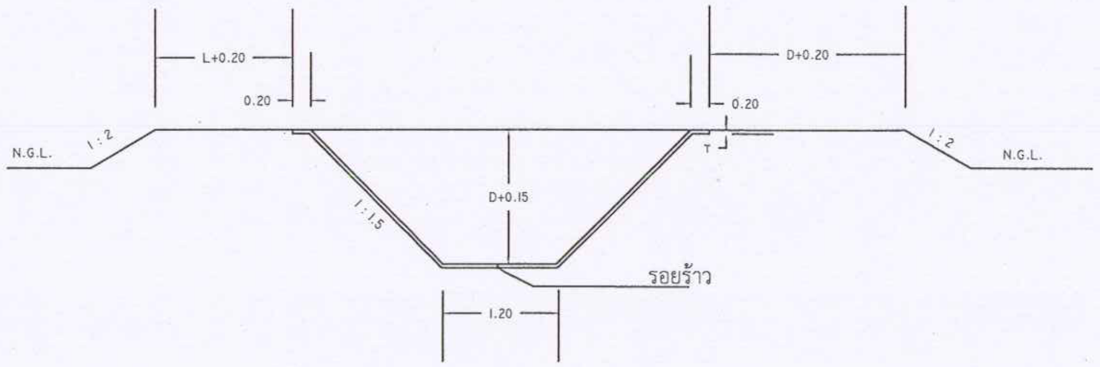
งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ		ออกแบบ เขียน วิศวกร
แบบแผ่นที่ 20	แสดงแบบ แบบแปลน รูปตัด ตามแนวยาวคลองส่งน้ำ สาย LMC.	ตรวจ หัวหน้ากลุ่ม ผู้อำนวยการสำนัก
รวม แผ่น		อนุมัติ
	มาตราส่วน วันที่	แบบเลขที่ HPT.20



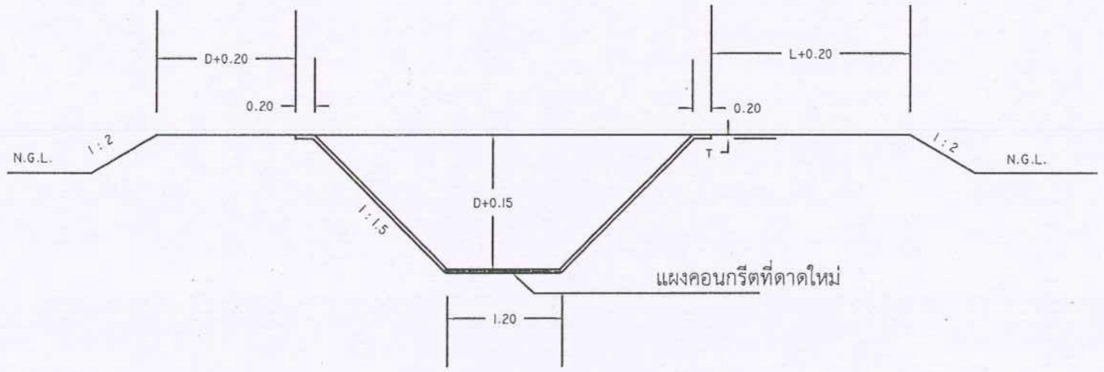
PLAN C



PLAN C1



SECTION Ⓒ



SECTION C1

แบบ **C** กรณีดาดท้องคลองคอนกรีตใหม่

(เฉพาะท้องคลอง)

แบบ **C1** วิธีซ่อม

ให้ทุบสกัดท้องคลองที่ชำรุดทั้งแผง บดอัดดินท้องคลองใหม่ให้มีความแน่น ไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST แล้วดาดคอนกรีตท้องคลองใหม่ รายละเอียดตามข้อกำหนดด้านวิศวกรรม

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

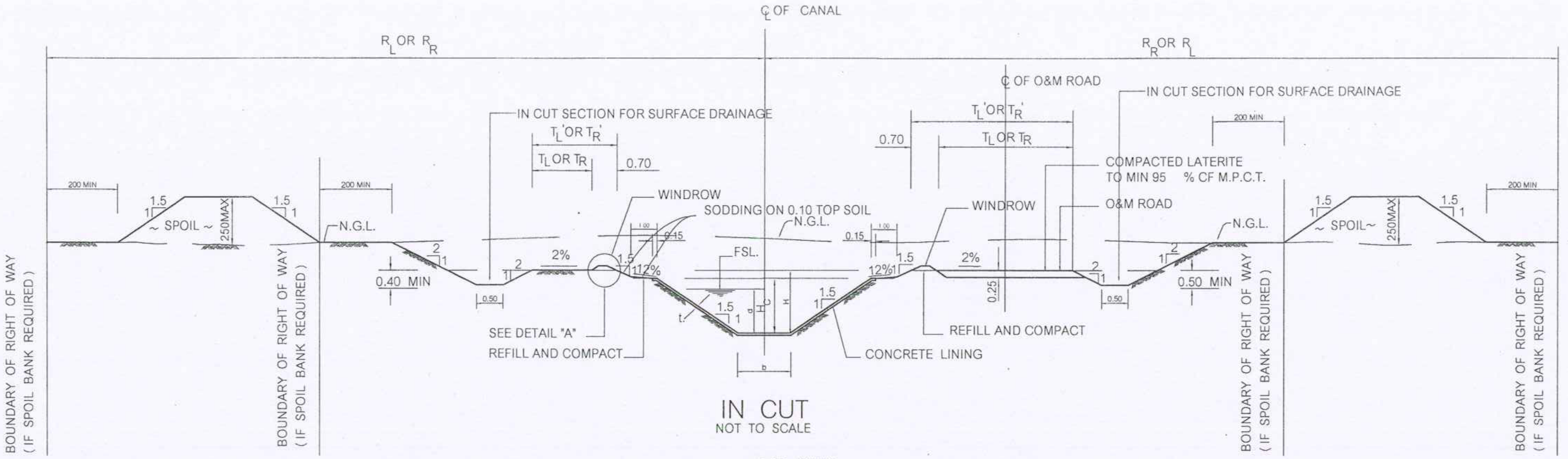
งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ
เขียน
วิศวกร สย. 10668
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ

แบบแผ่นที่ 21
รวม แผ่น

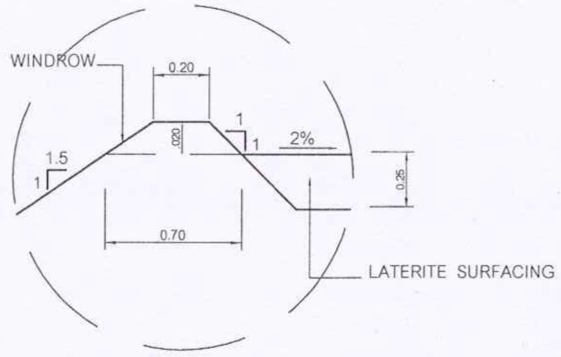
แสดงแบบ
แบบแปลน
รูปตัด ตามแนวยาวคลองส่งน้ำ
สาย LMC.

มาตราส่วน
วันที่
แบบเลขที่ HPT.21



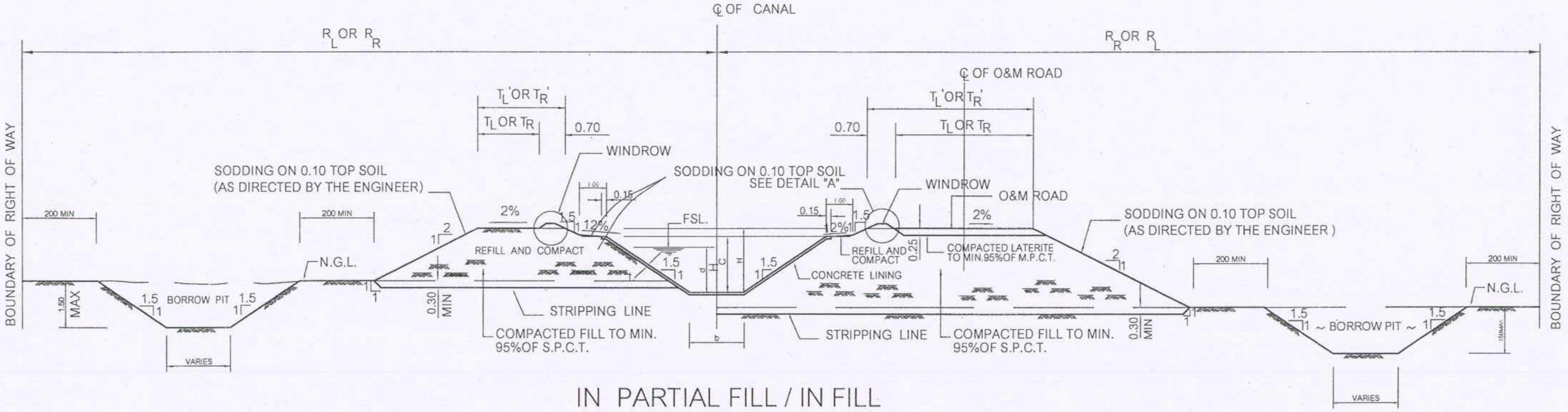
IN CUT

NOT TO SCALE



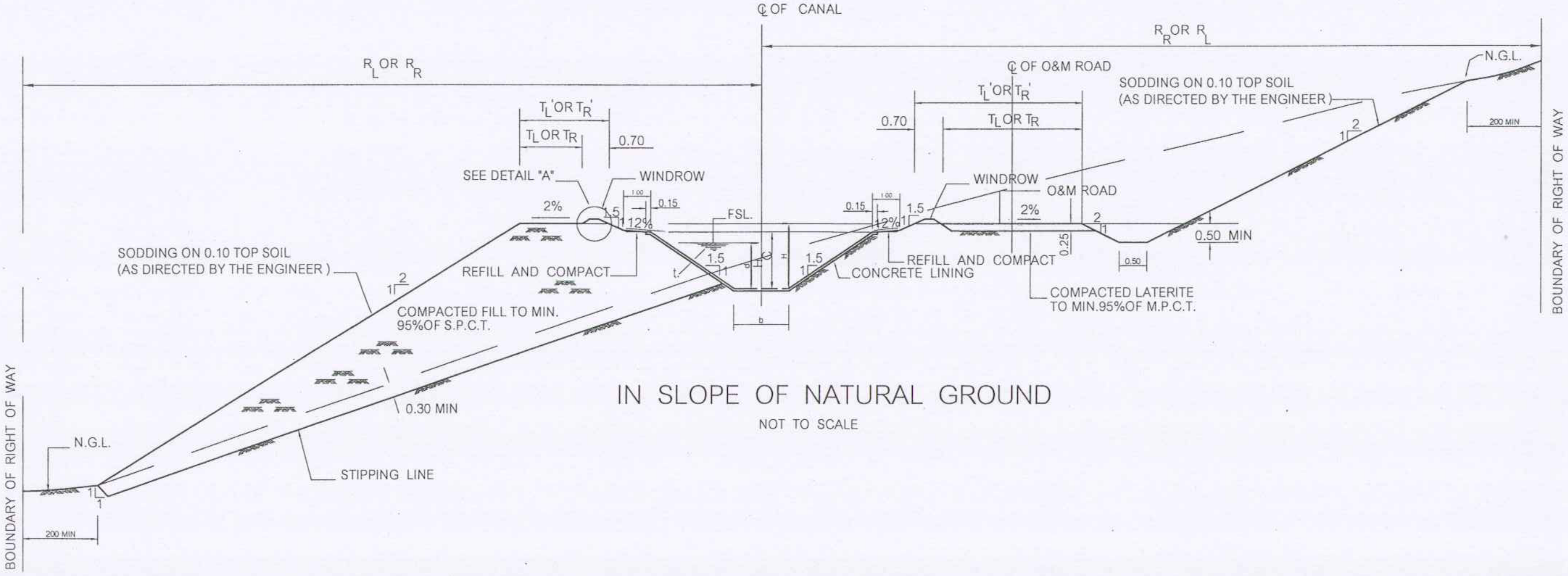
DETAL"A"

NOT TO SCALE



IN PARTIAL FILL / IN FILL

NOT TO SCALE



IN SLOPE OF NATURAL GROUND

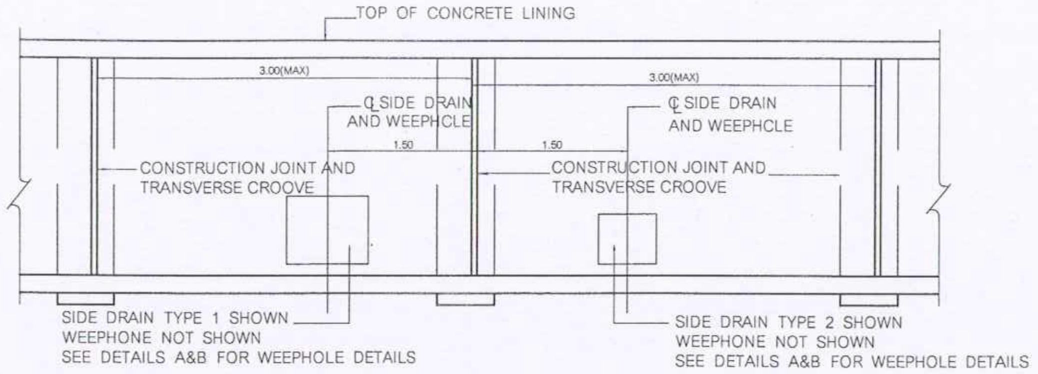
NOT TO SCALE

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

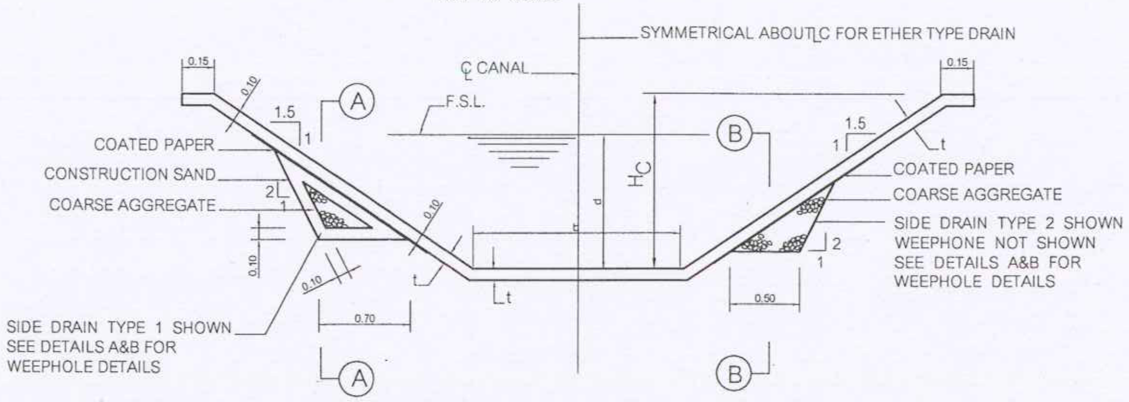
งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

แบบแผ่นที่ 22	แสดงแบบ รูปตัด	ออกแบบ กชิติพ
		เขียน
		วิศวกร สย-66858
		ตรวจ
		หัวหน้ากลุ่ม
		ผู้อำนวยการสำนัก
รวม แผ่น		อนุมัติ
	มาตราส่วน วันที่	แบบเลขที่ HPT.22


TOP OF CONCRETE LINING
3.00(MAX)
3.00(MAX)
℄ SIDE DRAIN AND WEEPHOLE
℄ SIDE DRAIN AND WEEPHOLE
1.50
1.50
CONSTRUCTION JOINT AND TRANSVERSE CROOVE
CONSTRUCTION JOINT AND TRANSVERSE CROOVE
SIDE DRAIN TYPE 1 SHOWN
WEEPHONE NOT SHOWN
SEE DETAILS A&B FOR WEEPHOLE DETAILS
SIDE DRAIN TYPE 2 SHOWN
WEEPHONE NOT SHOWN
SEE DETAILS A&B FOR WEEPHOLE DETAILS

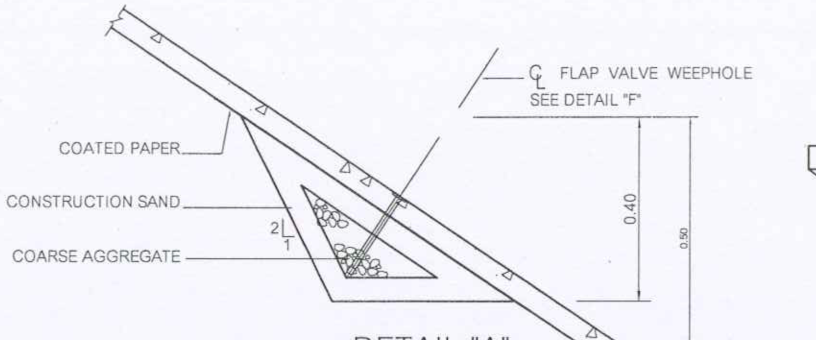
LONGITUDINAL SECTION

NOT TO SCALE


SYMMETRICAL ABOUT ℄ FOR ETHER TYPE DRAIN
℄ CANAL
F.S.L.
0.15
0.15
0.10
1.5
1
A
B
COATED PAPER
CONSTRUCTION SAND
COARSE AGGREGATE
2
1
0.10
0.10
0.10
t
0.70
Lt
d
H
HC
1.5
1
t
COATED PAPER
COARSE AGGREGATE
SIDE DRAIN TYPE 2 SHOWN WEEPHONE NOT SHOWN SEE DETAILS A&B FOR WEEPHOLE DETAILS
2
1
0.50
SIDE DRAIN TYPE 1 SHOWN SEE DETAILS A&B FOR WEEPHOLE DETAILS
A
B

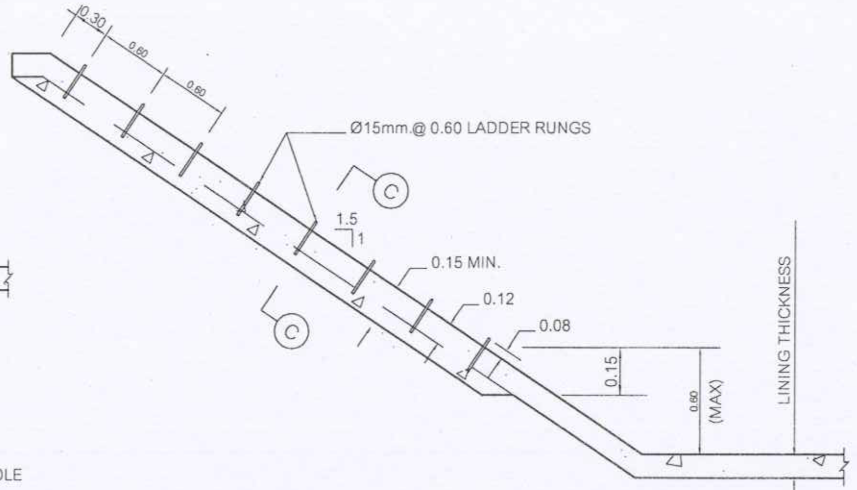
TRANSVERSE SECTION

NOT TO SCALE



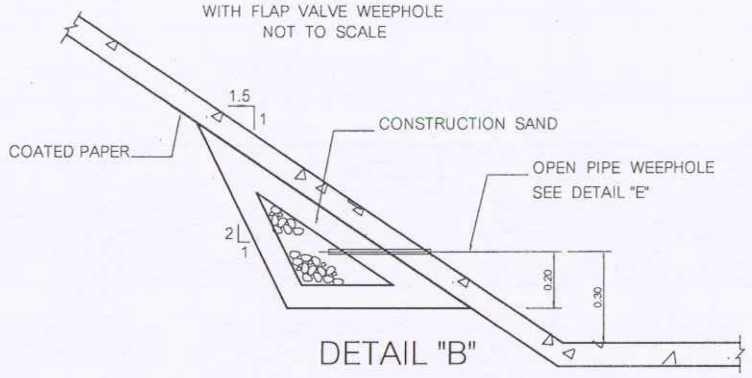
DETAIL "A"

SIDE DRAIN TYPE 1
WITH FLAP VALVE WEEPHOLE
NOT TO SCALE



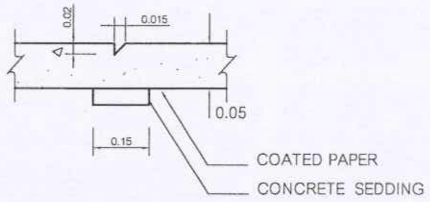
SECTION THROUGH ℄ OF LADDER

NOT TO SCALE



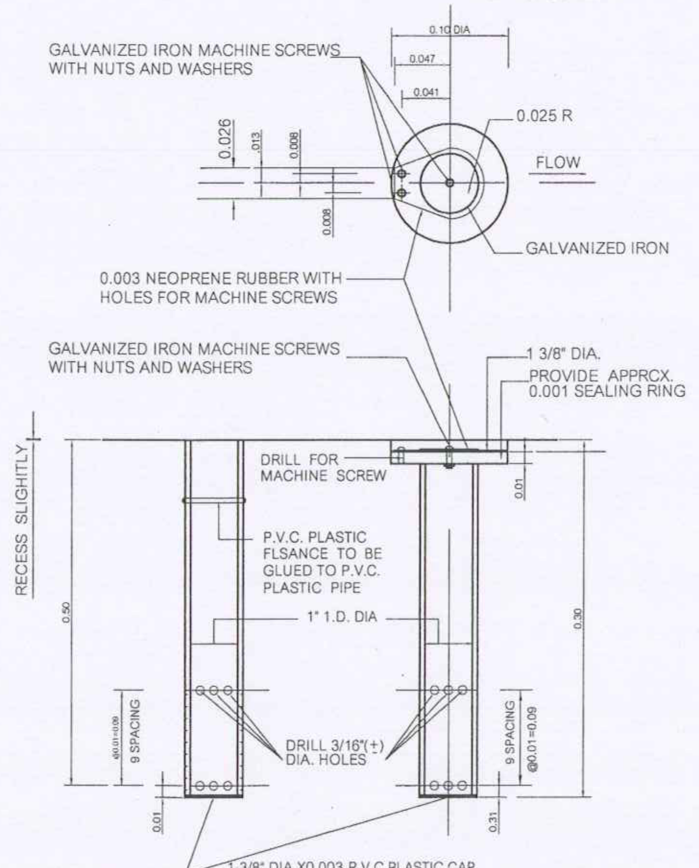
DETAIL "B"

SIDE DRAIN TYPE 1
WITH OPEN PIPE WEEPHOLE
NOT TO SCALE



TRANSVERSE GROOVE DETAIL

NOT TO SCALE

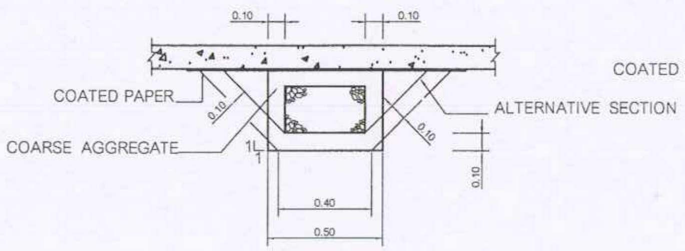

GALVANIZED IRON MACHINE SCREWS WITH NUTS AND WASHERS
0.10 DIA
0.047
0.041
0.025 R
FLOW
0.026
0.013
0.008
0.008
GALVANIZED IRON
0.003 NEOPRENE RUBBER WITH HOLES FOR MACHINE SCREWS
GALVANIZED IRON MACHINE SCREWS WITH NUTS AND WASHERS
1 3/8" DIA.
PROVIDE APPRCX. 0.001 SEALING RING
RECESS SLIGHTLY
DRILL FOR MACHINE SCREW
0.01
P.V.C. PLASTIC FLSANCE TO BE GLUED TO P.V.C. PLASTIC PIPE
1" I.D. DIA
0.50
0.30
9 SPACING @0.01=0.09
DRILL 3/16"(+) DIA. HOLES
9 SPACING @0.01=0.09
0.01
0.31
1-3/8" DIA.X0.003 P.V.C.PLASTIC CAP TO BE GLUED TO P.V.C. PLASTIC PIPE

DETAIL "E"

OPEN PIPE WEEPHOLE
NOT TO SCALE

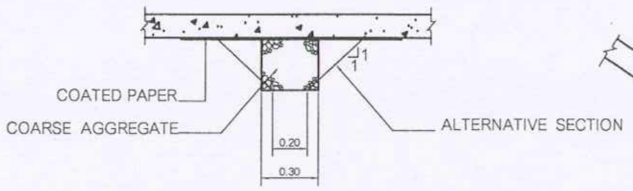
DETAIL "F"

FLAP VALVE WEEPHONE
NOT TO SCALE



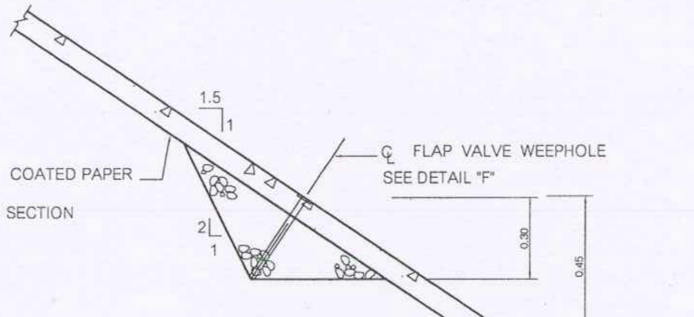
SECTION A - A

NOT TO SCALE



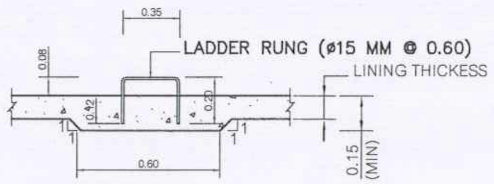
SECTION B - B

NOT TO SCALE



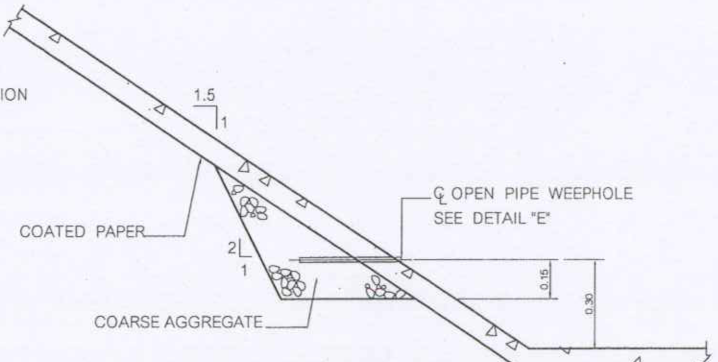
DETAIL "C"

SIDE DRAIN TYPE 2
WITH FLAP VALVE WEEPHOLE
NOT TO SCALE



SECTION C - C

LADDER DETAIL
NOT TO SCALE



DETAIL "D"

SIDE DRAIN TYPE 2
WITH OPEN PIPE WEEPHOLE
NOT TO SCALE

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

งานซ่อมแซมคลองส่งน้ำโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

ออกแบบ กิจิต
เขียน
วิศวกร ภด.

แบบแผ่นที่ 23
แสดงแบบ รูปตัด แบบขยาย
รวม แผ่น
มาตราส่วน
วันที่

ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการสำนัก
อนุมัติ
แบบเลขที่ HPT.23