



ประกาศกรมทรัพยากรน้ำ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทรัพยากรน้ำ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖๐,๖๖๘,๕๐๐.๐๐ บาท (หกสิบล้านหกแสนหกหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

จ้างก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู	จำนวน	๑	โครงการ
แหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทรัพยากรน้ำ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างชลประทาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นผลงานก่อสร้างในสัญญาเดียวกันเท่านั้น ทั้งนี้ต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทรัพยากรน้ำเชื่อถือ โดยผู้เสนอราคาต้องไม่เคยหรืออยู่ระหว่างการฟ้องร้องดำเนินคดีกับกรมทรัพยากรน้ำ

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างชลประทาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัด
จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.dwr.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๗๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๖๖๒๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายเอกรัตน์ อาชีวะ)

ผู้อำนวยการส่วนสำรวจและออกแบบ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองพัฒนาแหล่งน้ำ ๑ ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

-ร่าง-



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง
พิชิต จังหวัดพิชิต ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ กรมทรัพยากรน้ำ

ลงวันที่ มีนาคม ๒๕๖๘

กรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการ
อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมืองพิชิต จังหวัดพิชิต ด้วยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดัง
ต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๙ แผนการทำงาน
- ๑.๑๐ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๑๑ ระบบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

- ๑.๑๒ แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา
- ๑.๑๓ หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการโอนสิทธิเรียกร้อง
- ๑.๑๔ เงื่อนไขทั่วไปของงานก่อสร้าง
- ๑.๑๕ เงื่อนไขเฉพาะของงานก่อสร้าง
- ๑.๑๖ รายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม
- ๑.๑๗ ร่างขอบเขตของงาน
- สูตรการปรับราคา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างชลประทาน ไม่น้อยกว่า ชั้น ๔ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง
- ๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรมทรัพยากรน้ำ เชื้อถือ โดยผู้เสนอราคาต้องไม่เคยหรืออยู่ระหว่างการฟ้องร้องดำเนินคดีกับกรมทรัพยากรน้ำ
- ๒.๑๒ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือ

มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างชลประทาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมค้า

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
 - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย
 - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
 - (๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างชลประทาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๕) เอกสารประกอบการพิจารณาตามรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม ข้อ ๑๘

(๖) ระบบจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

(๗) กรณีแบบรูปรายการได้กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนนวัตกรรมไทย ตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน พ.ศ.๒๕๖๓ หมวด ๔ โดยเจ้าของผลงานนวัตกรรมตามประกาศบัญชีนวัตกรรมไทยของสำนักงานประมาณ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเจ้าของผลงานนวัตกรรมนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนผู้ประกอบการไทยและนักวิจัยไทย

(๘) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก

ข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปรายการละเอียด ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่..... ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน

เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายที่ปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ

และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๓,๐๓๓,๔๒๕.๐๐ บาท (สามล้านสามหมื่นสามพันสี่ร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนด

ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลงกับผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรออกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่งาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อ

เสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินิตบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมจะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่ จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมีผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิตินิตบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิตินิตบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิตินิตบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ถือสัญชาติไทยหรือนิตินิตบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่ กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกิน ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ใน อัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของ ปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของ ราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนด ไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้น ในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงาน ทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวด สิ้นสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) กรรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรรมพิจารณาเห็นว่า ปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการ จ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่า งานงวดนั้น ๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรรม

กรรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริงเมื่อ กรรม หรือเจ้าหน้าที่ของ กรรม ได้ทำการตรวจสอบผลงานที่สำเร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่ง สัญญาทุกประการ กรรม จะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นให้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตรามากเกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ งบลงทุน ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง รายการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ งบลงทุน ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง รายการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ และหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร ๐๗๓๑.๑/ว ๑๐๔ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๑ เรื่อง ชักซ้อมความเข้าใจแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับวันเปิดซองที่ใช้ในการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างานตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้

แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก สถาบันของทางราชการ หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ วิศวกรโยธา

๑๔.๒ ช่างก่อสร้างหรือช่างโยธา

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทรัพยากรน้ำ

มีนาคม ๒๕๖๘



กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ

ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง

จังหวัดพิจิตร

ประเทศไทย

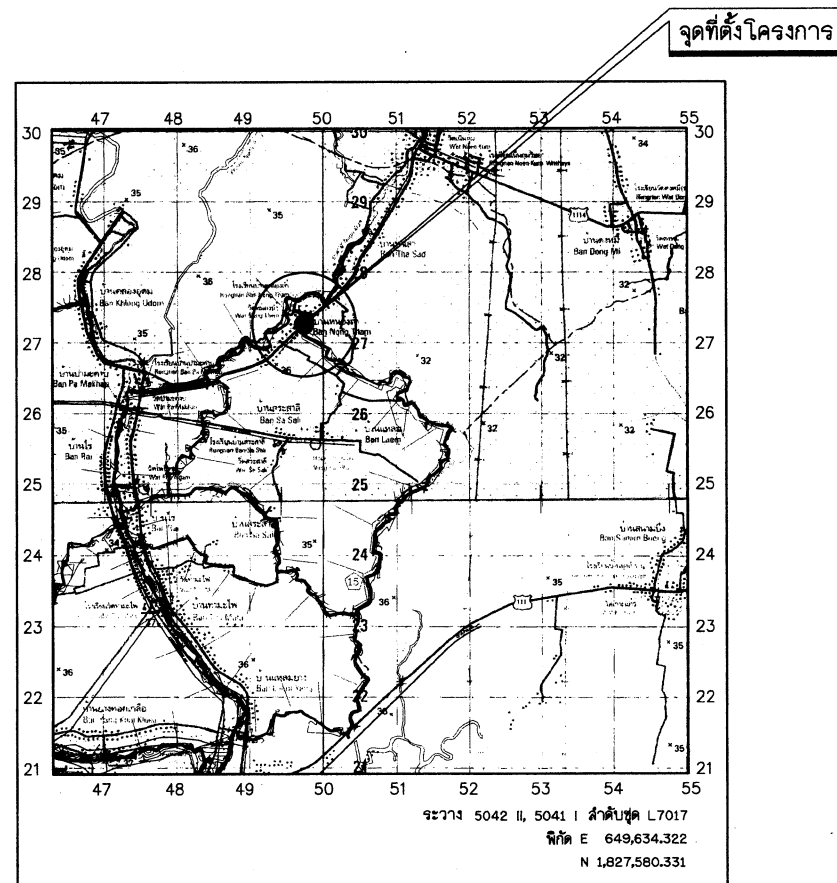
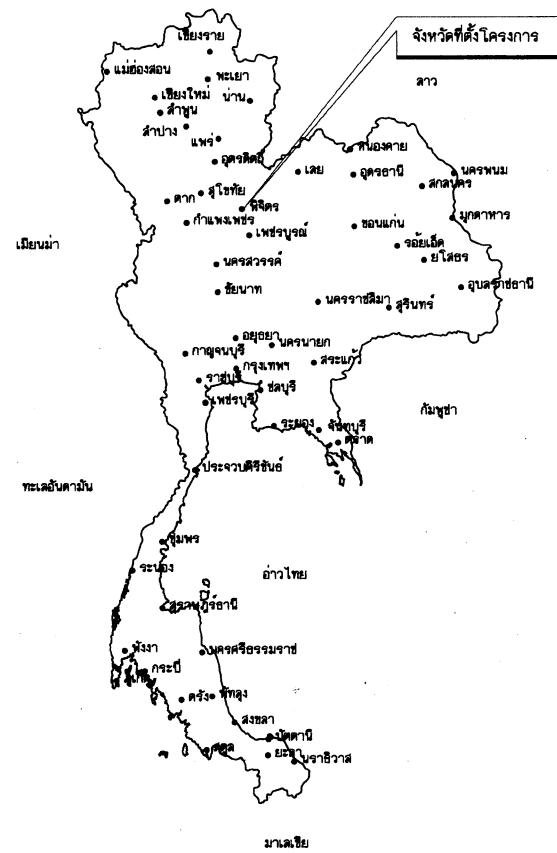
กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ

สารบัญ

ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

รหัสโครงการ พจ. 09-4-131

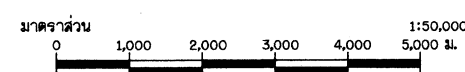


ลำดับที่	ชื่อแบบ	แบบเลขที่	จำนวนแผ่น
หมวด '3ก' ทัวไป			
1	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	3ก1	1
2	บัญชีแบบ	3ก2	1
3	ข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบแปลน	3ก3	1
4	แผนผังทางเข้าโครงการ	3ก4	1
5	แหล่งวัสดุและผลการทดสอบ	3ก5	1
6	แผนผังทั่วไปโครงการ	3ก6	2
หมวด '3ข' งานขุดลอก			
1	แปลนทั่วไปขุดลอกคลอง	3ข1	5
2	แปลนและรูปตัดทั่วไปแสดงชั้นดินขุดลอก	3ข2	3
3	แปลนและรูปตัดตามยาวขุดลอกคลอง	3ข3	13
4	รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลอง	3ข4	19
หมวด '3ค' อาคารประกอบ			
1	อาคารบังคับน้ำ	3ค1	11
2	บ่อพักน้ำ 1	3ค2	2
3	บ่อพักน้ำ 2	3ค3	2
4	บ่อพักน้ำ 3	3ค4	2
5	บ่อพักน้ำ 4	3ค5	2
6	อาคารปากท่อ	3ค6	2
7	ท่อเหลี่ยม คสล. แบบที่ 1	3ค7	3
8	ท่อเหลี่ยม คสล. แบบที่ 2	3ค8	3
9	ท่อเหลี่ยม คสล. แบบที่ 3	3ค9	3
10	ท่อเหลี่ยม คสล. แบบที่ 4	3ค10	3
11	ท่อเหลี่ยม คสล. แบบที่ 5	3ค11	3
12	ท่อเหลี่ยม คสล. แบบที่ 6	3ค12	3
13	ท่อเหลี่ยม คสล. แบบที่ 7	3ค13	3
14	ท่อเหลี่ยม คสล. แบบที่ 8	3ค14	3
15	งานป้องกันกัดเซาะ	3ค15	1
16	คลองด้วย คสล. , รางระบายน้ำ	3ค16	1
17	อาคารทางน้ำเข้า ท่อกลม ขนาด ๘ 1.00 ม.	3ค17	4
18	ท่อลอดถนนแบบดินท่อ	3ค18	1
19	อาคารท่อลอดถนน	3ค19	4
20	ท่อระบายน้ำเข้าคลองและรางระบายน้ำ	3ค20	1
21	ยางกันน้ำ	3ค21	1
22	การเรียงหิน	3ค22	1
หมวด 'ง' บ้ายโครงการ			
1	บ้ายชื่อโครงการ	ง1	1
2	บ้ายแนะนำโครงการ	ง2	1
		รวม	108

แผนที่แสดงอาณาเขตติดต่อ

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

มาตราส่วน 1:50,000



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

แผนที่แสดงอาณาเขตติดต่อ สารบัญแบบ

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุณยศิริ	ผ่าน		นช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะสิบลีก	เห็นชอบ		ผอ.ทพ.
ตรวจ	นายสุวัฒน์ จีระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กทพ.1-003/64	แบบแผ่นที่	3/ก1-01/01	

อนุมัติ
(นายประยุทธ์ ไกรปราบ)
ผู้อำนวยการกองพัฒนาแหล่งน้ำ ๑ ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

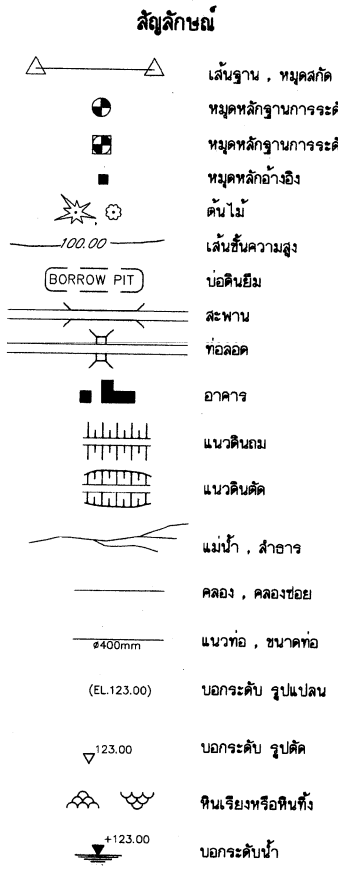
บัญชีแบบ

Table with columns: ลำดับแผน, หมวดแบบ, บัญชีแบบ, แบบแผนที่. It lists various construction items under categories like 'หมวด 7' (ทั่วไป), 'หมวด 8' (งานอาคาร), and 'หมวด 9' (อาคารประกอบ).

Table with columns: ลำดับแผน, หมวดแบบ, บัญชีแบบ, แบบแผนที่. It continues the list of construction items, including categories like 'หมวด 10' (ป้ายโครงการ) and 'หมวด 11' (ป้ายโครงการ).

Official stamp and signature block from 'กรมทรัพย์สินทางปัญญา' (Department of Intellectual Property) for the 'โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองผัก' project.

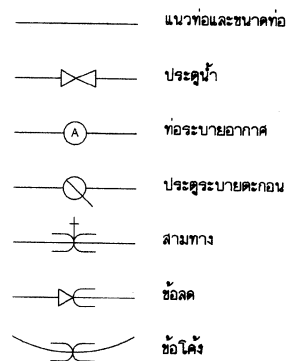
หมวด ก.ทั่วไป



สัญลักษณ์ชั้นดินและมวลดิน



สัญลักษณ์ระบบท่อส่งน้ำ

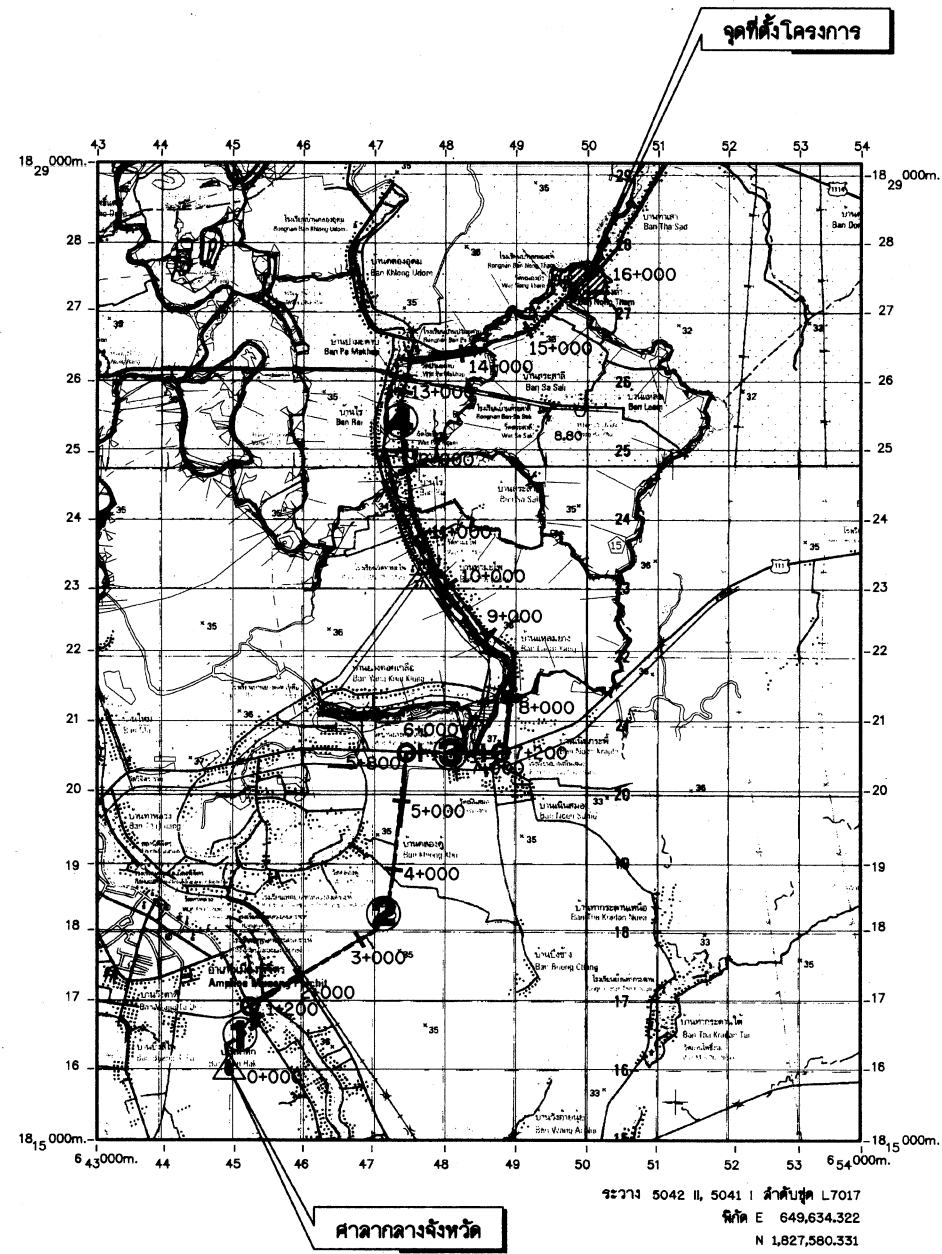


คำย่อ	คำอธิบาย	หน่วย
B.L.	ความสูง เป็นเมตร	ม.
B.M.	ระดับ เป็นเมตร	จ.
BRDG.	กว้าง	ก.
C.L.	ยาว	ย.
X-SECTION	กิโลเมตร	ก.ม.
Δ	เมตร	ม.
E.	ตารางเมตร	ตร.ม.
H. W.L.	ลูกบาศก์เมตร	ลบ.ม.
H. & N.	ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที	ลบ.ม./วินาที
L	เส้นโค้ง	ม.
P.C.	มิลลิเมตร	มม.
P.T.	กิโลกรัม	ก.
P.I.	กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร	ก./ตร.ซม.
P.O.T.	เมตรต่อวินาที	ม./วินาที
P.G.	ระดับน้ำเก็บกัก	จ.น.
R.	ระดับน้ำสูงสุด	จ.น.
R.P.	ระดับน้ำทะเลปานกลาง	จ.ท.
STA.	คอนกรีตเสริมเหล็ก	ค.ส.
T.		
O.G.L.		
D.		
ELEV., EL.		
N.T.S.		
Q		
A		
n		
S		
BH		

ลักษณะโครงการ	ค่า	หน่วย
1. ตั้งโครงการ ตำบลบ่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร จากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 แผนรวางที่ 5042 II, 5041 I พิกัด E 649,634.322 N 1,827,580.331		
2. ประเภทโครงการ อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ		
3. ลักษณะอุทกวิทยา		
- พื้นที่รับน้ำฝน ณ จุดตั้งโครงการ	550.00	ตร.กม.
- ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปี	1,250.00	มม.
- ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยช่วงฤดูฝน (มี.ย.-พ.ย.)	2.31	ล้าน ลบ.ม.
- ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยช่วงฤดูแล้ง (ธ.ค.-พ.ค.)	0.90	ล้าน ลบ.ม.
- ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยตลอดปี	3.18	ล้าน ลบ.ม.
4. ขุดลอกคลอง สาย 3M. กม.ที่ 20+000.00-26+300.00		
4.1 งานวางท่อ คสล. 1-Ø 2.00x3.00 ม. ยาว 318.63 ม.		
4.2 คลองขุด คสล. กว้าง 2.00x1.00 ม. ยาว 236.30 ม.		
4.3 คลองดินขุด คสล. กว้าง 1.00-10.42 ม. ยาว 6,300.00 ม.		
5. ก่อสร้างอาคารบังคับน้ำ จำนวน 1 แห่ง กม.ที่ 20+025.00 (ท่อกลม ขนาด 1-Ø 2.00x3.00 ม.)		
5.1 กม.ที่ 20+000.00-20+030.37		
6. ก่อสร้างบ่อน้ำ คสล. จำนวน 4 แห่ง (ขนาด 4.50x4.50x3.50 ม.)		
6.1 กม.ที่ 20+137.75 ขนาด 4.50x4.50x3.80 ม.		
6.2 กม.ที่ 20+394.00 ขนาด 4.50x4.50x3.80 ม.		
6.3 กม.ที่ 20+417.65 ขนาด 4.50x4.50x3.80 ม.		
6.4 กม.ที่ 20+608.28 ขนาด 4.50x4.50x3.80 ม.		
7. ก่อสร้างอาคารปากท่อ จำนวน 1 แห่ง กม.ที่ 20+678.00		
8. ก่อสร้างอาคารทางน้ำเข้า สังกะสี จำนวน 5 แห่ง (ท่อกลม คสล. ขนาด Ø 1.00 ม.)		
8.1 กม.ที่ 22+455.00 ท่อกลม ขนาด 1-Ø 0.80 ม.		
8.2 กม.ที่ 22+565.00 ท่อกลม ขนาด 1-Ø 0.80 ม.		
8.3 กม.ที่ 22+763.00 ท่อกลม ขนาด 1-Ø 0.80 ม.		
8.4 กม.ที่ 22+865.00 ท่อกลม ขนาด 1-Ø 0.80 ม.		
8.5 กม.ที่ 23+980.00 ท่อกลม ขนาด 1-Ø 0.80 ม.		
9. ก่อสร้างอาคารท่อเหลี่ยม คสล. จำนวน 9 แห่ง		
9.1 กม.ที่ 20+218.65-20+236.35 ขนาด 1-Ø2.00x2.00 ม. แบบที่ 1 ขนาด 1-/2.00x2.00 ม.		
9.2 กม.ที่ 21+134.50-21+750.00 ขนาด 1-Ø2.00x2.00 ม. แบบที่ 2 ขนาด 1-/2.00x2.00 ม.		
9.3 กม.ที่ 21+594.00-21+621.00 ขนาด 1-Ø2.00x2.00 ม. แบบที่ 4 ขนาด 1-/2.00x2.00 ม.		
9.4 กม.ที่ 21+769.50-21+799.50 ขนาด 1-Ø2.00x2.00 ม. แบบที่ 5 ขนาด 1-/2.00x2.00 ม.		
9.5 กม.ที่ 22+700.00-22+755.00 ขนาด 1-Ø4.00x3.00 ม. แบบที่ 6 ขนาด 1-/3.00x3.00 ม.		
9.6 กม.ที่ 22+850.00-22+900.00 ขนาด 1-Ø4.00x3.00 ม. แบบที่ 6 ขนาด 1-/3.00x3.00 ม.		
9.7 กม.ที่ 23+312.00-23+350.00 ขนาด 1-Ø3.00x4.00 ม. แบบที่ 7 ขนาด 1-/3.00x4.00 ม.		
9.8 กม.ที่ 23+700.00-23+755.00 ขนาด 1-Ø3.00x4.00 ม. แบบที่ 7 ขนาด 1-/3.00x4.00 ม.		
9.9 กม.ที่ 24+069.50-24+130.00 ขนาด 1-Ø3.00x4.00 ม. แบบที่ 7 ขนาด 1-/3.00x4.00 ม.		
10. ก่อสร้างงานป้องกันกัดเซาะ จำนวน 17 แห่ง		
หินทิ้ง หนา 0.45 ม. รองพื้นด้วยชั้นโยลิ่งคราะพีซีซีที่ 2		
10.1 กม.ที่ 20+661.00-20+678.00 ความยาว 17.00 ม.		
10.2 กม.ที่ 20+765.00-20+791.62 ความยาว 26.62 ม.		
10.3 กม.ที่ 21+263.00-21+288.00 ความยาว 25.00 ม.		
10.4 กม.ที่ 21+400.00-21+419.00 ความยาว 19.00 ม.		
10.5 กม.ที่ 22+147.00-22+165.00 ความยาว 18.00 ม.		
10.6 กม.ที่ 22+175.00-22+225.00 ความยาว 50.00 ม.		
10.7 กม.ที่ 22+297.00-22+335.00 ความยาว 38.00 ม.		
10.8 กม.ที่ 22+425.00-22+485.00 ความยาว 60.00 ม.		
10.9 กม.ที่ 22+540.00-22+575.00 ความยาว 35.00 ม.		
10.10 กม.ที่ 23+043.00-23+100.00 ความยาว 57.00 ม.		
10.11 กม.ที่ 23+133.00-23+200.00 ความยาว 67.00 ม.		
10.12 กม.ที่ 23+218.00-23+260.00 ความยาว 42.00 ม.		
10.13 กม.ที่ 23+350.00-23+385.00 ความยาว 35.00 ม.		
10.14 กม.ที่ 24+025.00-24+069.50 ความยาว 44.50 ม.		
10.15 กม.ที่ 24+510.00-24+565.00 ความยาว 55.00 ม.		
10.16 กม.ที่ 25+615.00-25+675.00 ความยาว 60.00 ม.		
10.17 กม.ที่ 25+800.00-25+850.00 ความยาว 50.00 ม.		
11. งานคันท่อลอดถนน ขนาด 1-Ø 2.00x3.00 ม. จำนวน 1 แห่ง		
11.1 กม.ที่ 20+401.00-20+412 ความยาว 11 ม.		
12. ก่อสร้างอาคารท่อลอดถนน จำนวน 1 แห่ง (ท่อกลม คสล. ขนาด 2-Ø 2.00x3.00 ม.)		
12.1 กม.ที่ 25+107.461-25.159.761		

ข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบแปลน
1. งานถม
1.1 ดินถมบดอัดแน่น เป็นดินที่บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร โดยบดอัดแน่นไม่ต่ำกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดลอง Standard Proctor Test
1.2 ดินลูกรังบดอัดแน่น เป็นดินเหนียวผสมลูกรัง โดยบดอัดแน่นไม่ต่ำกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดลอง Modified Proctor Test
1.3 ดินคลุก(พื้นทางบดอัดแน่น) Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่ต่ำกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่ต่ำกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดลอง Modified Proctor Test
1.4 วัสดุกรองบดอัดแน่น มีความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative Density) ไม่ต่ำกว่า 75% และมีความหนาแน่นสัมพัทธ์เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 90%
2. งานคอนกรีต
- ปูนซีเมนต์ต้องเป็นของใหม่ไม่เสื่อมคุณภาพและจับตัวเป็นก้อน ถ้าไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 เล่ม 1-2547 หรือปูนซีเมนต์โพลีคอนกรีต ชนิดใช้งานทั่วไป (GU) มีคุณภาพตาม มอก. 2594-2556 และต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม. โดยการทดสอบทั้งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ขนาด Ø 15 x 30 ซม. ที่อายุ 28 วัน
3. งานเหล็กเสริม
- ต้องเป็นเหล็กเส้นกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 มาตรฐาน มอก.20-2559 หรือ เหล็กข้อ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 มาตรฐาน มอก.24-2559
4. งานหิน
4.1 มีความแข็งแรง ไม่ยุ่ยร่อน และทนต่อการขัดสี (Abrasion) โดยส่วนที่สึกหรอสูญหายต้องไม่เกิน 40% ตามวิธีทดสอบ Los Angeles Abrasion Test
4.2 มีความคงทน (Soundness) โดยส่วนที่สูญหายต้องไม่เกิน 12% ตามวิธีทดสอบ Sodium Sulphate
5. งานปลูกหญ้า ต้องเป็นพันธุ์ที่ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศในท้องถิ่น โดยก่อนปลูกให้ทำการพรวนดิน (Top Soil) แล้วจึงปลูกแบบปูพรมติดต่อกัน (Block Sodding) และต้องดูแลบำรุงรักษาหญ้าจนเจริญงอกงามแพร่กระจายคลุมพื้นที่โดยสม่ำเสมอ
6. รายละเอียดใดๆ ที่ไม่ปรากฏชัดเจนในแบบแปลน และไม่ขัดแย้งในข้อกำหนดรายละเอียดประกอบรายการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณา
7. การกำหนดค่าแห่งสิ่งปลูกสร้างทุกชนิดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบแปลนให้ผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เช่น อาคารสำนักงาน สนาม ป้ายชื่อโครงการ พร้อมป้ายแนะนำโครงการและป้ายเตือนต่างๆที่ใช้ติดตั้งบริเวณที่มีการก่อสร้าง เป็นต้น
8. ข้อกำหนดอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบแปลน ให้ยึดถือตามข้อกำหนดรายละเอียดการก่อสร้างของกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
9. มิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
10. รายละเอียดใดๆ ที่ไม่ปรากฏชัดเจนในแบบแปลนและไม่ขัดแย้งในข้อกำหนดรายการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้ชี้ขาด ห้ามผู้รับจ้างกระทำโดยพลการ
11. การทดสอบใดๆ ที่ไม่ปรากฏชัดเจนในแบบแปลนและรายละเอียดการก่อสร้าง ที่นับท้ายสัญญาให้เป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้รับจ้าง
12. งานดินลูกรังหรือหินทิ้ง ให้ใช้บริเวณพื้นที่ที่เป็นสาธารณประโยชน์ ในบริเวณโครงการ โดยให้ผู้รับจ้างเสนอจุดทิ้งดิน ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
13. อาคารประกอบต่างๆอาจสามารถปรับเปลี่ยนแปลงตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนดำเนินการ
14. รายละเอียดอื่นๆที่เปลี่ยนแปลง โดยให้ผู้รับจ้างเสนอแบบ As-Built plans เปรียบเทียบราคาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ
15. งานท่อลอดอิฐดินเสริมเหล็ก ให้ใช้ ชั้น Class C (0.4 Mpa)
16. ผลประโยชน์
16.1 พื้นที่การเกษตร
- ฤดูฝน 1,820.00 ไร่
- ฤดูแล้ง 130.00 ไร่
16.2 เป็นแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อการอุปโภคบริโภคและสาธารณสุข
16.3 รักษาประเพณีวัฒนธรรมและความหลากหลายทางชีวภาพ
16.4 เป็นแหล่งน้ำเพื่อการพักผ่อนของชุมชน
16.5 ส่งเสริมการประมงและเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด
16.6 บรรเทาปัญหาภัยแล้ง
16.7 เป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อน

กรมทรัพยากรน้ำ			
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลบ่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร			
ข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบแปลน			
แสดงสัญลักษณ์, คำย่อ, ลักษณะโครงการ และ ข้อกำหนดแบบแปลน			
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ			
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาธิระ
ออกแบบ	นายวราภรณ์ บุณยศิริวรวิทย์	ผ่าน	
เขียนแบบ	นายประจักษ์ อุบลสัมปกิจ	เห็นชอบ	
ตรวจ	นายสุชาติ จิระบรรจง วิศว		นายประยุทธ์ โภจรธานี
แบบแปลนที่	กพท-003/64	แบบแปลนที่	3ก3-01/01



แผนผังทางเข้าโครงการ
มาตราส่วน 1:50,000

หมายเหตุ

ระยะทางในแบบเป็นเพียงการแนะนำเท่านั้น ไม่สามารถนำมาเป็นข้อพิจารณาในการเปลี่ยนแปลงราคาของงานจ้างเหมาได้

ตารางแสดงระยะทางจากจังหวัดถึงโครงการ

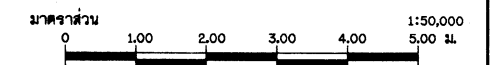
ลำดับที่	รายการ	ระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ
1	เดินทางจากศาลากลางจังหวัดพิจิตรไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ตามถนนหมายเลข 113 ไปตามถนนหมายเลข 111 (กม.ที่ 0+000.00 - 1+200.00)	1.20	ทางลาดยาง
2	ไปตามถนนหมายเลข 111 แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนหมายเลข 115 (กม.ที่ 1+200.00 - 5+800.00)	4.60	ทางลาดยาง
3	ไปตามถนนหมายเลข 115 แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนหมายเลข 3039 (กม.ที่ 5+800.00 - 7+200.00)	1.40	ทางลาดยาง
4	ไปตามถนนหมายเลข 3039 จนถึงที่ตั้งโครงการ (กม.ที่ 7+200.00 - 16+000.00)	8.80	ทางลาดยาง
รวมระยะทาง		16.00	

หมายเหตุ

ระยะทางในแบบเป็นเพียงการแนะนำเท่านั้น ไม่สามารถนำมาเป็นข้อพิจารณาในการเปลี่ยนแปลงราคาของงานจ้างเหมาได้

สัญลักษณ์

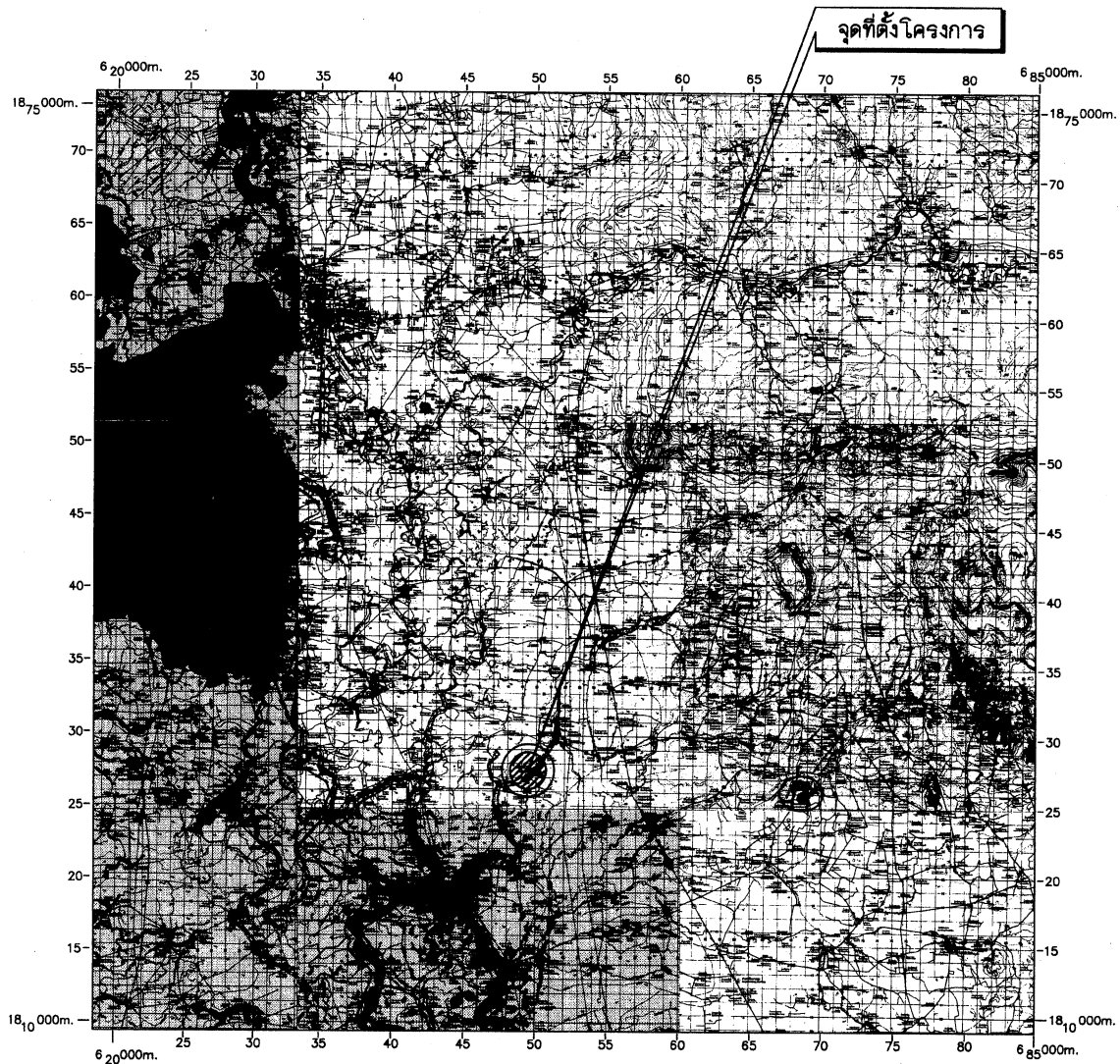
- | | | | |
|--|--------------------|--|---------------------|
| | จังหวัด | | สะพาน |
| | อำเภอ | | วัด |
| | แม่น้ำ | | โรงเรียน |
| | ทางหลวงจังหวัด | | บ้าน , อาคารพาณิชย์ |
| | ทางหลวงแผ่นดิน | | ทุ่งนา |
| | ทางหลวงเอเชีย | | ศาลากลางจังหวัด |
| | ที่ตั้งโครงการ | | |
| | เส้นทางเข้าโครงการ | | |



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
แผนผังทางเข้าโครงการ
แผนผังทางเข้าโครงการ

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิษฐ์	สสจ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บุษวิจิตร วัชรวิชัย	ผ่าน		พชช.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ สุระสิงห์	เห็นชอบ		ผอ.กทน.
ตรวจ	นายสุวิวัฒน์ จีระบรรจง	นายประยุทธ์ โททปราบ		
แบบเลขที่	กทน-003/64	แบบแผนที่	3ก4-01/01	



แผนที่แสดงแหล่งวัสดุ
มาตราส่วน 1:250,000

สัญลักษณ์

- | | | | |
|--|----------------|--|--------------------|
| | จังหวัด | | สะพาน |
| | อำเภอบ | | วัด |
| | แม่น้ำ | | โรงเรียน |
| | ทางหลวงจังหวัด | | บ้าน, อาคารหนาแน่น |
| | ทางหลวงแผ่นดิน | | ทุ่งนา |
| | ทางหลวงเอเชีย | | |
| | ที่ตั้งโครงการ | | |
| | แหล่งตรวจทราย | | |
| | โรงโม่หิน | | |
| | แหล่งลูกรัง | | |
| | แหล่งดินถม | | |

ตารางแสดงผลการทดสอบหินก่อสร้าง

สัญลักษณ์	สถานที่	Group	ชนิด	GRADATION (% PASSING)							Grade	L.A. Abrasion	Soundness (% Loss)	Specific Gravity	Absorption (%)
				1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	#4	#50					
๗	โรงโม่หิน บ.เจ. คอนสตรัคชั่น จำกัด ม.2 ต.บ้านม่วง อ.เนินมะปราง จ.พิษณุโลก	R-1/2	หิน 3/4"	100		85.36		1.52	0.00	0.00	0.00	A	25.36<40%	-	-
			หินใหญ่										25.63<40%	-	-
เกณฑ์คุณสมบัติหินผสมคอนกรีต ตามมาตรฐาน ASTM - C33												max. 50%	max. 12%	-	-

ตารางแสดงผลการทดสอบคุณสมบัติวัสดุก่อสร้าง

สัญลักษณ์	สถานที่	หมายเลข	ชนิด	GRADATION (% PASSING)								Fineness Modulus	Soundness (% Loss)	Specific Gravity	Absorption (%)	Organic Impuritie
				#3/8"	#4	#8	#16	#30	#50	#100	#200					
๗	บ.พิษณุโลกคอมเพ็คท์ จำกัด 58/1 ม.2 ต.บางระกำ จ.พิษณุโลก	S-1/1	ทรายหยาบ	100	100	-	57.01	18.31	2.54	0.0	-	2.31	0.989	2.535	2.04	colour # 2
			S-1/2													
เกณฑ์คุณสมบัติทรายผสมคอนกรีต ตามมาตรฐาน ASTM - C33				100	95-100	80-100	50-85	25-60	10-30	2-10	max.3-5	2.3-3.1	max. 10%	-	-	colour # 3

ตารางแสดงผลการทดสอบคุณสมบัติวัสดุลูกรัง

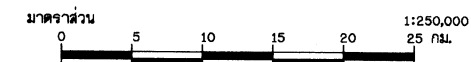
SAMPLE No.	สถานที่	หมายเลข	USCS SOIL GROUP	Specific Gravity	Atterberg's Limits			Standard Compaction		Standard Compaction	
					LL %	PL %	PI %	Max.Dens (T/CU.M)	Opt.W.C (%)	CBR (%)	SWELL (%)
๘	หมู่ 5 บ้านหนองสองห้อง ตำบลทับวังไทร อำเภอสามโก้ จังหวัดพิจิตร	BH-1	SC	-	36.21	24.36	11.85	2.20	12.58	33.25	0.10
					37.31	24.16	13.15	2.20	13.02	32.57	0.10

ตารางแสดงระยะทาง

ลำดับที่	รายการ	ระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ
1	ระยะทางขลุกรังจากแหล่งที่ตั้งโครงการ	30	ทางลาดยาง
2	ระยะทางจากทรายจากบ.พิษณุโลกคอมเพ็คท์ ต.บางระกำ อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก ถึงที่ตั้งโครงการ	58	ทางลาดยาง
3	ระยะทางจากโรงโม่หิน บ.เจ. คอนสตรัคชั่น จำกัด อ.เนินมะปราง จ.พิษณุโลก ถึงที่ตั้งโครงการ	44	ทางลาดยาง

หมายเหตุ

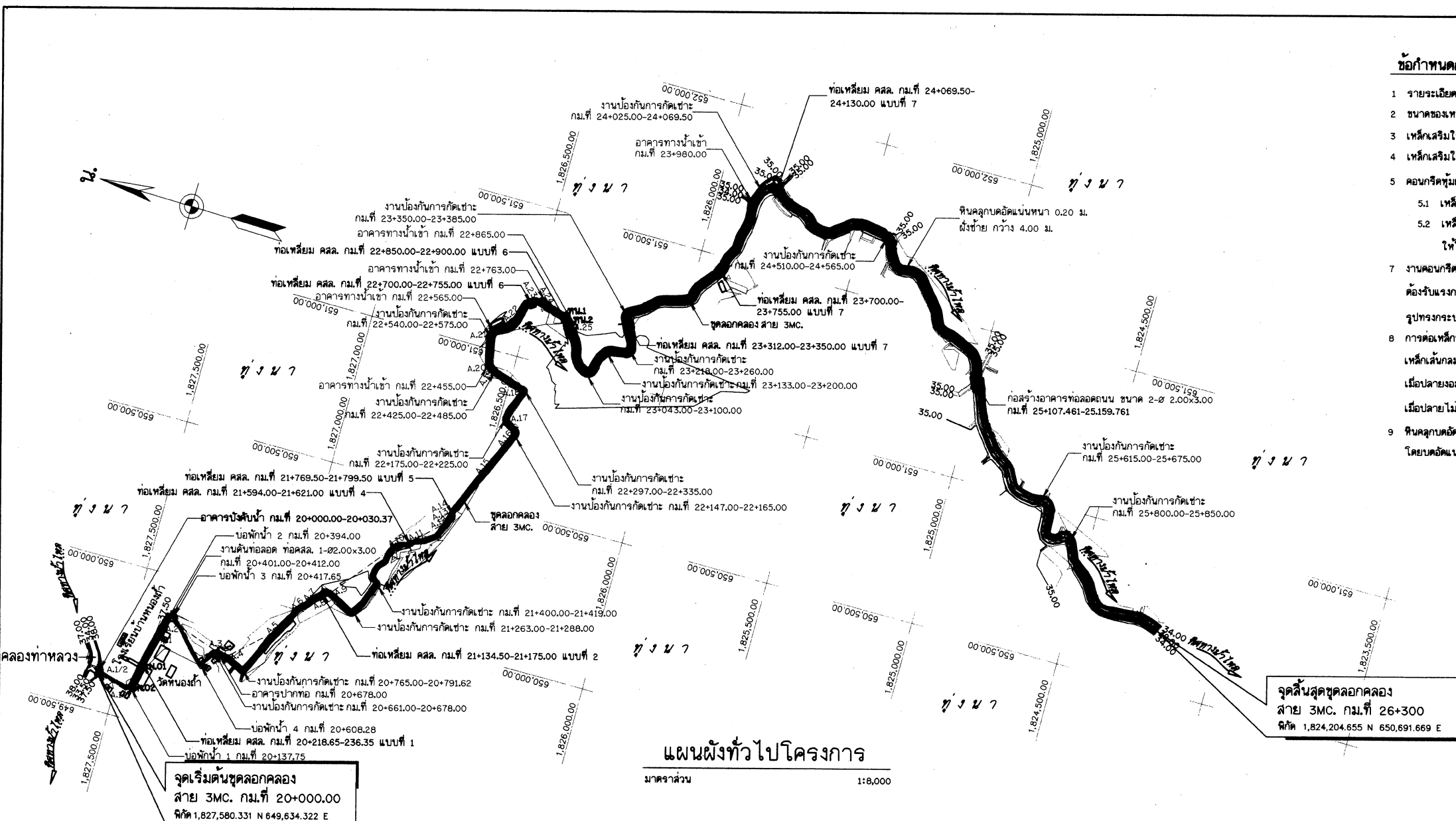
- แหล่งวัสดุที่กำหนดให้ในแบบแปลนเป็นเพียงแหล่งแนะนำเท่านั้น ไม่สามารถนำมาเป็นข้อพิจารณาในการเปลี่ยนแปลงราคาของงานจ้างเหมาได้
- ระยะทางในแบบแปลนเป็นเพียงการแนะนำเท่านั้น ไม่สามารถนำมาเป็นข้อพิจารณาในการเปลี่ยนแปลงราคาของงานจ้างเหมาได้



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองช้างโรงเรียนหนองเก้า
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
แหล่งวัสดุและผลการทดสอบ
แบบแปลนแหล่งวัสดุและตารางผลการทดสอบ

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อภิรักษ์	ส.ค.
ออกแบบ	นายวราภรณ์ บุญศิริ 25/10/64	ผ่าน		ส.ค.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะนิบะกิจ	เห็นชอบ		ส.ค.
ตรวจ	นายสุชาติ จิระบรรจง / ส.ค.		นายประสิทธิ์ ไกรปราน	ส.ค.
แบบฉบับ	ทพ.น-003/64	แบบฉบับที่	3ก5-01/01	



ข้อกำหนดการก่อสร้าง

- รายละเอียดของแบบแปลนที่แสดง ไม่ชัดเจน ให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมการช่าง
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางกึ่งกลางความหนา
 - เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- งานคอนกรีตต้องใช้น้ำซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 คุณสมบัติตาม มอก.15-2562 และต้องรับแรงดึงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก/ตร.ซม โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐาน รูปทรงกระบอกขนาด 15x30 ซม. ที่อายุ 28 วัน
- การต่อเหล็กทาบ (LABPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางห่างกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายจอบมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายมือจอบมาตรฐาน
- หินคลุกควดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R.ไม่น้อยกว่า 25% โดยควดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแท้ตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test

แผนผังทั่วไปโครงการ
มาตราส่วน 1:8,000

รายการก่อสร้าง

- โครงการอนุรักษ์พื้นที่แหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองเต่า ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
 - ขุดลอกคลอง สาย 3M. กม.ที่ 20+000.00-26+300.00
 - งานวางท่อ คล. 1-Ø 2.00x3.00 ม ยาว 318.63 ม.
 - คลองด้วย คล. กว้าง 2.00x1.00 ม ยาว 236.30 ม.
 - คลองหินขุด คล. กว้าง 1.00-10.42 ม. ยาว 6,300.00 ม.
 - ก่อสร้างอาคารรับน้ำ จำนวน 1 แห่ง กม.ที่ 20+025.00
 - 3.2.1 กม.ที่ 20+000.00-20+030.37
 - ก่อสร้างบ่อน้ำ คล. จำนวน 4 แห่ง (ขนาด 4.50x4.50x3.50 ม)
 - 3.3.1 กม.ที่ 20+137.75
 - 3.3.2 กม.ที่ 20+394.00
 - 3.3.3 กม.ที่ 20+417.65
 - 3.3.4 กม.ที่ 20+608.28
 - ก่อสร้างอาคารปากท่อ จำนวน 1 แห่ง กม.ที่ 20+678.00
 - ก่อสร้างอาคารทางน้ำเข้า ผังซ้าย จำนวน 5 แห่ง (ท่อกลม คล. ขนาด Ø 1.00 ม)
 - 3.5.1 กม.ที่ 22+455.00
 - 3.5.2 กม.ที่ 22+565.00
 - 3.5.3 กม.ที่ 22+763.00
 - 3.5.4 กม.ที่ 22+865.00
 - 3.5.5 กม.ที่ 23+980.00
- ก่อสร้างอาคารท่อเหลี่ยม คล. จำนวน 9 แห่ง
 - 3.6.1 กม.ที่ 20+218.65-20+236.35 ขนาด 1-Ø2.00x2.00 ม. แบบที่ 1
 - 3.6.2 กม.ที่ 21+134.50-21+750.00 ขนาด 1-Ø2.00x2.00 ม. แบบที่ 2
 - 3.6.3 กม.ที่ 21+594.00-21+621.00 ขนาด 1-Ø2.00x2.00 ม. แบบที่ 4
 - 3.6.4 กม.ที่ 21+769.50-21+799.50 ขนาด 1-Ø2.00x2.00 ม. แบบที่ 5
 - 3.6.5 กม.ที่ 22+700.00-22+755.00 ขนาด 1-Ø4.00x3.00 ม. แบบที่ 6

- 3.6.6 กม.ที่ 22+850.00-22+900.00 ขนาด 1-Ø4.00x3.00 ม. แบบที่ 6
- 3.6.7 กม.ที่ 23+312.00-23+350.00 ขนาด 1-Ø3.00x4.00 ม. แบบที่ 7
- 3.6.8 กม.ที่ 23+700.00-23+755.00 ขนาด 1-Ø3.00x4.00 ม. แบบที่ 7
- 3.6.9 กม.ที่ 24+069.50-24+130.00 ขนาด 1-Ø3.00x4.00 ม. แบบที่ 7
- 3.7 ก่อสร้างงานป้องกันกีดขวาง จำนวน 17 แห่ง หินที่ หยา 0.45 ม. รองพื้นควดแน่นโยลิคแรงหะชนิดที่ 2
 - 3.7.1 กม.ที่ 20+661.00-20+678.00
 - 3.7.2 กม.ที่ 20+765.00-20+791.62
 - 3.7.3 กม.ที่ 21+263.00-21+288.00
 - 3.7.4 กม.ที่ 21+400.00-21+419.00
 - 3.7.5 กม.ที่ 22+147.00-22+165.00
 - 3.7.6 กม.ที่ 22+175.00-22+225.00
 - 3.7.7 กม.ที่ 22+297.00-22+335.00
 - 3.7.8 กม.ที่ 22+425.00-22+485.00
 - 3.7.9 กม.ที่ 22+540.00-22+575.00
 - 3.7.10 กม.ที่ 23+043.00-23+100.00
 - 3.7.11 กม.ที่ 23+133.00-23+200.00
 - 3.7.12 กม.ที่ 23+218.00-23+260.00
 - 3.7.13 กม.ที่ 23+350.00-23+385.00
 - 3.7.14 กม.ที่ 24+025.00-24+069.50
 - 3.7.15 กม.ที่ 24+510.00-24+565.00
 - 3.7.16 กม.ที่ 25+615.00-25+675.00
 - 3.7.17 กม.ที่ 25+800.00-25+850.00
- 3.8 งานดินทอหลอดขนาด 1-Ø 2.00x3.00 ม. จำนวน 1 แห่ง
 - 3.8.1 กม.ที่ 20+401.00-20+412
- 3.9 ก่อสร้างอาคารทอหลอดขนาด จำนวน 1 แห่ง (ท่อกลม คล. ขนาด 2-Ø 2.00x3.00 ม)
 - 3.9.1 กม.ที่ 25+107.461-25.159.761

หมายเหตุ

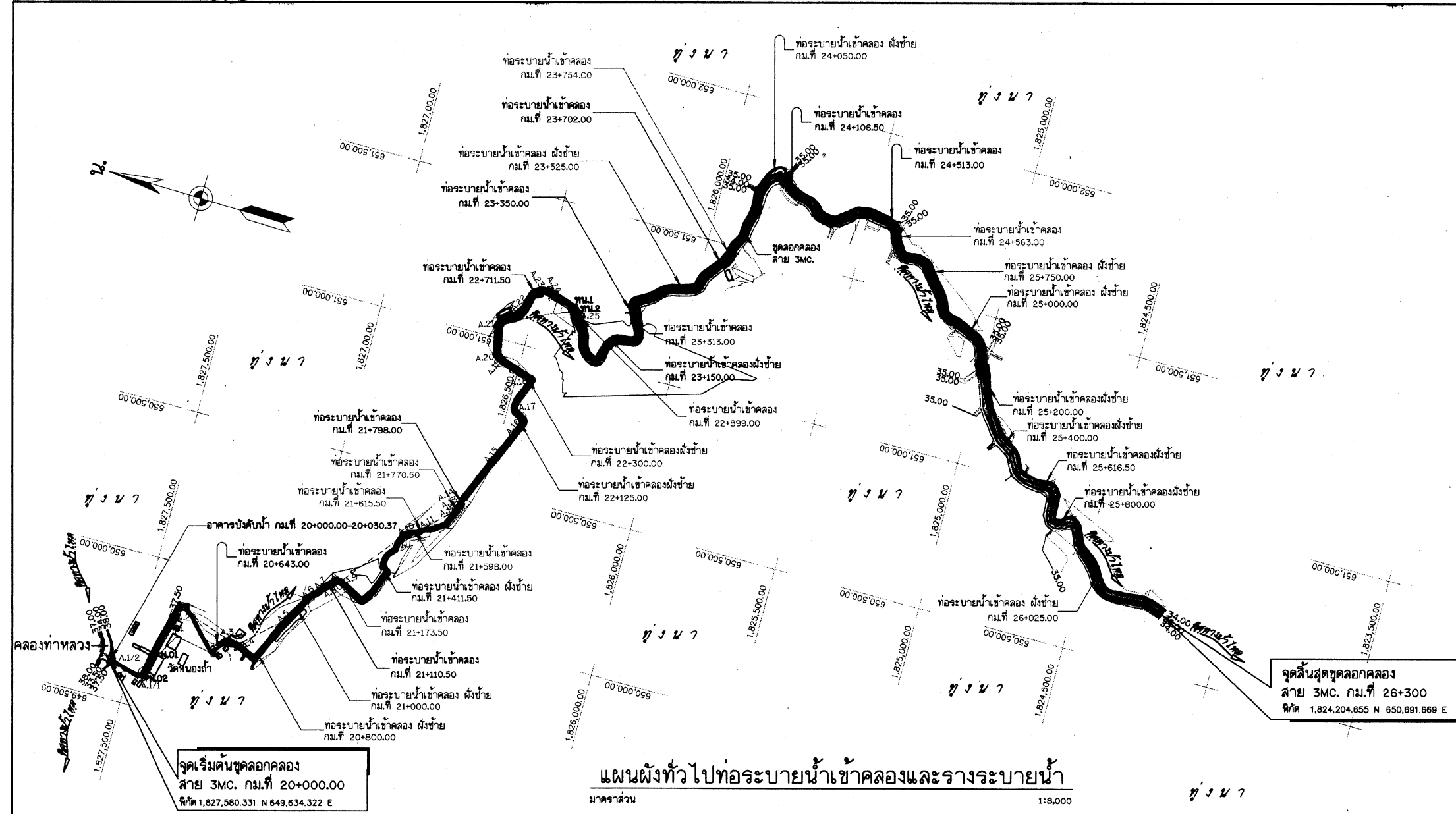
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท)
- อาคารก่อสร้างบนดินเดิม หรือดินถมควดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแท้ตามวิธีการทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกปอดคยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่นิยของผู้นับรวมงาน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
- งานขุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดมาตรฐานงานขุดลอกอนุรักษ์พื้นที่แหล่งน้ำ โดยให้คงดินไม่ให้สาดน้ำใหญ่ไว้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นข้อพิจารณา
- การดำเนินการใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อกรรมสิทธิ์ที่ดินของราษฎร ให้ผู้รับจ้างแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณาแก้ไขปัญหาล่วงหน้า
- งานป้องกันกีดขวางให้ดำเนินการก่อสร้างตามแบบและปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาจ้างโดยให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้ง ปริมาณงานและรูปแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- กำหนดจุดที่ดินขุดขนที่ไว้ที่ที่ดินบริเวณที่สาธารณประโยชน์เท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขอมัติจุดที่ดินให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบ
- จุดเชื่อมต่อนดินฝั่งซ้ายขุดลอกคลองระหว่างขุดลอกคลองสาย 3M. คลองข้างโรงเรียนหนองเต่า กับขุดลอกคลองสาย 4M. คลองตาแจ้ ให้ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) คณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านช่างควบคุมงาน เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ระดับปากท่อระบายน้ำเข้าคลองสาย 2M. เป็นระดับเพียงแนบนำเท่านั้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่นิยของผู้นับรวมงาน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

สัญลักษณ์

ท.น.1	ท.น.2
—▲—	▲
—●—	▲
—○—	▲
—□—	▲
—◇—	▲
—△—	▲
—▽—	▲
—◇—	▲
—◇—	▲
—◇—	▲

มาตราส่วน 1:8,000

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์พื้นที่แหล่งน้ำ				
คลองข้างโรงเรียนหนองเต่า				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
แผนผังทั่วไป				
แผนผังทั่วไปโครงการ				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราภัย สุทธิธรรม	ผ่าน		พช.
เขียนแบบ	นายประกิจ สุระดิษฐ์	เห็นชอบ		หมทท.
ตรวจ	นายสุทัศน์ จิระบรรจง	เห็นชอบ	นายประพนธ์ โภทพา	
แบบเลขที่	กทน-003/64	แบบวันที่	3/6-01/02	



หมายเหตุ

- มีค่ากำหนดเป็นเมตร นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิง จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท)
- งานนำพลาสติกสำเร็จรูป ขนาด 0.30x0.30x1.00 ม. แบบมีปากพลาสติกสำเร็จรูป พร้อมอุปกรณ์ เช่น ข้อต่อวาล์วแบบต่าง ๆ รูปแบบวางเป็นเพียงแนะนำเท่านั้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบตัวอย่างวางนำพลาสติกพร้อมปากปิดและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อประกอบการพิจารณา ก่อนนำไปใช้งาน
- ท่อโพรไพท์ (PROPIPE) คือ ท่อระบายน้ำชนิดลอนที่ผลิตจากพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง เสริมแผ่นเหล็กที่ลอน เพื่อช่วยรับแรงกดทับภายนอก ทำให้ทนการกัดกร่อนจากสารเคมีและการทรุดตัวของพื้นดิน ท่อโพรไพท์มีความยืดหยุ่นสามารถโค้งงอและให้ตัวได้ดี ผิวภายในท่อ มีความเรียบ แรงเสียดทานต่ำทำให้การไหลของน้ำสะดวกรวดเร็ว ผลิตตามมาตรฐาน ASTM F2435-15 และ มอก.2764 ทำให้สามารถรับรองได้ว่าท่อมีความแข็งแรงซึ่งมีค่าที่ 0.4 Mpa และมีอายุการใช้งานมากกว่า 50 ปี ดูแบบ เลขที่ กพร.1-002/64 แบบแผ่นที่ 2ค10-01/01
- ระดับปากท่อระบายน้ำเข้าคลองสาย 3M.C. เป็นระดับเพียงแนะนำเท่านั้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในพิสัยของคูควบคุมงาน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนดำเนินการ

สัญลักษณ์

ท.น.1	ท.น.2
—▲—	▲
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—

แผนผังทั่วไปท่อระบายน้ำเข้าคลองและวางระบายน้ำ
มาตราส่วน 1:8,000

ตารางแสดงตำแหน่งท่อระบายน้ำเข้าคลองสาย 2M.C.

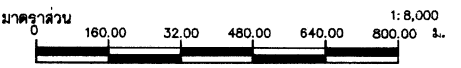
ลำดับที่	กม.ที่	ขนาด ๑ ท่อ (ม.)	ฝัง	ระดับปากท่อ	หมายเหตุ
1.	20+643.00	0.30	ซ้าย	35.50	ใช้ท่อโพรไพท์ (PROPIPE) ขนาดท่อ ๑ 300 มม.
2.	20+800.00	0.30	ซ้าย	35.50	คิดความลึกที่ 1.00 ม.จาก
3.	21+000.00	0.30	ซ้าย	35.50	คันคลอง เพื่อคิดปริมาณงาน
4.	21+110.50	0.30	ซ้าย	35.50	
5.	21+173.50	0.30	ซ้าย	35.50	
6.	21+441.50	0.30	ซ้าย	35.50	
7.	21+598.00	0.30	ซ้าย	35.50	
8.	21+615.00	0.30	ซ้าย	35.50	
9.	21+770.50	0.30	ซ้าย	35.50	
10.	21+798.00	0.30	ซ้าย	35.50	
11.	22+125.00	0.30	ซ้าย	35.50	
12.	22+300.00	0.30	ซ้าย	35.50	
13.	22+711.50	0.30	ซ้าย	35.50	
14.	22+899.00	0.30	ซ้าย	35.50	
15.	23+150.00	0.30	ซ้าย	35.50	
16.	23+313.00	0.30	ซ้าย	35.50	
17.	23+350.00	0.30	ซ้าย	35.50	
18.	23+525.00	0.30	ซ้าย	35.50	
19.	23+702.00	0.30	ซ้าย	35.50	
20.	23+754.00	0.30	ซ้าย	35.50	

ตารางแสดงตำแหน่งท่อระบายน้ำเข้าคลองสาย 2M.C.

ลำดับที่	กม.ที่	ขนาด ๑ ท่อ (ม.)	ฝัง	ระดับปากท่อ	หมายเหตุ
21.	24+050.00	0.30	ซ้าย	35.50	ใช้ท่อโพรไพท์ (PROPIPE) ขนาดท่อ ๑ 300 มม.
22.	24+106.50	0.30	ซ้าย	35.50	คิดความลึกที่ 1.00 ม.จาก
23.	24+513.00	0.30	ซ้าย	35.50	คันคลอง เพื่อคิดปริมาณงาน
24.	24+563.00	0.30	ซ้าย	35.50	โดยประมาณ
25.	25+750.00	0.30	ซ้าย	35.50	
26.	25+000.00	0.30	ซ้าย	35.50	
27.	25+200.00	0.30	ซ้าย	35.50	
28.	25+400.00	0.30	ซ้าย	35.50	
29.	25+616.50	0.30	ซ้าย	35.50	
30.	25+800.00	0.30	ซ้าย	35.50	
31.	26+025.00	0.30	ซ้าย	35.50	

ปริมาณงาน

- ความยาวท่อระบายน้ำเข้า (ท่อโพรไพท์) ขนาด ๑ 300 มม. ทั้งหมด จำนวน 248.00 เมตร

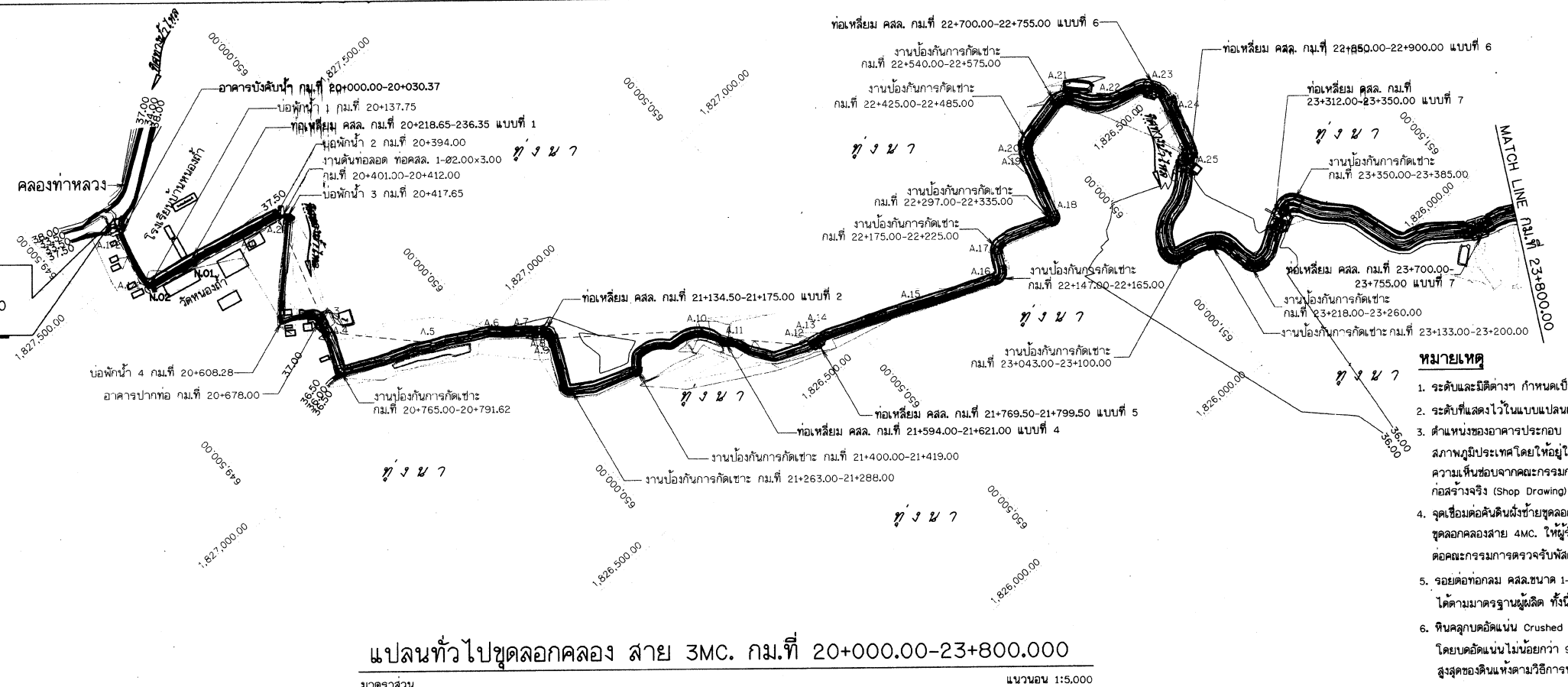
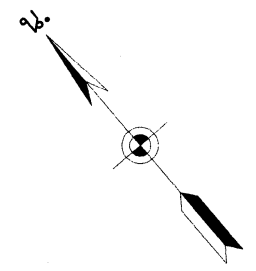


กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองดำ
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
แผนผังทั่วไป
แผนผังทั่วไปท่อระบายน้ำเข้าคลอง

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิสิทธิ์ ธานี	ส.ค.
ออกแบบ	นายทวีชัย บุญศิริธรรม	ผ่าน		น.ส.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลนิรมิต	เห็นชอบ		พ.ก.พ.
ตรวจ	นายสุชาติ ธีระบรรจง		นายประยุทธ์ โทปราน	
แบบเลขที่	กพ.น-003/64	แบบแผ่นที่	3ก6-02/02	

หมวด ข. งานบุคคล



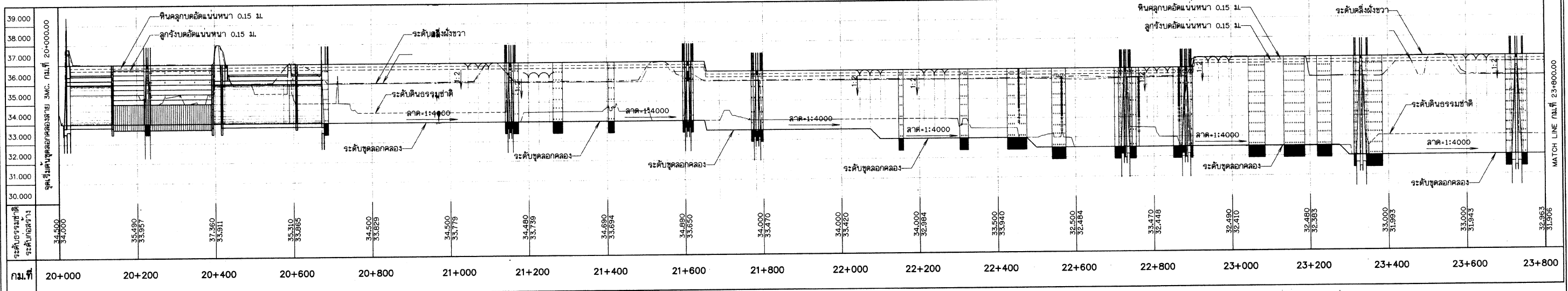
สัญลักษณ์

ท.น.1	ท.น.2
—	—
BM.01	หมุดหลักฐาน
—	ระดับดินธรรมชาติ
—	ระดับคันข้างซ้าย
—	ระดับคันข้างขวา
—	แนวศูนย์กลางขุดลอก

จุดเริ่มต้นขุดลอกคลอง
สาย 3MC. กม.ที่ 20+000.00
พิกัด 1,827,580.331 N 649,634.322 E

- หมายเหตุ**
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.)
 - ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่สะดวกขางควบคุมงาน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
 - จุดเชื่อมต่อดินชั้นขี้ไคลขุดลอกระหว่างขุดลอกคลองสาย 3MC. กับขุดลอกคลองสาย 4MC. ให้ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านช่างควบคุมงาน เห็นชอบก่อนดำเนินการ
 - รอยต่อท่อกลม คล.ขนาด 1-๒ 2.00x3.00 เป็นเพียงแนะนำเท่านั้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้พิจารณา
 - หินคลุกบดอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test

แปลนทั่วไปขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 20+000.00-23+800.000
มาตราส่วน 1:5,000



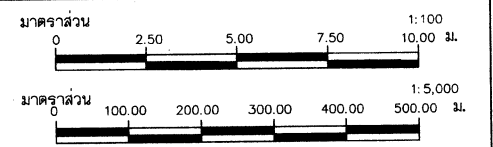
ค่าระดับพิกัดหมุดหลักฐาน UTM.

NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
1.	NT.01	649688.244	1827422.515	37.399	หมุดคอนกรีต Ø 0.10 ม.
2.	NT.02	649604.873	1827437.410	37.770	หมุดคอนกรีต Ø 0.10 ม.
3.	ท.น.1	651170.005	1826371.568	36.614	แท่นคอนกรีต ขนาด0.60x0.60 ม.
4.	ท.น.2	651150.787	1826352.098	36.088	แท่นคอนกรีต ขนาด0.60x0.60 ม.
5.	A.1	649785.096	1827399.953	37.432	หมุดไม้ 1'x1'
6.	A.1/1	649593.609	1827464.036	37.860	หมุดไม้ 1'x1'
7.	A.1/2	649618.999	1827556.368	38.006	หมุดไม้ 1'x1'
8.	A.2	69855.258	1827380.475	37.991	หมุดไม้ 1'x1'
9.	A.3	649794.668	1827199.771	37.076	หมุดไม้ 1'x1'
10.	A.4	649787.999	1827169.467	36.504	หมุดไม้ 1'x1'
11.	A.5	649917.219	1827027.601	36.388	หมุดไม้ 1'x1'
12.	A.6	650005.980	1826979.589	36.690	หมุดไม้ 1'x1'

รูปตัดตามยาวทั่วไปขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 20+000.00-23+300.000
มาตราส่วน 1:1,000
แนวนอน 1:8,000

NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
13.	A.7	650047.856	1826941.971	37.213	หมุดไม้ 1'x1'
14.	A.8	650068.234	1826910.557	36.420	หมุดไม้ 1'x1'
15.	A.9	650073.037	1826898.625	37.092	หมุดไม้ 1'x1'
16.	A.10	650289.969	1826723.500	36.775	หมุดไม้ 1'x1'
17.	A.11	650314.654	1826680.688	36.413	หมุดไม้ 1'x1'
18.	A.12	650410.691	1826579.002	36.322	หมุดไม้ 1'x1'
19.	A.13	650439.775	1826573.791	36.094	หมุดไม้ 1'x1'
20.	A.14	650452.520	1826371.568	36.482	หมุดไม้ 1'x1'
21.	A.15	650612.367	1826499.561	36.271	หมุดไม้ 1'x1'
22.	A.16	650747.207	1826442.753	36.088	หมุดไม้ 1'x1'

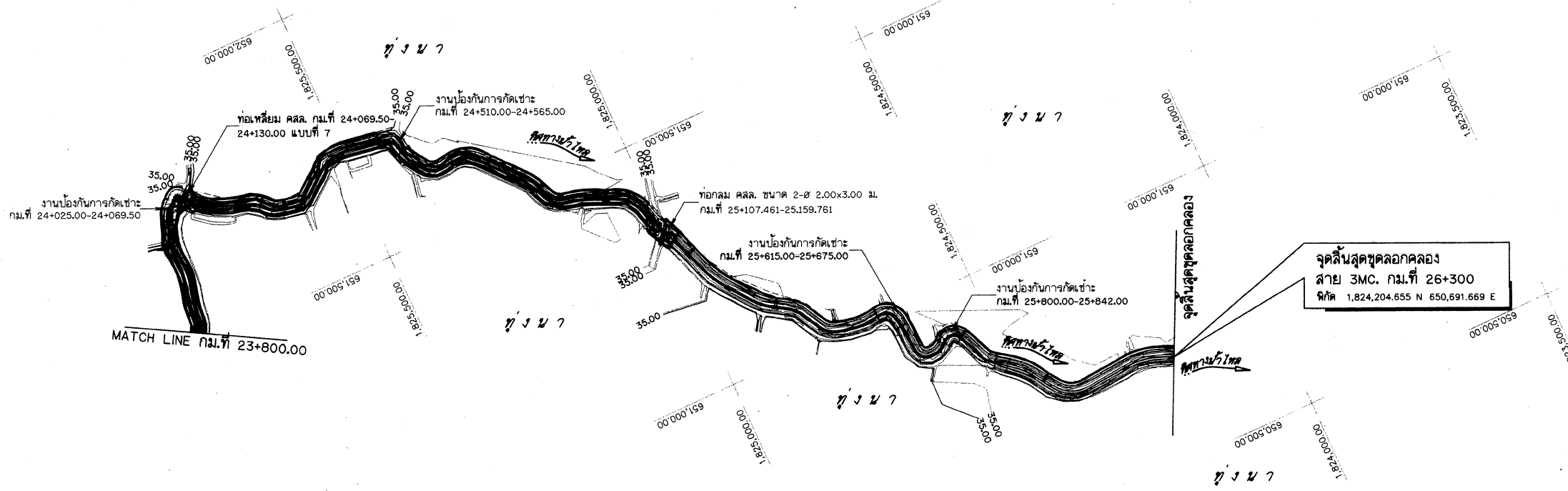
NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
23.	A.17	650776.632	1826478.877	36.406	หมุดไม้ 1'x1'
24.	A.18	650893.328	1826450.633	36.579	หมุดไม้ 1'x1'
25.	A.19	650929.783	26563.158	36.112	หมุดไม้ 1'x1'
26.	A.20	650937.125	1826576.145	36.125	หมุดไม้ 1'x1'
27.	A.21	651061.080	1826602.109	36.352	หมุดไม้ 1'x1'
28.	A.22	651122.231	1826543.387	36.334	หมุดไม้ 1'x1'
29.	A.23	651189.547	1826499.114	36.144	หมุดไม้ 1'x1'
30.	A.24	651192.732	1826450.619	37.033	หมุดไม้ 1'x1'
31.	A.25	651137.607	1826360.968	36.050	หมุดไม้ 1'x1'



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่าเคียบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ขุดลอกคลอง
แปลนและรูปตัดตามยาวทั่วไปขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 20+000.00-23+800.000

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกทัศน์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายพรวิทย์ บุญศิริ (รชพ.)	ผ่าน		นยส.
เขียนแบบ	นายประวิทย์ สุระสิงห์	เห็นชอบ		นอกพ.น.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	ทพ.น-003/64	แบบวันที่	3/1-01/05	



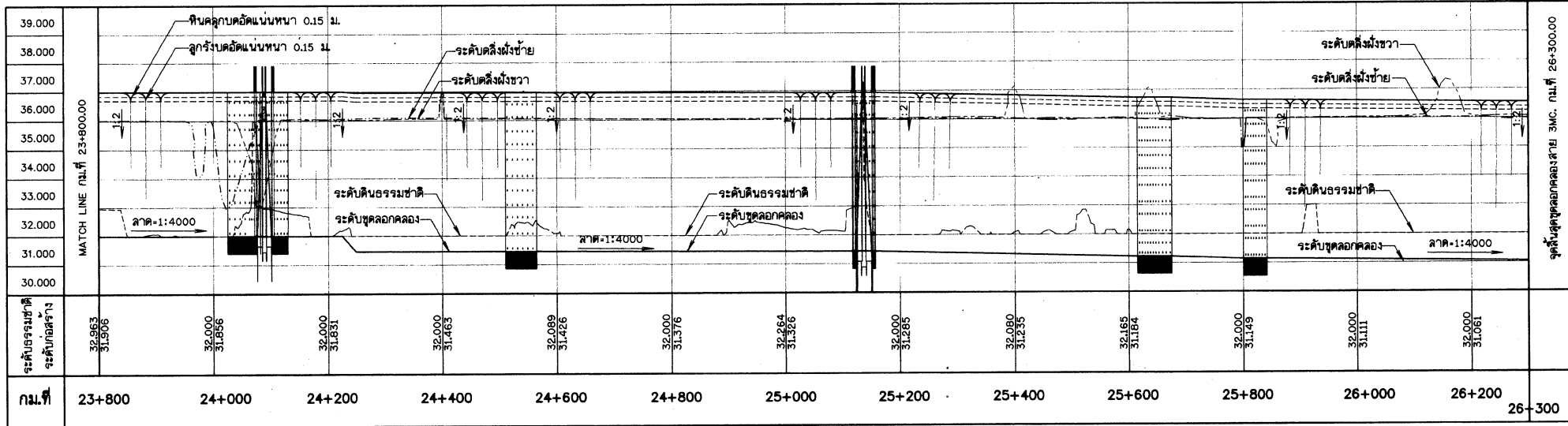
แปลนทั่วไปชุดลอกคลอง สาย 3M. กม.ที่ 23+800.00 - 26+300.00

มาตราส่วน

แนวทอน 1:5,000

หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
- ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในดุลพินิจของช่างควบคุมงาน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
- จุดเชื่อมต่อคันดินฝั่งซ้ายชุดลอกคลองระหว่างชุดลอกคลองสาย 3M. กับชุดลอกคลองสาย 4M. ให้ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านช่างควบคุมงาน เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- หินคลุกบดอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดลอง Modified Proctor Test



รายการก่อสร้าง

3. โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองกัก

ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

- ชุดลอกคลอง สาย 3M. กม.ที่ 20+000.00-26+300.00
 - งานวางท่อ คสล. 1-Ø 2.00x3.00 ม. ยาว 318.63 ม.
 - คลองด้วย คสล. กว้าง 2.00x1.00 ม. ยาว 236.30 ม.
 - คลองหินชุด คสล. กว้าง 1.00-10.42 ม. ยาว 6,300.00 ม.
- ก่อสร้างอาคารป้องกันน้ำ จำนวน 1 แห่ง กม.ที่ 20+025.00
 - 3.2.1 กม.ที่ 20+000.00-20+030.37
- ก่อสร้างบ่อพักน้ำ คสล. จำนวน 4 แห่ง (ขนาด 4.50x4.50x3.50 ม.)
 - 3.3.1 กม.ที่ 20+137.75
 - 3.3.2 กม.ที่ 20+394.00
 - 3.3.3 กม.ที่ 20+417.65
 - 3.3.4 กม.ที่ 20+608.28
- ก่อสร้างอาคารปากท่อ จำนวน 1 แห่ง กม.ที่ 20+678.00
- ก่อสร้างอาคารทางน้ำเข้า ฝั่งซ้าย จำนวน 5 แห่ง (ท่อกลม คสล. ขนาด Ø 1.00 ม.)
 - 3.5.1 กม.ที่ 22+455.00
 - 3.5.2 กม.ที่ 22+565.00
 - 3.5.3 กม.ที่ 22+763.00
 - 3.5.4 กม.ที่ 22+865.00
 - 3.5.5 กม.ที่ 23+980.00

3.6 ก่อสร้างอาคารท่อเหลี่ยม คสล. จำนวน 9 แห่ง

- 3.6.1 กม.ที่ 20+218.65-20+236.35 ขนาด 1-Ø2.00x2.00 ม. แบบที่ 1
- 3.6.2 กม.ที่ 21+134.50-21+750.00 ขนาด 1-Ø2.00x2.00 ม. แบบที่ 2
- 3.6.3 กม.ที่ 21+594.00-21+621.00 ขนาด 1-Ø2.00x2.00 ม. แบบที่ 4
- 3.6.4 กม.ที่ 21+769.50-21+799.50 ขนาด 1-Ø2.00x2.00 ม. แบบที่ 5
- 3.6.5 กม.ที่ 22+700.00-22+755.00 ขนาด 1-Ø4.00x3.00 ม. แบบที่ 6
- 3.6.6 กม.ที่ 22+850.00-22+900.00 ขนาด 1-Ø4.00x3.00 ม. แบบที่ 6
- 3.6.7 กม.ที่ 23+312.00-23+350.00 ขนาด 1-Ø3.00x4.00 ม. แบบที่ 7
- 3.6.8 กม.ที่ 23+700.00-23+755.00 ขนาด 1-Ø3.00x4.00 ม. แบบที่ 7
- 3.6.9 กม.ที่ 24+069.50-24+130.00 ขนาด 1-Ø3.00x4.00 ม. แบบที่ 7

รูปตัดตามยาวทั่วไปชุดลอกคลอง สาย 3M. กม.ที่ 23+800.00 - 26+300.00

มาตราส่วน

แนวตั้ง 1:100
แนวทอน 1:8,000

3.7 ก่อสร้างงานป้องกันกากรัดเข่า จำนวน 17 แห่ง

- หินทิ้ง หนา 0.45 ม. รองพื้นด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดที่ 2
- 3.7.1 กม.ที่ 20+661.00-20+678.00
- 3.7.2 กม.ที่ 20+765.00-20+791.62
- 3.7.3 กม.ที่ 21+263.00-21+288.00
- 3.7.4 กม.ที่ 21+400.00-21+419.00
- 3.7.5 กม.ที่ 22+147.00-22+165.00
- 3.7.6 กม.ที่ 22+175.00-22+225.00
- 3.7.7 กม.ที่ 22+297.00-22+335.00
- 3.7.8 กม.ที่ 22+425.00-22+485.00
- 3.7.9 กม.ที่ 22+540.00-22+575.00
- 3.7.10 กม.ที่ 23+043.00-23+100.00
- 3.7.11 กม.ที่ 23+133.00-23+200.00
- 3.7.12 กม.ที่ 23+218.00-23+260.00
- 3.7.13 กม.ที่ 23+350.00-23+385.00
- 3.7.14 กม.ที่ 24+025.00-24+069.50
- 3.7.15 กม.ที่ 24+510.00-24+565.00
- 3.7.16 กม.ที่ 25+615.00-25+675.00
- 3.7.17 กม.ที่ 25+800.00-25+850.00

3.8 งานดินทอหลอดดิน ขนาด 1-Ø 2.00x3.00 ม. จำนวน 1 แห่ง

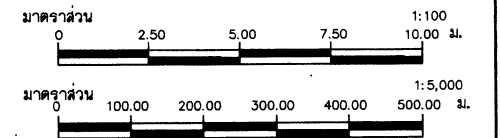
- 3.8.1 กม.ที่ 20+401.00-20+412

3.9 ก่อสร้างอาคารท่อลอดดิน จำนวน 1 แห่ง

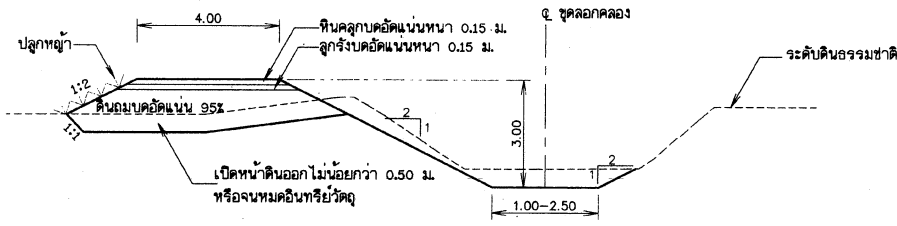
- (ท่อกลม คสล. ขนาด 2-Ø 2.00x3.00 ม.)
- 3.9.1 กม.ที่ 25+107.461-25.159.761

สัญลักษณ์

- ท.น.1 - ทุบและแนวสำรวจ
- ท.น.2 - ทุบหลักฐาน
- BM.01 - ระดับดินธรรมชาติ
- - - - - ระดับดินฝังขี้เถ้า
- - - - - ระดับดินฝังทราย
- - - - - แนวศูนย์กลางชุดลอก

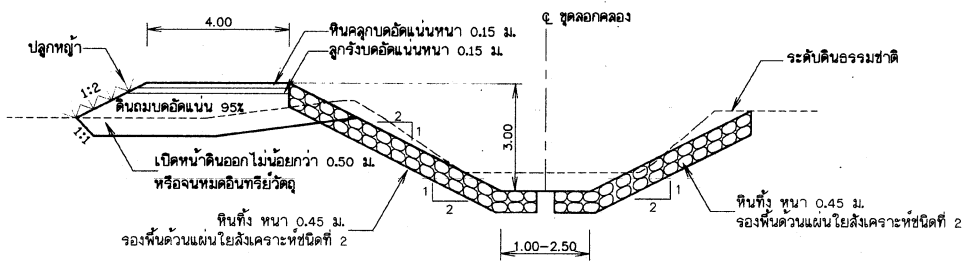


กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ				
คลองข้างโรงเรียนหนองกัก				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ชุดลอกคลอง				
แปลนและรูปตัดตามยาวทั่วไปชุดลอกคลอง สาย 3M. กม.ที่ 23+800.00-26+300.00				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิวัระ	ส.ล.
ออกแบบ	นายวราภัย นุชรินทร์ (วราภัย)	ผ่าน		น.ช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะฉิมประกิจ	เห็นชอบ		น.ท.บ.
ตรวจ	นายสุวัฒน์ จิระประจง		นายประยุทธ์ โกรธปราบ	
แบบเสร็จ	ทพ.น-003/64	แบบแผ่นที่	311-02/05	



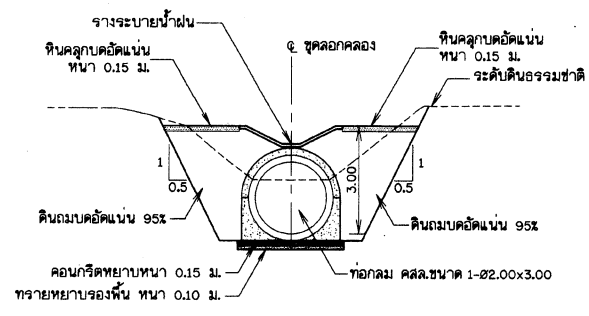
รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองช่วงเป็นคลองดินชุด

มาตราส่วน (กม.ที่ 20+725.00-กม.ที่ 21+600.00) 1:100



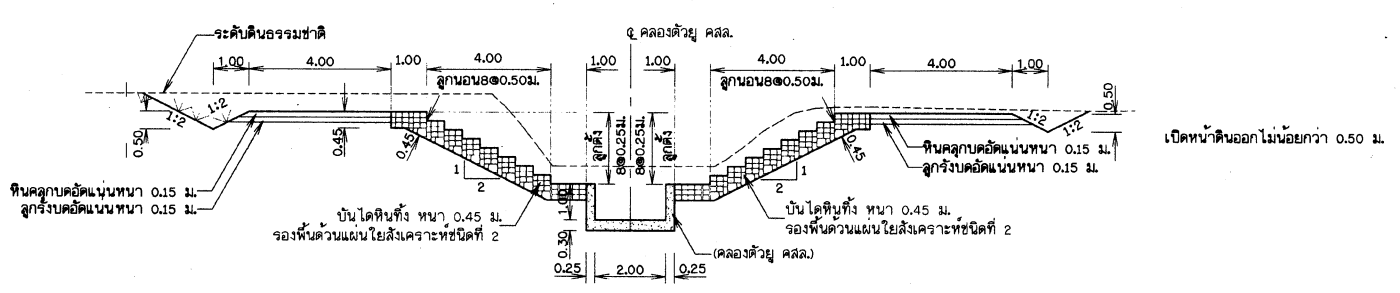
รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองช่วงเป็นหินทิ้ง หนา 0.45 ม.

มาตราส่วน (กม.ที่ 20+725.00-กม.ที่ 21+600.00) 1:100



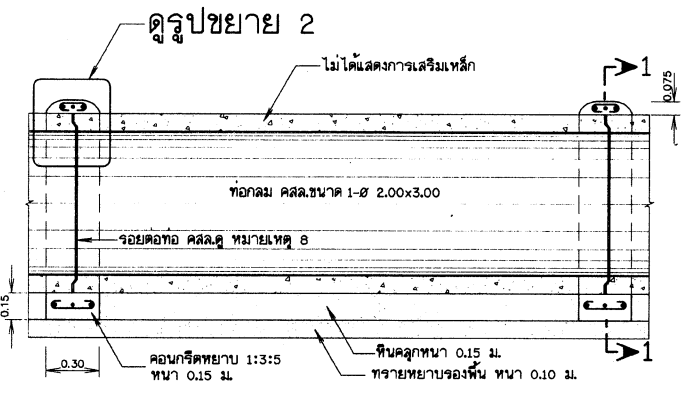
รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองช่วงเป็นท่อ คลส.

มาตราส่วน (กม.ที่ 20+030.37-กม.ที่ 20+134.00 และ กม.ที่ 20+419.90-กม.ที่ 20+634.00) 1:100



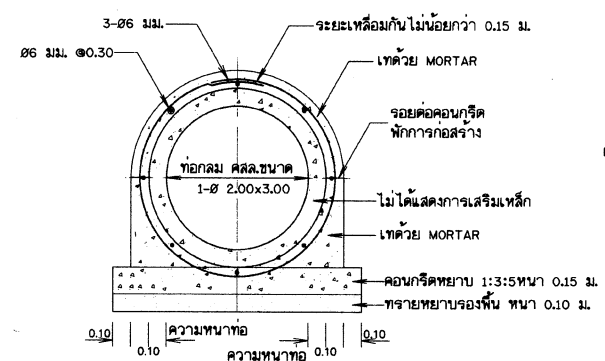
รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองช่วงเป็นคลองด้วย คลส.

มาตราส่วน (กม.ที่ 20+138.00-กม.ที่ 20+392.00) 1:100



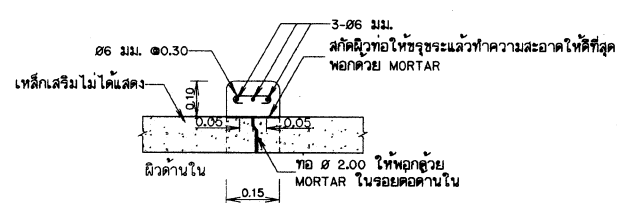
รูปตัดทั่วไปท่อ คลส.

มาตราส่วน 1:20



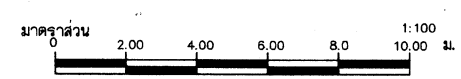
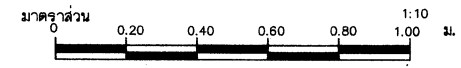
รูปตัด 1-1

มาตราส่วน 1:20



รูปขยาย 2

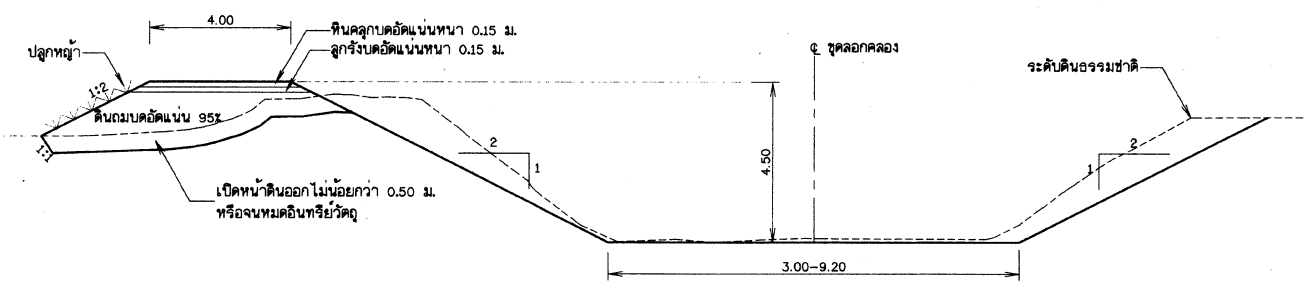
มาตราส่วน 1:10



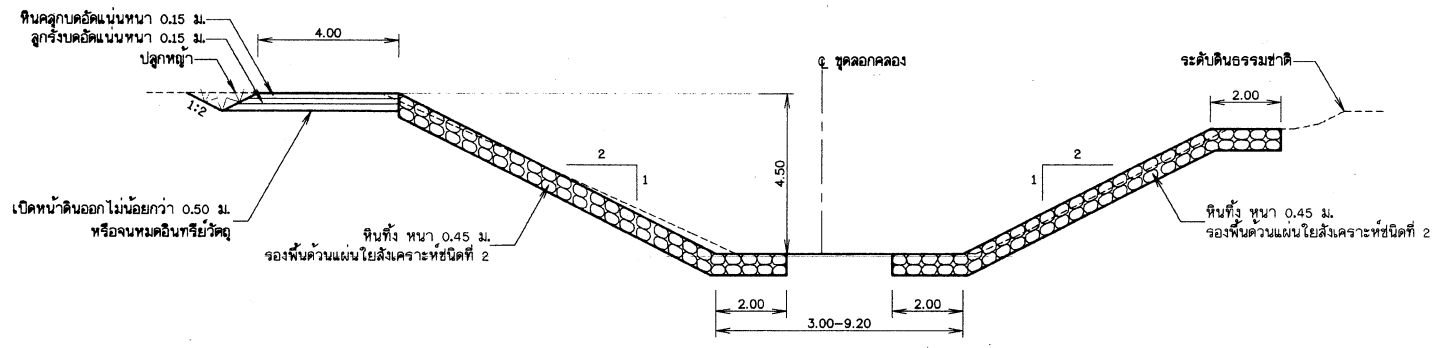
หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิง จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
3. อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห่งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
4. คลองด้วย คลส.และรางระบายน้ำฝน คูแบบแผนที่ 3ค6-01/01
5. รอยต่อท่อกลม คลส.ขนาด Ø 2.00x3.00 ม. เป็นเพียงแนะนำเท่านั้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้พิจารณา
6. หินคลุกบดอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R.ไม่น้อยกว่า 25% โดยดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห่งตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test
7. รางน้ำพลาสติกขนาด 0.30x0.30x1.00 ม. แบบมีฝาปิดพลาสติกสำเร็จรูปพร้อมอุปกรณ์ เช่น ข้อต่อรางแบบต่างๆ รูปแบบรางเป็นเพียงแนะนำเท่านั้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบตัวอย่างรางน้ำพลาสติกพร้อมฝาปิดและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อประกอบการพิจารณา ก่อนนำไปใช้จริง การก่อสร้างรางจะต้องคำนึงถึงการไหลของน้ำโดยสะดวกและรวดเร็ว

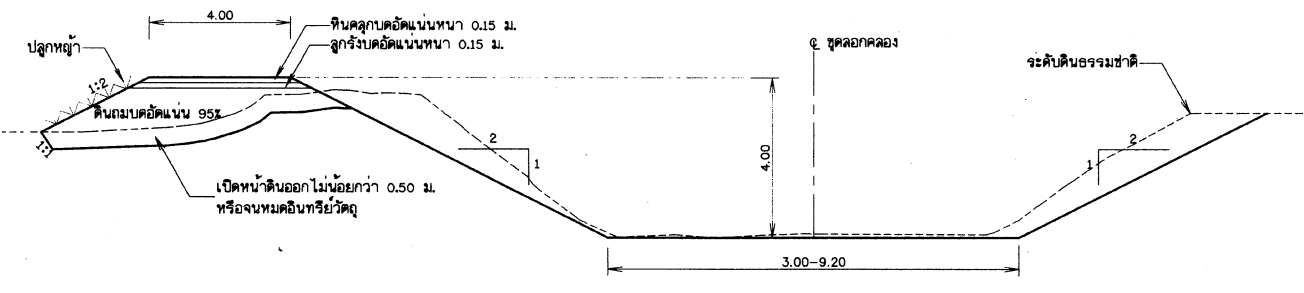
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ				
คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ขุดลอกคลอง				
รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลอง กม.ที่ 20+000.00-กม.ที่ 21+600.00				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราวิช ภู่วิจิตร (บริษัท)	ผ่าน		พช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลประกิจ	เห็นชอบ		เอกพณ.
ตรวจ	นายสุชาติ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรธาปาน	
แบบเลขที่	กพณ-003/๘4	แบบแผนที่	3ข1-03/05	



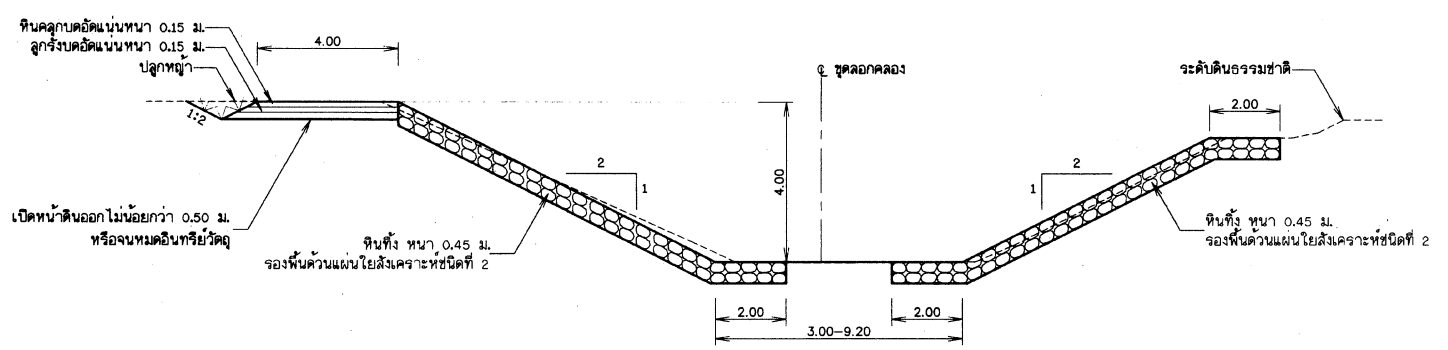
รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองเมื่อเป็นคลองดินขุด
 มาตรฐาน (กม.ที่ 22+905.00-กม.ที่ 23+275.00) 1:100



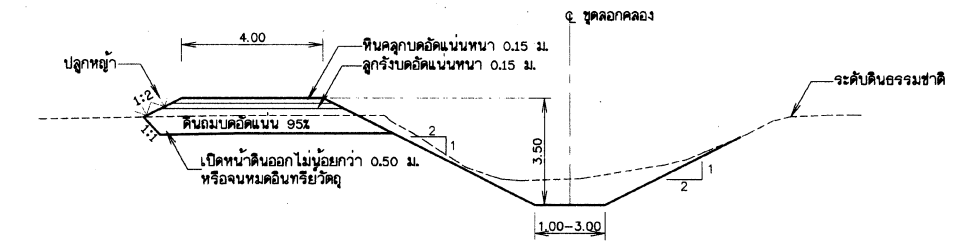
รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองช่วงเป็นหินทิ้ง หนา 0.45 ม.
 มาตรฐาน (กม.ที่ 22+905.00-กม.ที่ 23+275.00) 1:100



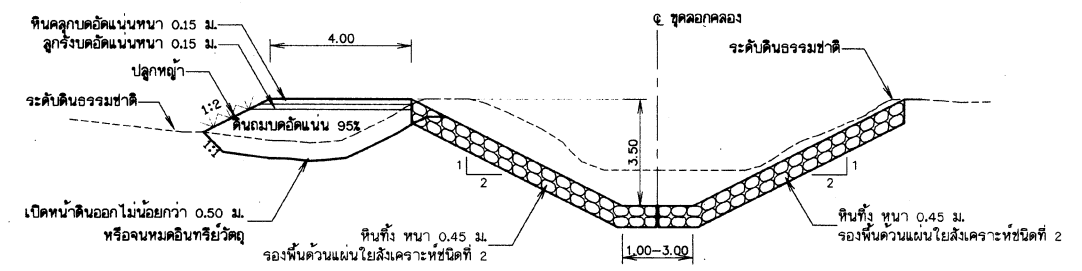
รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองเมื่อเป็นคลองดินขุด
 มาตรฐาน (กม.ที่ 22+500.00-กม.ที่ 22+850.00) 1:100



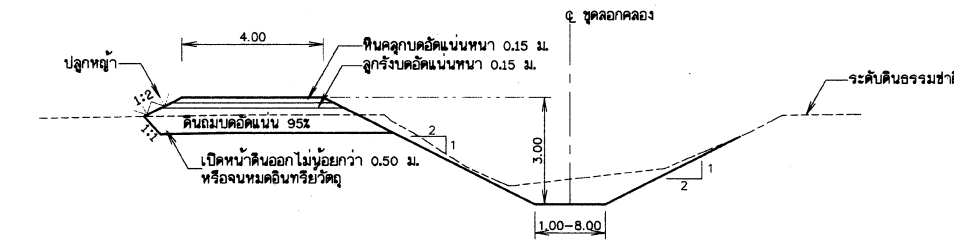
รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองช่วงเป็นหินทิ้ง หนา 0.45 ม.
 มาตรฐาน (กม.ที่ 22+500.00-กม.ที่ 22+850.00) 1:100



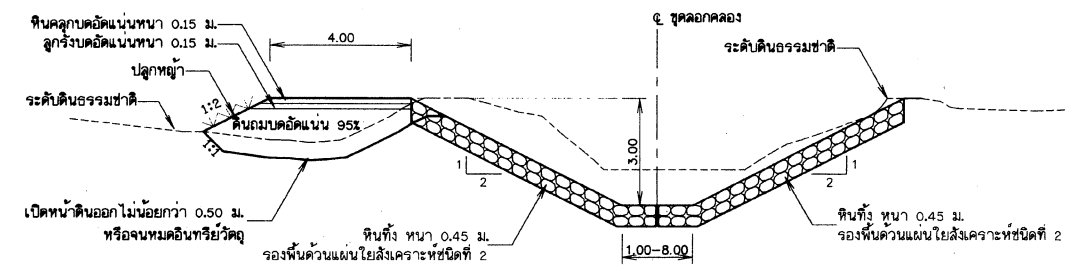
รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองช่วงเป็นคลองดินขุด
 มาตรฐาน (กม.ที่ 22+100.00-กม.ที่ 22+475.00) 1:100



รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองช่วงเป็นหินทิ้ง หนา 0.45 ม.
 มาตรฐาน (กม.ที่ 22+100.00-กม.ที่ 22+475.00) 1:100

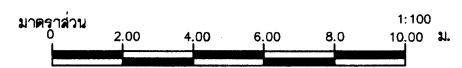


รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองช่วงเป็นคลองดินขุด
 มาตรฐาน (กม.ที่ 21+625.00-กม.ที่ 22+075.00) 1:100

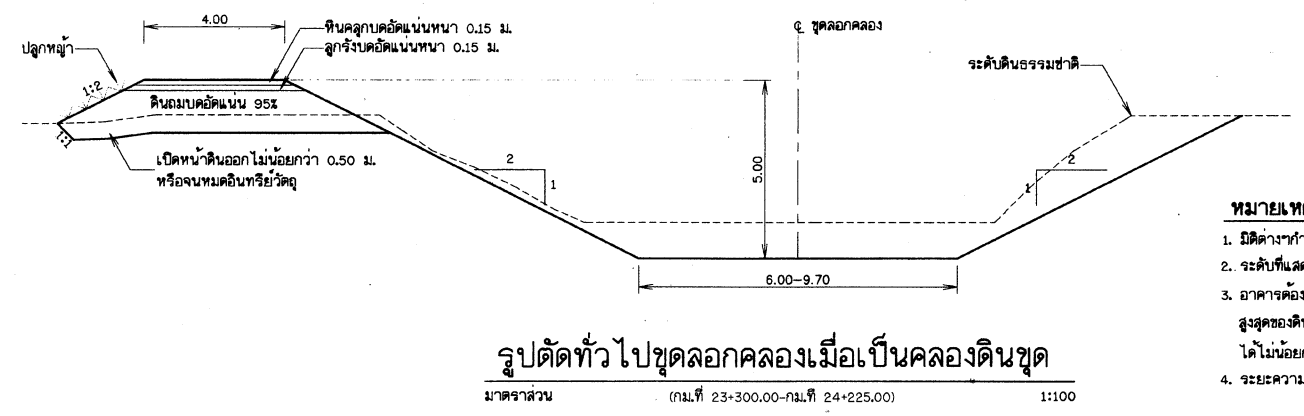
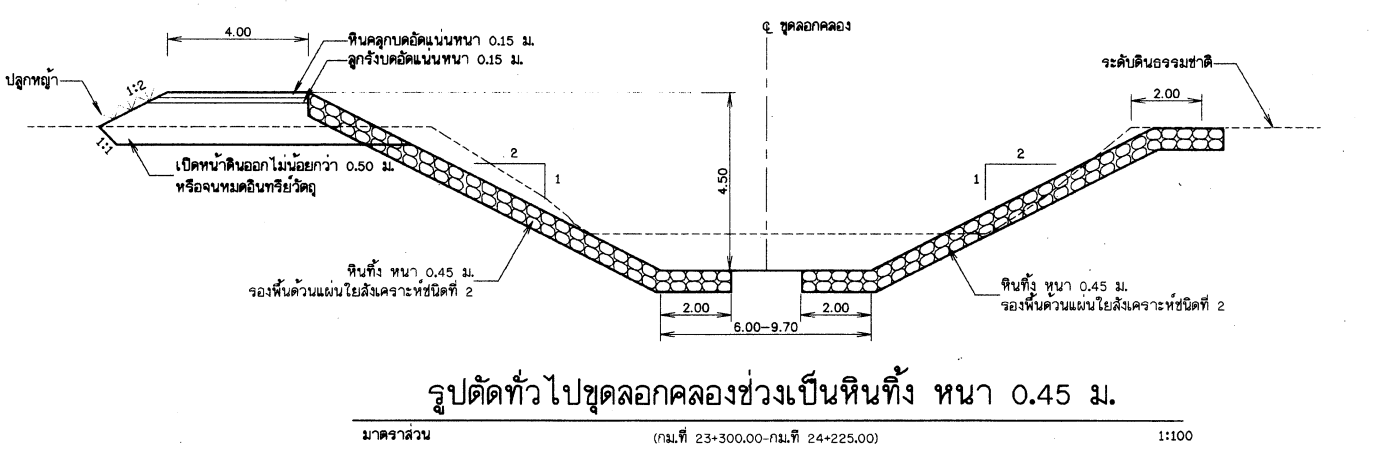
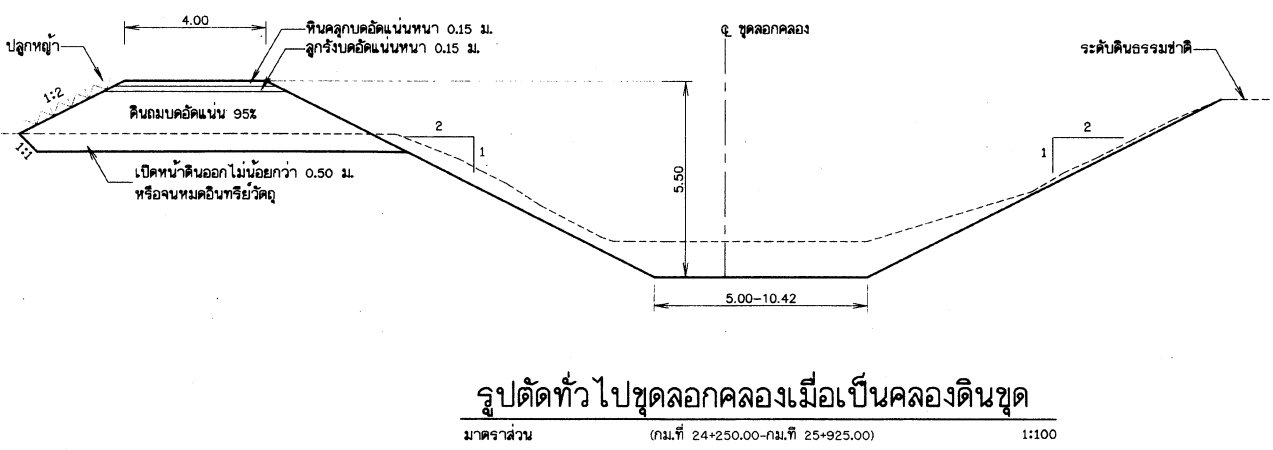
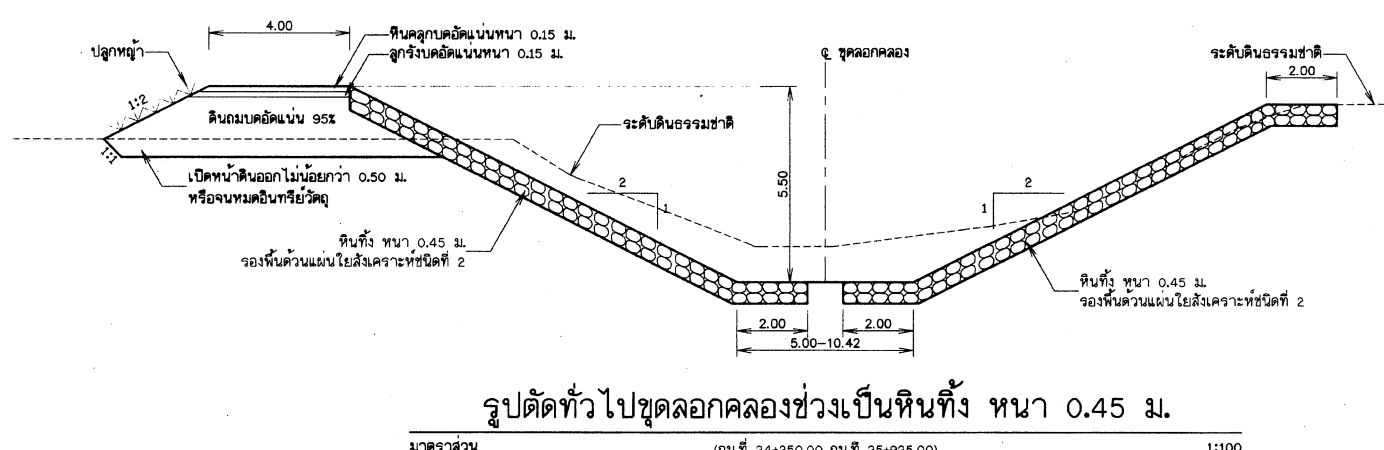
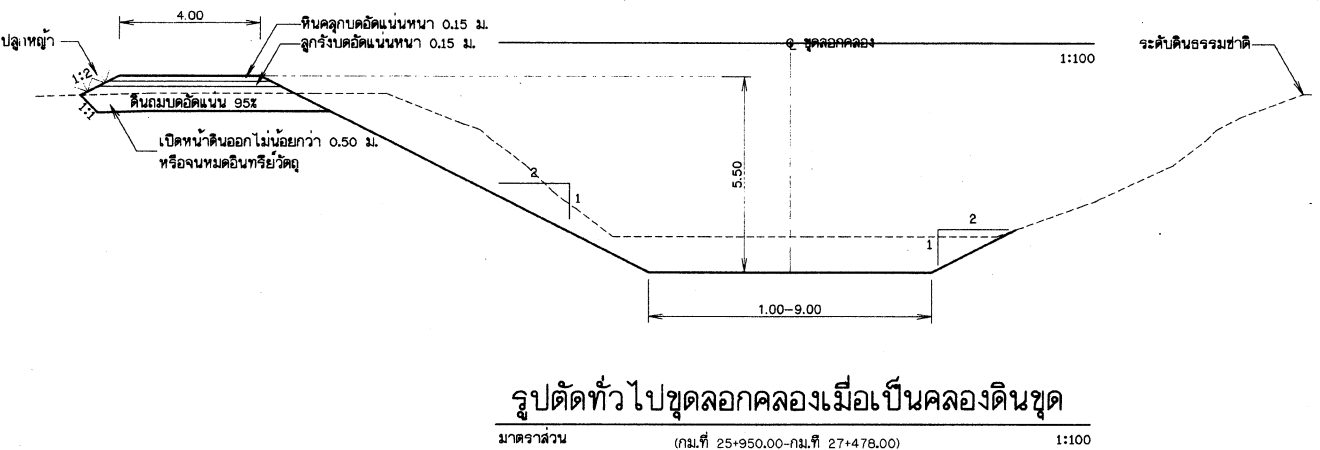
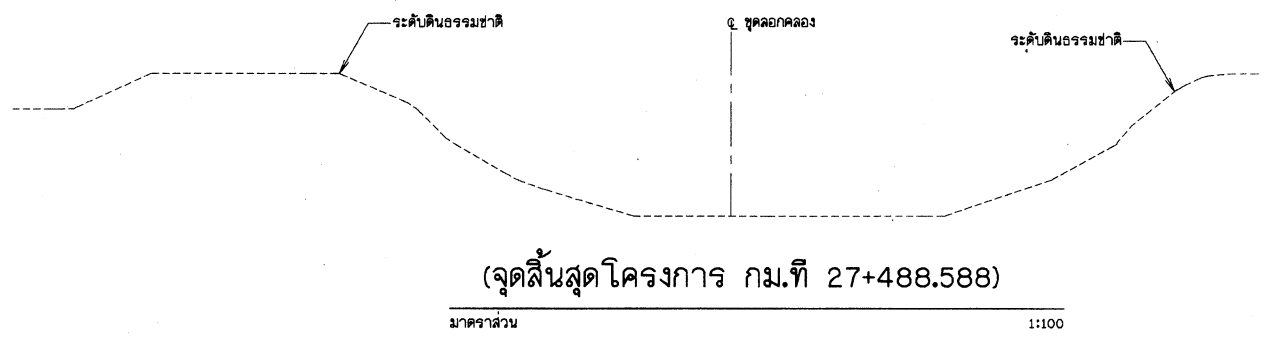
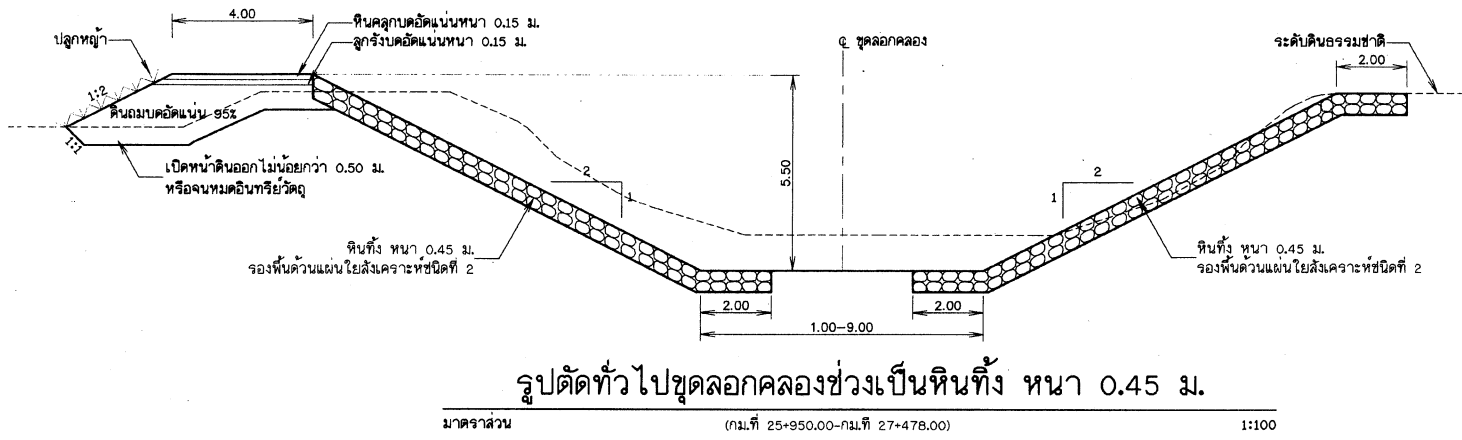


รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองช่วงเป็นหินทิ้ง หนา 0.45 ม.
 มาตรฐาน (กม.ที่ 21+625.00-กม.ที่ 22+075.00) 1:100

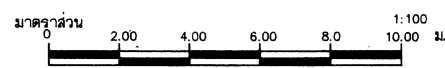
- หมายเหตุ**
- มีค่ากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิง จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
 - อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 x ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห่งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
 - ระยะความกว้างของขุดลอกจากแบบรูปตัดแสดงงานดิน
 - งานขุดลอกให้เป็นไปตามแบบรูปตัดมาตรฐานงานขุดลอกอนุรักษ์พื้นที่แหล่งน้ำ โดยให้คงต้นไม้ที่สำคัญไว้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้พิจารณา
 - หินคลุกบดอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R.ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห่งตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test



กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ				
คลองข้างโรงเรียนหนองเต่า				
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ขุดลอกคลอง				
รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองกม.ที่ 21+625.00-กม.ที่ 23+275.00				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อธิวัระ	สสอ.
ออกแบบ	นายทวีชัย บุญวิเศษ ชูวิภา	ผ่าน		ผช.บ.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		ผก.บ.บ.
ตรวจ	นายสุชาติ จิระบรรจงวิ		นายประยุทธ์ โกธปราบ	
แบบเสร็จ	กทท-003/64	แบบวันที่	311-04/05	

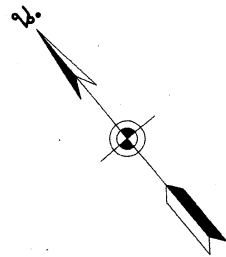


- หมายเหตุ**
- มีติดง่ากาคอนกรีตเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้เป็นแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิง จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
 - อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
 - จะระดมความกว้างของขุดลอกดูจากแบบรูปตัดแสดงงานดิน

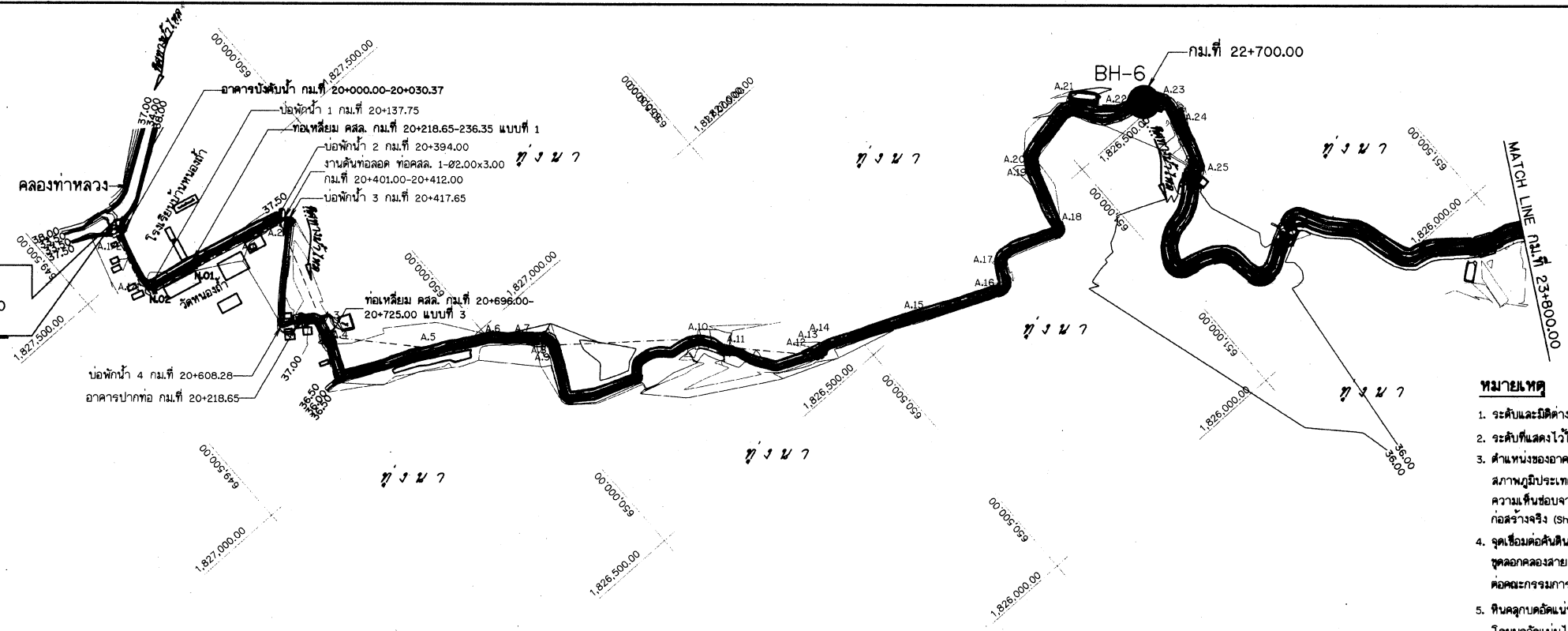


กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
 ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ขุดลอกคลอง
 รูปตัดทั่วไปขุดลอกคลองกม.ที่ 23+300.00-กม.ที่ 27+488.588

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนลำปางและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเกียรติ อธิชนะ	สสอ.
ออกแบบ	นายวิทย์ บุญศิริ	ผ่าน		ผช.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ อุประสิทธิ์	เห็นชอบ		ออกแบบ
ตรวจ	นายสุวัฒน์ จิระบรรจง	นายประยุทธ์ โกรปราม		
แบบเลขที่	กนบ-003/64	แบบวันที่	31-05/05	



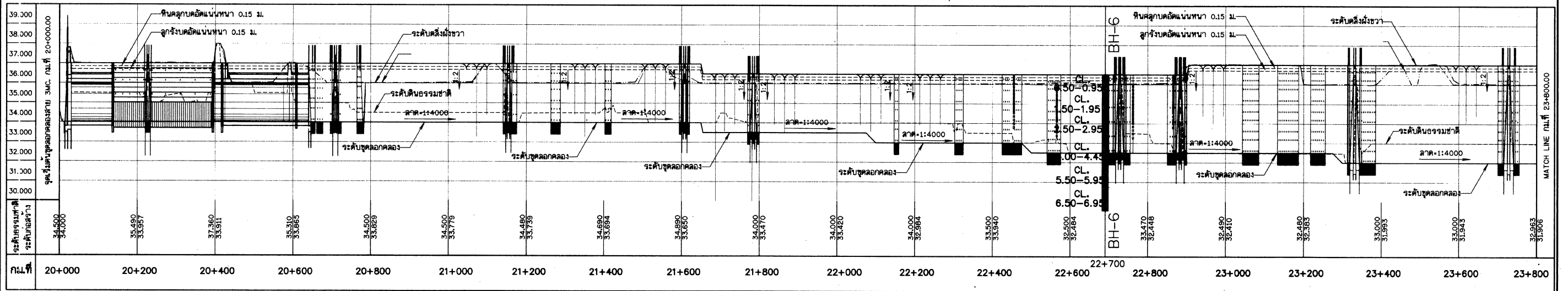
จุดเริ่มต้นขุดลอกคลอง
สาย 3MC. กม.ที่ 20+000.00
พิกัด 1,827,580.331 N 649,634.322 E



- สัญลักษณ์**
- ท.1 - ท.2
 - BM.01 - หมุดหลักฐาน
 - - - - - ระดับดินธรรมชาติ
 - - - - - ระดับดินถมง่าย
 - - - - - ระดับดินถมยาก
 - - - - - แนวศูนย์กลางขุดลอก

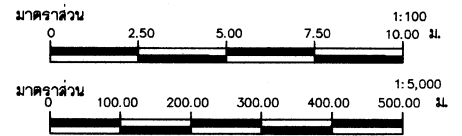
- หมายเหตุ**
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับทะเลปานกลาง (รทท)
 - ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่บังข้อข้างควบคุมงาน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
 - จุดเชื่อมต่อนับตั้งขุดลอกคลองระหว่างขุดลอกคลองสาย 3MC. กับขุดลอกคลองสาย 4MC. ให้ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) คณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านช่างควบคุมงาน เห็นชอบก่อนดำเนินการ
 - หินคลุกบดอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดลอง Modified Proctor Test

แปลนทั่วไปแสดงตำแหน่งหลุมเจาะชั้นดิน BH-6
มาตราส่วน 1:5,000



ค่าระดับพิกัดหมุดหลักฐาน UTM.

รูปตัดตามยาวทั่วไปแสดงชั้นดิน BH-6
มาตราส่วน 1:100
แนวยาว 1:100
แนวนอน 1:5,000



NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
1.	NT.01	649688.244	1827422.515	37.399	หมุดคอนกรีต Ø 0.10 ม.
2.	NT.02	649604.873	1827437.410	37.770	หมุดคอนกรีต Ø 0.10 ม.
3.	ท.1	651170.005	1826371.568	36.614	แท่นคอนกรีต ขนาด0.60x0.60 ม.
4.	ท.2	651150.787	1826352.098	36.088	แท่นคอนกรีต ขนาด0.60x0.60 ม.
5.	A.1	649785.096	1827399.953	37.432	หมุดไม้ 1'x1'
6.	A.1/1	649593.609	1827464.036	37.860	หมุดไม้ 1'x1'
7.	A.1/2	649618.999	1827556.368	38.006	หมุดไม้ 1'x1'
8.	A.2	69855.258	1827380.475	37.991	หมุดไม้ 1'x1'
9.	A.3	649794.668	1827199.771	37.076	หมุดไม้ 1'x1'
10.	A.4	649787.999	1827169.467	36.504	หมุดไม้ 1'x1'
11.	A.5	649917.219	1827027.601	36.388	หมุดไม้ 1'x1'
12.	A.6	650005.980	1826979.589	36.690	หมุดไม้ 1'x1'

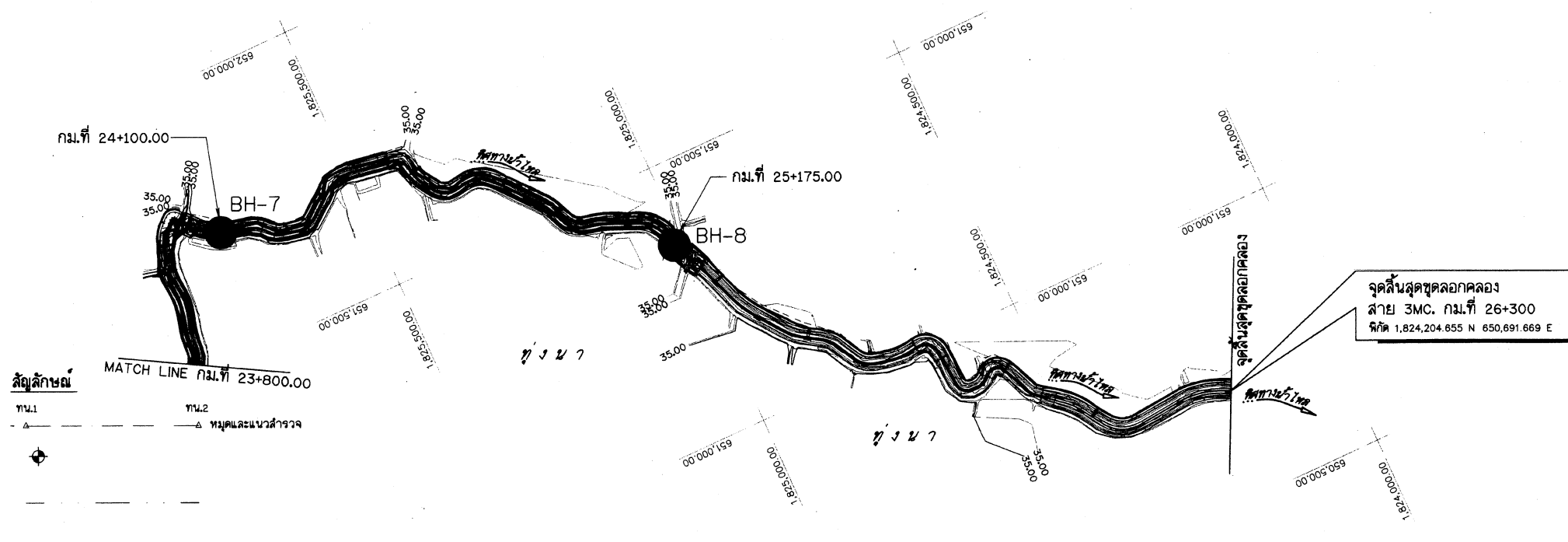
NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
13.	A.7	650047.856	1826941.971	37.213	หมุดไม้ 1'x1'
14.	A.8	650068.234	1826910.557	36.420	หมุดไม้ 1'x1'
15.	A.9	650073.037	1826898.625	37.092	หมุดไม้ 1'x1'
16.	A.10	650289.969	1826723.500	36.775	หมุดไม้ 1'x1'
17.	A.11	650314.654	1826680.688	36.413	หมุดไม้ 1'x1'
18.	A.12	650410.691	1826579.002	36.322	หมุดไม้ 1'x1'
19.	A.13	650439.775	1826573.791	36.094	หมุดไม้ 1'x1'
20.	A.14	650452.520	1826371.568	36.482	หมุดไม้ 1'x1'
21.	A.15	650612.367	1826499.561	36.271	หมุดไม้ 1'x1'
22.	A.16	650747.207	1826442.753	36.088	หมุดไม้ 1'x1'

NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
23.	A.17	650776.632	1826478.877	36.406	หมุดไม้ 1'x1'
24.	A.18	650893.328	1826450.633	36.579	หมุดไม้ 1'x1'
25.	A.19	650929.783	26563.158	36.112	หมุดไม้ 1'x1'
26.	A.20	650937.125	1826576.145	36.125	หมุดไม้ 1'x1'
27.	A.21	651061.080	1826602.109	36.352	หมุดไม้ 1'x1'
28.	A.22	651122.231	1826543.387	36.334	หมุดไม้ 1'x1'
29.	A.23	651189.547	1826499.114	36.144	หมุดไม้ 1'x1'
30.	A.24	651192.732	1826450.619	37.033	หมุดไม้ 1'x1'
31.	A.25	651137.607	1826360.968	36.050	หมุดไม้ 1'x1'

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองเต่า
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ขุดลอกคลอง
แปลนและรูปตัดตามยาวทั่วไปแสดงตำแหน่งหลุมเจาะชั้นดิน BH-6

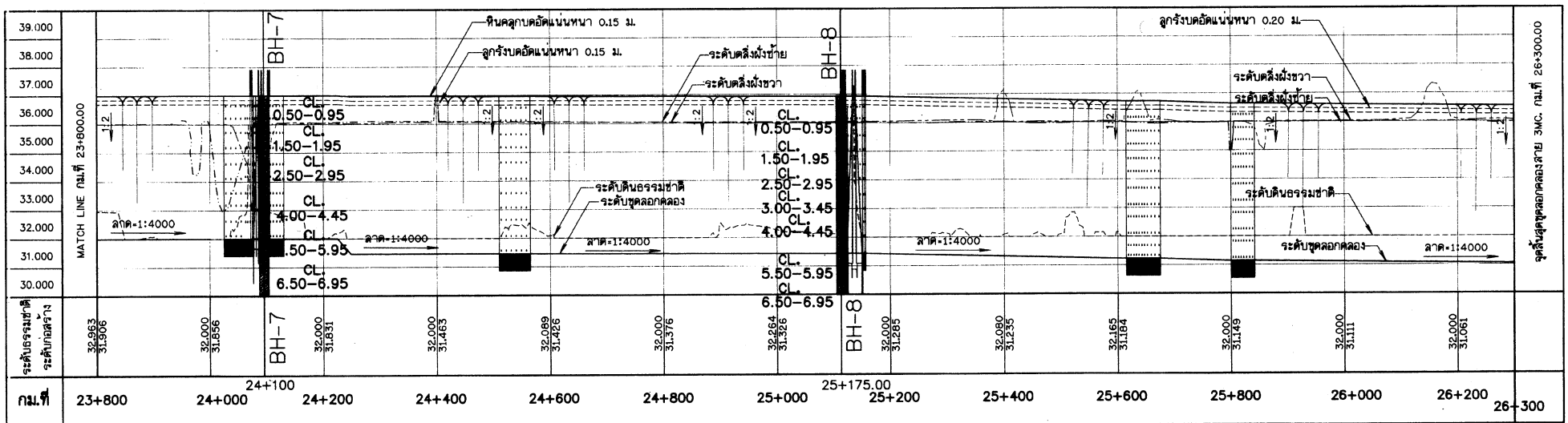
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อภิระ	สอ.
ออกแบบ	นายวราภรณ์ สุทธิธรรม	ผ่าน		พ.ศ.
เขียนแบบ	นายประสิทธิ์ สุทธิธรรม	เห็นชอบ		พ.ศ.
ตรวจสอบ	นายสุรสิทธิ์ จิระบรรจง	นายประสิทธิ์ โทษปราบ		พ.ศ.
แบบเลขที่	กท.น-003/84	แบบแผนที่	312-01/03	

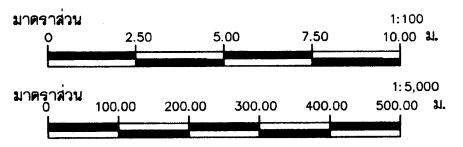


แปลนทั่วไปแสดงตำแหน่งหลุมเจาะดิน BH-7 , BH-8 , BH-9
 มาตรฐาน 1:5,000

- หมายเหตุ**
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับทะเลปานกลาง (รทก)
 - ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในดุลพินิจของช่างควบคุมงาน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับผลิต และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
 - จุดเชื่อมต่อดันดินฝังชายชุดลอกคลองระหว่างชุดลอกคลองสาย 3MC. กับชุดลอกคลองสาย 4MC. ให้ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) คณะกรรมการตรวจรับผลิตผ่านช่างควบคุมงาน เห็นชอบก่อนดำเนินการ



รูปตัดตามยาวทั่วไปแสดงชั้นดิน BH-7 , BH-8 , BH-9
 มาตรฐาน 1:100
 แนวนอน 1:5,000



- รายการก่อสร้าง**
- สัญลักษณ์**
- ท.น.1 -> หมุดและแนวสำรวจ
 ท.น.2 -> หมุดหลักฐาน
- BM.01 -> หมุดหลักฐาน
- > ระดับดินจริง
- > ระดับดินขุดลอก
- > ระดับดินฝังชาย
- > ระดับดินฝังชาย
- > ระดับดินฝังชาย
- > แนวศูนย์กลางชุดลอก

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
 ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ชุดลอกคลอง
 แปลนและรูปตัดตามยาวทั่วไปแสดงตำแหน่งหลุมเจาะดิน BH-7 , BH-8 , BH-9

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกรัตน์ อาชีวะ	ส.ล.
ออกแบบ	นายวราวิช ภู่วิจิตร (รับทำ)	ผ่าน		น.ส.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลประกิจ	เห็นชอบ		ผ.ก.น.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง	นายประยุทธ์ โภจปราบ		
แบบเลขที่	กพท.1-003/64	แบบแผ่นที่	382-02/03	

ตารางแสดงผลการทดสอบชั้นดินฐานราก BH.6 กม.ที่ 22+700.00

SAMPLE NO	SAMPLE DEPTH (M)			STP N BLOWS/FT	USCS GROUP	WATER CONTENT %	WET UNIT WT. T/M ³	SU T/M ²	PERMEABILITY (CM/S)	ATTERBERG'S LIMIT (%)			GRADATION PERCENT FINDER (%)					Qallow T/M ²	REMARKS	
	No.	From	To							LL	PL	PI	#4	#10	#40	#100	#200			
BH-6	SS 1	0.50	0.95	18	-	-	1.79	5.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SS 2	1.50	1.95	22	-	-	1.88	8.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SS 3	2.50	2.95	24	-	-	1.90	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SS 5	4.00	4.45	17	CL	14.52	1.79	5.00	-	40.35	24.25	16.49	100.00	95.66	90.43	87.05	84.01	-	-	-
	SS 6	5.50	5.95	38	CL	16.00	2.05	25.33	-	41.33	25.05	15.87	100.00	100.00	96.65	90.27	88.03	-	-	-
	SS 7	6.50	6.95	45	CL	18.97	2.18	33.33	-	40.05	24.07	15.45	100.00	100.00	95.55	91.24	89.53	-	-	-

หมายเหตุ

- มีดินที่กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิง จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
- อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห่งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร

ตารางแสดงผลการทดสอบชั้นดินฐานราก BH.7 กม.ที่ 24+100.00

SAMPLE NO	SAMPLE DEPTH (M)			STP N BLOWS/FT	USCS GROUP	WATER CONTENT %	WET UNIT WT. T/M ³	SU T/M ²	PERMEABILITY (CM/S)	ATTERBERG'S LIMIT (%)			GRADATION PERCENT FINDER (%)					Qallow T/M ²	REMARKS	
	No.	From	To							LL	PL	PI	#4	#10	#40	#100	#200			
BH-7	SS 1	0.50	0.95	18	-	-	1.81	5.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SS 2	1.50	1.95	22	-	-	1.95	8.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SS 3	2.50	2.95	24	-	-	1.89	9.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SS 5	4.00	4.45	17	CL	14.62	1.78	5.00	-	40.66	24.15	16.51	100.00	95.62	90.33	86.99	84.15	-	-	-
	SS 6	5.50	5.95	38	CL	16.01	2.05	25.44	-	41.03	25.11	15.92	100.00	100.00	96.35	90.22	87.03	-	-	-
	SS 7	6.50	6.95	45	CL	18.95	2.18	33.53	-	39.66	24.03	15.63	100.00	100.00	95.02	91.11	89.25	-	-	-

ตารางแสดงผลการทดสอบชั้นดินฐานราก BH.8 กม.ที่ 25+175.00

SAMPLE NO	SAMPLE DEPTH (M)			STP N BLOWS/FT	USCS GROUP	WATER CONTENT %	WET UNIT WT. T/M ³	SU T/M ²	PERMEABILITY (CM/S)	ATTERBERG'S LIMIT (%)			GRADATION PERCENT FINDER (%)					Qallow T/M ²	REMARKS
	No.	From	To							LL	PL	PI	#4	#10	#40	#100	#200		
BH-8	SS 1	0.50	0.95	18	CL	-	1.80	5.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SS 2	1.50	1.95	21	CL	13.66	1.90	8.67	-	41.55	24.69	16.86	100.00	100.00	90.55	85.29	81.12	-	-
	SS 3	2.50	2.95	21	CL	-	1.99	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SS 4	3.00	3.45	37	CL	-	1.99	17.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SS 5	4.00	4.45	44	CL	15.88	1.99	11.00	-	40.00	24.07	15.93	100.00	100.00	95.81	90.14	88.63	-	-
	SS 6	5.50	5.95	45	CL	-	2.07	25.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SS 7	6.50	6.95	50	CL	17.62	2.20	33.33	-	40.05	23.33	16.72	100.00	100.00	97.42	92.47	90.17	-	-

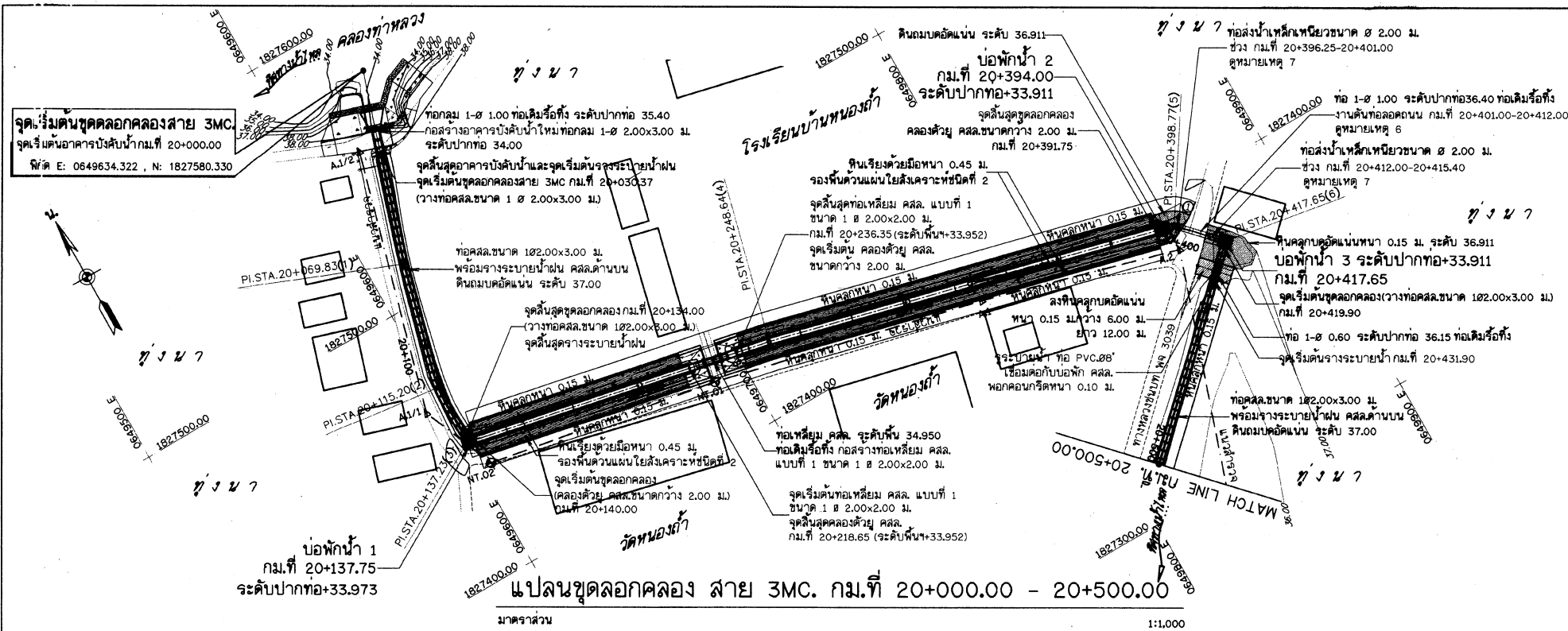
ตารางแสดงผลการทดสอบชั้นดินฐานราก BH.9 กม.ที่ 26+675.00

SAMPLE NO	SAMPLE DEPTH (M)			STP N BLOWS/FT	USCS GROUP	WATER CONTENT %	WET UNIT WT. T/M ³	SU T/M ²	PERMEABILITY (CM/S)	ATTERBERG'S LIMIT (%)			GRADATION PERCENT FINDER (%)					Qallow T/M ²	REMARKS
	No.	From	To							LL	PL	PI	#4	#10	#40	#100	#200		
BH-9	SS 1	0.50	0.95	15	CL	-	1.92	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	SS 2	1.50	1.95	12	CL	13.56	1.90	8.00	-	40.11	24.25	15.86	100.00	96.25	91.11	87.56	84.69	-	
	SS 3	2.50	2.95	10	CL	-	1.90	6.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	SS 4	3.00	3.45	10	CL	14.95	1.90	6.67	-	41.45	25.18	16.36	100.00	97.41	89.08	86.98	82.55	-	
	SS 5	4.00	4.45	18	CL	-	1.97	11.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	SS 6	5.50	5.95	40	CL	16.85	2.07	30.00	-	40.55	24.01	16.54	100.00	100.00	96.48	86.36	84.13	-	
	SS 7	6.50	6.95	52	CL	-	2.20	35.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
แปลนและรูปตัดแสดงชั้นดินชุดลอกคลอง
ตารางแสดงผลการทดสอบชั้นดินฐานราก BH.6 , BH.7 , BH.8 BH.9

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกวิทย์ อธิษะ	สสอ.
ออกแบบ	นายวราภรณ์ บุณศิริกร ภูทับ	ผ่าน		ผช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะสิขะกิจ	เห็นชอบ		ผกพ.น.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรบงาม	
แบบเลขที่	กทพ-003/64	แบบแผนที่	3ข2-03/03	



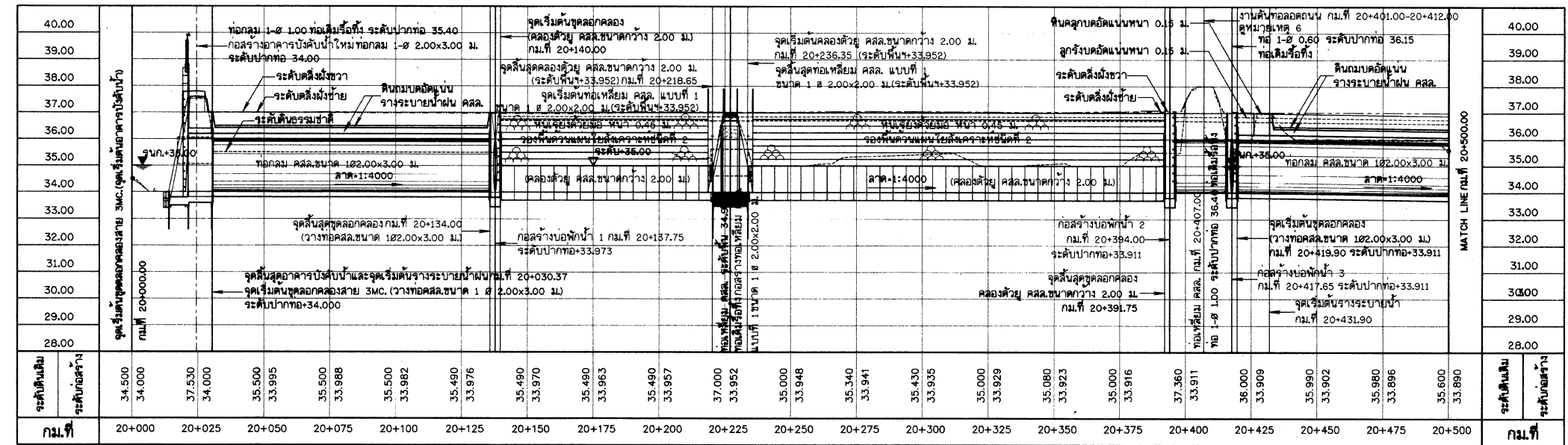
CURVE DATA (1) PI.STA.20+069.83 $\Delta = 03^\circ 01' 30''$ LT. $D = 50.000$ M, $M.T = -$ M. $R = 11.804$ M, $E = 0.350$ M. $L = 11.804$ M, $E = 0.350$ M. $E : 0649612.9757$, $N : 1827513.8420$ PC.STA. 20+109.27 PT.STA. 20+141.40	CURVE DATA (2) PI.STA.20+115.20 $\Delta = 13^\circ 31' 34''$ LT. $D = 50.000$ M, $M.T = 5.929$ M. $R = 11.804$ M, $E = 0.350$ M. $L = 11.804$ M, $E = 0.350$ M. $E : 0649601.4057$, $N : 1827469.9714$ PC.STA. 20+109.27 PT.STA. 20+121.08	CURVE DATA (3) PI.STA.20+137.23 $\Delta = 79^\circ 44' 40''$ LT. $D = 763' 56'' 37''$ $R = 7.500$ M, $M.T = 6.265$ M. $L = 10.439$ M, $E = 2.272$ M. $E : 0649600.9247$, $N : 1827447.8928$ PC.STA. 20+130.97 PT.STA. 20+141.40
CURVE DATA (4) PI.STA.20+248.64 $\Delta = 2^\circ 33' 17''$ RT. $D = -$ M, $M.T = -$ M. $R = -$ M, $E = -$ M. $L = -$ M, $E = -$ M. $E : 0649712.1488$, $N : 1827425.2568$ PC.STA. - PT.STA. -	CURVE DATA (5) PI.STA.20+398.77 $\Delta = 32^\circ 32' 00''$ RT. $D = 286' 28' 44''$ $R = 20.000$ M, $M.T = 5.836$ M. $L = 11.356$ M, $E = 0.834$ M. $E : 0649657.7813$, $N : 1827388.7891$ PC.STA. 20+392.94 PT.STA. 20+404.29	CURVE DATA (6) PI.STA.20+417.65 $\Delta = 90^\circ 03' 58''$ RT. $D = -$ M, $M.T = -$ M. $R = -$ M, $E = -$ M. $L = -$ M, $E = -$ M. $E : 0649670.9713$, $N : 1827374.8451$ PC.STA. - PT.STA. -

ค่าระดับพิกัดพิกัดหลักฐาน UTM.

NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
1.	NT.01	649688.244	1827422.515	37.399	หมุดคอนกรีต ๕ 0.10 ม.
2.	NT.02	649604.873	1827437.410	37.770	หมุดคอนกรีต ๕ 0.10 ม.
3.	ทน.1	651170.005	1826371.568	36.614	แท่นคอนกรีต ขนาด 0.60x0.60 ม.
4.	ทน.2	651150.787	1826352.098	36.088	แท่นคอนกรีต ขนาด 0.60x0.60 ม.
5.	A.1	649785.096	1827399.953	37.432	หมุดไม้ขนาด 1x1
6.	A.1/1	649593.609	1827464.036	37.860	หมุดไม้ขนาด 1x1
7.	A.1/2	649618.999	1827556.368	38.006	หมุดไม้ขนาด 1x1
8.	A.2	69855.258	1827380.475	37.991	หมุดไม้ขนาด 1x1

หมายเหตุ

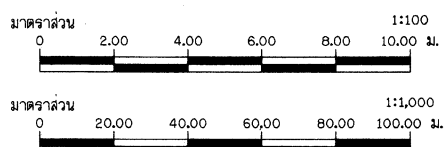
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.)
- อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกชนิดได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่พิกัดของช่างควบคุมงาน ที่ขึ้นต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
- งานขุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดตามฐานงานขุดลอกอุทกวิทยาพื้นที่แหล่งน้ำ โดยให้คงเดิมไม่ต่ำกว่า 10% ไร่ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้พิจารณา
- งานติดตั้งท่อลอดผ่านทางหลวงชนบทสาย พก 3039 ยาวประมาณ 11.00 ม. โดยให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อสร้าง (shop drawing) ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ (ช่วง กม.ที่ 20+401.00-20+412.00) และเชื่อมต่อท่อส่งน้ำเหล็กเหนียว ๕ 2.00 ม. กม.ที่ 20+412.00-20+415.40) ให้ทำการเคลือบท่อโดยใช้ COAL-TAR EPOXY 2 ชั้น หนาไม่น้อยกว่า 0.64 มม. ทั้งผิวภายในและภายนอกท่อ ก่อสร้างตามแบบแนบที่ 3/88-01/01
- งานป้องกันกัดเซาะให้ดำเนินการก่อสร้างตามแบบและปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาจ้างโดยให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้ง ปริมาณงานและรูปแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ดินคลุมคอกดิน Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test



รูปตัดตามยาวขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 20+000.00 - 20+500.00

มาตราส่วน 1:100
 แนวตั้ง 1:100
 แนวนอน 1:1,000

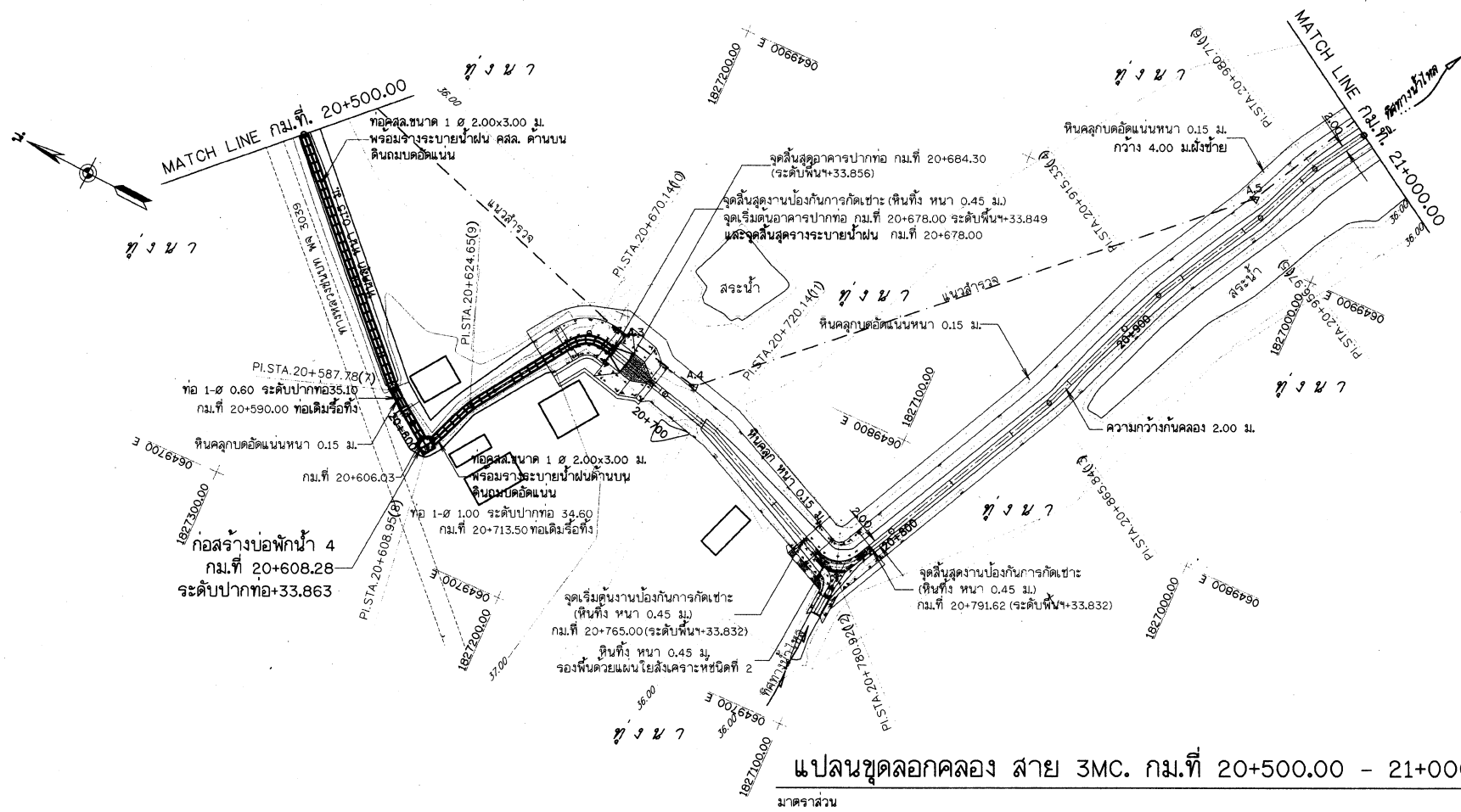
- สัญลักษณ์**
- ทน.1 ทน.2 หมุดและแนวสำรวจ
 - BM.01 หมุดหลักฐาน
 - ระดับดินธรรมชาติ
 - ระดับดินฝังชาย
 - ระดับดินฝังขวา
 - แนวศูนย์กลางขุดลอก



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
 ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ขุดลอกคลอง
 แปลนและรูปตัดตามยาวขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 20+000.00 - 20+500.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

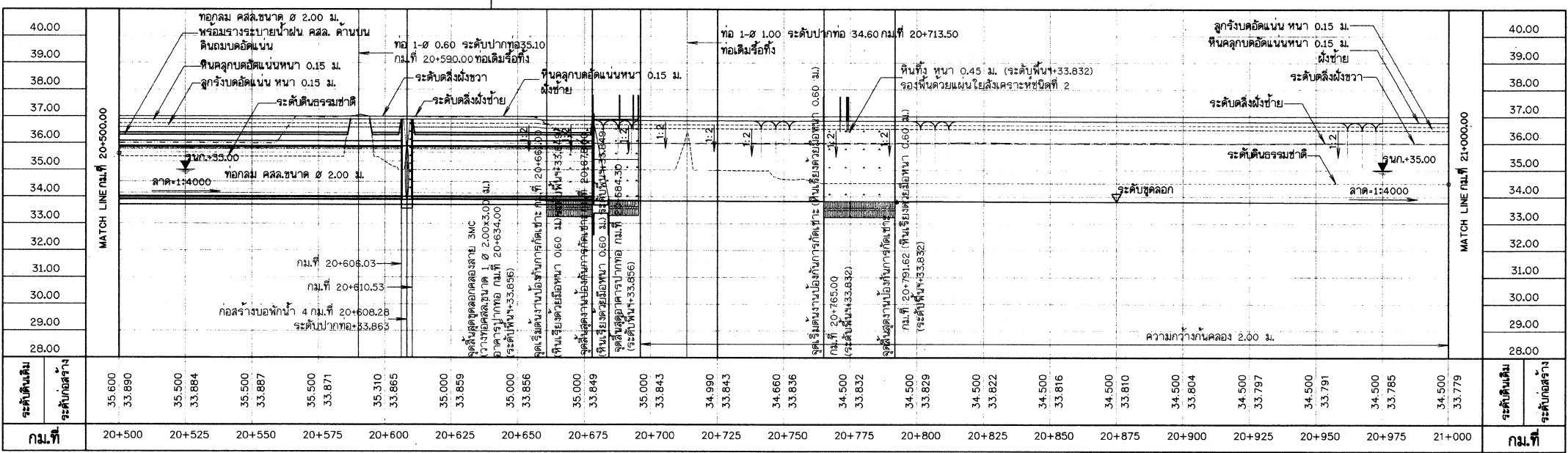
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อภิวัชร	สส.
ออกแบบ	นายวราวิช ภูษิตกร ฐิติภัก	ผ่าน		พรช.
เขียนแบบ	นายประทีป อุบลเมือง	เห็นชอบ		ผอ.กน.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง	นายประทีป ภูษิตกร		
แบบเลขที่	กทน-003/64	แบบแนบที่	3/3-01/13	



CURVE DATA (7) PI.STA.20+587.78 $\Delta = 11^\circ 0' 31''$ LT. $D = \dots$ $R = \dots$ $L = \dots$ PC.STA. - PT.STA. -	CURVE DATA (8) PI.STA.20+608.95 $\Delta = 102^\circ 49' 07''$ LT. $D = 1145' 54' 56''$ $R = 5.000$ M. $T = 6.265$ M. $L = 8.973$ M. $E = 3.016$ M. $E : 0649747.2383$, $N : 1827258.0734$ PC.STA. 20+602.69 PT.STA. 20+611.66	CURVE DATA (9) PI.STA.20+624.65 $\Delta = 11^\circ 49' 07''$ RT. $D = 114^\circ 35' 30''$ $R = 50.000$ M. $T = 5.175$ M. $L = 10.314$ M. $E = 0.267$ M. $E : 0649752.6435$, $N : 1827233.3979$ PC.STA. 20+619.48 PT.STA. 20+629.79
CURVE DATA (10) PI.STA.20+670.14 $\Delta = 70^\circ 10' 11''$ RT. $D = 572^\circ 57' 28''$ $R = 10.000$ M. $T = 7.024$ M. $L = 12.247$ M. $E = 2.220$ M. $E : 0649790.0882$, $N : 1827207.5075$ PC.STA. 20+663.12 PT.STA. 20+675.36	CURVE DATA (11) PI.STA.20+720.14 $\Delta = 10^\circ 24' 32''$ RT. $D = 114^\circ 35' 30''$ $R = 50.000$ M. $T = 4.554$ M. $L = 9.084$ M. $E = 0.207$ M. $E : 0649776.8290$, $N : 1827157.4329$ PC.STA. 20+715.58 PT.STA. 20+724.67	CURVE DATA (12) PI.STA.20+780.92 $\Delta = 88^\circ 05' 21''$ LT. $D = 572^\circ 57' 28''$ $R = 10.000$ M. $T = 9.672$ M. $L = 15.374$ M. $E = 3.912$ M. $E : 0649750.9025$, $N : 1827102.4355$ PC.STA. 20+771.24 PT.STA. 20+786.62
CURVE DATA (13) PI.STA.20+865.84 $\Delta = 5^\circ 27' 38''$ LT. $D = 114^\circ 35' 30''$ $R = 50.000$ M. $T = 2.384$ M. $L = 4.765$ M. $E = 0.057$ M. $E : 0649830.0025$, $N : 1827061.8696$ PC.STA. 20+863.46 PT.STA. 20+868.22	CURVE DATA (14) PI.STA.20+915.33 $\Delta = 7^\circ 24' 25''$ RT. $D = 229^\circ 10' 59''$ $R = 25.000$ M. $T = 1.618$ M. $L = 3.232$ M. $E = 0.052$ M. $E : 0649875.9940$, $N : 1827043.5767$ PC.STA. 20+913.72 PT.STA. 20+916.95	CURVE DATA (15) PI.STA.20+956.97 $\Delta = 4^\circ 53' 15''$ LT. $D = 229^\circ 10' 59''$ $R = 25.000$ M. $T = 1.067$ M. $L = 2.133$ M. $E = 0.023$ M. $E : 0649912.3782$, $N : 1827023.3282$ PC.STA. 20+955.90 PT.STA. 20+958.03
CURVE DATA (16) PI.STA.20+980.71 $\Delta = 7^\circ 45' 32''$ RT. $D = 229^\circ 10' 59''$ $R = 25.000$ M. $T = 1.695$ M. $L = 3.385$ M. $E = 0.057$ M. $E : 0649934.0320$, $N : 1827013.5923$ PC.STA. 20+979.01 PT.STA. 20+982.40		

ค่าระดับพิกัดหมุดหลักฐาน UTM.

NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
1.	A.3	649794.668	1827199.771	37.076	หมุดหัวนอต
2.	A.4	649787.999	1827169.467	36.504	หมุดหัวนอต
3.	A.5	649917.219	1827027.601	36.388	หมุดหัวนอต

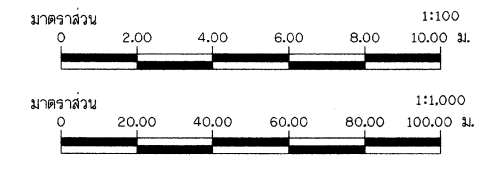


- หมายเหตุ**
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับทะเลปานกลาง (รทก.)
 - อาคารก่อสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
 - ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในคู่มือผังของผู้ออกแบบ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
 - งานขุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดภาคฐานงานขุดลอกอุทกวิทยาพื้นที่หนองน้ำ โดยให้คงเดิม ไม่ให้ตัดใหญ่ไว้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
 - งานบ่อพักการกักขยะโดยการเรียงหินด้วยมือ หนา 0.60 ม. ดำเนินการก่อสร้างแบบและปริมาณงานที่กำหนดในบัญชีจากให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้ง ปริมาณงานและรูปแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
 - กำหนดจุดที่ดินขุดขึ้นทั้งหมดที่ดินบริเวณที่สาธารณะประโยชน์เท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติจุดที่ดินให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
 - การก่อสร้างคันดินกำหนดให้ ผิวจราจรต้องเป็นหินคลุกบดอัดแน่น หนา 0.15 ม.และรองพื้นด้วยลูกรังบดอัดแน่น หนา 0.15 ม.
 - หินคลุกบดอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ Modified Proctor Test

- สัญลักษณ์**
- ท.น.1 - ท.น.2
 - หมุดและแนวสำรวจ
 - BM.01 หมุดหลักฐาน
 - ระดับดินธรรมชาติ
 - ระดับคันดินฝั่งซ้าย
 - ระดับคันดินฝั่งขวา
 - แนวศูนย์กลางขุดลอก

รูปตัดตามยาวขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 20+500.00 - 21+000.00

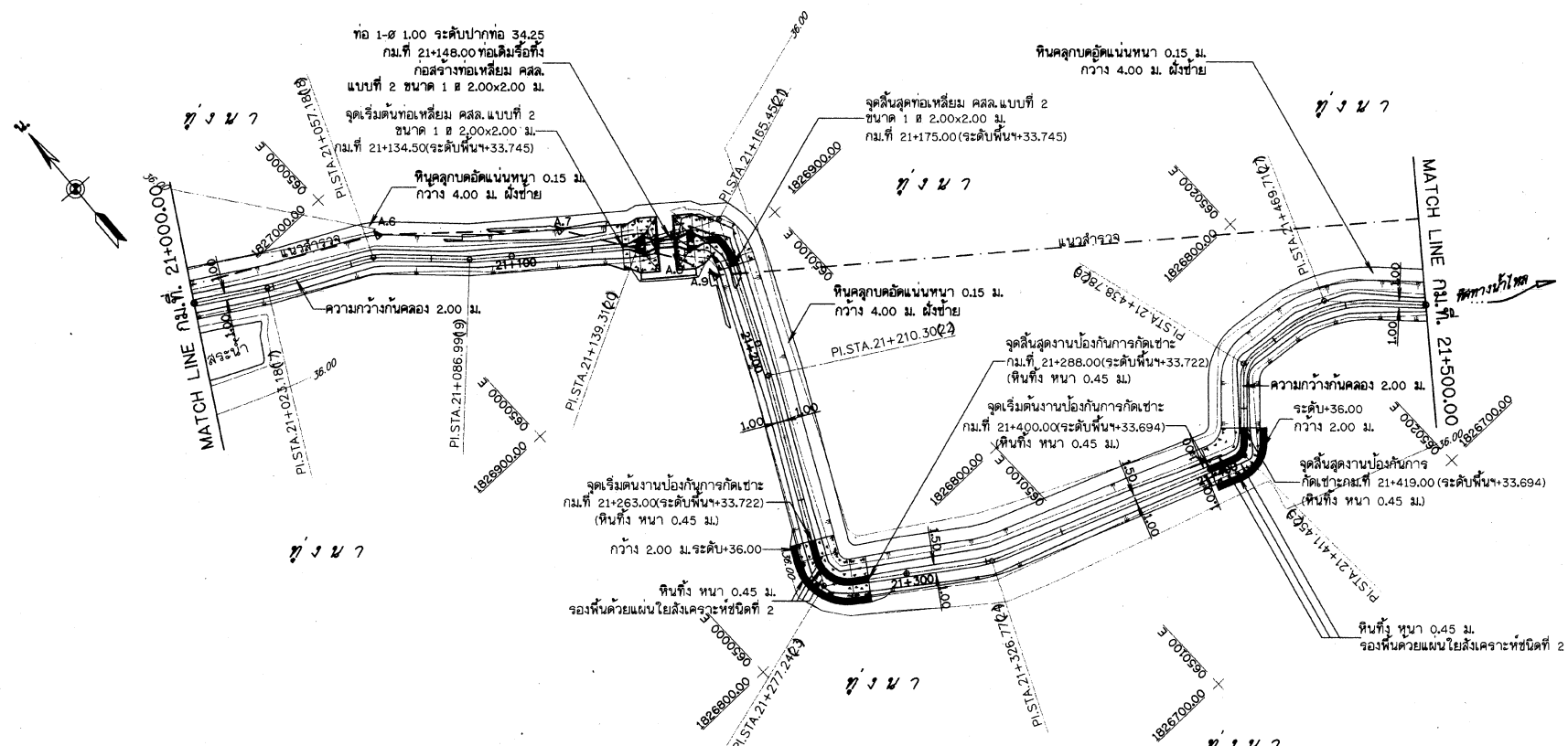
มาตราส่วน: แนวตั้ง 1:100, แนวนอน 1:1,000



กรมทรัพยากรน้ำ
**โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
 คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ**
 ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ขุดลอกคลอง
 แปลนและรูปตัดตามยาวขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 20+500.00 - 21+000.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อธิชนะ	สสอ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บุษวีศิริ (ท.น.ท.)	ผ่าน		ผอ.ข.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ อุบลนิเวศกิจ	เห็นชอบ		ผอ.ท.น.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจงกิจ		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กทพ.1-003/64	แบบแผนที่	383-02/13	



มาตราส่วน 1:1,000

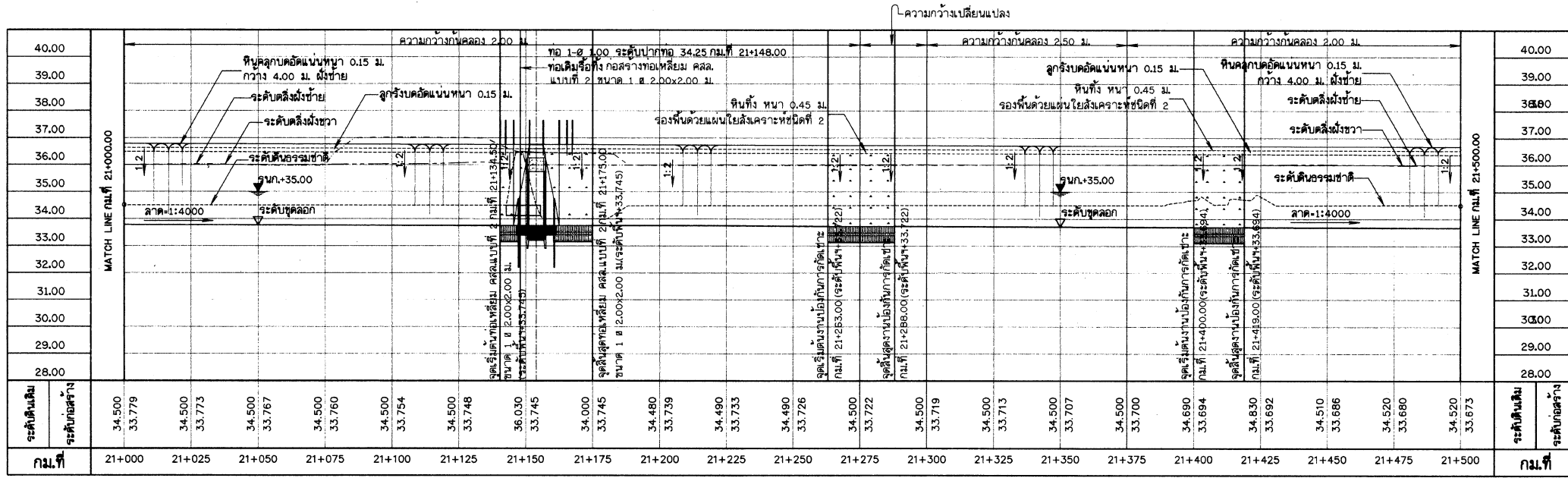
CURVE DATA (17) PI.STA.21+023.18 Δ = 4° 25' 48" LT. D = 229' 10" 59" R = 25,000 M, T = 2,910 M. L = 14,529 M, E = 0.169 M. E : 0650062.1836, N : 1826921.5453 PC.STA. 21+136.40 PT.STA. 21+142.20	CURVE DATA (18) PI.STA.21+057.18 Δ = 17° 10' 25" RT. D = 229' 10" 59" R = 25,000 M, T = 3,775 M. L = 7,493 M, E = 0.283 M. E : 0650000.2107, N : 1826975.3855 PC.STA. 21+053.40 PT.STA. 21+060.89	CURVE DATA (19) PI.STA.21+086.99 Δ = 5° 51' 24" LT. D = 229' 10" 59" R = 25,000 M, T = 2,910 M. L = 14,529 M, E = 0.169 M. E : 0650002.1384, N : 1826954.3701 PC.STA. 21+053.40 PT.STA. 21+060.89
CURVE DATA (20) PI.STA.21+139.31 Δ = 13° 16' 38" LT. D = 229' 10" 59" R = 25,000 M, T = 2,910 M. L = 14,529 M, E = 0.169 M. E : 0650062.1836, N : 1826921.5453 PC.STA. 21+136.40 PT.STA. 21+142.20	CURVE DATA (21) PI.STA.21+165.45 Δ = 90° 12' 45" RT. D = 458' 21" 58" R = 12,500 M, T = 12,546 M. L = 19,681 M, E = 5.211 M. E : 0650085.7825, N : 1826910.2497 PC.STA. 21+152.90 PT.STA. 21+172.58	CURVE DATA (22) PI.STA.21+210.30 Δ = 2° 41' 21" RT. D = 229' 10" 59" R = 25,000 M, T = 2,910 M. L = 14,529 M, E = 0.169 M. E : 0650063.9165, N : 1826864.9985 PC.STA. 21+152.90 PT.STA. 21+172.58
CURVE DATA (23) PI.STA.21+277.24 Δ = 83° 14' 36" LT. D = 572' 57" 28" R = 10,000 M, T = 8,885 M. L = 14,529 M, E = 3.377 M. E : 0650031.9922, N : 1826805.1511 PC.STA. 21+268.36 PT.STA. 21+282.89	CURVE DATA (24) PI.STA.21+326.77 Δ = 90° 12' 45" RT. D = 458' 21" 58" R = 12,500 M, T = 12,546 M. L = 19,681 M, E = 5.211 M. E : 0650075.0872, N : 1826775.7099 PC.STA. 21+320.30 PT.STA. 21+333.16	CURVE DATA (25) PI.STA.21+411.45 Δ = 67° 46' 33" LT. D = 1145' 54" 56" R = 5,000 M, T = 3,358 M. L = 5,915 M, E = 1.023 M. E : 0650154.2945, N : 1826745.5520 PC.STA. 21+408.09 PT.STA. 21+414.00
CURVE DATA (26) PI.STA.21+438.78 Δ = 52° 57' 34" RT. D = 572' 57" 28" R = 10,000 M, T = 4,981 M. L = 9,243 M, E = 1.172 M. E : 0650173.5160, N : 1826766.0945 PC.STA. 21+433.80 PT.STA. 21+443.04	CURVE DATA (27) PI.STA.21+469.71 Δ = 39° 45' 52" RT. D = 127' 19" 26" R = 45,000 M, T = 16,274 M. L = 31,231 M, E = 2,852 M. E : 0650204.9928, N : 1826762.7548 PC.STA. 21+453.44 PT.STA. 21+484.67	

ค่าระดับที่กุดหมุดหลักฐาน UTM.

NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
1.	A.6	650005.980	1826979.589	36.690	หมุดไม้ขนาด 1x1'
2.	A.7	650047.856	1826941.971	37.213	หมุดไม้ขนาด 1x1'
3.	A.8	650068.234	1826910.557	36.420	หมุดไม้ขนาด 1x1'
4.	A.9	650073.037	1826898.625	37.092	หมุดไม้ขนาด 1x1'

หมายเหตุ

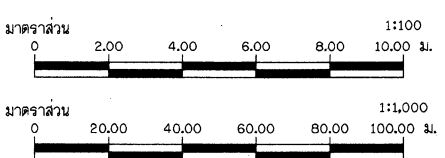
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับที่ทะเลปานกลาง (รทก)
- อาคารต้องวางบนดินเดิม หรือดินถมอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห่งตามวิธีการทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกปอนด์ได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่มั่นคงและมีความแข็งแรง ซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
- งานชุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดตามมาตรฐานงานชุดลอกอุทกภัยพื้นที่ชลประทาน โดยให้คงระดับไม่ต่ำกว่าเดิมไว้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
- งานป้องกันกีดขวาง โดยวางเรียงหินด้วยมือ หนา 0.60 ม. ดำเนินการก่อสร้างตามแบบและปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาจ้างโดยให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้ง ปริมาณงานและรูปแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- กำหนดจุดที่ตั้งชุดขุดที่ให้อิงกับบริเวณที่อาคารจะประกอบขึ้นเท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติจุดที่ตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- การก่อสร้างคันดินกำหนดให้ ผิวจราจรต้องเป็นหินคลุกอัดแน่น หนา 0.15 ม. และรองพื้นด้วยลูกรังอัดแน่น หนา 0.15 ม.
- หินคลุกอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห่งตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test



มาตราส่วน 1:100

แนวตั้ง 1:100
แนวนอน 1:1,000

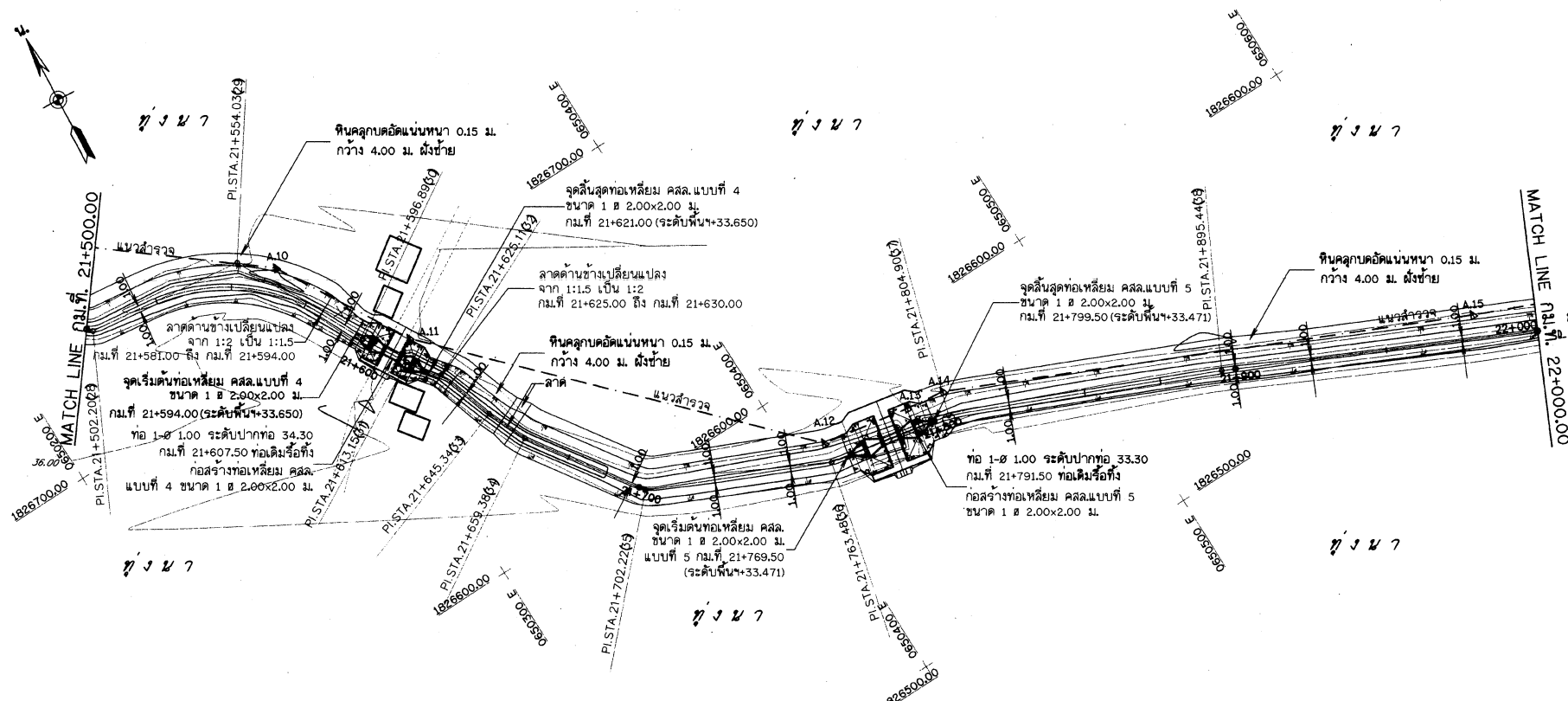
- สัญลักษณ์
- BM.01 หมุดหลักฐาน
 - ระดับดินจริง
 - ระดับดินถม
 - ระดับดินถม
 - แนวศูนย์กลางชุดลอก



กรมทรัพยากรน้ำ
**โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
 คลองข้างโรงเรียนหนองท่า**
 ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ชุดลอกคลอง
 แปลนและรูปตัดตามยาวชุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 21+000.00 - 21+500.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อธิษฐ์	สสอ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บูชาสิงห์	ผ่าน		นช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะมิตะกิจ	เห็นชอบ		หม่อม
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระประจักษ์		นายประจักษ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กพน-003/64	แบบวันที่	3/3-03/13	

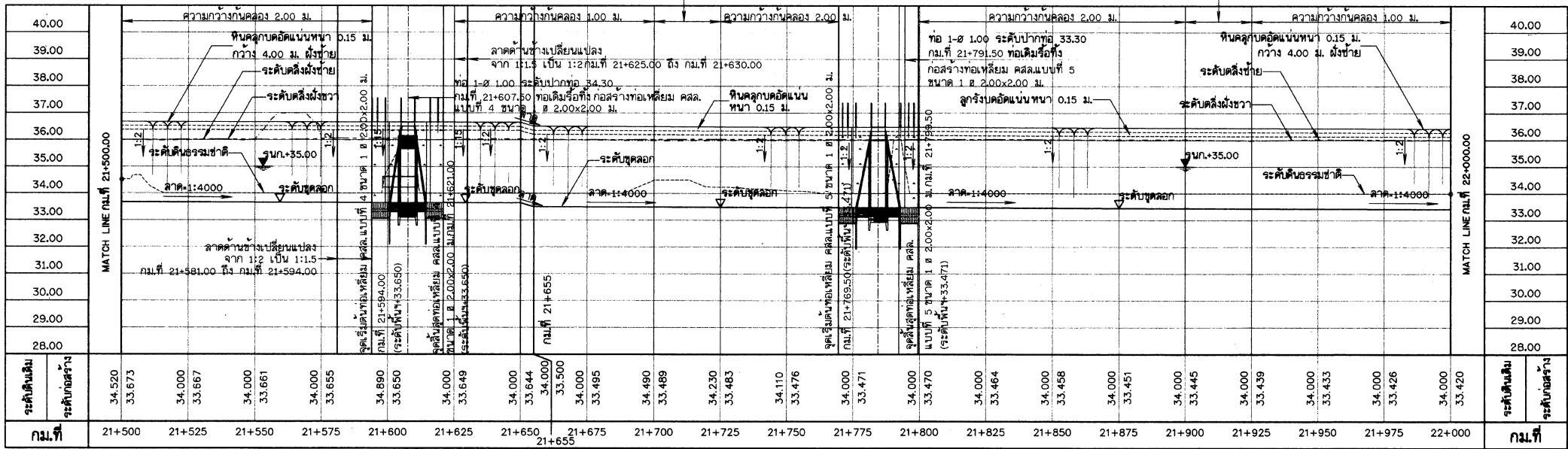


แปลนชุดลอคคอง สาย 3MC. กม.ที่ 21+500.00 - 22+000.00
มาตราส่วน 1:1,000

<p>CURVE DATA (28) PI.STA.21+502.20</p> <p>Δ = 38° 24' 04" LT. D = 572' 57" 28" R = 10,000 M.T = 3,482 M. L = 6,702 M.E = 0,589 M. E : 0650228.5536 , N : 1826738.5087</p> <p>PC.STA. 21+498.72 PT.STA. 21+505.42</p>	<p>CURVE DATA (29) PI.STA.21+554.03</p> <p>Δ = 55° 06' 11" RT. D = 95' 29' 35" R = 60,000 M.T = 31,972 M. L = 58,751 M.E = 7,987 M. E : 0650280.2081 , N : 1826731.7817</p> <p>PC.STA. 21+522.06 PT.STA. 21+580.81</p>	<p>CURVE DATA (30) PI.STA.21+596.89</p> <p>Δ = - LT. D = - R = - M.T = - M. L = - M.E = - M. E : 0650301.6320 , N : 1826688.7689</p> <p>PC.STA. - PT.STA. -</p>
<p>CURVE DATA (31) PI.STA.21+613.15</p> <p>Δ = 7° 35' 33" LT. D = - R = - M.T = - M. L = - M.E = - M. E : 0650309.7268 , N : 1826674.6684</p> <p>PC.STA. - PT.STA. -</p>	<p>CURVE DATA (32) PI.STA.21+625.11</p> <p>Δ = 18° 56' 33" RT. D = 229' 10' 59" R = 25,000 M.T = 4,171 M. L = 8,265 M.E = 0,346 M. E : 0650317.0018 , N : 1826665.1706</p> <p>PC.STA. 21+620.94 PT.STA. 21+629.21</p>	<p>CURVE DATA (33) PI.STA.21+645.34</p> <p>Δ = 5° 01' 38" LT. D = - R = - M.T = - M. L = - M.E = - M. E : 0650323.4454 , N : 1826645.9228</p> <p>PC.STA. - PT.STA. -</p>
<p>CURVE DATA (34) PI.STA.21+659.38</p> <p>Δ = 10° 44' 45" LT. D = 229' 10' 59" R = 25,000 M.T = 2,351 M. L = 4,689 M.E = 0,110 M. E : 0650329.0520 , N : 1826673.0505</p> <p>PC.STA. 21+657.03 PT.STA. 21+661.71</p>	<p>CURVE DATA (35) PI.STA.21+702.22</p> <p>Δ = 32° 06' 57" LT. D = 381' 58' 19" R = 15,000 M.T = 4,318 M. L = 8,408 M.E = 0,609 M. E : 0650353.1928 , N : 1826597.6375</p> <p>PC.STA. 21+697.90 PT.STA. 21+706.31</p>	<p>CURVE DATA (36) PI.STA.21+763.48</p> <p>Δ = 13° 02' 07" LT. D = 229' 10' 59" R = 25,000 M.T = 2,856 M. L = 5,688 M.E = 0,163 M. E : 0650409.3394 , N : 1826572.5644</p> <p>PC.STA. 21+760.63 PT.STA. 21+766.32</p>
<p>CURVE DATA (37) PI.STA.21+804.90</p> <p>Δ = 12° 17' 18" RT. D = 114° 35' 30" R = 50,000 M.T = 5,382 M. L = 10,724 M.E = 0,289 M. E : 0650450.0088 , N : 1826564.6124</p> <p>PC.STA. 21+799.52 PT.STA. 21+810.24</p>	<p>CURVE DATA (38) PI.STA.21+895.44</p> <p>Δ = 2° 09' 21" RT. D = - R = - M.T = - M. L = - M.E = - M. E : 0650533.1690 , N : 1826528.7089</p> <p>PC.STA. - PT.STA. -</p>	

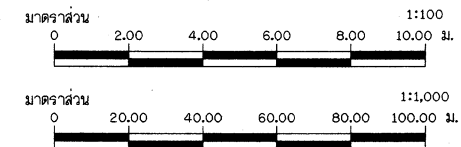
ค่าระดับพิกัดพิกัดหลักฐาน UTM.

NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
1.	A.10	650289.969	1826723.500	36.775	หมุดคอนกรีต ๕ 0.10 ม.
2.	A.11	650314.654	1826680.688	36.413	หมุดคอนกรีต ๕ 0.10 ม.
3.	A.12	650410.691	1826579.002	36.322	หมุดคอนกรีต ๕ 0.10 ม.
4.	A.13	650439.775	1826573.791	36.094	หมุดคอนกรีต ๕ 0.10 ม.
5.	A.14	650452.520	1826371.568	36.482	หมุดคอนกรีต ๕ 0.10 ม.
6.	A.15	650612.367	1826499.561	36.271	หมุดคอนกรีต ๕ 0.10 ม.



รูปตัดตามยาวชุดลอคคอง สาย 3MC. กม.ที่ 21+500.00 - 22+000.00
มาตราส่วน 1:1,000

- สัญลักษณ์
- BM.01 หมุดหลักฐาน
 - ระดับดินธรรมชาติ
 - ระดับดินฝังชาย
 - ระดับดินฝังขวา
 - แนวศูนย์กลางชุดลอคคอง

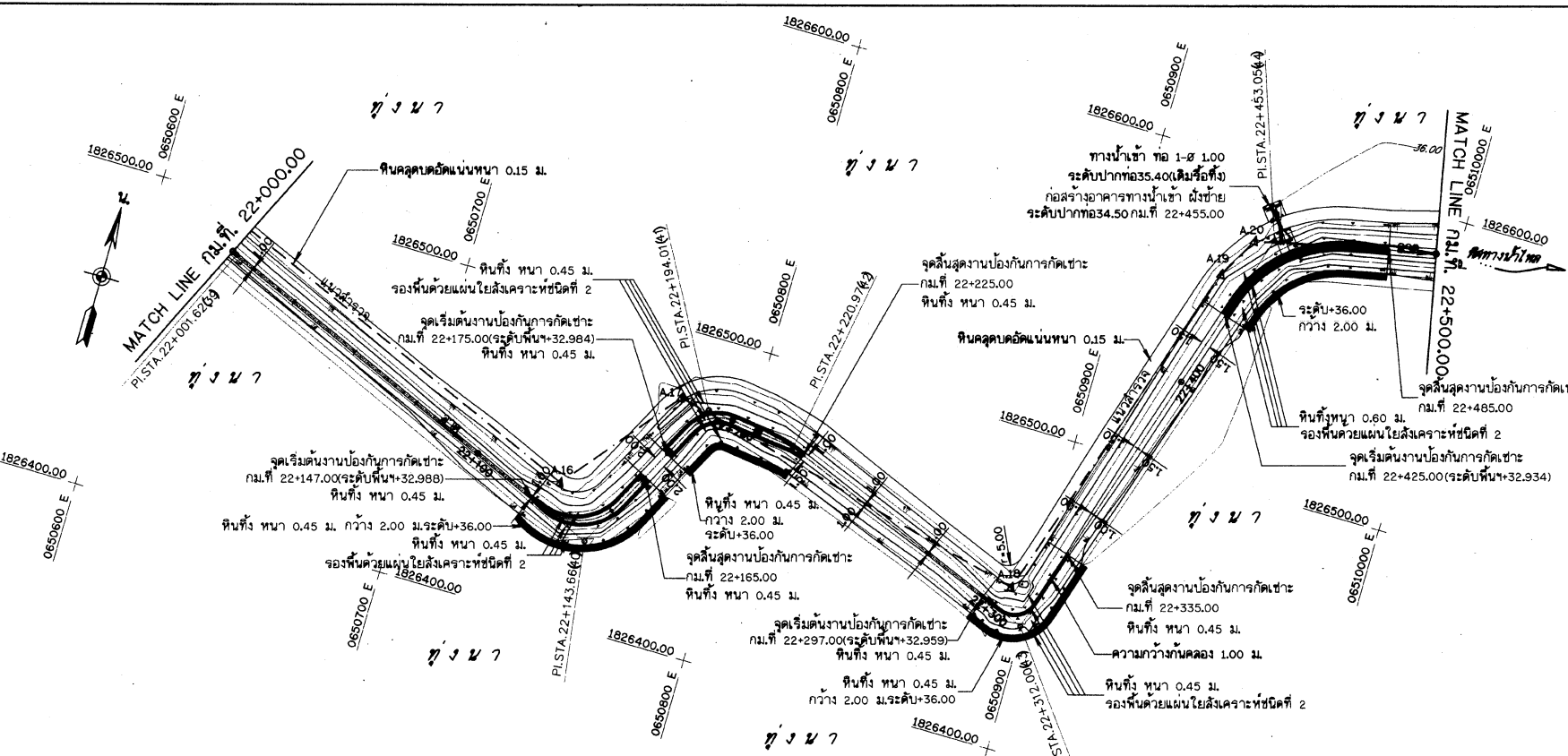


- หมายเหตุ**
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับปานกลาง (จทก)
 - อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
 - ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในคู่มือของวิศวกรรมการก่อสร้างที่แนบมา
 - ความถี่ของอาคารประกอบสามารถตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
 - งานชุดลอคให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดมาตรฐานงานชุดลอคอุทธรณ์พื้นที่สูงแห่งน้ำ โดยให้คงระดับที่ระดับน้ำไว้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
 - กำหนดจุดที่ติดตั้งชุดรับน้ำหนักให้ตั้งบริเวณที่เสาอาคารจะประชิดกันเท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติจุดที่ติดตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
 - การก่อสร้างคันกันน้ำให้ผิวจราจรต้องเป็นหินคลุกบดอัดแน่น หนา 0.15 ม.และรองพื้นด้วยลูกรังบดอัดแน่น หนา 0.15 ม.
 - หินคลุกบดอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Bose C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ Modified Proctor Test

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองเต่า
ตำบลป่าเมคา อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ชุดลอคคอง
แปลนและรูปตัดตามยาวชุดลอคคอง สาย 3MC. กม.ที่ 21+500.00 - 22+000.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อธิษฐาน	สอ.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุณยศิริ	ผ่าน		พช.
เขียนแบบ	นายประทีป อุบลสมบัติ	เห็นชอบ		พท.พ.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราน	
แบบเลขที่	กทน-003/84	แบบวันที่	3103-04/13	



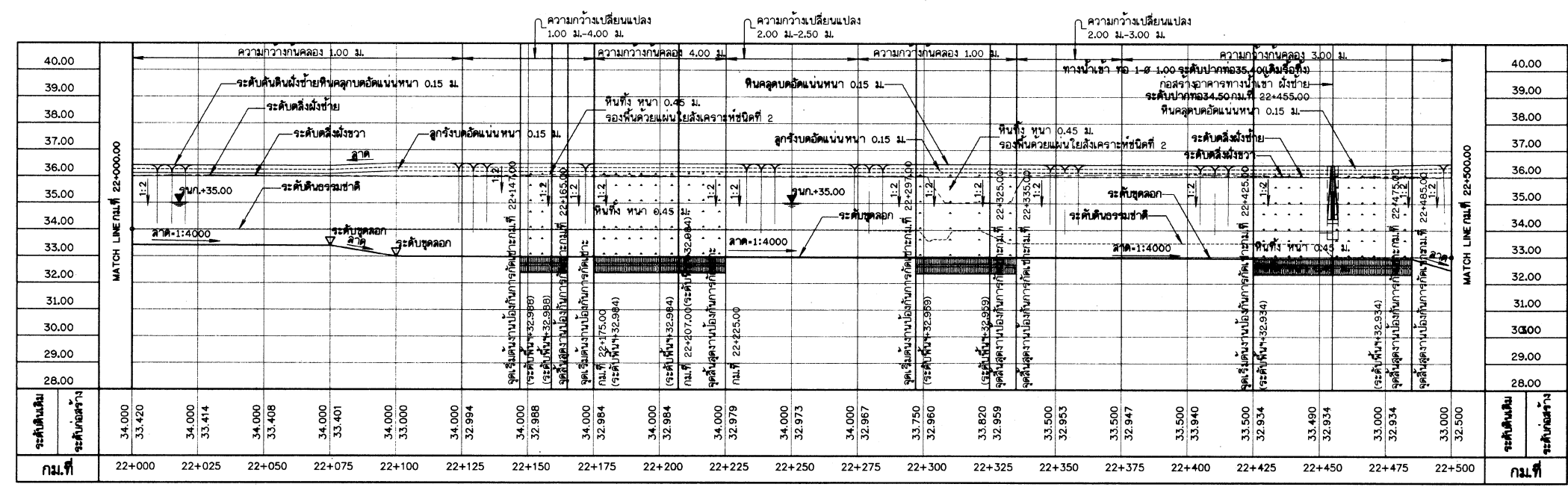
CURVE DATA (39) PI.STA.22+001.62 $\Delta = 27^\circ 24' 26''$ LT. $D = 18.000$ M. T = 16.638 M. $R = 26.859$ M. E = 6.512 M. $L = 5.053$ M. E = 0.161 M. PC.STA. 22+127.02 PT.STA. 22+153.88	CURVE DATA (40) PI.STA.22+143.66 $\Delta = 85^\circ 29' 47''$ LT. $D = 318' 18' 36''$ $R = 18.000$ M. T = 16.638 M. $R = 26.859$ M. E = 6.512 M. $L = 5.053$ M. E = 0.161 M. PC.STA. 22+127.02 PT.STA. 22+153.88	CURVE DATA (41) PI.STA.22+194.01 $\Delta = 69^\circ 50' 41''$ RT. $D = 458' 21' 58''$ $R = 12.900$ M. T = 8.727 M. $R = 15.238$ M. E = 2.745 M. $L = 0.650759.6512$, N : 1826427.2560 PC.STA. 22+185.29 PT.STA. 22+200.52
CURVE DATA (42) PI.STA.22+220.97 $\Delta = 14^\circ 28' 32''$ RT. $D = 286' 28' 44''$ $R = 20.000$ M. T = 2.540 M. $R = 5.053$ M. E = 0.161 M. $L = 0.650814.8789$, N : 1826473.7843 PC.STA. 22+218.43 PT.STA. 22+223.48	CURVE DATA (43) PI.STA.22+312.00 $\Delta = 94^\circ 24' 14''$ LT. $D = 763' 56' 37''$ $R = 7.500$ M. T = 8.100 M. $R = 12.357$ M. E = 3.539 M. $L = 0.650899.3576$, N : 1826439.7827 PC.STA. 22+303.90 PT.STA. 22+316.26	CURVE DATA (44) PI.STA.22+453.05 $\Delta = 60^\circ 57' 45''$ RT. $D = 143' 14' 22''$ $R = 40.000$ M. T = 23.544 M. $R = 42.560$ M. E = 6.415 M. $L = 0.650942.9767$, N : 1826577.9538 PC.STA. 22+429.51 PT.STA. 22+472.07

ค่าระดับพิกัดพิกัดหลักฐาน UTM.

NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
1.	A.16	650747.207	1826442.753	36.088	หมุดไม้ขนาด 1x1'
2.	A.17	650776.632	1826478.877	36.406	หมุดไม้ขนาด 1x1'
3.	A.18	650893.328	1826450.633	36.579	หมุดไม้ขนาด 1x1'
4.	A.19	650929.783	265631.58	36.112	หมุดไม้ขนาด 1x1'
5.	A.20	650937.125	1826576.145	36.125	หมุดไม้ขนาด 1x1'

แปลนชุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 22+000.00 - 22+500.00

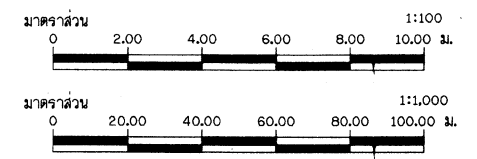
มาตราส่วน 1:1,000



รูปตัดตามยาวชุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 22+000.00 - 22+500.00

มาตราส่วน 1:100

- สัญลักษณ์
- BM.01 หมุดหลักฐาน
 - ระดับดินจริง
 - ระดับดินขุด
 - ระดับดินถม
 - ระดับดินถมรวม
 - ระดับดินถมขี้เถ้า
 - ระดับดินถมขี้เถ้า
 - ระดับดินถมขี้เถ้า
 - แนวศูนย์กลางชุดลอก

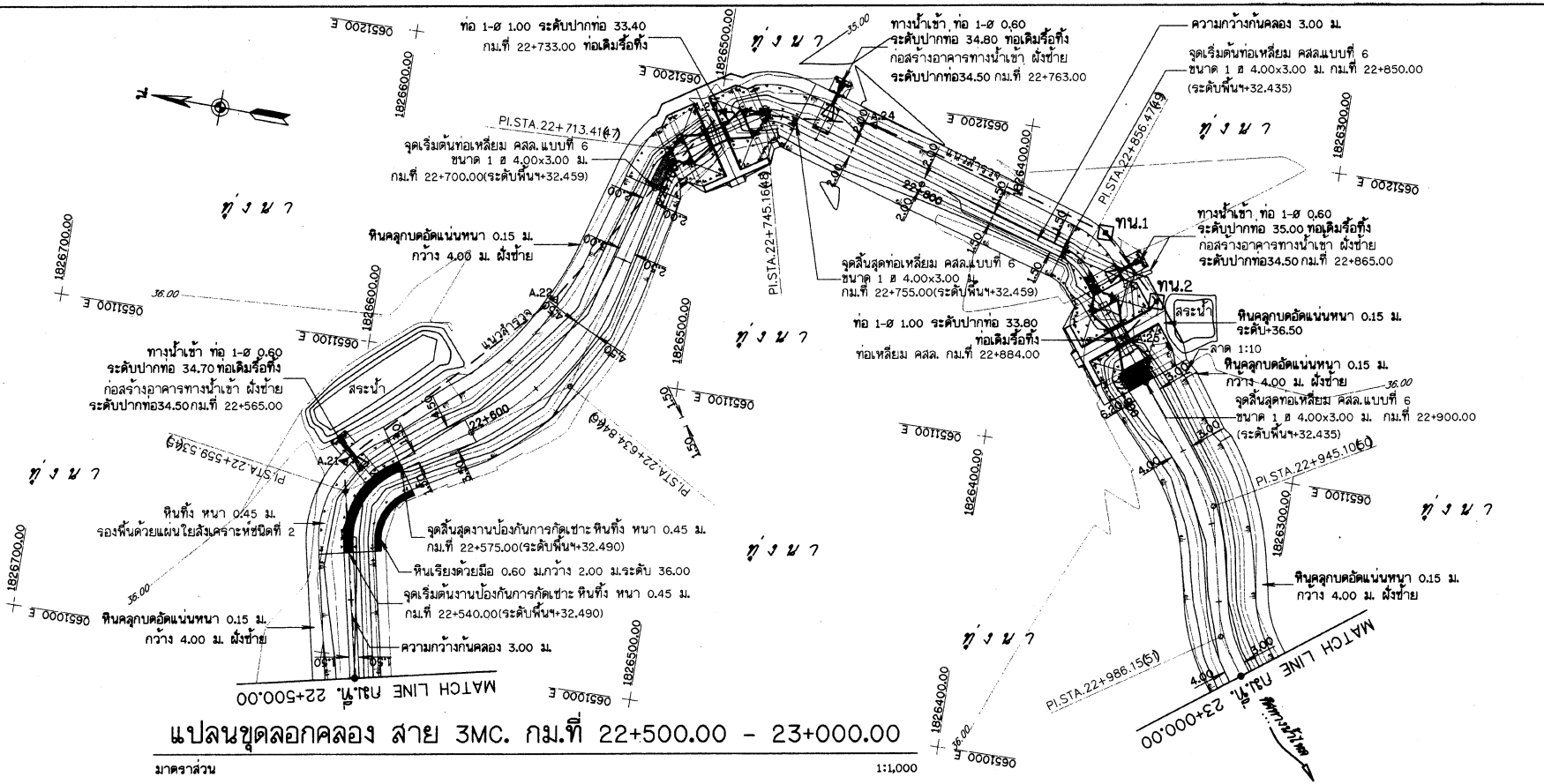


หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
- อาคารก่อสร้างบนดินเดิม หรือดินถมอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 x ของความหนาแน่นสูงสุดของดินเหนียวหรือดินเหนียว STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่ปลอดภัยและมั่นคง ซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
- งานชุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดมาตรฐานงานชุดลอกอุทกวิทยาพื้นที่ทุ่งน้ำ โดยให้ตัดดินไม้ที่ด้านใหญ่ไว้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- งานป้องกันกัดเซาะโดยการเรียงหินด้วยมือ หนา 0.60 ม. ดำเนินการก่อสร้างตามแบบและปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาจ้างโดยให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้งปริมาณงานและรูปแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- กำหนดจุดที่ดินขุดรวมทั้งที่ดินบริเวณที่สาธารณะประโยชน์เท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติจุดที่ดินขุดและปริมาณการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- การก่อสร้างคันดินกำหนดให้ ผิวจราจรต้องเป็นดินลูกรังอัดแน่น หนา 0.15 ม. และรองพื้นด้วยลูกรังอัดแน่น หนา 0.15 ม.
- ดินลูกรังอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยดินถมไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินเหนียวหรือดินเหนียว Modified Proctor Test

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองขี้จอกโรงเรียนหนองถ้ำ
 ตำบลป่าเมคา อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ชุดลอกคลอง
 แปลนและรูปตัดตามยาวชุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 22+000.00 - 22+500.00
 กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิระ	สอ.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุณยศิริ	ผ่าน		พช.
เขียนแบบ	นายประทีป สุทธิประทีป	เห็นชอบ		หมอกมล
ตรวจ	นายสุรสิทธิ์ จิระบรรจง		นายประทีป โทปกรณ์	
แบบลต.	กททล-003/64	แบบแปลนที่	383-05/13	

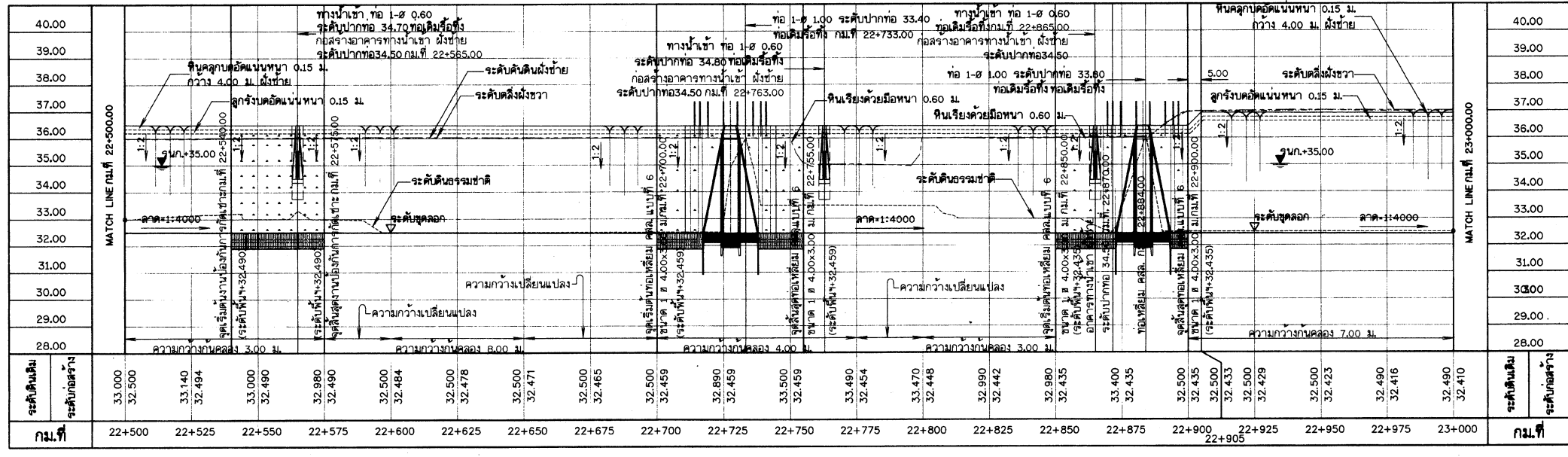


CURVE DATA (45) PI.STA.22+559.53 $\Delta = 67^\circ 55' 58''$ RT. $D = 229^\circ 10' 59''$ $R = 25,000$ M, $T = 16,841$ M. $L = 29,541$ M, $E = 5,144$ M. $E: 0651051.7458$, $N: 1826600.1170$ PC.STA. 22+542.69 PT.STA. 22+572.33	CURVE DATA (46) PI.STA.22+634.84 $\Delta = 41^\circ 58' 46''$ LT. $D = 57^\circ 17' 45''$ $R = 100,000$ M, $T = 38,366$ M. $L = 73,268$ M, $E = 7,107$ M. $L = 12,355$ M, $E = 0,993$ M. $E: 0651095.6409$, $N: 1826534.0103$ PC.STA. 22+596.47 PT.STA. 22+669.74	CURVE DATA (47) PI.STA.22+713.41 $\Delta = 43^\circ 00' 35''$ RT. $D = 190^\circ 59' 09''$ $R = 30,000$ M, $T = 11,820$ M. $L = 22,520$ M, $E = 2,245$ M. $E: 0651175.0824$, $N: 1826513.5596$ PC.STA. 22+701.59 PT.STA. 22+724.11
CURVE DATA (48) PI.STA.22+745.16 $\Delta = 49^\circ 38' 42''$ RT. $D = 286^\circ 28' 44''$ $R = 20,000$ M, $T = 9,251$ M. $L = 17,329$ M, $E = 2,036$ M. $E: 0651192.7735$, $N: 1826485.8479$ PC.STA. 22+735.91 PT.STA. 22+753.24	CURVE DATA (49) PI.STA.22+856.47 $\Delta = 35^\circ 23' 36''$ RT. $D = 286^\circ 28' 44''$ $R = 20,000$ M, $T = 6,382$ M. $L = 12,355$ M, $E = 0,993$ M. $E: 0651159.7173$, $N: 1826378.3354$ PC.STA. 22+850.09 PT.STA. 22+862.45	CURVE DATA (50) PI.STA.22+945.10 $\Delta = 25^\circ 28' 00''$ RT. $D = 76^\circ 23' 40''$ $R = 75,000$ M, $T = 16,948$ M. $L = 33,336$ M, $E = 1,891$ M. $E: 0651089.0946$, $N: 1826324.1136$ PC.STA. 22+928.15 PT.STA. 22+961.49
CURVE DATA (51) PI.STA.22+986.15 $\Delta = 24^\circ 04' 32''$ LT. $D = 114^\circ 35' 30''$ $R = 50,000$ M, $T = 10,662$ M. $L = 21,010$ M, $E = 1,124$ M. $E: 0651048.4063$, $N: 1826315.4286$ PC.STA. 22+975.48 PT.STA. 22+996.49		

ค่าระดบที่กีดหมดหลักฐาน UTM.

NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
1.	ท.น.1	651170.005	1826371.568	36.614	▶ แท่นคอนกรีต ขนาด0.60x0.60 ม.
2.	ท.น.2	651150.787	1826352.098	36.088	▶ แท่นคอนกรีต ขนาด0.60x0.60 ม.
3.	A.21	651061.080	1826602.109	36.352	หมุดไม้ขนาด 1x1
4.	A.22	651122.231	1826543.387	36.334	หมุดไม้ขนาด 1x1
5.	A.23	651189.547	1826499.114	36.144	หมุดไม้ขนาด 1x1
6.	A.24	651192.732	1826450.619	37.033	หมุดไม้ขนาด 1x1
7.	A.25	651137.607	1826360.968	36.050	หมุดไม้ขนาด 1x1

แปลนขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 22+500.00 - 23+000.00



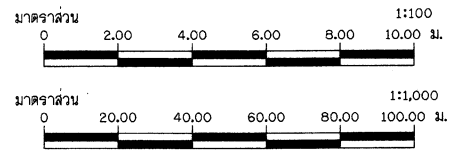
รูปตัดตามยาวขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 22+500.00 - 23+000.00

หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (จทก)
- อาคารก่อสร้างบนดินเดิม หรือดินถมมรดกแบบไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้อนุมัติ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
- งานขุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดตามขวางงานขุดลอกอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ โดยให้คงเดิมไม่ต่ำกว่า 10% ที่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- งานป้องกันกัดเซาะโดยการเรียงหินด้วยมือ หนา 0.60 ม. ดำเนินการก่อสร้างตามแบบและปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาจ้างโดยให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้งปริมาณงานและรูปแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- กำหนดจุดที่ดินชุมชนที่ไว้ให้ที่ดินบริเวณที่สาธารณะประโยชน์เท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติจุดที่ดินให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- การก่อสร้างคันดินกั้นน้ำให้ มีจากรางต้องเป็นหินคลุกคั่นหนา 0.15 ม.และรองรับด้วยลูกรังคั่นหนา 0.15 ม.
- หินคลุกคั่นแบบ Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25x โดยคั่นคั่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test

สัญลักษณ์

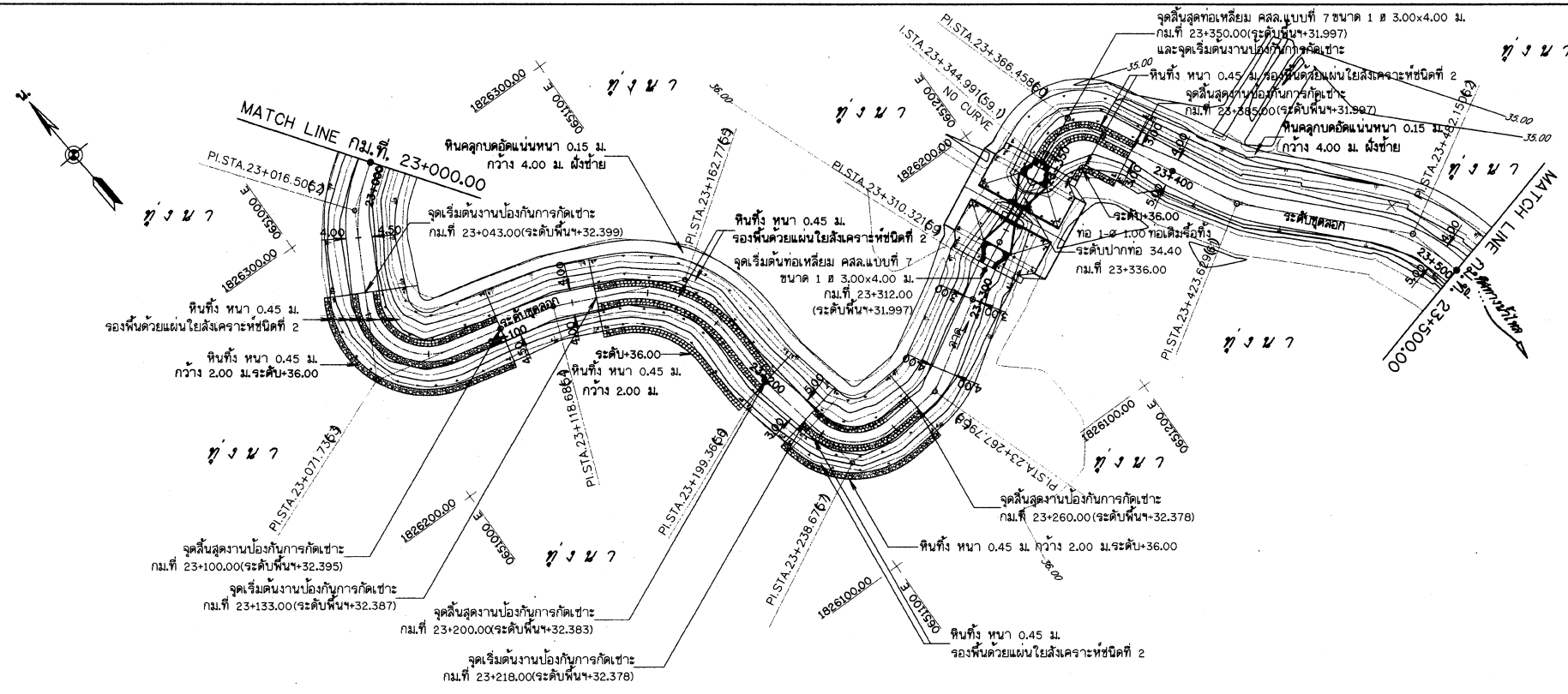
- ท.น.1
- ท.น.2
- BM.01 หมุดหลักฐาน
- ระดับดินธรรมชาติ
- ระดับคันดินฝั่งซ้าย
- ระดับคันดินฝั่งขวา
- แนวศูนย์กลางขุดลอก



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองเต่า
 ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ขุดลอกคลอง
 แปลนและรูปตัดตามยาวขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 22+500.00 - 23+000.00

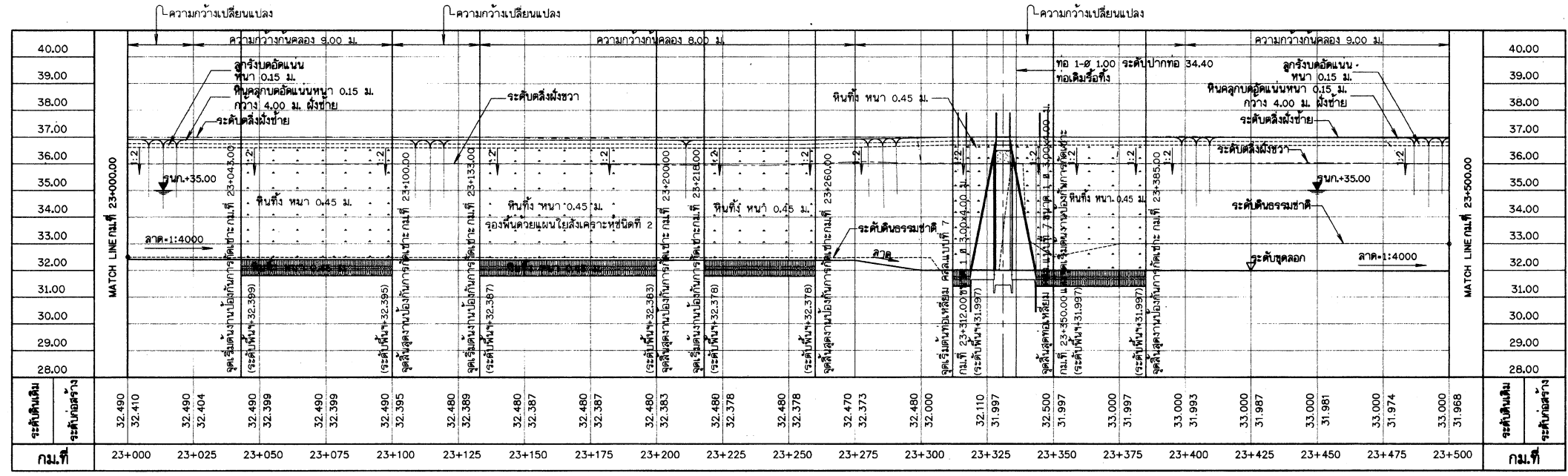
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	ส.ค.
ออกแบบ	นายวราวุธ บุญใจจร วัฒน	ผ่าน		น.ส.
เขียนแบบ	นายประทีป ภูะสิมปกิจ	เห็นชอบ		น.ส.พ.น.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรจราน	
แบบเลขที่	กทท-003/64	แบบวันที่	3/23-06/13	

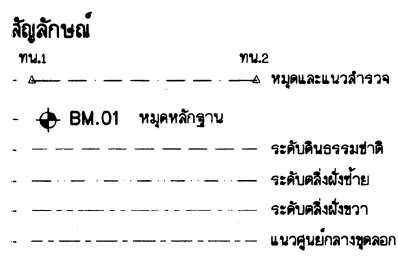


แปลนขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 23+000.00 - 23+350.00

มาตราส่วน 1:1,000

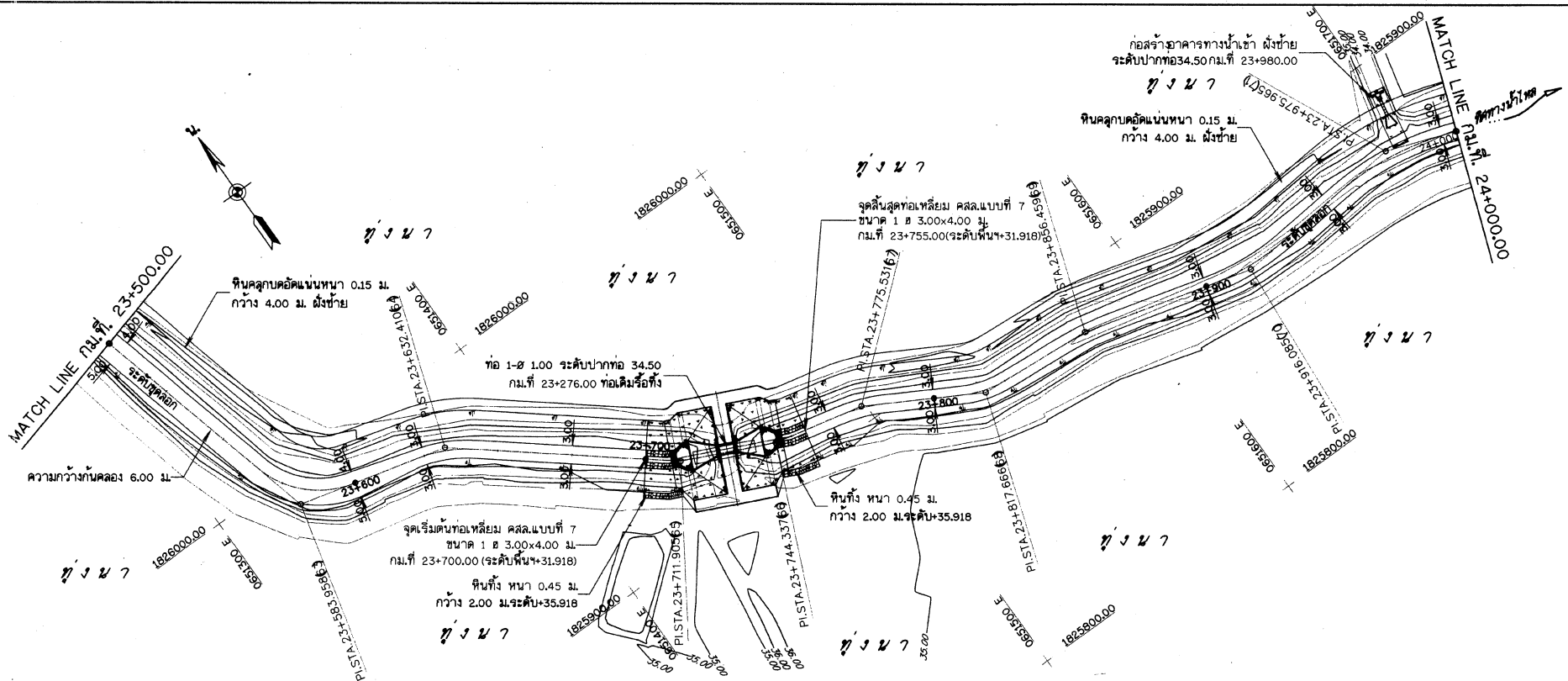


มาตราส่วน 1:100
 แนวตั้ง 1:100
 แนวนอน 1:1,000



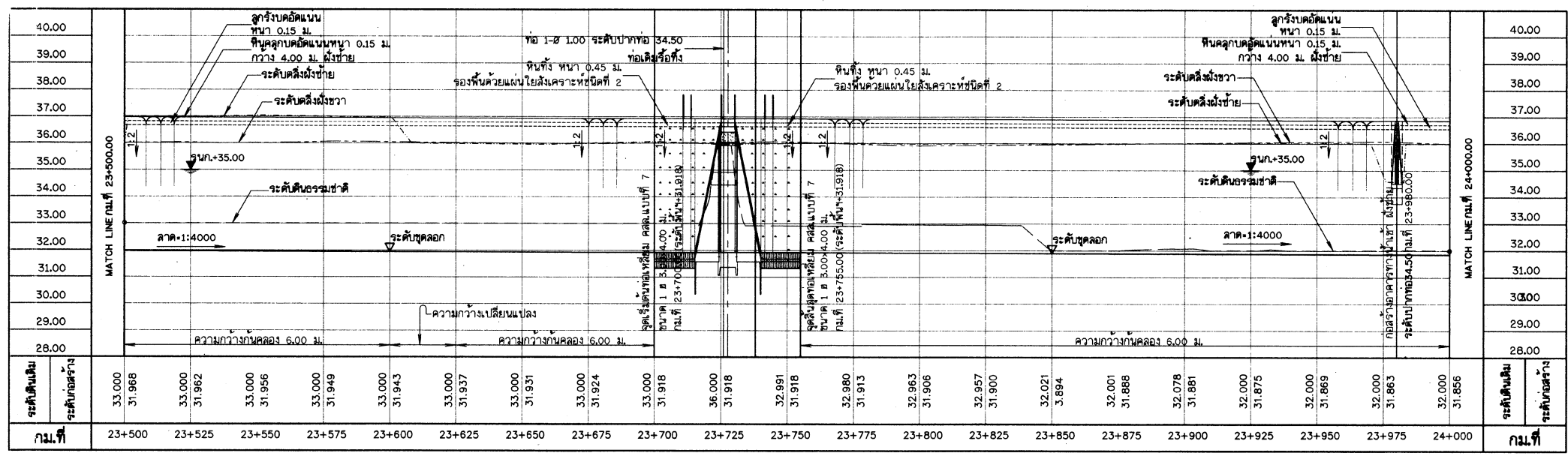
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
- อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่ปลอดภัยและมีความแข็งแรงรับน้ำหนักความชื้นชดเชยจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้จ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
- งานขุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดตามยาวขุดลอกอยู่ทุกพื้นที่ขุดลอก โดยให้คงระดับน้ำที่ระดับน้ำไว้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนดำเนินการ
- งานป้องกันการกัดเซาะโดยการเรียงหินด้วยมือ หนา 0.60 ม. ค่าเป็นการก่อสร้างตามแบบและปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาจ้างโดยให้ผู้จ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้งปริมาณงานและรูปแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- กำหนดจุดที่ดินขุดจนทิ้งให้ทิ้งดินบริเวณที่สาธารณะประโยชน์เท่านั้น โดยให้ผู้จ้างเสนอขออนุมัติจุดทิ้งดินให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- การก่อสร้างคันดินกำหนดให้ ผิวจราจรต้องเป็นหินคลุกบดอัดแน่น หนา 0.15 ม. และรองพื้นด้วยลูกรังบดอัดแน่น หนา 0.15 ม.
- หินคลุกบดอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test

กรมทรัพยากรน้ำ			
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ			
คลองข้างโรงเรียนหนองเจ้า			
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร			
ขุดลอกคลอง			
แปลนและรูปตัดตามยาวขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 23+000.00 - 23+500.00			
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนตรวจสอบและออกแบบ			
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิษะ
ออกแบบ	นายประวิทย์ บุญศิริ	ผ่าน	
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะสิริประกิจ	เห็นชอบ	
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง	นายประวิทย์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กทพ-003/64	แบบแผนที่	3X3-07/13



CURVE DATA (63) P.I.STA.23+583.958 $\Delta = 61^{\circ}03'48.65''$ LT $D = 177^{\circ}51'15.67''$ $R = 32.215$ M, $T = 19.00$ M $L = 34.333$ M, $E = 5.186$ M $E : 0651326.102$, $N : 1825989.316$ PC.STA. 23+564.958 PT.STA. 23+599.291	CURVE DATA (64) P.I.STA.23+632.410 $\Delta = 24^{\circ}34'21.76''$ RT $D = 124^{\circ}46'52.29''$ $R = 45.917$ M, $T = 10.00$ M $L = 19.693$ M, $E = 1.076$ M $E : 0651376.589$, $N : 1825976.377$ PC.STA. 23+622.410 PT.STA. 23+642.103	CURVE DATA (65) P.I.STA.23+711.905 $\Delta = 14^{\circ}08'24.05''$ LT $D = 142^{\circ}37'25.60''$ $R = 40.314$ M, $T = 5.00$ M $L = 9.949$ M, $E = 0.309$ M $E : 0651438.653$, $N : 1825926.213$ PC.STA. 23+706.905 PT.STA. 23+716.854
CURVE DATA (66) P.I.STA.23+744.337 $\Delta = 12^{\circ}08'15.38''$ LT $D = 121^{\circ}49'50.67''$ $R = 47.029$ M, $T = 5.00$ M $L = 9.963$ M, $E = 0.265$ M $E : 0651468.139$, $N : 1825912.584$ PC.STA. 23+739.337 PT.STA. 23+749.300	CURVE DATA (67) P.I.STA.23+775.531 $\Delta = 16^{\circ}46'51.58''$ RT $D = 105^{\circ}38'15.75''$ $R = 54.238$ M, $T = 8.00$ M $L = 15.885$ M, $E = 0.587$ M $E : 0651498.610$, $N : 1825905.734$ PC.STA. 23+767.531 PT.STA. 23+783.416	CURVE DATA (68) P.I.STA.23+817.666 $\Delta = 24^{\circ}34'21.92''$ LT $D = 156^{\circ}57'42.61''$ $R = 39.503$ M, $T = 8.00$ M $L = 15.751$ M, $E = 0.866$ M $E : 0651535.400$, $N : 1825884.961$ PC.STA. 23+809.666 PT.STA. 23+825.417
CURVE DATA (69) P.I.STA.23+856.459 $\Delta = 10^{\circ}29'16.61''$ RT $D = 69^{\circ}35'11.92''$ $R = 108.955$ M, $T = 10.00$ M $L = 19.944$ M, $E = 0.458$ M $E : 0651574.309$, $N : 1825881.743$ PC.STA. 23+846.459 PT.STA. 23+866.403	CURVE DATA (70) P.I.STA.23+916.085 $\Delta = 20^{\circ}32'27.07''$ LT $D = 52^{\circ}52'42.35''$ $R = 82.783$ M, $T = 15.00$ M $L = 29.678$ M, $E = 1.348$ M $E : 0651631.899$, $N : 1825866.079$ PC.STA. 23+901.085 PT.STA. 23+930.763	CURVE DATA (71) P.I.STA.23+975.965 $\Delta = 25^{\circ}28'41.52''$ RT $D = 58^{\circ}12'43.24''$ $R = 97.312$ M, $T = 22.00$ M $L = 43.273$ M, $E = 2.456$ M $E : 0651691.841$, $N : 1825871.666$ PC.STA. 23+953.965 PT.STA. 23+997.238

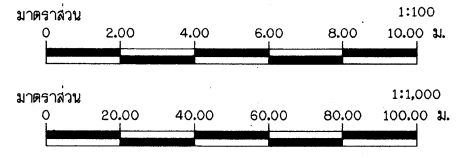
แปลนชุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 23+500.00 - 24+000.00
 มาตรฐาน 1:1,000



- หมายเหตุ**
- ระดับและมีติค่างา กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
 - อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
 - ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่ปลอดภัยจากน้ำท่วม และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
 - งานชุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดมาตรฐานงานชุดลอกอุโมงค์ที่ศูนย์ฯ แห่งนี้ โดยให้คงเดิมไว้เท่าที่ทำได้ ซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
 - งานบ่อพักการกักเศษโดยการเรียงหินด้วยมือ หนา 0.60 ม. ดำเนินการก่อสร้างตามแบบและปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาจ้างโดยให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้งปริมาณงานและรูปแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
 - กำหนดจุดตั้งดินลูกรังที่พื้นที่ดินบริเวณที่สามารถประะโยชน์เท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติจุดที่ตั้งดินลูกรังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
 - การก่อสร้างคันดินกำหนดให้ ผิวจราจรต้องเป็นหินคลุกบดอัดแน่น หนา 0.15 ม. และรองพื้นด้วยลูกรังบดอัดแน่น หนา 0.15 ม.
 - หินคลุกบดอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test

รูปตัดตามยาวชุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 23+500.00 - 24+000.00
 มาตรฐาน 1:1,000

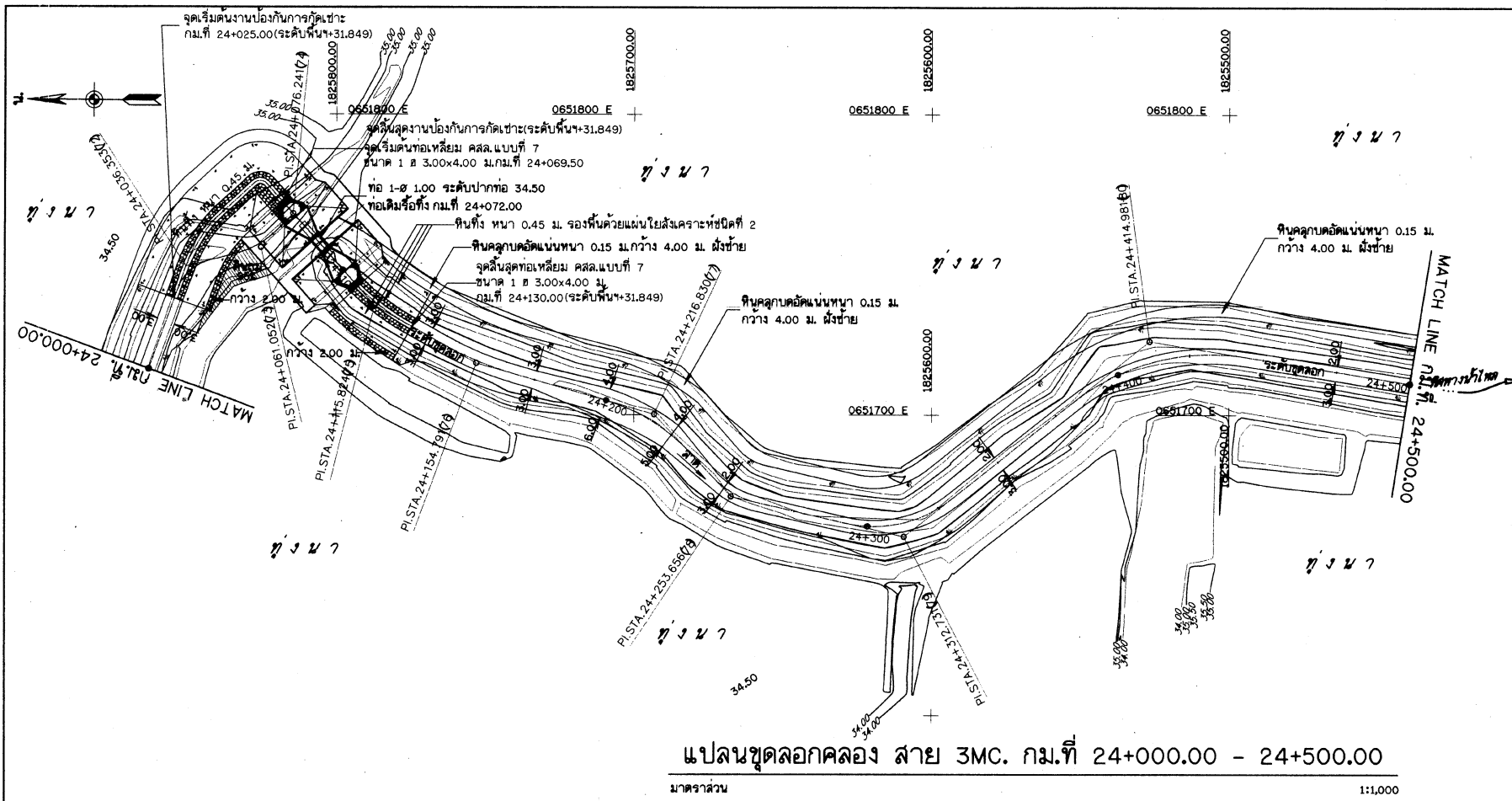
- สัญลักษณ์**
- ท.น.1 ท.น.2 หมุดและแนวสำรวจ
 - BM.01 หมุดหลักฐาน
 - ระดับดินธรรมชาติ
 - ระดับดินสร้าง
 - ระดับดินจริง
 - แนวศูนย์กลางชุดลอก



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองขี้โจเรียนหนองเต่า
 ตำบลป่าเมคา อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ชุดลอกคลอง
 แปลนและรูปตัดตามยาวชุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 23+500.00 - 24+000.00

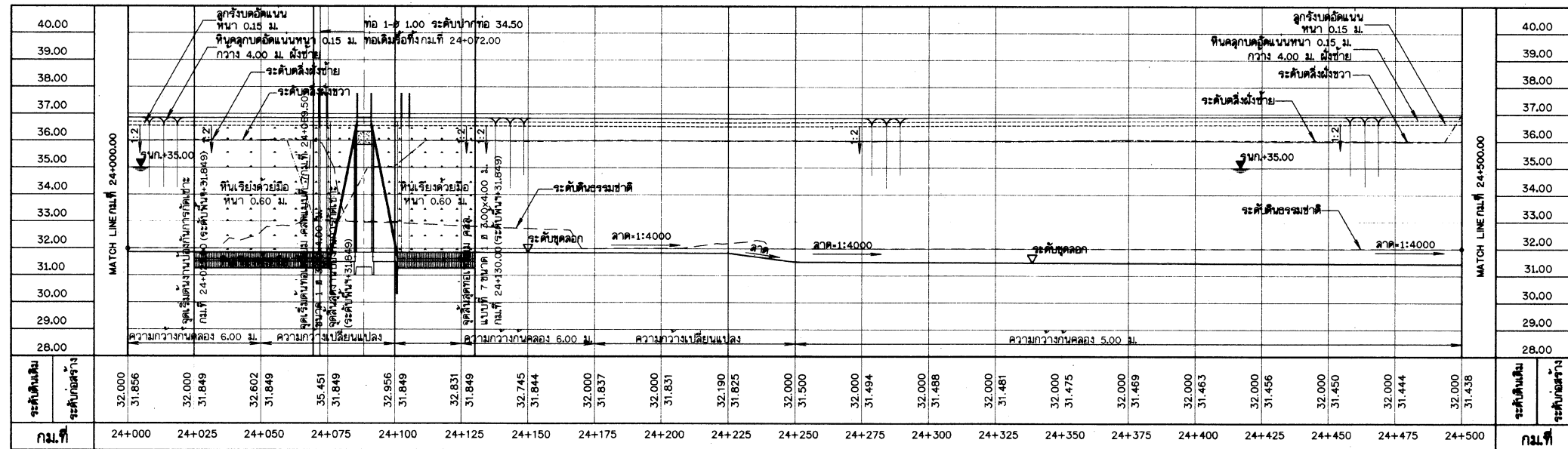
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายสมศักดิ์ อธิษฐาน	สผ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บูรวิเศษ อธิบดี	ผ่าน		นช.
เขียนแบบ	นายประกิจ สุประเสริฐ	เห็นชอบ		นท.
ตรวจ	นายสุชาติ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกปปาน	นท.
แบบเลขที่	กทน-003/64	แบบวันที่	313-08/13	



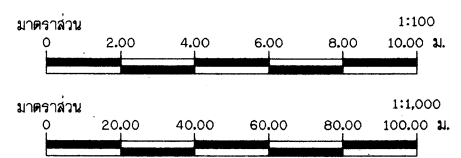
แปลนชุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 24+000.00 - 24+500.00

มาตราส่วน 1:1,000



มาตราส่วน 1:100
แนวตั้ง 1:100
แนวนอน 1:1,000

- สัญลักษณ์
- ท.น.1
 - ท.น.2
 - หมุดและแนวสำรวจ
 - BM.01 หมุดหลักฐาน
 - ระดับดินธรรมชาติ
 - ระดับดินขุด
 - ระดับดินถม
 - แนวศูนย์กลางชุดลอก



หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับที่ทะเลปานกลาง (รทท)
- อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห่งตามวิธีการทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตันตารางเมตร
- ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่สะดวกใช้งาน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
- งานชุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดตามยาวงานชุดลอกผู้รับจ้างพื้นที่หน้างาน โดยให้ติดตั้งไม้ที่ด้านใหญ่ไว้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
- งานป้องกันกัดเซาะโดยการเรียงหินด้วยมือ หนา 0.60 ม. ดำเนินการก่อสร้างตามแบบและปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาจ้างโดยให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้งปริมาณงานและรูปแบบที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- กำหนดจุดที่สิ้นสุดขุดจนถึงที่สิ้นสุดบริเวณที่สาธารณะประโยชน์เท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติจุดที่สิ้นสุดที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- การก่อสร้างคันดินกำหนดให้ ผิวจราจรต้องเป็นหินคลุกอัดแน่น หนา 0.15 ม. และรองพื้นด้วยลูกรังอัดแน่น หนา 0.15 ม.
- หินคลุกอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห่งตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ

คลองขี้โจเรียนหนองเต่า

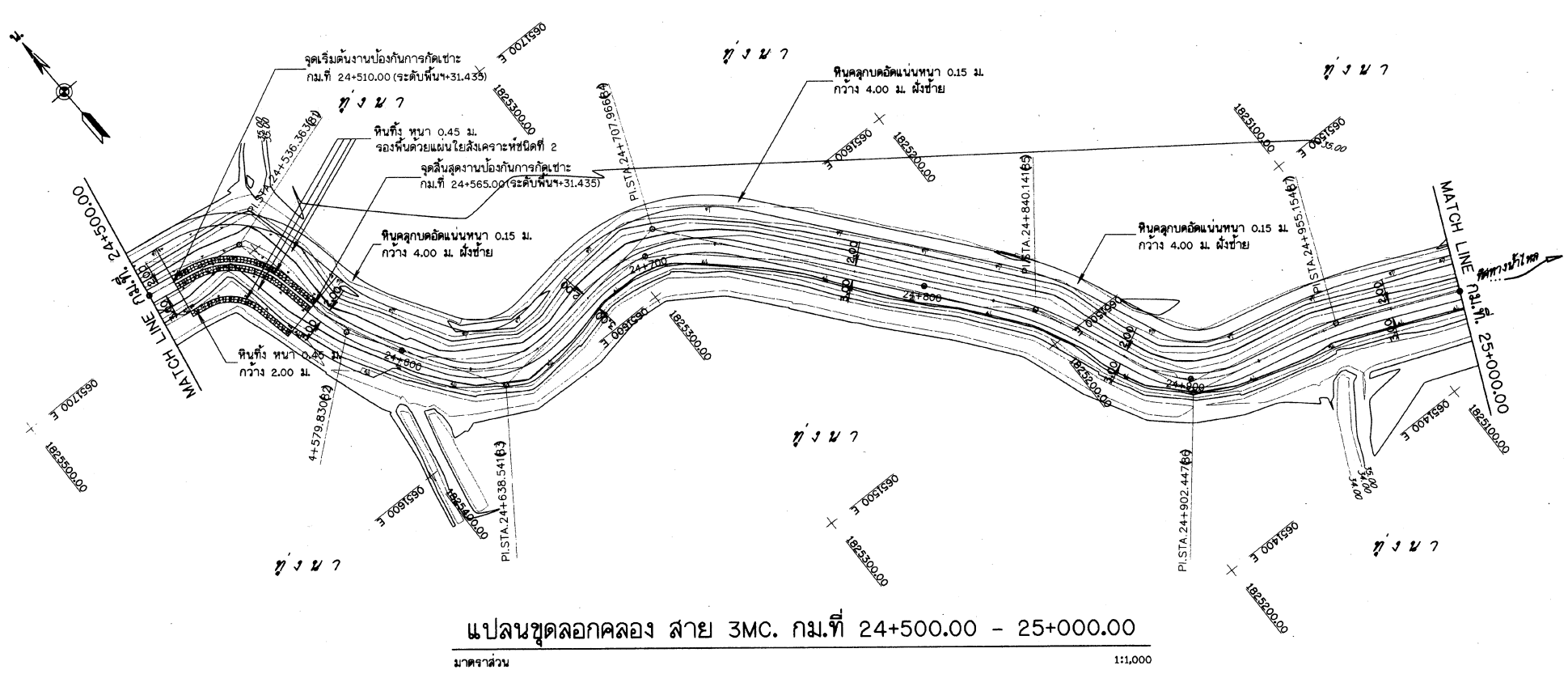
ตำบลป่าเมคา อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

ชุดลอกคลอง

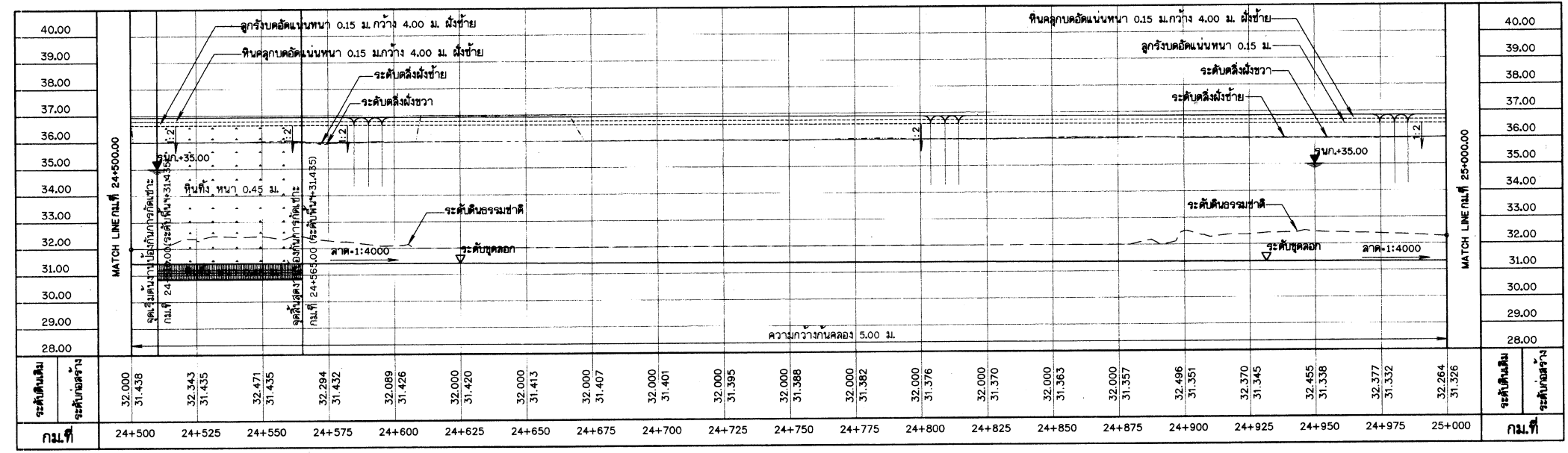
แปลนและรูปตัดตามยาวชุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 24+000.00 - 24+500.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อธิระ	สอ.
ออกแบบ	นายวาทย์ บุรีศรี	ผ่าน		นย.
เขียนแบบ	นายประทีป อุประเสริฐ	เห็นชอบ		นย.
ตรวจ	นายสุชาติ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โทปราง	นย.
แบบร่าง	กทน-003/84	แบบร่างที่	313-09/13	



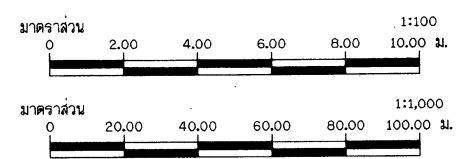
แปลนขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 24+500.00 - 25+000.00
 มาตรฐาน 1:1,000



- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท)
- อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกตลอดอายุได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่มั่นคงและเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
- งานขุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดมาตรฐานงานขุดลอกอนุรักษ์พื้นที่แหล่งน้ำ โดยให้คงคันไม้ที่สาคันใหญ่ไว้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
- งานป้องกันการกัดเซาะ โดยการเรียงหินด้วยมือ หนา 0.60 ม. ค่าเงินการก่อสร้างตามแบบและปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาจ้างโดยให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้งปริมาณงานและรูปแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- กำหนดจุดที่ดินขุดจนถึงให้ที่ดินบริเวณที่สาธารณประโยชน์เท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุญาตขุดที่ดินในคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- การก่อสร้างคันดินกำหนดให้ ผิวจราจรต้องเป็นหินคลุกบดอัดแน่น หนา 0.15 ม. และรองพื้นด้วยลูกรังบดอัดแน่น หนา 0.15 ม.
- หินคลุกบดอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test

รูปตัดตามยาวขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 24+500.00 - 25+000.00
 มาตรฐาน 1:100

- สัญลักษณ์
- ท.น.1
 - ท.น.2
 - ท.น. และแนวสำรวจ
 - BM.01 หมุดหลักฐาน
 - ระดับดินจริง
 - ระดับดินออกแบบ
 - ระดับดินฝั่งขวา
 - ระดับดินฝั่งซ้าย
 - แนวศูนย์กลางขุดลอก



กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์พื้นที่แหล่งน้ำ

คลองขี้โจงเรียนหนองเต่า

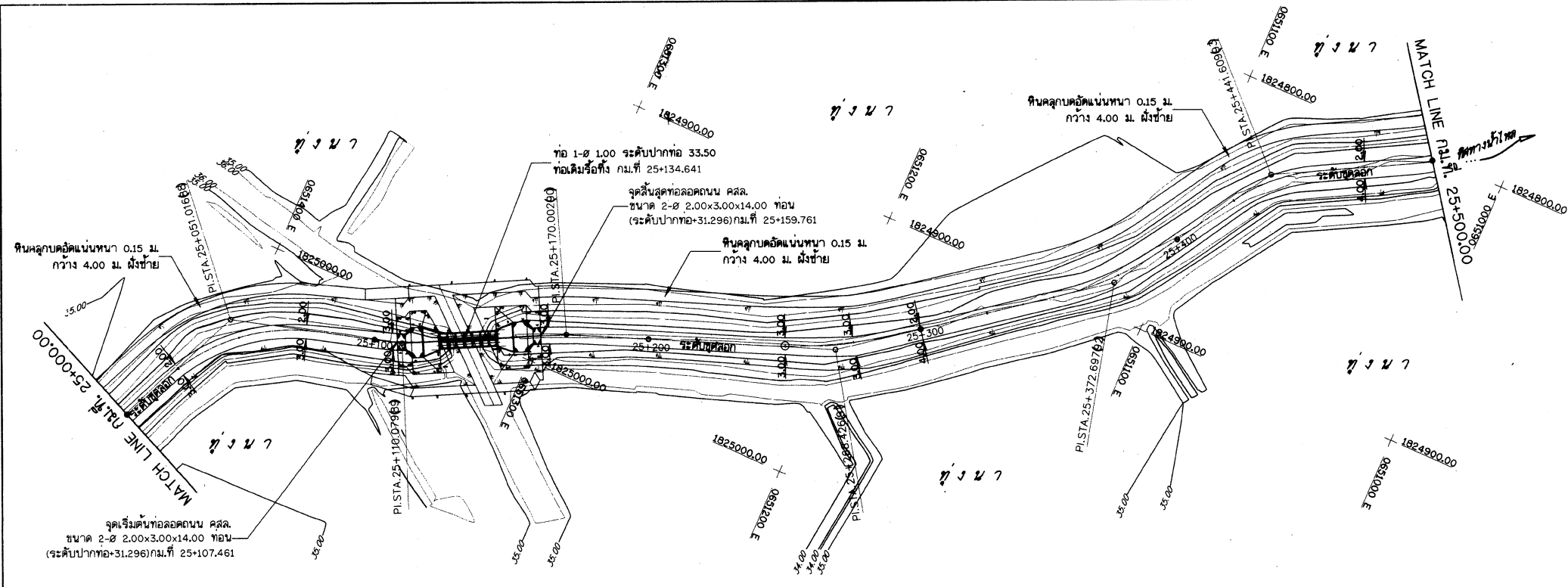
ตำบลป่าเมคา อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

ขุดลอกคลอง

แปลนและรูปตัดตามยาวขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 24+500.00 - 25+000.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

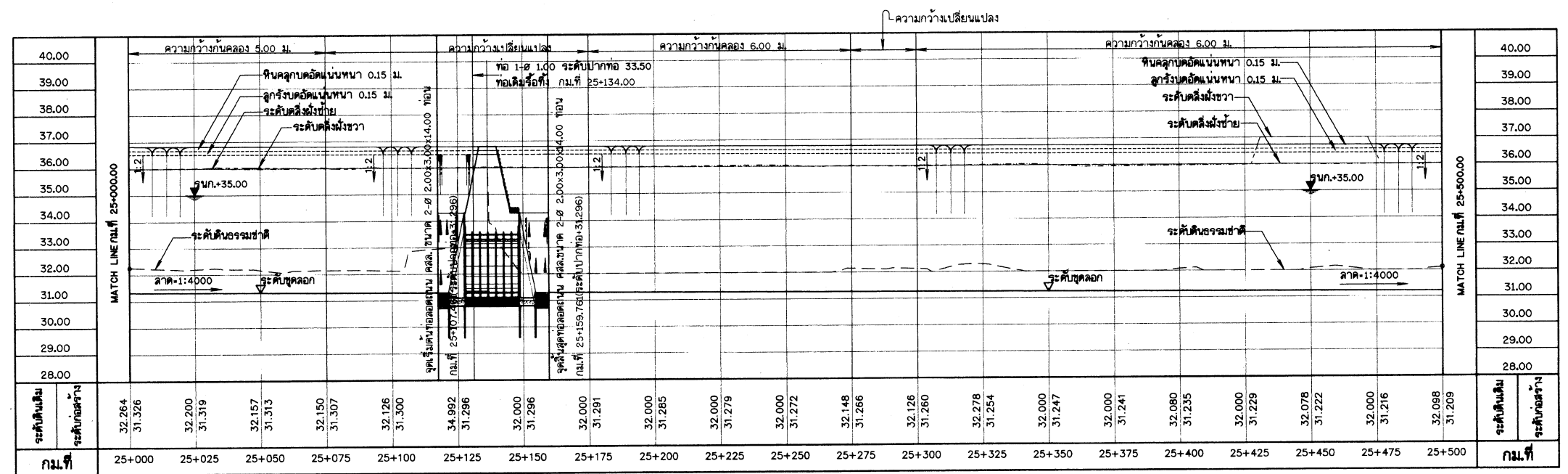
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิวัชร์	ส.ค.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บุษวิเชียร	ผ่าน		พ.ช.
เขียนแบบ	นายประภัง อุระสิงห์	เห็นชอบ		พ.ท.พ.น.
ตรวจ	นายสุรัตน์ ชีระบรรจง		นายประยุทธ์ โภจรปราบ	
แบบเลขที่	กทพ-003/64	แบบวันที่	313-10/13	



CURVE DATA (88) PI.STA.25+051.016 $\Delta = 50^{\circ}-03'-59.58''$ RT $D = 83^{\circ}-37'-08.61''$ $R = 68.520$ M, $T = 32.00$ M $L = 59.875$ M, $E = 7.104$ M $E : 0651405.458$, $N : 1825030.319$ PC.STA. 25+019.016 PT.STA. 25+078.891	CURVE DATA (89) PI.STA.25+110.079 $\Delta = 10^{\circ}-54'-34.16''$ LT $D = 80^{\circ}-47'-30.92''$ $R = 94.249$ M, $T = 9.00$ M $L = 17.946$ M, $E = 0.429$ M $E : 0651344.687$, $N : 1825013.008$ PC.STA. 25+101.079 PT.STA. 25+119.025	CURVE DATA (90) PI.STA.25+170.002 $\Delta = 10^{\circ}-17'-28.26''$ RT $D = 28^{\circ}-37'-29.96''$ $R = 200.160$ M, $T = 11.00$ M $L = 21.978$ M, $E = 0.302$ M $E : 0651291.157$, $N : 1824985.957$ PC.STA. 25+158.002 PT.STA. 25+180.980
CURVE DATA (91) PI.STA.25+268.426 $\Delta = 16^{\circ}-33'-58.22''$ LT $D = 30^{\circ}-53'-36.75''$ $R = 185.462$ M, $T = 27.00$ M $L = 53.623$ M, $E = 1.955$ M $E : 0651198.956$, $N : 1824951.451$ PC.STA. 25+241.426 PT.STA. 25+295.049	CURVE DATA (92) PI.STA.25+372.697 $\Delta = 20^{\circ}-52'-47.35''$ LT $D = 52^{\circ}-47'-05.25''$ $R = 108.546$ M, $T = 20.00$ M $L = 39.557$ M, $E = 1.827$ M $E : 0651115.473$, $N : 1824888.349$ PC.STA. 25+352.697 PT.STA. 25+392.254	CURVE DATA (93) PI.STA.25+441.609 $\Delta = 29^{\circ}-55'-09.39''$ RT $D = 90^{\circ}-03'-13.40''$ $R = 63.624$ M, $T = 17.00$ M $L = 33.224$ M, $E = 2.232$ M $E : 0651078.684$, $N : 1824829.556$ PC.STA. 25+424.609 PT.STA. 25+457.833
CURVE DATA (94) PI.STA.25+516.851 $\Delta = 49^{\circ}-40'-33.56''$ LT $D = 110^{\circ}-30'-10.62''$ $R = 51.850$ M, $T = 24.00$ M $L = 44.954$ M, $E = 5.285$ M $E : 0651011.592$, $N : 1824793.815$ PC.STA. 25+492.851 PT.STA. 25+537.805		

แปลนชุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 25+000.00 - 25+500.00

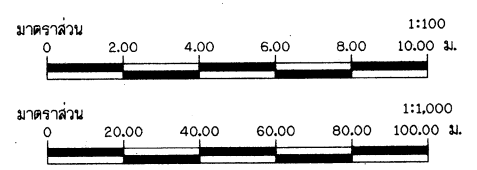
มาตราส่วน 1:1,000



รูปตัดตามยาวชุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 25+000.00 - 25+500.00

มาตราส่วน 1:100 (แนวลึ่ง) 1:1,000 (แนวลอย)

- สัญลักษณ์**
- ท.น.1 ท.น.2
 - ▲ หมุดและแนวสำรวจ
 - ⊕ BM.01 หมุดหลักฐาน
 - ระดับดินธรรมชาติ
 - ระดับดินฝังชาย
 - ระดับดินฝังขวา
 - แนวศูนย์กลางชุดลอก



หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
- อาคารก่อสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดดินดีของชุดระบายน้ำ ที่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
- งานชุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดตามยาวงานชุดลอกอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ โดยให้คงต้นไม้ที่สำคัญไว้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
- งานป้องกันการกัดเซาะโดยการเรียงหินด้วยมือ หนา 0.60 ม. ดำเนินการก่อสร้างตามแบบและปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาจ้าง โดยให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้งปริมาณงานและรูปแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- กำหนดจุดที่สิ้นสุดขุดซึ่งให้ที่ดินบริเวณที่อาคารจะประโยชน์ที่ดิน โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติจุดที่ดินให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- การก่อสร้างคันดินกำหนดให้ ผิวจราจรต้องเป็นหินคลุกบดอัดแน่น หนา 0.15 ม. และรองพื้นด้วยลูกรังบดอัดแน่น หนา 0.15 ม.
- หินคลุกบดอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R.ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

คลองข่างโรงเรียนหนองถ้ำ

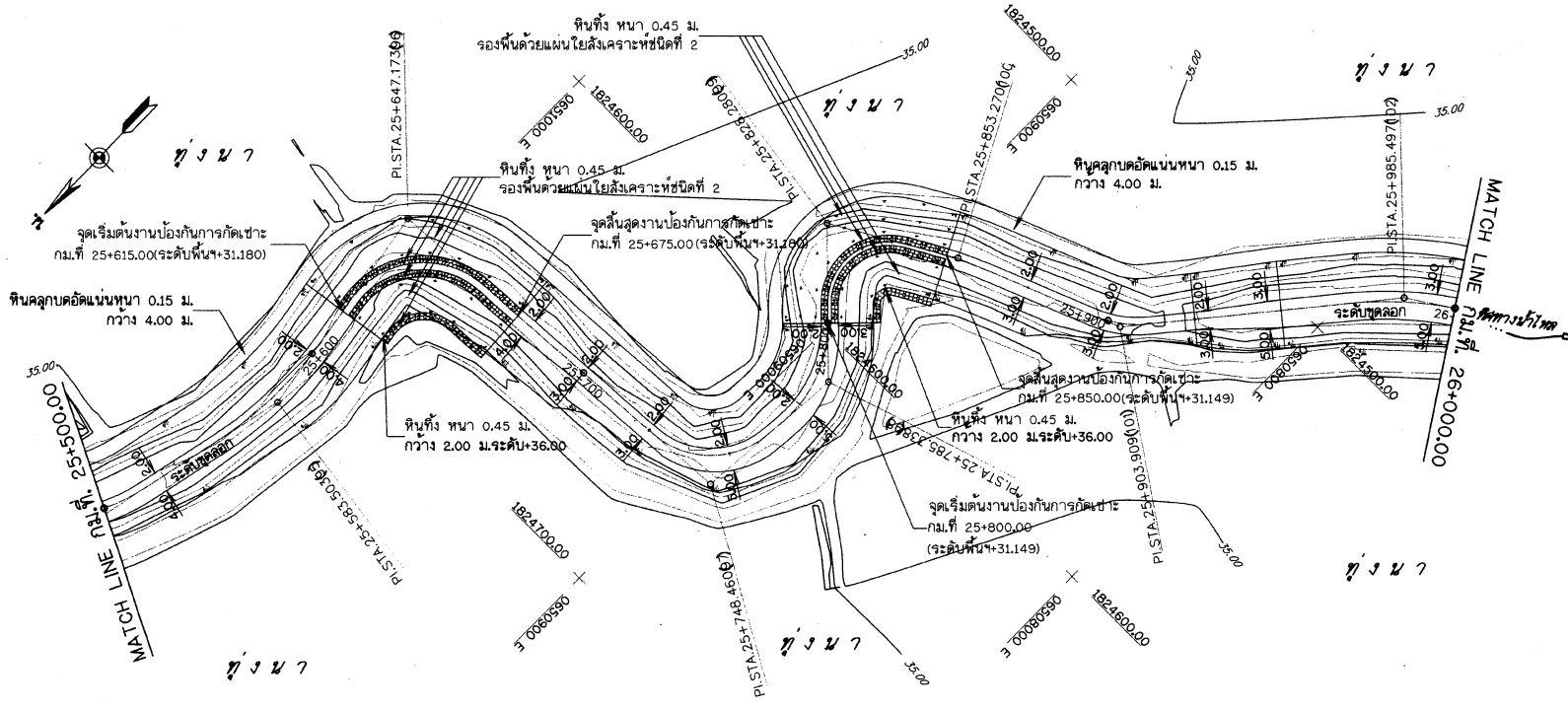
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

ชุดลอกคลอง

แปลนและรูปตัดตามยาวชุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 25+000.00 - 25+500.00

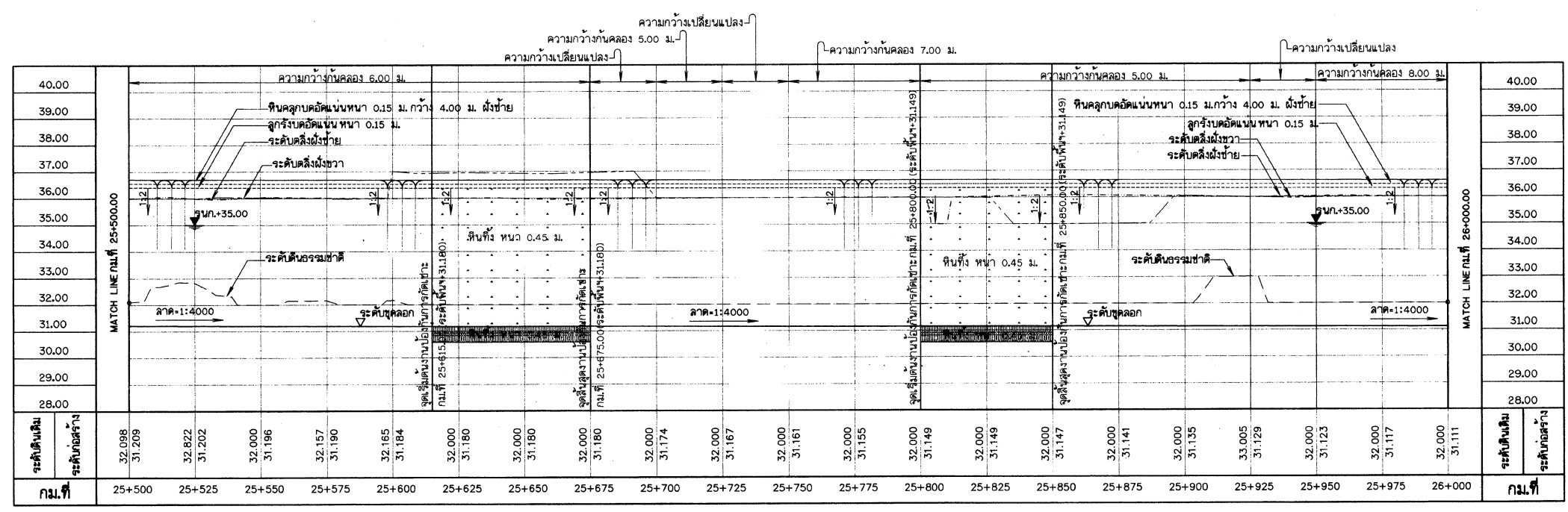
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อาชีวะ	สสจ.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุญศิริ วิศวกร	ผ่าน		พชช.
เขียนแบบ	นายประภัง อุบลสมบัติกิจ	เห็นชอบ		ผอ.ทพ.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง วิศวกร	นายประภัง ภิโรประจักษ์		
แบบเสร็จ	กทพ.ม-003/64	แบบวันที่	3/13-11/13	



CURVE DATA (95) PI.STA.25+583.503 $\Delta = 21^\circ-28'-30.28''$ LT $D = 51^\circ-44'-17.02''$ $R = 110.742$ M. $T = 21.00$ M. $L = 41.507$ M. $E = 1.974$ M. $E : 0650996.769$, $N : 1824725.711$ PC.STA. 25+562.503 PT.STA. 25+604.010	CURVE DATA (96) PI.STA.25+647.173 $\Delta = 95^\circ-17'-33.62''$ RT $D = 216^\circ-43'-03.09''$ $R = 26.438$ M. $T = 29.00$ M. $L = 43.971$ M. $E = 12.805$ M. $E : 0651007.023$, $N : 1824662.373$ PC.STA. 25+618.173 PT.STA. 25+662.144	CURVE DATA (97) PI.STA.25+748.460 $\Delta = 81^\circ-50'-16.71''$ LT $D = 225^\circ-45'-06.09''$ $R = 25.380$ M. $T = 22.00$ M. $L = 36.251$ M. $E = 8.208$ M. $E : 0650891.974$, $N : 1824654.523$ PC.STA. 25+726.460 PT.STA. 25+762.711
CURVE DATA (98) PI.STA.25+785.338 $\Delta = 49^\circ-41'-30.02''$ LT $D = 156^\circ-03'-35.13''$ $R = 36.714$ M. $T = 17.00$ M. $L = 31.841$ M. $E = 3.745$ M. $E : 0650888.660$, $N : 1824610.019$ PC.STA. 25+768.338 PT.STA. 25+800.179	CURVE DATA (99) PI.STA.25+828.280 $\Delta = 105^\circ-25'-29.49''$ RT $D = 327^\circ-09'-41.11''$ $R = 17.513$ M. $T = 23.00$ M. $L = 32.224$ M. $E = 11.395$ M. $E : 0650920.660$, $N : 1824578.370$ PC.STA. 25+805.280 PT.STA. 25+837.504	CURVE DATA (100) PI.STA.25+853.270 $\Delta = 07^\circ-54'-36.85''$ RT $D = 39^\circ-36'-50.58''$ $R = 144.835$ M. $T = 10.00$ M. $L = 19.968$ M. $E = 0.345$ M. $E : 0650887.221$, $N : 1824558.982$ PC.STA. 25+843.270 PT.STA. 25+863.238
CURVE DATA (101) PI.STA.25+903.909 $\Delta = 28^\circ-35'-02.27''$ LT $D = 182^\circ-26'-50.62''$ $R = 31.404$ M. $T = 8.00$ M. $L = 15.667$ M. $E = 1.003$ M. $E : 0650840.272$, $N : 1824539.920$ PC.STA. 25+895.909 PT.STA. 25+911.576	CURVE DATA (102) PI.STA.25+985.497 $\Delta = 17^\circ-25'-26.42''$ RT $D = 54^\circ-52'-25.16''$ $R = 104.414$ M. $T = 16.00$ M. $L = 31.753$ M. $E = 1.219$ M. $E : 0650788.365$, $N : 1824476.543$ PC.STA. 25+969.497 PT.STA. 26+001.250	

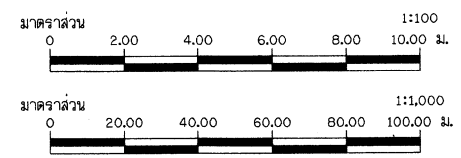
แปลนขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 25+500.00 - 26+000.00
 มาตรฐาน 1:1,000



- หมายเหตุ**
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท)
 - อาคารต้องสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกปอดค้ำได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
 - ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่นิยของผู้นักควบคุมงาน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
 - งานขุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดตามรายงานขุดลอกผู้รับจ้างพื้นที่แห่งน้ำ โดยให้คงต้นไม้ที่สำคัญไว้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
 - งานป้องกันกัดเซาะโดยการเรียงหินควมยี่ หนา 0.60 ม. ค่าเป็นการก่อสร้างตามแบบและปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาจ้างโดยให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้งปริมาณงานและรูปแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
 - กำหนดจุดที่เดินขุดขบทิ้งให้ที่เดินบริเวณที่ลักษณะประยอยขึ้นเท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขอมติจุดที่ตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
 - การก่อสร้างสันดินกำหนดให้ ผิวจราจรต้องเป็นดินลูกรังอัดแน่น หนา 0.15 ม.และรองพื้นด้วยลูกรังบดอัดแน่น หนา 0.15 ม.
 - ดินลูกรังอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดลอง Modified Proctor Test

รูปตัดตามยาวขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 25+500.00 - 26+000.00
 มาตรฐาน 1:100

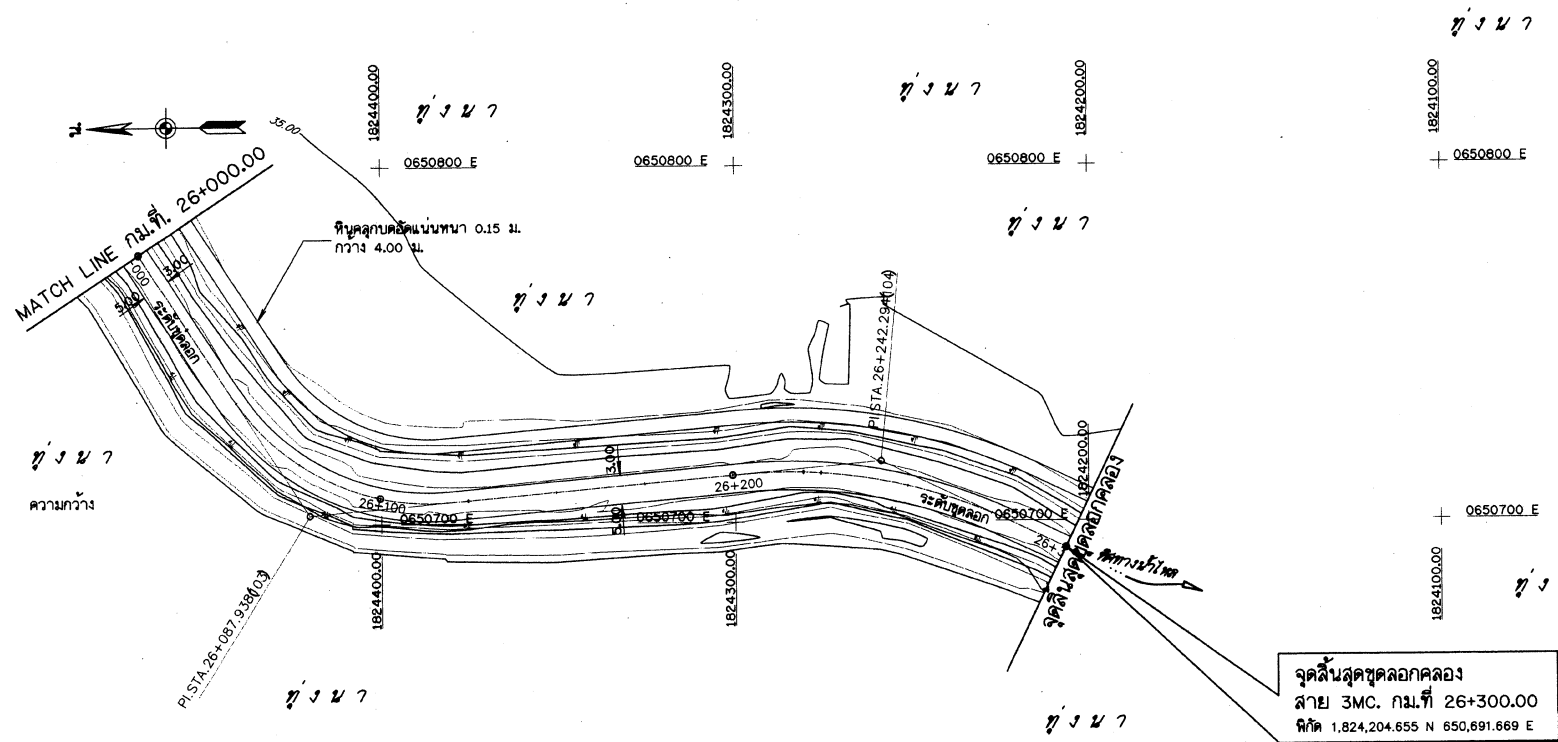
- สัญลักษณ์**
- ทน.1
 - ทน.2
 - ▲ หมายเหตุและแนวสำรวจ
 - ⊕ BM.01 หมุดหลักฐาน
 - ระดับดินธรรมชาติ
 - ระดับตลิ่งฝั่งซ้าย
 - ระดับตลิ่งฝั่งขวา
 - แนวศูนย์กลางขุดลอก



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์พื้นที่แหล่งน้ำ
คลองขี้จิ้งโรงเรียนหนองถ้ำ
 ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ขุดลอกคลอง
 แปลนและรูปตัดตามยาวขุดลอกคลอง สาย 3MC. กม.ที่ 25+500.00 - 26+000.00

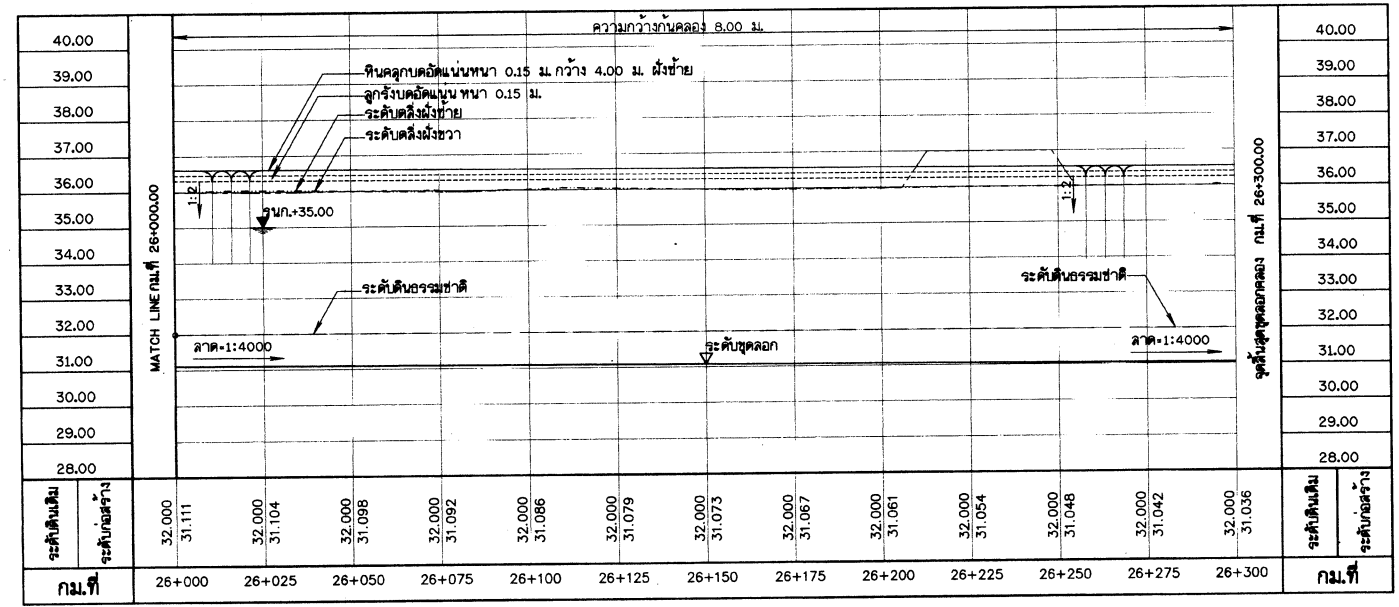
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเกร็ดดี อธิษะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราภัย บุชาติจร ธีรวิทย์	ผ่าน		นช.
เขียนแบบ	นายประทีป อุบลประทีป	เห็นชอบ		หมท.น.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จีระบรรจง	นายประทีป ไกรปราบ		
แบบเสร็จ	กทพ.1-003/64	แบบวันที่	383-12/13	



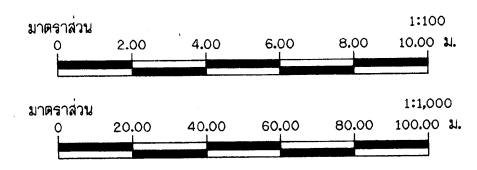
CURVE DATA (103) PI.STA.26+087.938 $\Delta = 61^\circ-50'-56.28''$ LT $D = 85^\circ-48'-38.39''$ $R = 66.770$ M, $T = 40.00$ M, $L = 72.076$ M, $E = 11.065$ M, $E : 0650702.496$, $N : 1824420.228$ PC.STA. 26+047.938 PT.STA. 26+120.014	CURVE DATA (104) PI.STA.26+242.294 $\Delta = 30^\circ-12'-47.06''$ RT $D = 38^\circ-39'-59.76''$ $R = 148.179$ M, $T = 40.00$ M, $L = 78.137$ M, $E = 5.304$ M, $E : 0650716.941$, $N : 1824258.592$ PC.STA. 26+202.294 PT.STA. 26+280.431	CURVE DATA (105) PI.STA.26+363.521 $\Delta = 130^\circ-07'-27.99''$ LT $D = 131^\circ-15'-20.86''$ $R = 43.652$ M, $T = 55.00$ M, $L = 78.568$ M, $E = 26.566$ M, $E : 0650664.714$, $N : 1824147.131$ PC.STA. 26+308.521 PT.STA. 26+387.089
CURVE DATA (106) PI.STA.26+470.065 $\Delta = 94^\circ-03'-45.40''$ RT $D = 102^\circ-30'-54.94''$ $R = 55.890$ M, $T = 60.00$ M, $L = 91.755$ M, $E = 26.108$ M, $E : 0650799.684$, $N : 1824118.487$ PC.STA. 26+410.065 PT.STA. 26+501.820	CURVE DATA (107) PI.STA.26+522.480 $\Delta = 09^\circ-27'-26.91''$ LT $D = 31^\circ-35'-47.93''$ $R = 181.335$ M, $T = 15.00$ M, $L = 29.932$ M, $E = -0.619$ M, $E : 0650777.391$, $N : 1824040.969$ PC.STA. 26+507.480 PT.STA. 26+537.412	

แปลนจุดศูนย์กลาง สาย 3MC. กม.ที่ 26+000.00 - 26+300.00
 มาตรฐาน 1:1,000



รูปตัดตามยาวจุดศูนย์กลาง สาย 3MC. กม.ที่ 26+000.00 - 26+300.00
 มาตรฐาน 1:1,000

- สัญลักษณ์
- ทน.1
 - ทน.2
 - หมุดและแนวสำรวจ
 - ⊕ BM.01 หมุดหลักฐาน
 - ระดับชั้นดินถม
 - ระดับชั้นรองจราจร
 - ระดับชั้นผิวจราจร
 - แนวศูนย์กลางจุดศูนย์กลาง



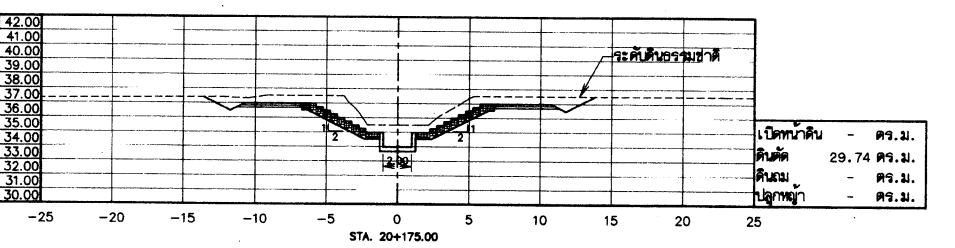
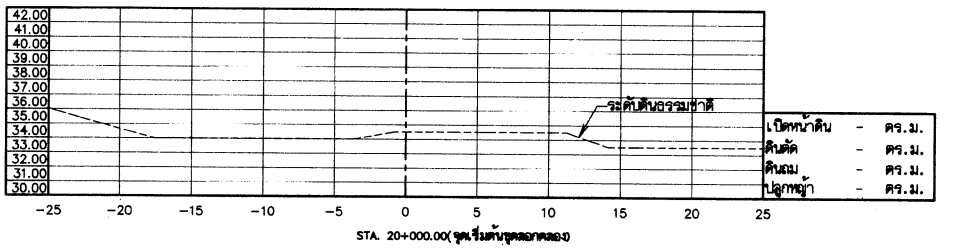
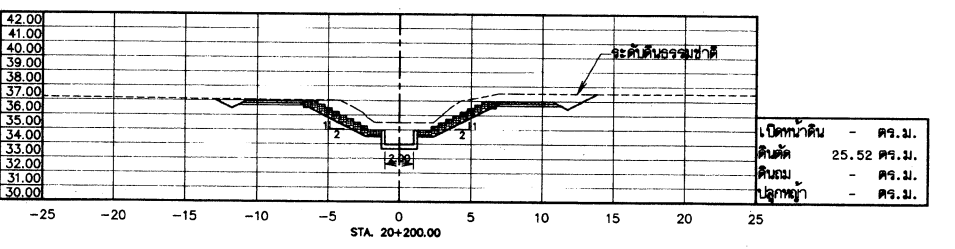
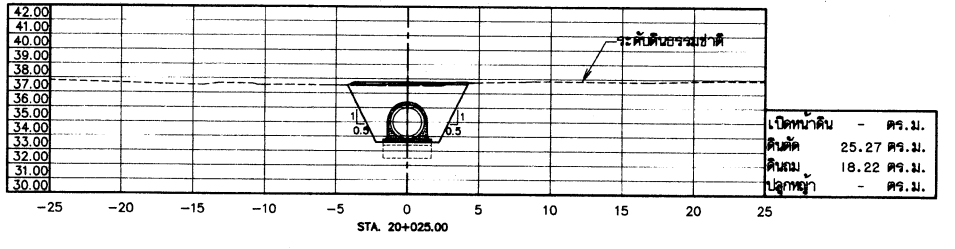
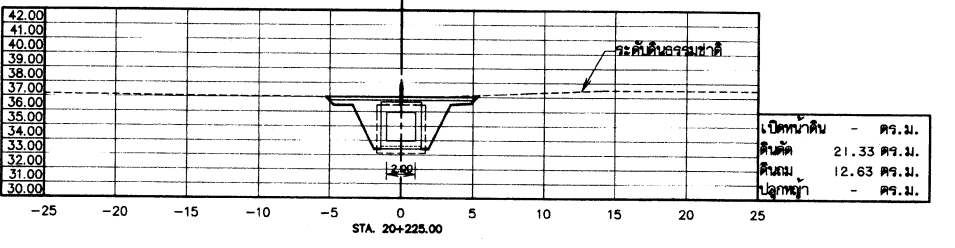
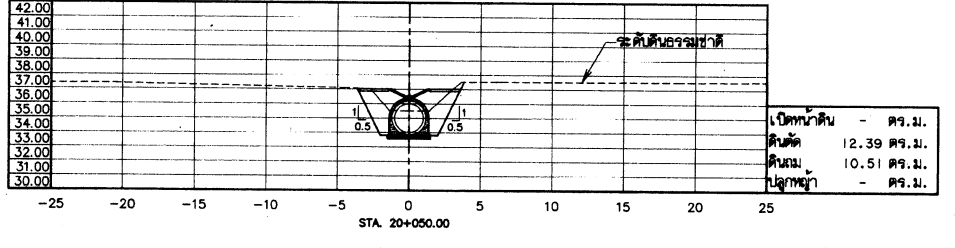
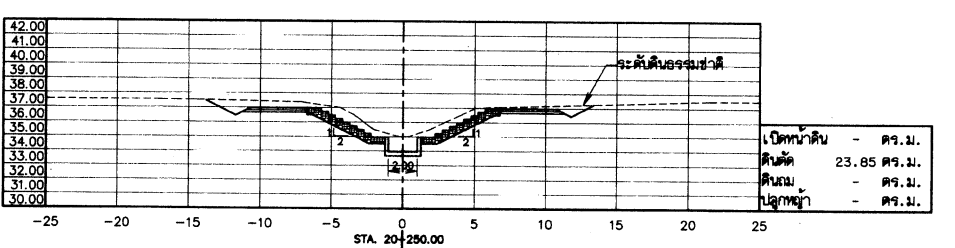
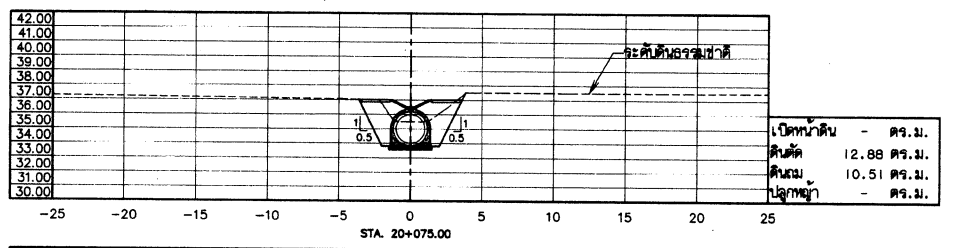
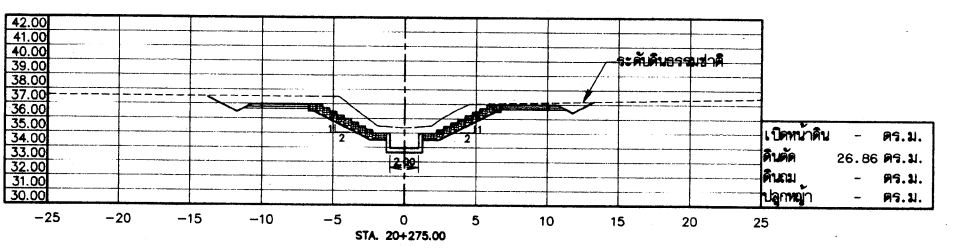
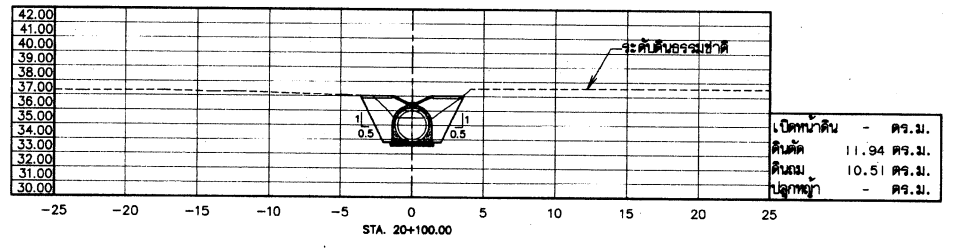
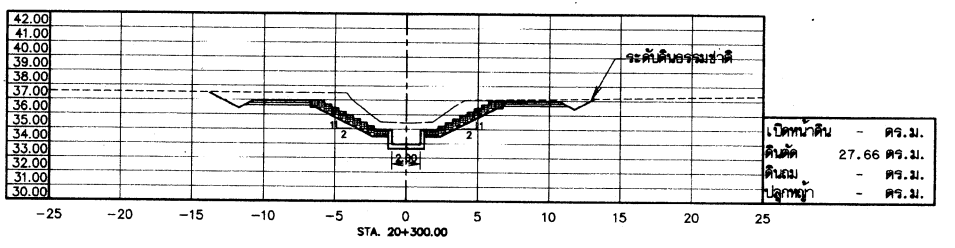
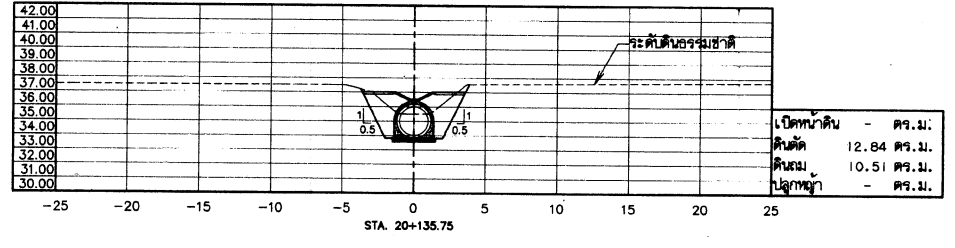
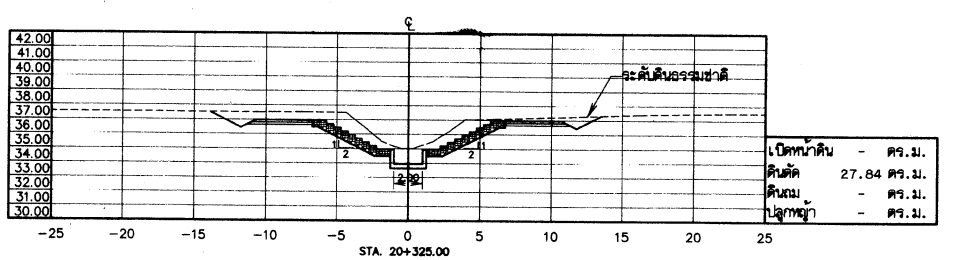
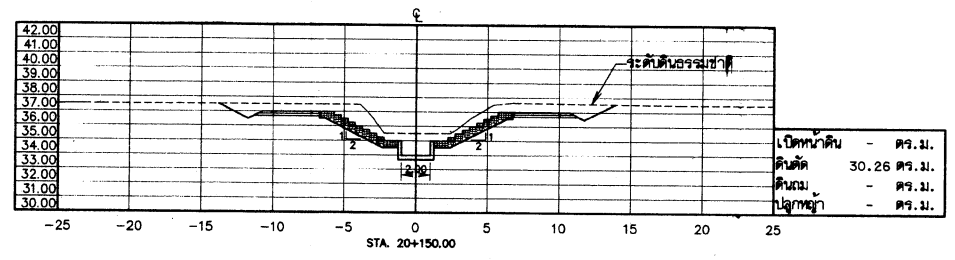
หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำแปลนกลาง (เรทท)
- อาคารก่อสร้างบนดินเดิม หรือดินถมยกดินไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีทดสอบ STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- ตำแหน่งของอาคารประกอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้อยู่ในจุดที่มีของมูลควมงาน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบร่างพัสดุ และผู้รับจ้างต้องเสนอแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) เพื่อประกอบการพิจารณา
- งานจุดลอกให้ดำเนินการตามแบบรูปตัดตามมาตรฐานงานจุดลอกอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ โดยให้คงต้นไม้ที่ลำต้นใหญ่ไว้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบร่างพัสดุเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
- งานป้องกันการกัดเซาะโดยการเรียงหินด้วยมือ หนา 0.60 ม. ดำเนินการก่อสร้างตามแบบและปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาจ้างโดยให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing จุดที่ตั้งปริมาณงานและรูปแบบให้คณะกรรมการตรวจสอบร่างพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- กำหนดจุดที่ตั้งหินจุดชนที่ทั้งที่ดินบริเวณที่สาธารณะประโยชน์นั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติจุดที่ตั้งหินให้คณะกรรมการตรวจสอบร่างพัสดุ เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- การก่อสร้างคันดินกำหนดให้ ผิวจราจรต้องเป็นพื้นปลูกต้นไม้ หนา 0.15 ม. และรองพื้นด้วยลูกรังอัดแน่น หนา 0.15 ม.
- พื้นปลูกต้นไม้ Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test

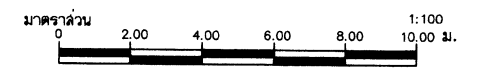
กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
 ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
จุดลอกคลอง
 แปลนและรูปตัดตามยาวจุดศูนย์กลาง สาย 3MC. กม.ที่ 26+000.00 - 26+300.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อภิระ	สสอ.
ออกแบบ	นายวราวิช ภูวิศ (หัวหน้า)	ผ่าน		นสอ.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ อุปะสินประกิจ	เห็นชอบ		ผอ.กปน.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กปน.1-003/64	แบบแผ่นที่	333-13/13	

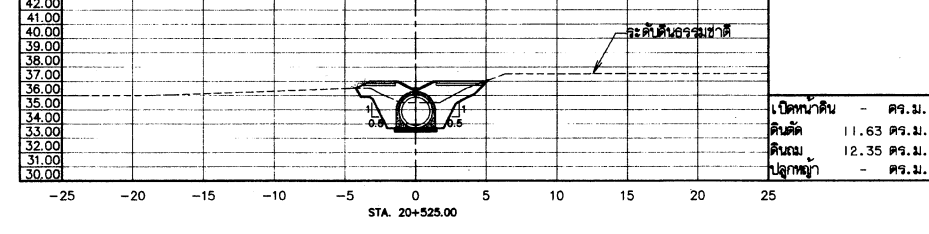
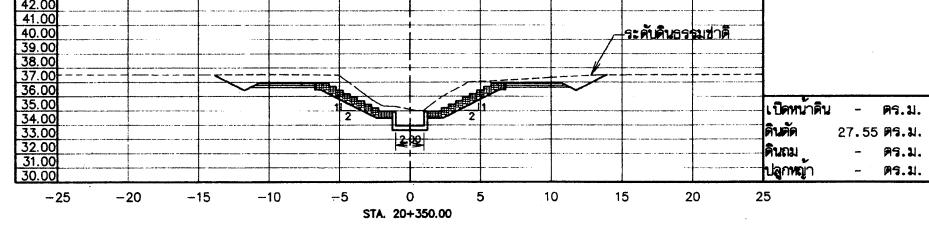
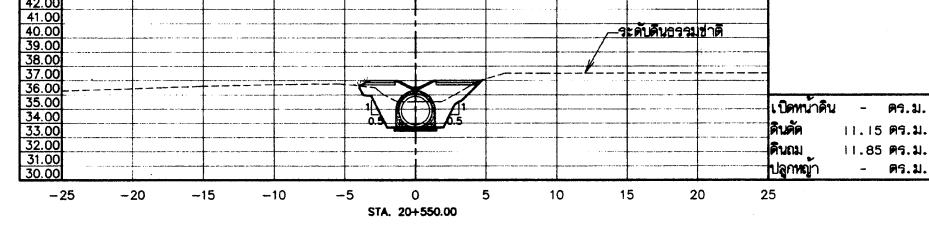
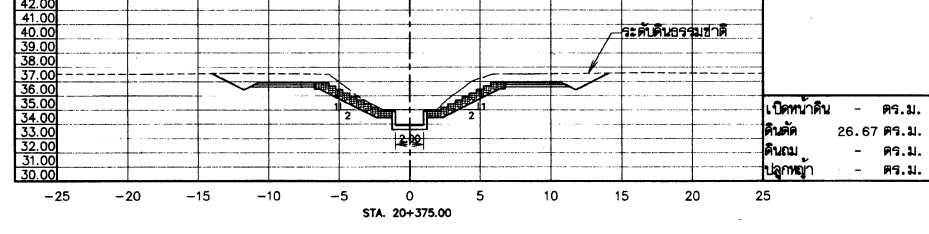
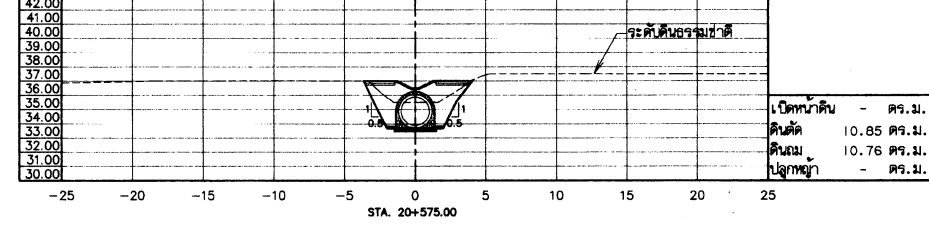
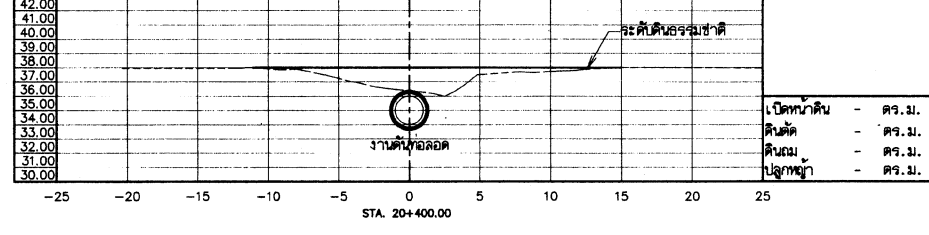
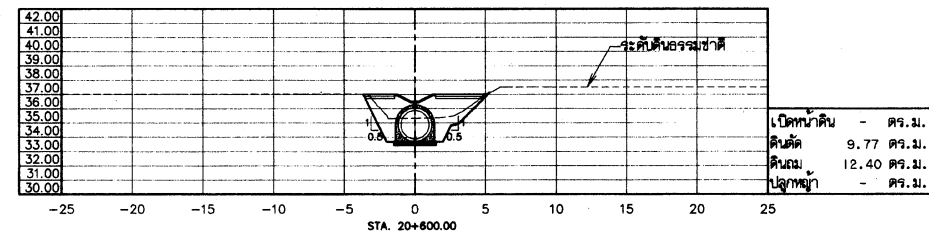
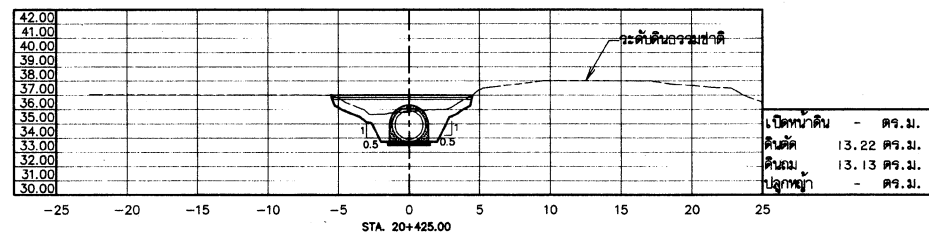
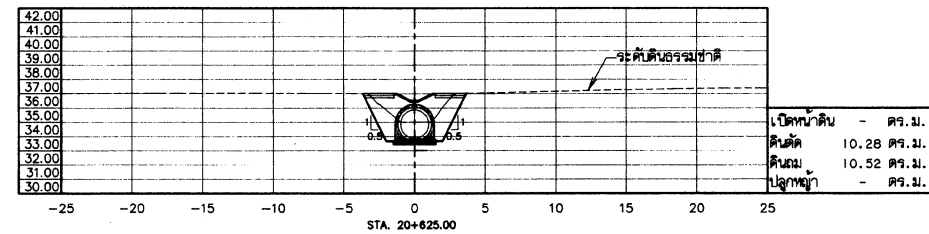
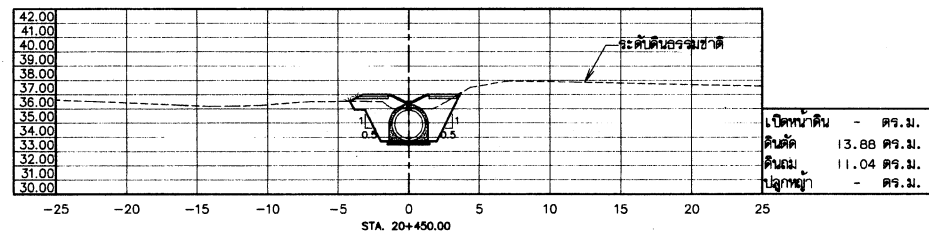
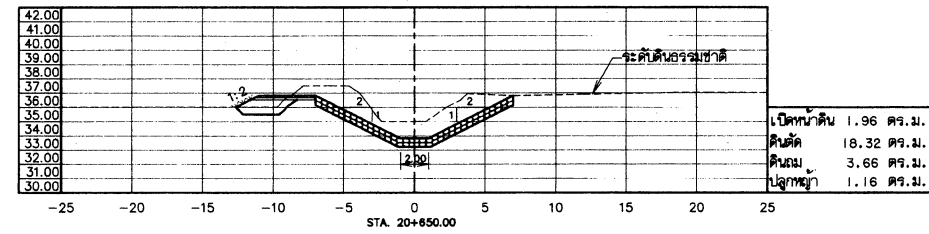
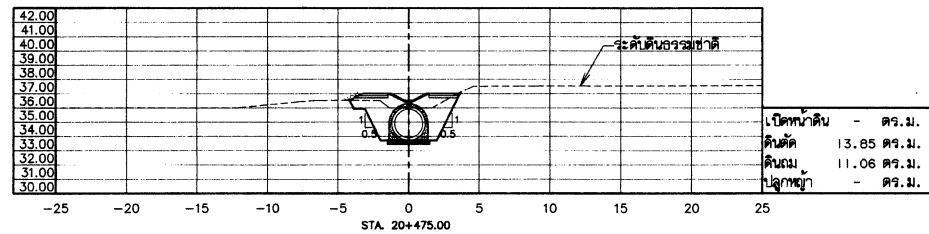
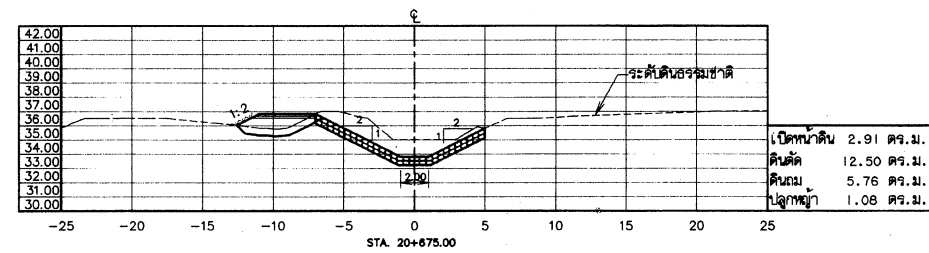
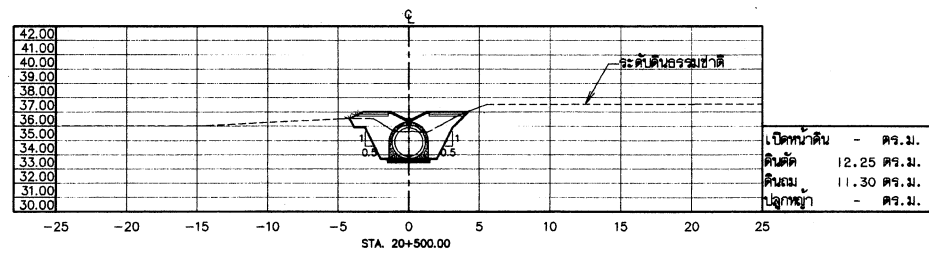


- หมายเหตุ**
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับทะเลปานกลาง (รทก)
 - งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานตกค้างแล้วให้เก็บปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.



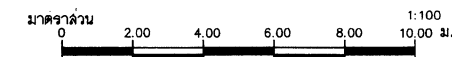
รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 20+000.00-20+325.00
 มาตรฐาน 1:100

กรมทรัพยากรน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองขี้โจรโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่าคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ขุดลอกคลอง				
รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 20+000.00-20+325.00				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกวิวัฒน์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บุญวิเศษ จรรยาดี	ผ่าน		ผอ.
เขียนแบบ	นายประวิทย์ อุปะสิขประกิจ	เห็นชอบ		ผอ.กทท.
ตรวจ	นายสุวิชาติ จิระบรรจง		(นายประยุทธ์ โกรธปราน)	
แบบเสร็จที่	กทท1-003/64	วันที่	314-01/19	



หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานอาคารถาวรให้ทำปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.
- กมที่ 20+400.00 เป็นงานดินที่ถอดถอนผ่านถนนทางหลวงชนบทสาย พจ 3039

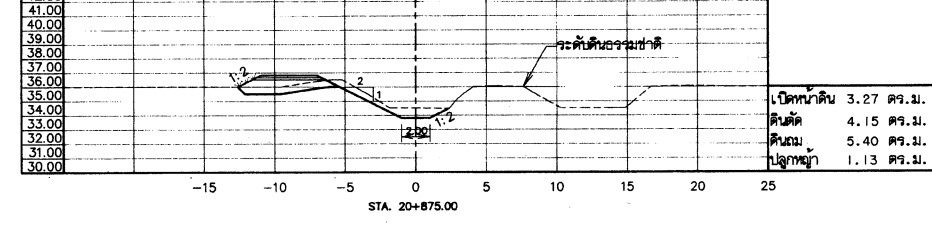
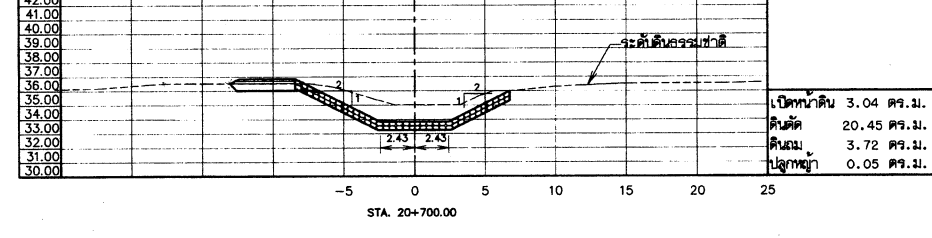
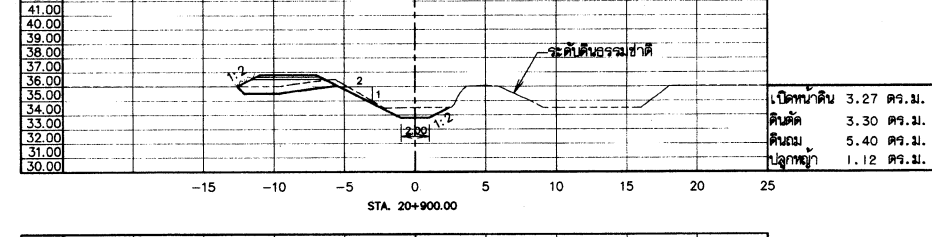
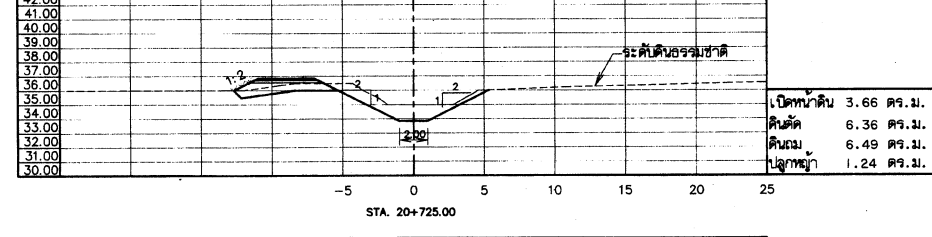
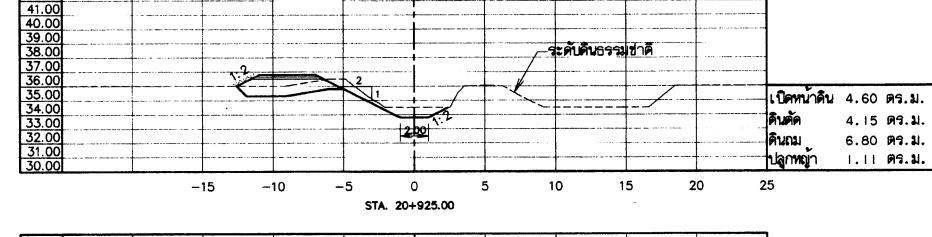
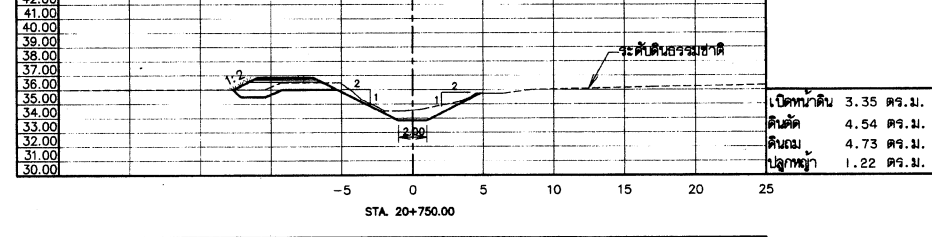
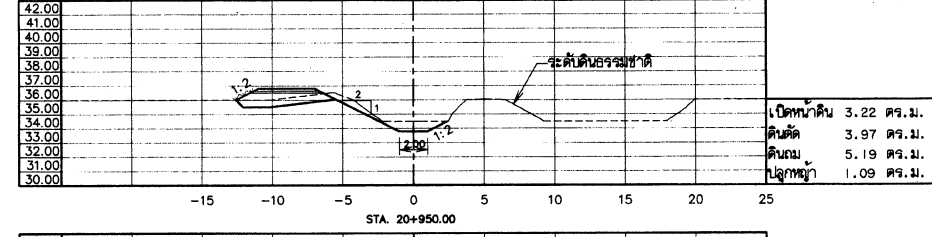
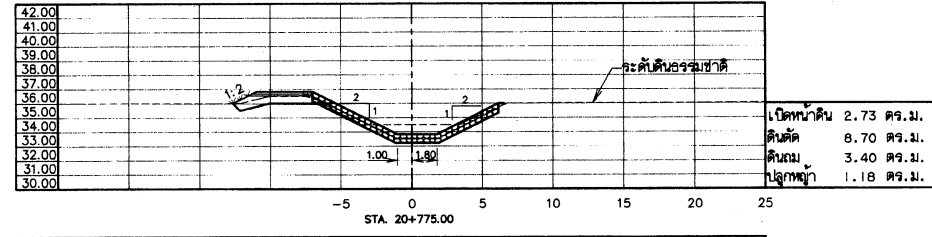
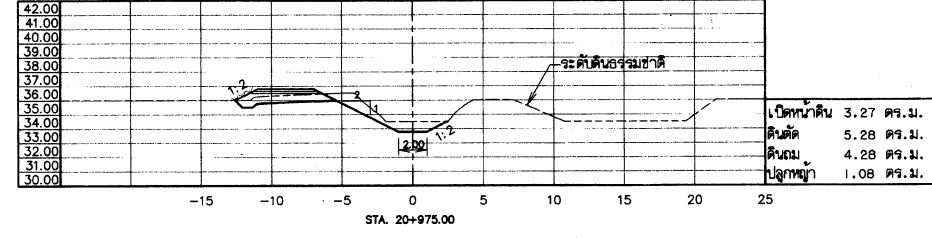
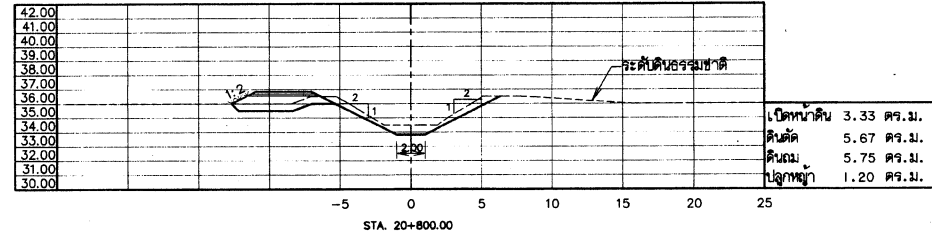
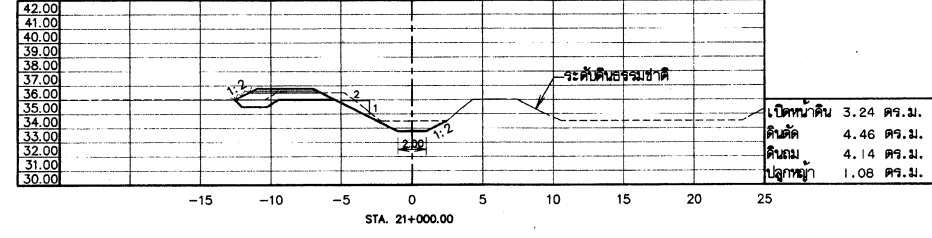
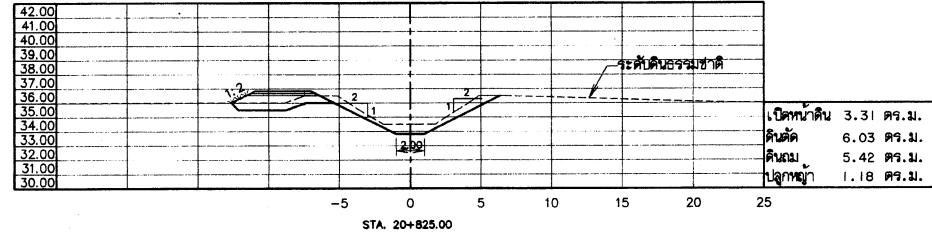
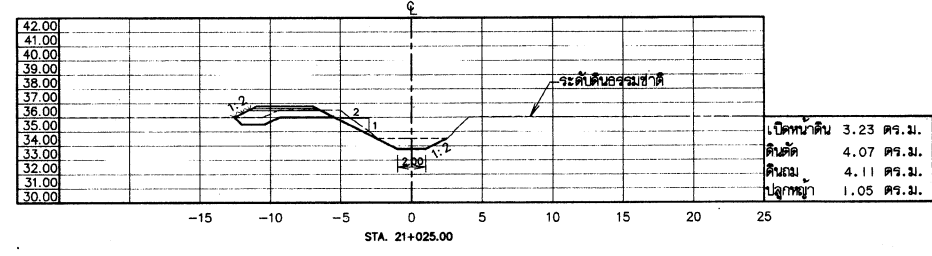
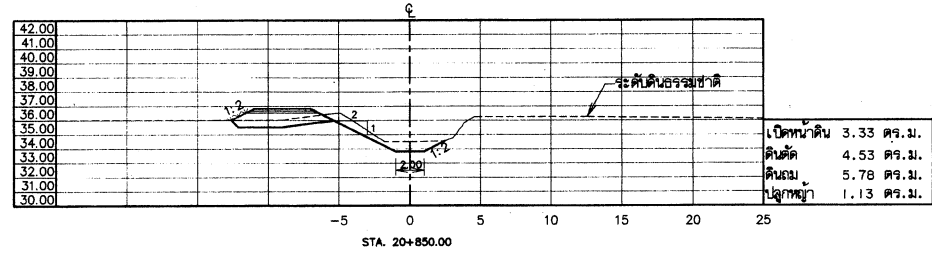


รูปตัดต้นร่างงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 20+350.00-20+675.00

มาตราส่วน

1:100

กรมทรัพยากรน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลบ่อคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ขุดลอกคลอง รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 20+350.00-20+675.00				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเกรียงไกร อาชีวะ	ส.ล.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุญจิตร วิศวกร	ผ่าน		พ.ช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะมิมปะกิจ	เห็นชอบ		ส.ก.พ.น.
ตรวจ	นายสุรสิทธิ์ จิระบรรจง วิศวกร		(นายประยุทธ์ โทษไธยา)	
แบบเลขที่	กพน1-003/64	แผนที่	314-02/19	



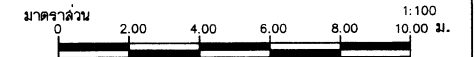
หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดออกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานกลางแล้วให้ปรับปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.

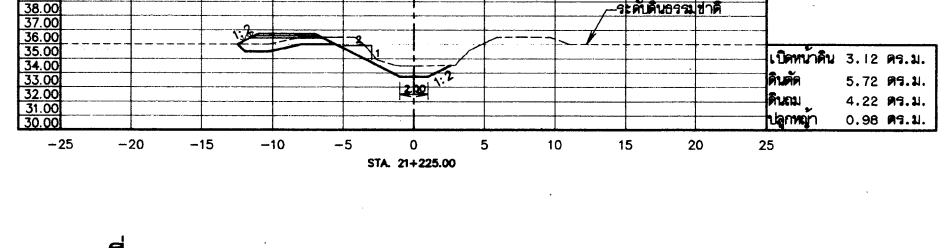
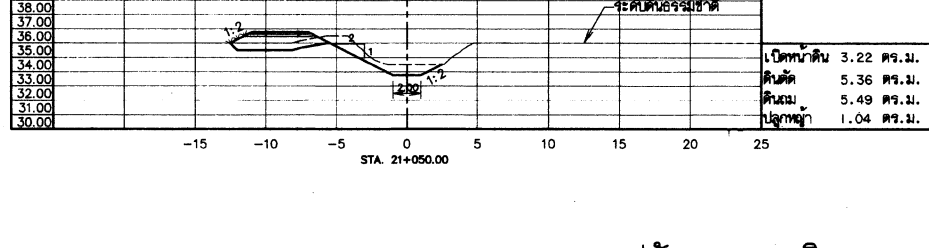
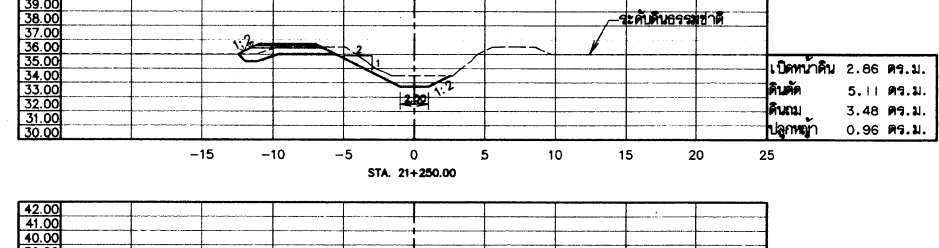
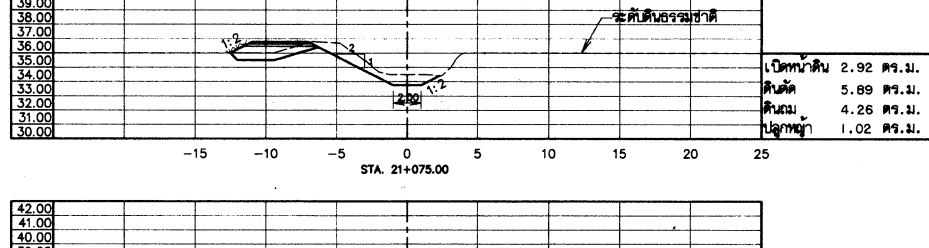
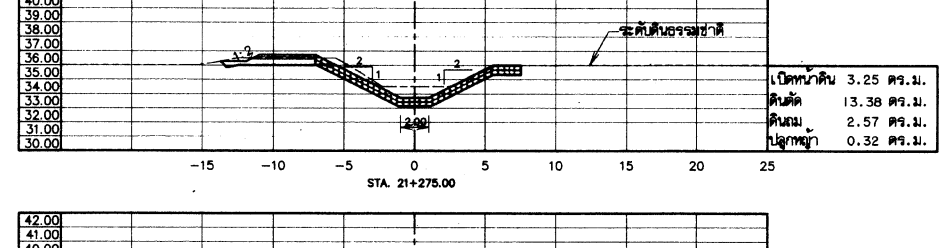
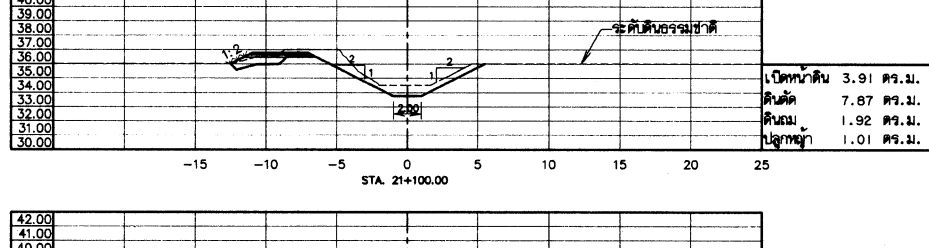
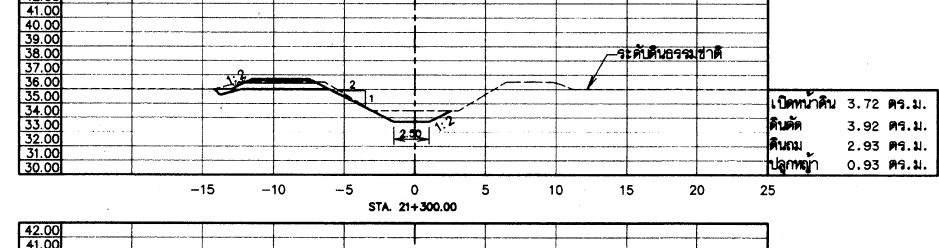
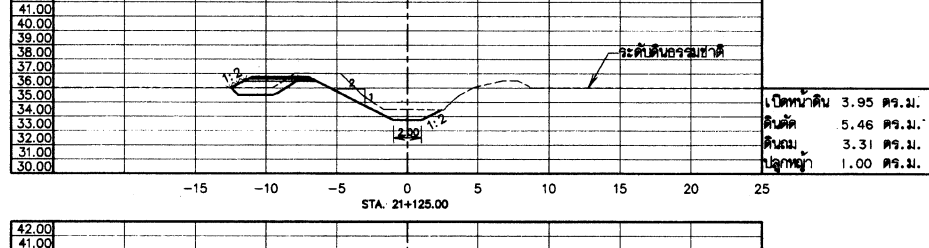
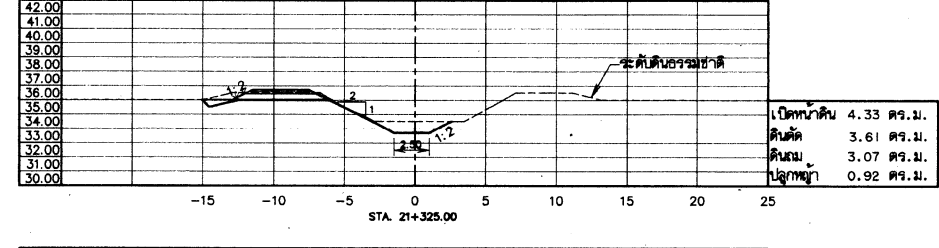
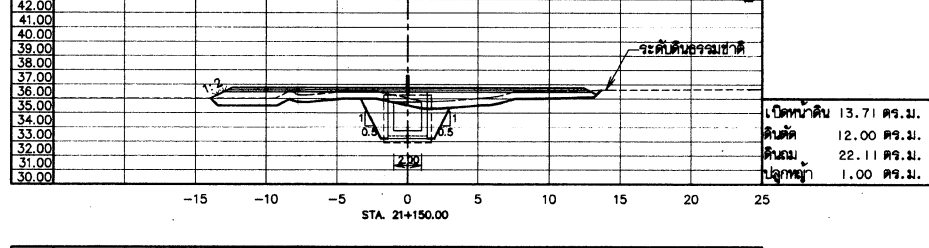
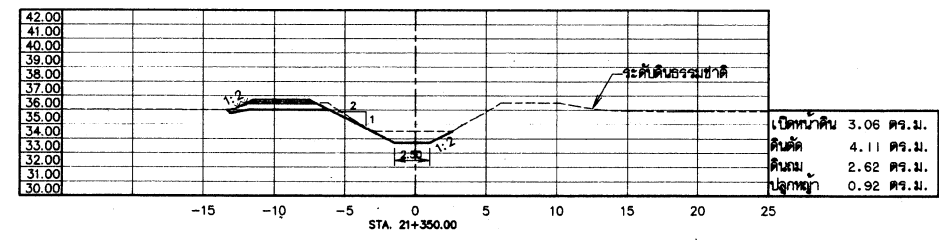
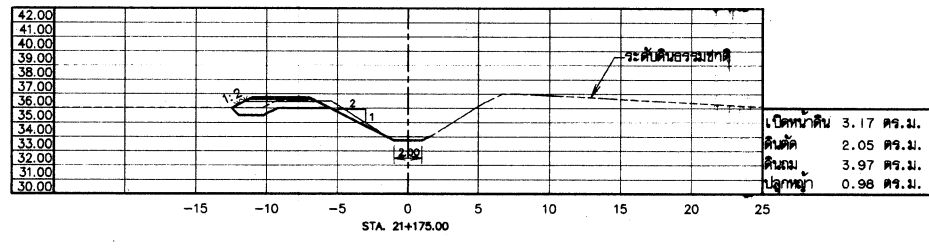
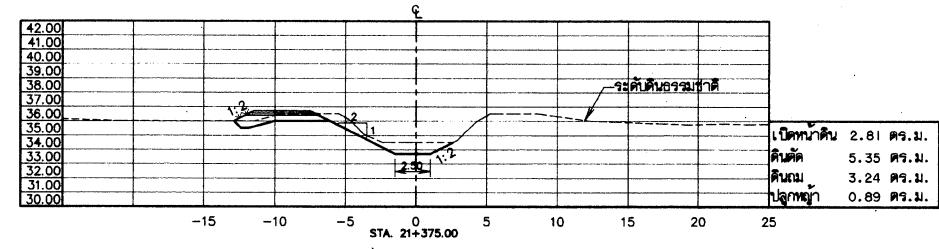
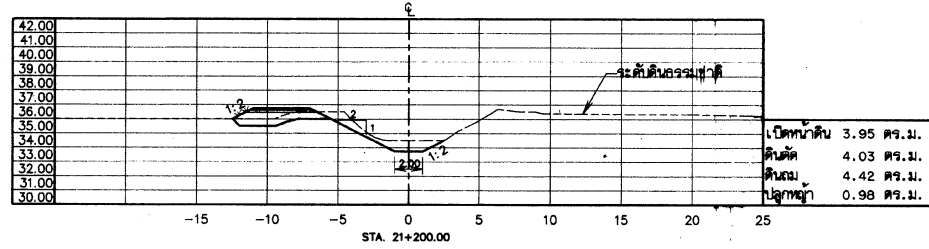
รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 20+700.00-21+025.00

มาตราส่วน

1:100



กรมชลประทาน โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ขุดลอกคลอง รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 20+700.00-21+025.00				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรัตน์ อธิวัชระ	สอ.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุญวิเศษ วจจ.ทป	ผ่าน		มช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลประกิจ	เห็นชอบ		เอกพณ.
ตรวจ	นายสุชาติ จิระบรรจง		นายประจักษ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กพท-003/64	วันที่	314-03/19	

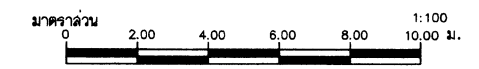


- หมายเหตุ
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.)
 - งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานลาดกลางแล้วให้เก็บปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.

รูปตัดและแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 21+050.00-21+375.00

มาตราส่วน

1:100

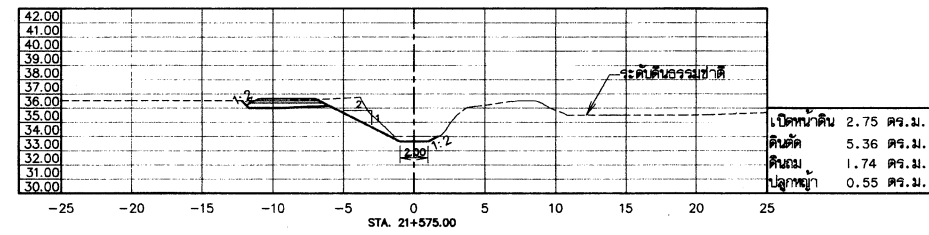
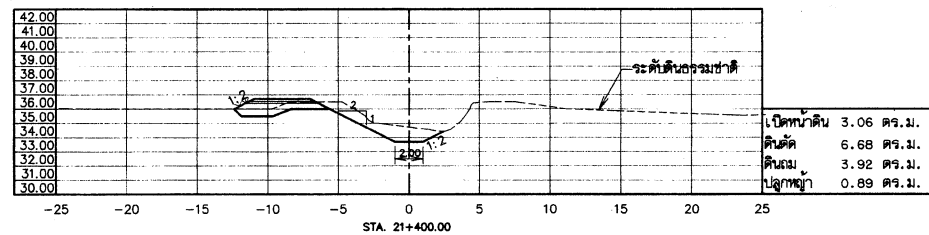
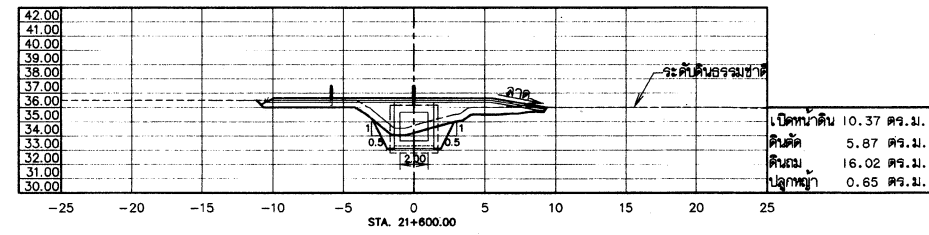
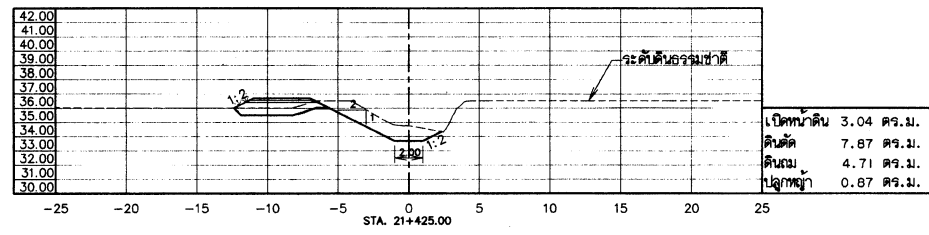
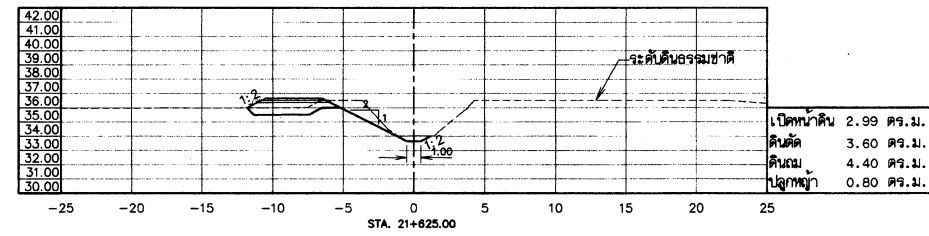
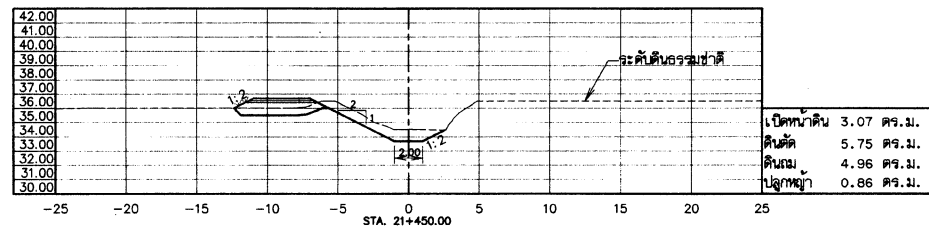
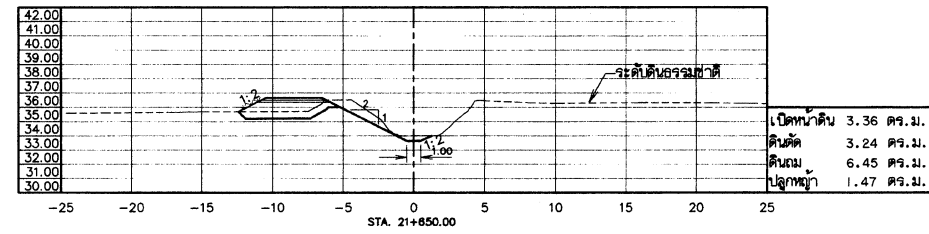
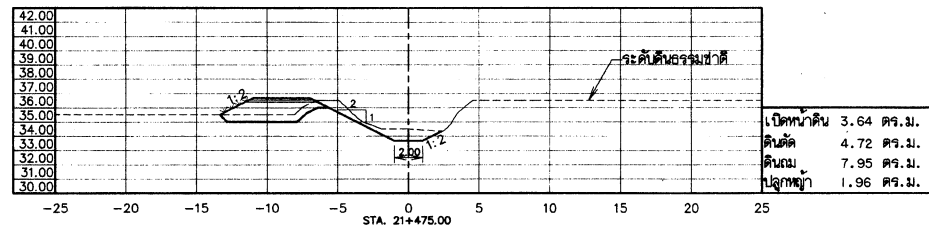
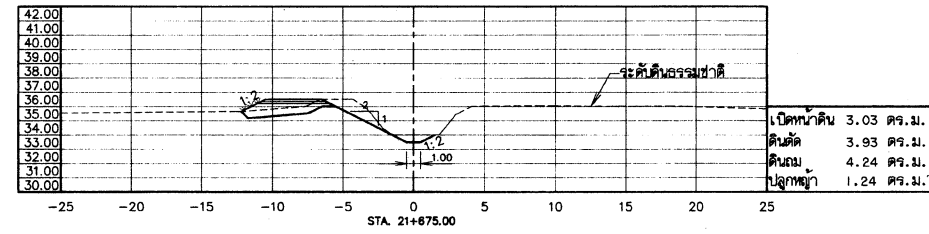
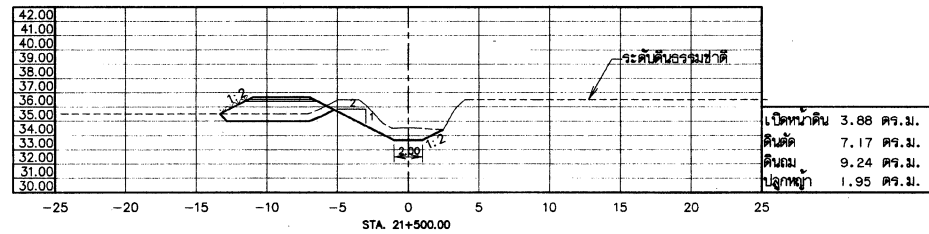
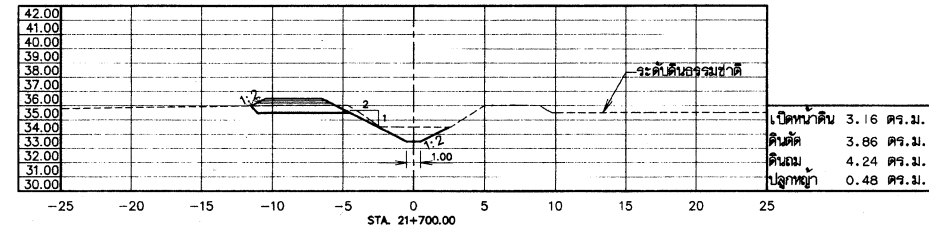
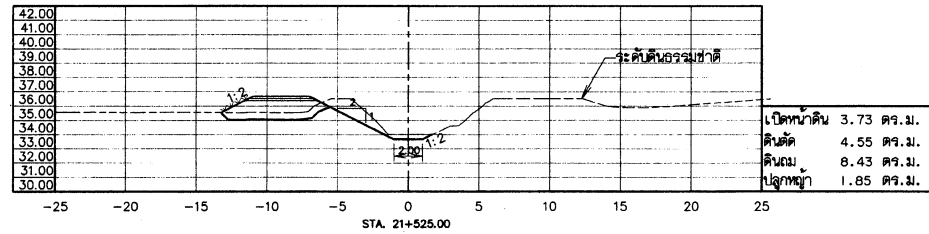
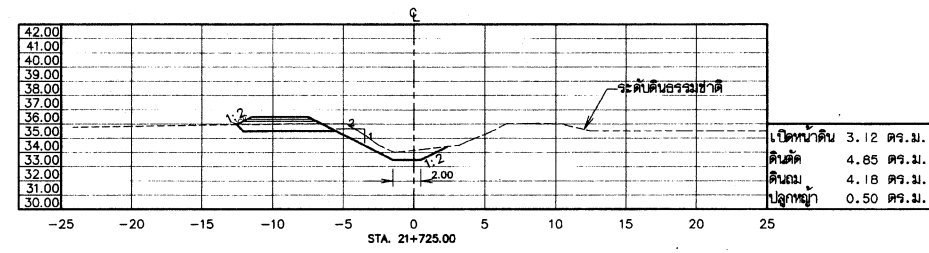
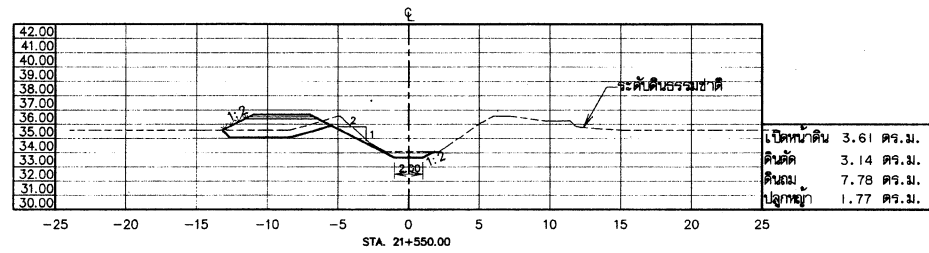


กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลบ่อคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ขุดลอกคลอง

รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 21+050.00-21+375.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

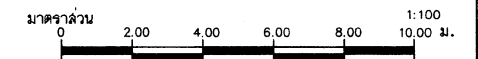
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกธวัช อธิวัชร	สสอ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บุษวิจิตร วัฒน	ผ่าน		นช.
เขียนแบบ	นายประทีป อุปะมิมปะกิจ			มอภพ.ม.
ตรวจ	นายสุรชัย จิระบรรจง สุทธิ	เห็นชอบ	(นายประยุทธ์ ไกรจวบ)	
แบบเลขที่	กพม.1-003/84	วันที่	314-04/19	



หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่า

ที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานลากทางแล้วให้หักปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.

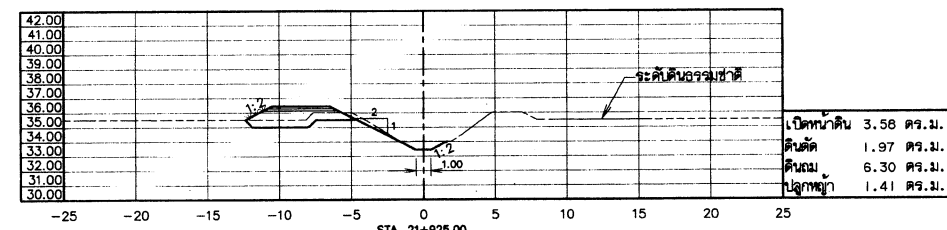
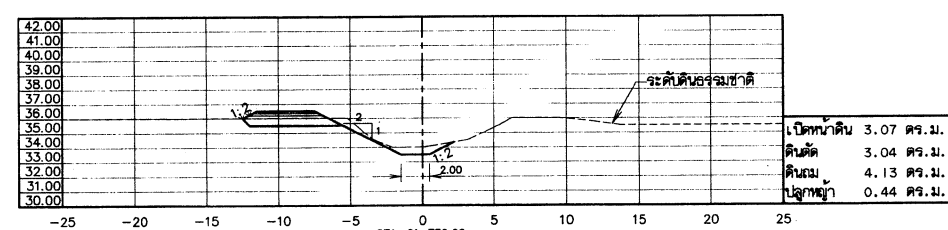
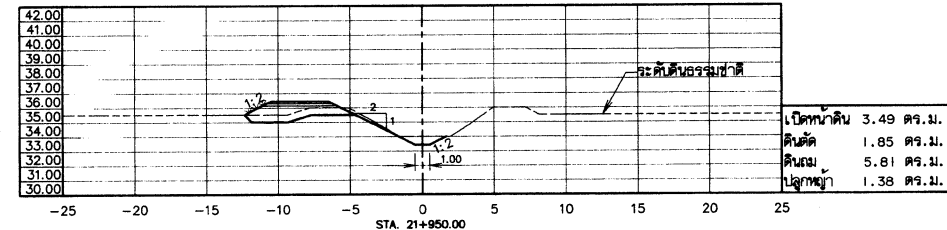
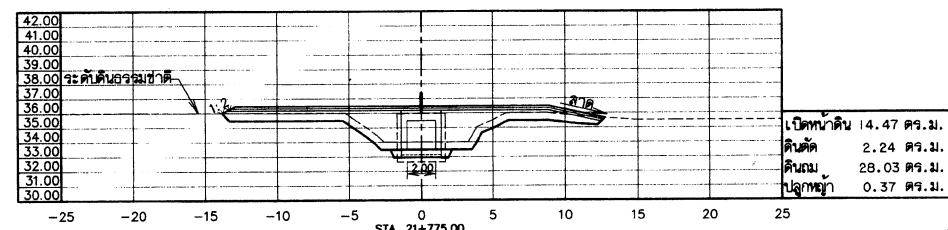
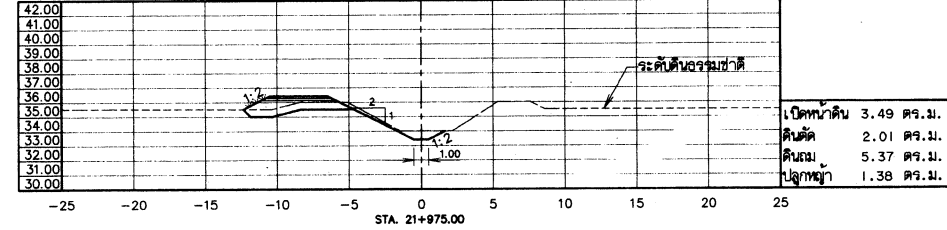
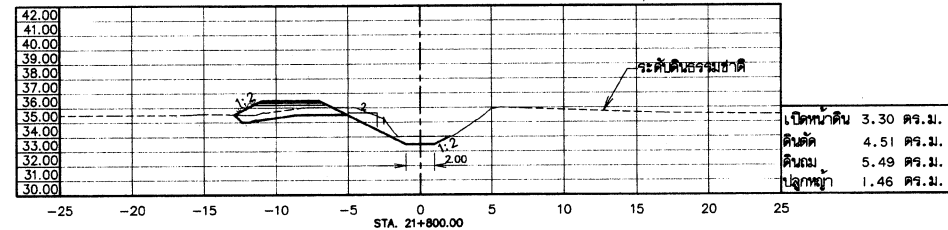
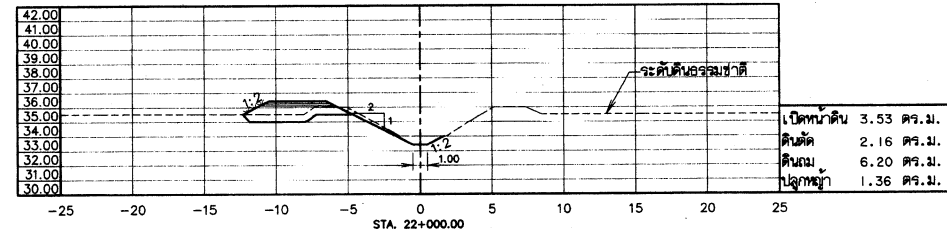
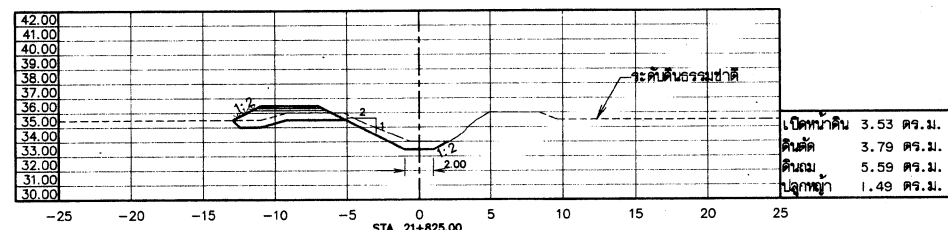
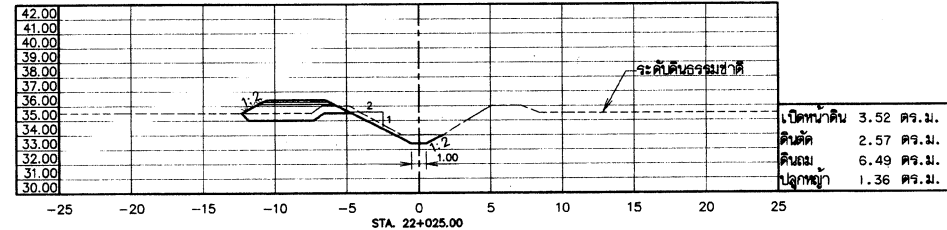
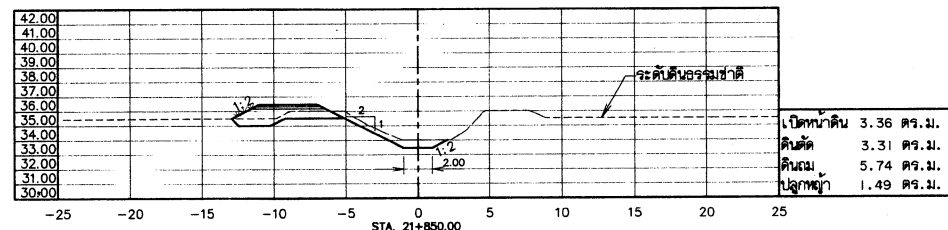
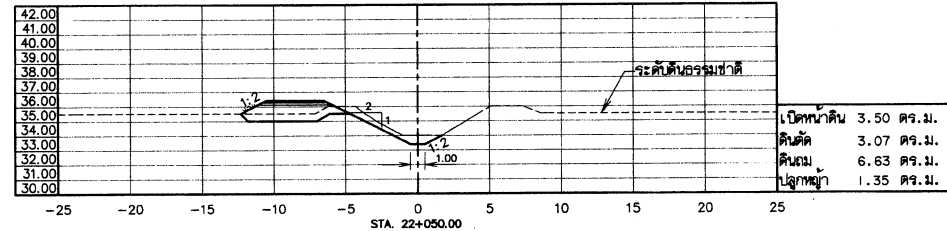
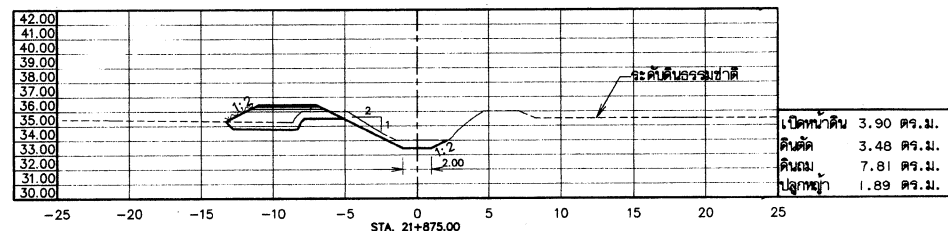
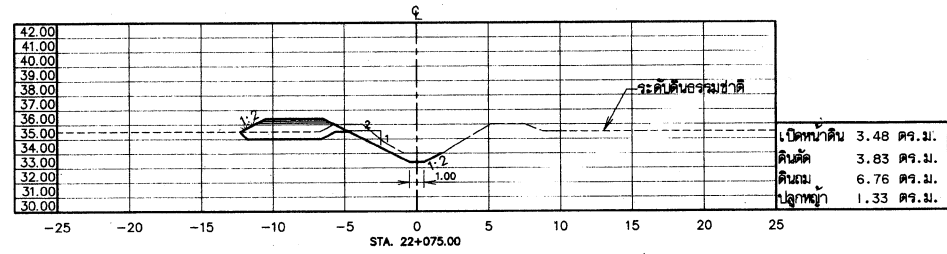
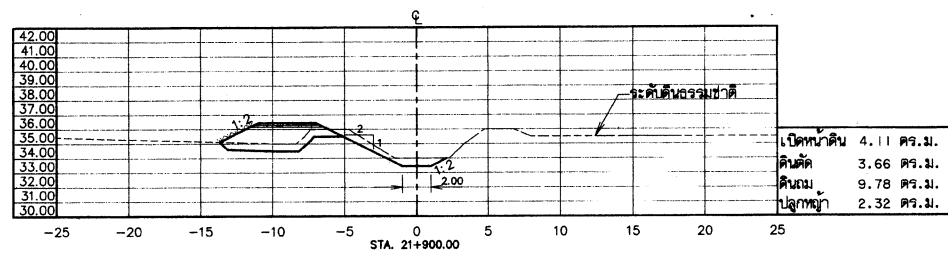


รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 21+400.00-21+725.00

มาตราส่วน

1:100

กรมชลประทาน โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข่างโรงเรียนหนองเต่า ตำบลป่าเมคา อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ขุดลอกคลอง รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 21+400.00-21+725.00			
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ			
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกรัตน์ อธิวัตร
ออกแบบ	นายวราภรณ์ บุญวิเศษ วัฒนีย์	ผ่าน	
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะสิมปะกิจ	เห็นชอบ	
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง	(นายประยุทธ์ ไกรปราบ)	
แบบเลขที่	กทน.1-003/84	แผ่นที่	3๗4-05/19



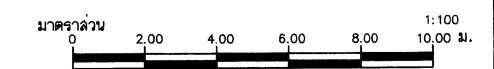
หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินออกจนมีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานกลางแล้วให้เก็บปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.

รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 21+750.00-22+075.00

มาตราส่วน

1:100

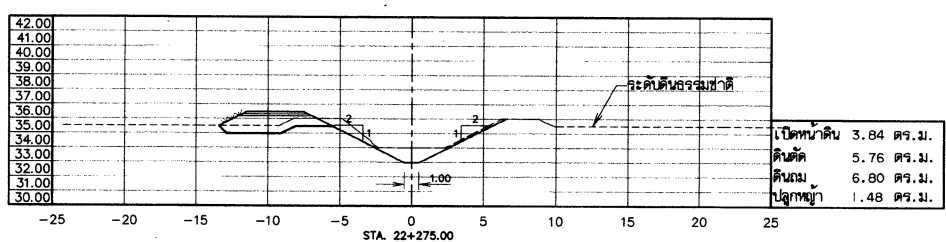
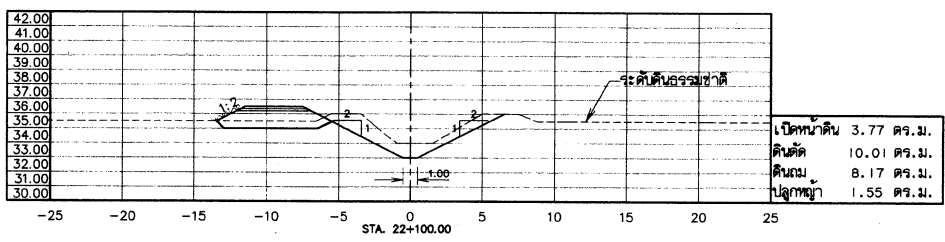
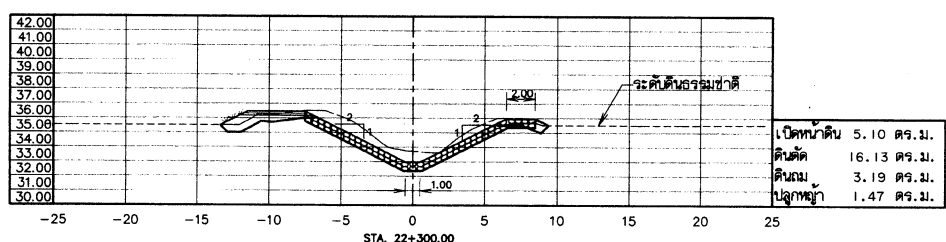
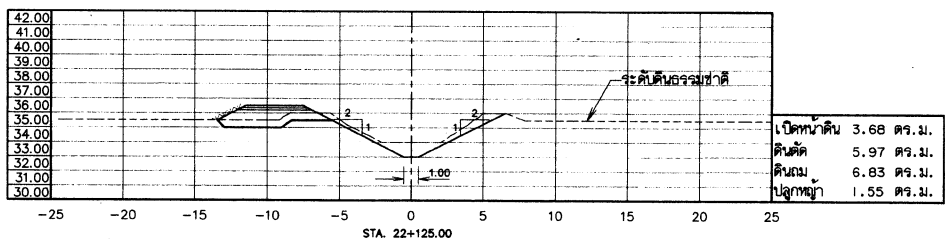
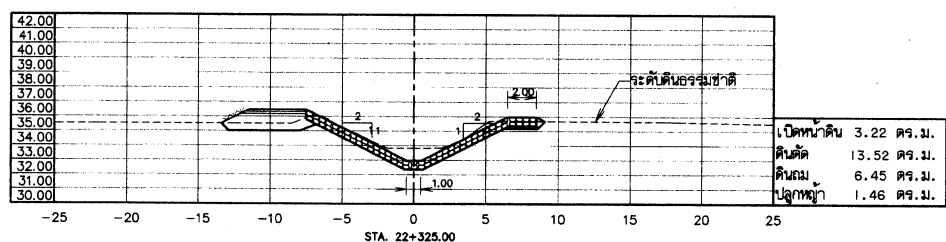
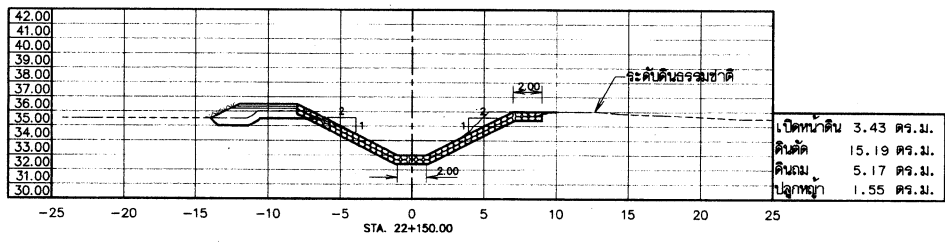
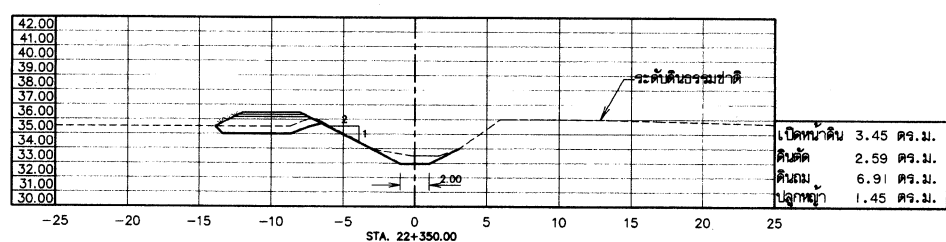
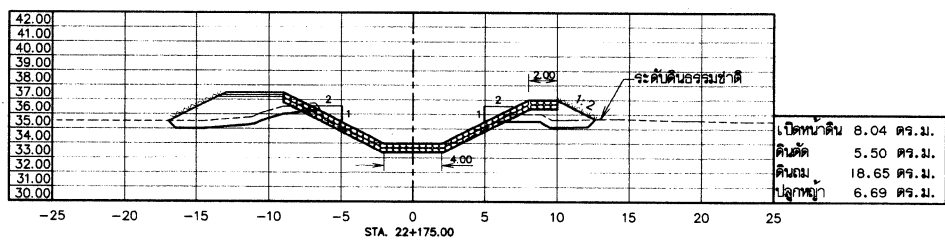
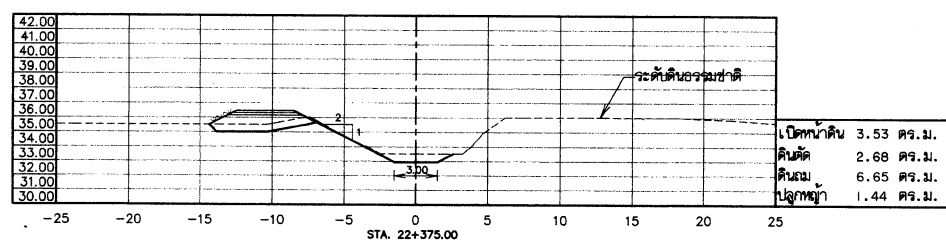
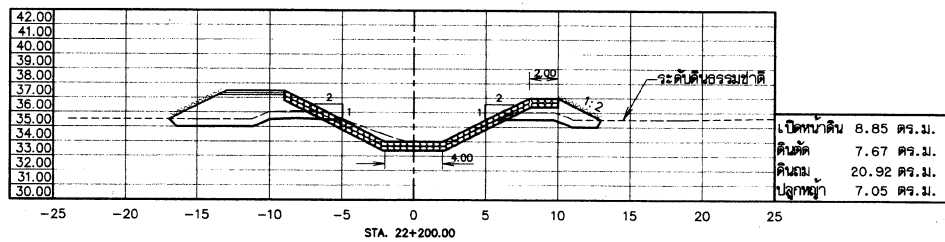
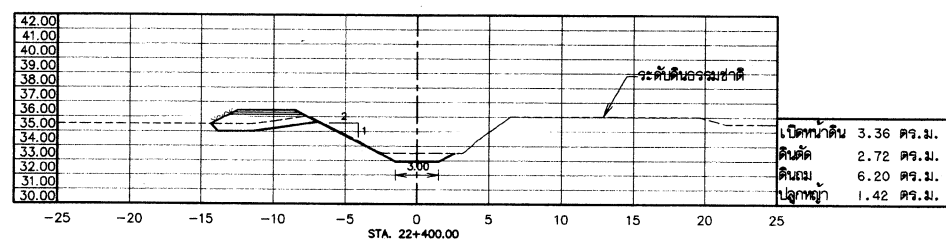
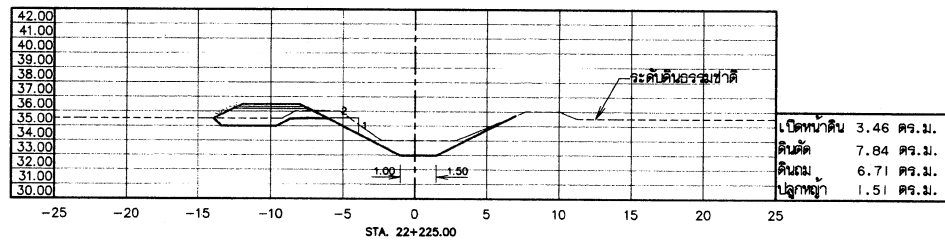
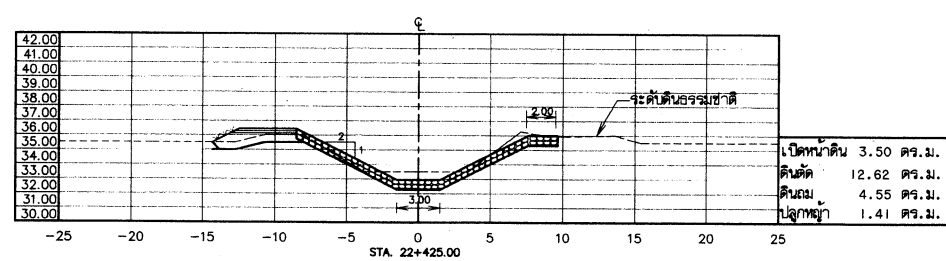
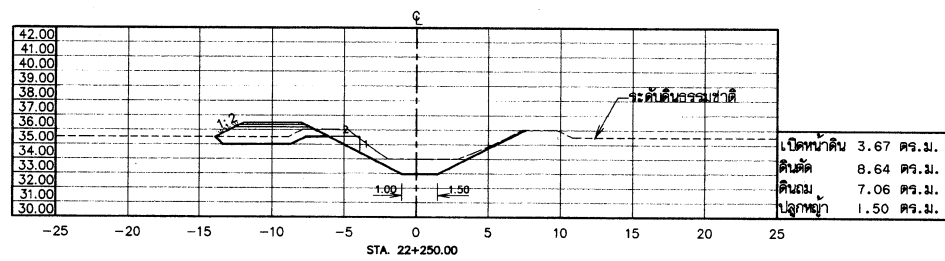


กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่าละอู อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ขุดลอกคลอง

รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 21+750.00-22+075.00

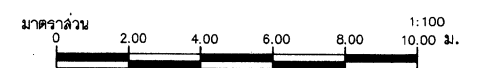
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เลขบ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุญวิเศษ ราชภัฏ	ผ่าน		พช.
เขียนแบบ	นายประทีป อุปะสิมประกิจ	เห็นชอบ		นอกแผน
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระประจักษ์	(นายประทีป ไร่ประจักษ์)		
แบบเสร็จ	กทน-003/64	วันที่	314-06/19	



หมายเหตุ

- ระดับและมีติดาง กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานลากถ่วงแล้วให้ปรับปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.



รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 22+100.00-22+425.00

มาตราส่วน

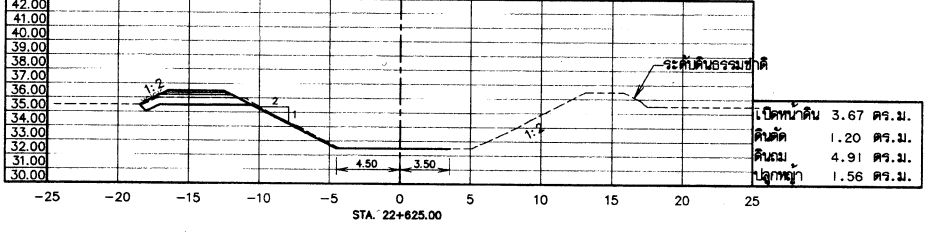
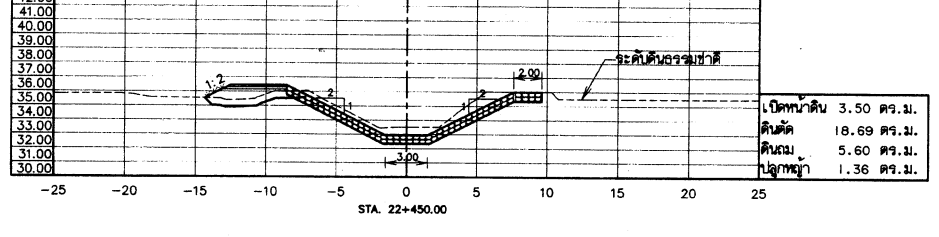
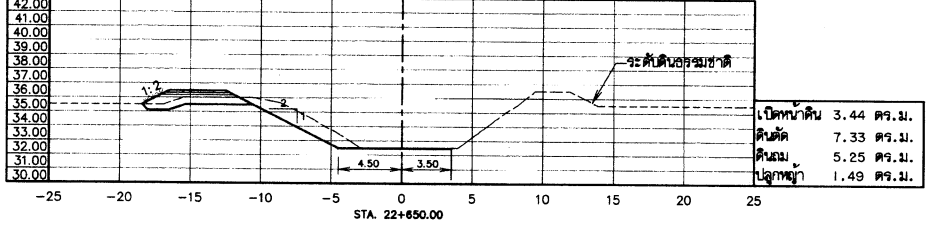
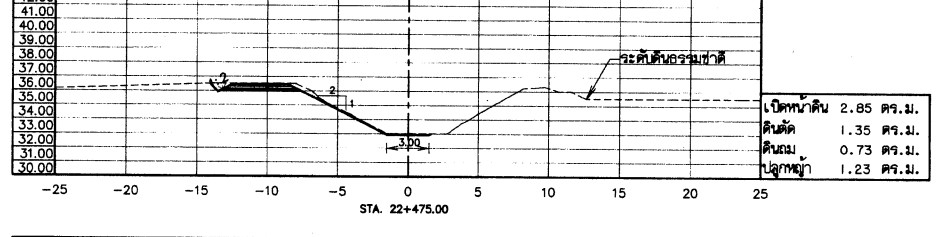
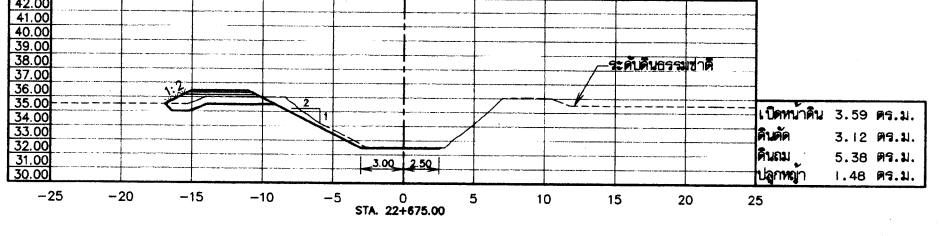
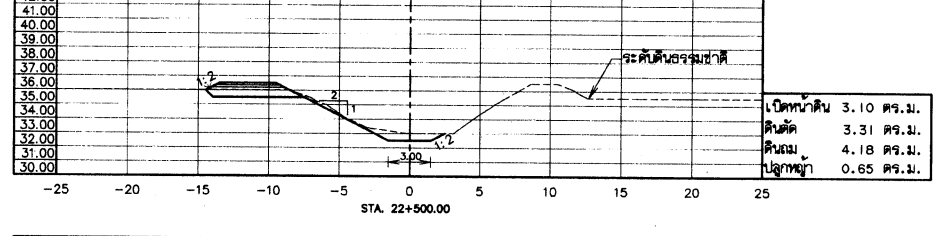
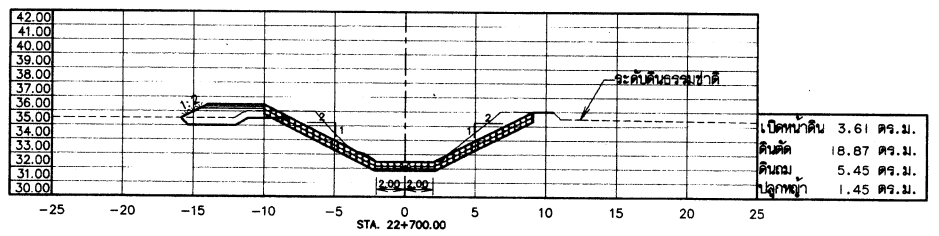
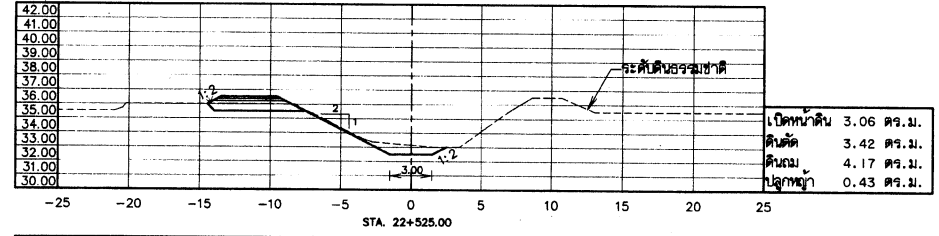
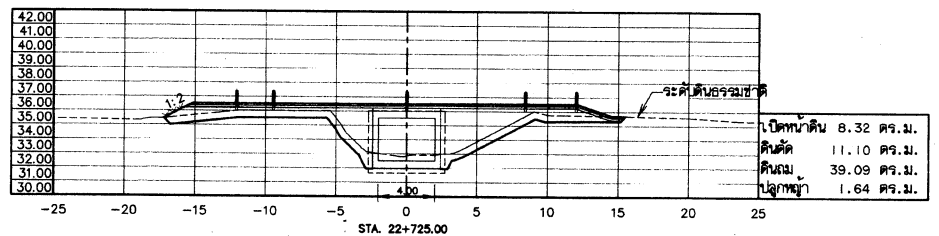
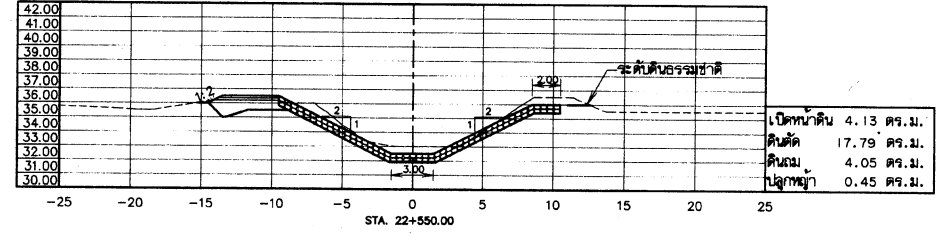
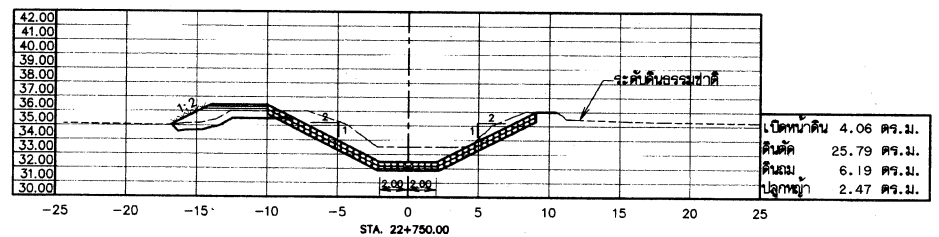
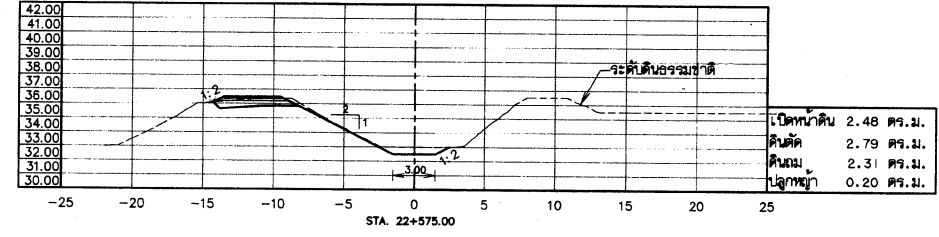
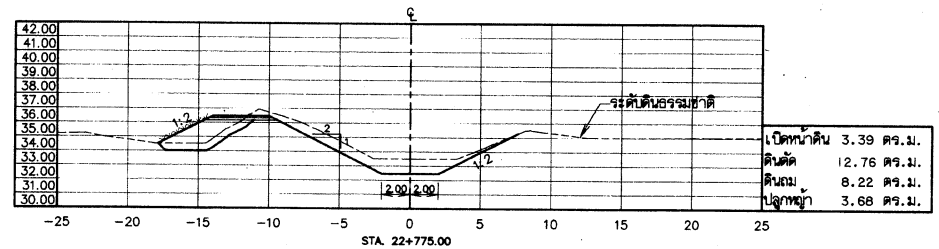
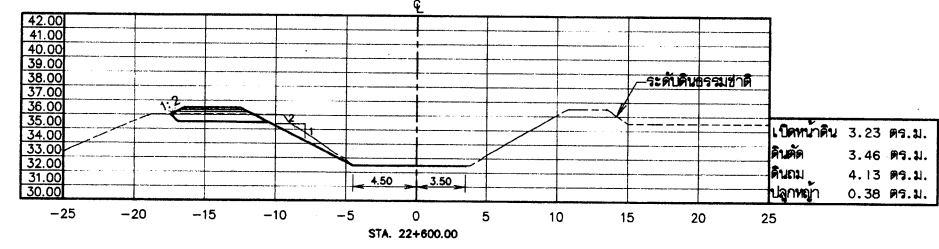
1:100

กรมชลประทาน
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองขี้โจนเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ชุดลอกคลอง

รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 22+100.00-22+425.00

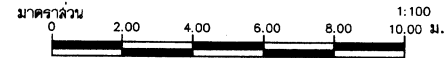
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อาชีวะ	สสอ.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุญวิเศษ ภูทับ	ผ่าน		ผสข.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		ผอ.กท.1
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรบปราบ	
แบบเลขที่	กท.น-003/64	แผ่นที่		314-07/19



หมายเหตุ

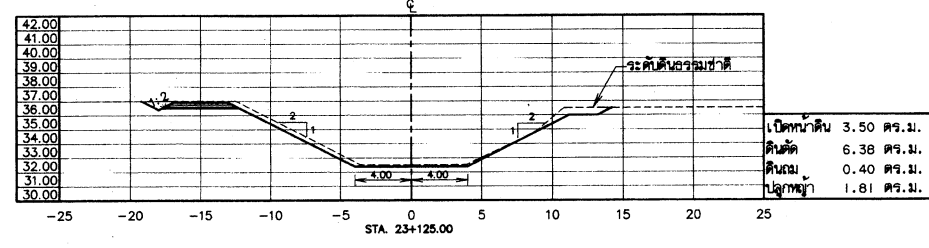
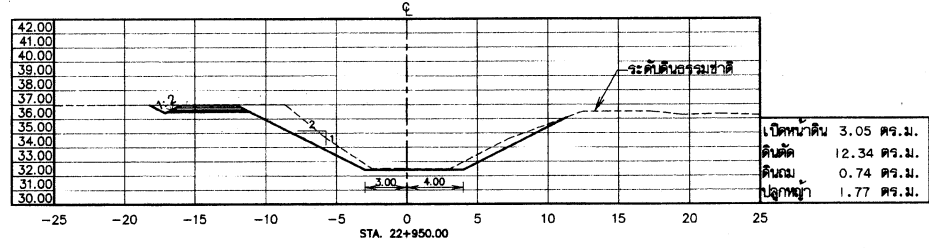
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานถากถางแล้วให้หักปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.



รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 22+450.00-22+775.00
 มาตรฐาน 1:100

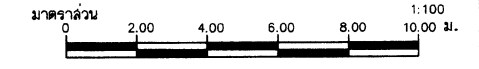
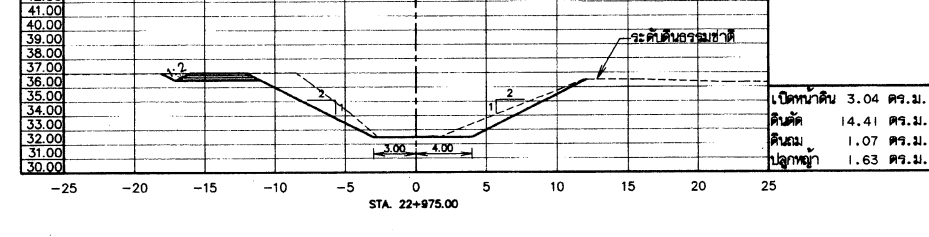
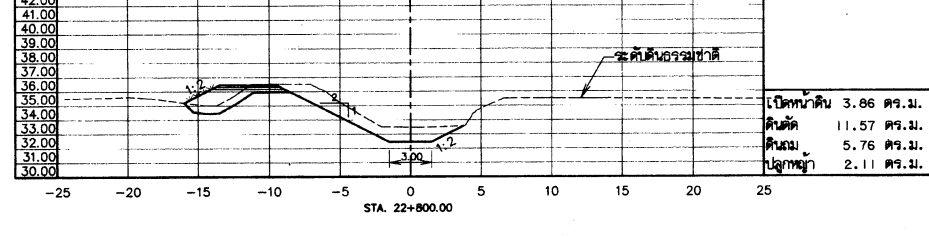
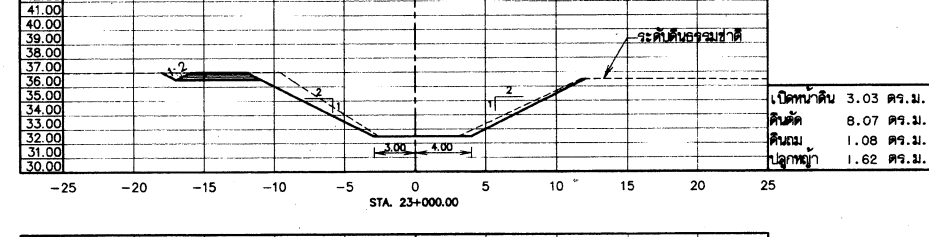
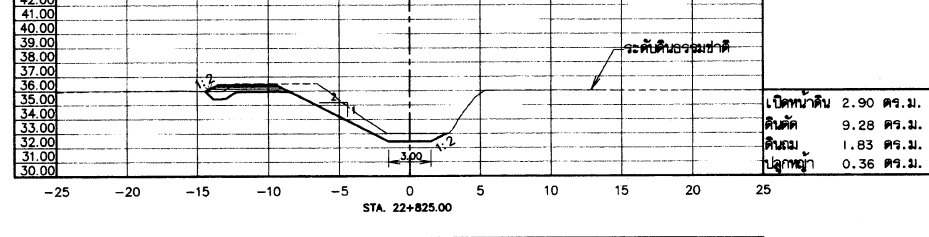
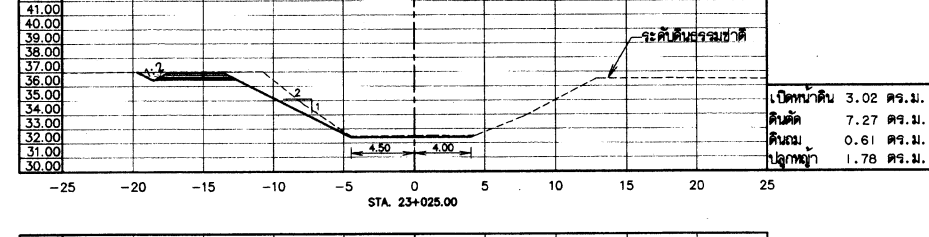
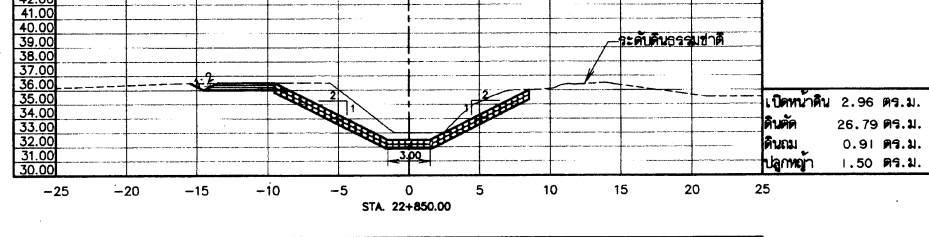
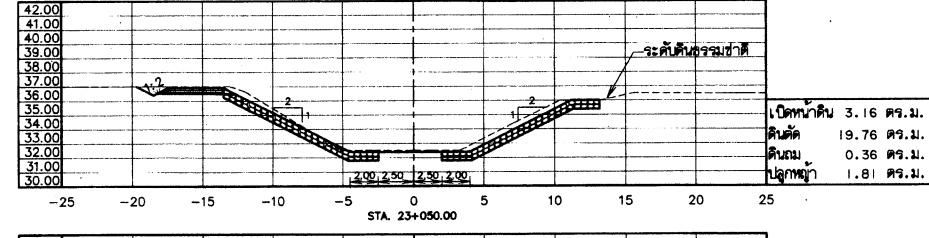
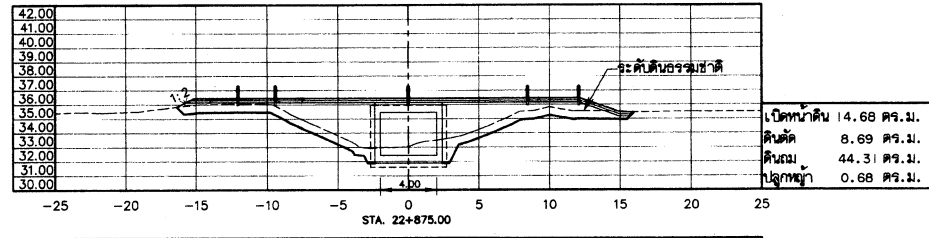
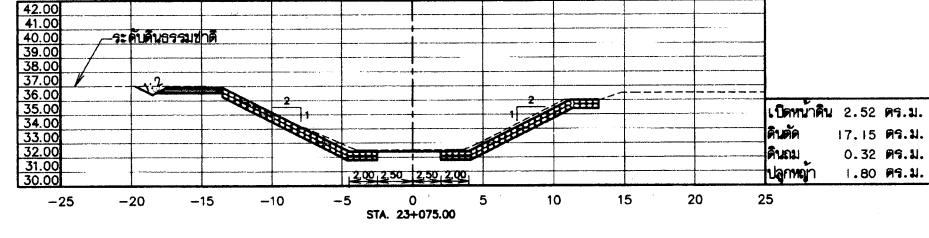
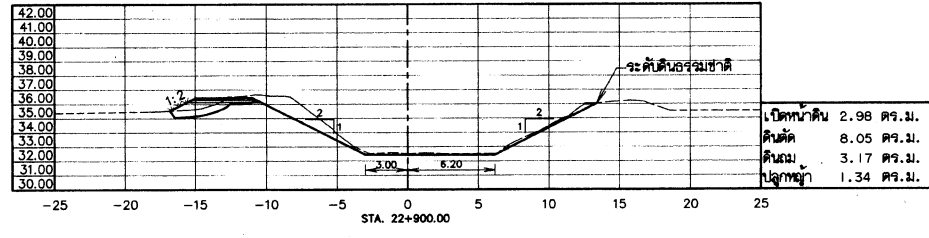
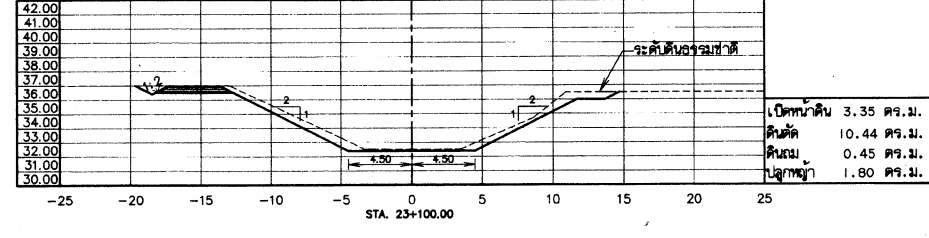
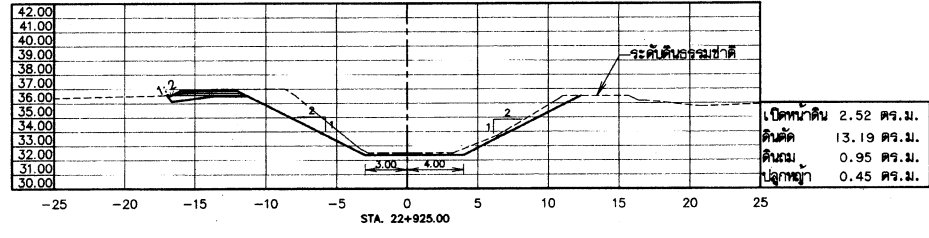
กรมชลประทาน
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองไถ่
 ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ขุดลอกคลอง
 รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 22+450.00-22+775.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกธวัช อาชีวะ	สสอ.
ออกแบบ	นายวราภรณ์ บุณศิริธร (เรวัฑ)	ผ่าน		ผช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อูประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		ผกท.ม.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจงศิริ	(นายประยุทธ์ ไกรปราช)		
แบบเลขที่	กทพ.1-003/64	วันที่	314-08/19	



หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานลากทางแล้วให้หักปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.



รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 22+800.00-23+125.00

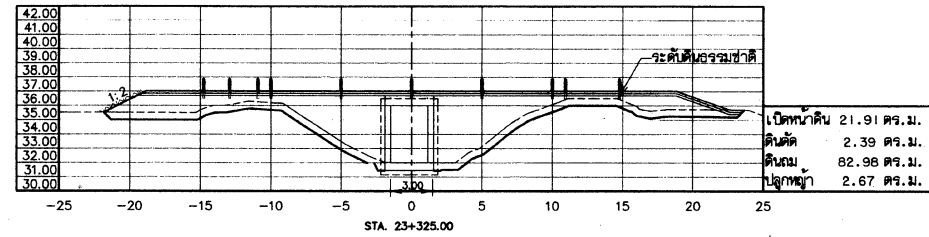
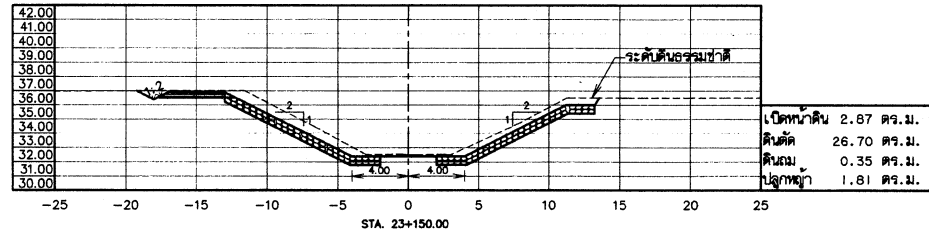
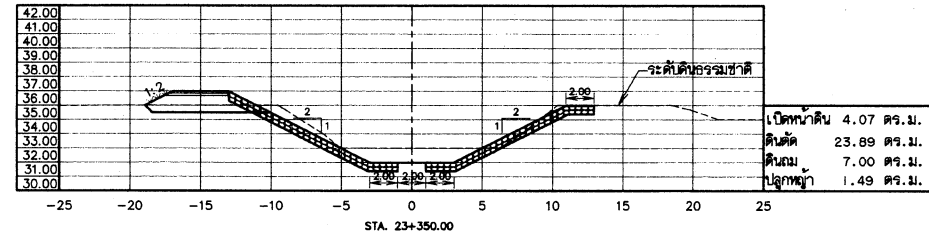
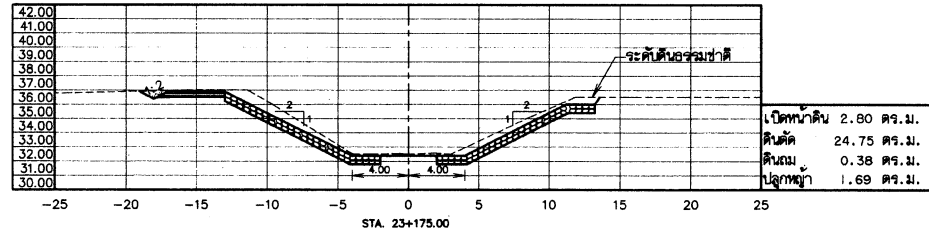
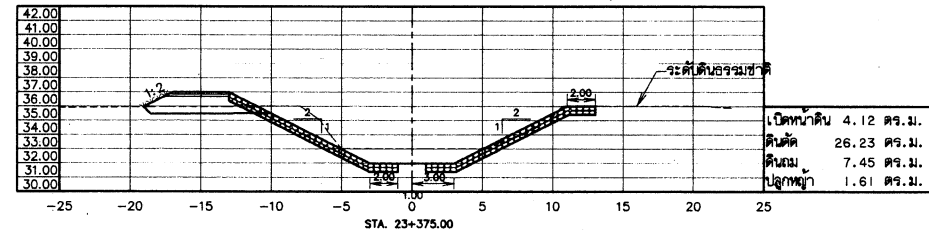
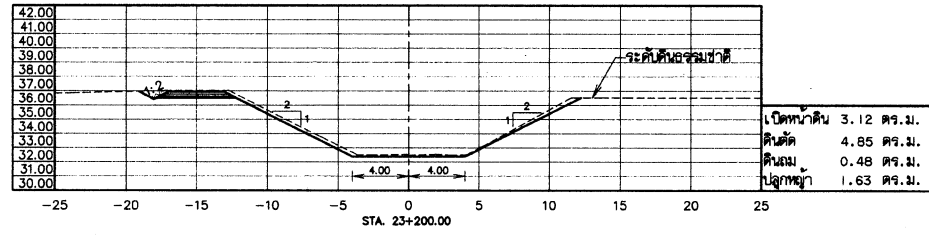
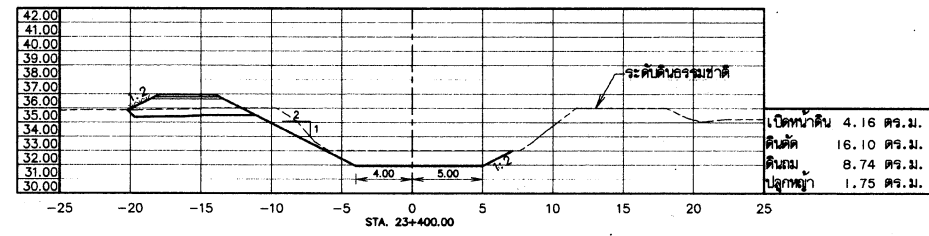
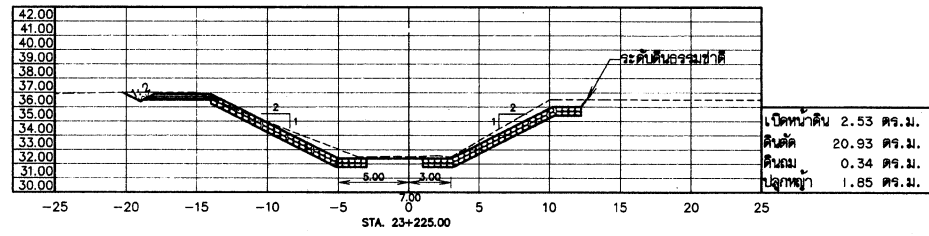
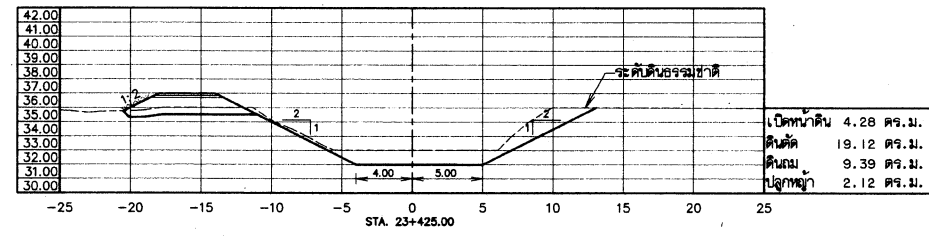
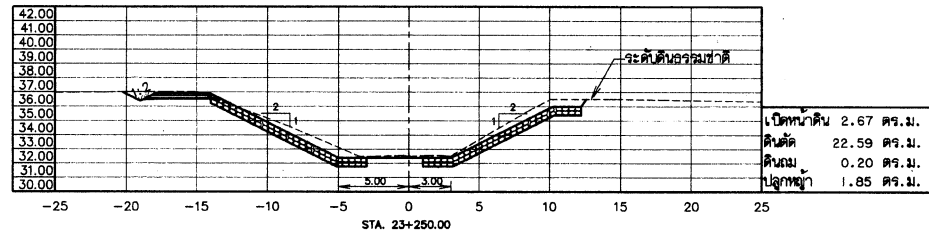
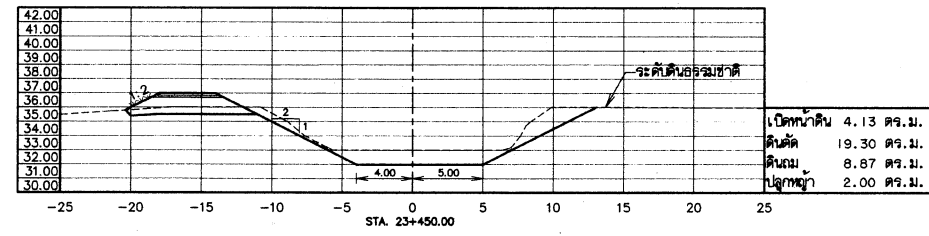
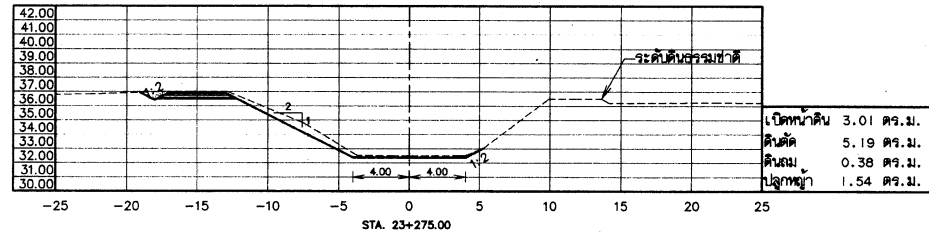
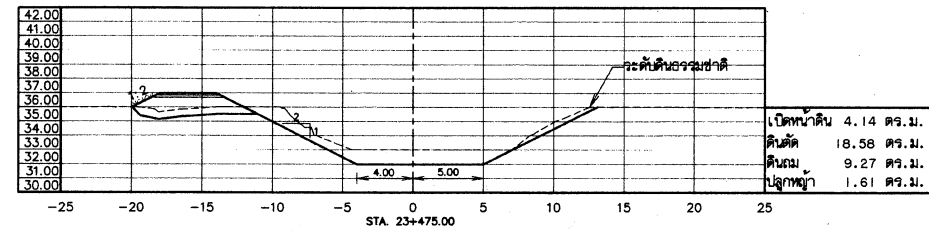
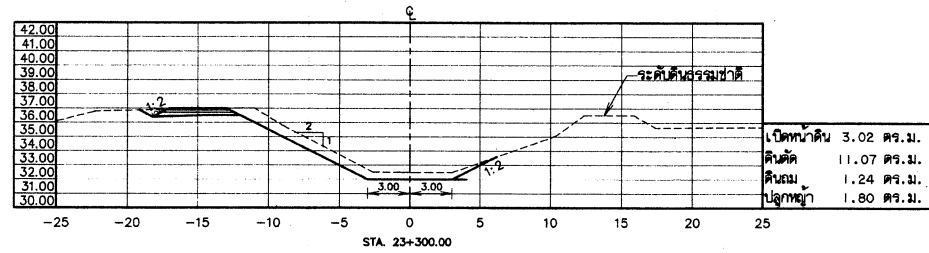
มาตราส่วน

1:100

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่าละอู อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ขุดลอกคลอง
รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 22+800.00-23+125.00

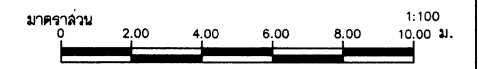
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ ภาษีระ	สอ.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุญวิเศษ วิศวกร	ผ่าน		ผช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลสมบัติ	เห็นชอบ		ผอ.ทพ.น.
ตรวจ	นายสุรชัย จิระบรรจง วิศวกร	(นายประยุทธ์ โภษะจร)		
แบบเลขที่	กทพ.1-003/84	วันที่	304-09/19	



หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานถากถางแล้วให้เก็บปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.



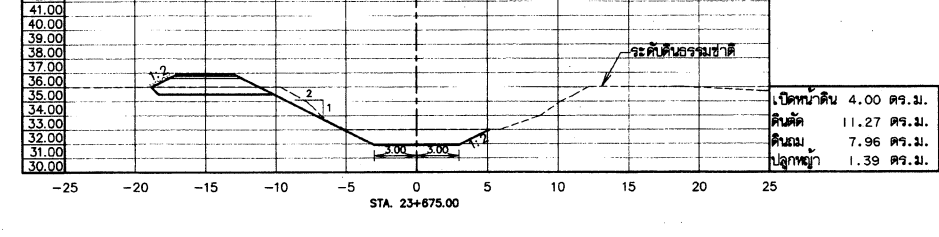
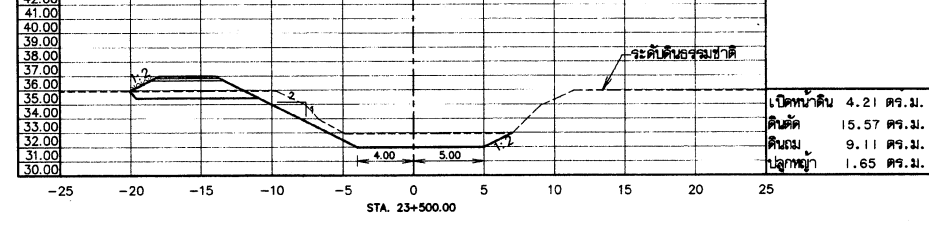
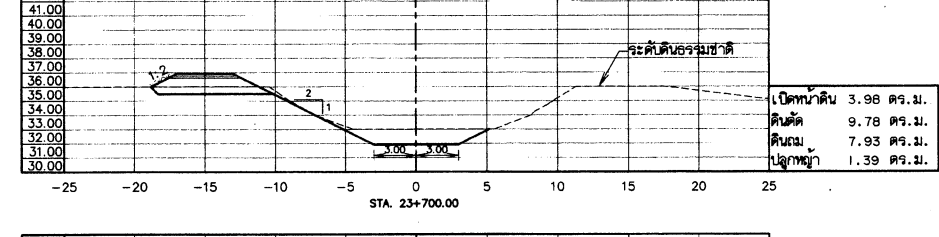
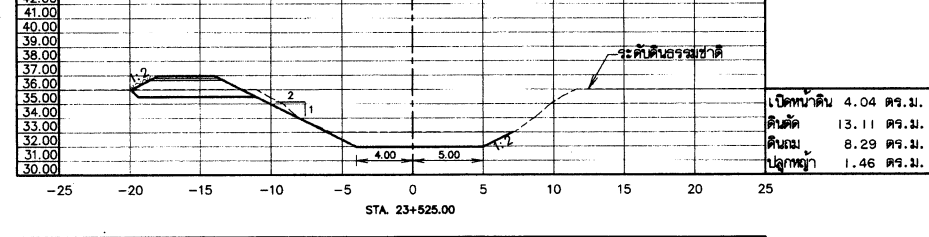
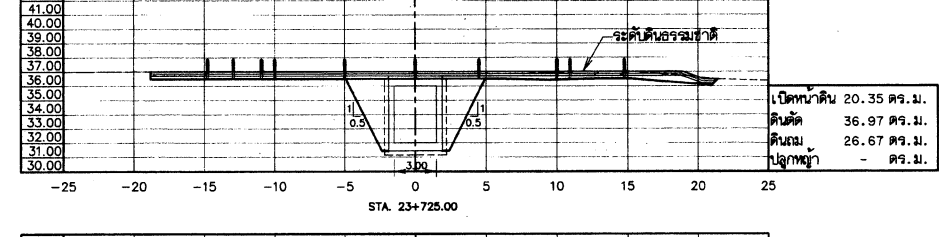
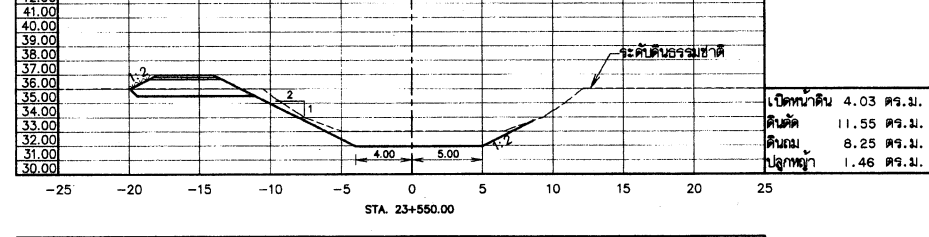
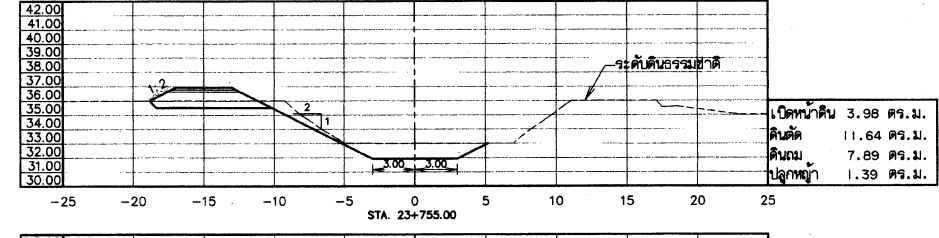
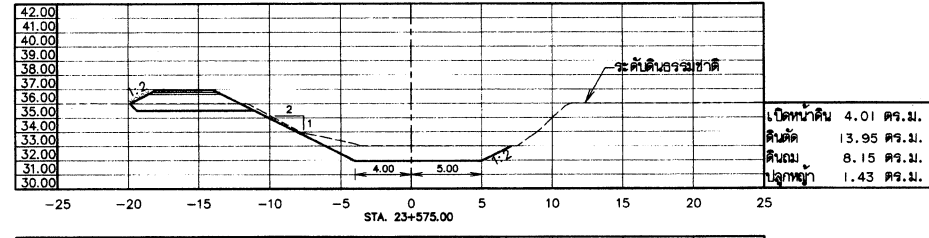
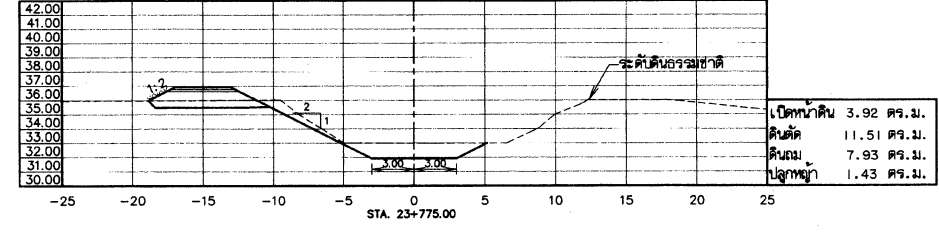
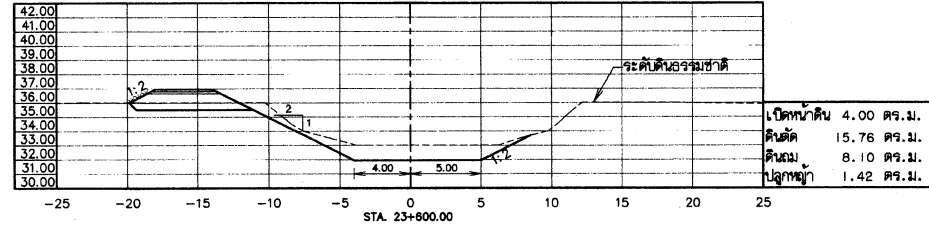
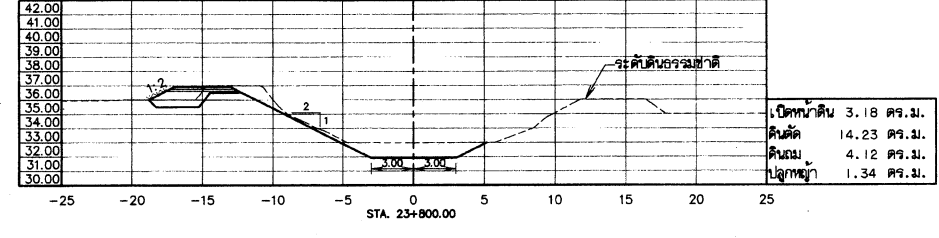
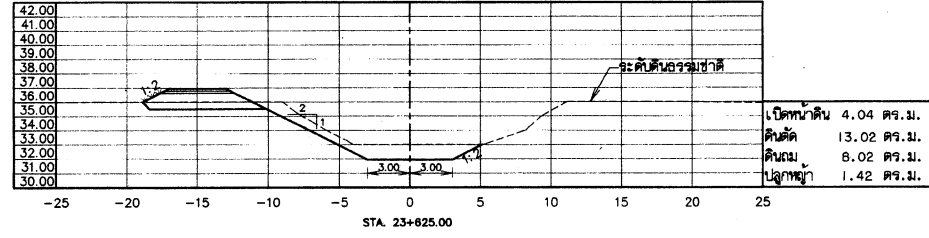
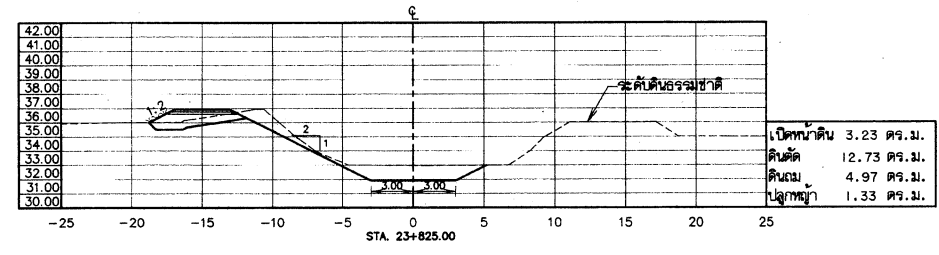
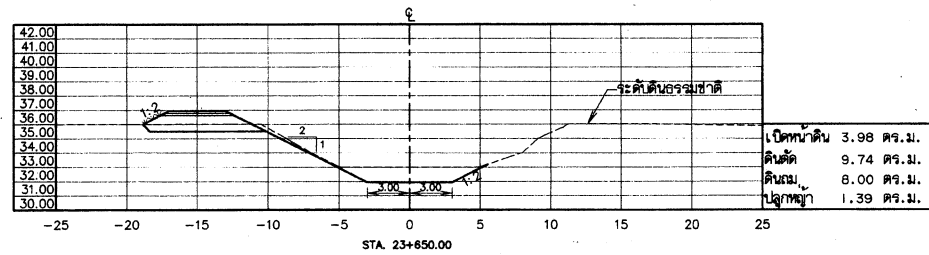
รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 23+150.00-23+475.00

มาตราส่วน

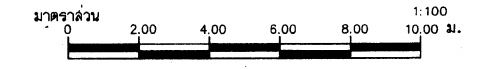
1:100

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองขี้จี่โรงเรียนหนองถ้ำ
 ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ขุดลอกคลอง
 รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 23+150.00-23+475.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราภย์ บุญวิเศษ ธรรม์	ผ่าน		นช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		ผอ.กทท.1
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง	(นายประทีป โภชปราบ)		
แบบเลขที่	กทท.1-003/64	แผนที่	314-10/19	



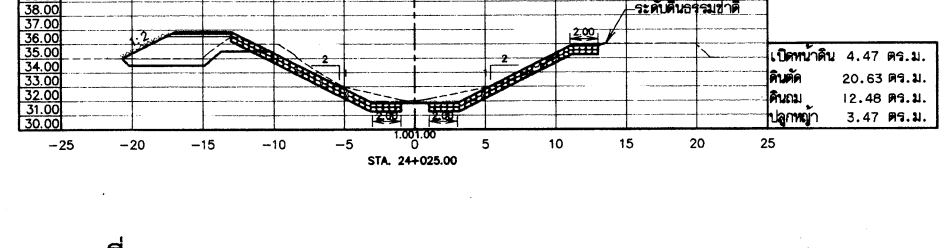
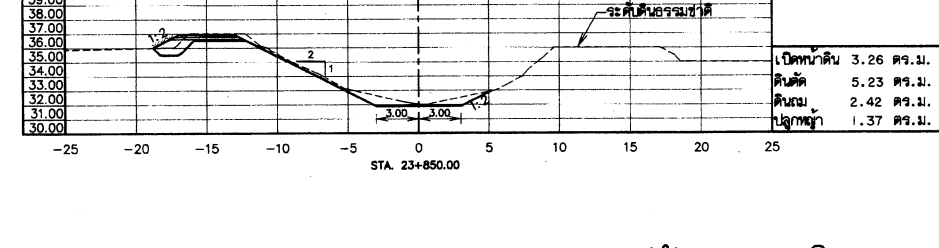
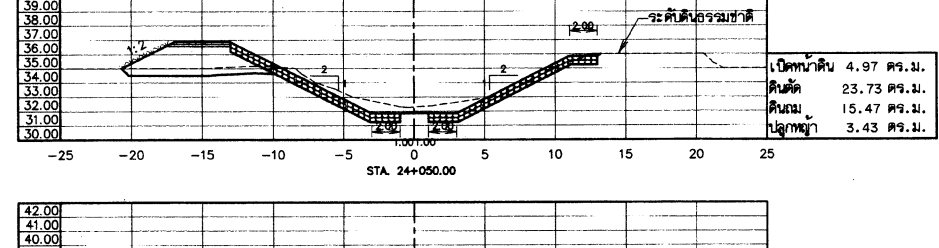
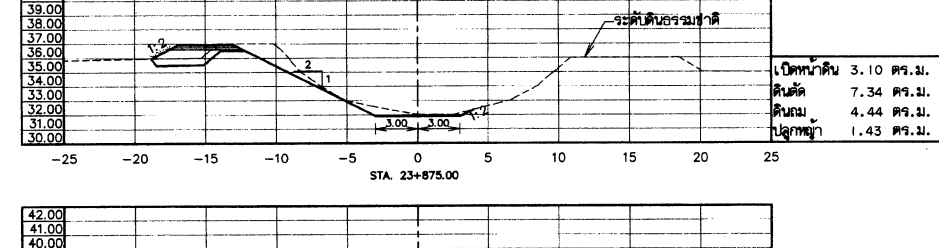
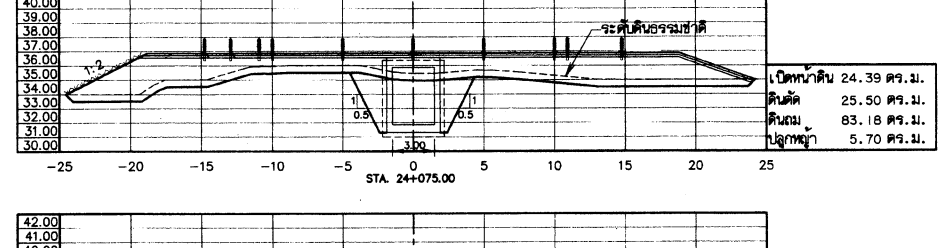
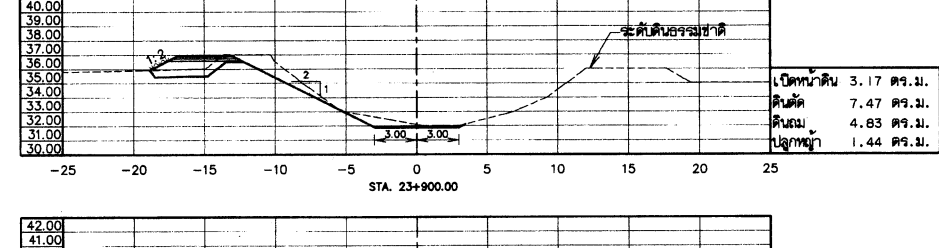
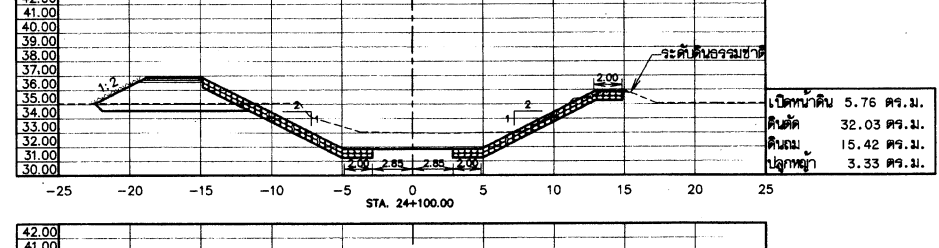
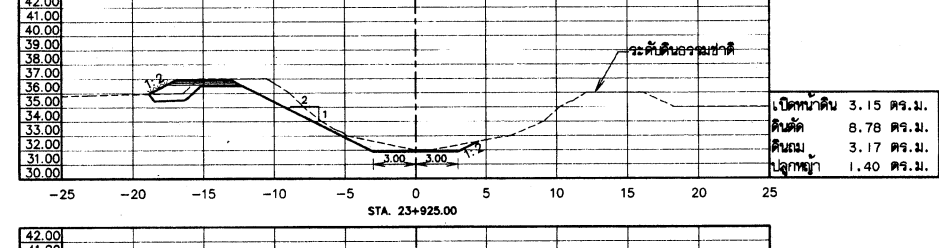
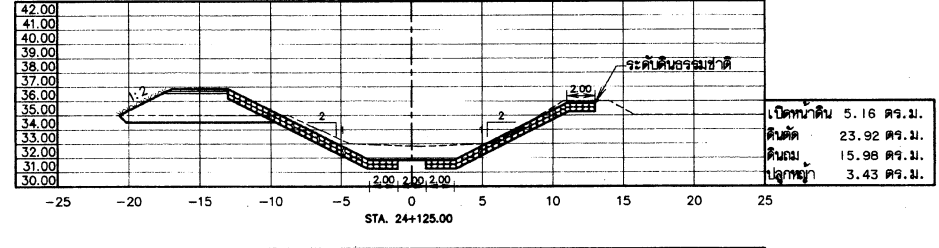
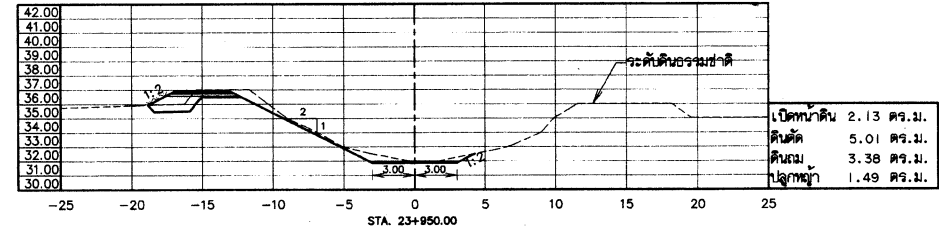
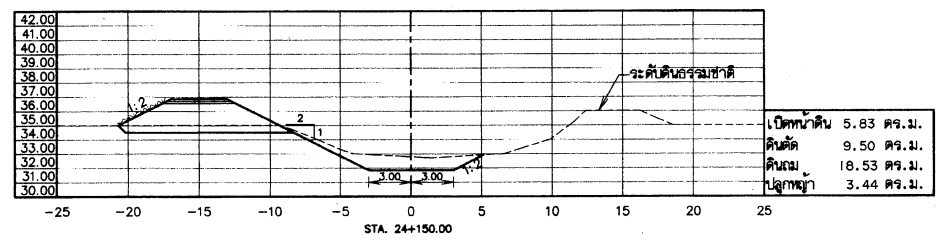
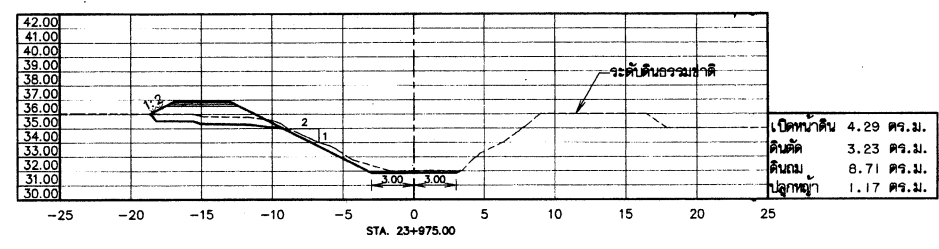
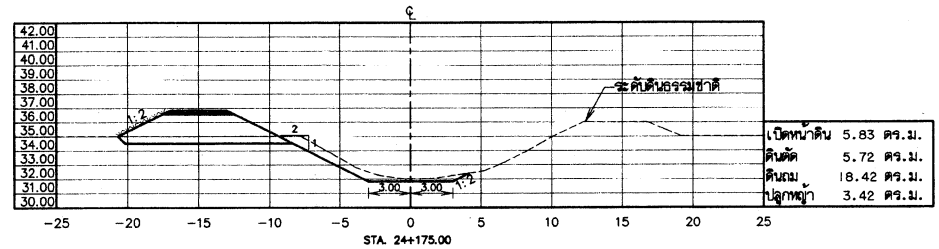
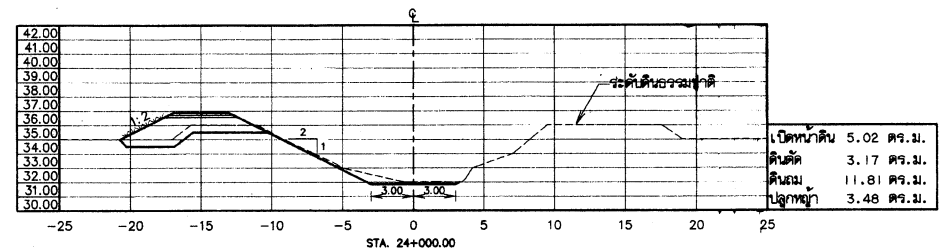
- หมายเหตุ
- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท)
 - งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดออกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานถากถางแล้วให้เก็บปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.



รูปตัดและแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 23+500.00-23+825.00

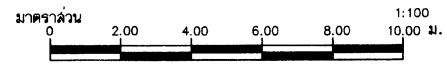
มาตราส่วน 1:100

กรมชลประทาน โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองเต่า ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ขุดลอกคลอง รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 23+500.00-23+825.00				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกรัตน์ อธิวัตร	สอ.
ออกแบบ	นายวราภย์ บุญวิเศษ (รอง)	ผ่าน		มข.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ อุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ	(นายประจักษ์ โกรชรา)	เอกภพ
ตรวจ	นายสุชาติ จิระบรรจงพิทักษ์			
แบบเลขที่	กทน.1-003/64	แผ่นที่	384-11/19	



หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานลาดทางแล้วให้ทับปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.

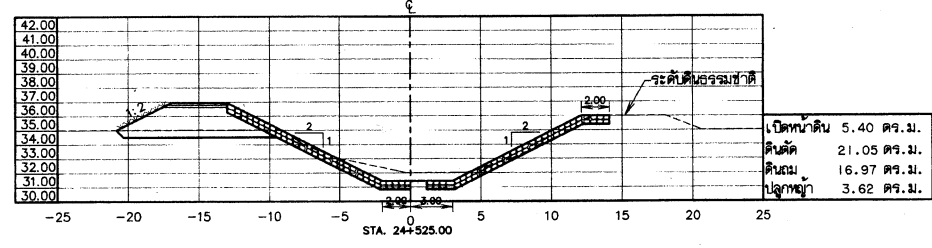
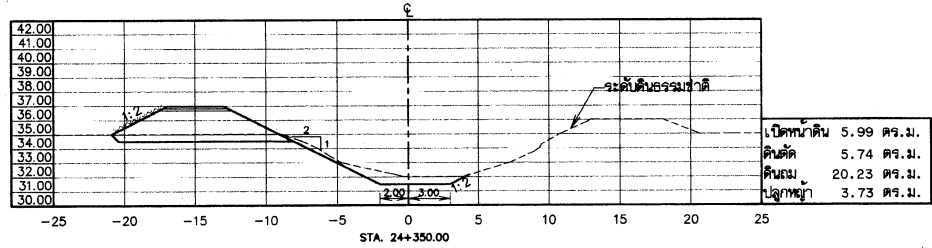


รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 23+850.00-24+175.00

มาตราส่วน

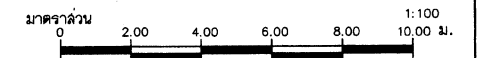
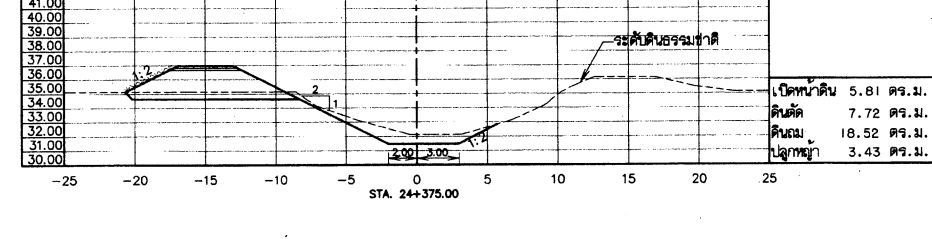
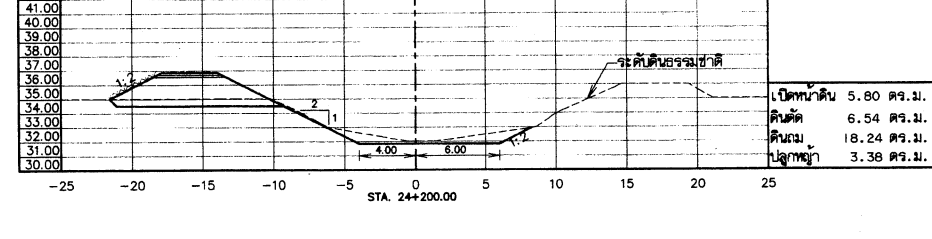
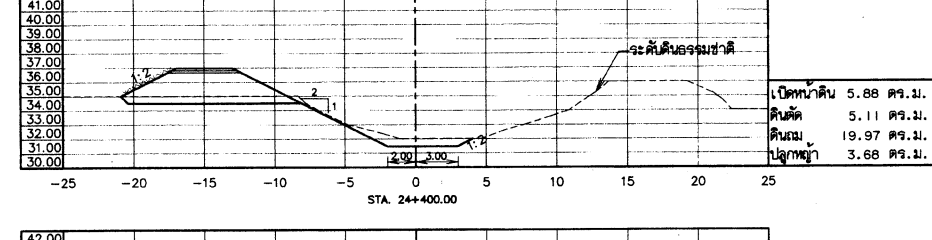
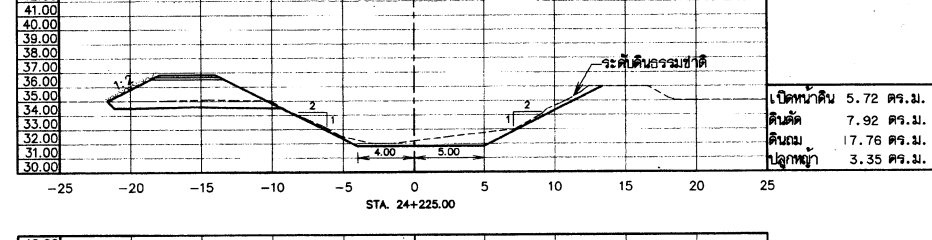
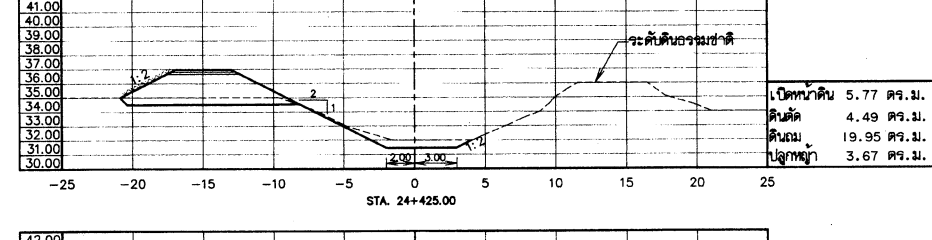
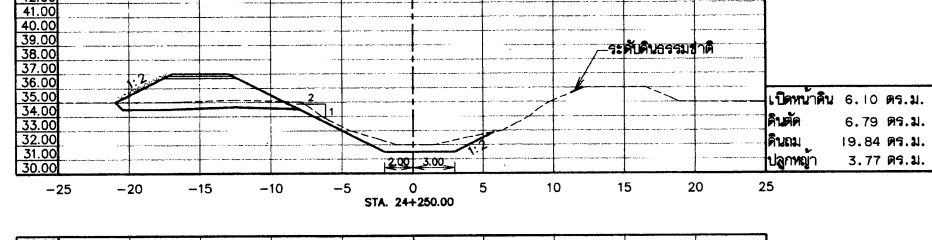
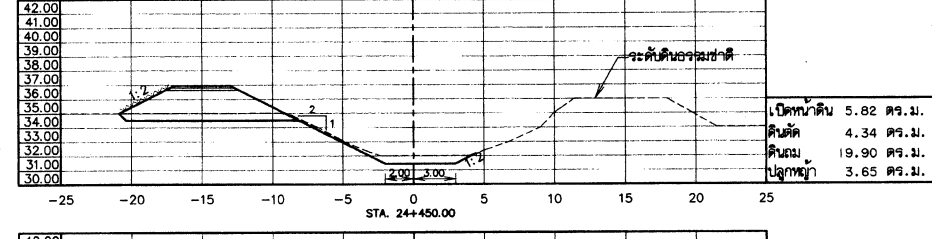
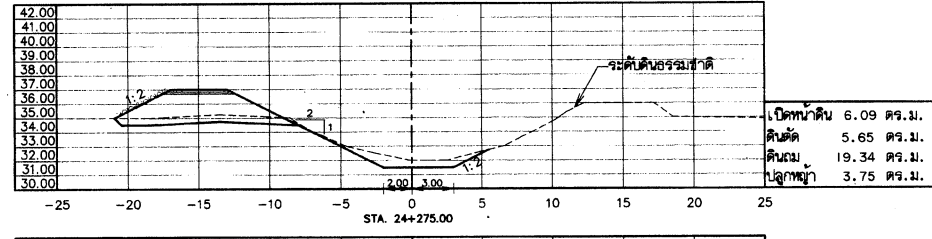
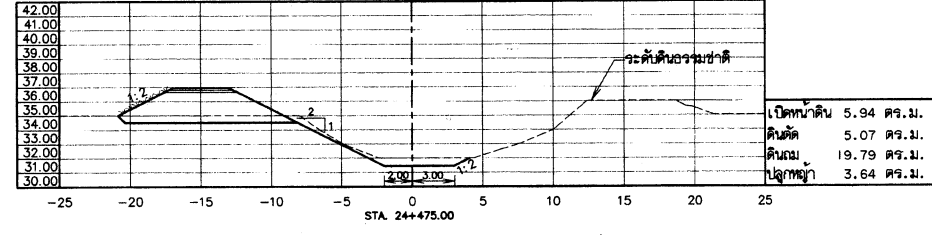
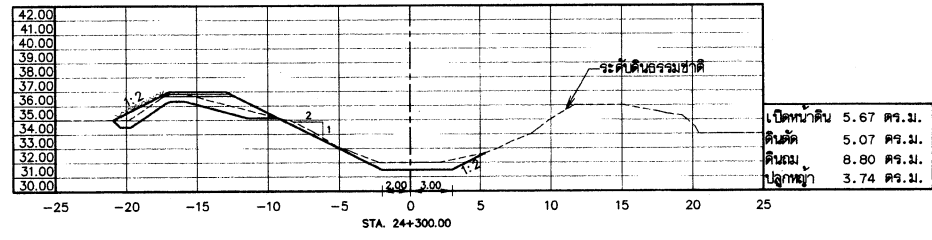
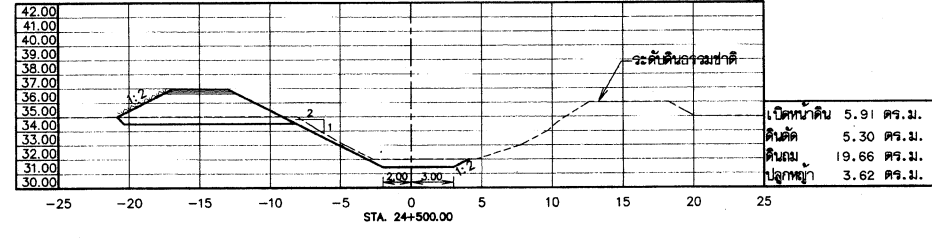
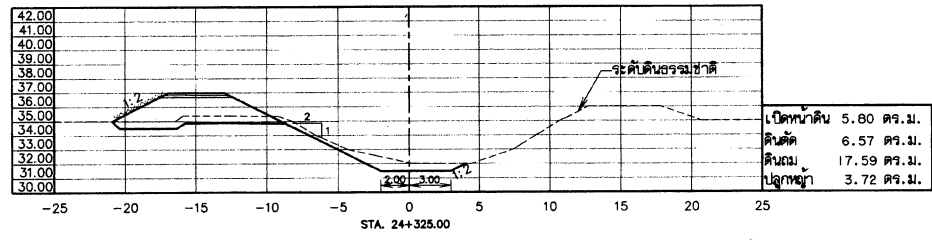
1:100

กรมทรัพยากรน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองเต่า ตำบลบ่อคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ขุดลอกคลอง รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 23+850.00-24+175.00				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิชาติ	สอ.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุรุษิศจิตร์ ธรรม์	ผ่าน		มธ.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลนิมิตกิจ	เห็นชอบ		หมอกพณ.
ตรวจ	นายสุรชัย จีระบรรจง พิธี	(นายประยุทธ์ โกรปราย)		
แบบเลขที่	กพน1-003/64	วันที่	314-12/19	



หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดออกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานภาคางแล้วให้เก็บปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.

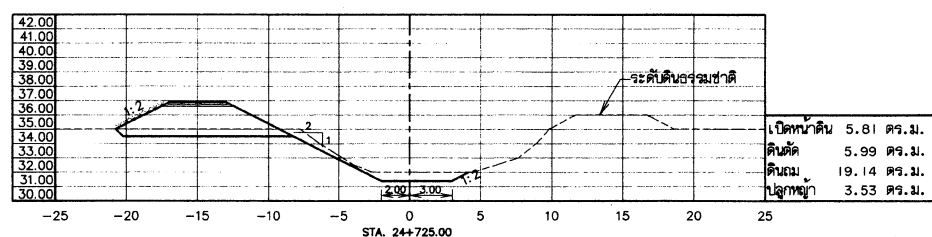
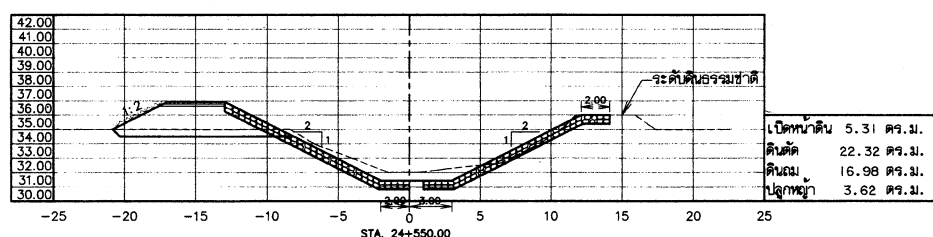
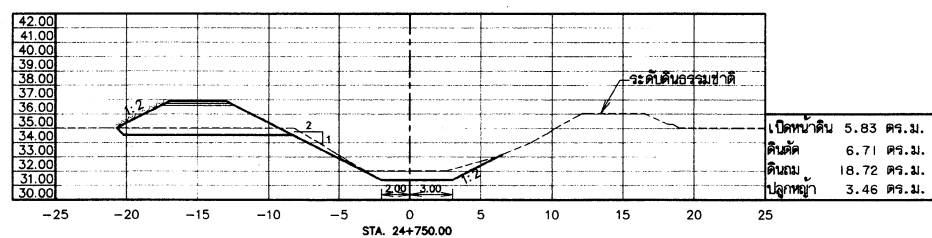
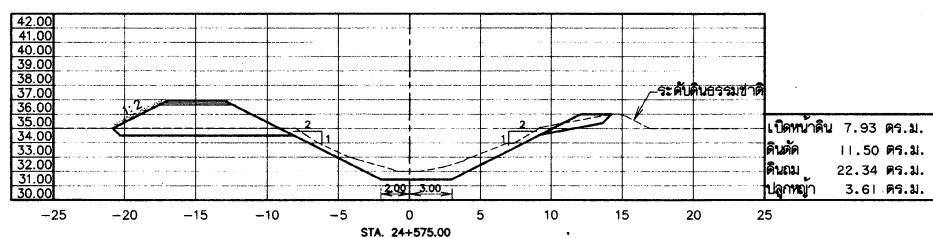
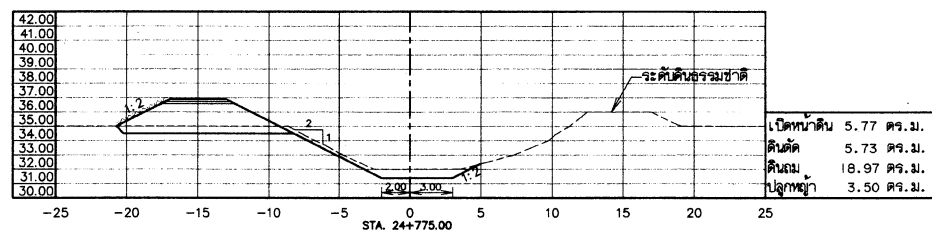
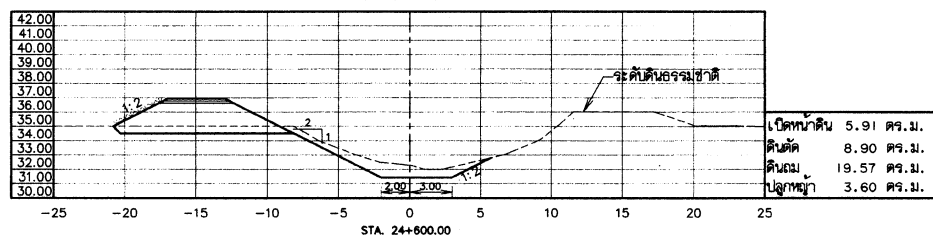
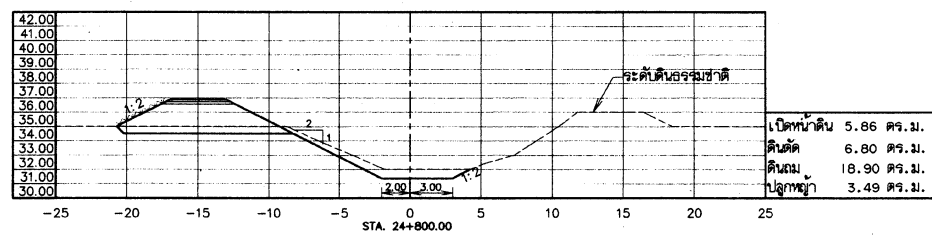
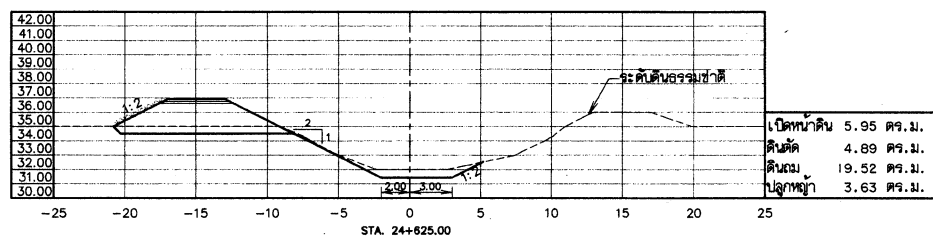
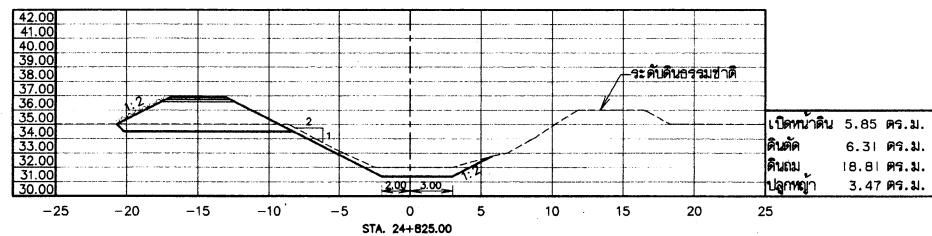
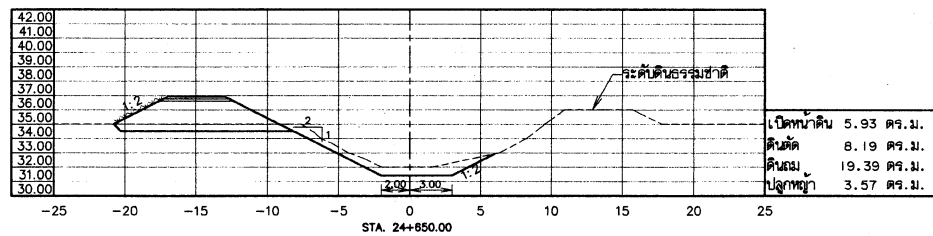
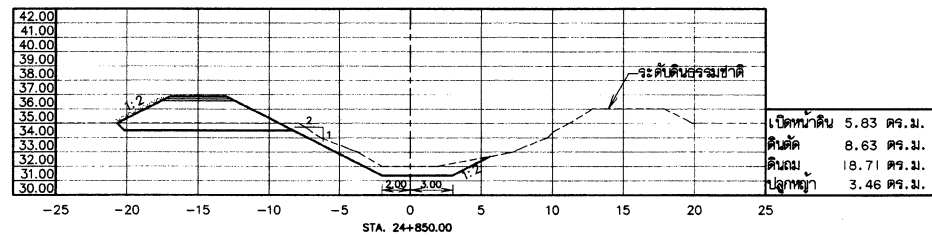
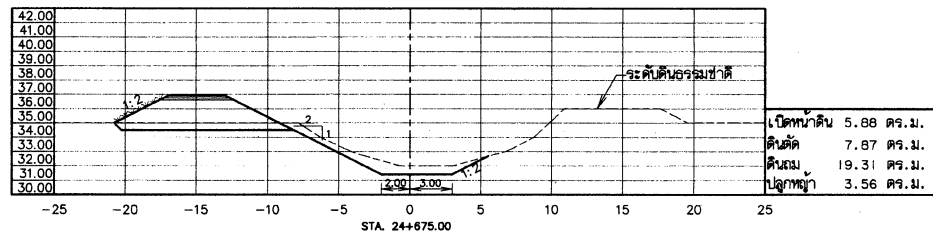
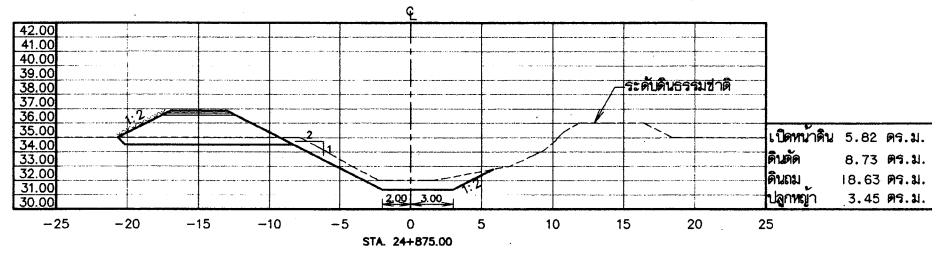
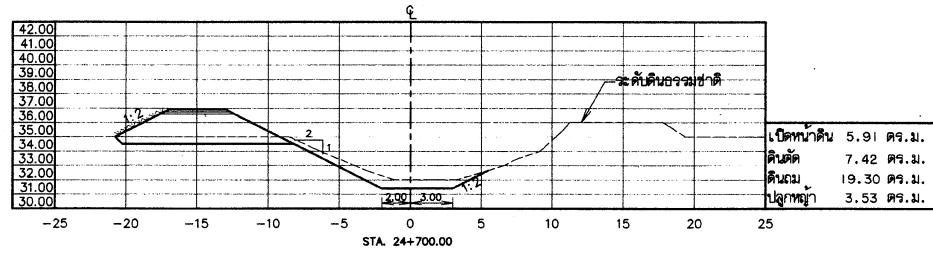


รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 24+200.00-24+525.00

มาตราส่วน

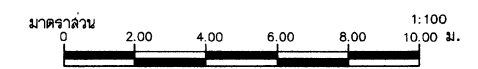
1:100

กรมทรัพยากรน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองเต่า ตำบลป่าเมฆ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ขุดลอกคลอง รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 24+200.00-24+525.00				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิวัตร	สสอ.
ออกแบบ	นายวิรัตน์ บุญจิตร ภูวัญญ์	ผ่าน		มชช.
เขียนแบบ	นายประทีป อุประสิทธิ์	เห็นชอบ		ผกทพ.1
ตรวจ	นายสุวิชัย จิระประจักษ์		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กทน1-003/64	แผ่นที่	3ข4-13/19	



หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานภาคกลางให้เก็บปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.



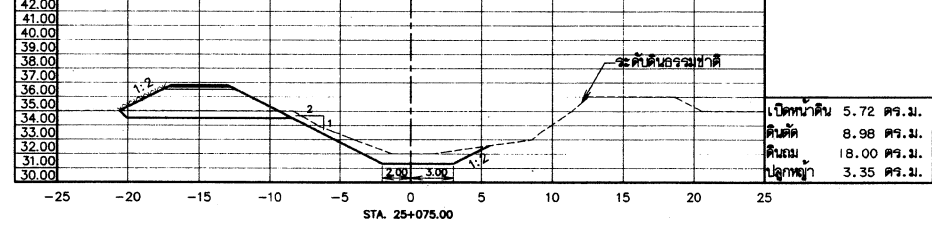
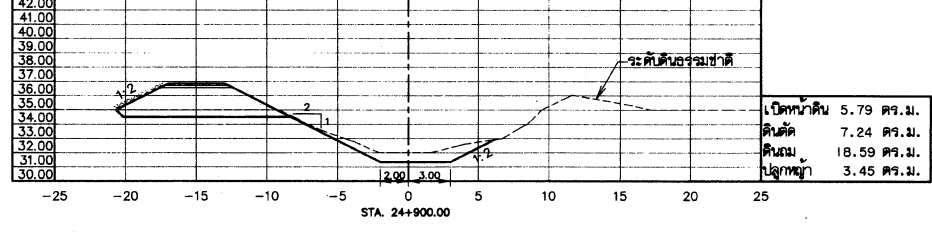
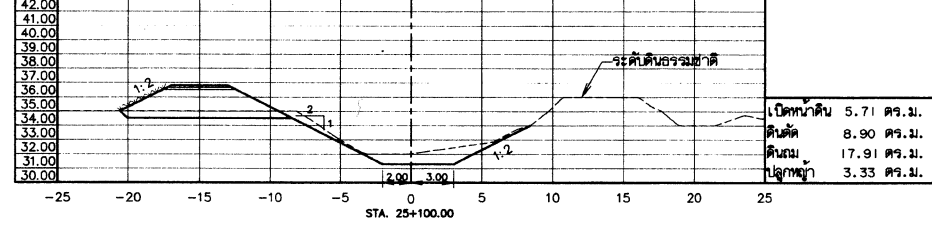
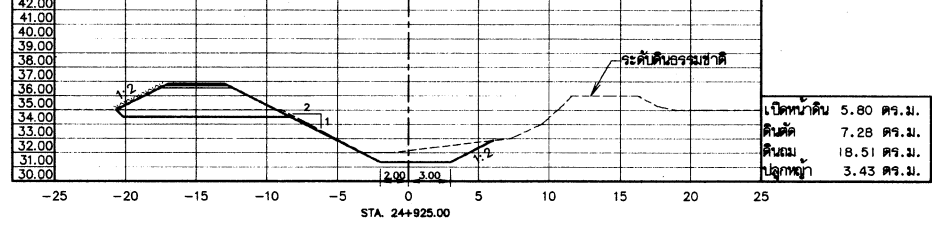
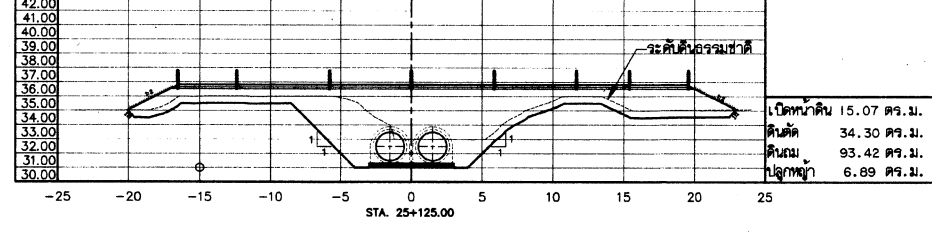
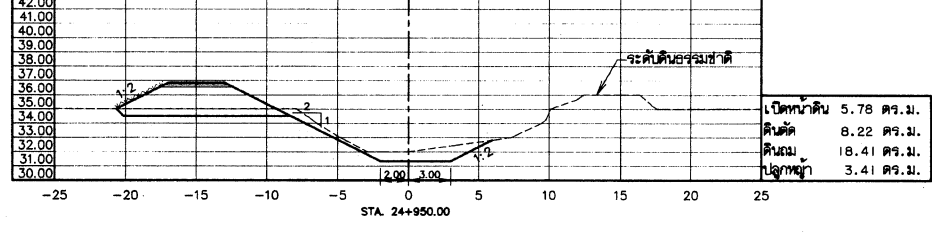
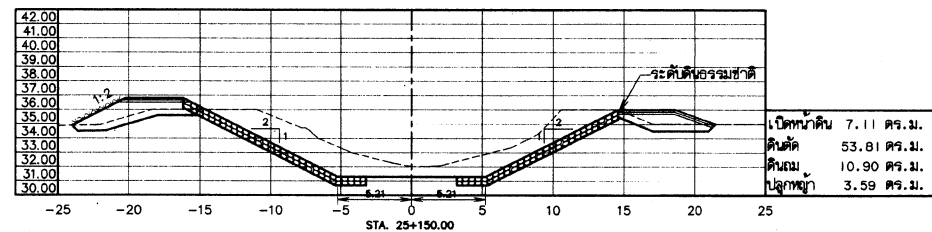
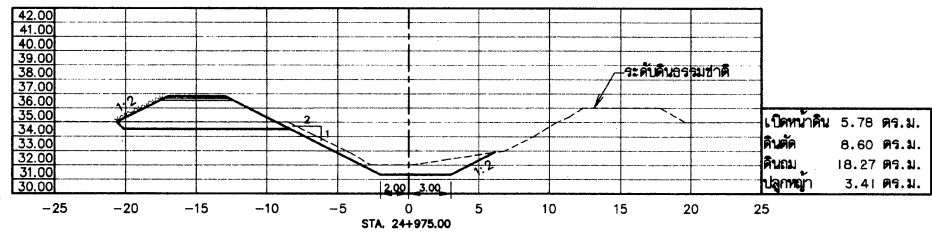
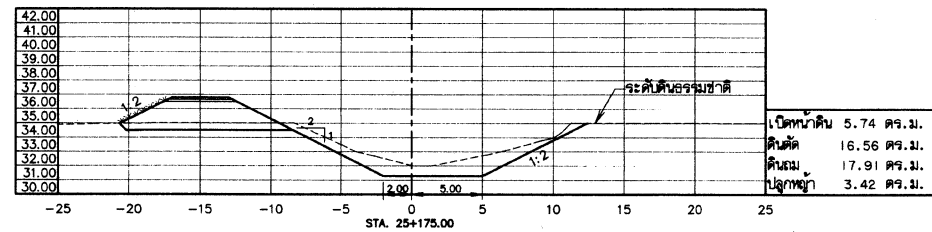
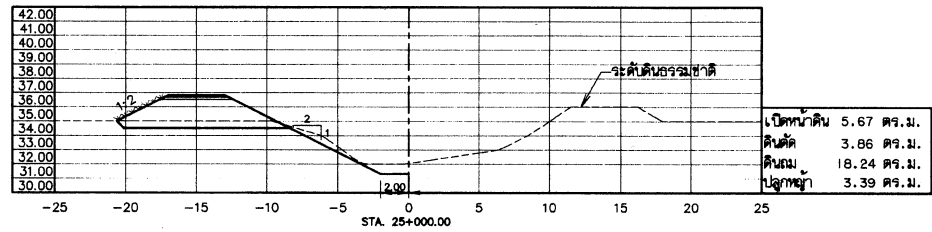
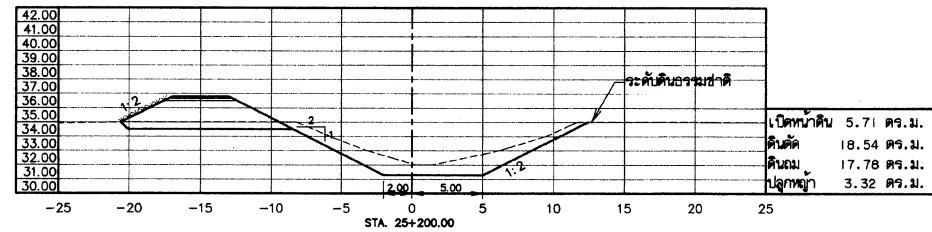
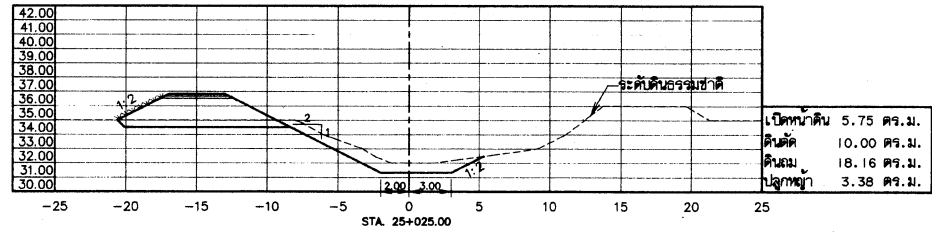
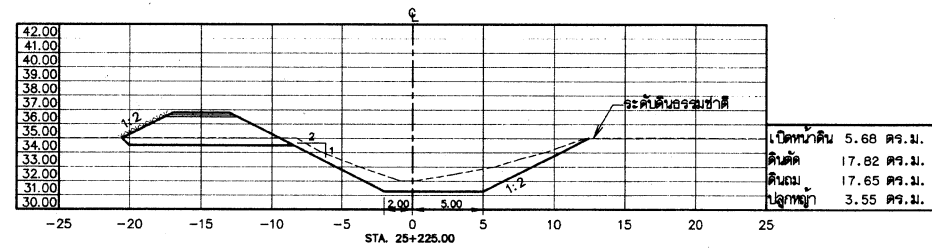
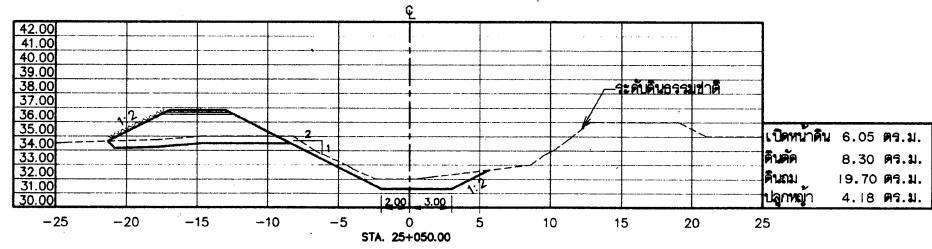
รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 24+550.00-24+875.00

มาตราส่วน

1:100

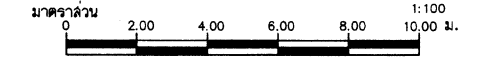
กรมชลประทาน
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองขังโรงเรียนหนองถ้ำ
 ตำบลปทุมระชาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ขุดลอกคลอง
 รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 24+550.00-24+875.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเกรียงศักดิ์ อธิษฐาน	สสอ.
ออกแบบ	นายวราวิช บุษวิจิตร นพทช	ผ่าน		ผช.บ.
เขียนแบบ	นายประวิทย์ อุประสิทธิ์	เห็นชอบ		เอกพจน.
ตรวจ	นายสุรชัย จิระบรรจง		(นายประยุทธ์ โกรปราม)	
แบบเลขที่	กพท.1-003/64	แผนที่		314-14/19



หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับที่ทะเลปานกลาง (รทท)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานถากถางแล้วให้เก็บปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.



รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 24+900.00-25+225.00

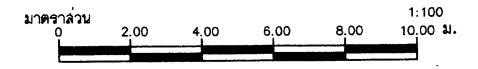
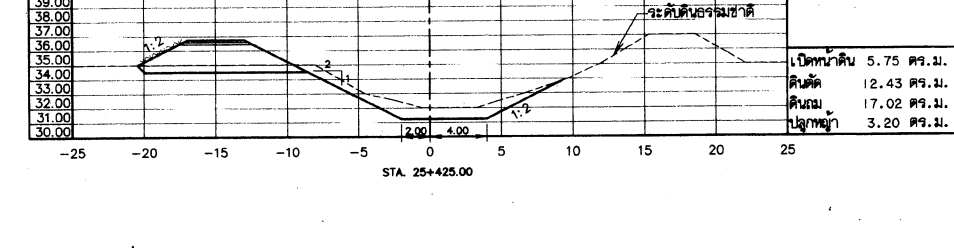
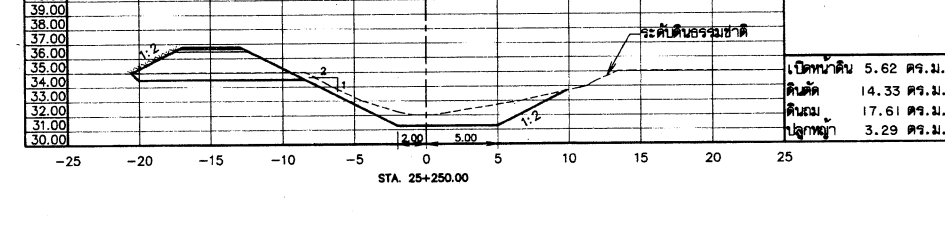
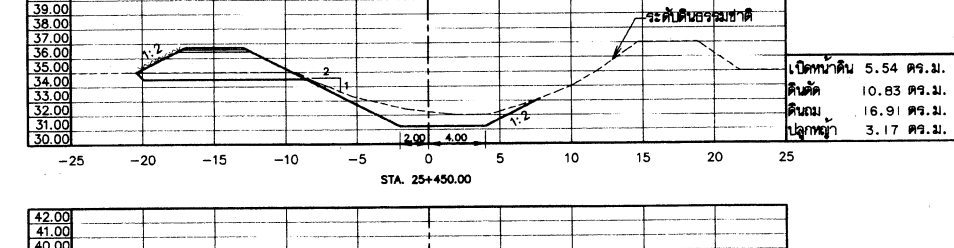
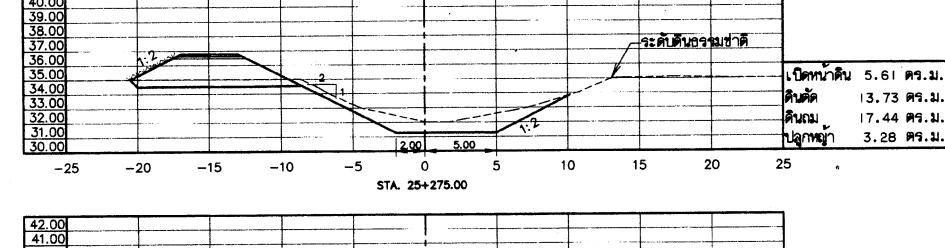
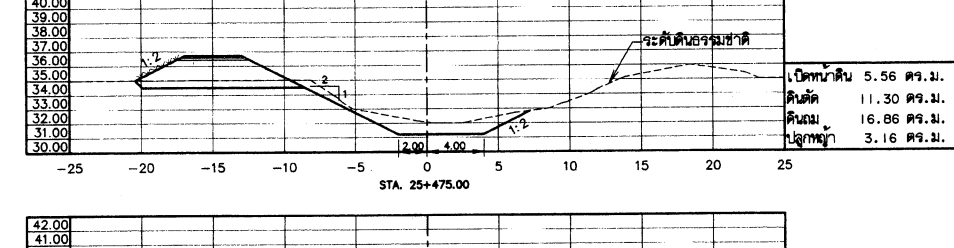
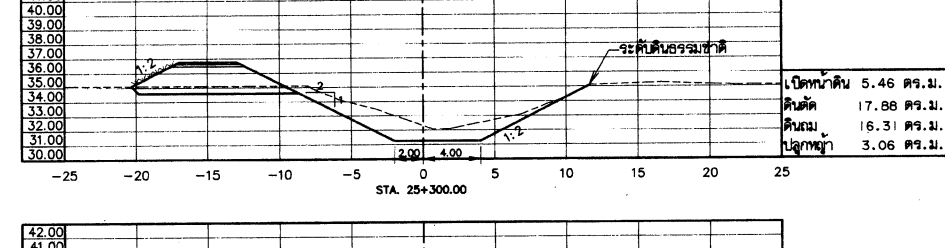
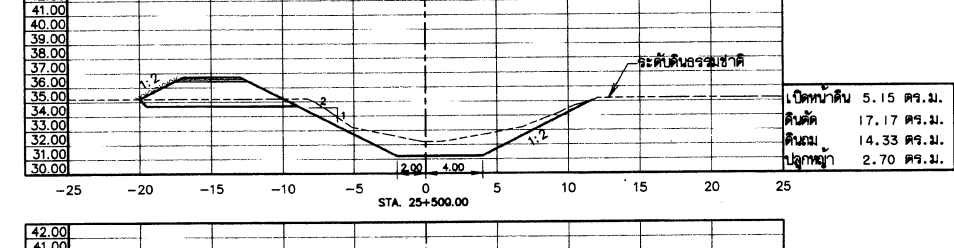
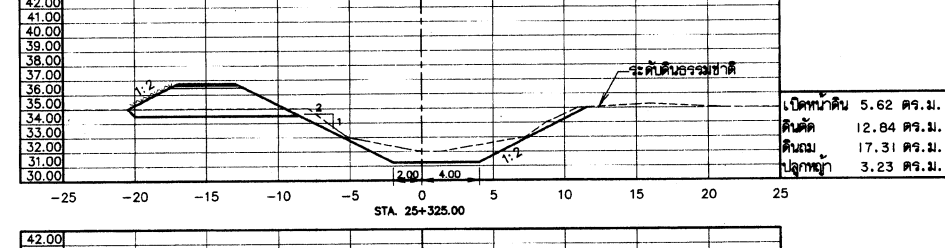
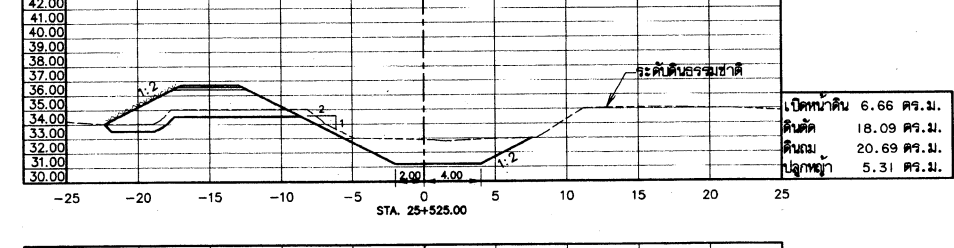
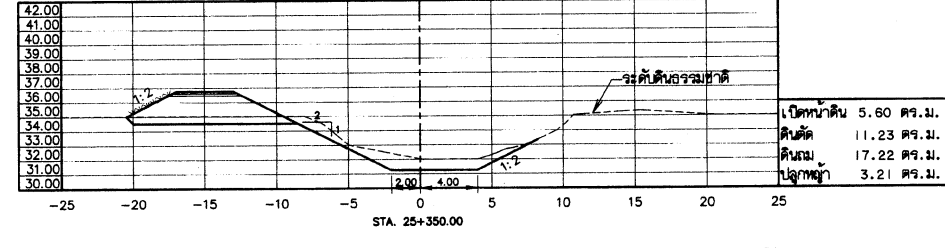
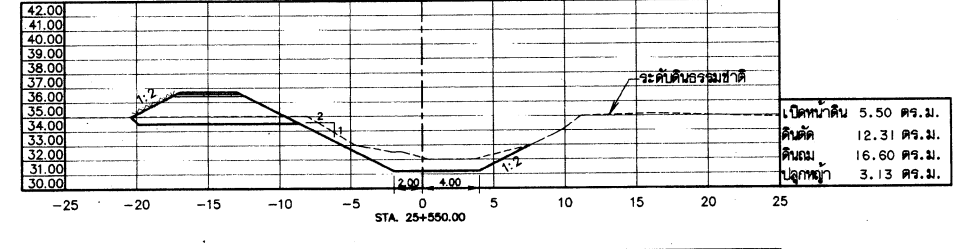
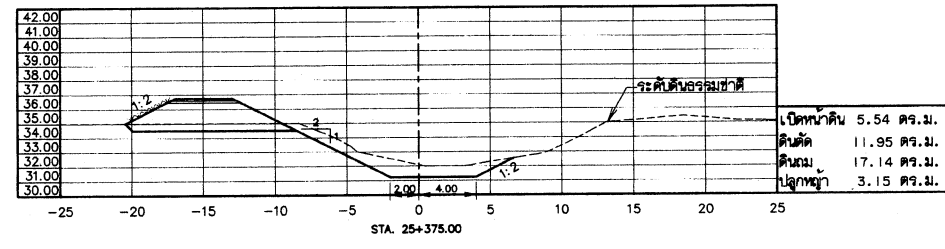
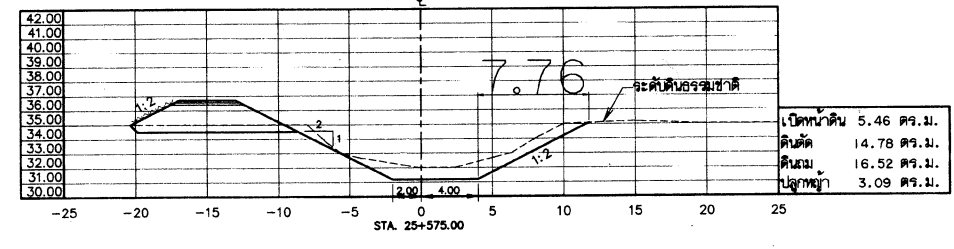
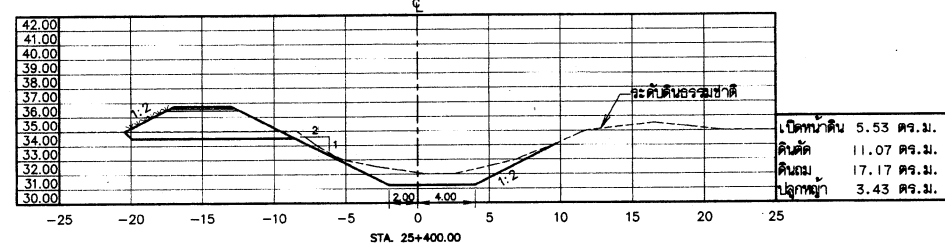
มาตราส่วน

1:100

กรมทรัพยากรน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่าคาบ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ขุดลอกคลอง รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 24+900.00-25+225.00				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกวิทย์ อาชีวะ	สสอ.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุญวิเศษ ธีรภัทร์	ผ่าน		ม.ช.
เขียนแบบ	นายประกิจ สุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		สอ.ภท.ม.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง	(นายประยุทธ์ โกรบงาม)		
แบบเลขที่	กพม1-003/64	แผนที่	374-15/19	

หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
 - งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดออกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่า
- ที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานถากถางแล้วให้ปรับปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.



รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 25+250.00-25+575.00

มาตราส่วน

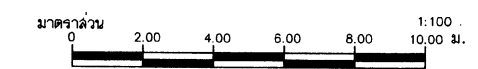
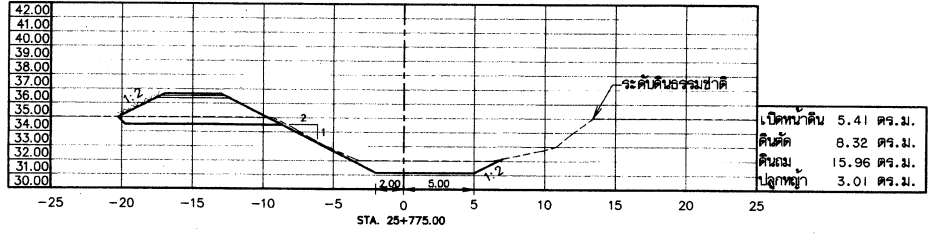
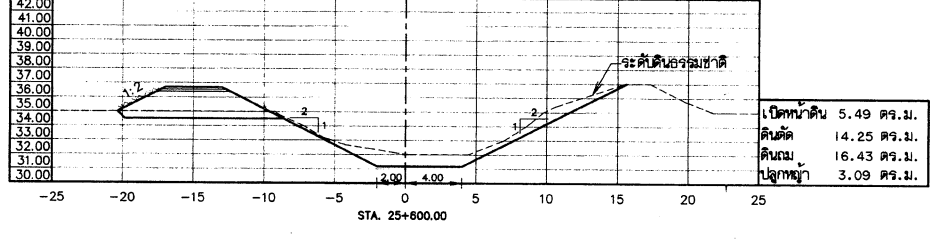
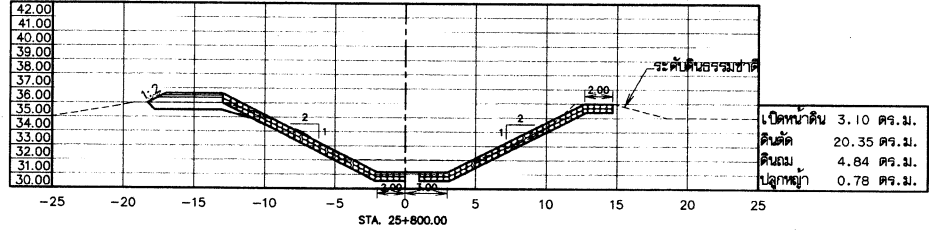
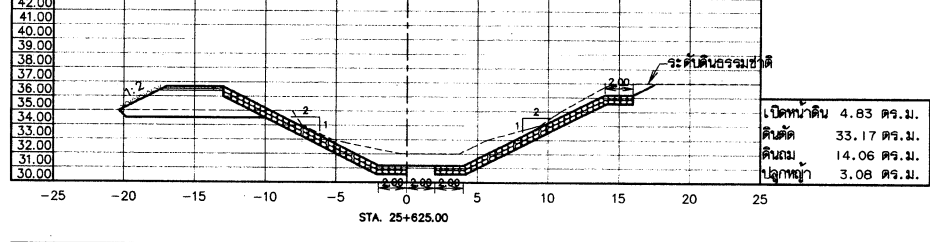
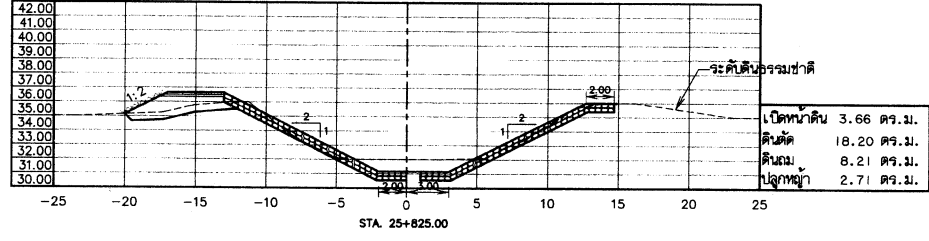
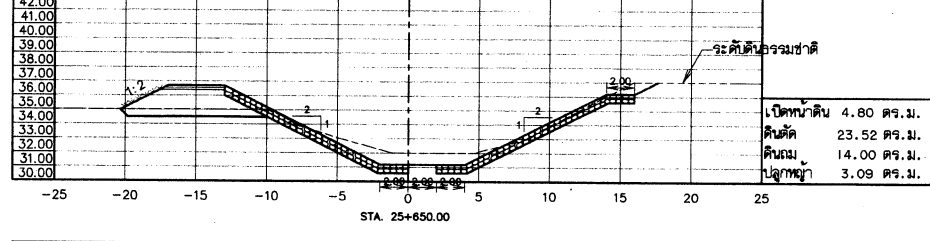
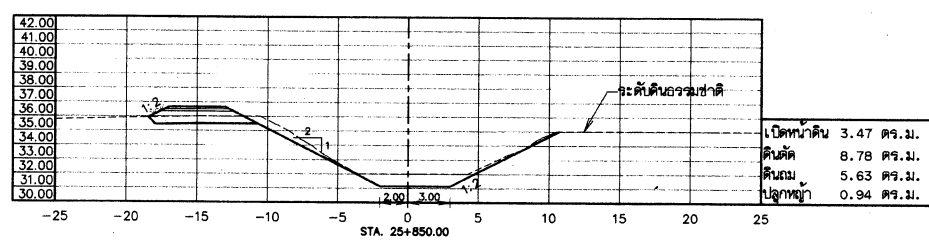
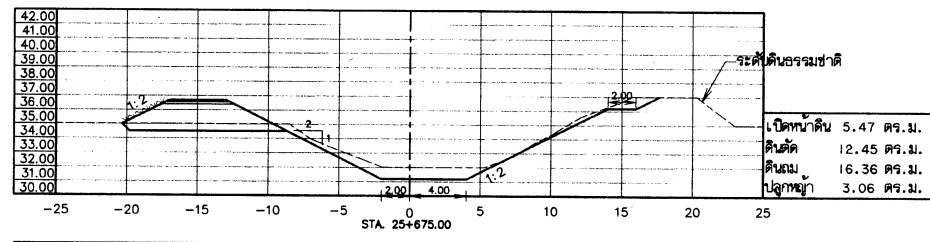
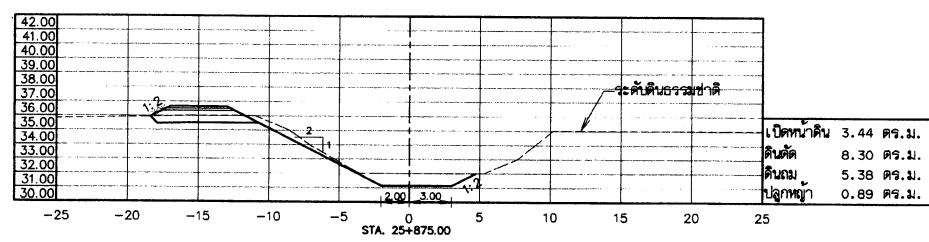
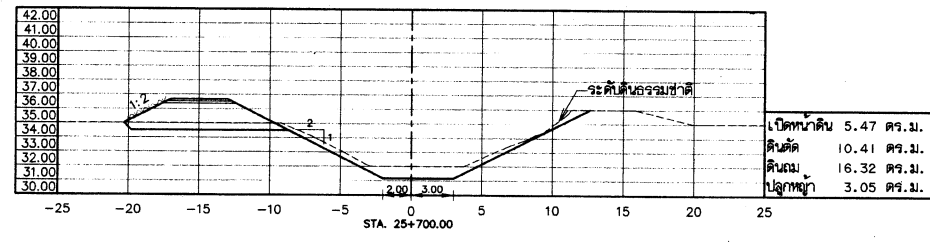
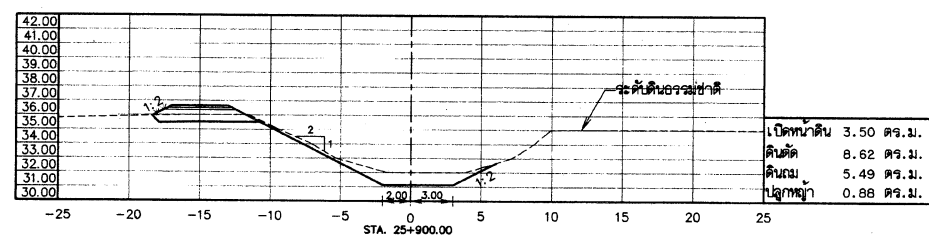
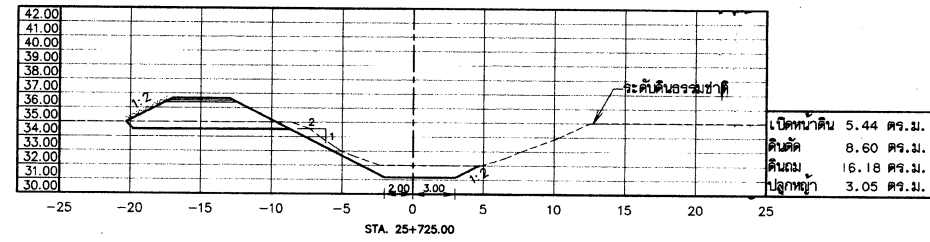
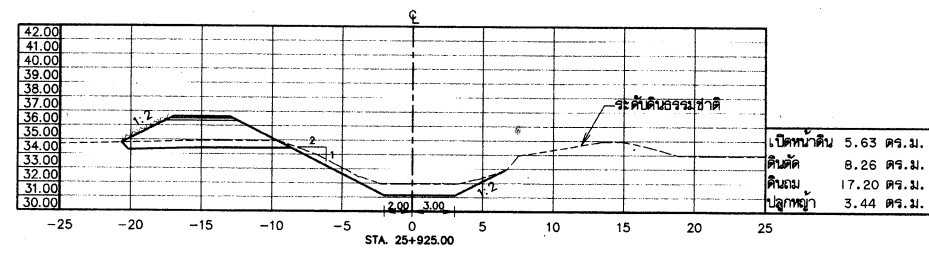
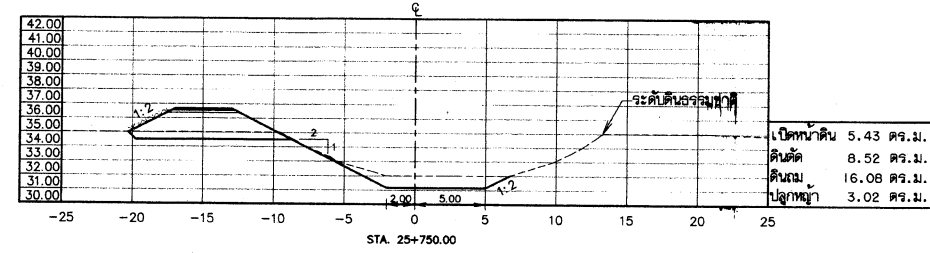
1:100

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองขี้โจเรียนหนองถ้ำ
 ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ขุดลอกคลอง
 รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 25+250.00-25+575.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกวิวัฒน์ อธิวัตร	เสนอ
ออกแบบ	นายประวิทย์ บุญวิจิตร วัฒนกุล	ผ่าน		เสนอ
เขียนแบบ	นายประวิทย์ อุปะสังข์	เห็นชอบ		เสนอ
ตรวจ	นายสุวิชัย จิระบรรจง	(นายประยุทธ์ โกรปราน)		เสนอ
แบบเลขที่	กทพ1-003/64	แผนที่		314-16/19

หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทท)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินออกใหม่ความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานถากถางแล้วให้หักปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.



รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3M. กม.ที่ 25+600.00-25+925.00

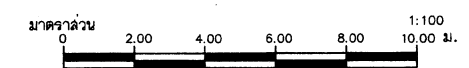
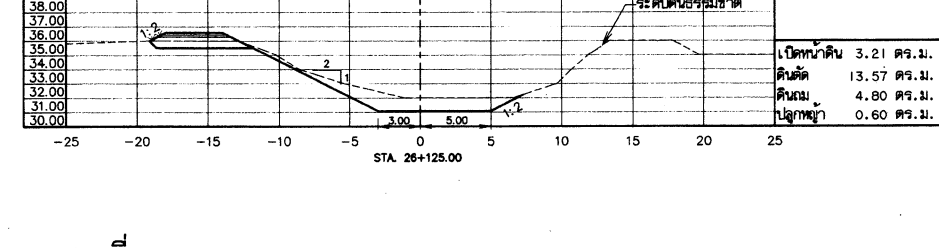
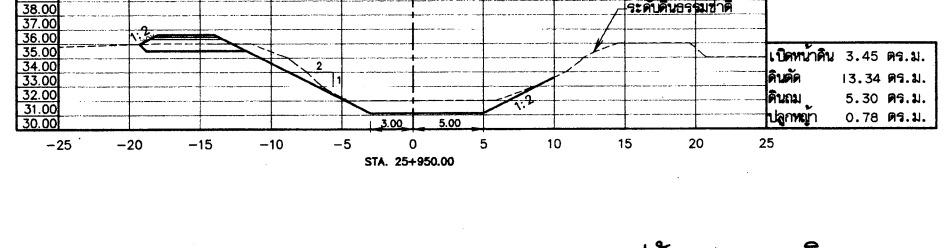
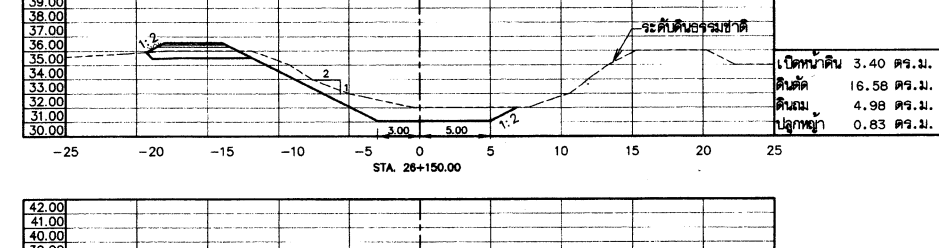
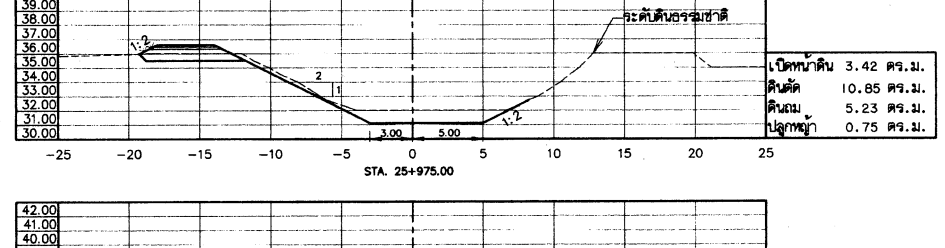
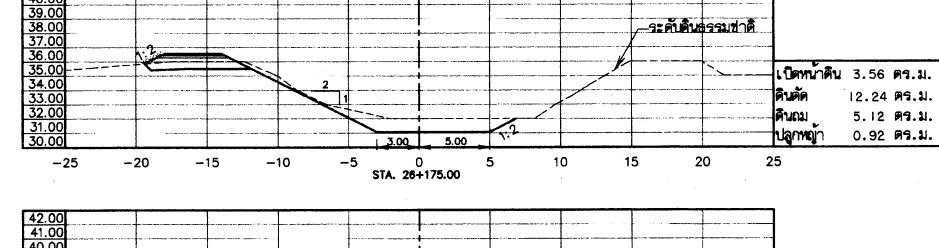
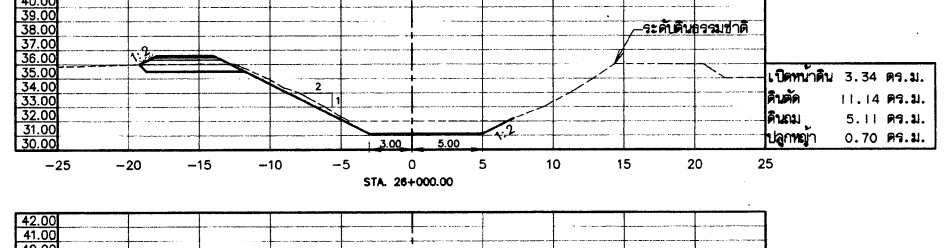
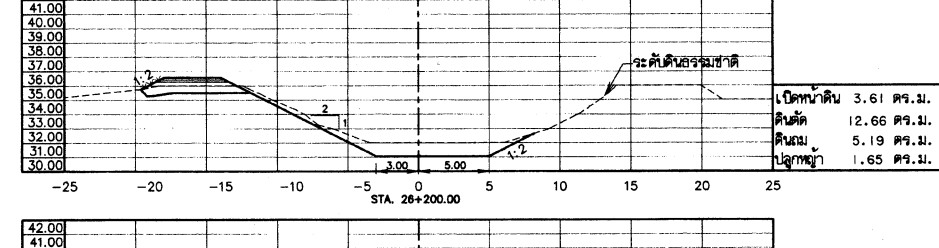
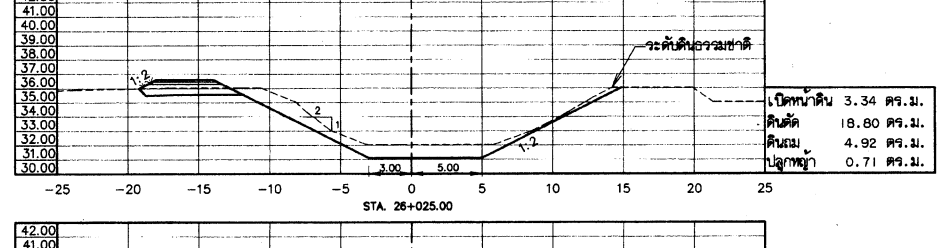
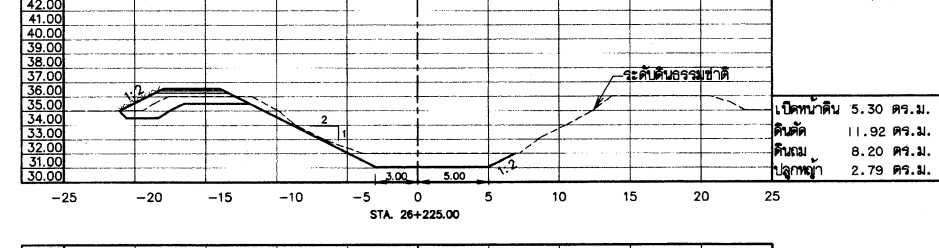
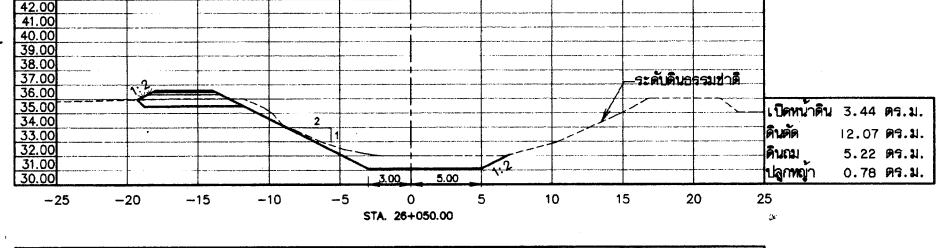
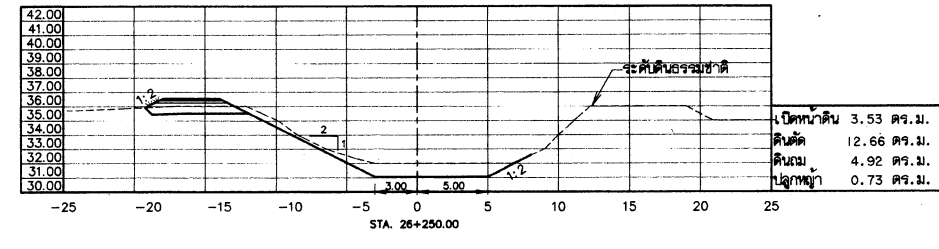
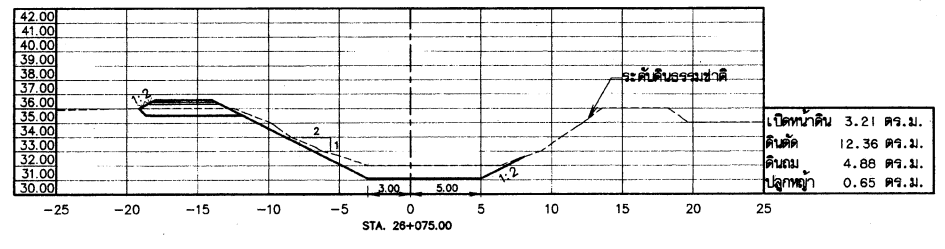
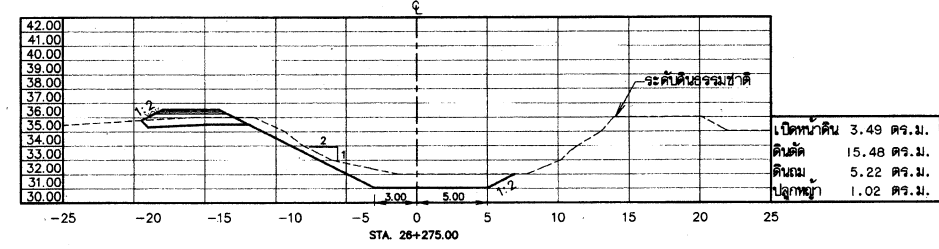
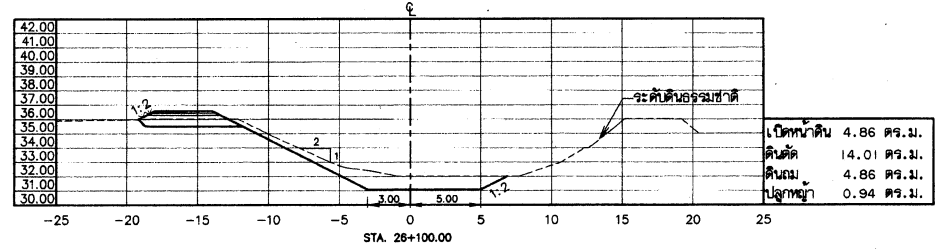
มาตราส่วน

1:100

กรมชลประทาน โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ขุดลอกคลอง รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3M. กม.ที่ 25+600.00-25+925.00				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกรัตน์ อธิษฐ์	สสอ.
ออกแบบ	นายวราภัย บุญจิตร วัฒนกุล	ผ่าน		ผช.ผ.
เขียนแบบ	นายประทีป อุปะสมบัติกิจ	เห็นชอบ		หมอกปน.1
ตรวจ	นายสุรชาติ จิระบุรุษย์	(นายประยุทธ์ โกรปราช)		
แบบเลขที่	กทน.1-003/64	แผ่นที่	374-17/19	

หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.)
- งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดออกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีขนาดกลางแล้วให้เก็บปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.



รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 25+950.00-26+275.00

มาตราส่วน

1:100

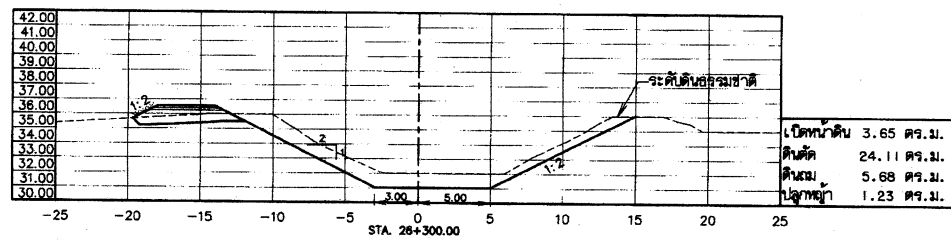
กรมชลประทาน
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
คลองขี้จิ้งโจเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่ามะเขือบ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ขุดลอกคลอง
รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 25+950.00-26+275.00

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราภรณ์ บุญวิเศษ ตรีศัลย์	ผ่าน		ผช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุประสิทธิ์	เห็นชอบ		ผอ.กปน.
ตรวจ	นายสุวิชาติ จิระบรรจง ตรีศัลย์		นายประยุทธ์ โภทปราม	
แบบเลขที่	กปน-003/64	แผ่นที่		314-18/19

หมายเหตุ

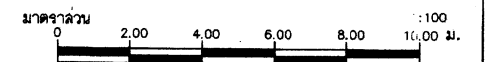
1. ระดับและมีติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
3. งานขุดเปิดหน้าดินให้ทำการขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีที่มีงานตกค้างแล้วให้เก็บปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.



รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 26+300.00

มาตราส่วน

1:100

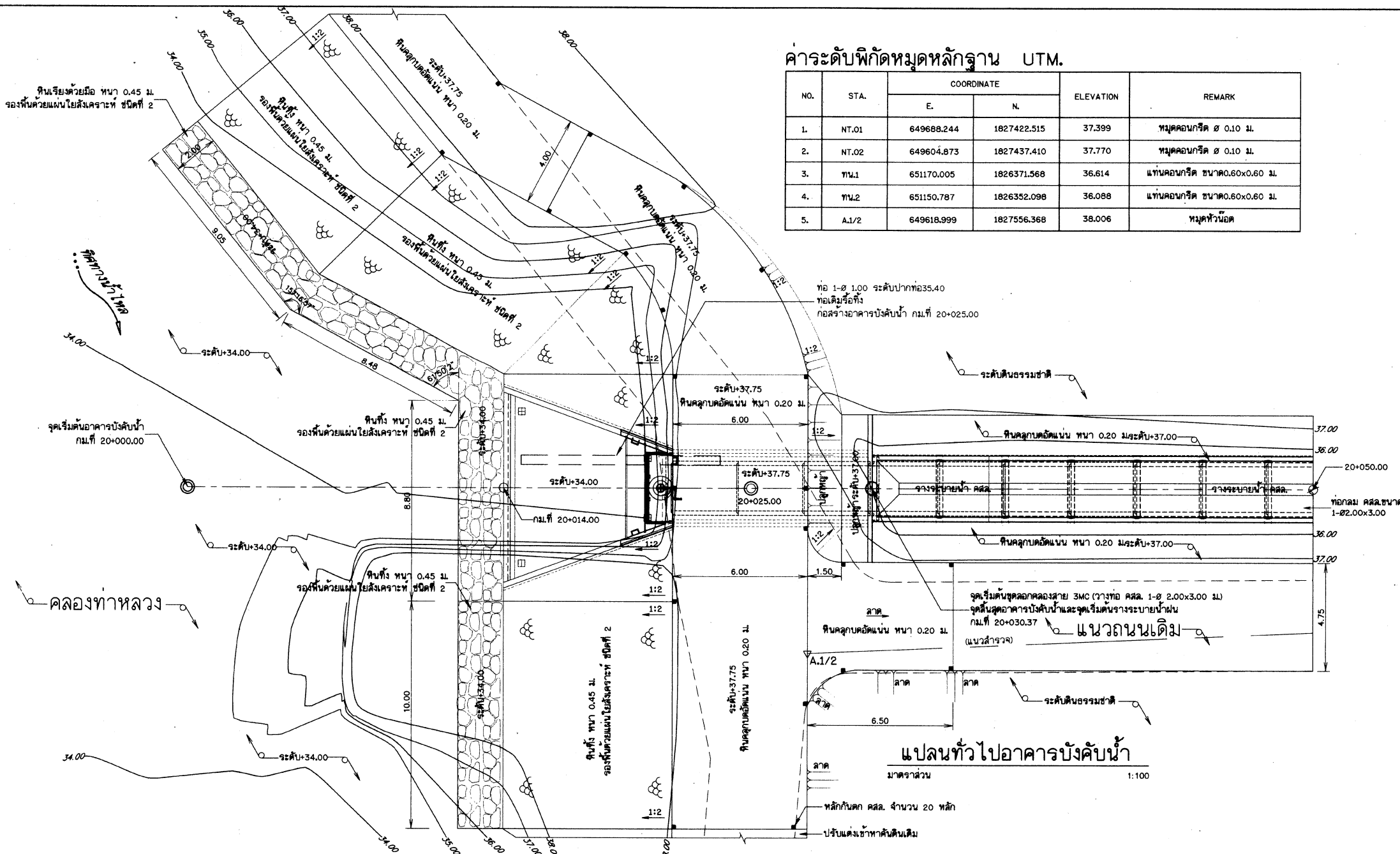


กรมทรัพยากรน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองช้างโจเรียนหนองเต่า ตำบลป่าระคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ขุดลอกคลอง รูปตัดแสดงงานดินขุดลอกคลองสาย 3MC. กม.ที่ 26+300.00			
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ			
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิวัฒน์
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุญวิเศษ	ผ่าน	
เขียนแบบ	นายประกิจ อุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ	
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง	นายประทีป ไทปาน	มอบหมาย
แบบเลขที่	กพบ-003/64	แผ่นที่	314-19/19

หมวด ค. อาคารประกอบ

ค่าระดับพิกัดหมุดหลักฐาน UTM.

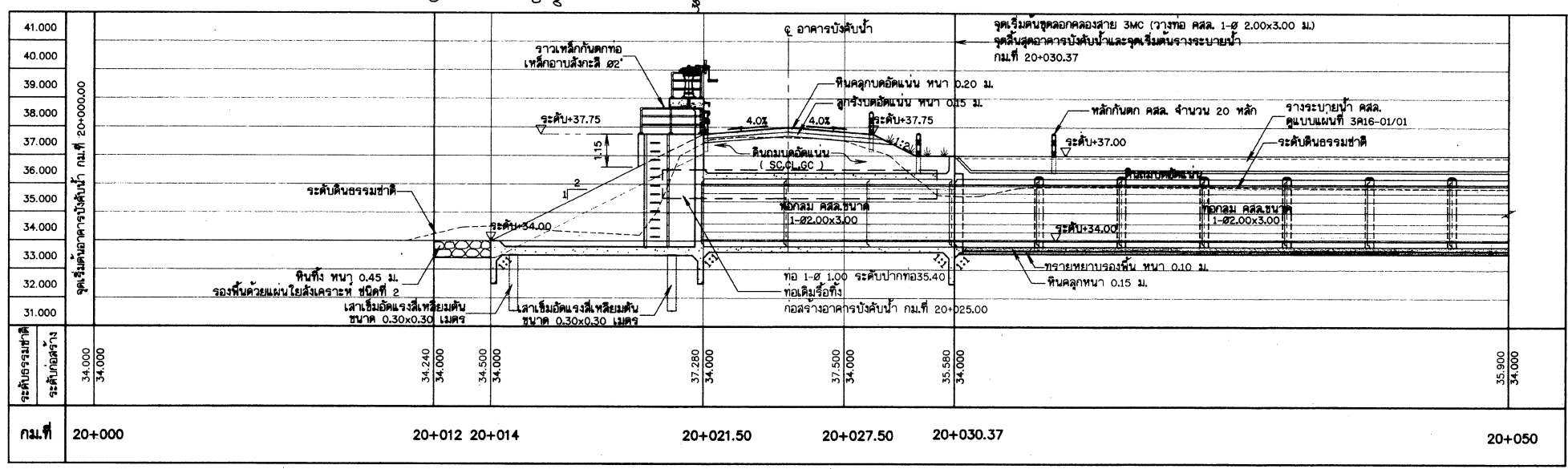
NO.	STA.	COORDINATE		ELEVATION	REMARK
		E.	N.		
1.	NT.01	649688.244	1827422.515	37.399	หมุดคอนกรีต Ø 0.10 ม.
2.	NT.02	649604.873	1827437.410	37.770	หมุดคอนกรีต Ø 0.10 ม.
3.	ท.น.1	651170.005	1826371.568	36.614	แท่นคอนกรีต ขนาด 0.60x0.60 ม.
4.	ท.น.2	651150.787	1826352.098	36.088	แท่นคอนกรีต ขนาด 0.60x0.60 ม.
5.	A.1/2	649618.999	1827556.368	38.006	หมุดหัวนอต



- หมายเหตุ**
- มีค่ากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
 - เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
 - คอนกรีตใช้เหล็กเสริมให้เป็นไปตามมาตรฐานนี้
 - เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางกึ่งกลางความหนา
 - เหล็กเสริมสองชั้นจะวางห่างเหล็กชั้นนอกกับเหล็กชั้นในแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กชั้นนอกให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายมาจากรู และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่จากรูมาจากรู
 - ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
 - เครื่องวางคันชักพร้อมเพลชขนาด 6.5 ตัน
 - คอนกรีตอัดแรงใช้เหล็กเสริมเส้น 0.30x0.30 ม. บริเวณอาคารบังคับน้ำรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยไม่น้อยกว่า 26 ตัน/ตร. (น้ำหนักประลัยไม่น้อยกว่า 78 ตัน/ตร.)
 - หินคลุกชั้นทางบดอัดแน่น Crushed Stone Soil Aggregate Type Base C.B.R. C.B.R. ไม่น้อยกว่า 25% โดยบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของหินที่ตามวิธีการทดสอบ Modified Proctor Test

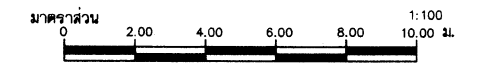
แปลนทั่วไปอาคารบังคับน้ำ

มาตราส่วน 1:100



รูปตัดทั่วไปอาคารบังคับน้ำ

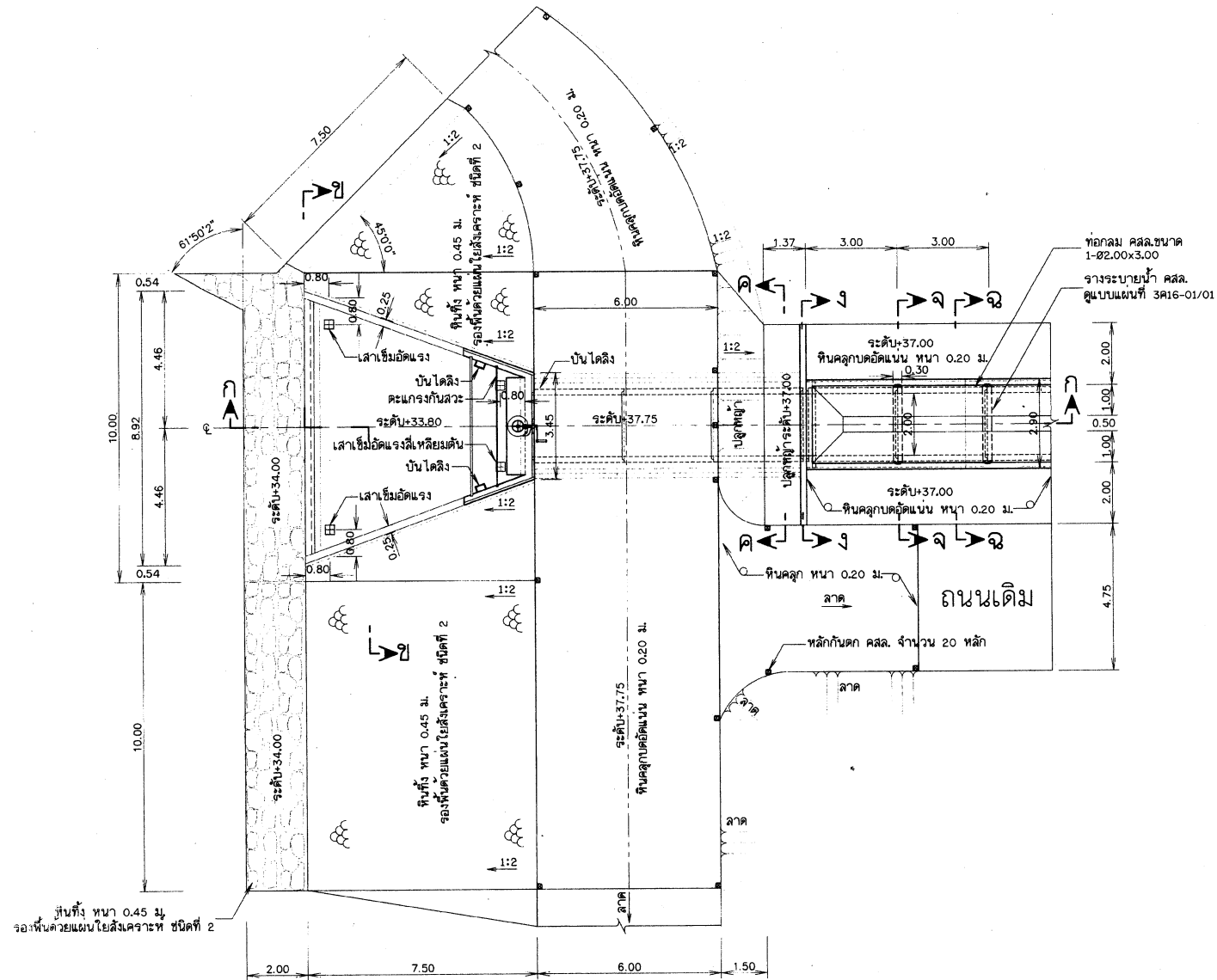
มาตราส่วน 1:100



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองท่า
ตำบลบึงมะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
อาคารบังคับน้ำ
แปลนและรูปตัดตามยาวทั่วไปอาคารบังคับน้ำ

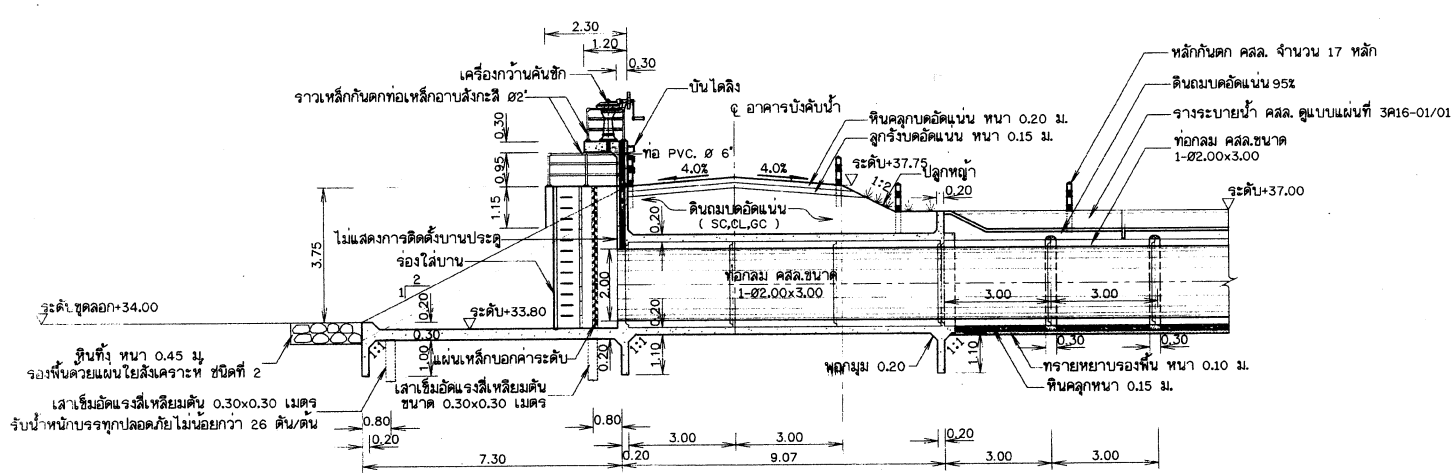
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อาชีวะ	ส.อ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บูชาวิเศษ ฐรัตน์	ผ่าน		น.ส.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลนิมิตกิจ	เห็นชอบ		ผ.ก.ท.น.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง	นายประยุทธ์ โทษปราบ		
แบบเลขที่	กทพ.ม-003/64	แบบวันที่	3A1-01/11	

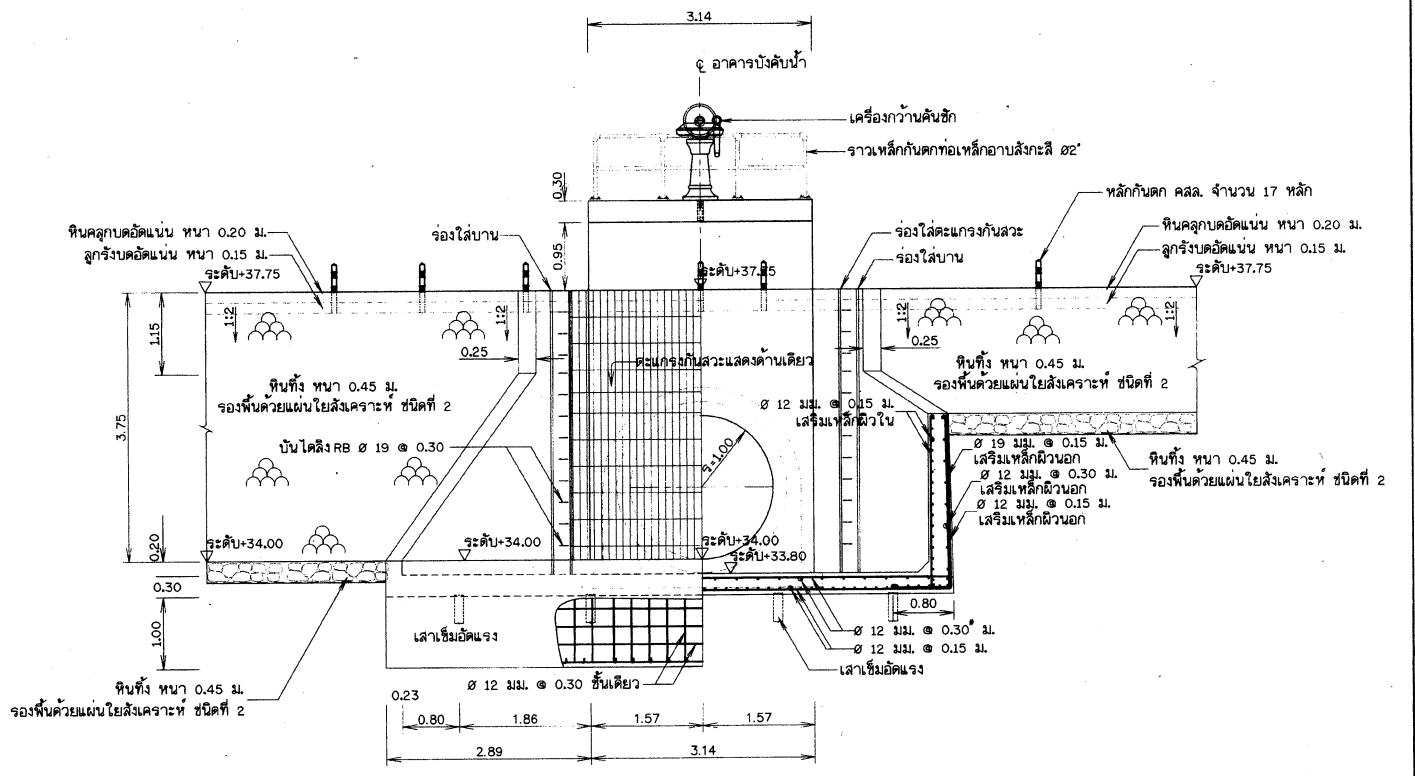


แปลนอาคารบังคับน้ำ บานประตูบานตรง ขนาด 2.00x2.00 ม.

มาตราส่วน 1:100



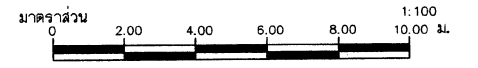
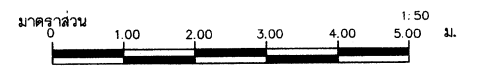
รูปตัด ก-ก
มาตราส่วน 1:100



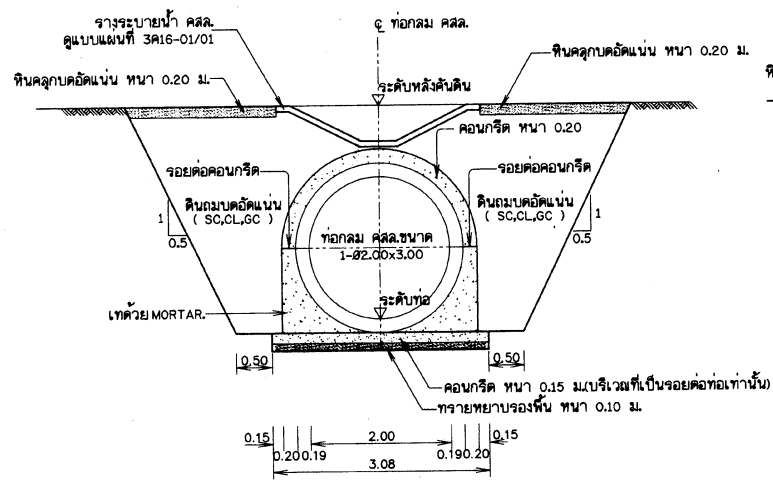
รูปตัด ข-ข
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ

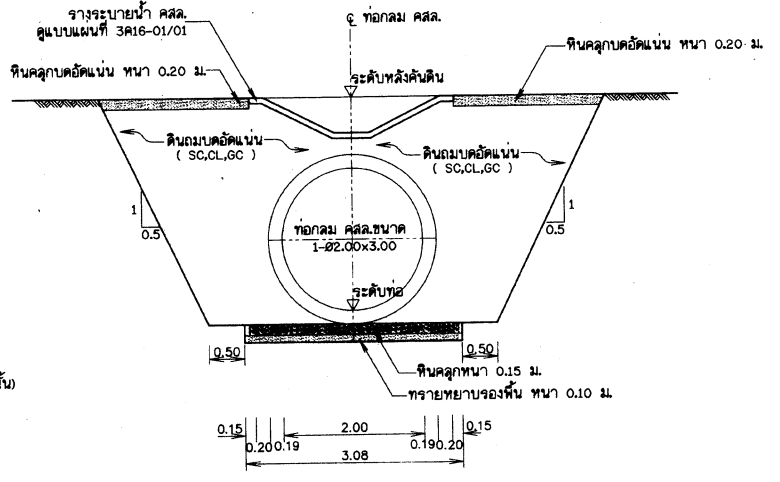
- มีดีค่างกำหนดเป็นเมตร นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก/ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ๑๕x๓๐ ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- ดินถมเป็นดินที่บ้ำาชนิด GC,SC,CL การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- สำหรับท่อ ค.ล.ล. ๒.๐๐ ม. ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับงานท่อระบายน้ำ มอก. 128-2560 ส่วนชั้นคุณภาพของท่อให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- ดินถมข้างท่อและหลังท่อจะต้องบดอัดขึ้นๆ ไม่เกิน 0.20 ม. และให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
- ส่วนที่เป็นเหล็กให้ทาคัด้วย EPOXY 2 ชั้นและทาด้วยสีฟ้า
- จาวเหล็กกันคกใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี ๑๒' มอก. 277 ประเภทที่ 2 สีน้ำเงิน
- ให้ปลูกหญ้าบนลาดคันคลองและชันคลอง หรือตามที่มีผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้พื้น TOP SOIL หนา 0.15 ม.
- ไม่แสดงการติดตั้งบานประตู
- เครื่องกวนคั้นชั๊กพร้อมขนาด 6.5 ตัน
- คอกเลาเข็มอัดแรงซีเมนต์ 0.30x0.30 ม.บริเวณอาคารบังคับน้ำรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยไม่น้อยกว่า 26 ตัน/ตัน จำนวน 4 ตัน (น้ำหนักประลัยไม่น้อยกว่า 78 ตัน/ตัน)



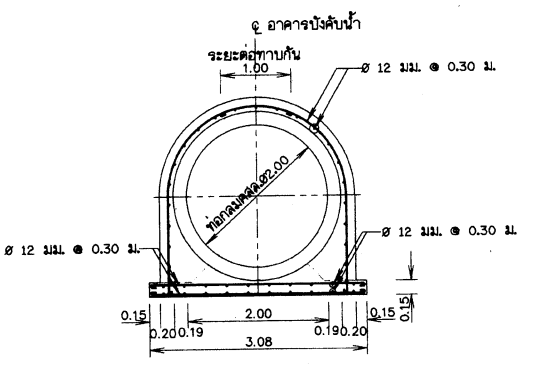
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
อาคารบังคับน้ำ				
แปลนและรูปตัด ก-ก, ข-ข อาคารบังคับน้ำ บานระบายบานตรง ขนาด 2.00x2.00				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำจางและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ	เสนอ	นายเอกธวัช อาชีวะ	ส.ล.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บูชาจิตร ธีรวิทย์	ผ่าน		ม.ช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		ผ.ก.น.บ.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระประจักษ์		นายประยุทธ์ ไกรจาง	
แบบเลขที่	กทพ-003/64	แบบแผนที่	3A1-02/11	



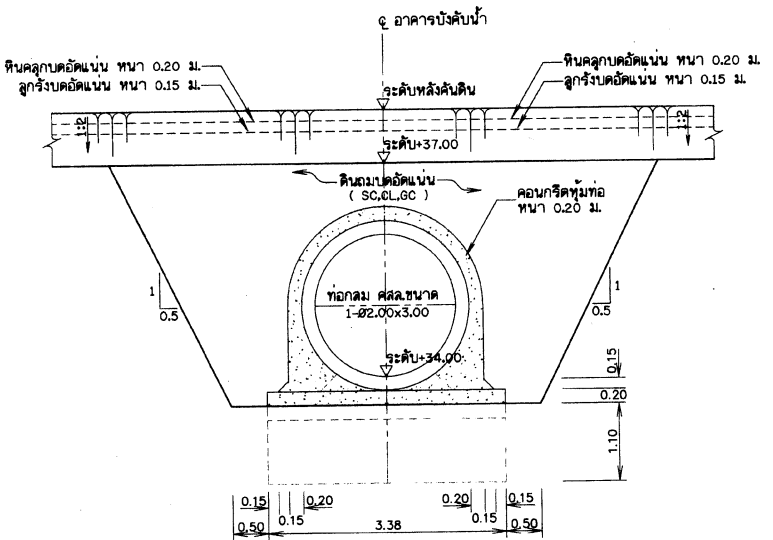
รูปตัด จ-จ
มาตราส่วน 1:50



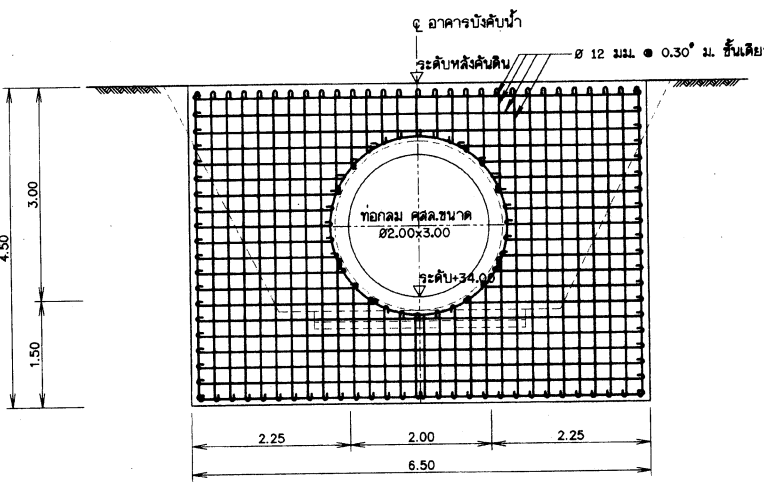
รูปตัด ฉ-ฉ
มาตราส่วน 1:50



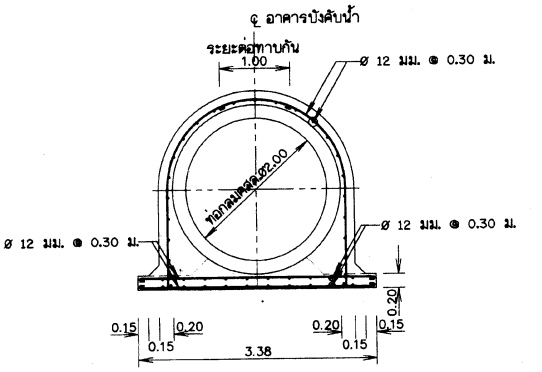
รูปแสดงการเสริมเหล็กคอนกรีตหุ้มท่อ
มาตราส่วน (ช่วงรอยต่อท่อ คสล.) 1:50



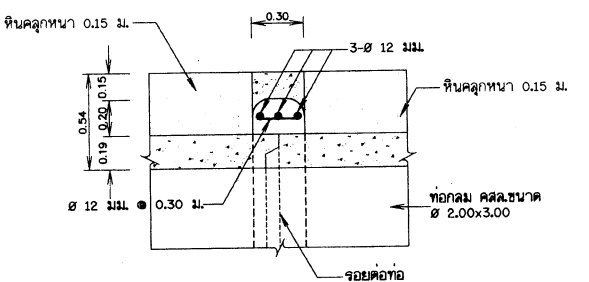
รูปตัด ค-ค
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด ง-ง
มาตราส่วน 1:50



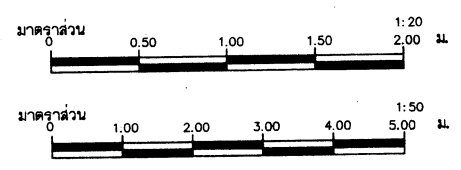
รูปแสดงการเสริมเหล็กคอนกรีตหุ้มท่อ
มาตราส่วน (ช่วงอาคารบังคับน้ำ) 1:50



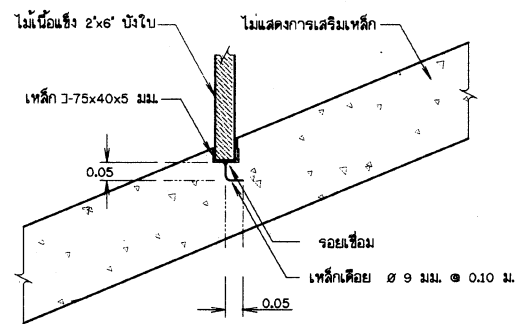
รูปขยายการพอกรอยต่อท่อ
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

- 1 มิติต่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 2 ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 3 เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- 4 เหล็กเสริมใช้เหล็กขดอ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- 5 คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางกึ่งกลางความหนา
 - 5.2 เหล็กเสริมสองชั้นจะวางห่างเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 6 การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - 6.1 เหล็กเส้นกลมให้วางห่างกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายมาตามฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่มาตามฐาน
 - 6.2 เหล็กขดอ้อยให้วางห่างกันไม่น้อยกว่า 30 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่มาตามฐาน
- 7 ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก

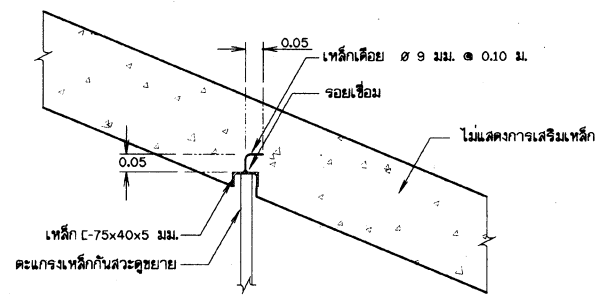


กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองเต่า				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
อาคารบังคับน้ำ				
แปลนและรูปตัด ค-ค, ง-ง, จ-จ, ฉ-ฉ อาคารบังคับน้ำ				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกรัตน์ อาชีวะ	ส.ด.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บูชาจิตร ธีระกุล	ผ่าน		น.ช.
เขียนแบบ	นายประกิจ สุระสังกะย	เห็นชอบ		น.ส.ก.น.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จีระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรบรรจ	
แบบแปลนที่	กทพ-003/64	แบบแปลนที่	3A1-03/11	



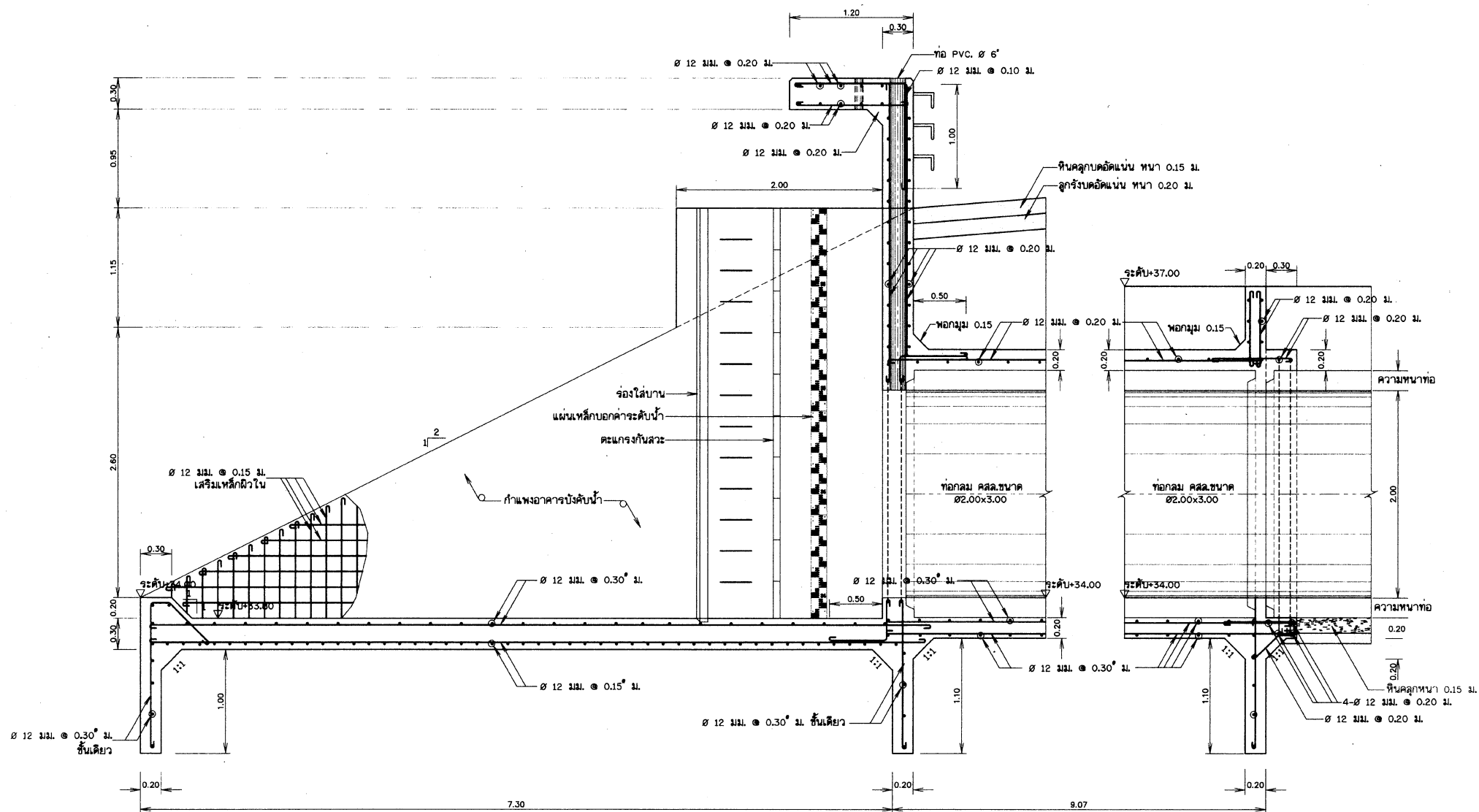
รูปขยายร่องใส่บาน

มาตรฐาน 1:10



รูปขยายร่องใส่ตะแกรงกันสวะ

มาตรฐาน 1:10

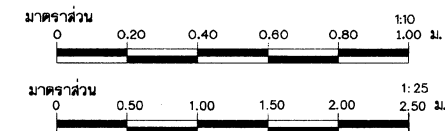


การเสริมเหล็กอาคารบังคับน้ำ

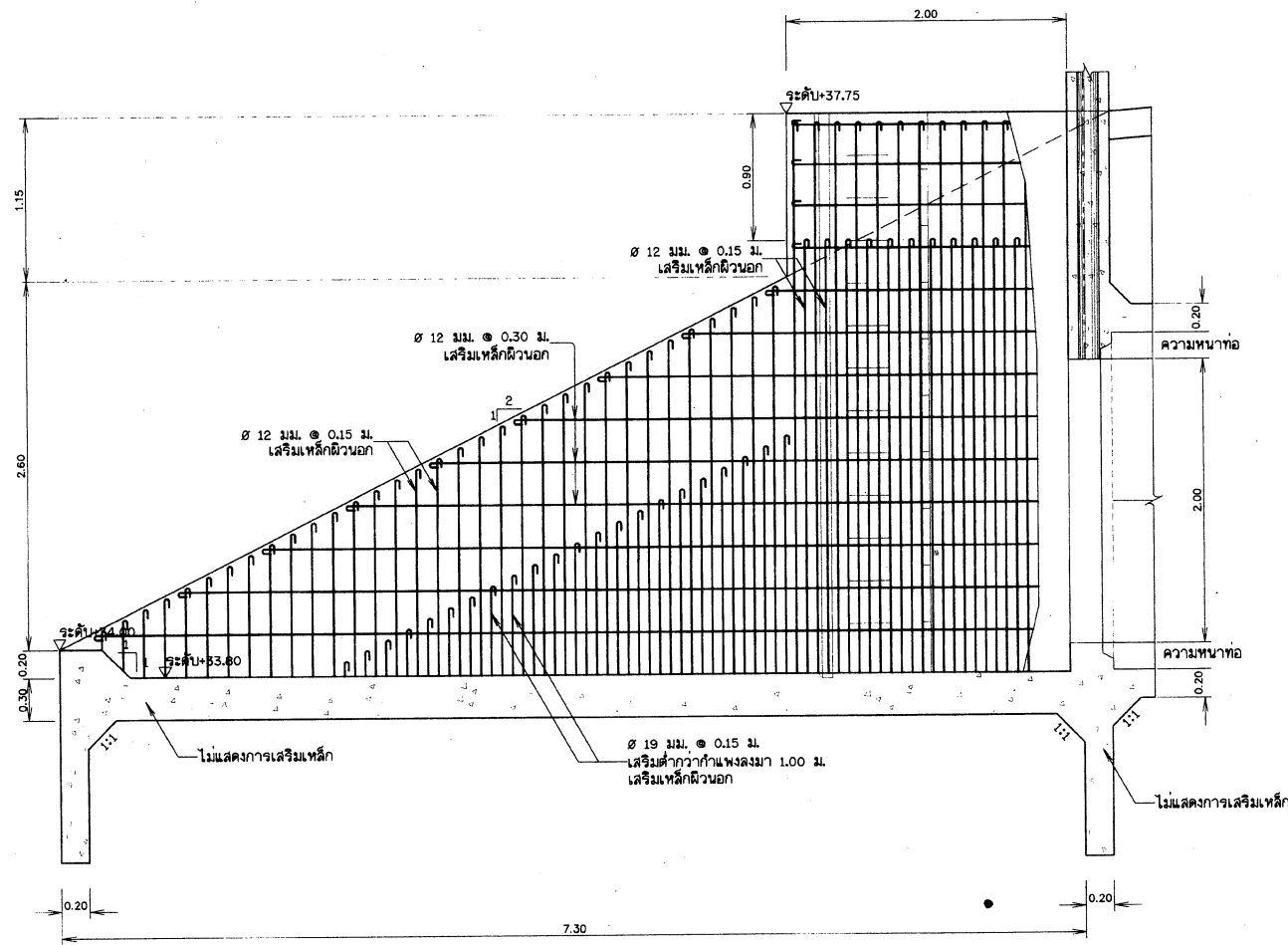
มาตรฐาน 1:25

หมายเหตุ

- 1 มิติที่กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 2 ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 3 เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- 4 เหล็กเสริมใช้เหล็กข่อยย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- 5 คอนกรีตเสริมเหล็กให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางกึ่งกลางความหนา
 - 5.2 เหล็กเสริมต้องชั้นจะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 6 การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - 6.1 เหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายมาตรงฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ตรงมาตรงฐาน
 - 6.2 เหล็กข่อยยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ตรงมาตรงฐาน
- 7 ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก

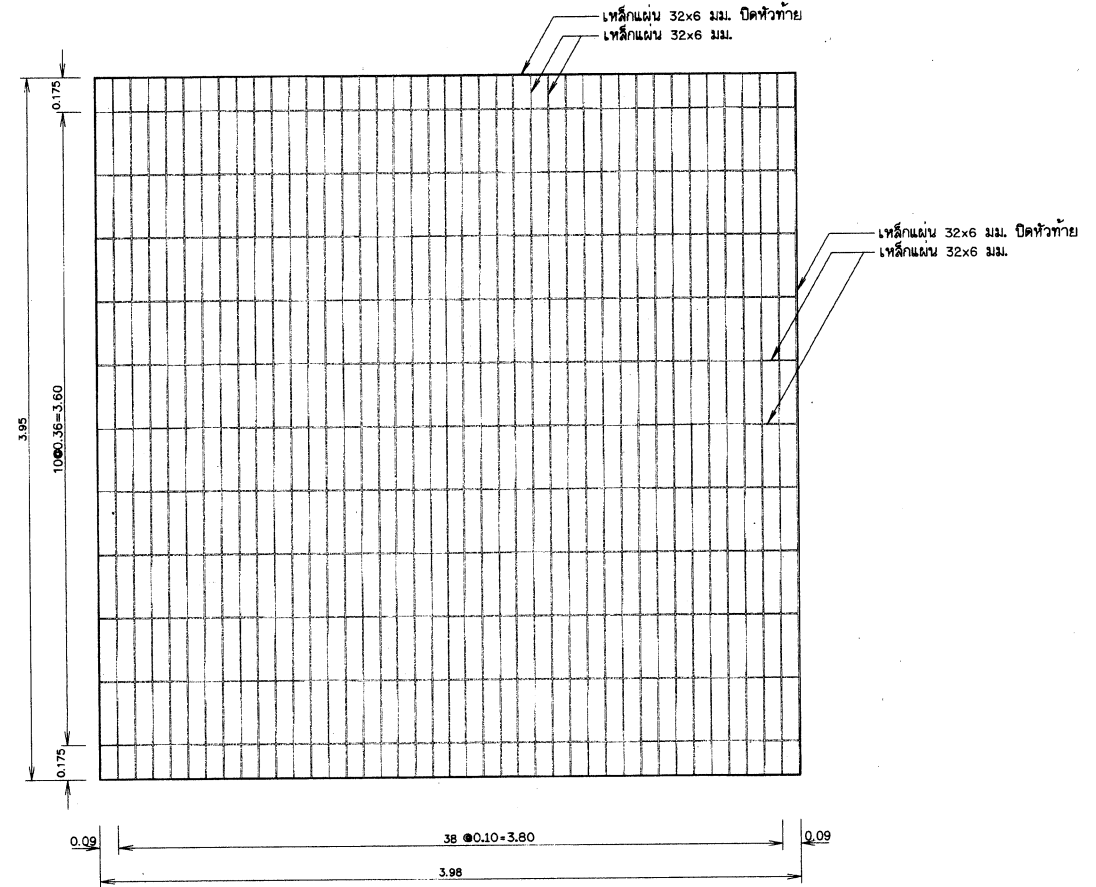


กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
อาคารบังคับน้ำ				
การเสริมเหล็กอาคารบังคับน้ำ , รูปขยายร่องใส่บานและร่องใส่ตะแกรงกันสวะ				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกวัฒน์ อธิวัตร	สอ.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุญวิเศษ ฐิติกัน	ผ่าน		นช.
เขียนแบบ	นายประสิทธิ์ กุศลศิลป์กิจ	เห็นชอบ		หลกพท.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจงศิริ		นายประยุทธ์ โกรปกรณ์	
แบบร่าง	กทท.003/64	แบบแผนที่	3A1-04/11	



การเสริมเหล็กกำแพงอาคารบังคับน้ำ

มาตราส่วน 1:25

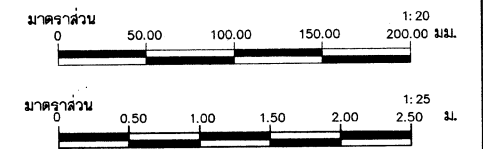


แบบขยายตะแกรงกันสวะ

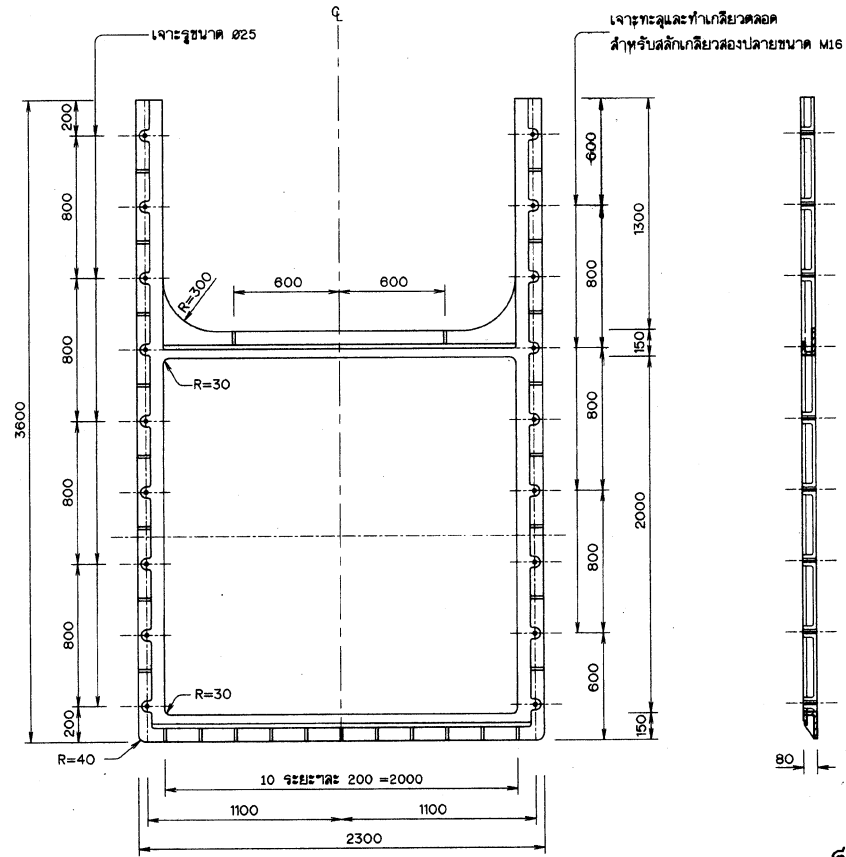
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

- 1 มิติต่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 2 ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 3 เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- 4 เหล็กเสริมในเหล็กช่ออยู่ ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- 5 คอนกรีตเสริมเหล็กให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางที่กลางความหนา
 - 5.2 เหล็กเสริมสองชั้นจะวางระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 6 การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - 6.1 เหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายจ่อมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่จ่อมาตรฐาน
 - 6.2 เหล็กช่ออยู่ให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่จ่อมาตรฐาน
- 7 ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- 8 วัสดุทำตะแกรงกันสวะ ต้องมีคุณสมบัติ ผลิตจากวัสดุเหล็กเหนียวเป็นไปตามมาตรฐาน AS3679 Grade 250, ASTM A36, BS 4360 Grade 43A, JIS G3101 SS400 และ GB 700-98 ส่วนวัสดุเหล็กรัดขึ้นงานรูปสังกะสี (Hot Dip Galvanized) เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานให้ยาวนานยิ่งขึ้น เป็นไปตามมาตรฐาน AS1650, ASTM A123 BS729 และ GB 2518

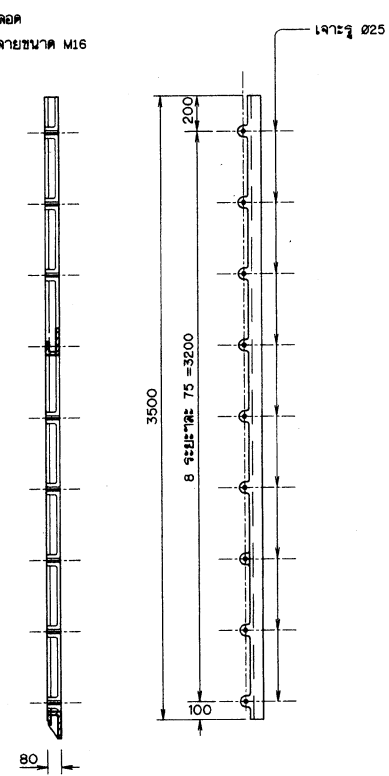


กรมทรัพยากรน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร อาคารบังคับน้ำ การเสริมเหล็กกำแพงอาคารบังคับน้ำ , แบบขยายตะแกรงกันสวะ				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อาชีวะ	ส.อ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ ภู่วิจิตร	ผ่าน		ม.อ.
เขียนแบบ	นายประกิจ สุประสิทธิ์	เห็นชอบ		ม.อ.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง	นายประทีป ไกรปราบ		ม.อ.
แบบแปลนที่	กพท-003/64	แบบแผ่นที่	3A1-05/11	



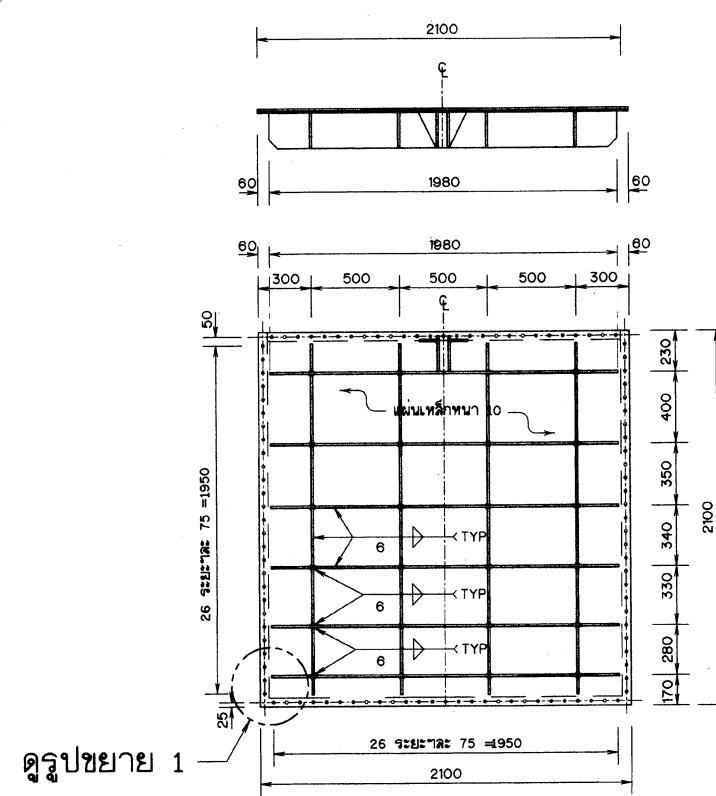
กรอบบานเหล็กหล่อ

มาตราส่วน 1:20



เหล็กนำร่องเหล็กเหล็ยว

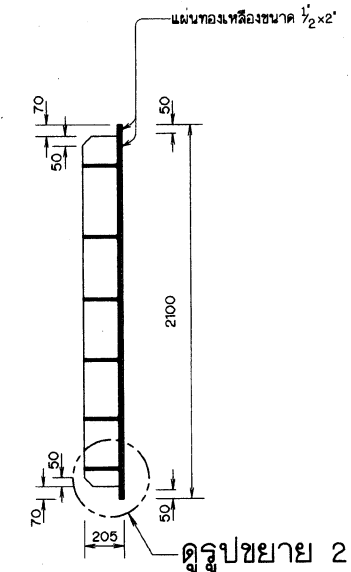
มาตราส่วน 1:20



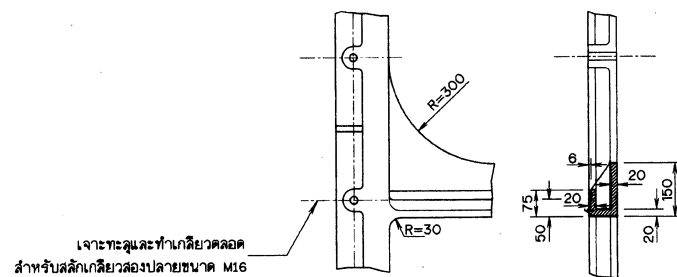
รูปขยาย 1

บานเหล็กเหล็ยว

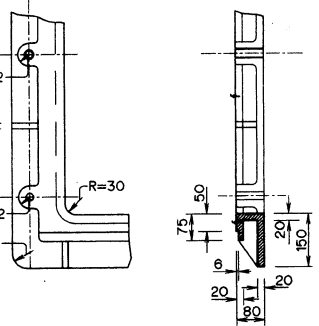
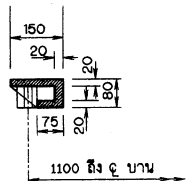
มาตราส่วน 1:20



รูปขยาย 2

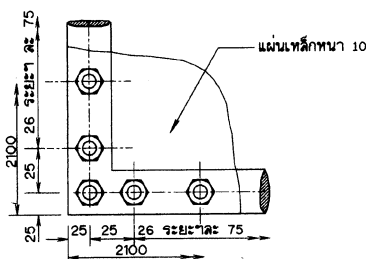


เจาะทะลุและทำเกลียวตลอด สำหรับสลักเกลียวสองปลายขนาด M16



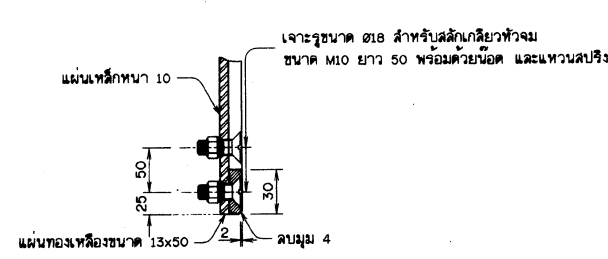
รูปขยายกรอบบาน

มาตราส่วน 1:10



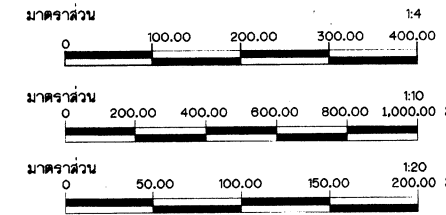
รูปขยาย 1

มาตราส่วน 1:4



รูปขยาย 2

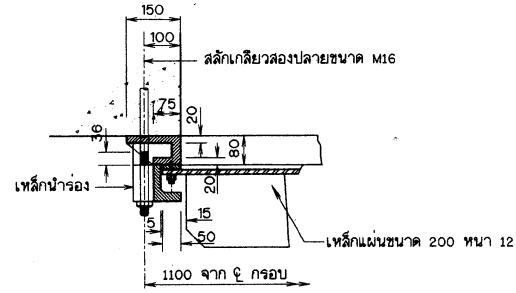
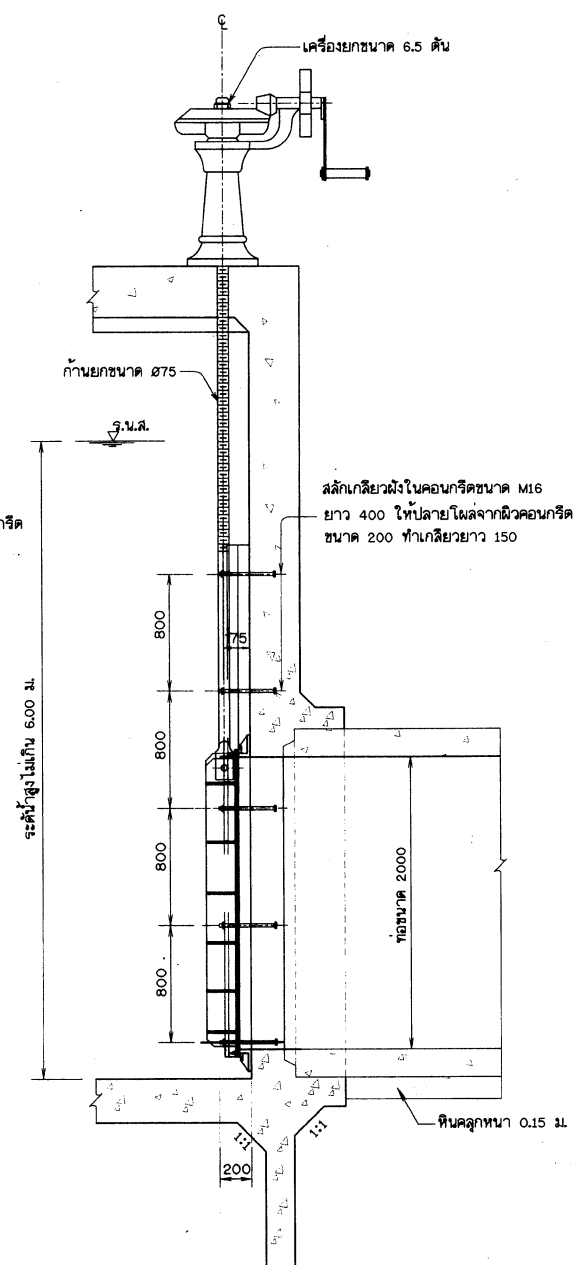
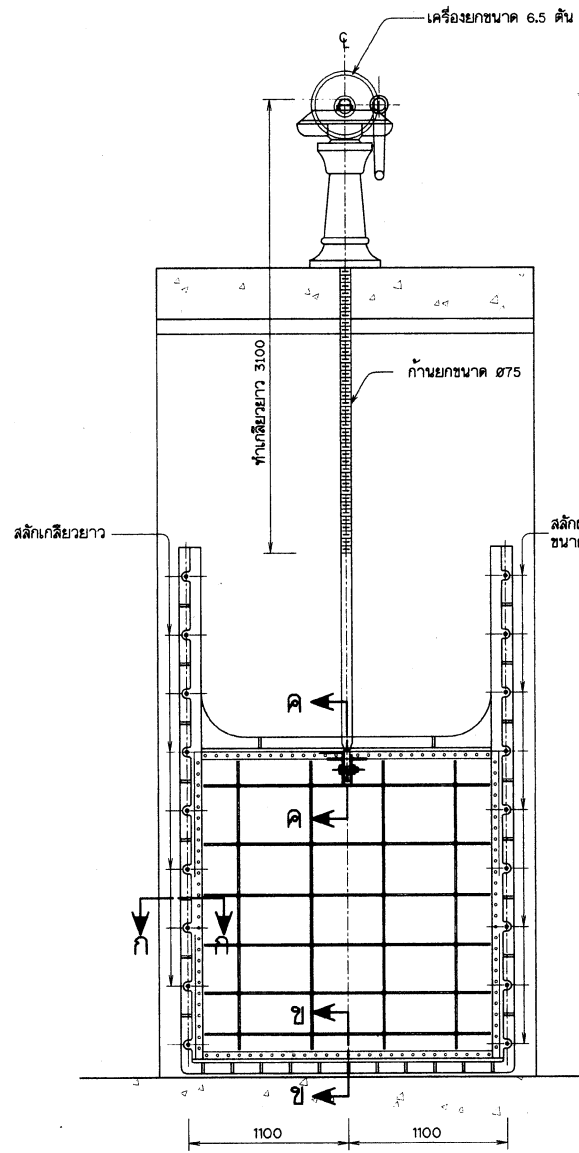
มาตราส่วน 1:4



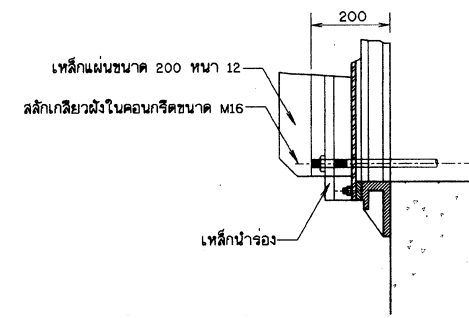
หมายเหตุ

1. ระดับต่างเป็นมิลลิเมตร เว้นแต่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. รอยเชื่อมทุกแห่งขนาด 6 นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. ระยะเวลาและรายละเอียดต่างๆ ทั้งหมดที่จะไปไว้ในแบบแปลนเป็นเพียงคำแนะนำเท่านั้น ค่าที่ถูกต้องให้ยึดถือตามมาตรฐานของบริษัท ผู้ผลิตและผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) ของผู้มีหน้าที่ผู้ว่าจ้าง ก่อนการประกอบและติดตั้ง
4. เครื่องหมายค้นหาคอมเพลกซ์ขนาด 6.5 คัด

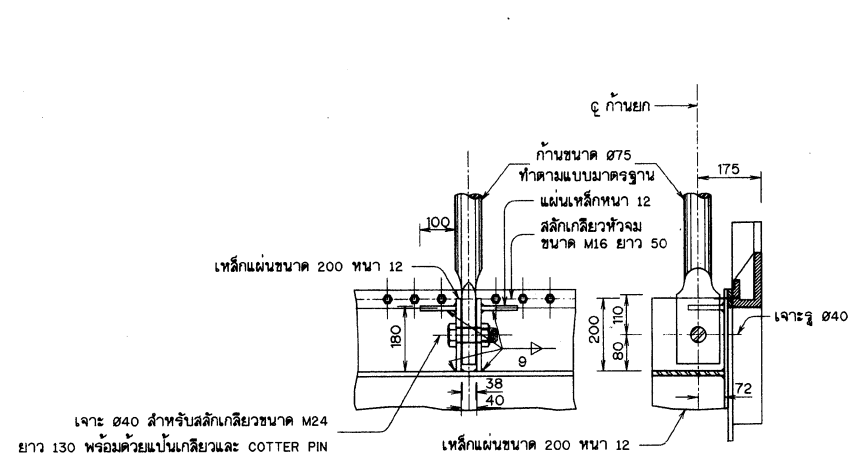
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข่างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา				
อาคารบังคับน้ำ				
กรอบบานเหล็กหล่อ , บานเหล็กเหล็ยวและเหล็กนำร่องเหล็กเหล็ยว				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิระ	ส.ด.
ออกแบบ	นายทวีชัย บุญศิริ ตรีทิพย์	ผ่าน		ม.ช.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ อุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		ผ.ภ.ท.
ตรวจสอบ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบพิมพ์	ทพ.1-003/64	แบบแผนที่		3ค1-06/11



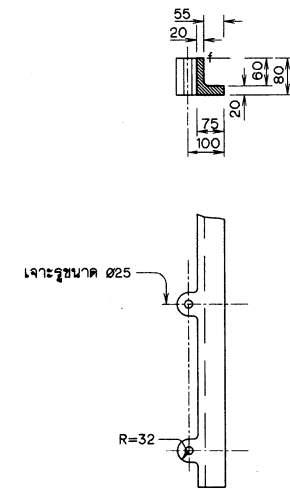
รูปตัด ก - ก
มาตราส่วน 1:10



รูปตัด ข - ข
มาตราส่วน 1:10

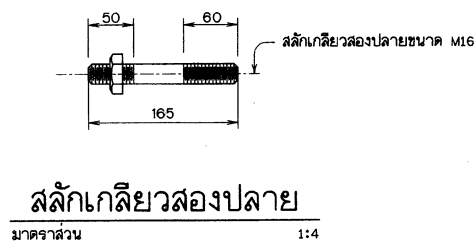


รูปตัด ค - ค
มาตราส่วน 1:10



รูปขยายเหล็กนำร่อง
มาตราส่วน 1:10

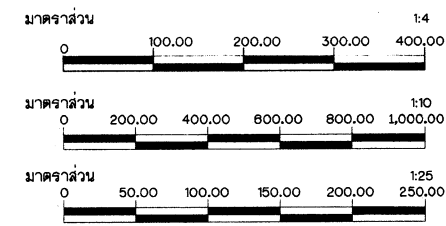
การประกอบและติดตั้งบาน
มาตราส่วน 1:25



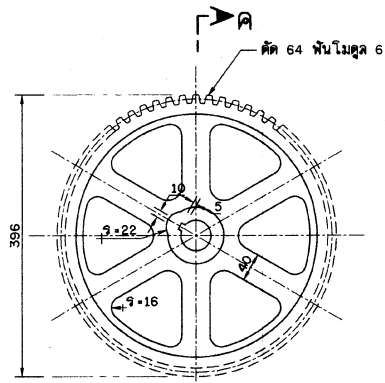
สลักเกลียวสองปลาย
มาตราส่วน 1:4

หมายเหตุ

- จะต่างเป็นมิลลิเมตร เว้นแต่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- รอยเชื่อมทุกแห่งขนาด 6 นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระยะและรายละเอียดต่างๆ ทั้งหมดที่ระบุไว้ในแบบแปลนเป็นเพียงคำแนะนำเท่านั้น ค่าที่ถูกต้องให้ยึดถือตามมาตรฐานของบริษัท ผู้ผลิตและผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบก่อสร้างจริง (Shop Drawing) ขออนุมัติจากผู้จ้างก่อนการประกอบและติดตั้ง
- เครื่องก้านคันชักพร้อมเพลานขนาด 6.5 ตัน

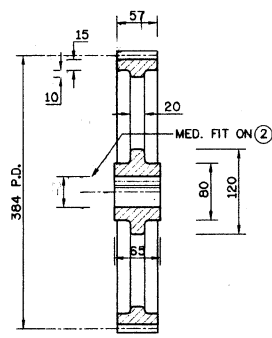


กรมทรัพยากรน้ำ			
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ			
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร			
อาคารบังคับน้ำ			
การประกอบและติดตั้งบานระบายบนตง ขนาด 2.00x2.00			
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ			
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อาชีวะ
ออกแบบ	นายประสิทธิ์ บุญศิริธร วิศวกร	ผ่าน	
เขียนแบบ	นายประสิทธิ์ อุปะสมิประกิจ	เห็นชอบ	
ตรวจ	นายสุรชาติ จิระบรรจง	นายประยุทธ์ โกรปราน	เอกพจน.
แบบเลขที่	กพม-003/64	แบบแผ่นที่	3ค1-07/11



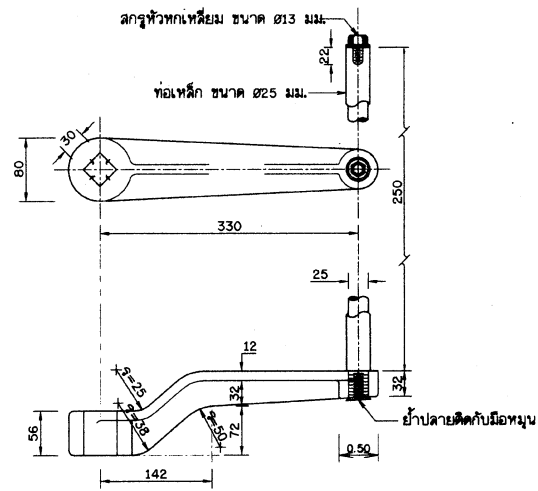
เฟืองใหญ่ (เหล็กหล่อ)

มาตรฐาน 1:5



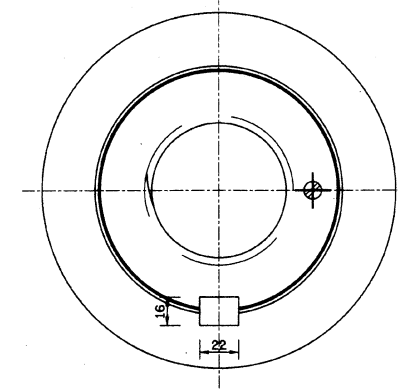
รูปตัด ค - ค

มาตรฐาน 1:5



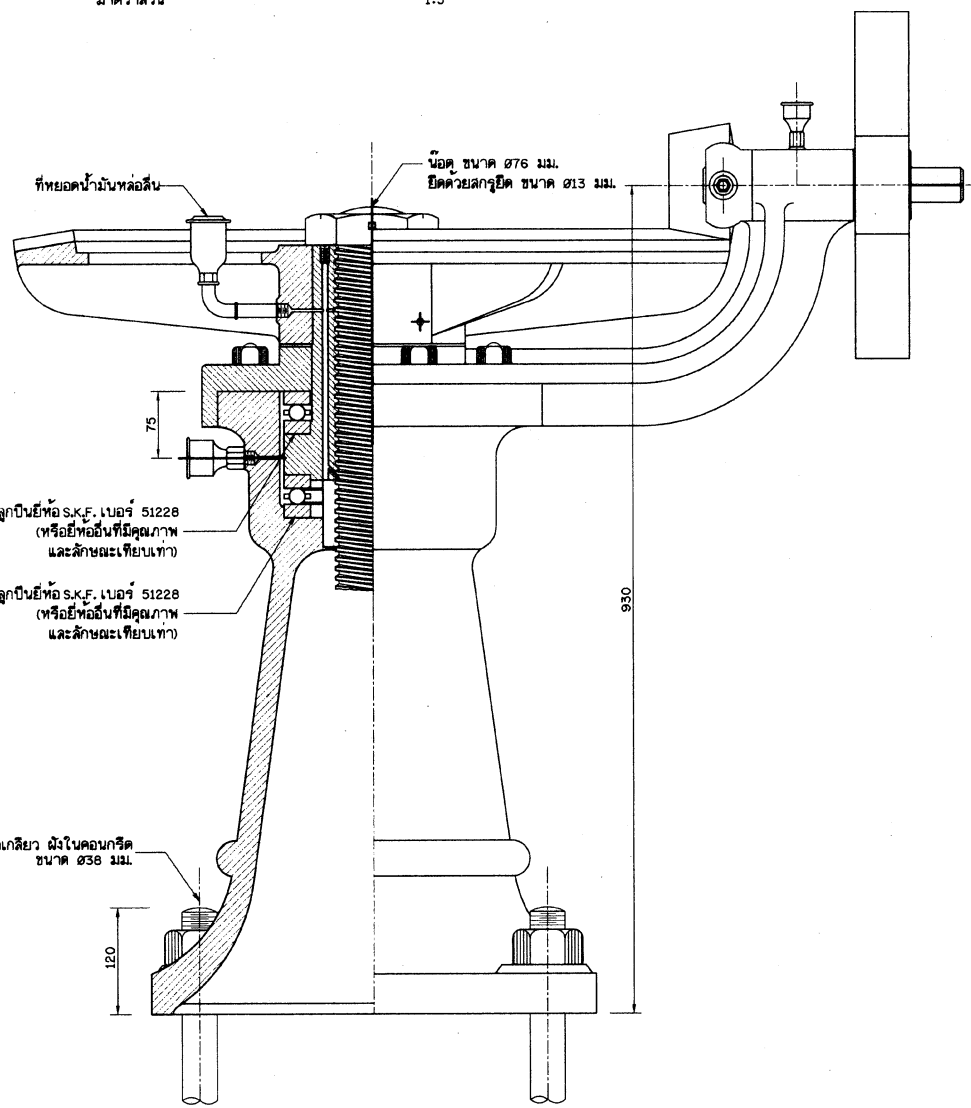
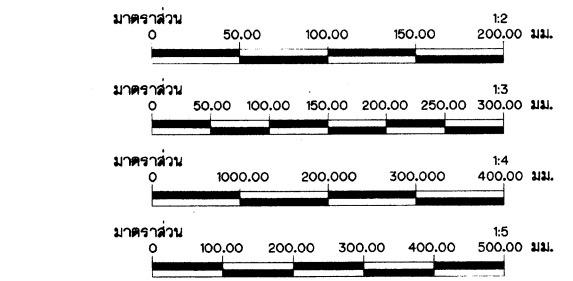
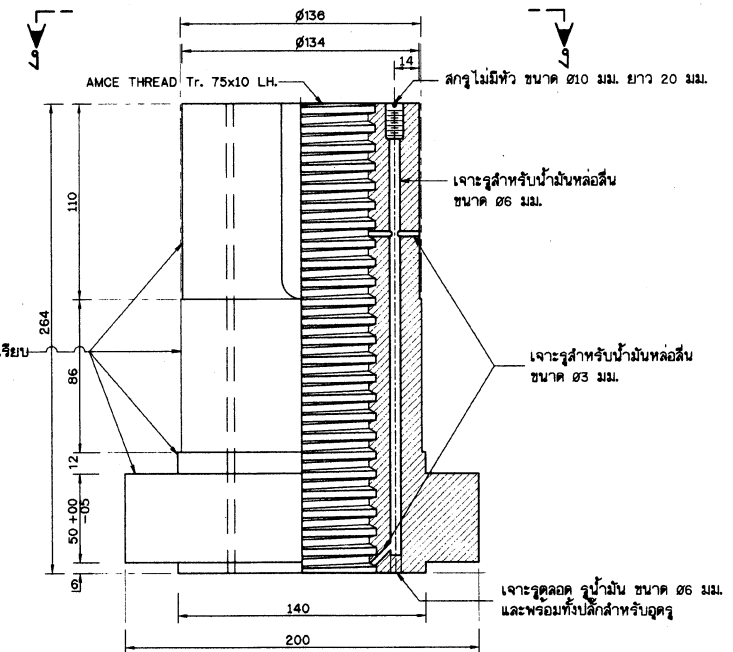
มือหมุนบานเหล็ก (เหล็กหล่อ)

มาตรฐาน 1:3



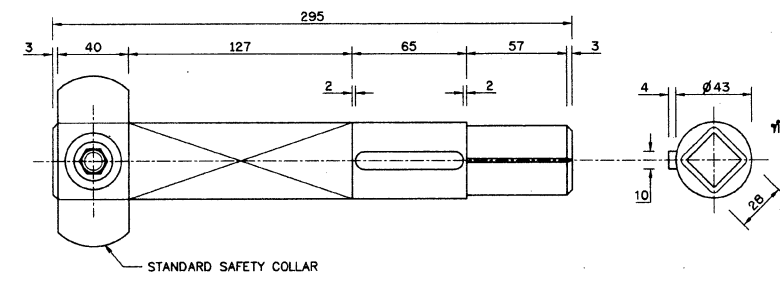
LIFTING NUT

มาตรฐาน 1:2



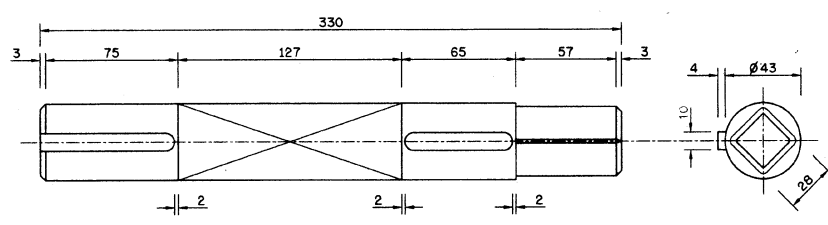
รูปประกอบ เครื่องกว้านคันชัก (เหล็กหล่อ)

มาตรฐาน 1:4



เพลายของเฟืองเล็ก (เหล็กเหนียว (COLD ROLLED STEEL))

มาตรฐาน 1:2

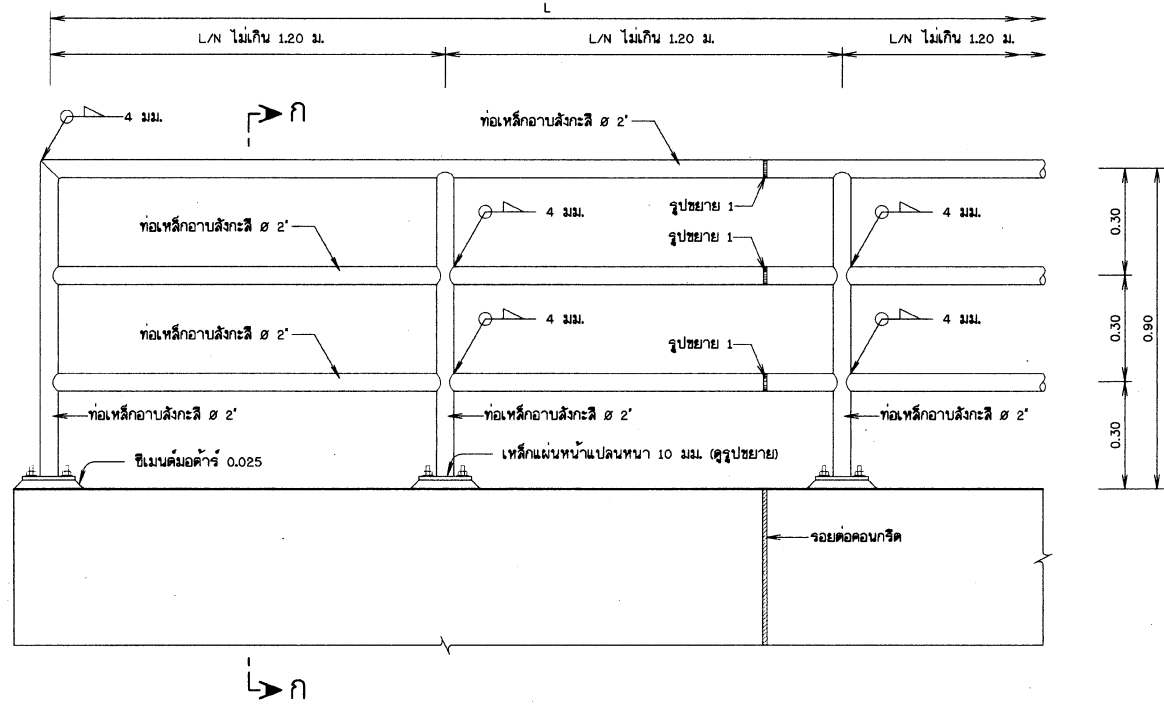


เพลายของเฟืองดอกจอกเล็ก (เหล็กเหนียว (COLD ROLLER STEEL))

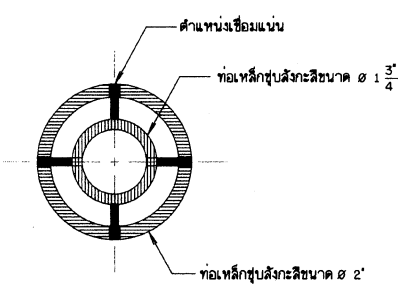
มาตรฐาน 1:2

- หมายเหตุ
- มีด่างๆ กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - คันชักขนาด 76 มม. ชนิดเกลียวปากเดียว สามารถยกน้ำหนักได้ 6.5 ตัน
 - คันชักขนาด 76 มม. ชนิดเกลียวสองปาก สามารถยกน้ำหนักได้ 5.5 ตัน
 - น้ำหนักกว้านประมาณ 0.375 ตัน

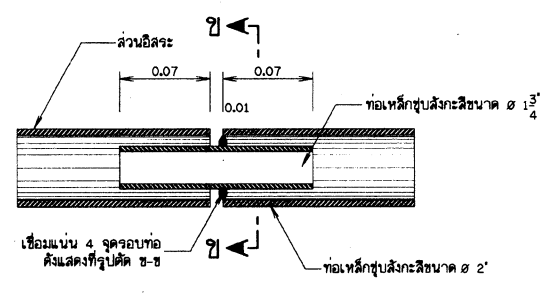
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลบึงเค็ง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
อาคารบึงคืบน้ำ				
รูปประกอบ เครื่องกว้านคันชัก (เหล็กหล่อ) เพลายของเฟืองดอกจอกเล็ก				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อธิษะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราภัย บุณยศิริ (อ.วรา)	ผ่าน		นส.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะสิขะกิจ	เห็นชอบ		หมท.น.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จีระบรรจง	นายประยุทธ์ โภทปราบ		
แบบที่	กทพ.003/64	แบบที่	3A1-09/11	



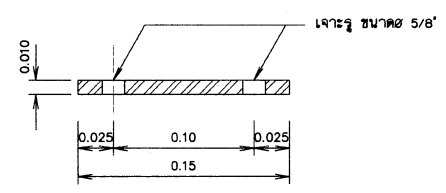
ราวเหล็กกันตก
มาตราส่วน 1:10



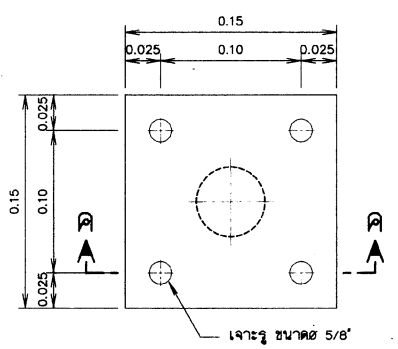
รูปตัด ข-ข
มาตราส่วน 1:2.5



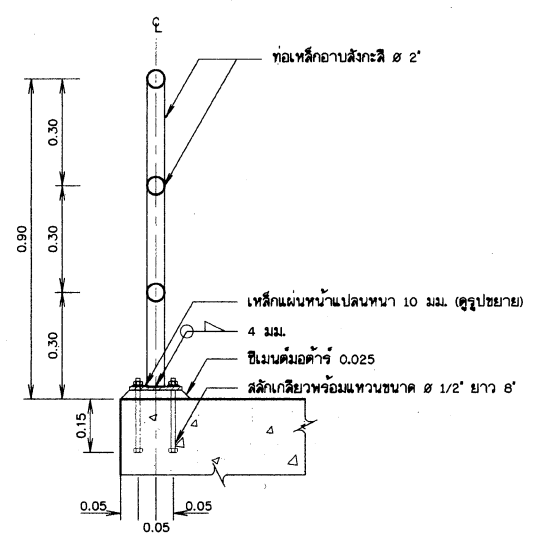
รูปขยาย 1
มาตราส่วน 1:5



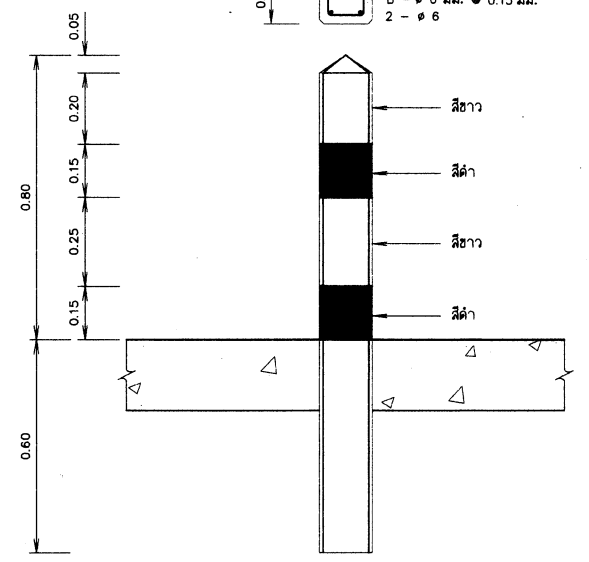
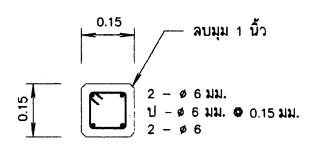
รูปตัด ค-ค
มาตราส่วน 1:2.5



รูปขยายแผ่นเหล็กหน้าแปลน
มาตราส่วน 1:2.5

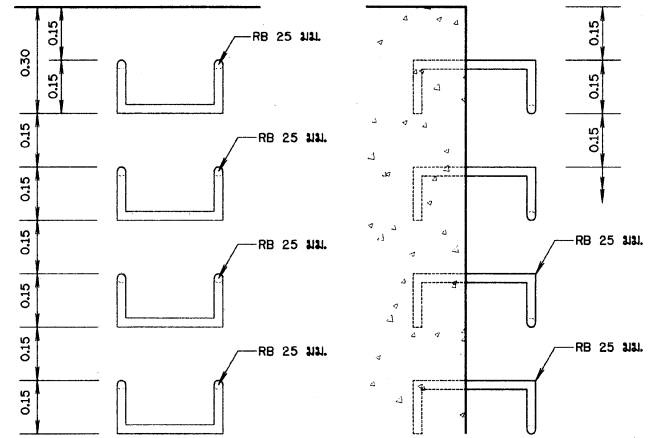
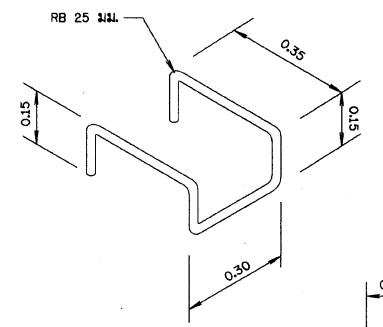


รูปตัด ก-ก
มาตราส่วน 1:10



รูปขยายหลักกันตก คสล.
มาตราส่วน 1:10

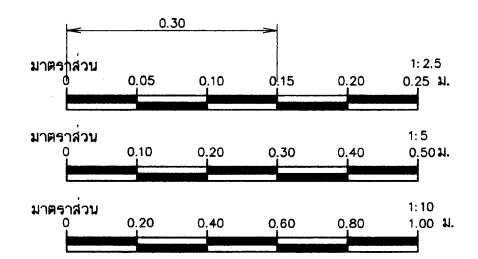
- ข้อกำหนดรายละเอียดหลักกันตกเชื่อม**
- คอนกรีต ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องเป็นปอร์ตแลนด์ชนิดและเมื่อผสมกับหินย่อย หรือกรวดและทรายแล้ว จะต้องสามารถรับแรงอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 175 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน
 - เหล็กเสริมที่ใช้ต้องเป็นลวดรับแรงดึงกำลังสูงมี σ ไม่ต่ำกว่า 6 มม. และรับแรงอัดประลัยสูงที่สุดไม่ต่ำกว่า 2400 กก./ซม.²
 - ให้ปักหลักกันตก คสล. ตามแบบแปลน จำนวน 20 หลัก



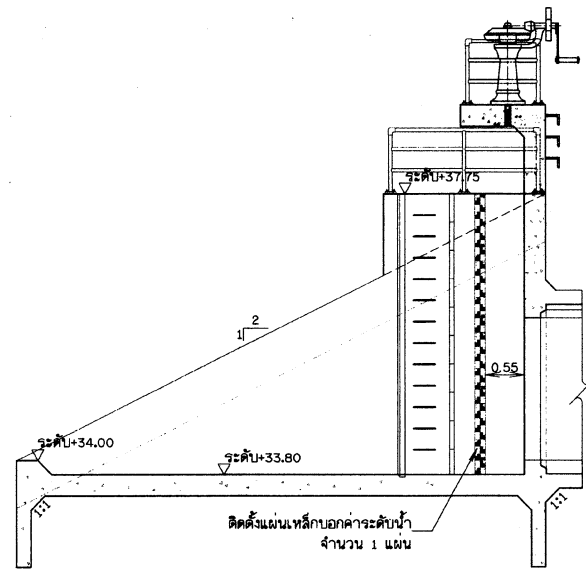
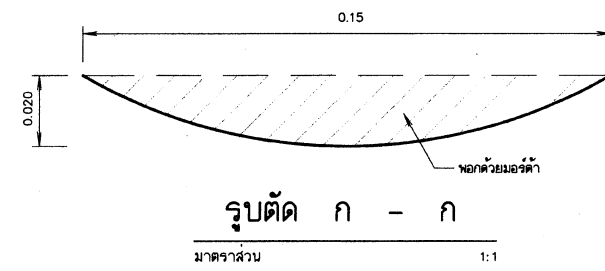
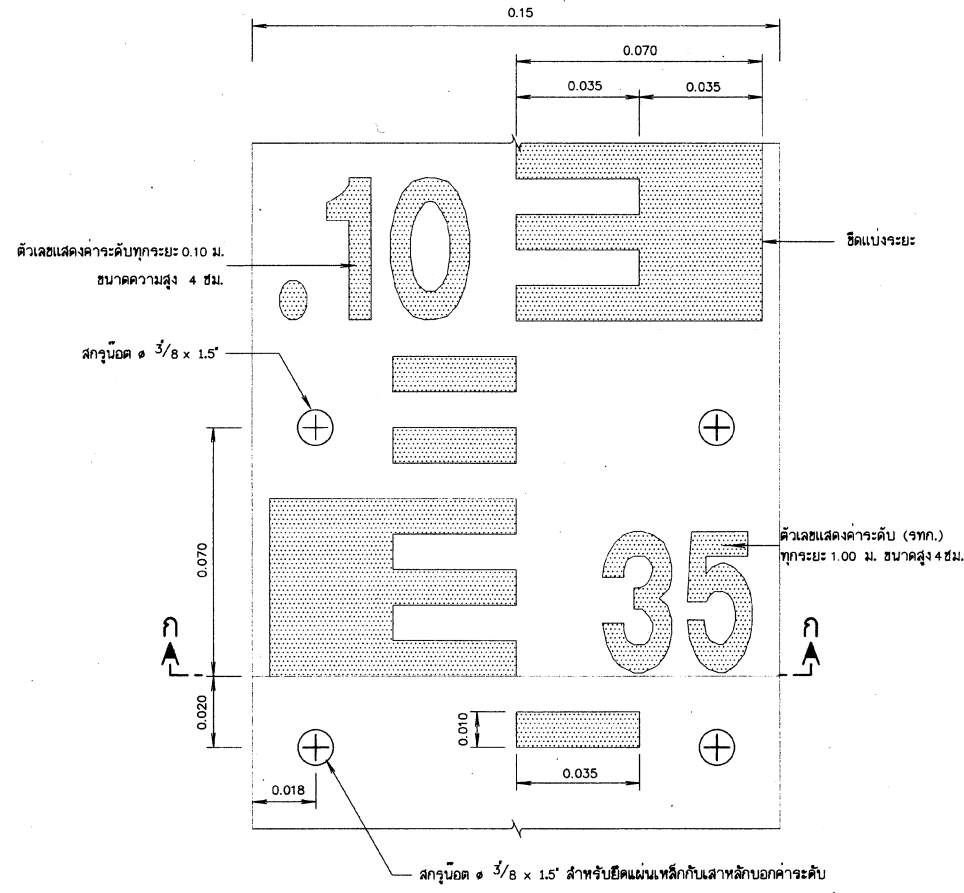
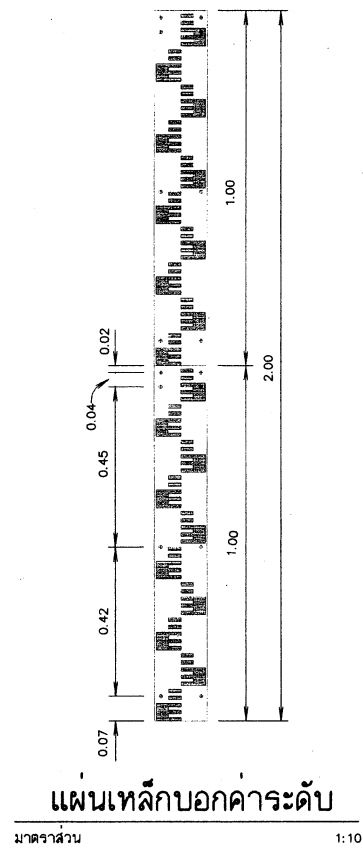
บันไดลิง
มาตราส่วน 1:10

หมายเหตุ

- มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ราวเหล็กกันตกใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี ๒๒' มอก. 277 ประเภทที่ 2 สีน้ำเงิน
- ส่วนที่เป็นเหล็กให้ทาสี EPOXY 2 ชั้นและทาทับด้วยสีที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- การเชื่อมต่อโดยรอบ ทน 4 มม.
- เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559



กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองเก้า				
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
อาคารบังคับน้ำ				
แบบราวเหล็กกันตก , หลักกันตก คสล. และบันไดลิง				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อภิวัชร์	คสล.
ออกแบบ	นายทวีทย์ บุญศิริธรรม วัฒน	ผ่าน		นย.ช.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ รูปสมบัติกิจ	เห็นชอบ		คสล.ท.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบพิมพ์	กพท.1-003/84	แบบพิมพ์ที่	3A1-10/11	

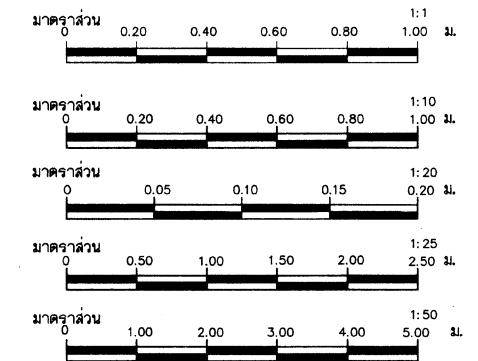


รูปตัดแสดงตำแหน่งการติดตั้งแผ่นเหล็กบอกระดับน้ำ

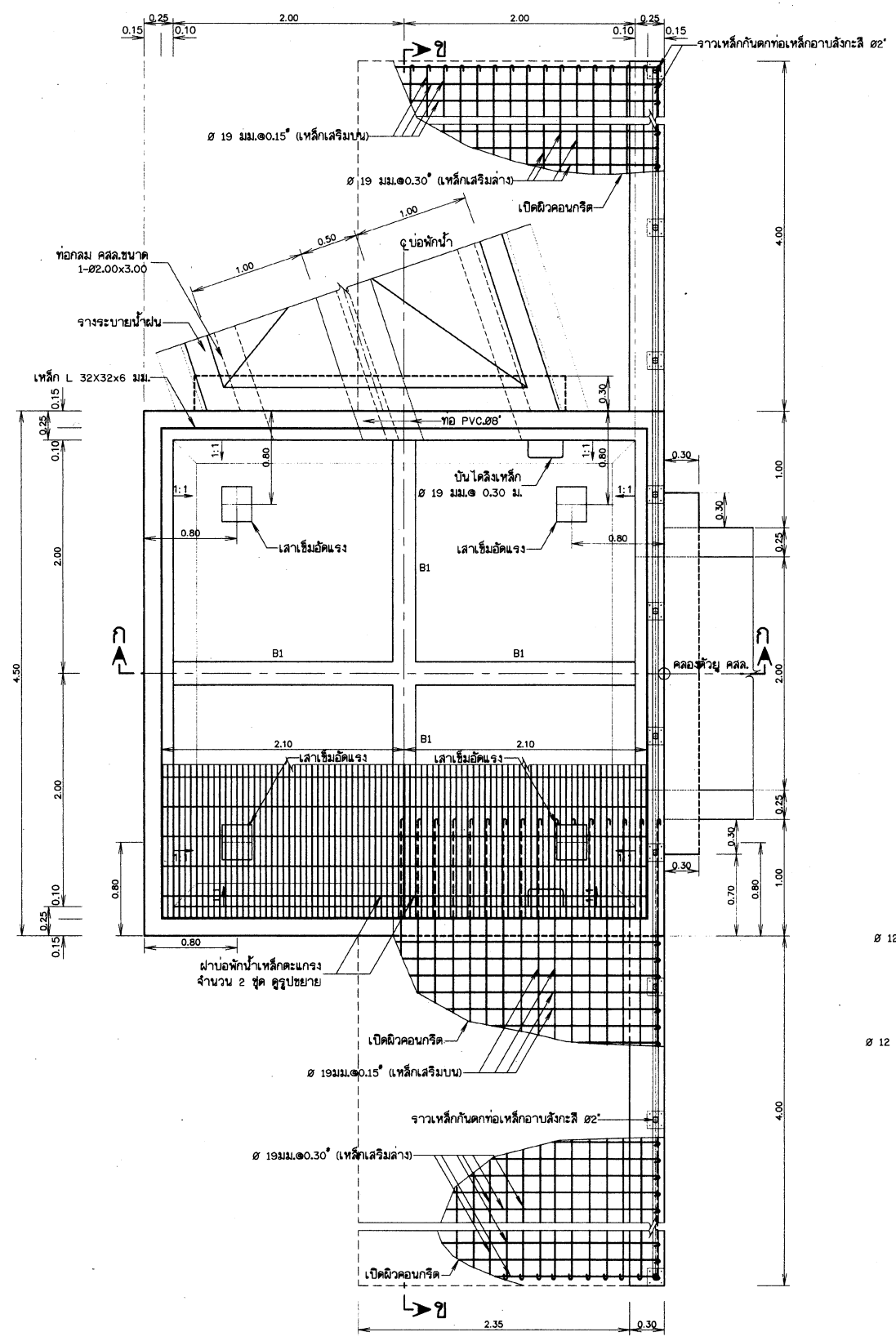
มาตราส่วน 1:50

ข้อกำหนดแผ่นเหล็กบอกระดับน้ำ

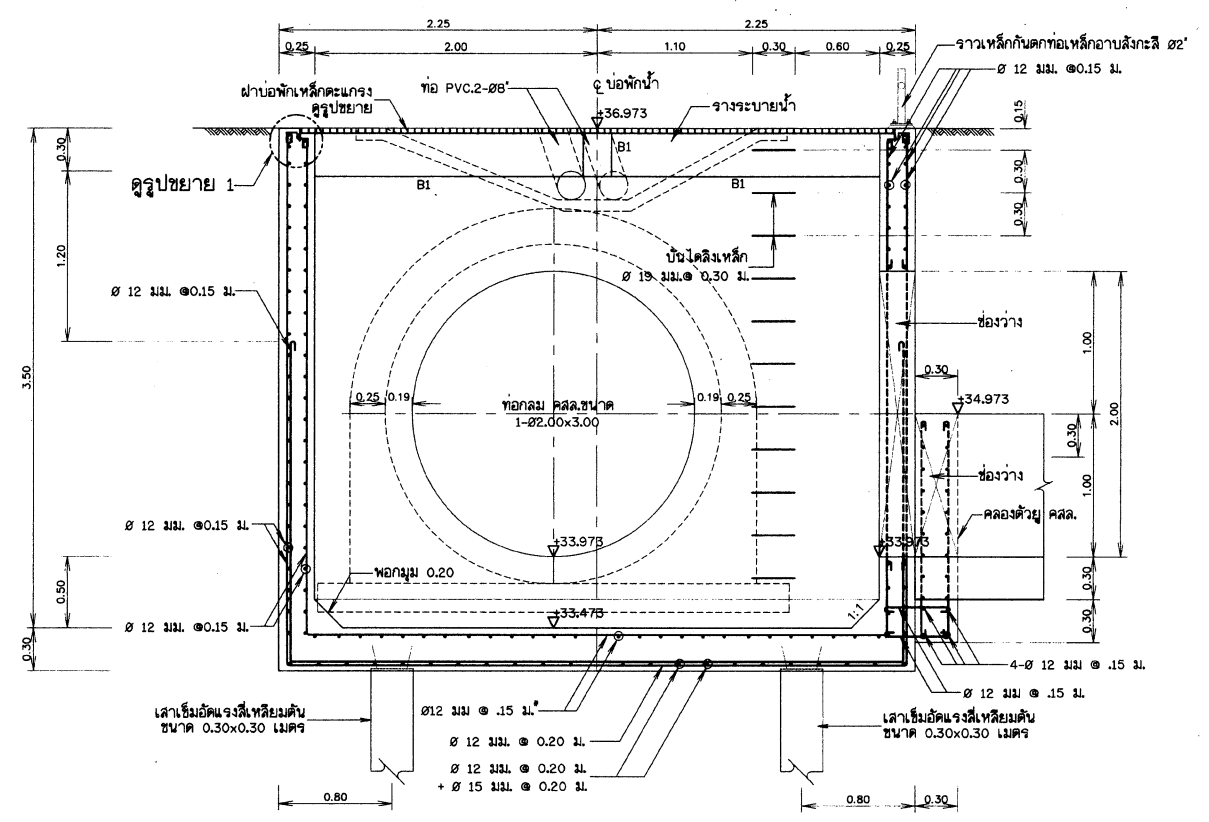
- มีทิศทางกำหนดเป็นเมตร นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- รายละเอียดแบบบอกระดับน้ำ
 - แบบบอกระดับน้ำทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบสี ขนาด 100 ซม.กว้าง 15 ซม.หนา 0.20 ซม. ความโค้งของแผ่นป้ายให้ดูจากรูปตัด ก-ก
 - ด้านหลังของแผ่นป้ายเหล็ก จะต้องเคลือบด้วยสีเหลือง ชื่อมาตราส่วนและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ ด้านหลังแผ่นป้ายเคลือบสีดำทั้งหมด
 - ขนาดและมาตราส่วนที่จะเป็นเช่นนี้เมตร เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
 - แผ่นป้ายเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ให้เป็นแบบบอกระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพที่ดี สีไม่จางหรือจะเกาะออกง่าย และจะต้องทำด้วยความปราณีต เรียบร้อยมีขนาดและมาตราส่วนถูกต้องตามแบบกำหนด



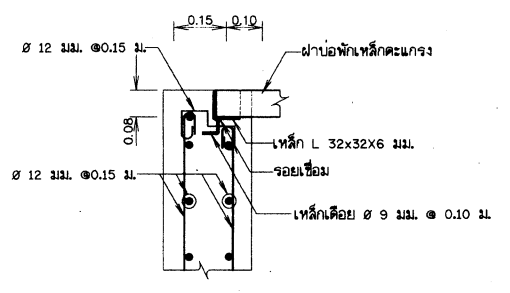
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
อาคารบังคับน้ำ				
รูปตัดแสดงตำแหน่งการติดตั้งแผ่นเหล็กบอกระดับน้ำ				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อภิระ	สอ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บูชาวิจิตร ชาติ	ผ่าน		พช.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ อุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		นภกพ.
ตรวจสอบ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประสิทธิ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กพน-003/64	แบบฉบับที่	3A1-11/11	



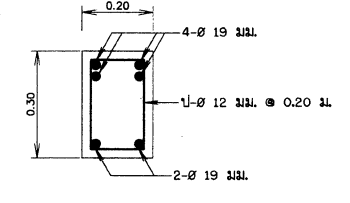
แปลนบ่อน้ำ 1
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ก - ก
มาตราส่วน 1:25



รูปขยาย 1
มาตราส่วน 1:10



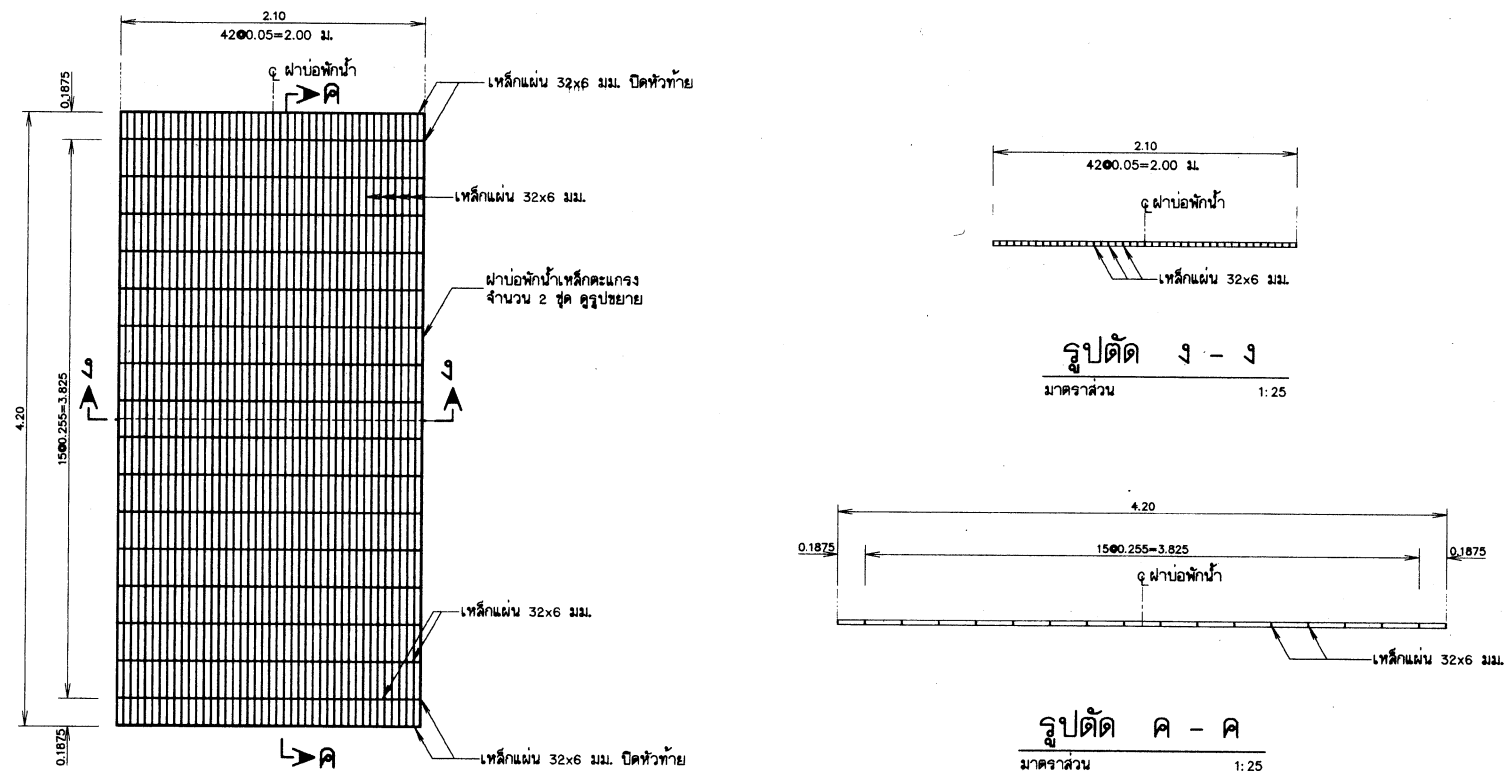
คาน B1
มาตราส่วน 1:10

หมายเหตุ

- 1 มิติข้างกำกับเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 2 ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 3 เหล็กเสริมใช้เหล็กออยล์ ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- 4 เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- 5 คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางไว้กลางความหนา
 - 5.2 เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 6 รางระบายน้ำฝนและคลองด้วย คสล. ดูแบบแผ่นที่ 3ค16-01/01
- 7 ราวเหล็กกันตกและบันไดลิ้ง ดูแบบแผ่นที่ 3ค1-10/11



กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองอ้อ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา				
บ่อน้ำ 1				
แปลนบ่อน้ำ 1 รูปตัด ก-ก รูปขยาย 1 และคาน B 1				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาธิระ	คสล.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุญศิริ (ผู้จัดทำ)	ผ่าน		มข.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลประกิจ	เห็นชอบ		นบ.กน.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง	นายประยุทธ์ ไกรปราบ		
แบบเลขที่	กทพ-003/64	แบบแผ่นที่	3ค2-01/02	



รูปตัด ๑ - ๑

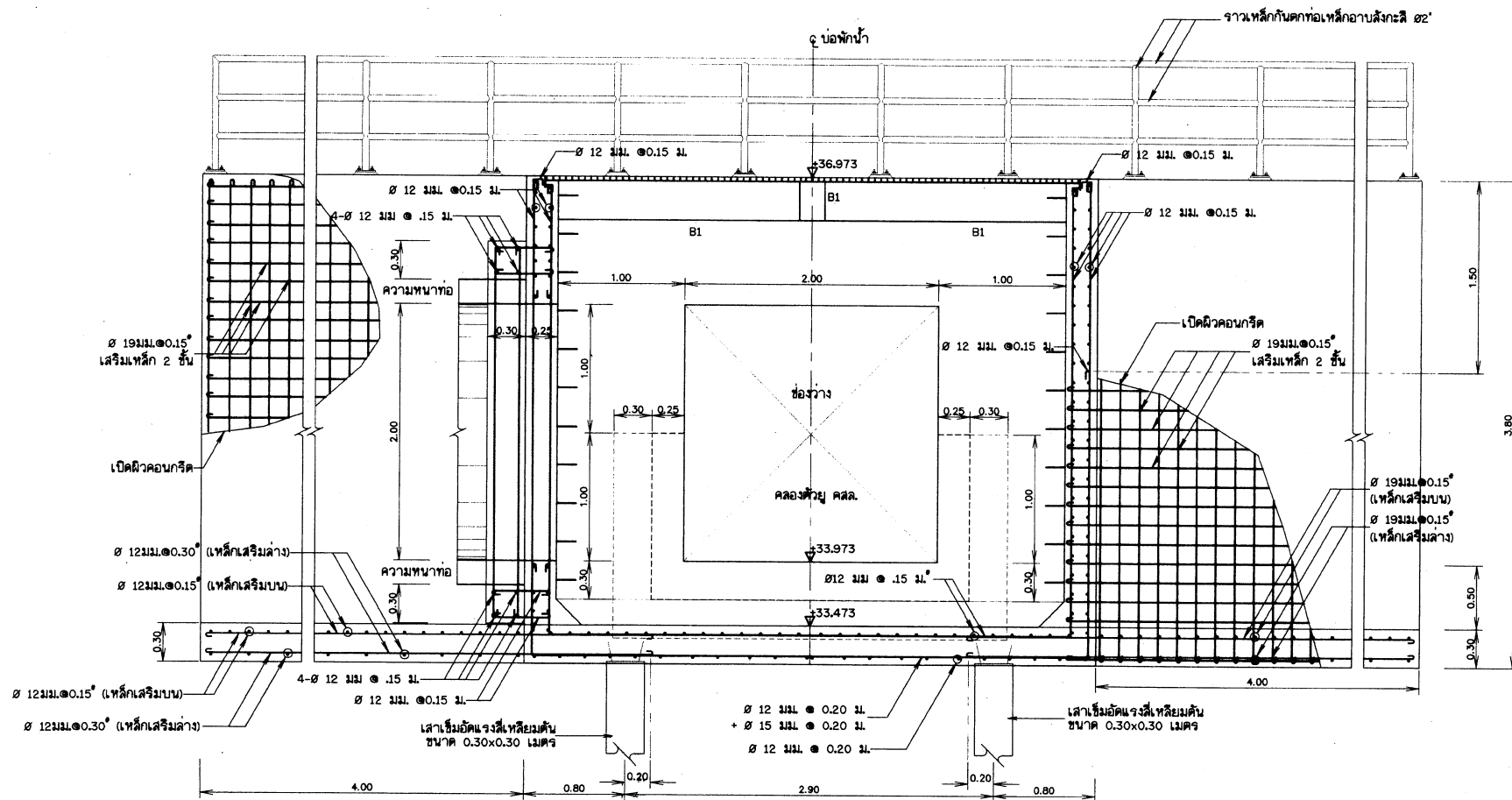
มาตราส่วน 1:25

รูปตัด ๑ - ๑

มาตราส่วน 1:25

รูปขยายฝาบ่อพักน้ำเหล็กตะแกรง

มาตราส่วน 1:25

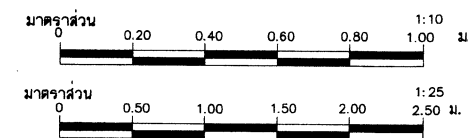


รูปตัด ข - ข

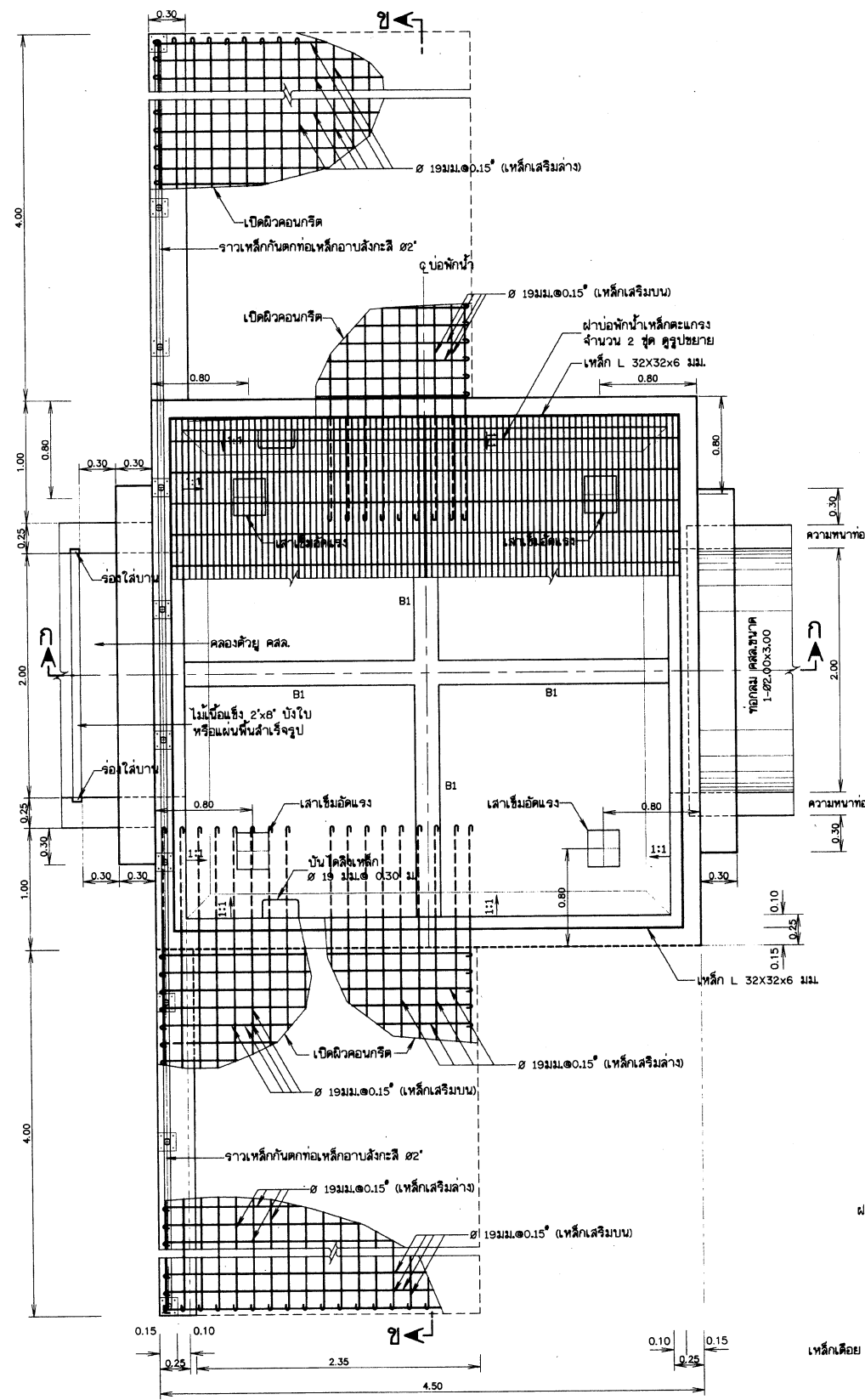
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ

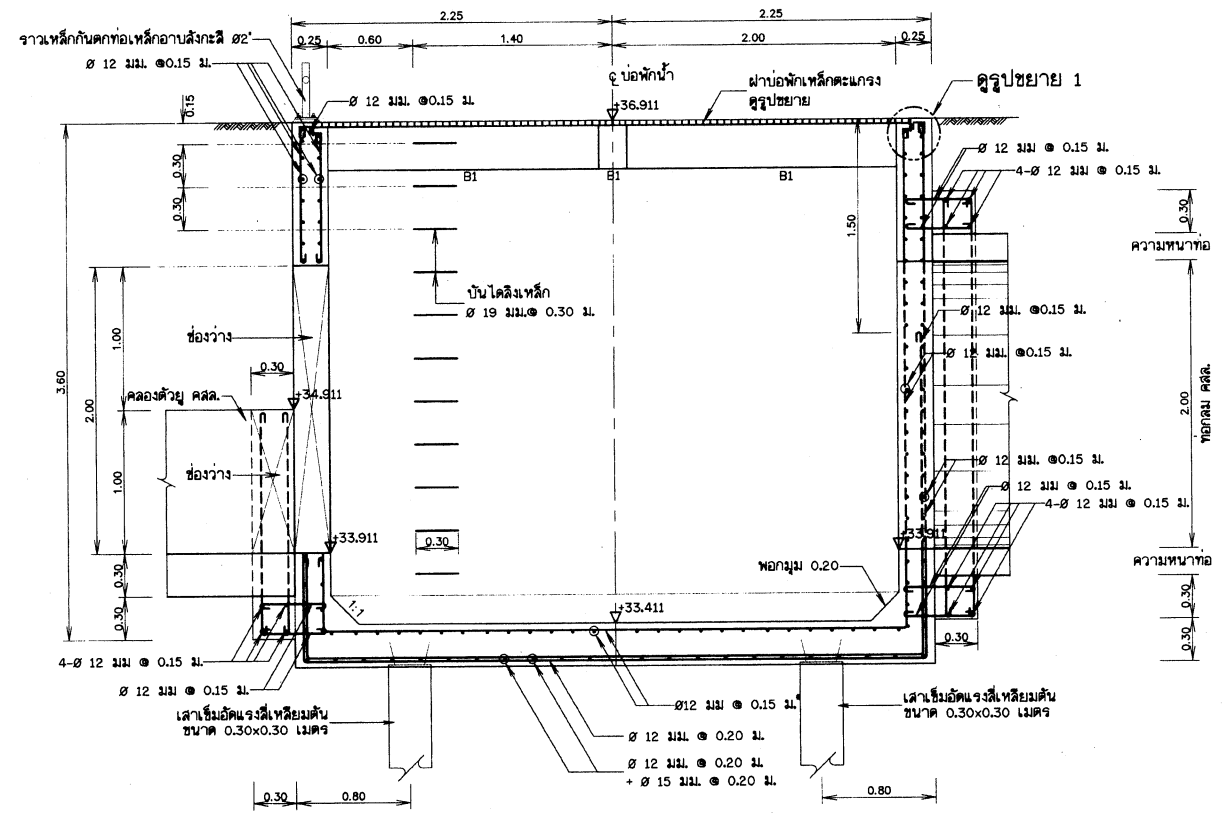
- มีดัดง่ากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางกึ่งกลางความหนา
 - เหล็กเสริมสองชั้นระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายจุมมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่จุมมาตรฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- ดินถมบดอัดแน่นเป็นดินที่บดอัดชนิด GC,SC,CL การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้ความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- วัสดุทำตะแกรงกันสวะ ต้องมีคุณสมบัติ ผิดจากรูปเหล็กเหนียวเป็นไปตามมาตรฐาน AS3679 Grade 250, ASTM A36, BS 4360 Grade 43A, JIS G3101 S450 และ GB 700-88 ส่วนวัสดุเชื่อมผิวขึ้นงานชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานให้ยาวนานยิ่งขึ้น เป็นไปตามมาตรฐาน ASI650, ASTM A123 BS729 และ GB 2518
- รายละเอียดของแบบแปลนที่แสดงไม่ชัดเจนให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ



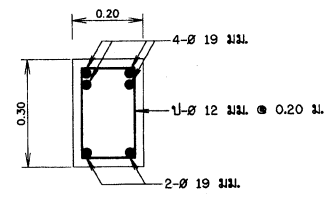
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
บ่อพักน้ำ 1				
รูปตัด ข-ข, ค-ค, ๑-๑ รูปขยายฝาบ่อพักน้ำเหล็กตะแกรง				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราภรณ์ บุณศิริ (ผู้จัดทำ)	ผ่าน		พร.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะสมะกิจ	เห็นชอบ		เอกท.
ตรวจ	นายสุชาติ จิระบรรจง	นายประมุข โคจราน		
แบบเลขที่	กทพ-003/64	แบบแผนที่	3A2-02/02	



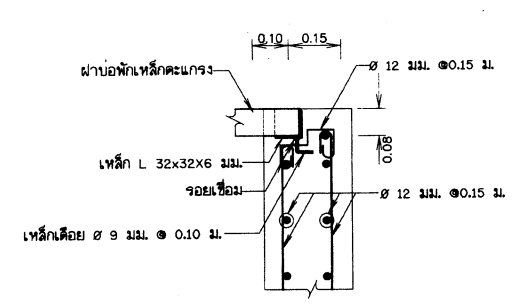
แปลนบ่อพักน้ำ 2
มาตราส่วน 1:25



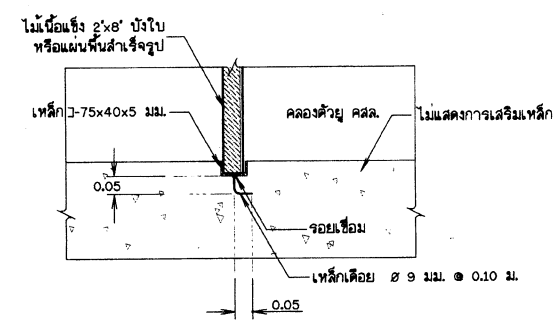
รูปตัด ก-ก
มาตราส่วน 1:25



คาน B1
มาตราส่วน 1:10



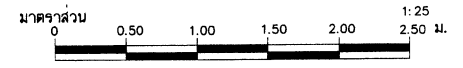
รูปขยาย 1
มาตราส่วน 1:10



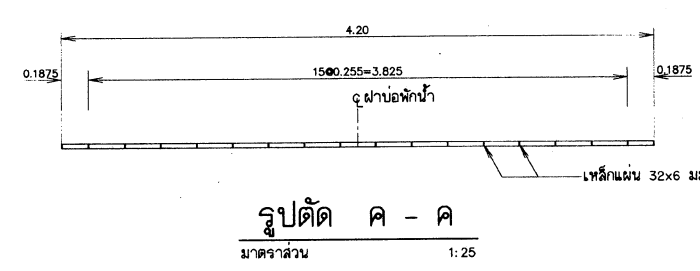
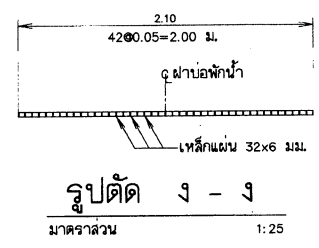
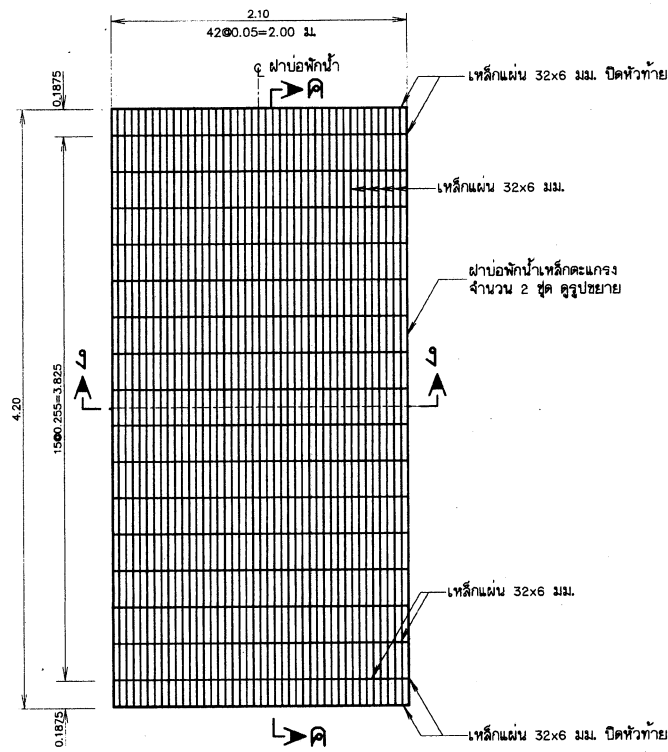
รูปขยายร่องใส่บาน
มาตราส่วน 1:10

หมายเหตุ

- 1 มีดังกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 2 ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 3 เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- 4 เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- 5 คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวค่าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นไว้วางกึ่งกลางความหนา
 - 5.2 เหล็กเสริมสองชั้นระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 6 รางระบายน้ำฝนและคลองด้วย คสล. ดูแบบแผ่นที่ 3ค16-01/01



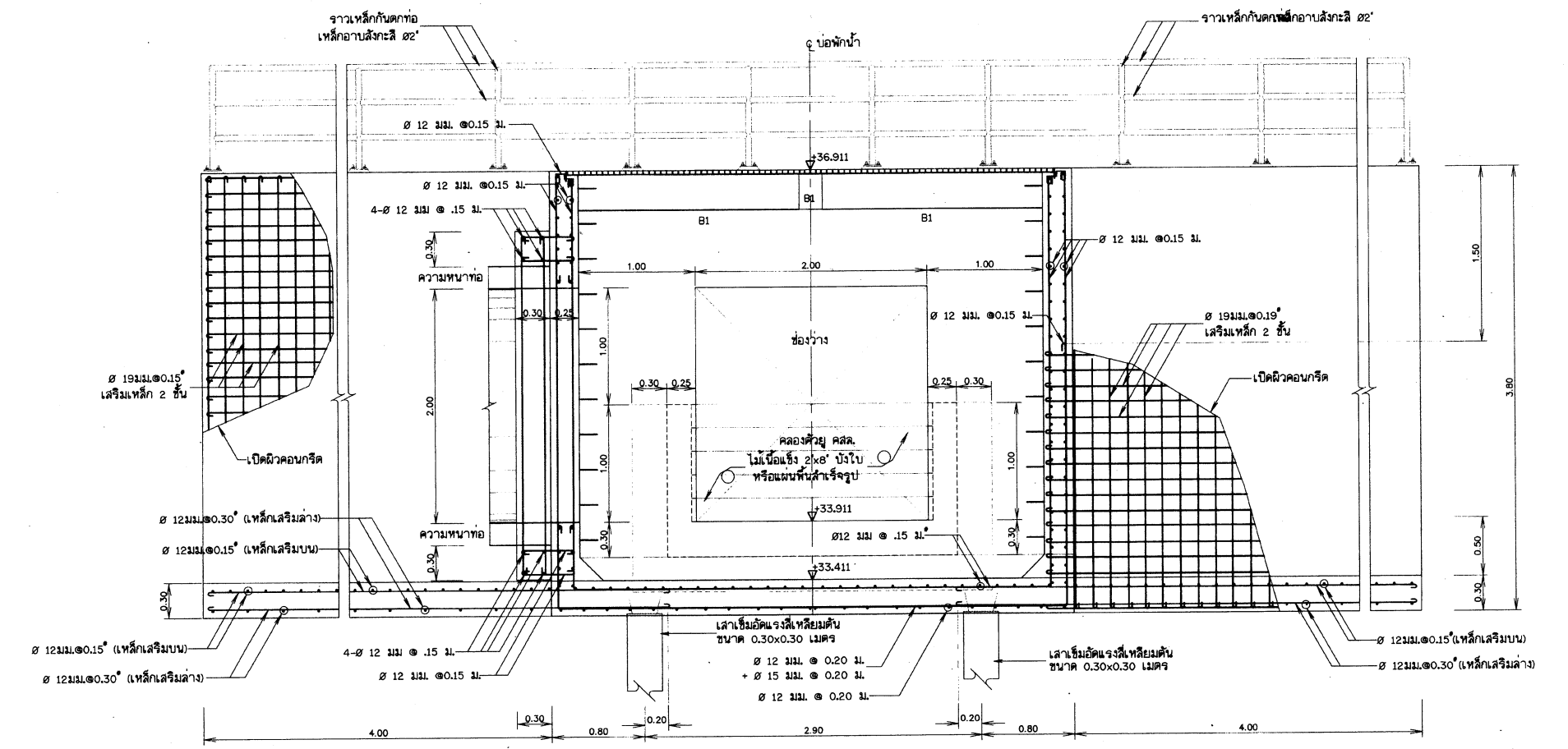
กรมทรัพยากรน้ำ			
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองเก้า			
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร			
บ่อพักน้ำ 2			
แปลนบ่อพักน้ำ 2 รูปตัด ก-ก รูปขยาย 1 คาน B1 และรูปขยายร่องใส่บาน			
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ			
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อาชีวะ สล.
ออกแบบ	นายประวิทย์ บุญศิริคุณ วิศวกร	ผ่าน	นสพ.
เขียนแบบ	นายประวิทย์ บุญศิริคุณ วิศวกร	เห็นชอบ	คณาจารย์
ตรวจ	นายสุวิทย์ จีระบรรจง วิศวกร	นายประยุทธ์ โภชโรจน์	
แบบเลขที่	กพท-003/64	แบบแผ่นที่	3ค3-01/02



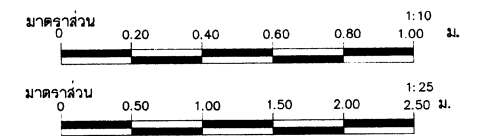
รูปขยายฝาบ่อพักน้ำเหล็กตะแกรง
มาตรฐาน 1:25

หมายเหตุ

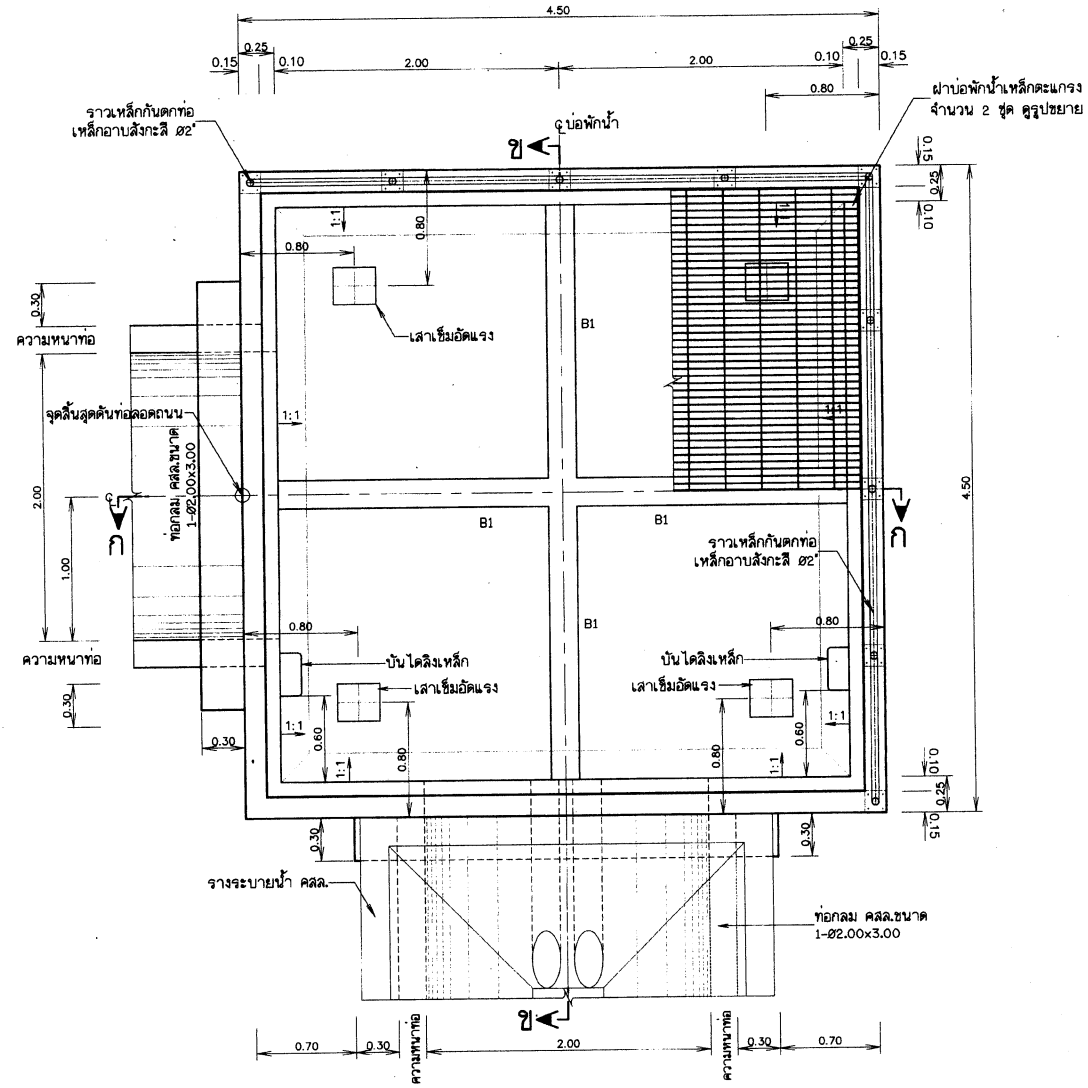
- 1 มีค่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 2 ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 3 เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- 4 คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 4.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางที่กลางความหนา
 - 4.2 เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 5 การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ต่อมาตรฐาน
- 6 ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- 7 ดินถมบดอัดแน่นเป็นดินที่บดอัด 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95% การบดอัดให้เป็นชั้นแล้วทำการบดอัดใหม่ ความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- 8 วัสดุทำตะแกรงกันสวะ ต้องมีคุณสมบัติ สกัดจากวัสดุเหล็กเหนียวเป็นไปตามมาตรฐาน AS3679 Grade 250, ASTM A36, BS 4360 Grade 43A, AISI 3101 SS400 และ GB 700-88 ส่วนวัสดุฉนวนกันความร้อนใช้งานชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานให้ยาวนานยิ่งขึ้น เป็นไปตามมาตรฐาน ASI650, ASTM A123 BS729 และ GB 2518
- 9 รายละเอียดของแบบแปลนที่แสดงไม่ชัดเจนให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมโยธาธิการ



รูปตัด ข - ข
มาตรฐาน 1:25

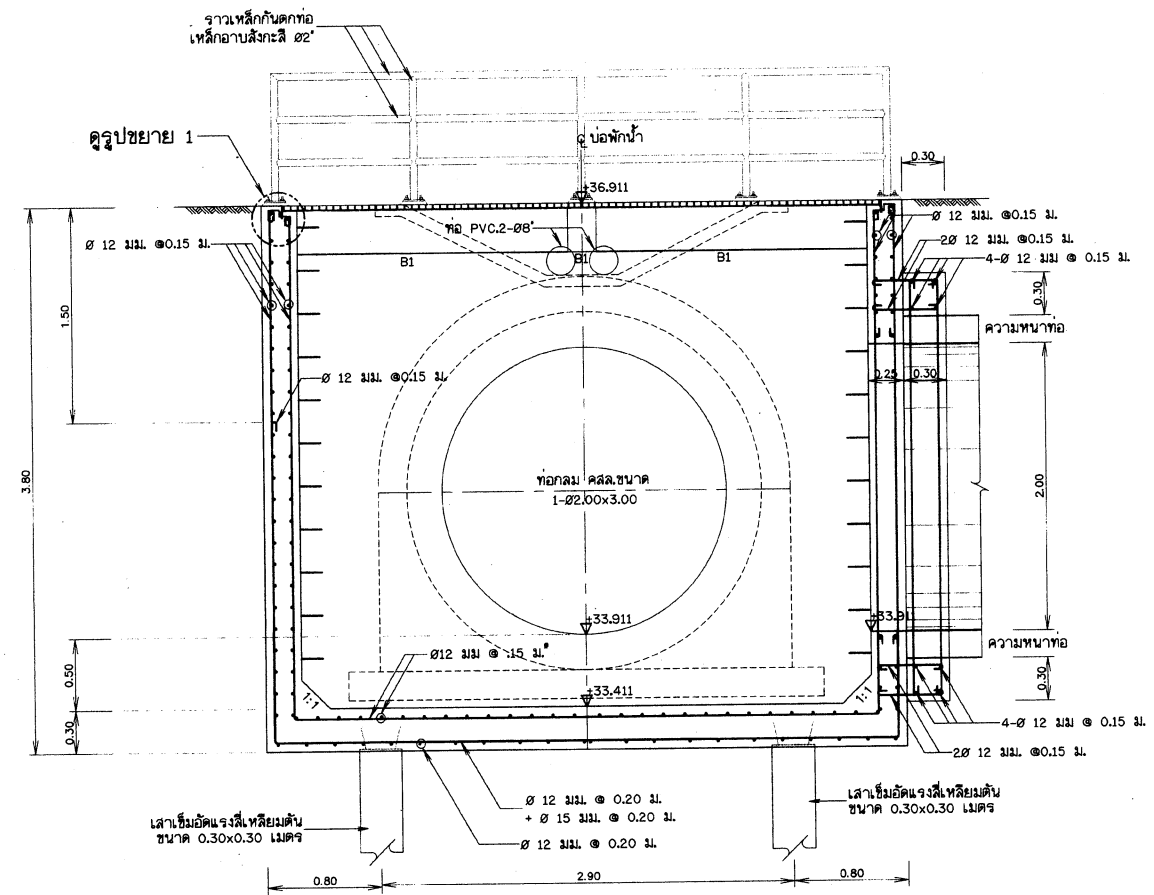


กรมโยธาธิการ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองอ้อ ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
บ่อพักน้ำ 2				
รูปตัด ข-ข, ค-ค, ง-ง รูปขยายฝาบ่อพักน้ำเหล็กตะแกรง				
กองพัฒนามหาวิทยาลัย 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนามหาวิทยาลัย 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อาชีวะ	ส.อ.
ออกแบบ	นายวราภัย สุทธิจิตร ธรรม์	ผ่าน		ม.ช.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ สุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		ผอ.ก.พ.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง	นายประยุทธ์ โกรบปราบ		
แบบเลขที่	กพม.1-003/64	แบบแผ่นที่	3ค3-02/02	



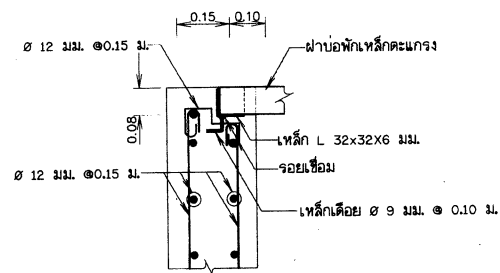
แปลนบ่อน้ำ 3

มาตราส่วน 1:25



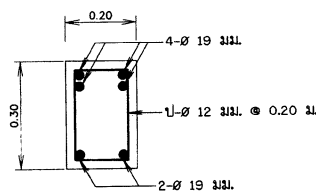
รูปตัด ก - ก

มาตราส่วน 1:25



รูปขยาย 1

มาตราส่วน 1:10

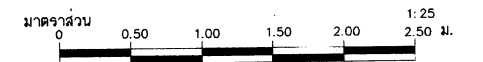


คาน B1

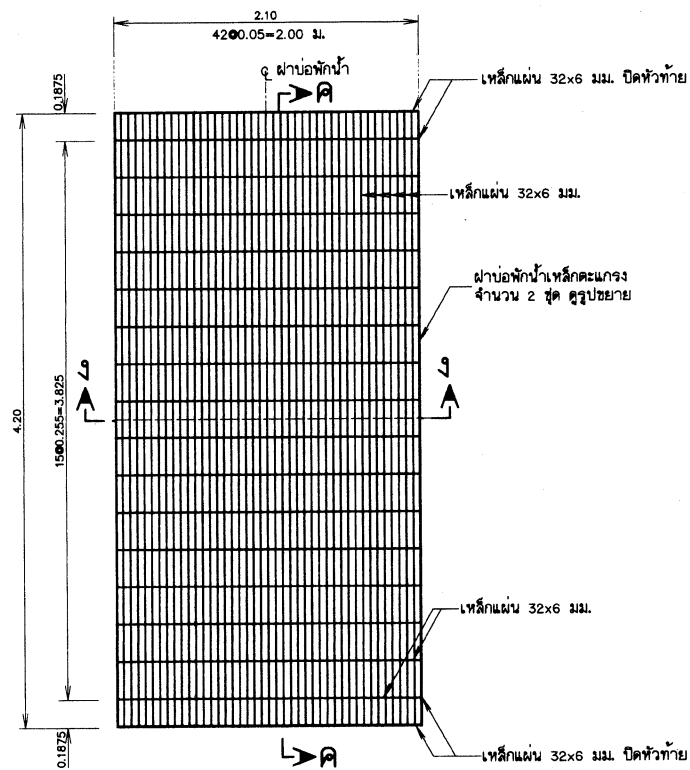
มาตราส่วน 1:10

หมายเหตุ

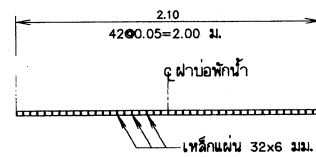
- มีดวางกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- จาวเหล็กกันคกทอ เหล็กอาบสังกะสี 22 และบันไดลิ่ง ดูแบบที่ 3ค1-10/11
- ดินถมบดอัดแน่นเป็นดินทับน้ำชนิด G.C.S.O.L การถมให้ถมเป็นชั้นๆ แล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- จางระบายน้ำผ่นและคองด้วย คสล. ดูแบบที่ 3ค16-01/01
- จาวเหล็กกันคกและบันไดลิ่ง ดูแบบที่ 3ค1-10/11



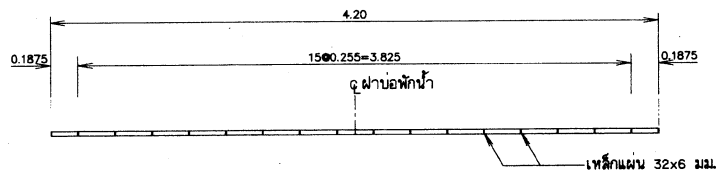
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองดำ				
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
บ่อน้ำ 3				
แปลนบ่อน้ำ 3 รูปตัด ก-ก รูปขยาย 1 และคาน B 1				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราวิช ฐิติจักร วัฒน	ผ่าน		นช.
เขียนแบบ	นายประสิทธิ์ สุประสิทธิ์	เห็นชอบ		นพท.น.
ตรวจ	นายสุรชัย จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรปรจบ	
แบบเลขที่	กพม-003/84	แบบแผนที่	3ค4-01/02	



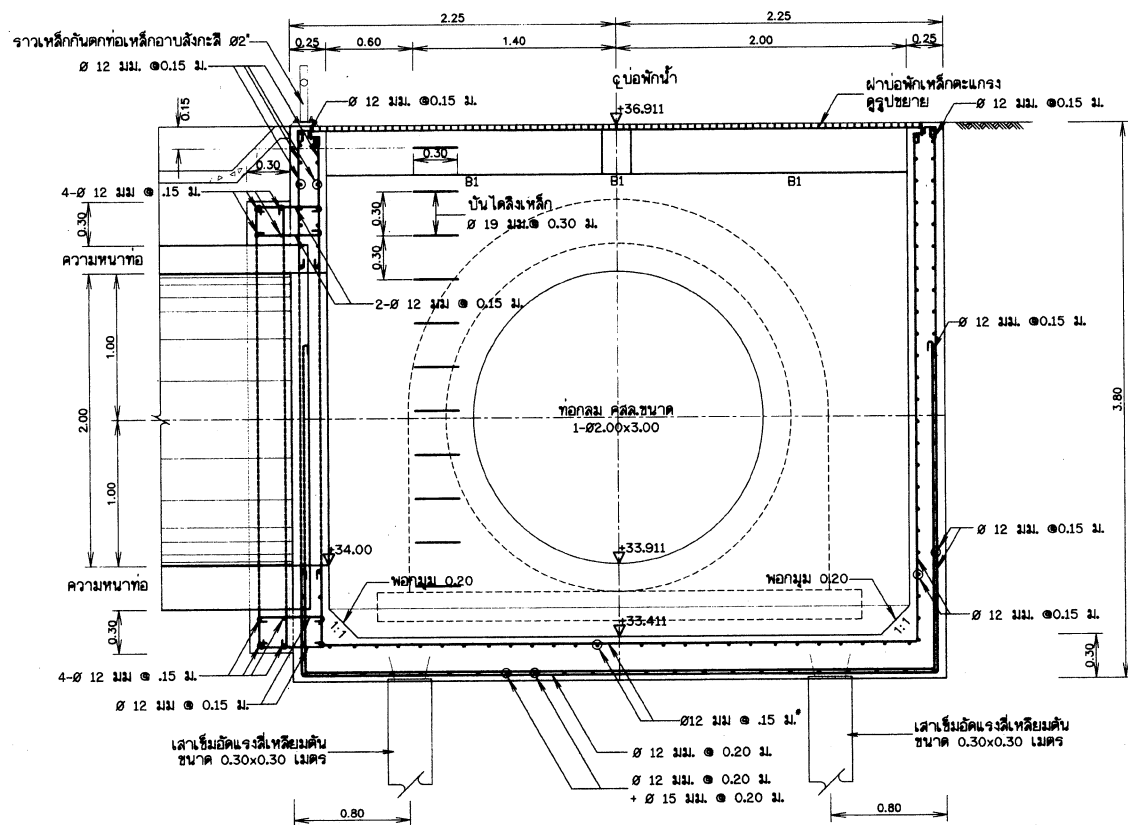
รูปขยายฝาครอบน้ำเหล็กตะแกรง
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ก - ก
มาตราส่วน 1:25



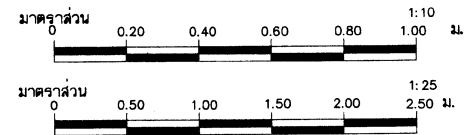
รูปตัด ค - ค
มาตราส่วน 1:25



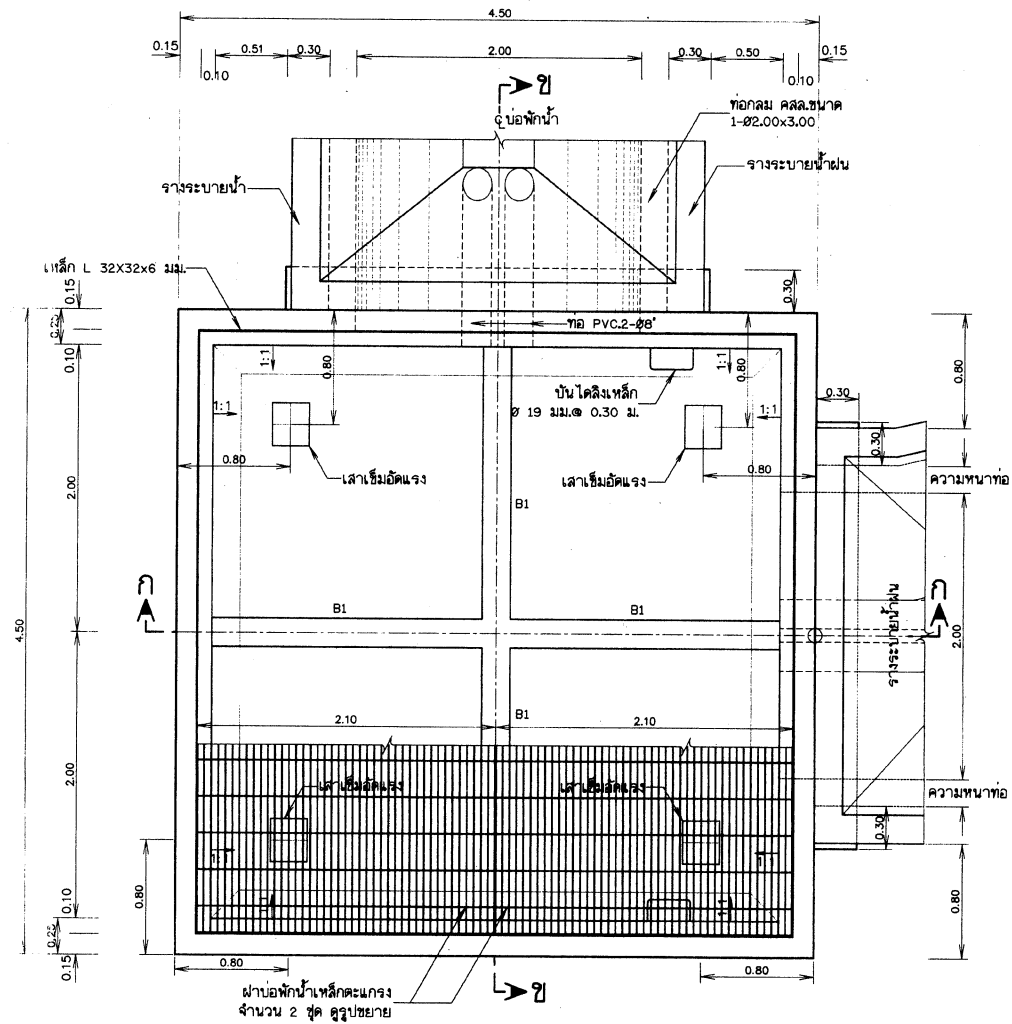
รูปตัด ข - ข
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ

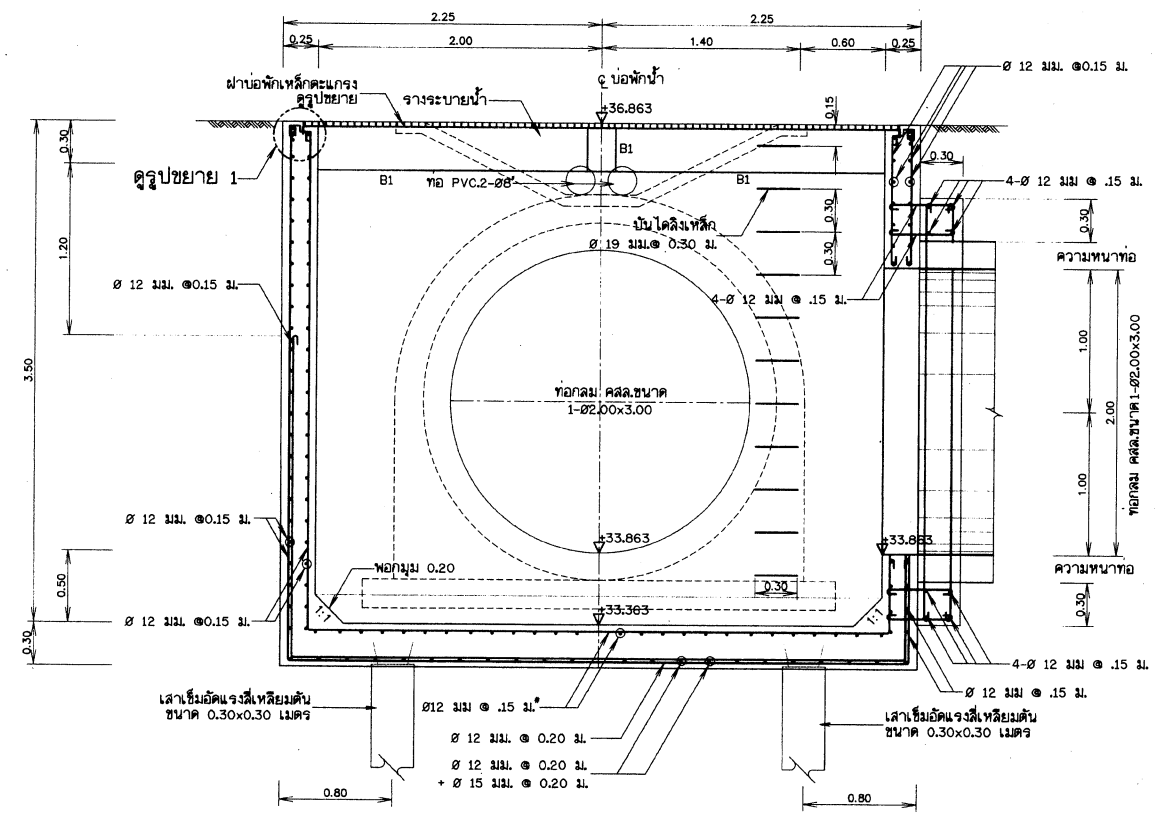
- 1 ผนังกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 2 ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 3 เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- 4 คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 4.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางที่กลางความหนา
 - 4.2 เหล็กเสริมสองชั้นระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 5 การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายงอมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่งอมาตรฐาน
- 6 ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้จะเป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- 7 ดินถมบดอัดแน่นเป็นดินที่บดอัด OC,SO,CL การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดใหม่ ความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- 8 วัสดุตะแกรงกันละออง ต้องมีคุณสมบัติ ดังกล่าวไว้เฉพาะเป็นไปตามมาตรฐาน AS3679 Grade 250, ASTM A36,BS 4360 Grade 43A, AISI 3101 SS400 และ GB 700-88 ส่วนวัสดุเหล็บบิวทิงงานชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานให้ยาวนานยิ่งขึ้น เป็นไปตามมาตรฐาน ASI650,ASTM A123 BS729 และ GB 2518
- 9 รายละเอียดของแบบแปลนที่แสดงไม่ชัดเจนให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ



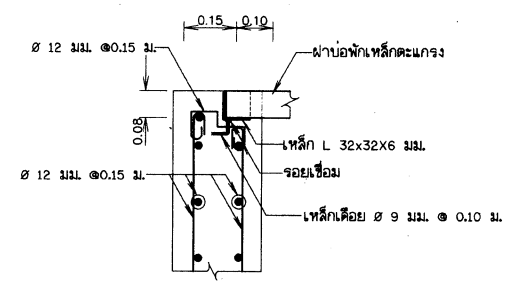
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองช้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
บ่อพักน้ำ 3				
รูปตัด ข-ข , ค-ค , ง-ง รูปขยายฝาครอบน้ำเหล็กตะแกรง				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อาชีวะ	ส.ล.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุญจิตร (วิศวกร)	ผ่าน		น.ส.ร.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลสินประกิจ	เห็นชอบ		น.ท.น.
ตรวจ	นายสุรชาติ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราน	
แบบเลขที่	กทพ.ม-003/64	แบบแผ่นที่	3A4-02/02	



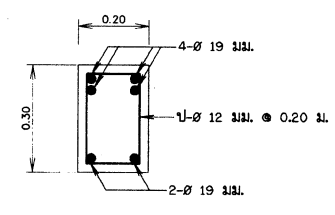
แปลนบ่อน้ำ 4
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ก - ก
มาตราส่วน 1:25



รูปขยาย 1
มาตราส่วน 1:10



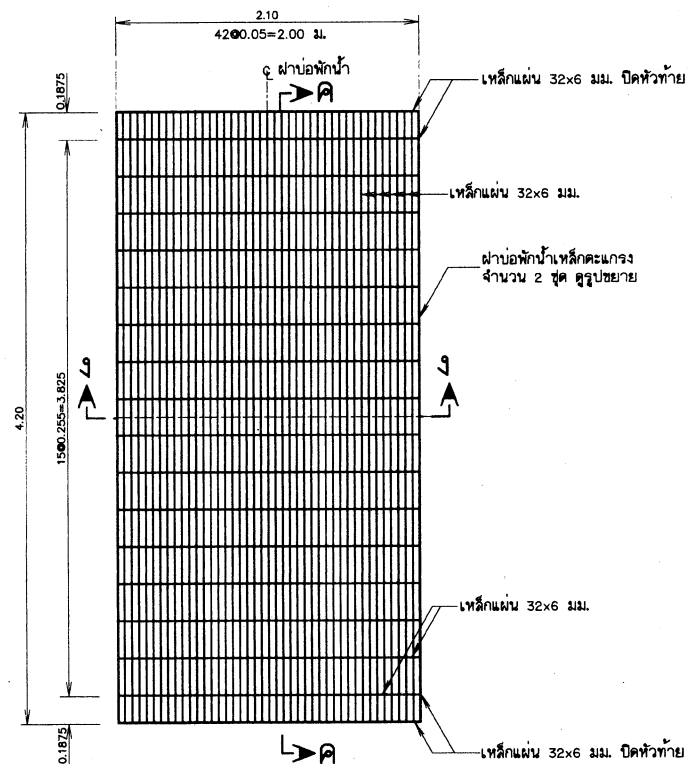
คาน B1
มาตราส่วน 1:10

หมายเหตุ

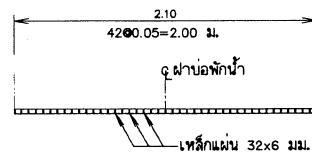
- 1 มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 2 ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 3 เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- 4 เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- 5 คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางกึ่งกลางความหนา
 - 5.2 เหล็กเสริมสองชั้นจะระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 6 รางระบายน้ำฝนและคลองด้วย คสล. ดูแบบแผ่นที่ 3ค16-01/01
- 7 ราวเหล็กกันตกและบันไดลิง ดูแบบแผ่นที่ 3ค1-10/11



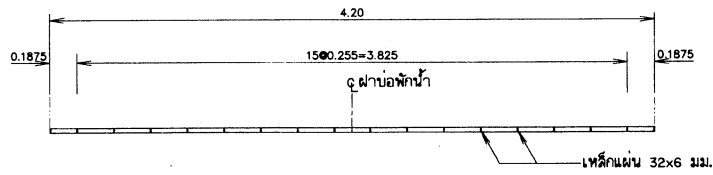
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
บ่อน้ำ 4				
แปลนบ่อน้ำ 4 รูปตัด ก-ก รูปขยาย 1 และคาน B 1				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อธิระ	สสอ.
ออกแบบ	นายวาทย์ บุทธิจิตร วัชรวิทย์	ผ่าน		นชย.
เขียนแบบ	นายประกิจ สุระสิทธิ์	เห็นชอบ		ผอ.กปน.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรจราบ	
แบบเลขที่	กปน.1-003/64	แบบแผ่นที่	3ค5-01/02	



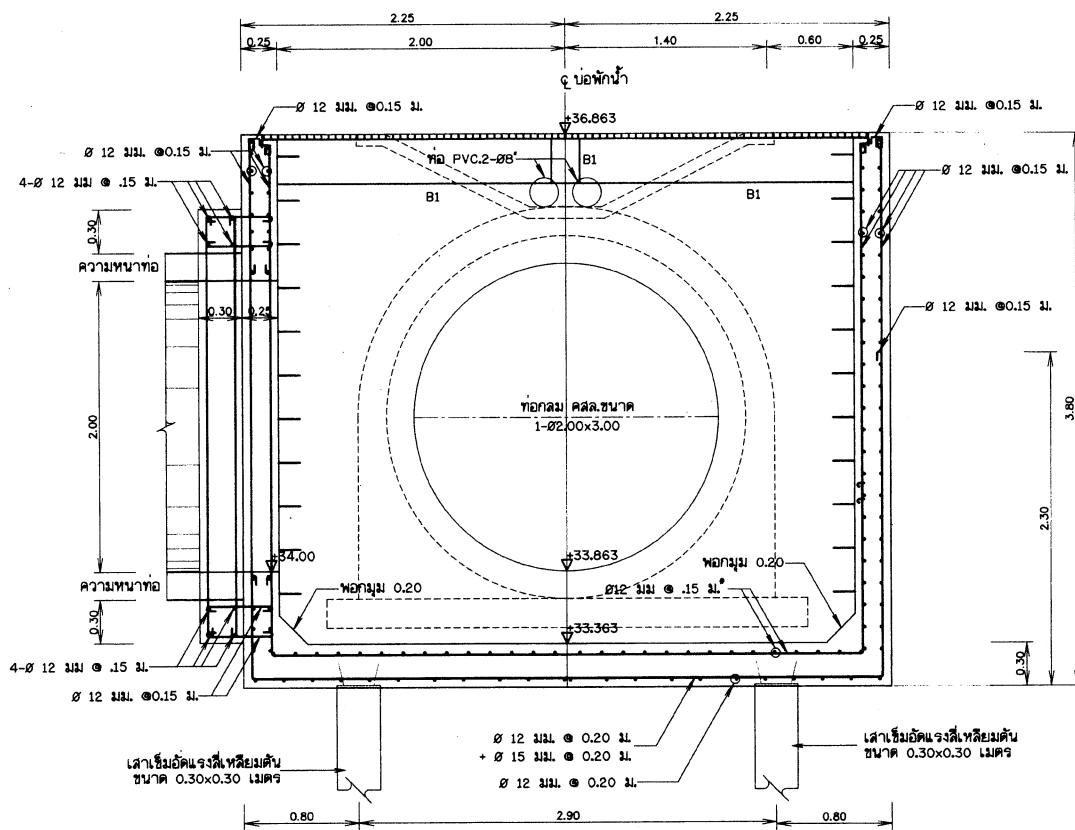
รูปขยายผ้าบ่อพักน้ำเหล็กตะแกรง
มาตราส่วน 1:25



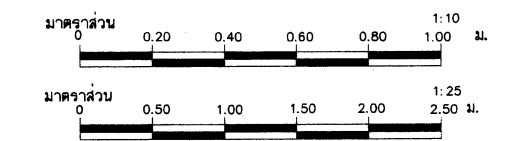
รูปตัด ง - ง
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ค - ค
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ข - ข
มาตราส่วน 1:25



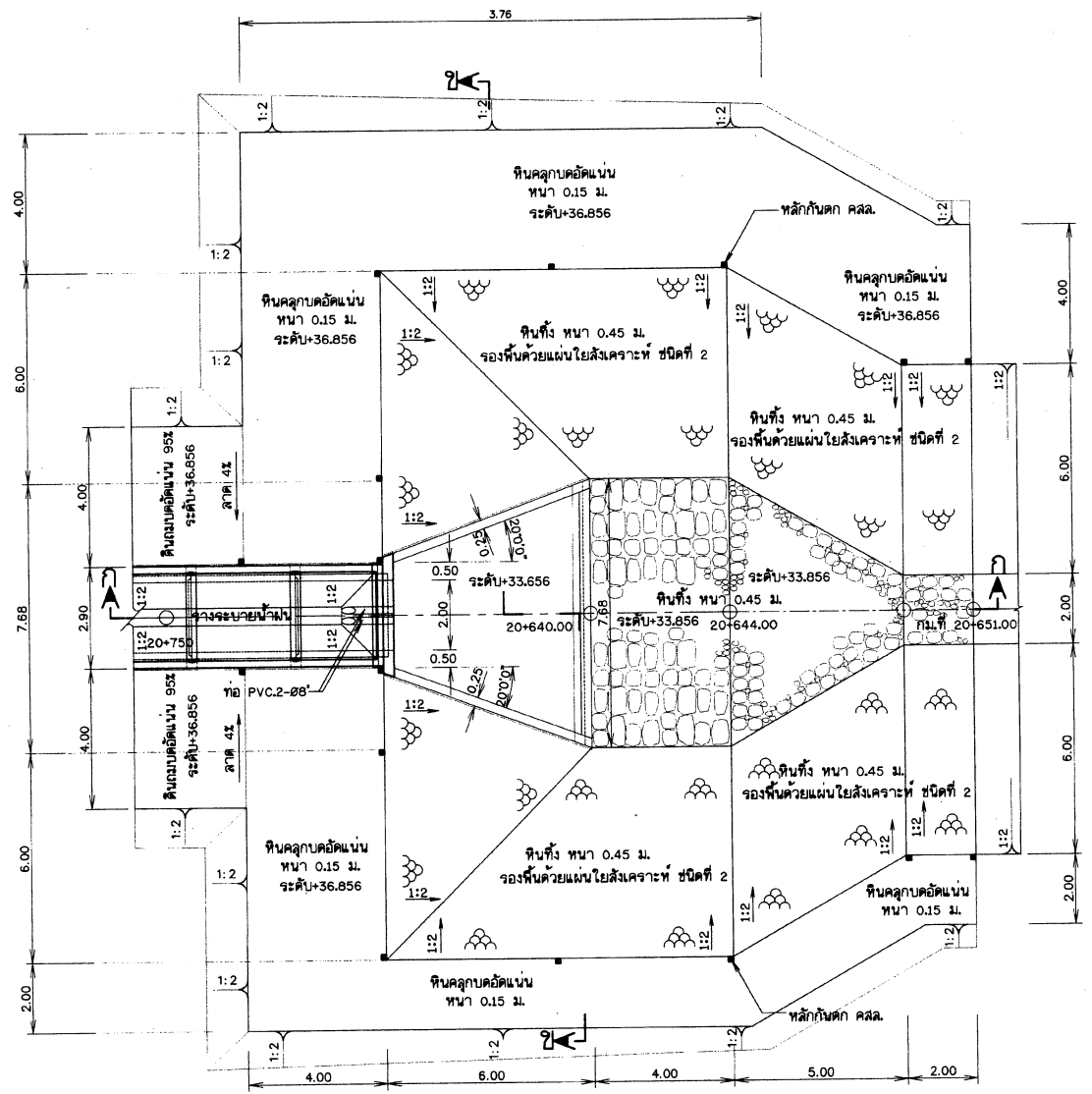
หมายเหตุ

- 1 มิติค่าที่กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 2 ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 3 เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- 4 คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 4.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางกึ่งกลางความหนา
 - 4.2 เหล็กเสริมสองชั้นระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 5 การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายตามมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ยอมมาตรฐาน
- 6 ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- 7 ดินถมบดอัดแน่นเป็นดินทับน้ำชนิด cc,sc,cl การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- 8 วัสดุทำตะแกรงกันสวะ ต้องมีคุณสมบัติ ผิดจากวัสดุเหล็กเหนียวเป็นไปตามมาตรฐาน AS3679 Grade 250, ASTM A36, BS 4360 Grade 43A, AISI 63101 SS400 และ GB 700-88 ส่วนวัสดุเลือกผิวรีงานชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานให้ยาวนานยิ่งขึ้น เป็นไปตามมาตรฐาน ASI650, ASTM A123 B5729 และ GB 2518
- 9 รายละเอียดของแบบแปลนที่แสดงไม่ชัดเจนให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมโยธาธิการ

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองขำโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
บ่อพักน้ำ 4
รูปตัด ข-ข, ค-ค, ง-ง รูปขยายผ้าบ่อพักน้ำเหล็กตะแกรง

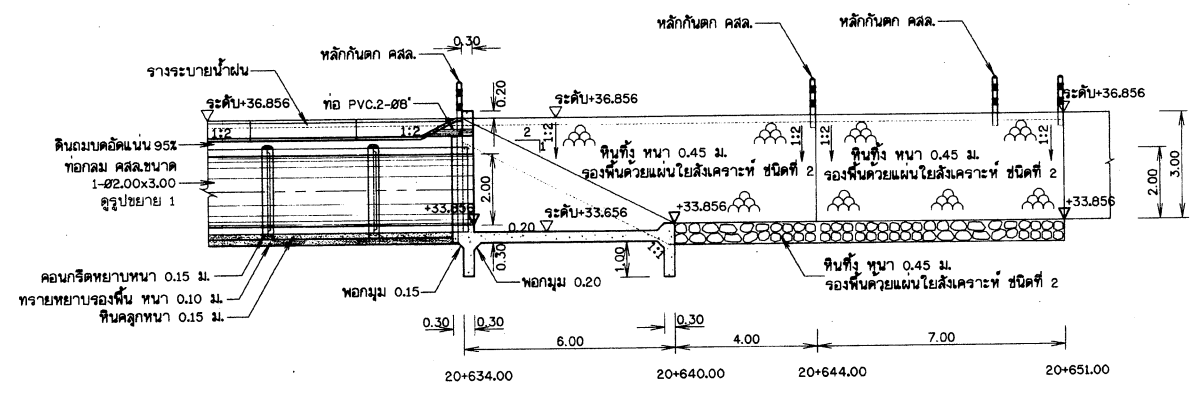
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อาชีวะ	ส.ค.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุญวิเศษ (ชว.ท.)	ผ่าน		ผ.ช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลประกิจ	เห็นชอบ		น.ภ.ท.
ตรวจ	นายสุรัตน์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรบปราบ	
แบบเลขที่	กพม-003/64	แบบแผ่นที่	3ค5-02/02	



แปลนอาคารปากท่อ

มาตราส่วน 1:100

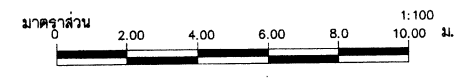


รูปตัด ก - ก

มาตราส่วน 1:100

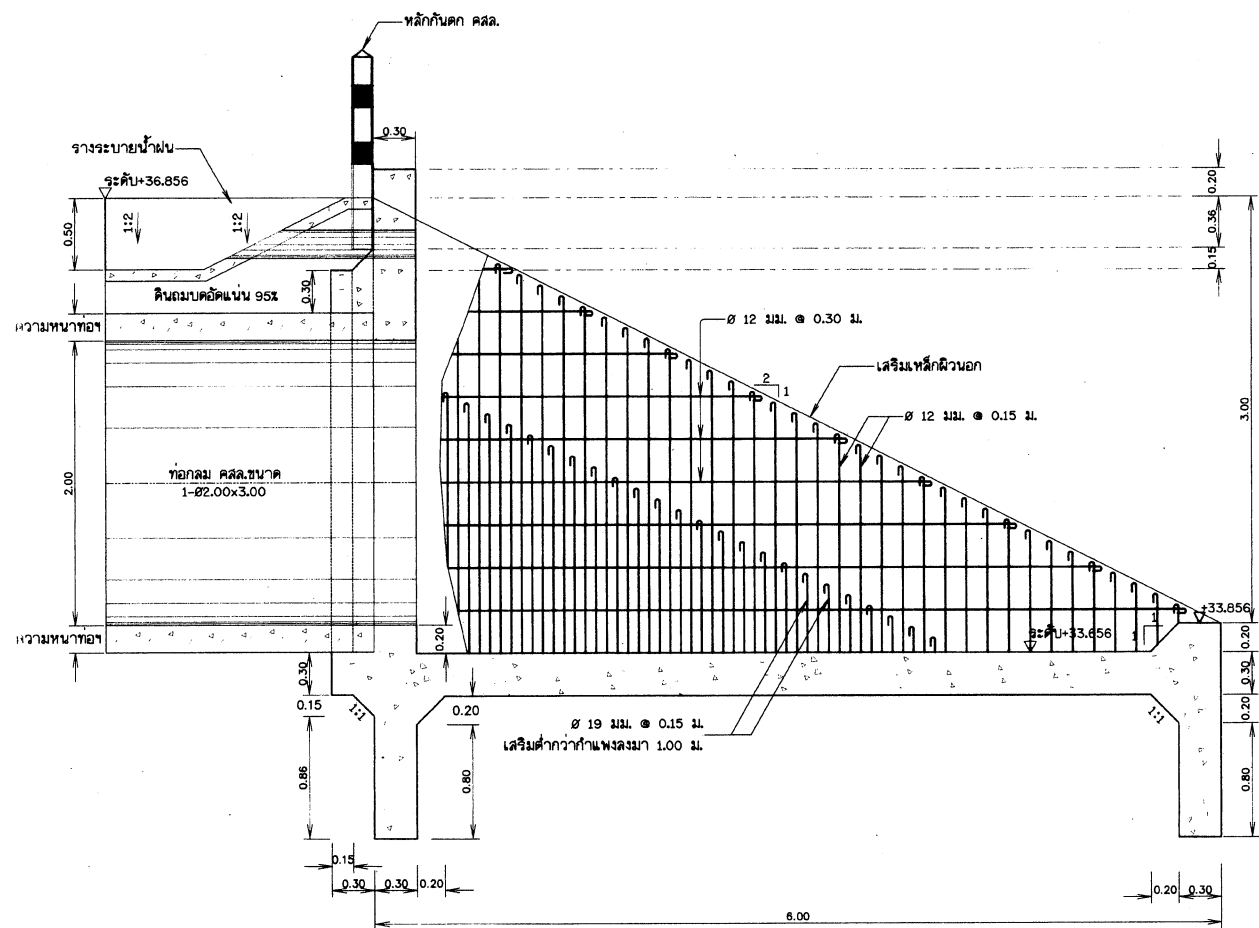
หมายเหตุ

- มีค่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- ดินถมเป็นดินที่บ่งชี้ชนิด GC, SC, CL การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- สำหรับท่อ ค.ส.ล. Ø 2.00 ม. ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับงานท่อระบายน้ำ มอก. 128-2560 ส่วนชั้นคุณภาพของท่อให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- ดินถมข้างท่อและหลังท่อจะต้องบดอัดชั้นละ ไม่เกิน 0.20 ม. และให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
- ให้ปลูกหญ้าปกคลุมดินตลอดและขานคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้พื้น TOP SOIL หนา 0.15 ม.
- หลักกั้นตล. คสล. จำนวน 16 หลัก ดูแบบแผนที่ 3A1-10/11
- รางระบายน้ำฝน ดูแบบแผนที่ 3A16-01/01
- ราวหลักกั้นตล.และบันไดลิง ดูแบบแผนที่ 3A1-10/11



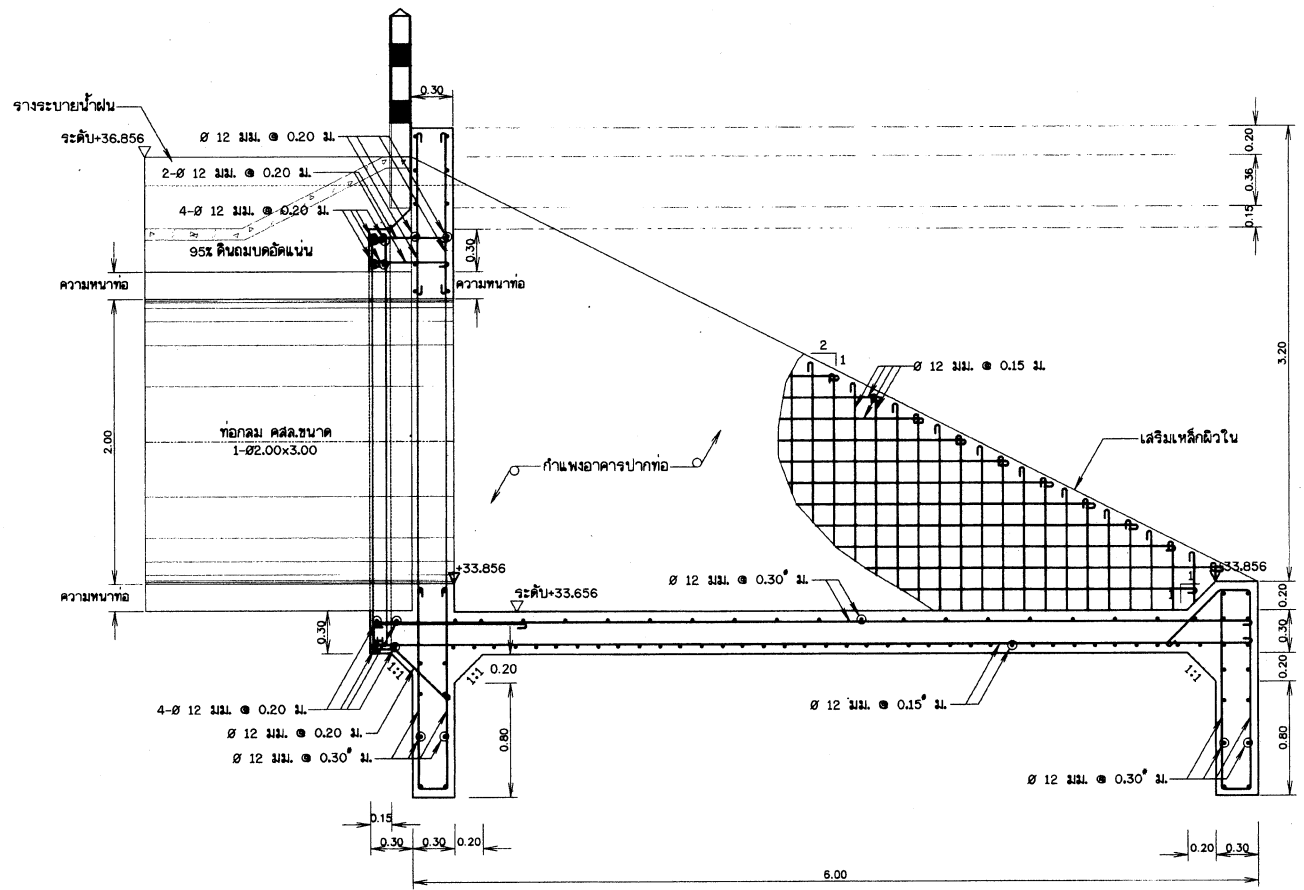
กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
อาคารปากท่อ
แปลนและรูปตัด ก-ก อาคารปากท่อ

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกวัฒน์ ภาษีระ	เสนอ
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุษริศกร วรวิทย์	ผ่าน		รับใช้
เขียนแบบ	นายประกิจ อุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		ผูกพัน
ตรวจ	นายสุวิชาติ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรงปราบ	
แบบเลขที่	กพท.1-003/64	แบบแผนที่	3A6-01/02	



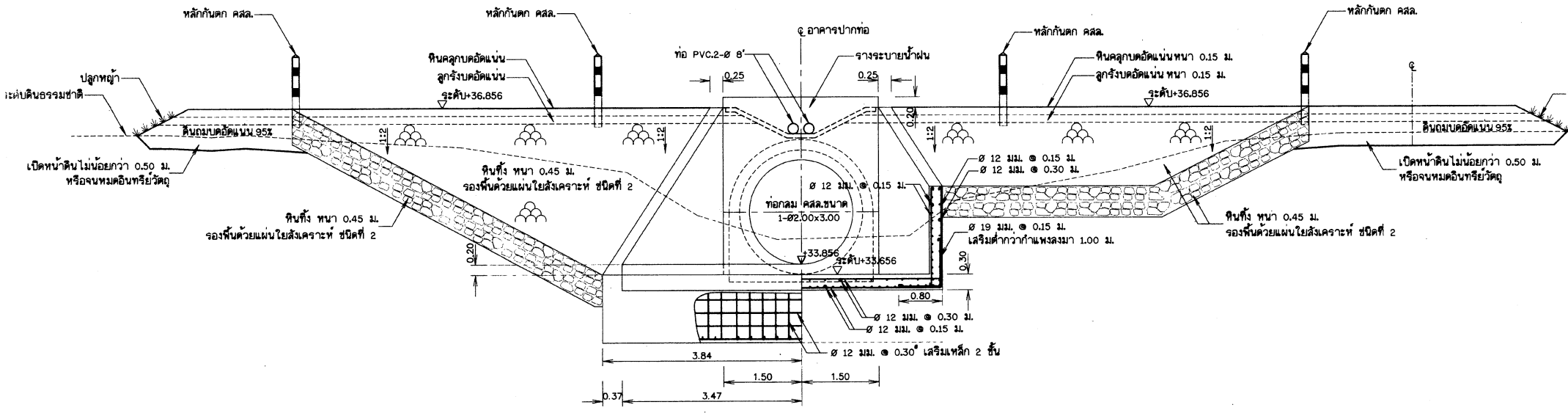
การเสริมเหล็กกำแพงอาคารปากท่อ

มาตราส่วน 1:25



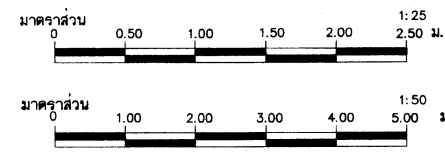
การเสริมเหล็กพื้นอาคารปากท่อ

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ข-ข

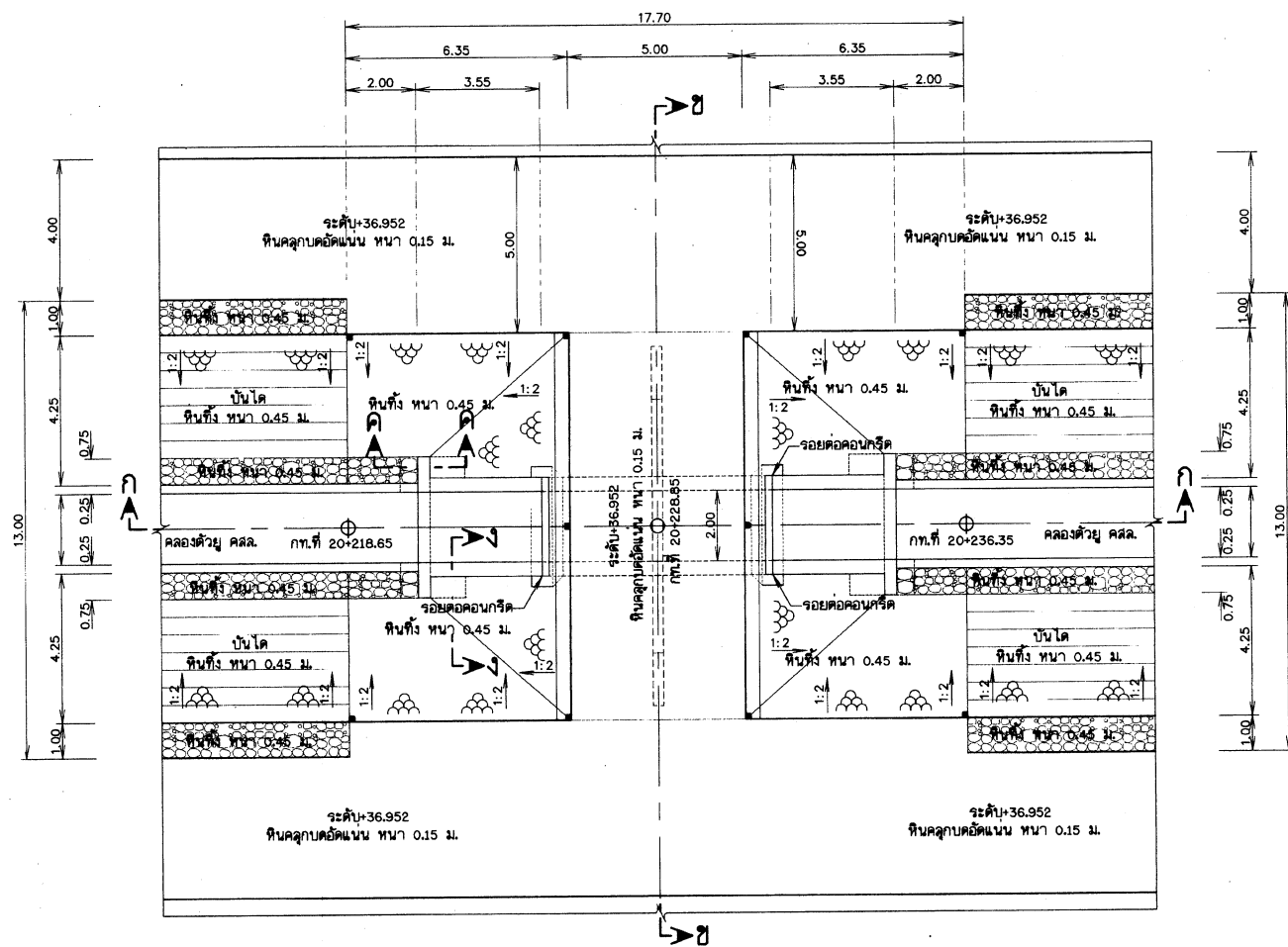
มาตราส่วน 1:50



หมายเหตุ

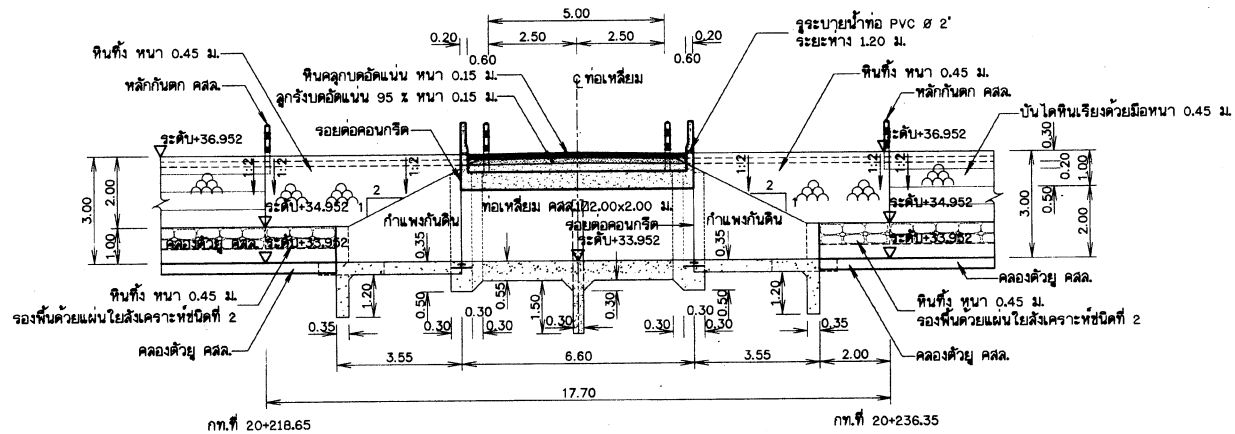
- 1 มีค่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 2 ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 3 เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- 4 คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 4.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางที่กลางความหนา
 - 4.2 เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ไว้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 5 การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายมาจากฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ออกจากฐาน
- 6 ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- 7 รายละเอียดของแบบแปลนที่ไม่ชัดเจนให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมโยธาธิการ
- 8 รางระบายน้ำฝนและคองคิ้ว คสล. ดูแบบแผ่นที่ 3A16-01/01
- 9 หลักกันคก คสล. จำนวน 16 หลัก ดูแบบแผ่นที่ 3A1-10/11

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าเมคา อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
อาคารปากท่อ				
รูปตัด ข-ข การเสริมเหล็กพื้นและกำแพงอาคารปากท่อ				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เลขที่	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	ส.ค.
ออกแบบ	นายวราวุธ บุณศิริ	ตำแหน่ง	ช่าง	น.ช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะสิมประกิจ	ตำแหน่ง	ช่าง	น.ช.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง	ตำแหน่ง	นายประยุทธ์ โกรธา	ผ.ก.น.
แบบเลขที่	กทพ-003/64	แบบแผ่นที่	3A6-02/02	



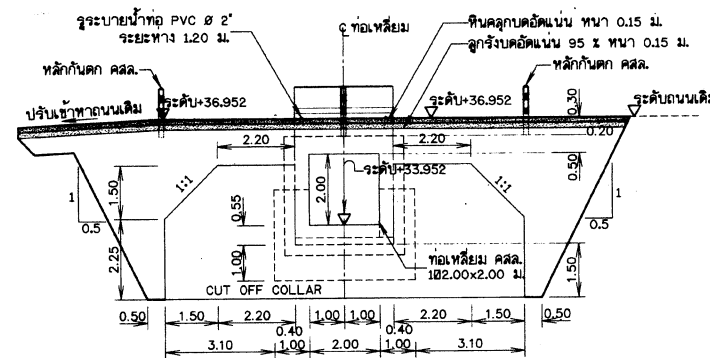
แบบที่ 1
แปลนท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 1

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด ก-ก

มาตราส่วน 1:100

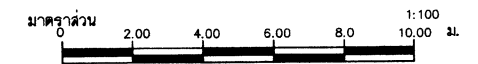


รูปตัด ข-ข

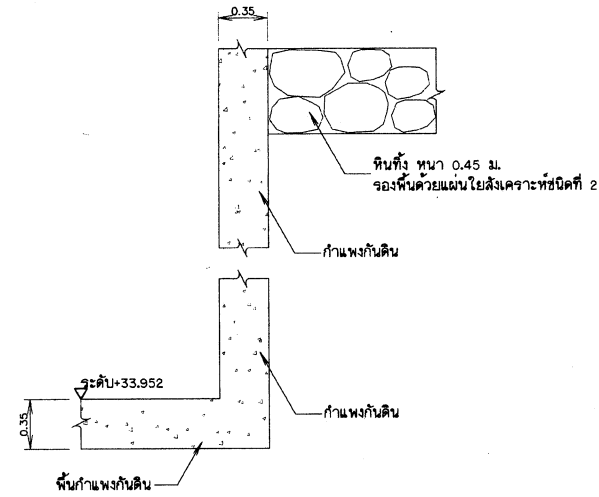
มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ

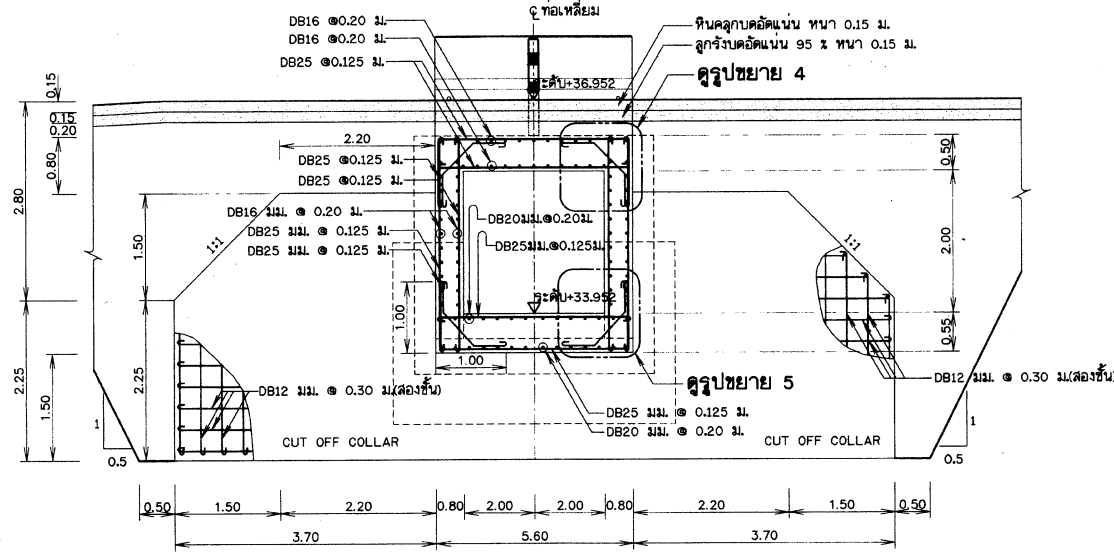
1. มีค่างากกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตต้องรับแรงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
3. ดินถมเป็นดินทับถมชนิด GC, SC, CL การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
4. พอกุมคอนกรีตหนา 0.15 ม.
5. ดินถมข้างท่อ และหลังท่อ จะต้องบดอัดขึ้นทาบ ไม่เกิน 0.20 ม. และให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
6. ให้ปลูกหญ้าบนลาดดินสองและชันคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้ดิน TOP SOIL หนา 0.15 ม.
7. หลังกั้นคก คสล. จำนวน 10 หลัก คูแบบแผ่นที่ 3R1-10/11
8. เหล็กเสริมในเหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
9. เหล็กเสริมให้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
10. การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 26 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายงอมาตรฐาน และ 35 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่งอมาตรฐาน
11. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็ก ถึงศูนย์กลางเหล็ก
12. พอกุมคอนกรีต หนา 0.15 ม.



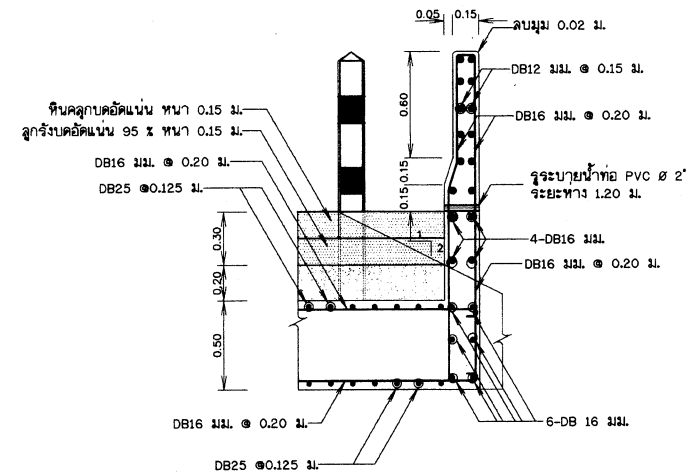
กรมทรัพยากรน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 1 แปลนและรูปตัด ก-ก, ข-ข ท่อเหลี่ยม คสล.			
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ			
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาธิระ <i>ด</i> สด.
ออกแบบ	นายทวีชัย ชูวิศิกร <i>ก</i>	ผ่าน	นายช.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ อุดมสิงห์กิจ	เห็นชอบ	นายประยุทธ์ ไกรปราบ <i>ด</i> ผอ.กทป.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จีระบรรจง <i>ก</i>		
แบบเลขที่	กทป.-003/64	แบบแผนที่	3A7-01/03



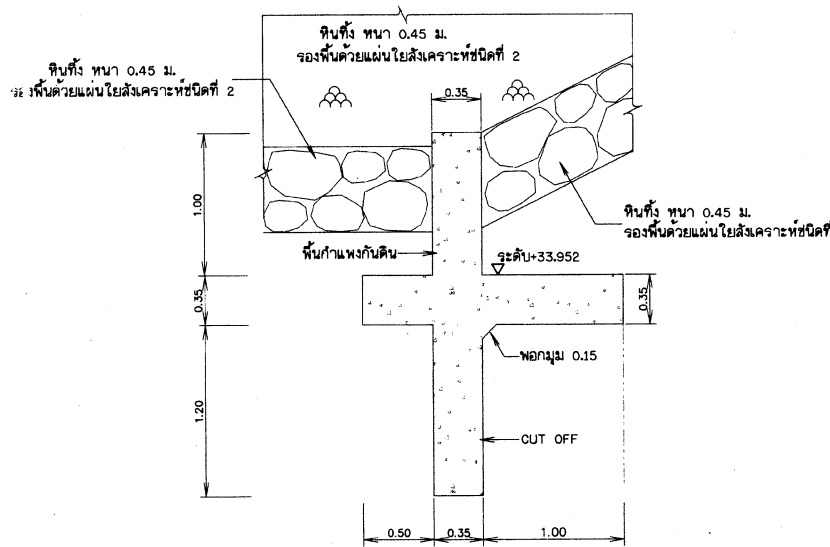
รูปตัด ๓-๑
มาตราส่วน 1:25



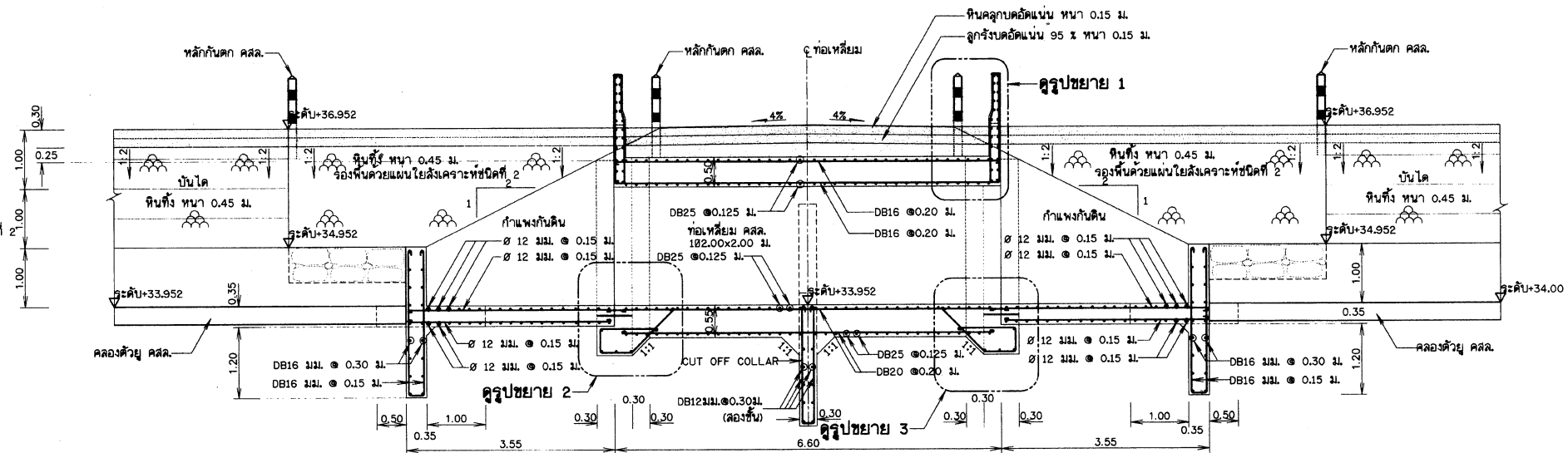
รูปตัดตามขวางแสดงการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:50



รูปขยาย 1
มาตราส่วน 1:20



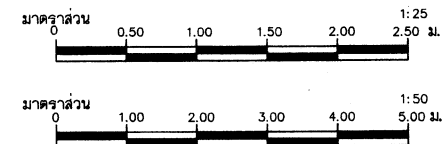
รูปตัด ค-ค
มาตราส่วน 1:25



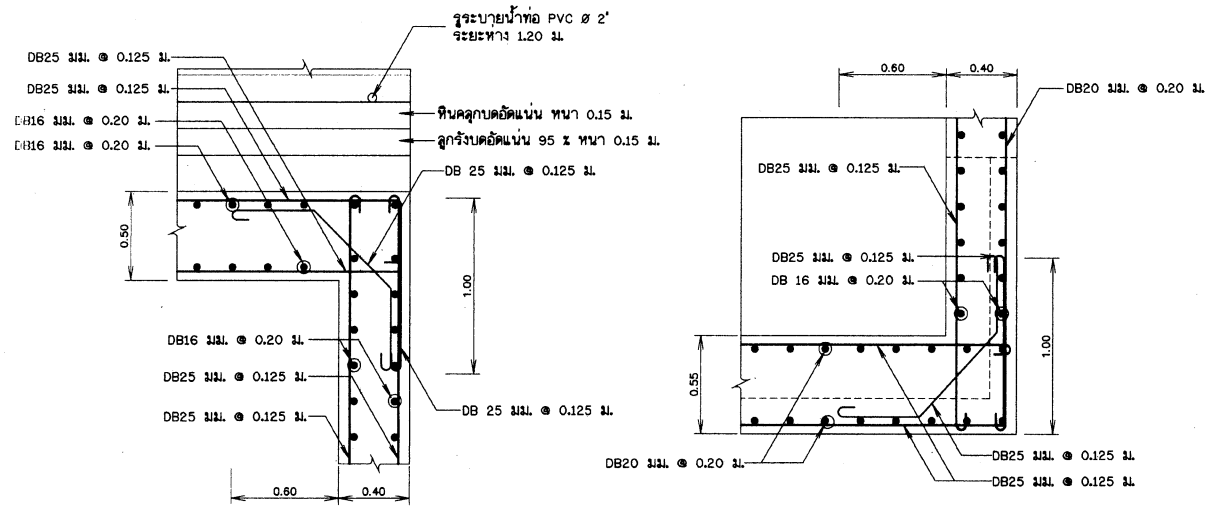
รูปตัดตามยาวแสดงการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ

- มีดัดง่ากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อยูย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- ขอยกคอกอนกรีต
 - คอกขอยกคอกอนกรีตด้วยแผ่นใยอาบยางมะเดื่อยชนิดเหลว ได้คอกขอยกคอกหนา 0.01 ม. และยาแนวคอกบนด้วยยางมะเดื่อยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 ดิก 0.015 ม.
 - ยางกันน้ำซึม 3 รุ่น แบบ A ขนาด ๑ นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม.จากผิวบนของคอกขอยกคอก
 - เหล็กเคียวเป็นเหล็ก Ø 19 มม.ยาว 0.60 ม. @ 0.30 ม.ค้ำขึ้นที่ขอยกคอกขอยกคอกชนิดตั้งกึ่งกลางความหนาของคอกขอยกคอก

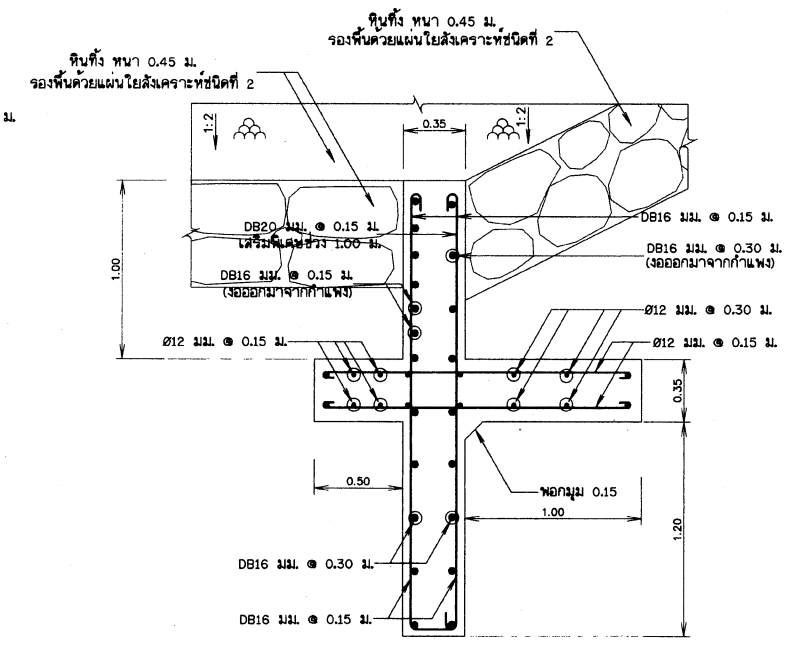


กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อเหลี่ยม คล.แบบที่ 1				
รูปตัด ค-ค , ๓-๓ , รูปขยาย 1 และรูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก ท่อเหลี่ยม คล.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกรัตน์ อาชีวะ	สสอ.
ออกแบบ	นายวราวุธ บุญจิตร ฐิติพัทธ์	ผ่าน		นช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลประกิจ	เห็นชอบ		สถาปน.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โคจราน	
แบบแปลนที่	กทพ.003/64	แบบแปลนที่	3A7-02/03	

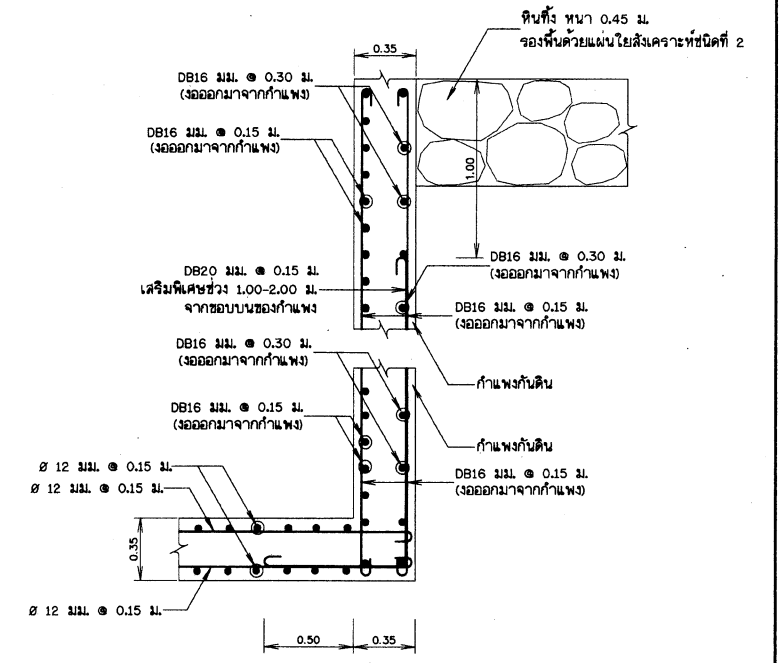


รูปขยาย 4
มาตราส่วน 1:20

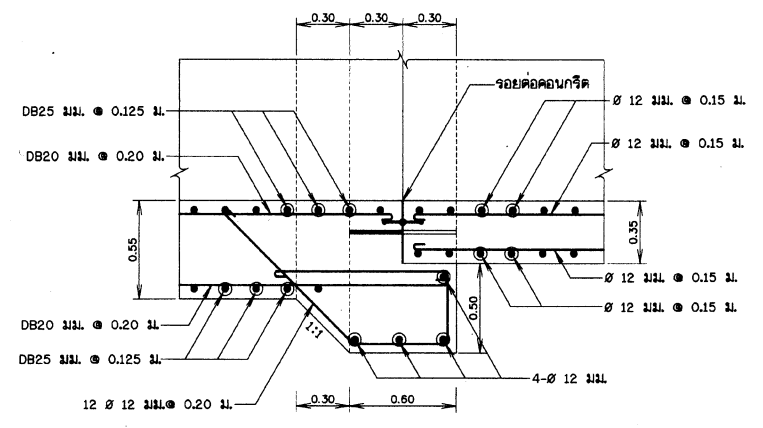
รูปขยาย 5
มาตราส่วน 1:20



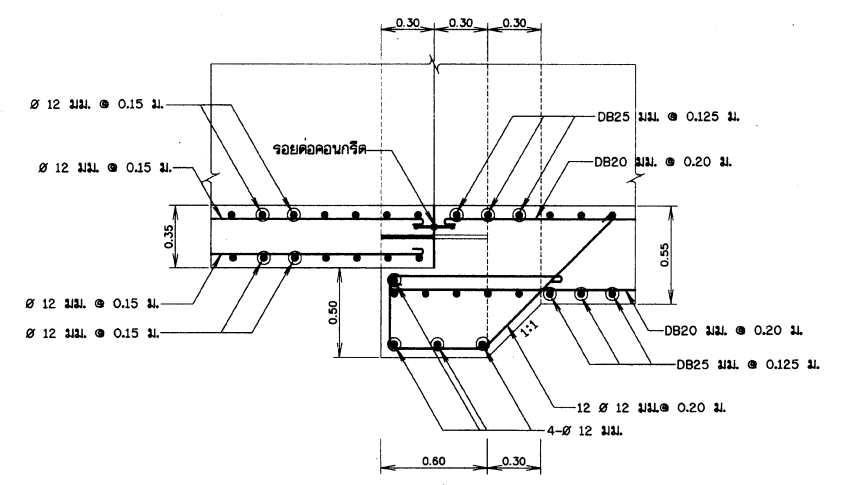
การเสริมเหล็ก CUT OFF
มาตราส่วน (รูปตัด ค-ค) 1:20



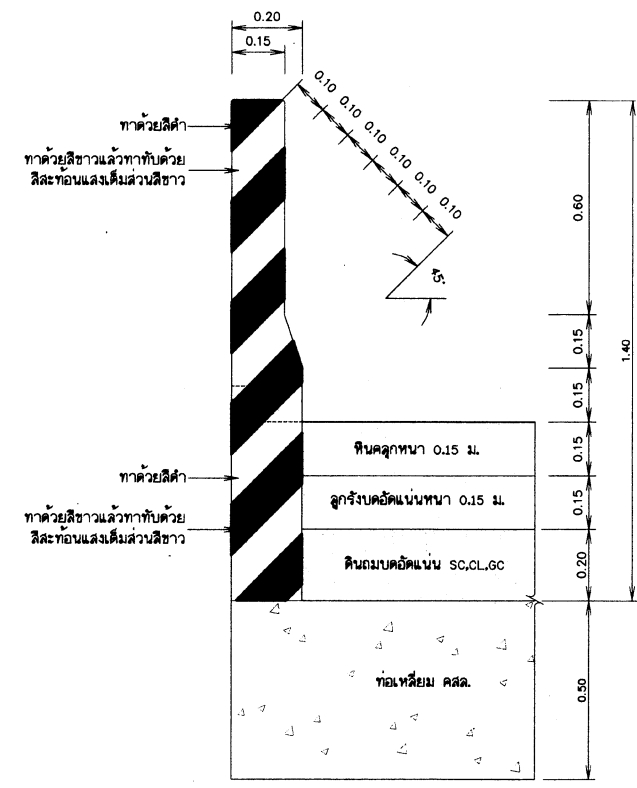
การเสริมเหล็กกำแพงกันดิน
มาตราส่วน (รูปตัด ก-ก) 1:20



รูปขยาย 3
มาตราส่วน 1:20



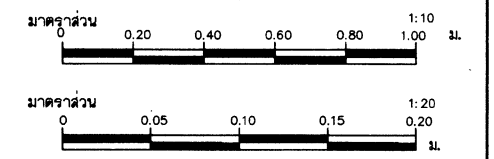
รูปขยาย 2
มาตราส่วน 1:20



รูปแสดงการทาสี หั้ว , ท้าย ท่อเหลี่ยม คสล.
มาตราส่วน 1:10

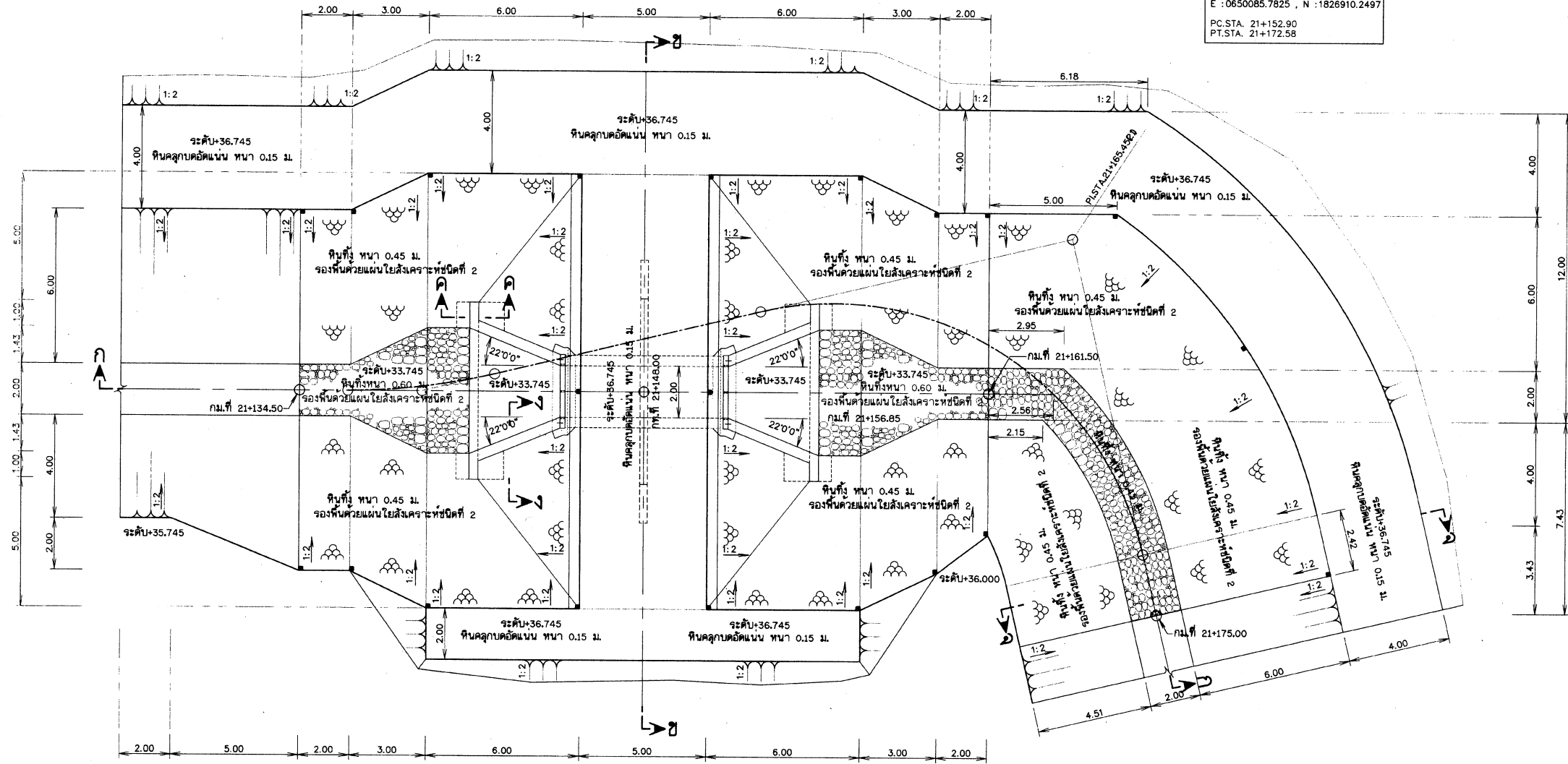
หมายเหตุ

1. มิติที่กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริมให้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
4. เหล็กเสริมให้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
5. รอยต่อคอนกรีต
 - 5.1 รอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นใยอาบยางมะตอยชนิดเหลว ใสลดรอยต่อหนา 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยยางมะตอยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 ติก 0.015 ม.
 - 5.2 ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม. จากผิวหน้าของคอนกรีต
 - 5.3 เหล็กเคียวเป็นเหล็ก ϕ 19 มม ยาว 0.60 ม. ϕ 0.30 ม. คันหนึ่งกับขุดด้วยยางมะตอย ติดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต



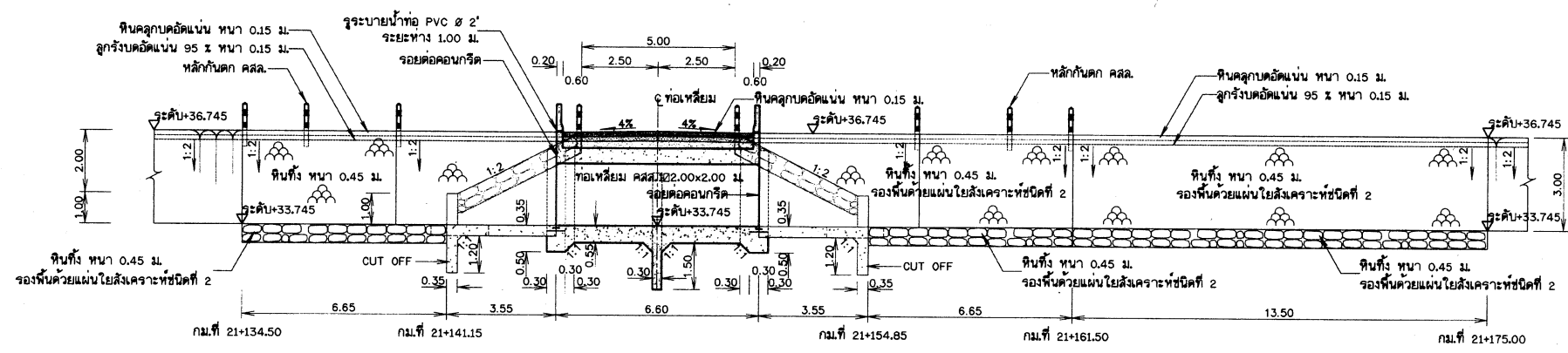
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองอ้อ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา				
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 1				
รูปขยาย 2, 3, 4, 5 แสดงการเสริมเหล็กกำแพงกันดินและ CUT OFF				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิระ	สอ.
ออกแบบ	นายวราภรณ์ บุญศิริคุณ	ผ่าน		ผอ.
เขียนแบบ	นายประวิทย์ อุปะฉิมปะกิจ	เห็นชอบ		ผอ.ทพ.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรประจักษ์	
แบบแปลนที่	ทพ.น-003/64	แบบแผนที่		3A7-03/03

CURVE DATA (21) PI.STA.21+165.45
 Δ = 90° 12' 45" RT.
 D = 458' 21" 58"
 R = 12,500 M. T = 12,546 M.
 L = 19,681 M. E = 5.211 M.
 E : 0650085.7829 , N : 1826910.2497
 PC.STA. 21+152.90
 PT.STA. 21+172.58



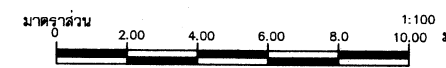
แปลนท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 2

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด ก-ก

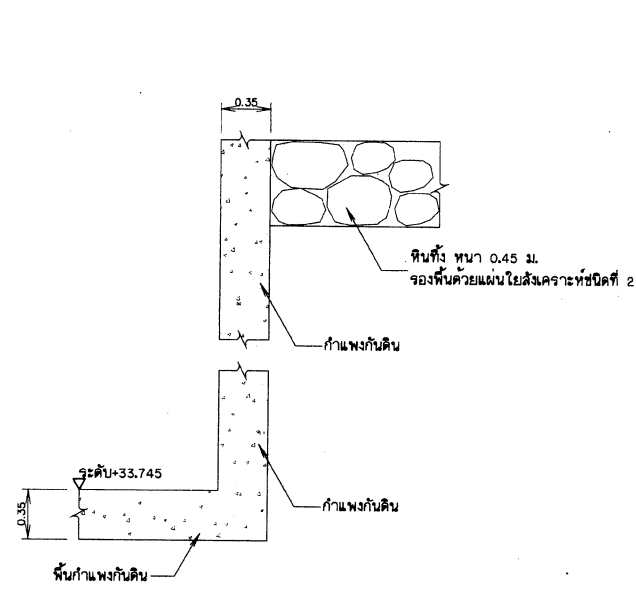
มาตราส่วน 1:100



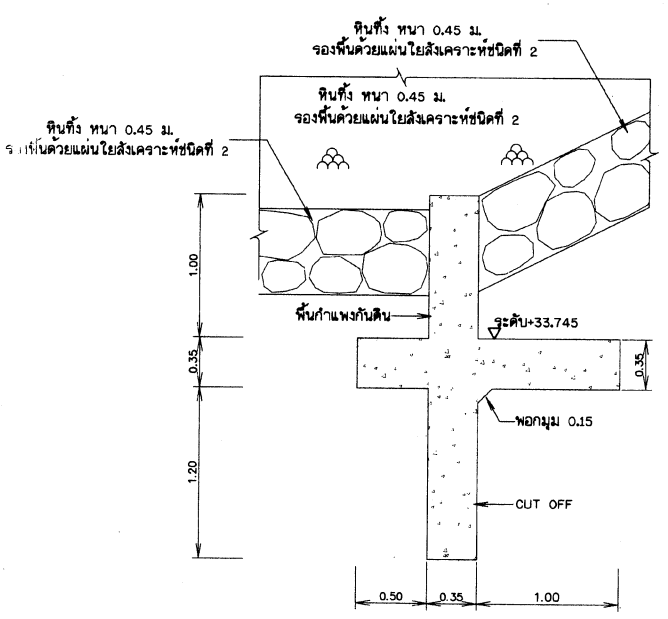
หมายเหตุ

- มีค่างาที่กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแบบอนุกรมมาตรฐานรูปทรงกระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- ดินถมเป็นดินที่บ่งชี้ชนิด G.C.S.C.L. การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- พอกมูคอนกรีต หนา 0.15 ม.
- ดินถมข้างท่อ และหลังท่อฯ จะต้องบดอัดขึ้นหระ ไม่เกิน 0.20 ม. และให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR
- ให้ปลูกหญ้าบนลาดดินคองและชันคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้ดิน TOP SOIL หนา 0.15 ม.
- หลักกั้นคก คสล. จำนวน 21 หลัก คูแบบแผ่นที่ 3คก-10/11
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กข้อย้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 26 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายอมามาตรฐาน และ 35 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ขอมมาตรฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็ก ถึงศูนย์กลางเหล็ก
- พอกมูคอนกรีต หนา 0.15 ม.

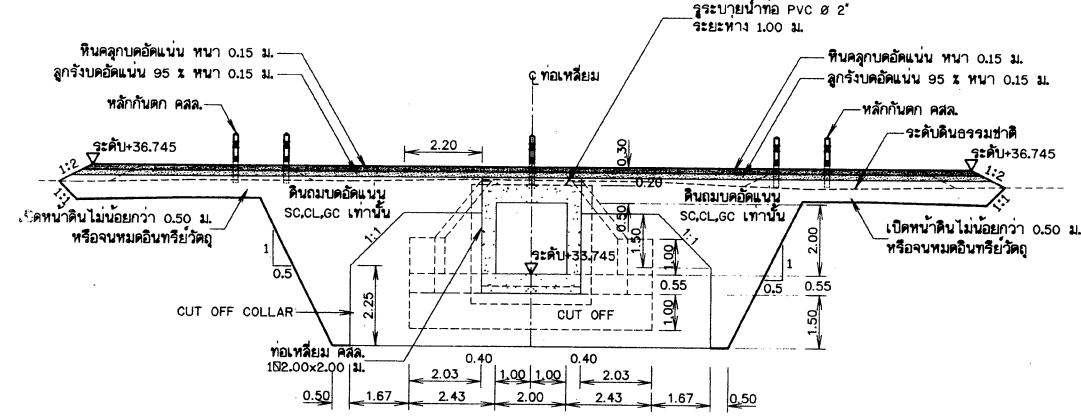
กรมทรัพยากรน้ำ			
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ			
ตำบลบึงเคบก อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร			
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 2			
แปลนและรูปตัด ก-ก ท่อเหลี่ยม คสล.			
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ			
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อธิชาติ <i>ช</i> สด.
ออกแบบ	นายจรัสชัย บุณยศิริ (ชพท)	ผ่าน	<i>ช</i> นช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลประสิทธิ์	เห็นชอบ	<i>ช</i> พลท.น.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จีระบรรจง	นายประยุทธ์ โภจราน	
แบบเลขที่	กทท-003/64	แบบแผ่นที่	3B-01/03



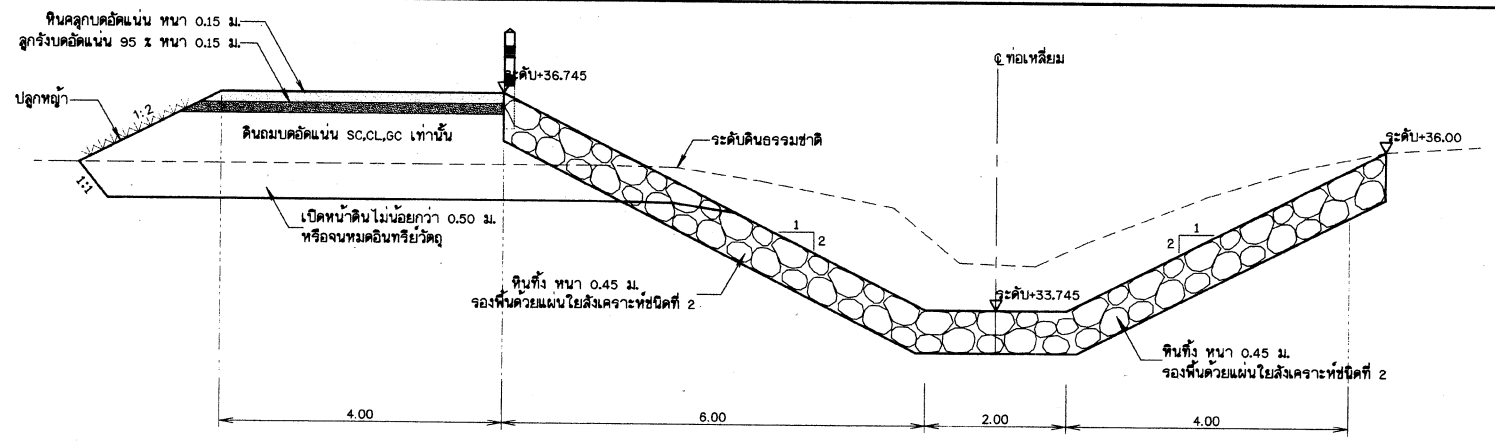
รูปตัด ง-ง
มาตราส่วน 1:25



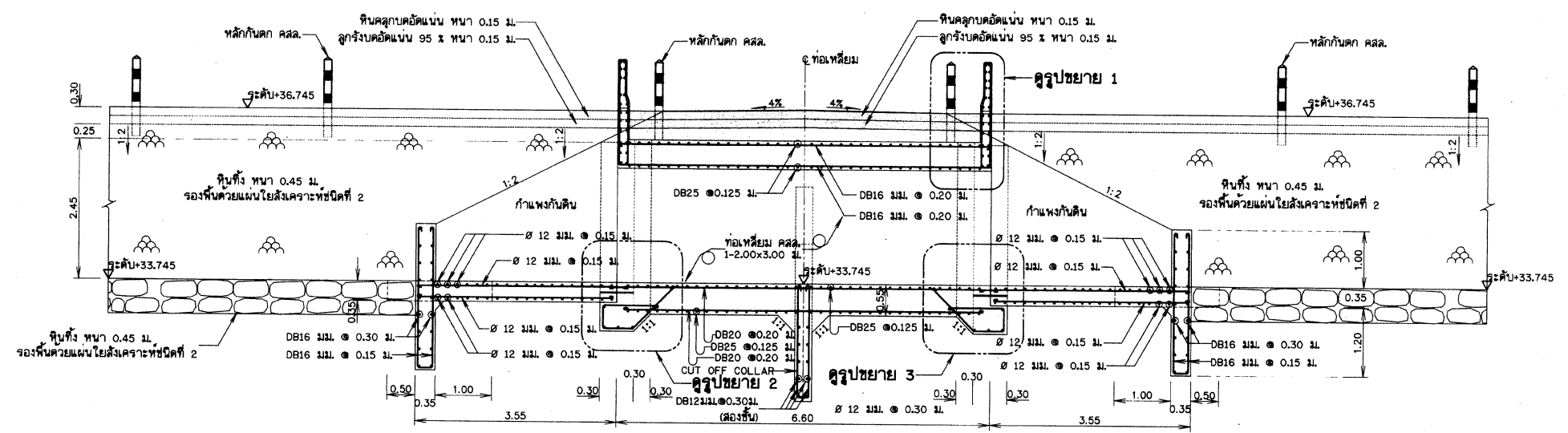
รูปตัด ค-ค
มาตราส่วน 1:25



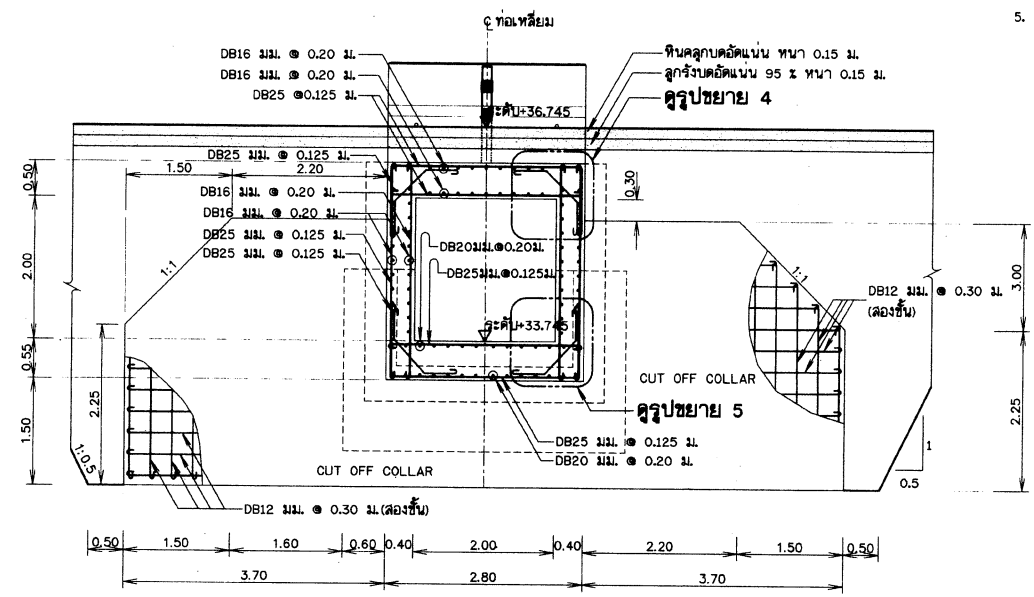
รูปตัด ข-ข
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด จ-จ
มาตราส่วน 1:50



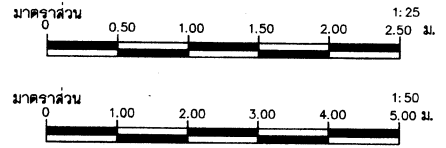
รูปตัดตามยาวแสดงการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:50



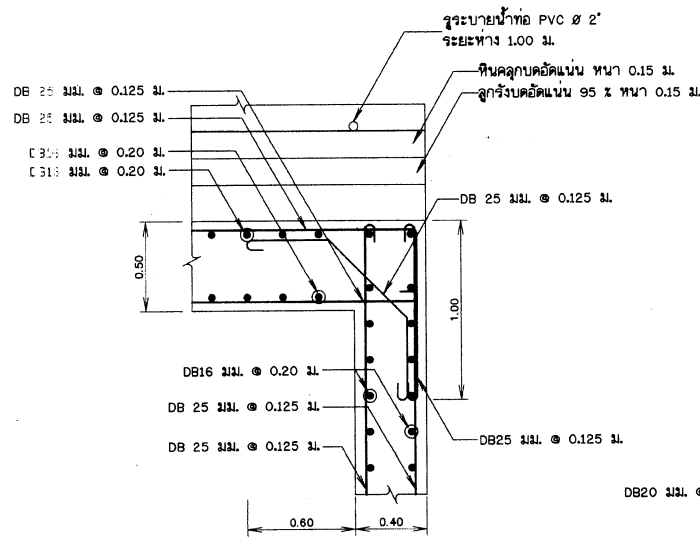
รูปตัดตามขวางแสดงการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ

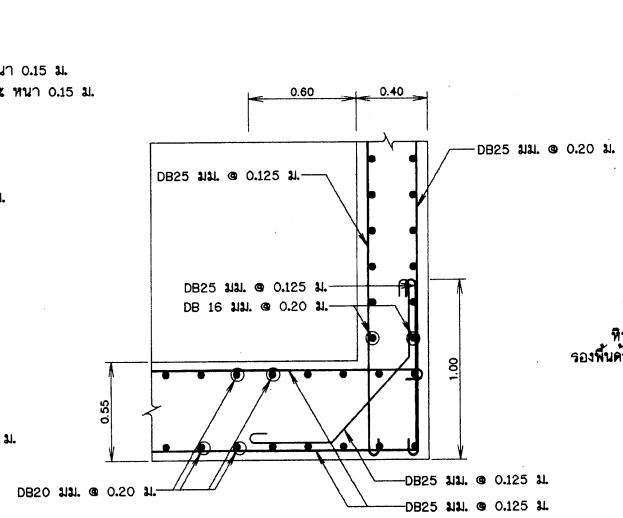
1. มีดัดงาทำหน้าคเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อยูย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
4. เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
5. รอยต่อคอกกริด
 - 5.1 จุดรอยต่อคอกกริดด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดที่ 2 หนา 0.01 ม. และยาแนวคอกบนด้วยยางมะตอยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 หนา 0.015 ม.
 - 5.2 ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดลึกลง 0.15 ม. จากผิวหน้าของคอกกริด
 - 5.3 เหล็กเคียวเป็นเหล็ก 19 มม ยาว 0.60 ม. 0.30 ม. ด้านหนึ่งชุบด้วยยางมะตอย ติดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอกกริด



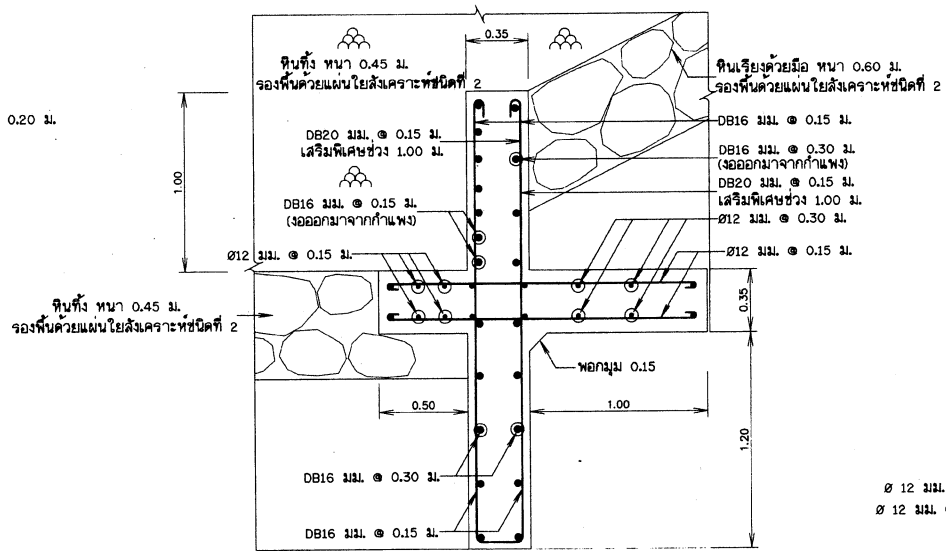
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองอ้อ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อเหลี่ยม คลสมแบบที่ 2				
รูปตัด ข-ข, ค-ค, ง-ง และรูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก ท่อเหลี่ยม คลส.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิระ	สส.
ออกแบบ	นายวิรัช ฐวณิช ฐวณิช	ผ่าน		ผส.
เขียนแบบ	นายประทีป อุปะสิมปะกิจ	เห็นชอบ		ผกพ.บ.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง			
แบบเลขที่	กทบ-003/64	แบบวันที่	3คธ-02/03	



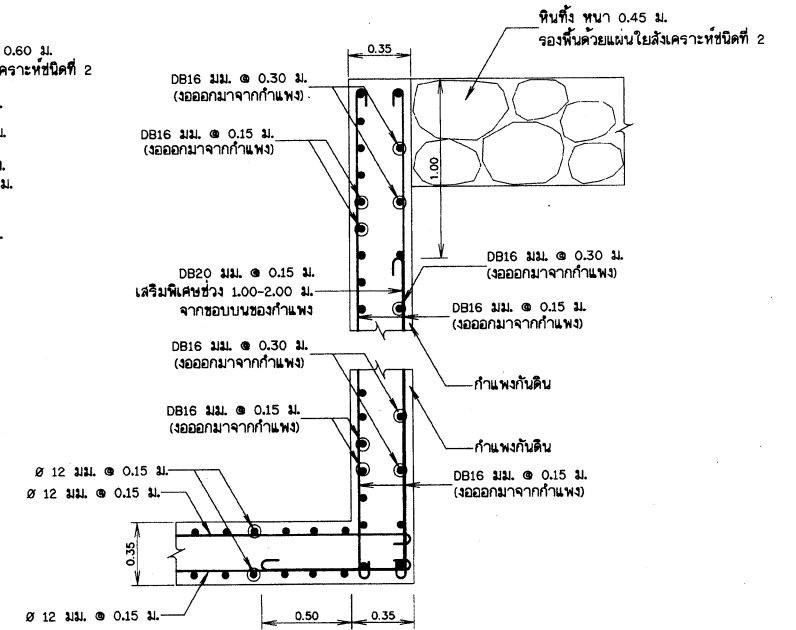
รูปขยาย 4
มาตราส่วน 1:20



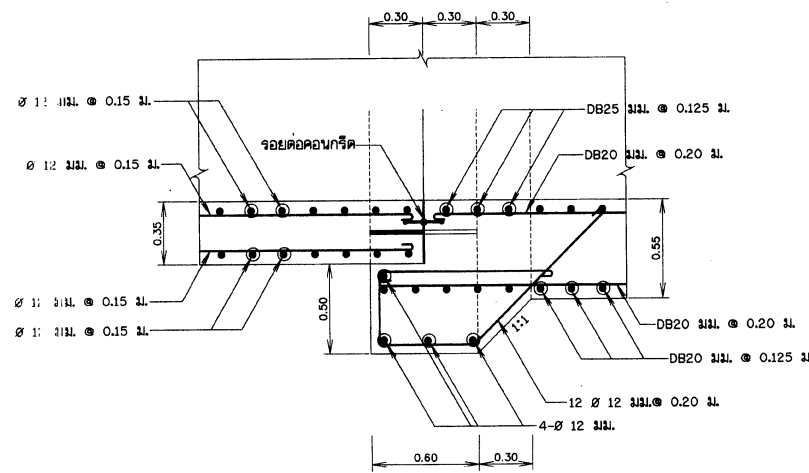
รูปขยาย 5
มาตราส่วน 1:20



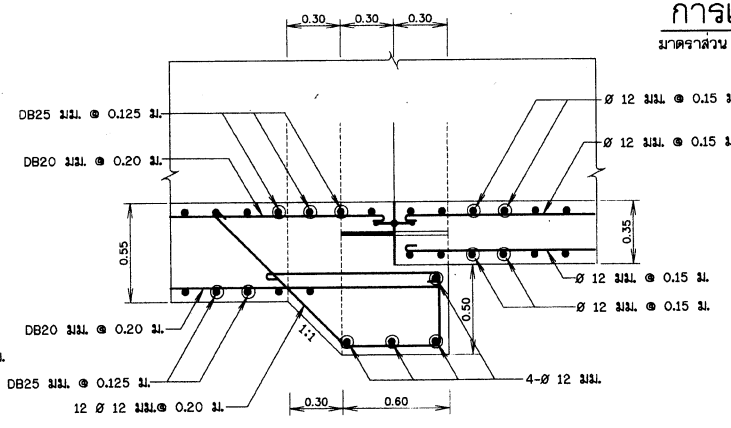
การเสริมเหล็ก CUT OFF
มาตราส่วน (รูปตัด ค-ค) 1:20



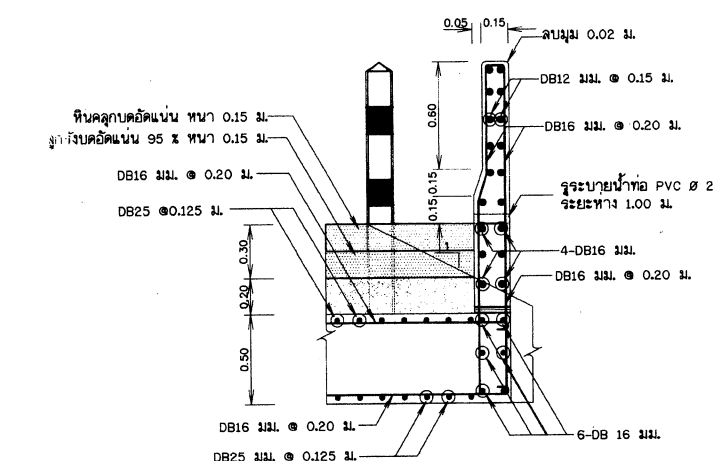
การเสริมเหล็กกำแพงกันดิน
มาตราส่วน (รูปตัด ก-ก) 1:20



รูปขยาย 2
มาตราส่วน 1:20



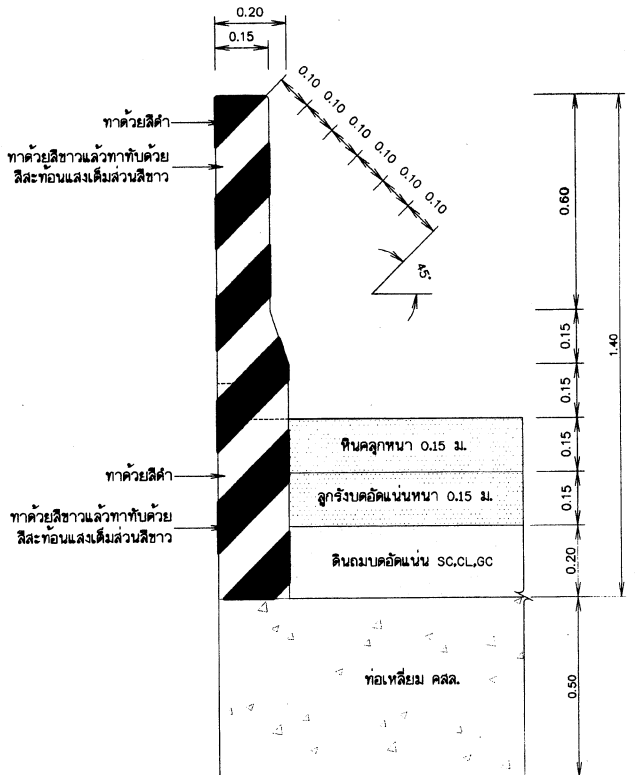
รูปขยาย 3
มาตราส่วน 1:20



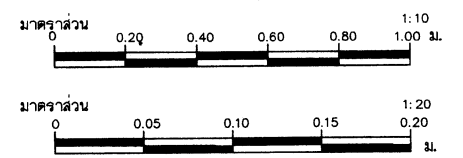
รูปขยาย 1
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

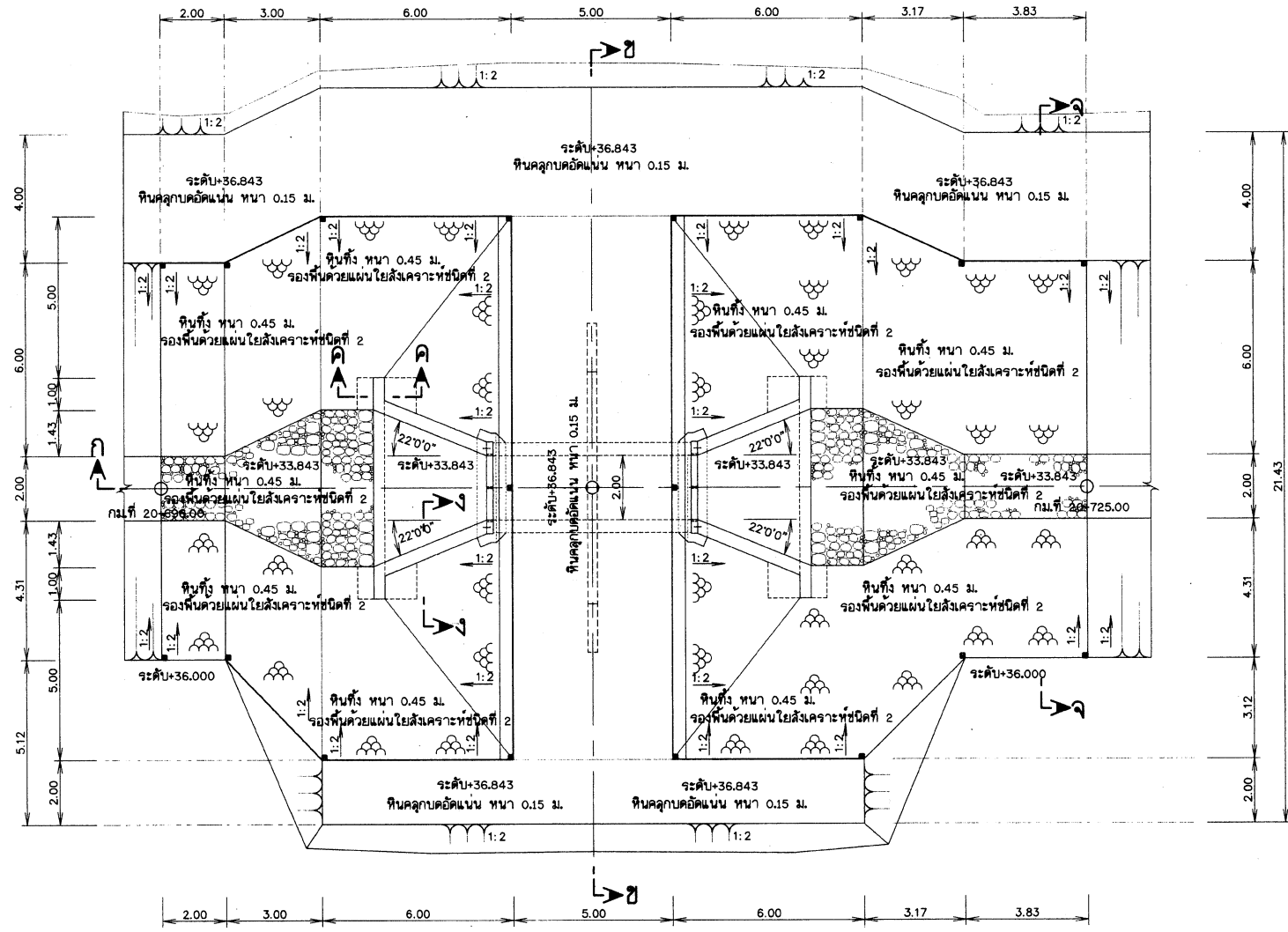
1. มิติต่างหากหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
4. เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
5. รอยต่อคอนกรีต
 - 5.1 อดรอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นใยโอบายางมดรอยชนิดเหลว ใสตลอดรอยต่อหนา 0.01 ม. และยานวคอนกรีตด้วยยางมดรอยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 ลึก 0.015 ม.
 - 5.2 ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วลึกลึก 0.15 ม. จากผิวหน้าออกของคอนกรีต
 - 5.3 เหล็กเดือยเป็นเหล็ก 19 มม. ยาว 0.60 ม. @ 0.30 ม. ด้านหนึ่งชุบด้วยยางมดรอย ติดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต



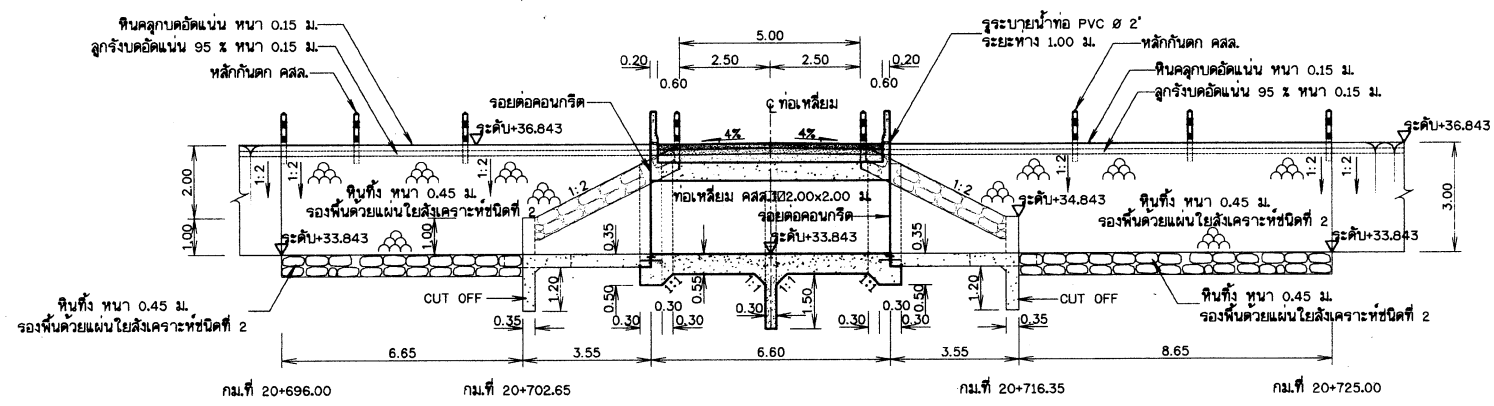
รูปแสดงการทาสี หั้ว , ท้าย ท่อเหลี่ยม คสล.
มาตราส่วน 1:10



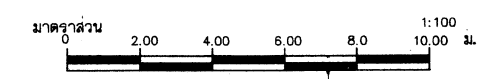
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองขางโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าเตาเผา อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อเหลี่ยม คสล. แบบที่ 2				
รูปขยาย 1, 2, 3, 4, 5 แสดงการเสริมเหล็กกำแพงกันดินและ CUT OFF				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อาชีวะ	ส.ล.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุญวิจิตร (3770)	ผ่าน		น.ช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		น.ท.น.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง	นายประยุทธ์ ไกรปราบ		
แบบเลขที่	กทพ-003/64	แบบแผนที่	3A8-03/03	



แปลนท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 3
มาตราส่วน 1:100



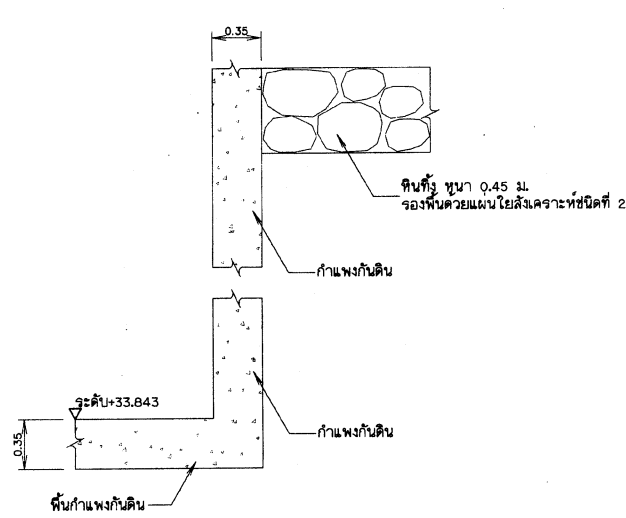
รูปตัด ก-ก
มาตราส่วน 1:100



หมายเหตุ

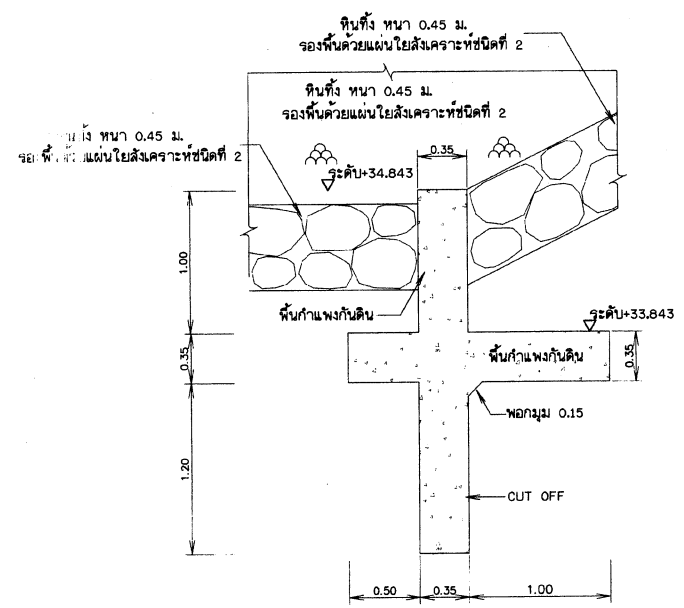
1. มิติข้างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
3. ดินถมเป็นดินที่บ่งชี้ชนิด GC,SO,CL การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
4. พอกมูมคอนกรีต หนา 0.15 ม.
5. ดินถมข้างท่อฯ และหลังท่อฯ จะต้องบดอัดชั้นๆ ไม่เกิน 0.20 ม. และให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
6. ให้ปลูกหญ้าบนลาดคันคลองและชันคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้ดิน TOP SOIL หนา 0.15 ม.
7. หลีกกันตก คสล. จำนวน 21 หลีก คูแบบแผนที่ 3ค1-10/11
8. เหล็กเสริมในเหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
9. เหล็กเสริมในเหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
10. การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 26 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายจอบมาตรฐาน และ 35 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่จอบมาตรฐาน
11. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็ก ถึงศูนย์กลางเหล็ก
12. พอกมูมคอนกรีต หนา 0.15 ม.

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองเต่า				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 3				
แปลน รูปตัด ก-ก ท่อเหลี่ยม คสล.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิระ	สสอ.
ออกแบบ	นายวรินทร์ บุรพิศกร วัฒนศิริ	ผ่าน		ม.ช.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ อุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		ผอ.ทพม
ตรวจ	นายสุรชัย จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กพม-003/64	แบบแผนที่	3ค9-01/03	



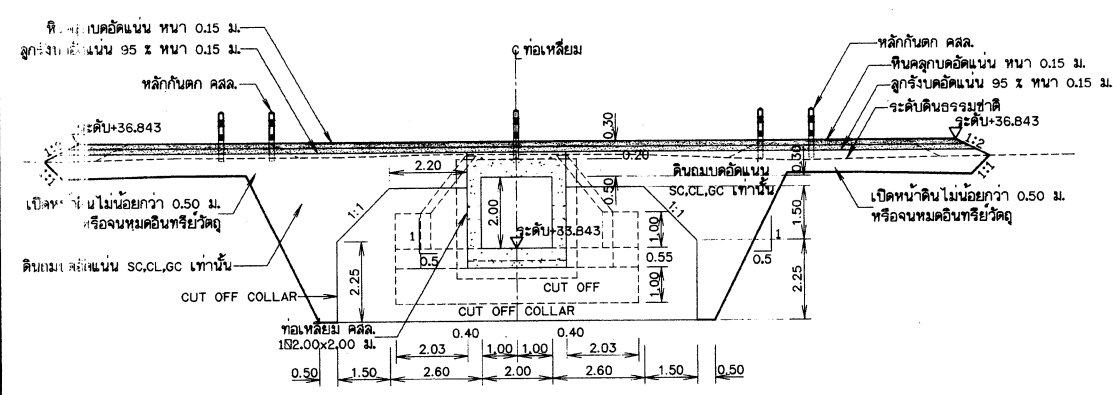
รูปตัด ๑-๑

มาตราส่วน 1:25



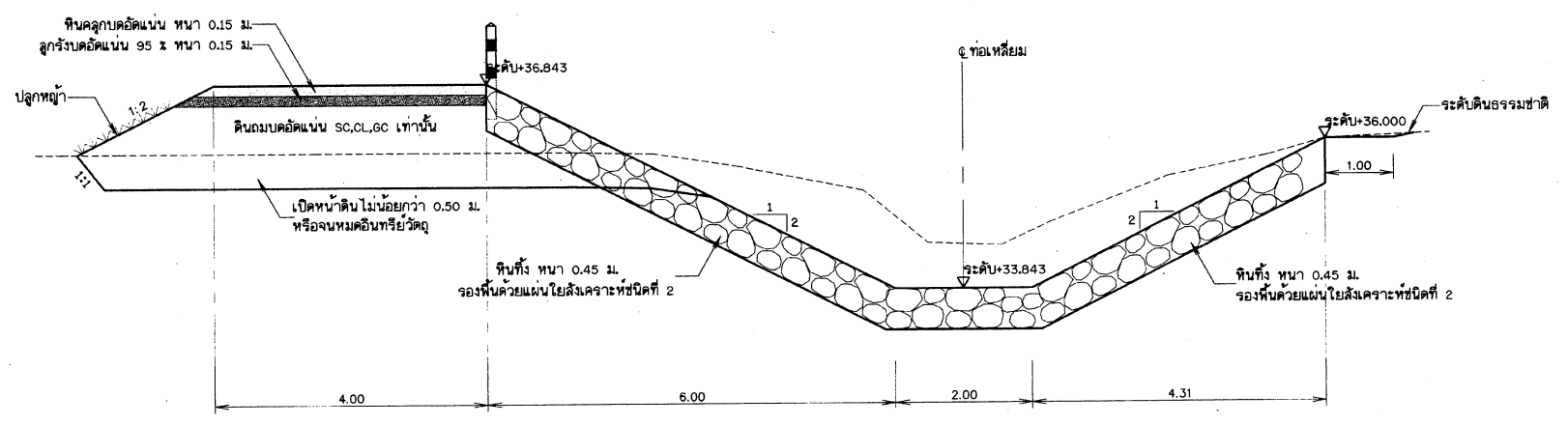
รูปตัด ๑-๒

มาตราส่วน 1:25



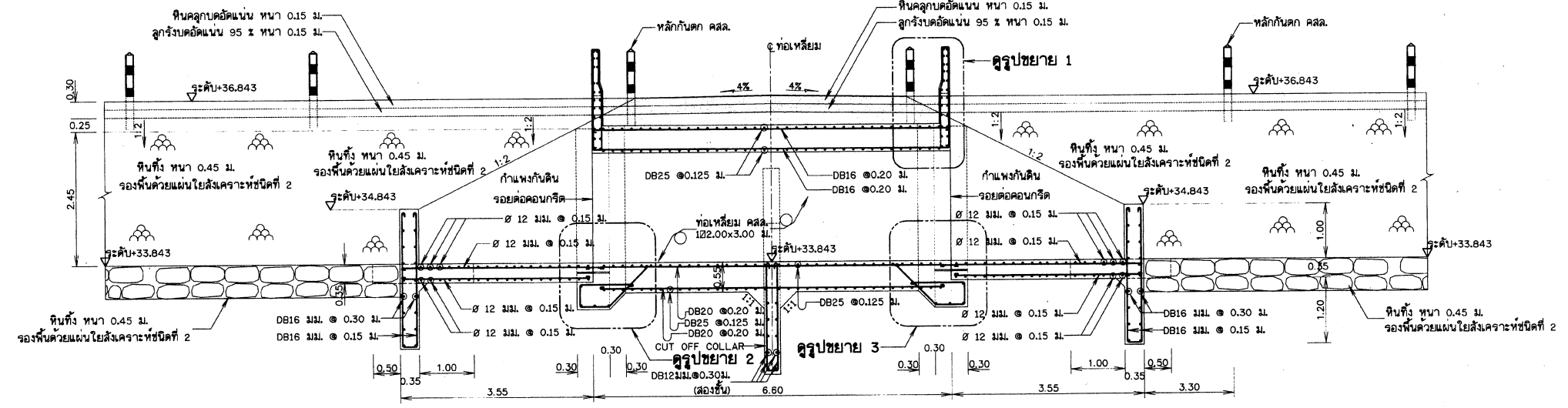
รูปตัด ๑-๓

มาตราส่วน 1:100



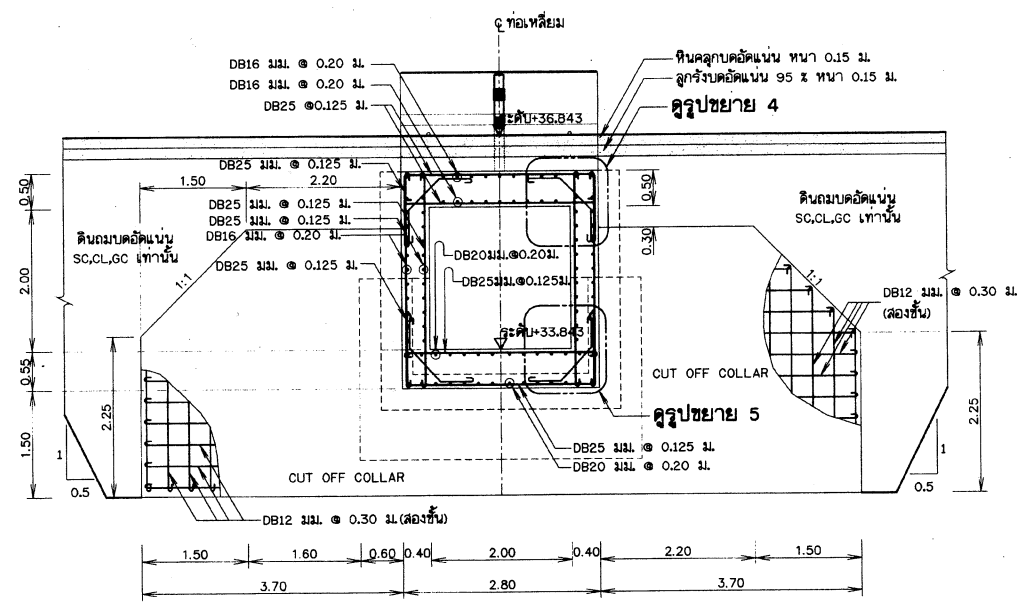
รูปตัด ๑-๔

มาตราส่วน 1:50



รูปตัดตามยาวแสดงการเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1:50

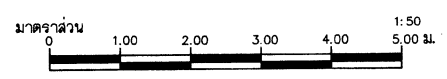
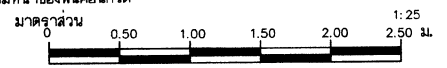


รูปตัดตามขวางแสดงการเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1:50

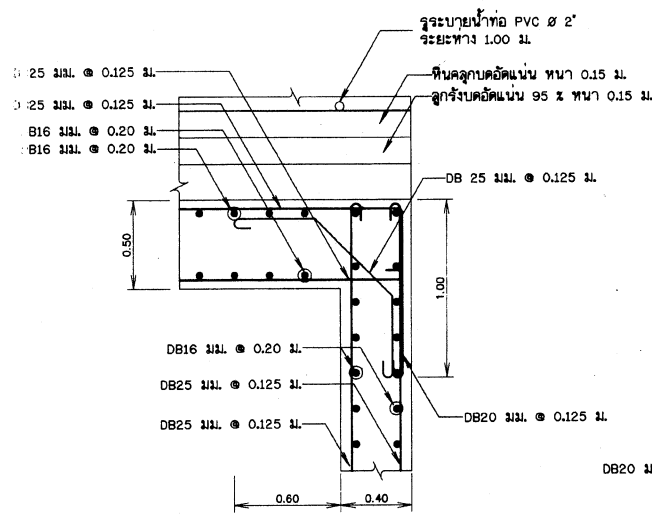
หมายเหตุ

1. มิติต่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อยูย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
4. เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
5. รอยต่อคอนกรีต
 - 5.1 ลูกรอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นใยสางขนาดความหนา 0.01 ม. และยาแนวรอยต่อคอนกรีตด้วยมอร์ตาร์อัตราส่วน 1:3 หนัก 0.015 ม.
 - 5.2 ยางกันน้ำซีม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม. จากผิวหน้าของคอนกรีต
 - 5.3 เหล็กเคียวเป็นเหล็ก ๑ 19 มม ยาว 0.60 ม. ๑ 0.30 ม. ด้านหนึ่งขูดด้วยยางมะตอย ติดตั้งกึ่งกลางความหนาของคอนกรีต

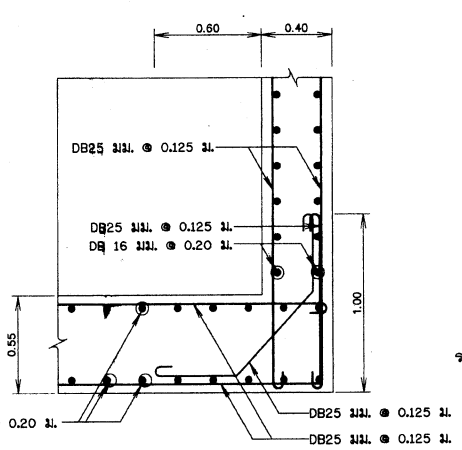


กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอมือง จังหวัดพิจิตร
ท่อเหลี่ยม คลส.แบบที่ 3
รูปตัด ๑-๑, ๑-๒, ๑-๓, ๑-๔ และรูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก ท่อเหลี่ยม คลส.

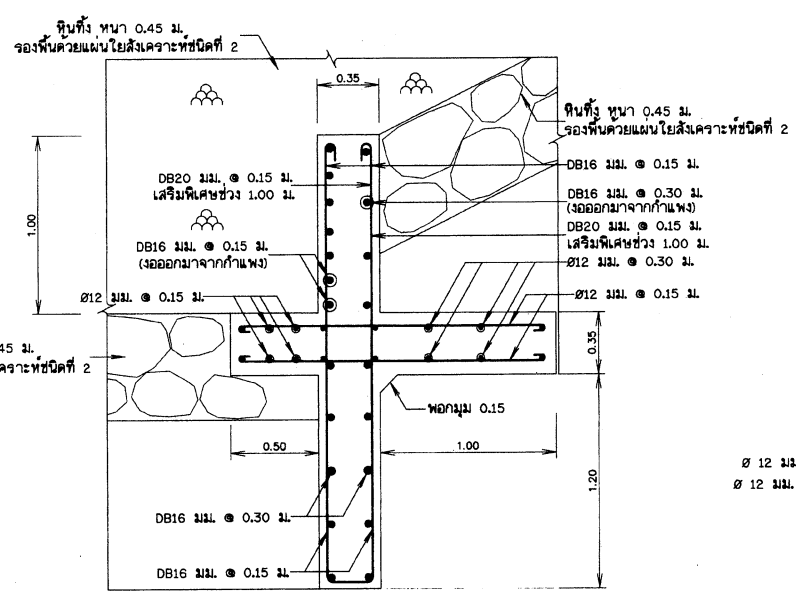
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุญวิเศษ (อ.วิทย์)	ผ่าน		นสอ.
เขียนแบบ	นายประกิจ บุญสัมพันธ์กิจ	เห็นชอบ		เอกพ.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรจปราบ	
แบบเลขที่	กพท-003/84	แบบแผนที่	3A9-02/03	



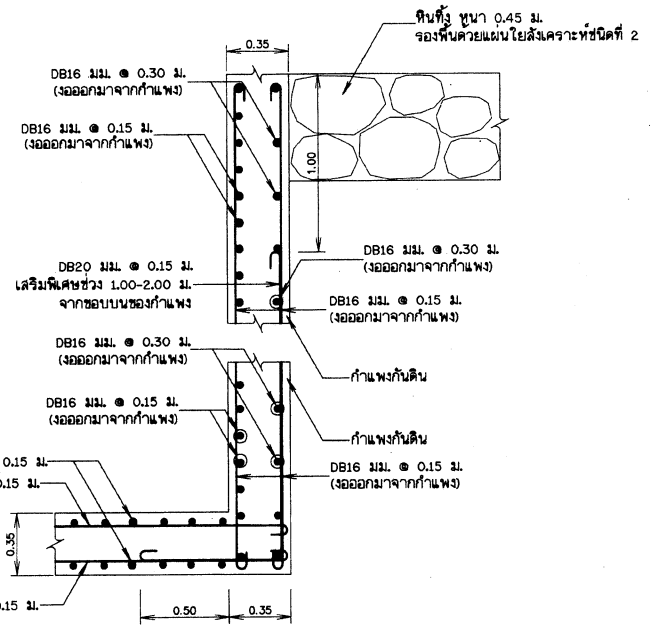
รูปขยาย 4
มาตราส่วน 1:20



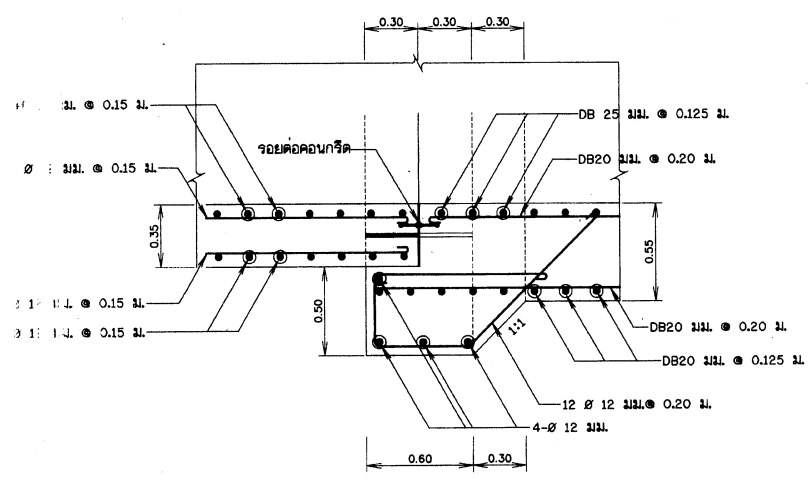
รูปขยาย 5
มาตราส่วน 1:20



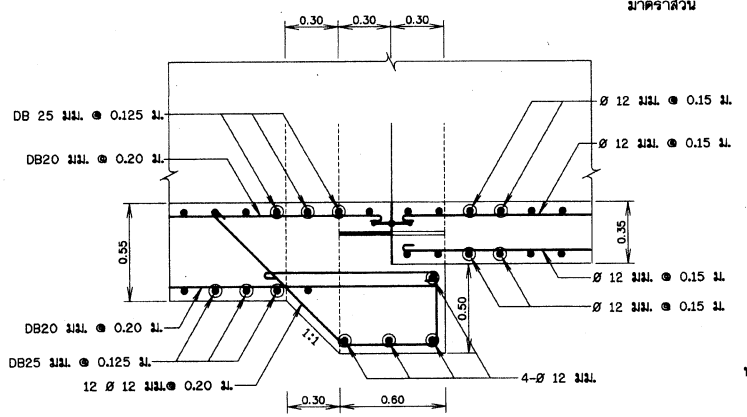
การเสริมเหล็ก CUT OFF
มาตราส่วน (รูปตัด ค-ค) 1:20



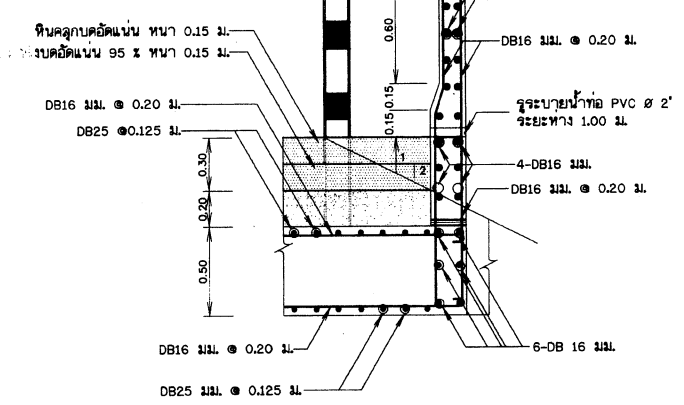
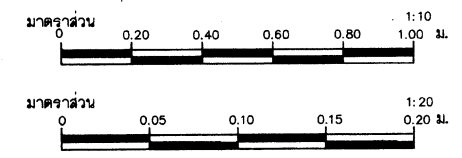
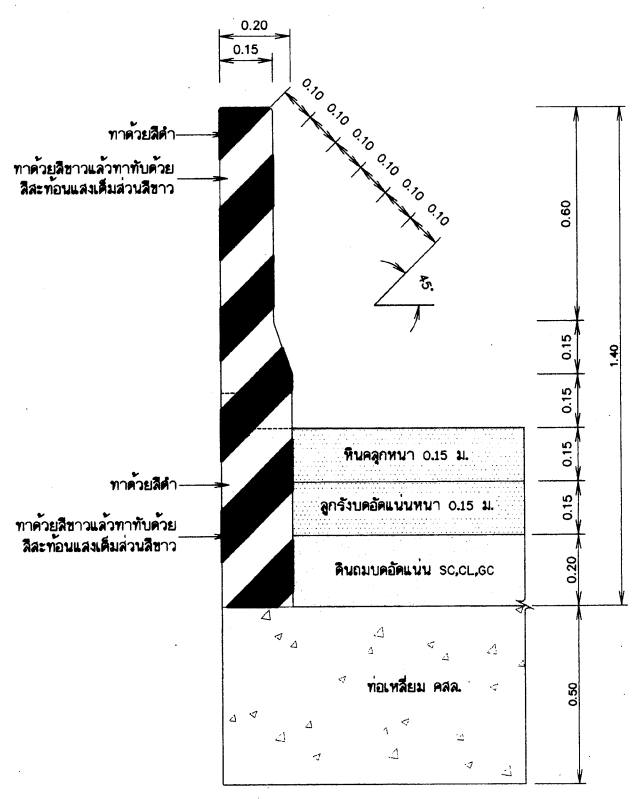
การเสริมเหล็กกำแพงกันดิน
มาตราส่วน (รูปตัด 1-1) 1:20



รูปขยาย 2
มาตราส่วน 1:20



รูปขยาย 3
มาตราส่วน 1:20



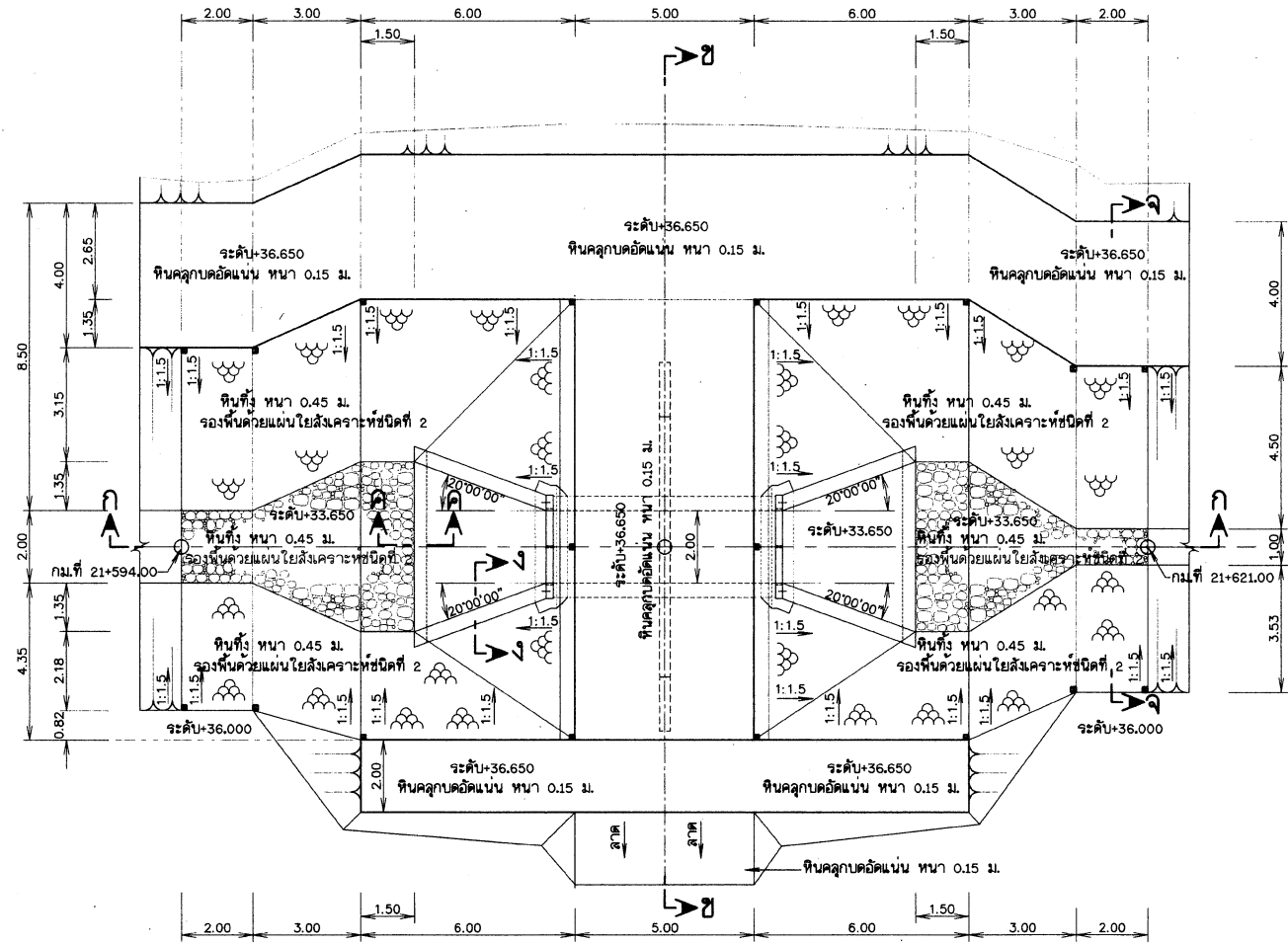
รูปขยาย 1
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

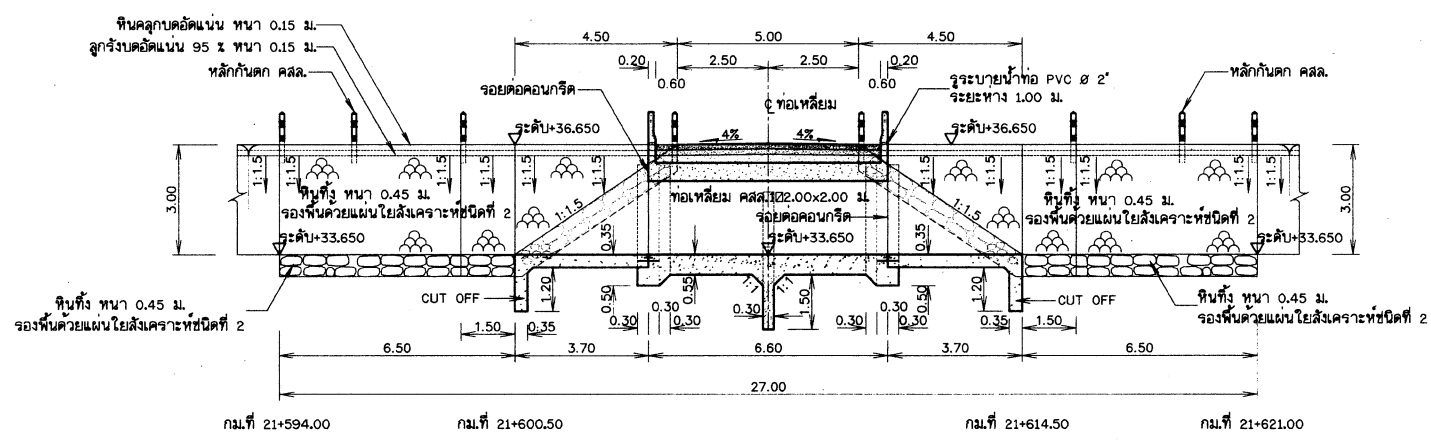
- มีค่างาที่กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อยย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- รอยต่อคอกกริด
 - จุดรอยต่อคอกกริดด้วยแผ่นโพลีเอทิลีนความหนาอย่างน้อย 2 มม. ได้ตลอดรอยต่อหน้า 0.01 ม. และยาวแนวคอกบดอัดด้วยทรายอัดแน่นอัตราส่วน 1:3 ลึก 0.015 ม.
 - ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม. จากผิวบนของคอกกริด
 - เหล็กเดือยเป็นเหล็ก Ø 19 มม ยาว 0.60 ม. Ø 0.30 ม. ด้านหนึ่งงูตัวด้วยยางมอดยติดตั้งกึ่งกลางความหนาของคอกกริด

รูปแสดงการทาสี หั้ว , ท้าย ท่อเหลี่ยม คสล.
มาตราส่วน 1:10

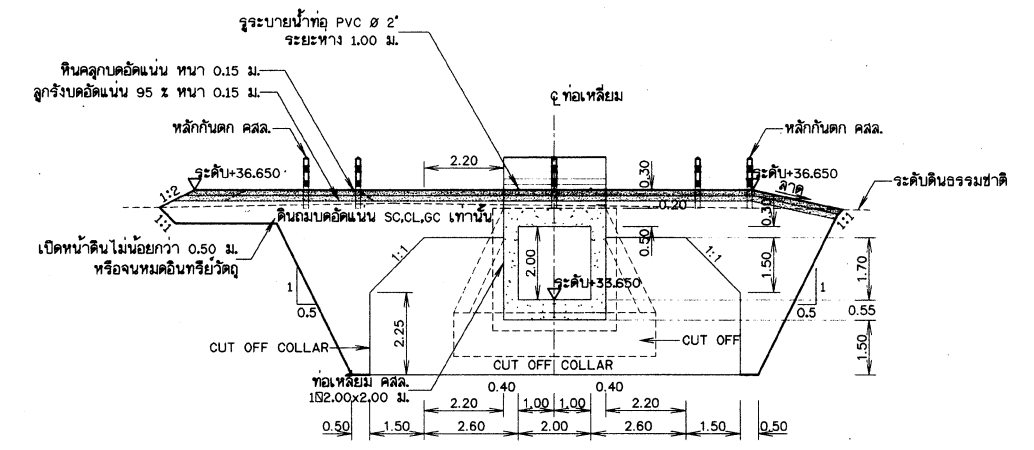
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองแก้ว				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 3				
รูปขยาย 1, 2, 3, 4, 5 และผลการเสริมเหล็กท่อเหลี่ยม คสล.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อธิชะ	คสล.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บูชาวิจิตร ธรรมิณี	ผ่าน		นสข.
เขียนแบบ	นายประทีป อุบลเมืองกิจ	เห็นชอบ		ผอ.ทพ.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โภทปราบ	
แบบเลขที่	กทพ.-003/64	แบบแผนที่	3A9-03/03	



แปลนท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 4
มาตราส่วน 1:100



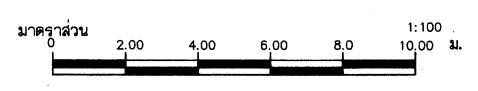
รูปตัด ก-ก
มาตราส่วน 1:100



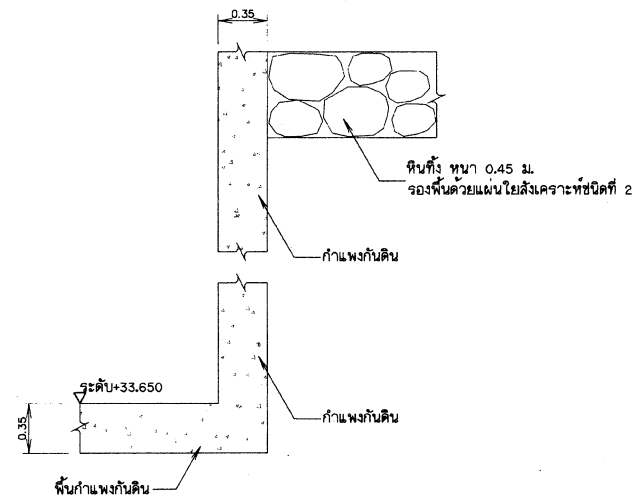
รูปตัด ข-ข
มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ

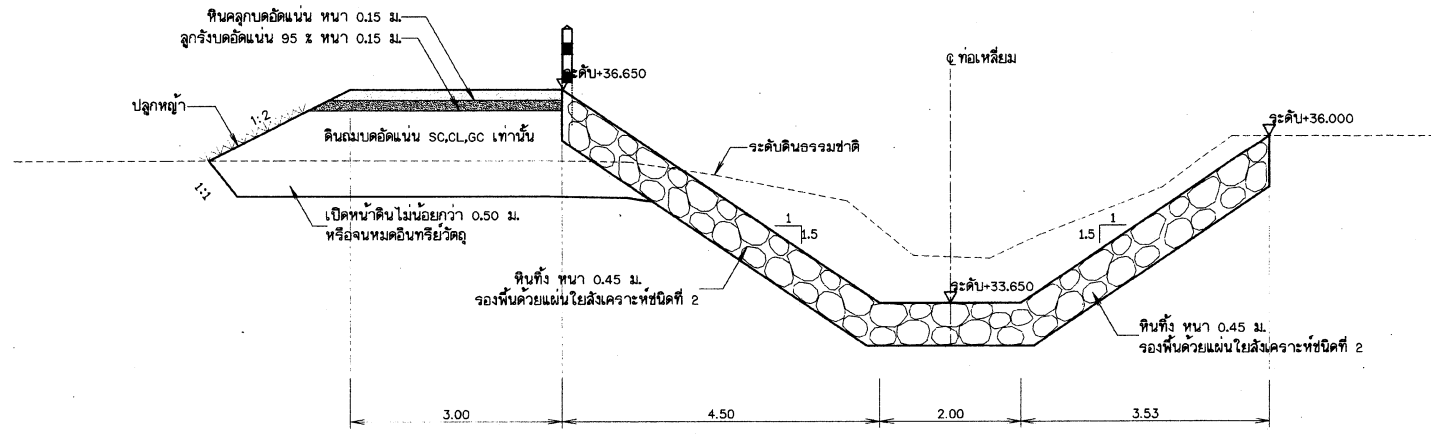
- มิติต่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- ดินถมเป็นดินที่บ่มอัด 60, 50, 40 การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- พอกมูมคอนกรีต หน้า 0.15 ม.
- ดินถมข้างท่อฯ และหลังท่อฯ จะต้องบดอัดขึ้นหาละ ไม่น้อย 0.20 ม. และให้ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
- ให้ปลูกหญ้าบนลาดคันคลองและชันคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้พื้นดิน TOP SOIL หน้า 0.15 ม.
- หลักกั้นตล. จำนวน 21 หลัก ดูแบบแผนที่ 3R1-10/11
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 26 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายของมาตรฐาน และ 35 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ของมาตรฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะจะวางศูนย์กลางเหล็ก ถึงศูนย์กลางเหล็ก
- พอกมูมคอนกรีต หน้า 0.15 ม.



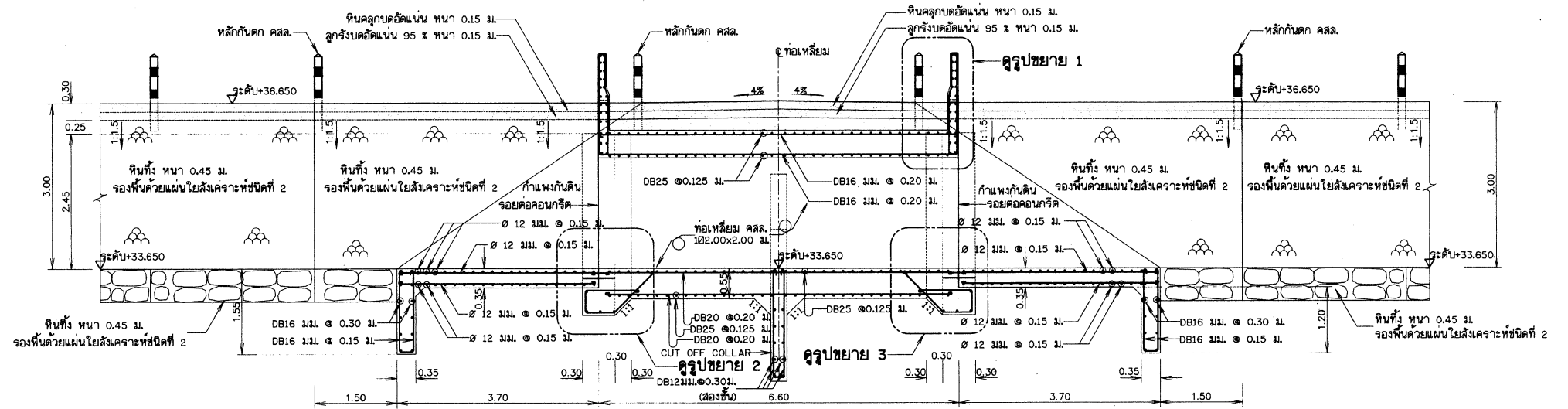
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 4				
แปลน รูปตัด ก-ก , ข-ข ท่อเหลี่ยม คสล.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	สส.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บุษวิจิตร ธีระกิจ	ผ่าน		ผอ.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลิมประกิจ	เห็นชอบ		ผอ.ทพ.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรจปรา	
แบบเลขที่	กพท-003/64	แบบแผนที่	3K10-01/03	



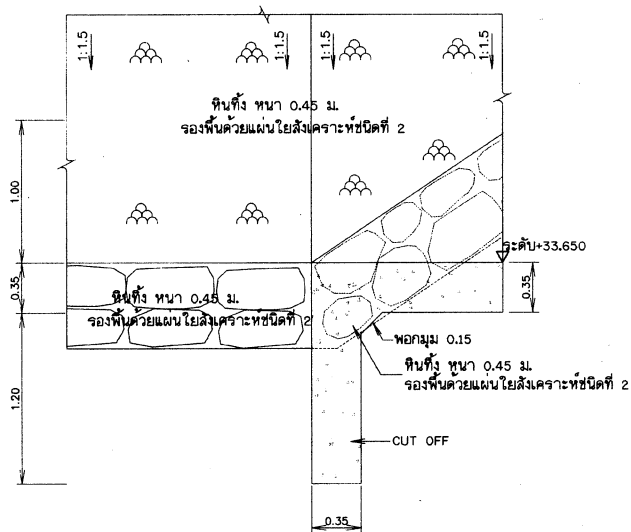
รูปตัด ง-ง
มาตราส่วน 1:25



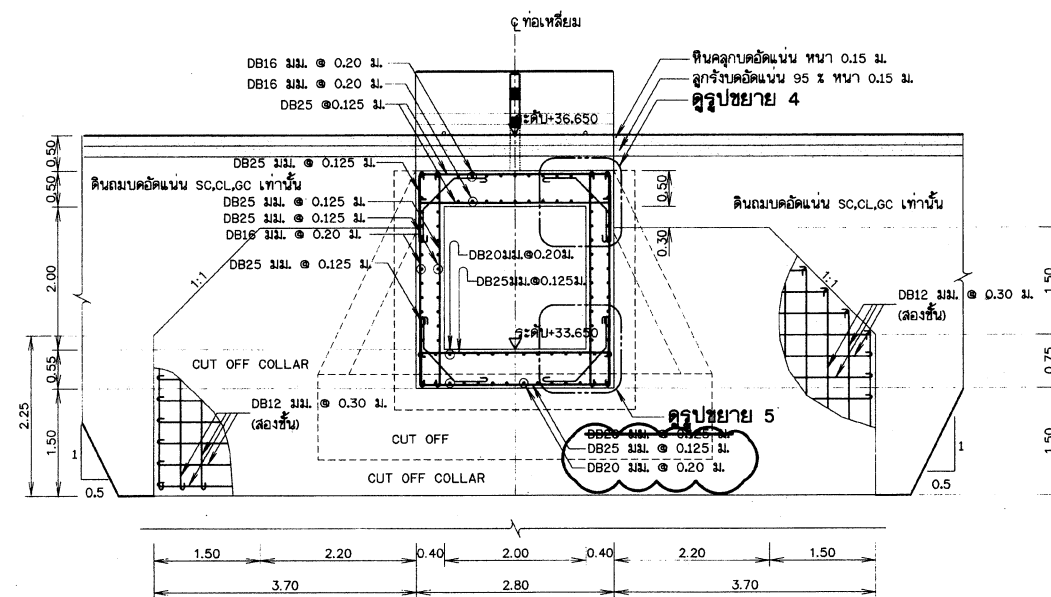
รูปตัด จ-จ
มาตราส่วน 1:50



รูปตัดตามยาวแสดงการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด ค-ค
มาตราส่วน 1:25

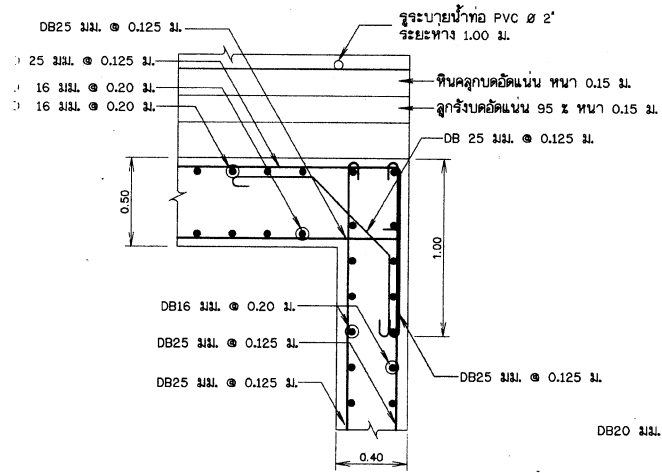


รูปตัดตามขวางแสดงการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:50

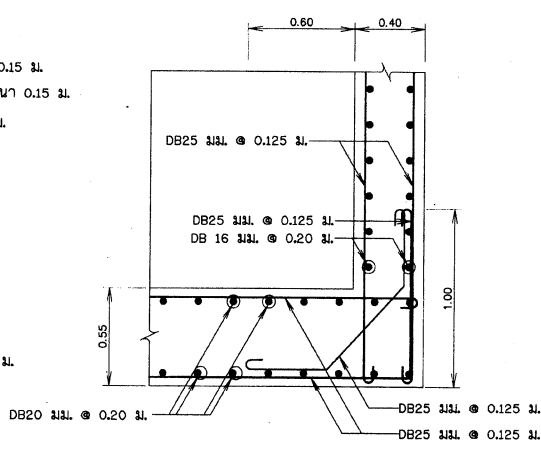
หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดให้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
4. เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
5. รอยต่อคอนกรีต
 - 5.1 ฉุกเฉิน รอยต่อคอนกรีตด้วยยางใยอย่างมอดูลชนิดเหลว ใต้คดรอยต่อหนา 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยยางใยอย่างมอดูลผสมทรายอัตราส่วน 1:3 ลึก 0.015 ม.
 - 5.2 ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม. จากผิวของคอนกรีต
 - 5.3 เหล็กเคียวเป็นเหล็ก Ø 19 มม ยาว 0.60 ม. @ 0.30 ม. ด้านหนึ่งชุบด้วยยางมอดูล ติดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต

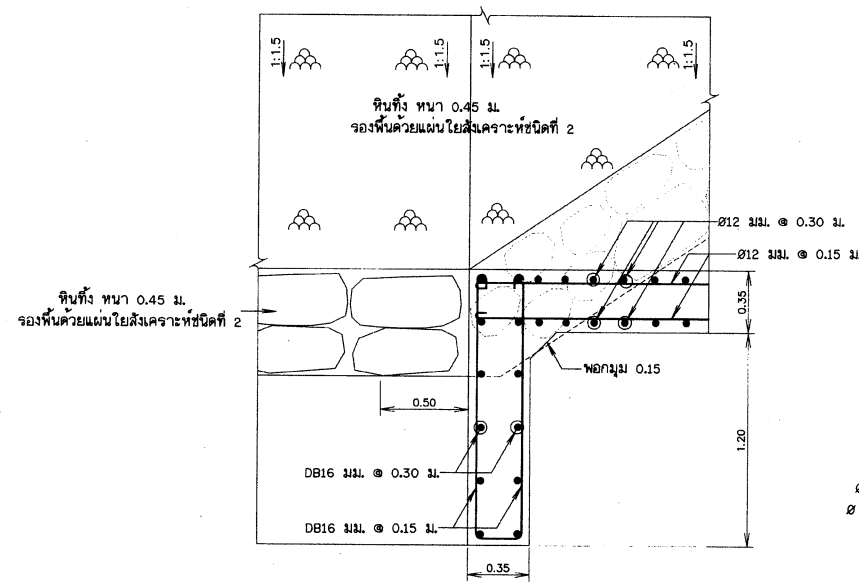
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 4				
รูปตัด ค-ค , ง-ง , จ-จ และรูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก ท่อเหลี่ยม คสล.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ ชาติชะ	สอ.
ออกแบบ	นายประทีป บุตรจิตร	คำนวณ		นสพ.
เขียนแบบ	นายประทีป บุตรจิตร	เห็นชอบ		นสพ.น.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง	นายประทีป บุตรจิตร		
แบบเสร็จ	กพท-003/64	แบบวันที่	3ค10-02/03	



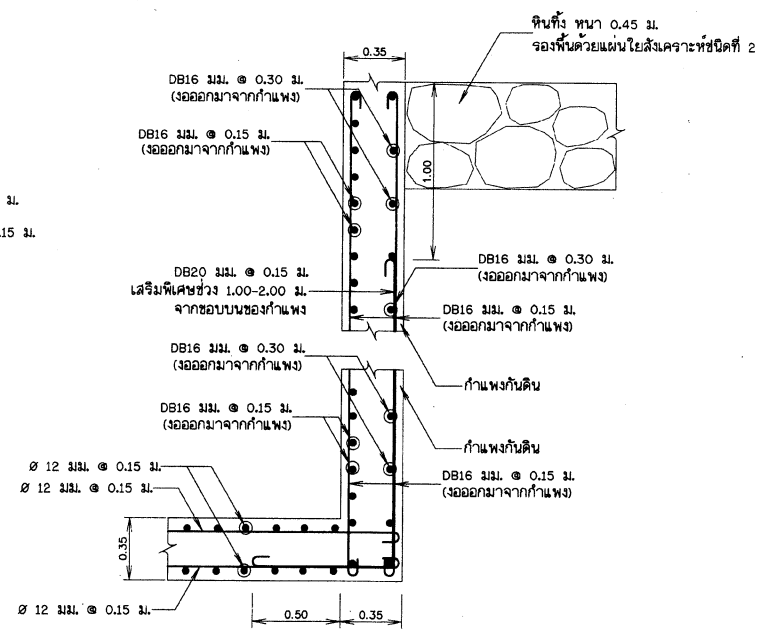
รูปขยาย 4
มาตราส่วน 1:20



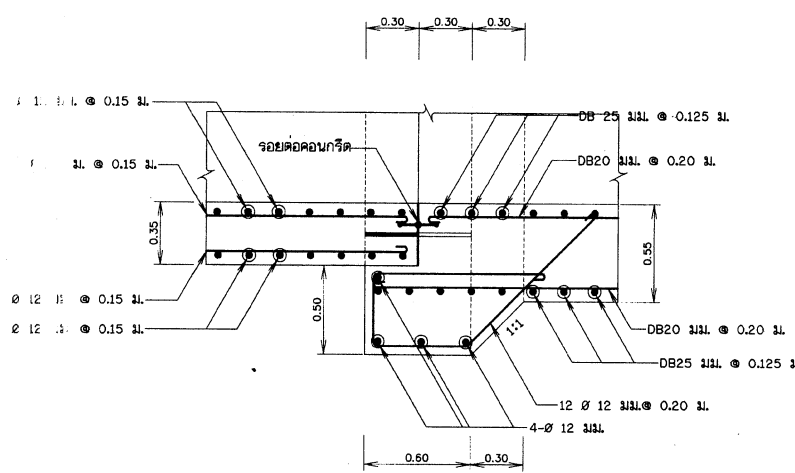
รูปขยาย 5
มาตราส่วน 1:20



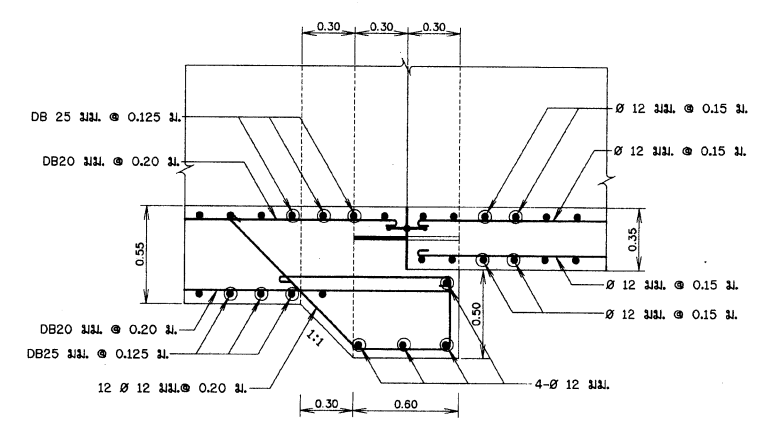
การเสริมเหล็ก CUT OFF
มาตราส่วน (รูปตัด ก-ค) 1:20



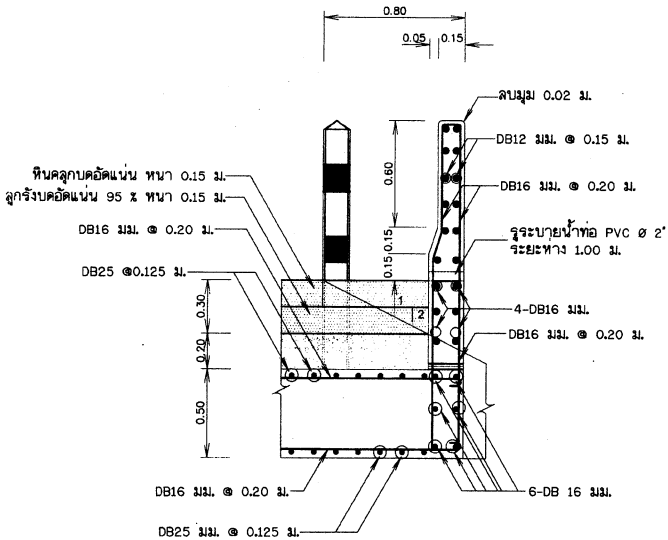
การเสริมเหล็กกำแพงกันดิน
มาตราส่วน (รูปตัด ก-ข) 1:20



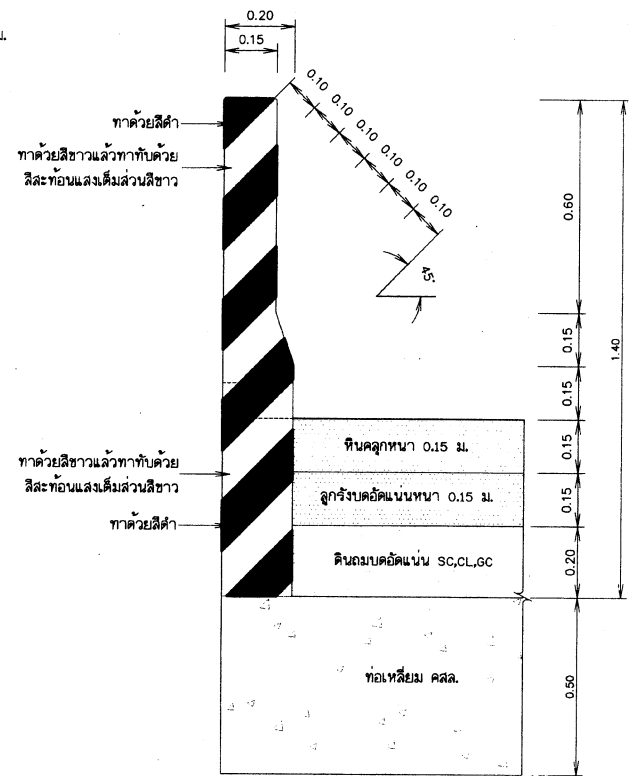
รูปขยาย 2
มาตราส่วน 1:20



รูปขยาย 3
มาตราส่วน 1:20

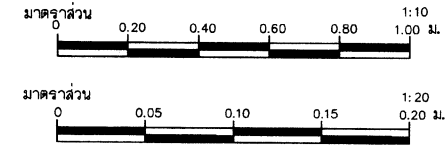


รูปขยาย 1
มาตราส่วน 1:20

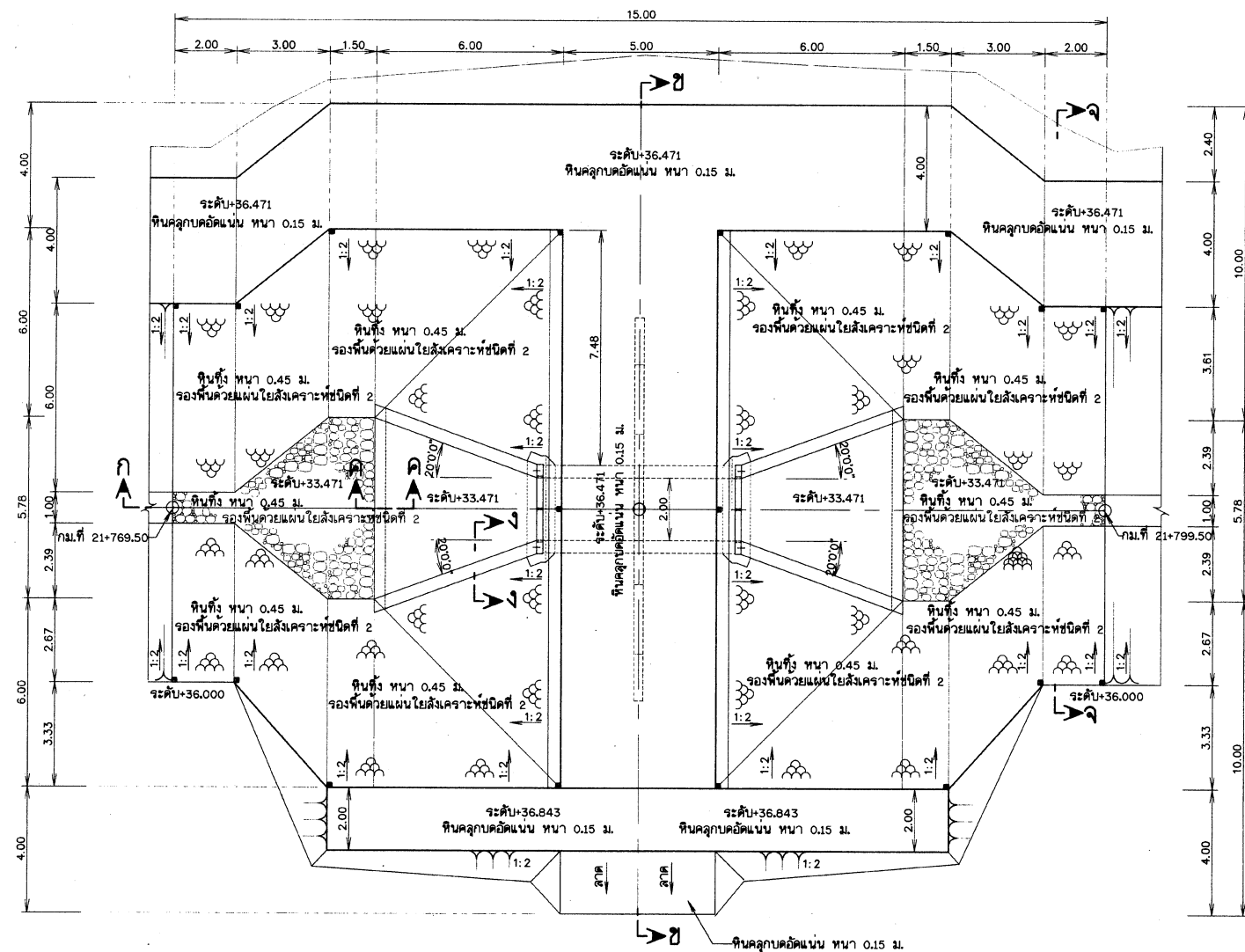


รูปแสดงการทาสี หั้ว , ท้าย ท่อเหลี่ยม คสล.
มาตราส่วน 1:10

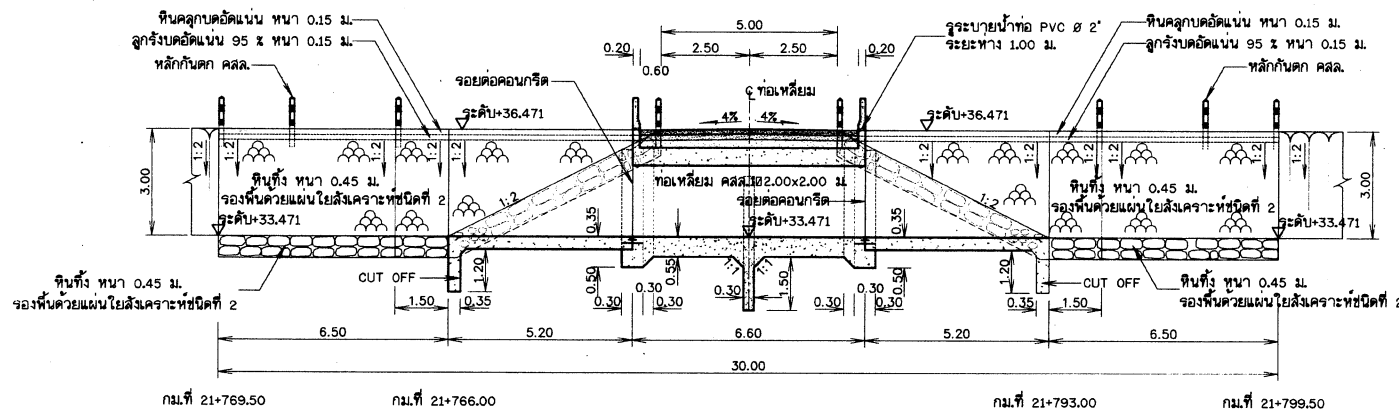
- หมายเหตุ**
- มีทิศทางกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อยย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
 - เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
 - รอยต่อคอนกรีต
 - รอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นใยอาบยางมะตอยชนิดเหลว ให้ลดรอยต่อหน้า 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยยางมะตอยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 ลึก 0.015 ม.
 - ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม. จากผิวหน้าของคอนกรีต
 - เหล็กค้ำยันเป็นเหล็ก 19 มม. ยาว 0.60 ม. x 0.30 ม. ด้านหนึ่งชุบด้วยยางมะตอย ติดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต



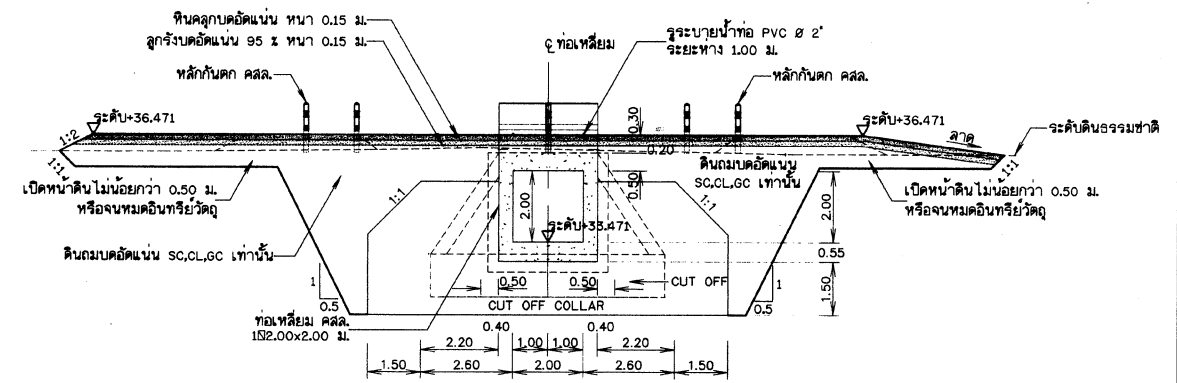
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อเหลี่ยม คสล. แบบที่ 4				
รูปขยาย 1, 2, 3, 4, 5 แสดงการเสริมเหล็กท่อเหลี่ยม คสล.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราภัย บุญศิริธร (เจ้าหน้า)	ผ่าน		นย.
เขียนแบบ	นายประทีป สุวะสินประกิจ	เห็นชอบ		นทพ.น.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง	นายประยุทธ์ ไกรปราบ		
แบบเลขที่	กพท-003/64	แบบวันที่	30/10-03/03	



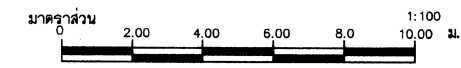
แปลนท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 5
 มาตรฐาน 1:100



รูปตัด ก-ก
 มาตรฐาน 1:100



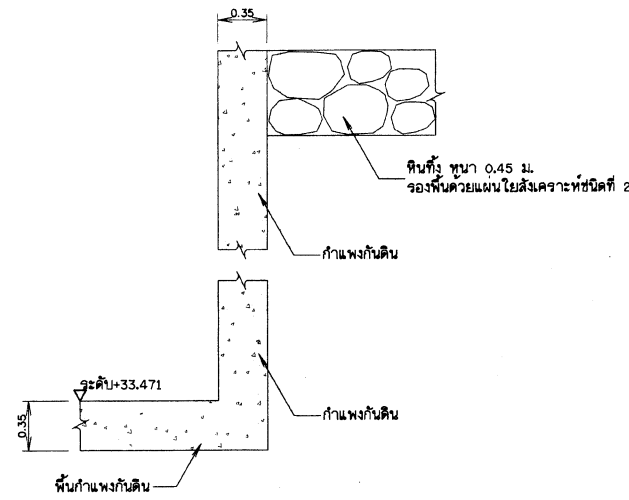
รูปตัด ข-ข
 มาตรฐาน 1:100



หมายเหตุ

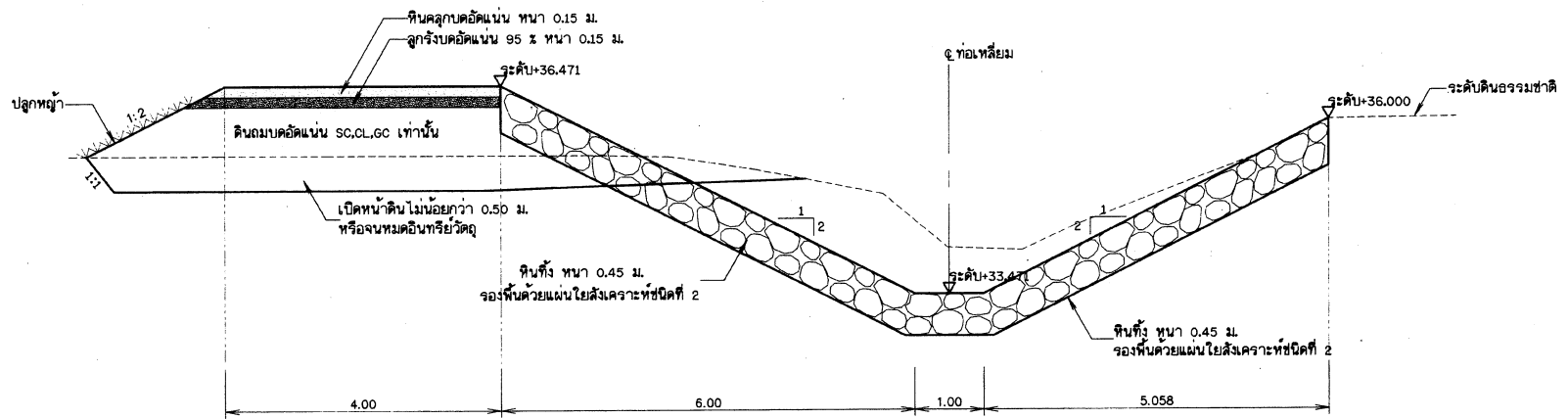
- มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตต้องรับแรงคดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงระบอบ 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- ดินถมเป็นดินที่บ่มอัด 60% S.C.C. การถมให้ถมเป็นชั้นๆแล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- หมอกมคอนกรีต หน้า 0.15 ม.
- ดินถมข้างท่อ และหลังท่อ จะต้องบดอัดขึ้นโต๊ะ ไม่เกิน 0.20 ม. และให้ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
- ให้ปลูกหญ้าบนลาดดินคดและชันคดอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้พื้น TOP SOIL หน้า 0.15 ม.
- เหล็กกันคก คสล. จำนวน 21 หลัก คู่แบบพื้นที่ 3A1-10/11
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้เหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 26 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายของมาตรฐาน และ 35 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ของมาตรฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็ก ถึงศูนย์กลางเหล็ก
- หมอกมคอนกรีต หน้า 0.15 ม.

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 5				
แปลน รูปตัด ก-ก, ข-ข ท่อเหลี่ยม คสล.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อาชีวะ	สอ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บูรวิจิตร (อ.วิ)	ผ่าน		ผ.ช.
เขียนแบบ	นายประทีป ดุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		ผ.ภ.พ.น.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบพิมพ์	กพ.น-003/64	แบบแผนที่	3ค11-01/03	



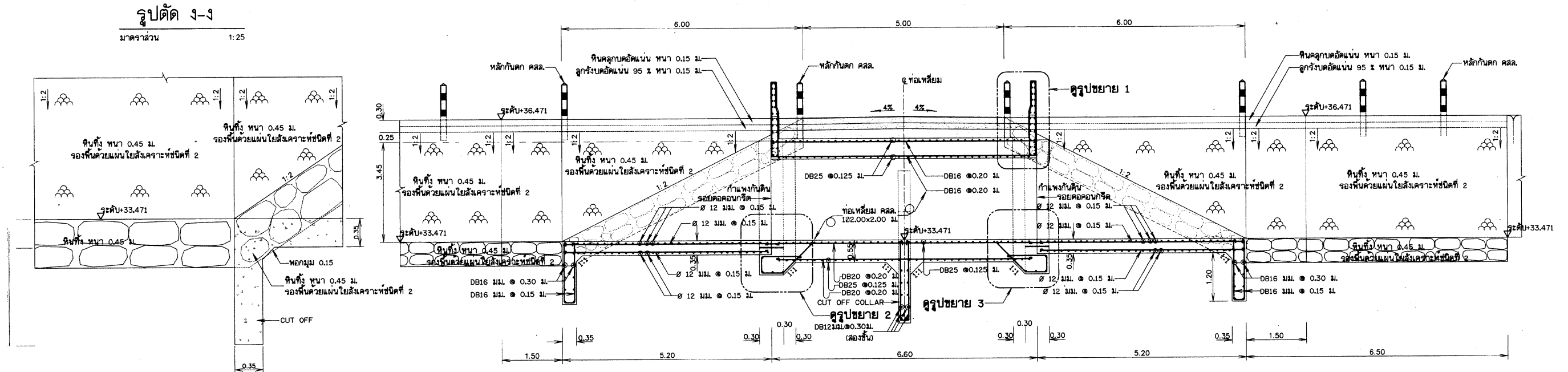
รูปตัด ๑-๑

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ๑-๑

มาตราส่วน 1:50

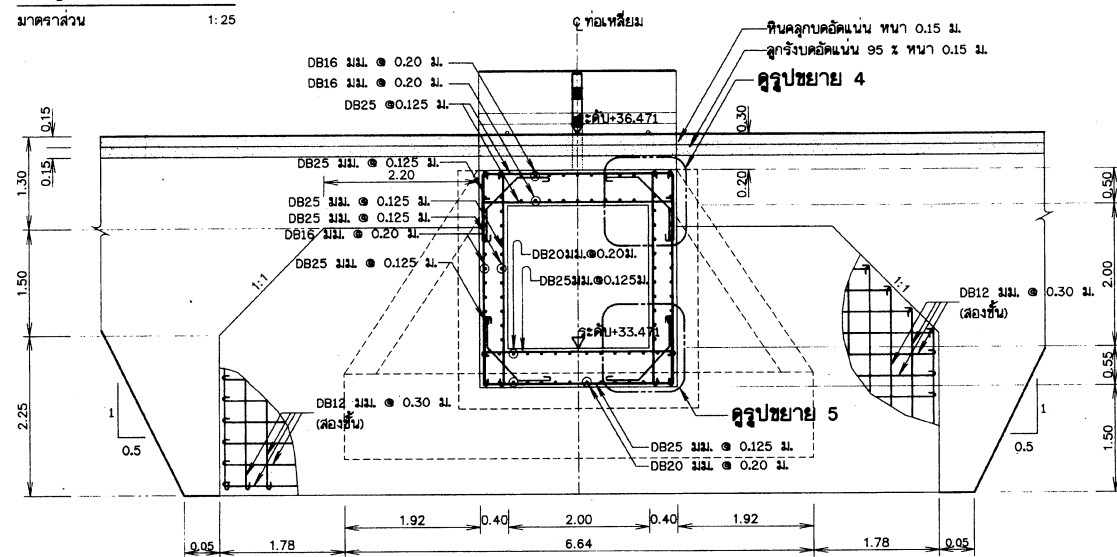


รูปตัด ๑-๑

มาตราส่วน 1:25

รูปตัดตามยาวแสดงการเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1:50

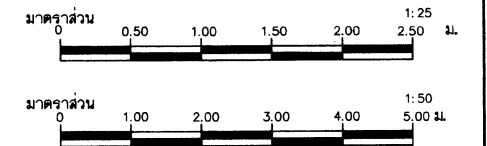


รูปตัดตามขวางแสดงการเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1:50

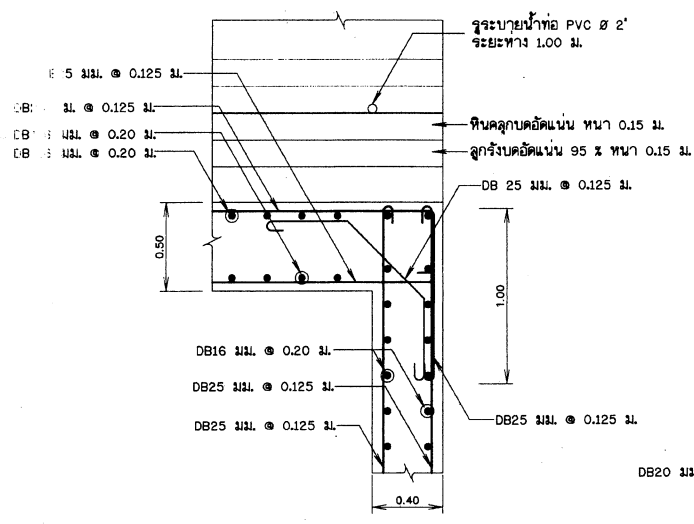
หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
4. เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
5. รอยต่อคอนกรีต
 - 5.1 รอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดที่ 2 ใต้ออกของคาน 0.01 ม. และขยายแนวคอนกรีตด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดที่ 2 ใต้ออกของคาน 1:3 ลึก 0.015 ม.
 - 5.2 ยางกันน้ำซีเมนต์ 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม. จากผิวหน้าของคอนกรีต
 - 5.3 เหล็กเคียวเป็นเหล็ก ๑ 19 มม ยาว 0.60 ม. x 0.30 ม. ด้านหนึ่งรับด้วยยางมะตอย ติดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต

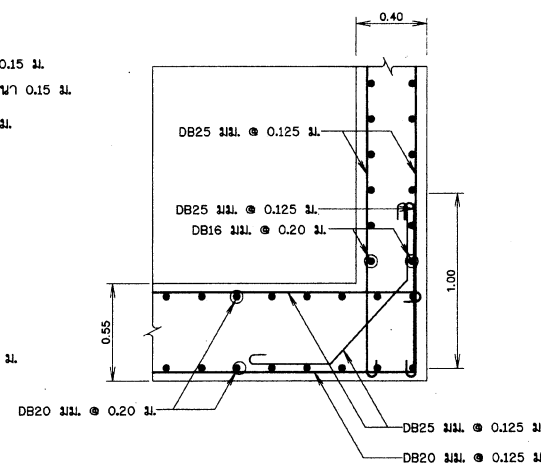


กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองท่า
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 5
รูปตัด ค-ค, ๑-๑ และรูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก ท่อเหลี่ยม คสล.

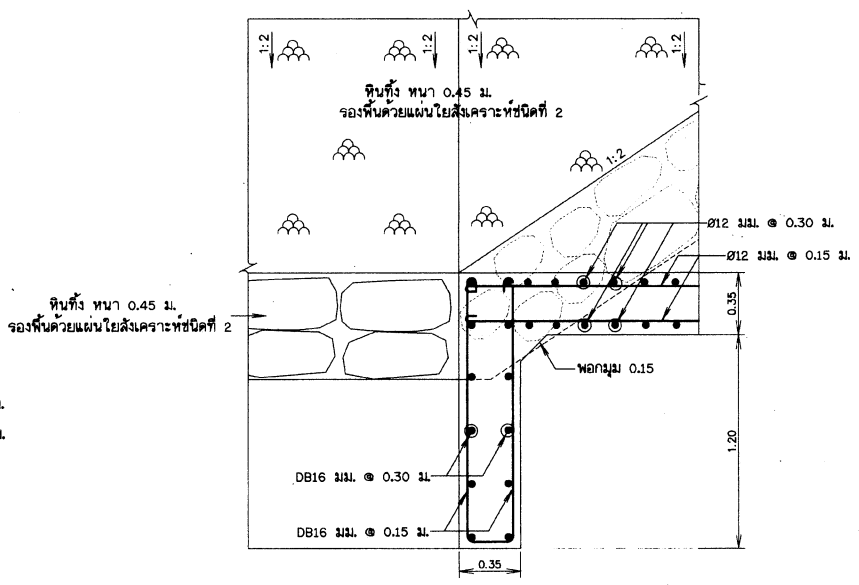
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิระ	คสล.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุญศิริ	ผ่าน		นศ.
เขียนแบบ	นายประทีป อุบลิน	เห็นชอบ		นศ.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง	นายประทีป โกรปราม		นศ.
แบบเลขที่	กพม-003/64	แบบแผนที่	3A11-02/03	



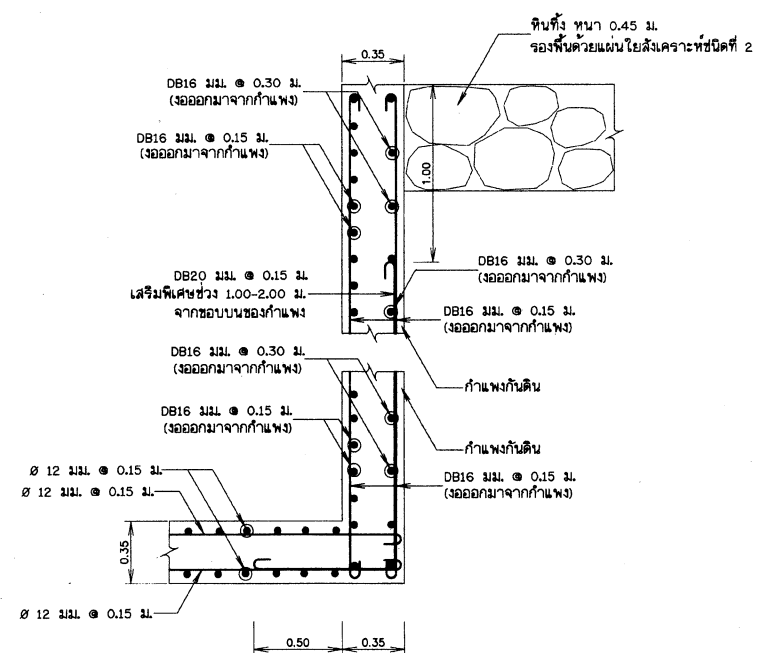
รูปขยาย 4
มาตราส่วน 1:20



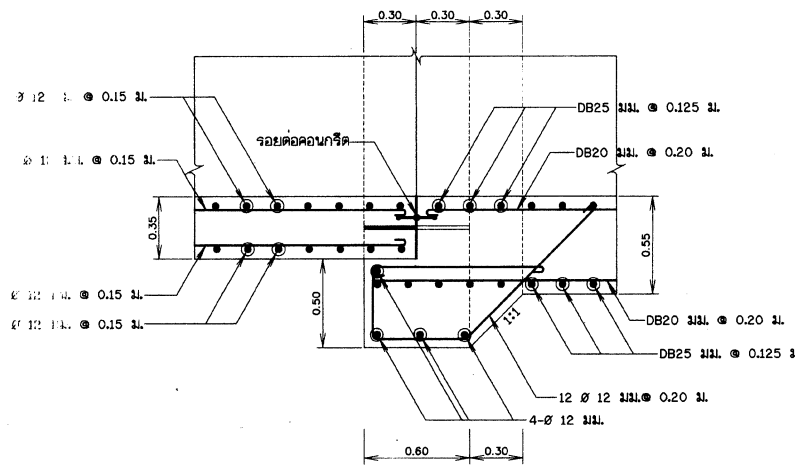
รูปขยาย 5
มาตราส่วน 1:20



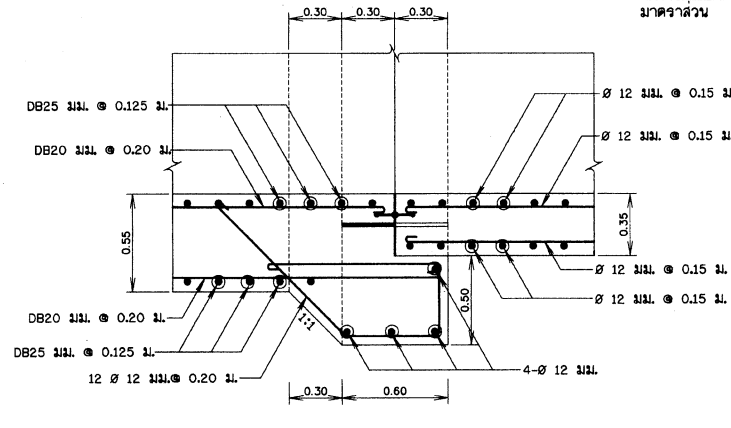
การเสริมเหล็ก CUT OFF
มาตราส่วน (รูปตัด ค-ค) 1:20



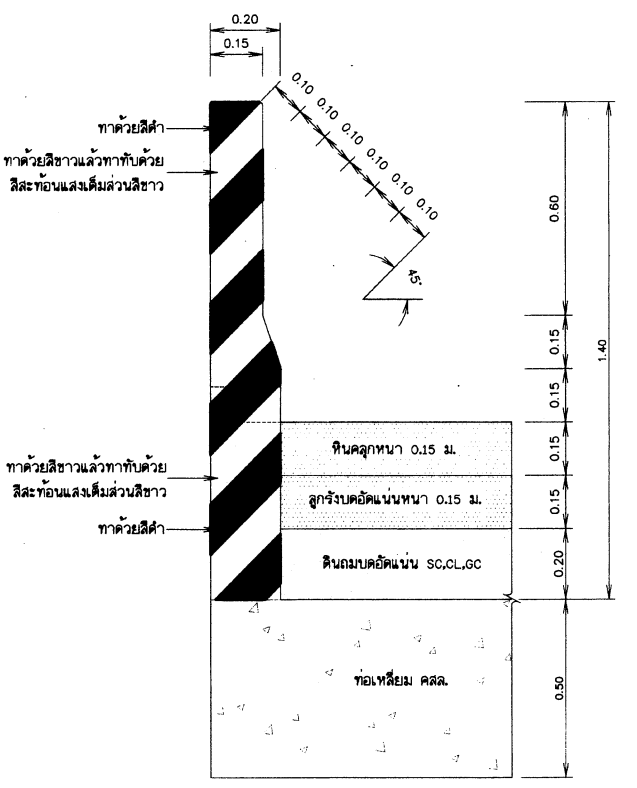
การเสริมเหล็กกำแพงกันดิน
มาตราส่วน (รูปตัด ก-ก) 1:20



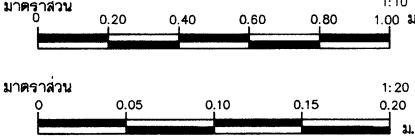
รูปขยาย 2
มาตราส่วน 1:20



รูปขยาย 3
มาตราส่วน 1:20



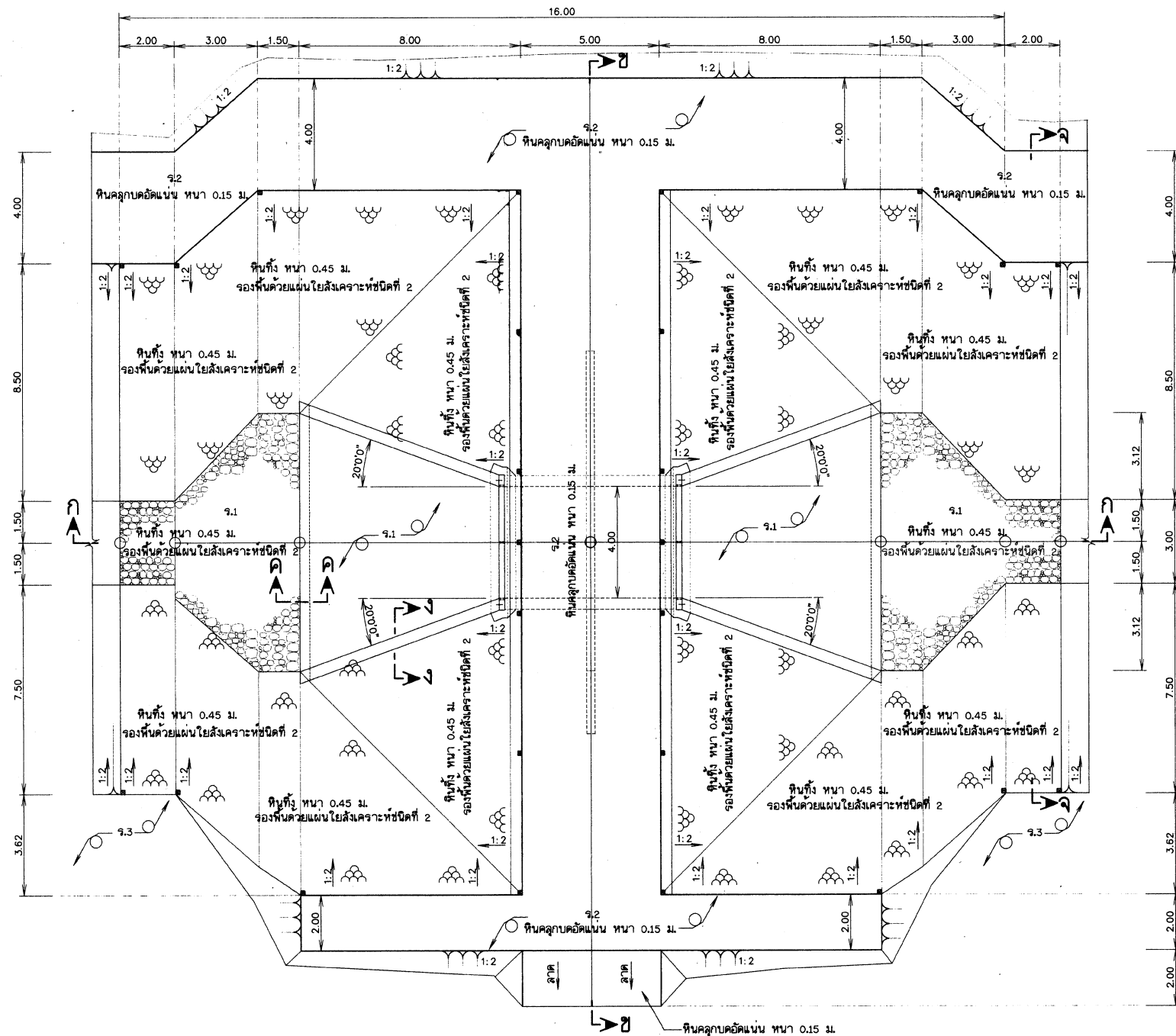
รูปแสดงการทาสี หั้ว , ท้าย ท่อเหลี่ยม คสล.
มาตราส่วน 1:10



หมายเหตุ

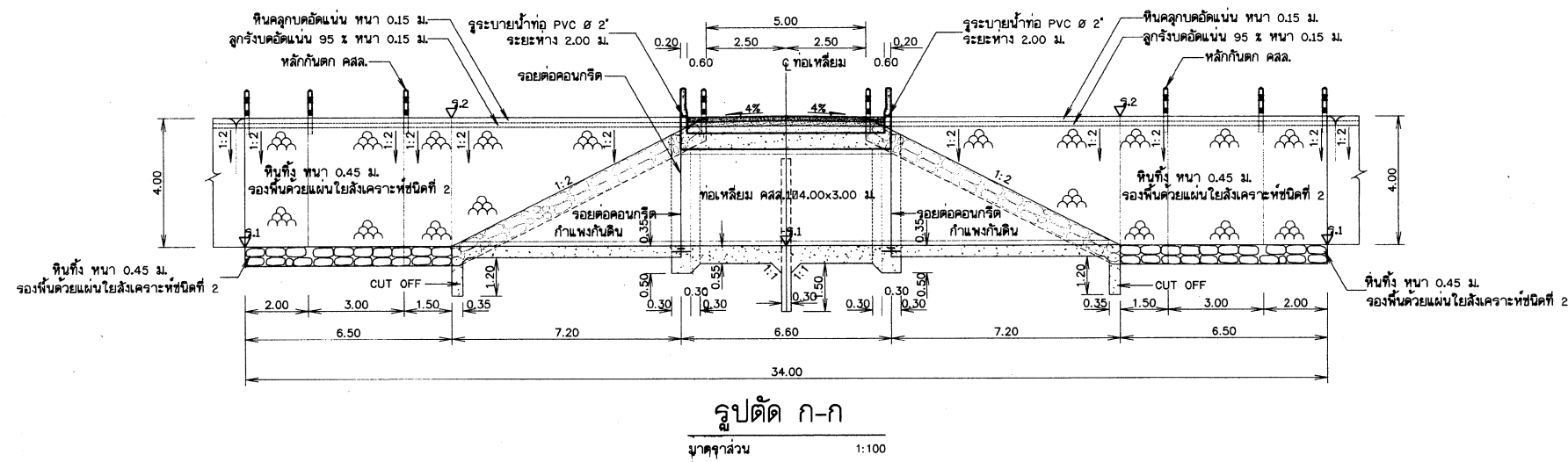
1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
4. เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
5. รอยต่อคอนกรีต
 - 5.1 รอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นใยโอบายางมะตอยชนิดเหลว ได้ตลอดรอยต่อหนา 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยยางมะตอยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 สิก 0.015 ม.
 - 5.2 ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม. จากผิวของคอนกรีต
 - 5.3 เหล็กเค็ยเป็นเหล็ก ๑ 19 มมยาว 0.60 ม. ๑ 0.30 ม.ด้านหนึ่งชุบด้วยยางมะตอย ติดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 5				
รูปขยาย 1, 2, 3, 4, 5 และการเสริมเหล็กท่อเหลี่ยม คสล.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อธิระ	สสอ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บูรวิจิตร	ผ่าน		ผอ.ข.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุประสิทธิ์	เห็นชอบ		ผอ.กท.ม.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง		นายประยุทธ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กทพ-003/64	แบบแผนที่	3ค11-03/03	



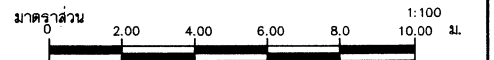
แปลนท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 6

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด ก-ก

มาตราส่วน 1:100



หมายเหตุ

- มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยกาารทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- ดินถมเป็นดินกับน้ำชนิด GC,SC,CL การถมให้ถมเป็นชั้นๆแล้วทำการอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- พอกมูมคอนกรีตหนา 0.15 ม.
- ดินถมข้างท่อฯ และหลังท่อฯ จะต้องบดอัดขึ้นชั้นๆ ไม่นเกิน 0.20 ม. และให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
- ให้ปลูกหญ้าปกคลุมดินสองและสามคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้ดิน TOP SOIL หนา 0.15ม.
- หลักกั้นคค. จำนวน 26 หลัก คูแบบแผนที่ 3ค1-10/11
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 26 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายขมามาตรฐาน และ 35 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่ขมามาตรฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- พอกมูมคอนกรีตหนา 0.15 ม.

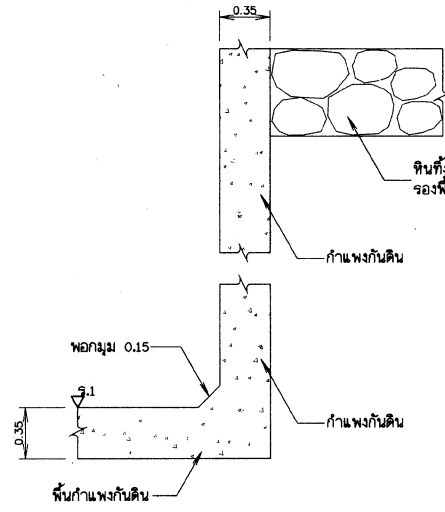
ตารางแสดงระดับท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 6

ลำดับที่	กม.ที่	จ.1	จ.2	จ.3	หลักกั้นคค. คสล.	หมายเหตุ
1	22+700.00-22+755.00	32.459	36.459	35.459	26	จ.1,จ.2,จ.3-ค่าระดับ
2	22+850.00-22+900.00	32.435	36.435	35.435	26	

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
 ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 6
 แปลน รูปตัด ก-ก ท่อเหลี่ยม คสล.

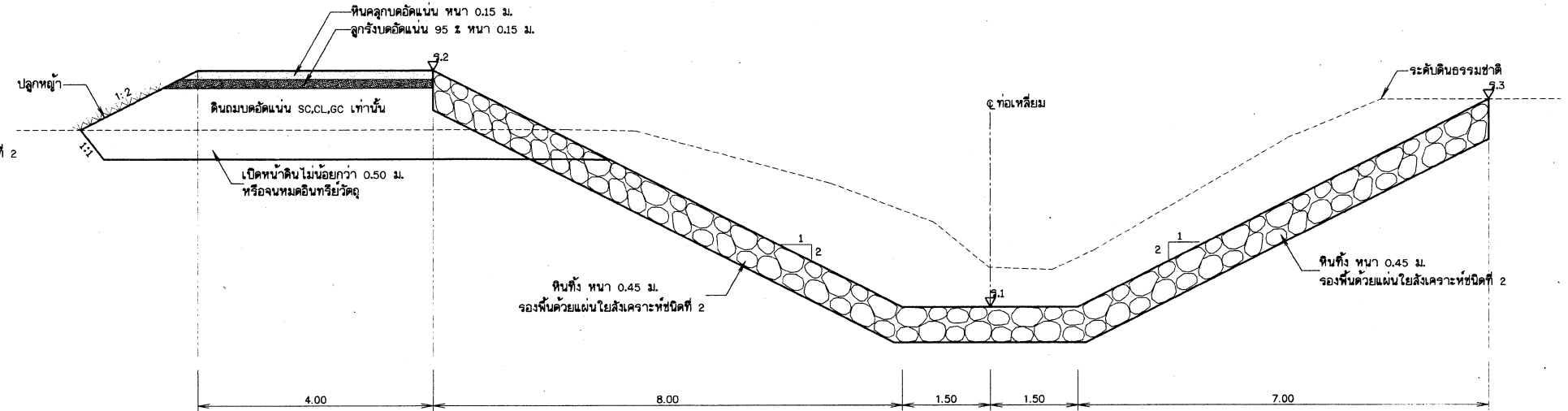
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกธิน อาชีวะ ด	สอ.
ออกแบบ	นายพรวิทย์ บุญศิริธร (วิวิท)	ผ่าน		ผอ.อ.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ อุระฉิมปะกิจ	เห็นชอบ		ผอ.ท.น.
ตรวจ	นายสุชาติ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรบรรจบ	
แบบเลขที่	กทน.003/64	แบบแผนที่	3ค12-01/03	



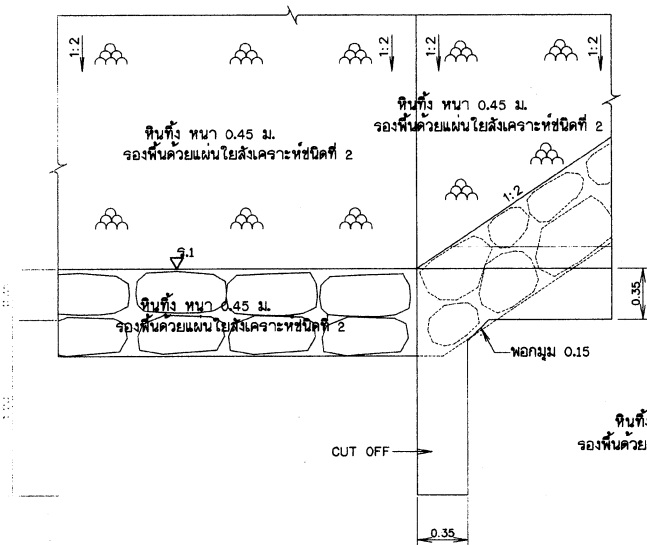
รูปตัด ก-ก

มาตราส่วน 1:25



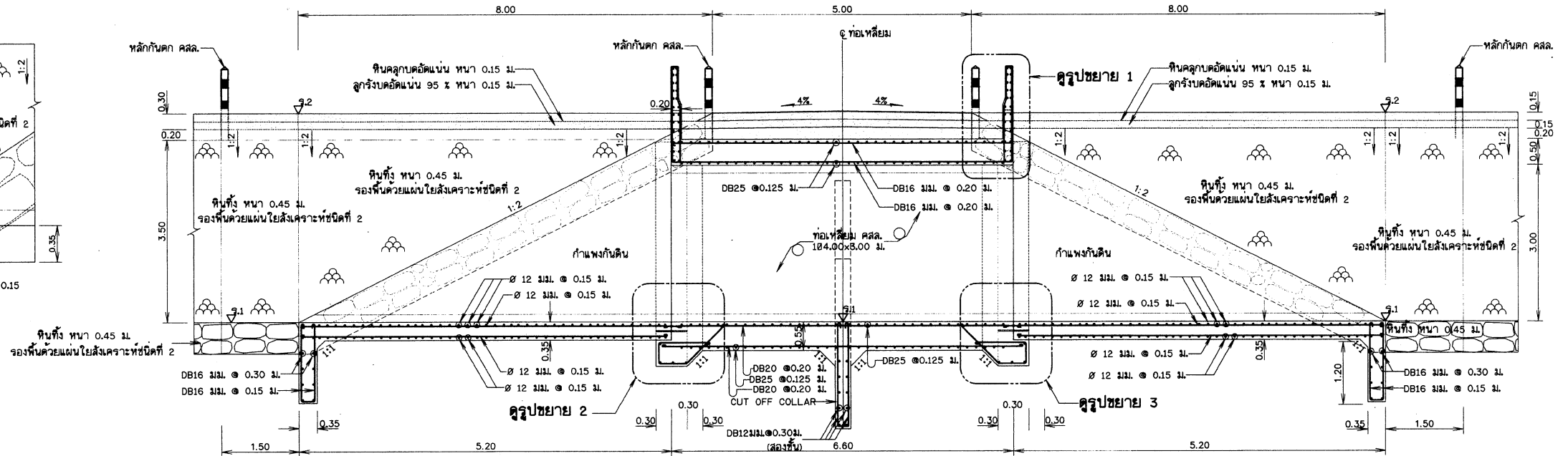
รูปตัด จ-จ

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด ค-ค

มาตราส่วน 1:25

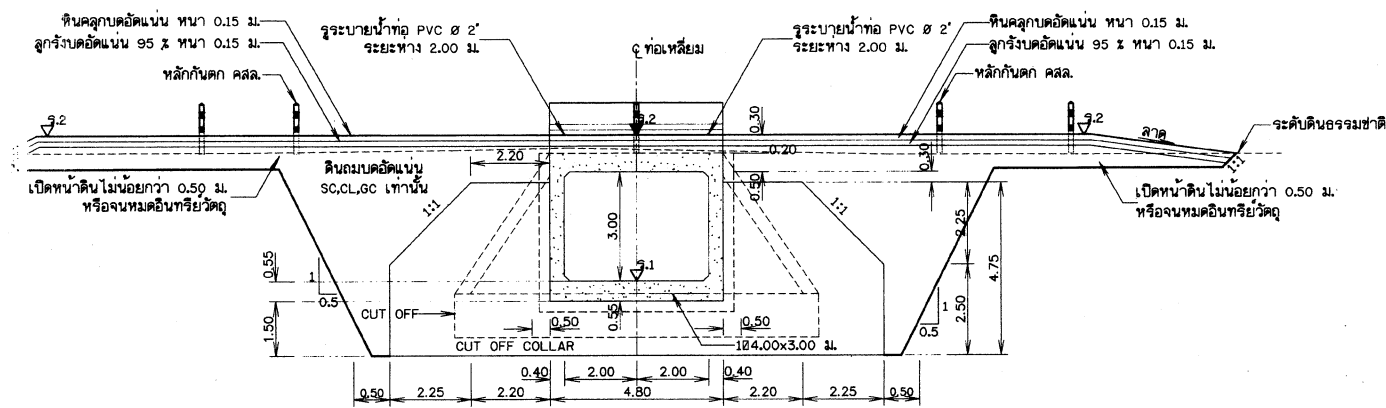


รูปตัดตามยาวแสดงการเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1:50

มาตราส่วน 0 0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 1:25

มาตราส่วน 0 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 1:50



รูปตัด ข-ข

มาตราส่วน 1:100

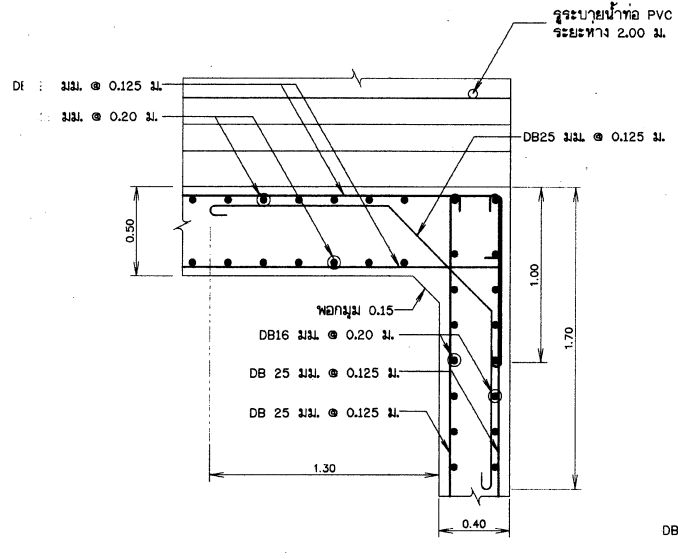
หมายเหตุ

- มีดัดง่ากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดให้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อยย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- รอยต่อคอนกรีต
 - จุดรอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นโยอาบยางมะตอยชนิดเหลว ใต้ตลอดรอยต่อหนา 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยยางมะตอยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 ดิก 0.015 ม.
 - ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม. จากผิวหน้าของคอนกรีต
 - เหล็กยึดเป็นเหล็ก ϕ 19 มม ยาว 0.60 ม. ϕ 0.30 ม. ด้านหนึ่งชุบด้วยยางมะตอย ติดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต
- พอกมูมคอนกรีต หนา 0.15 ม.

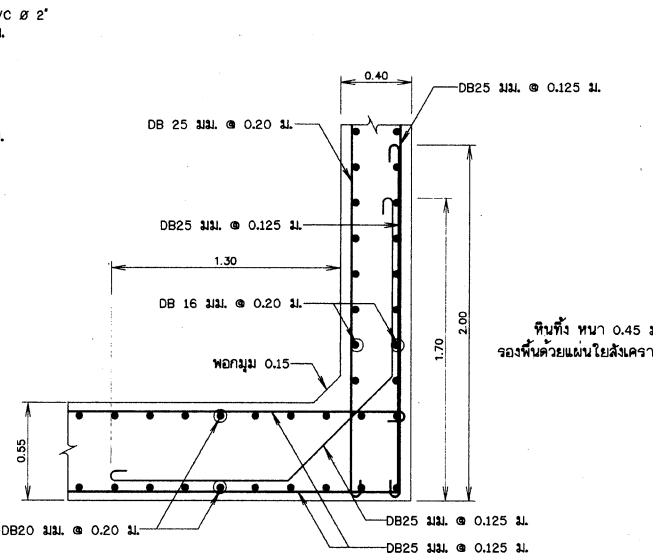
กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองช้างโจเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ท่อเหลี่ยม คลส.แบบที่ 6
รูปตัด ข-ข, ค-ค, 3-3, 4-4 และรูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก ท่อเหลี่ยม คลส.

กองพัฒนามแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

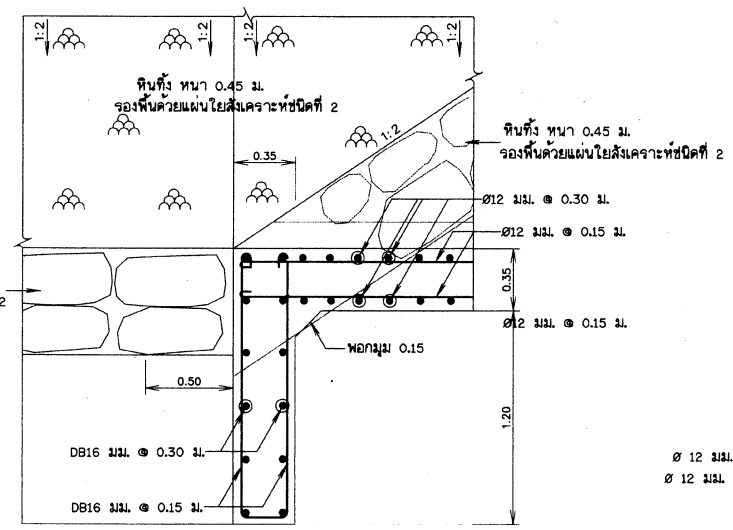
สำรวจ	กองพัฒนามแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายสมชาย ธานี	ศสอ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บูรณิศร	ผ่าน		ศสอ.
เขียนแบบ	นายประวิง อุบลประกิจ	เห็นชอบ		เอกภพ
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราน	
แบบเลขที่	กพม-003/84	แบบแผ่นที่	3A12-02/03	



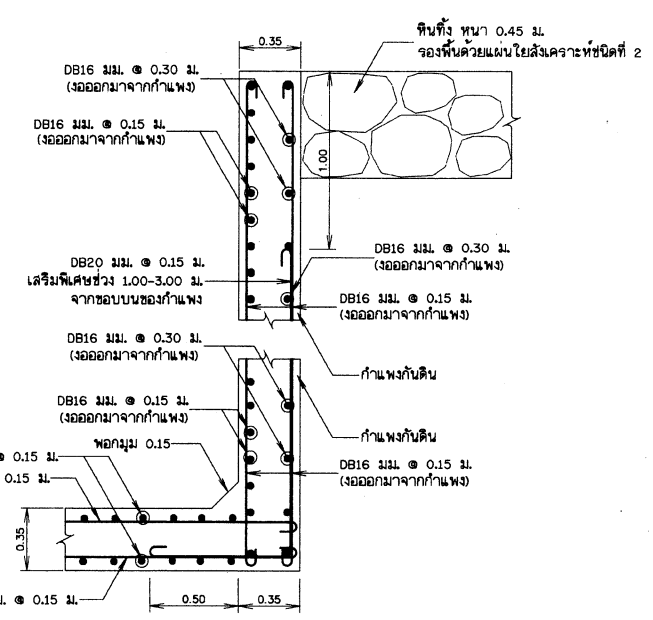
รูปขยาย 4
มาตราส่วน 1:20



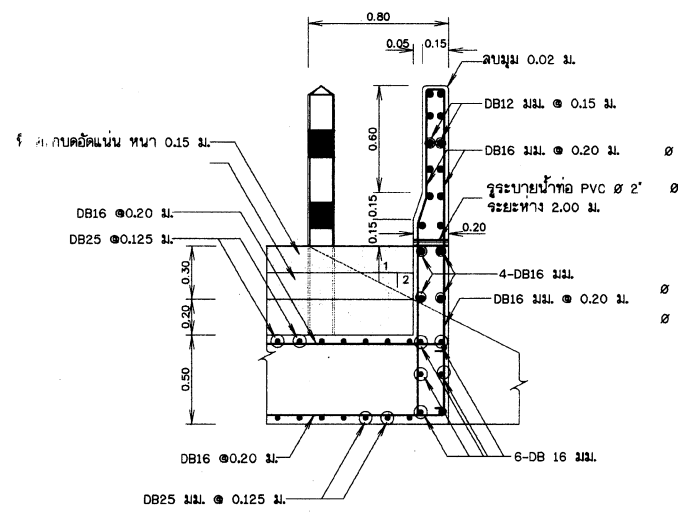
รูปขยาย 5
มาตราส่วน 1:20



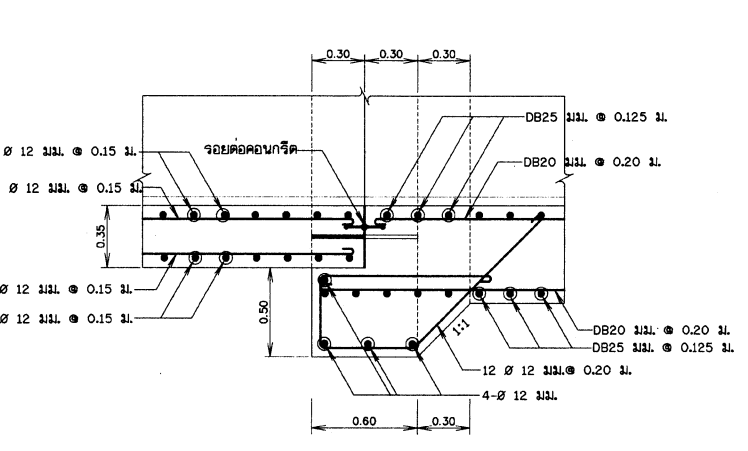
การเสริมเหล็ก CUT OFF
มาตราส่วน (รูปตัด ค-ค) 1:20



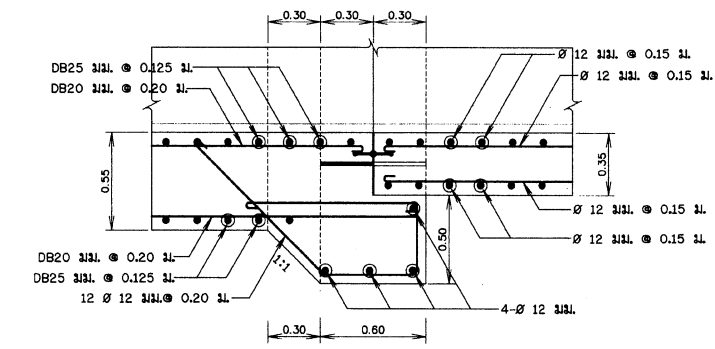
การเสริมเหล็กกำแพงกันดิน
มาตราส่วน (รูปตัด ก-ก) 1:20



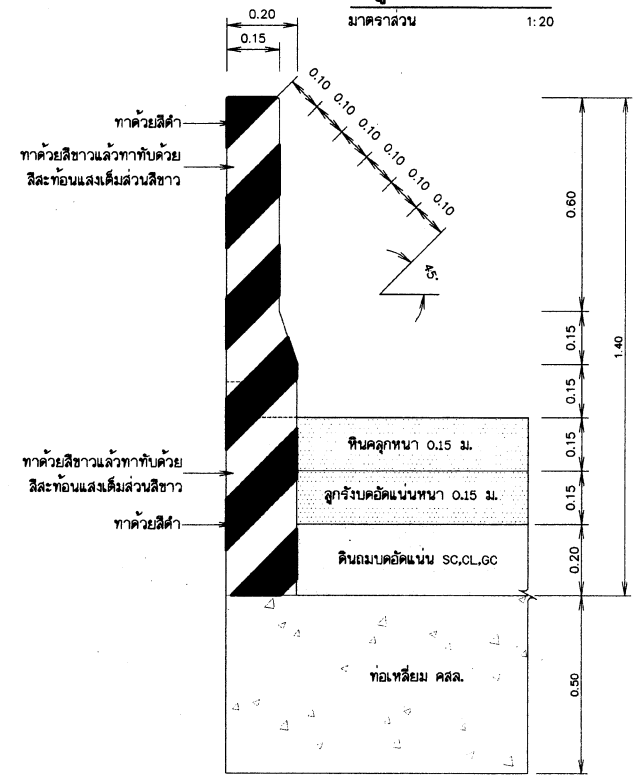
รูปขยาย 1
มาตราส่วน 1:20



รูปขยาย 2
มาตราส่วน 1:20

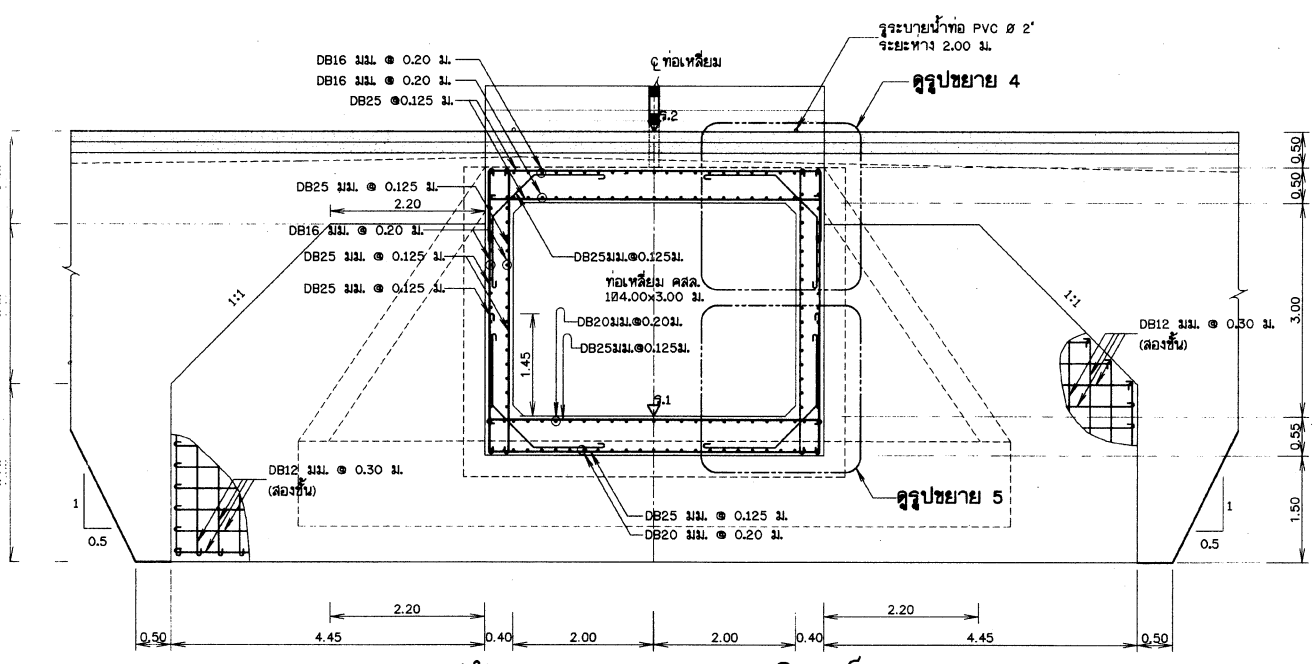
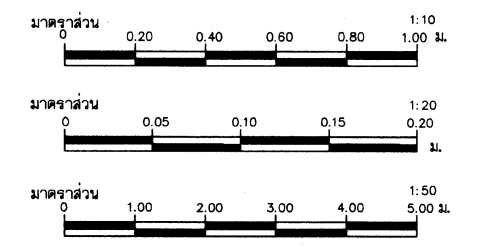


รูปขยาย 3
มาตราส่วน 1:20



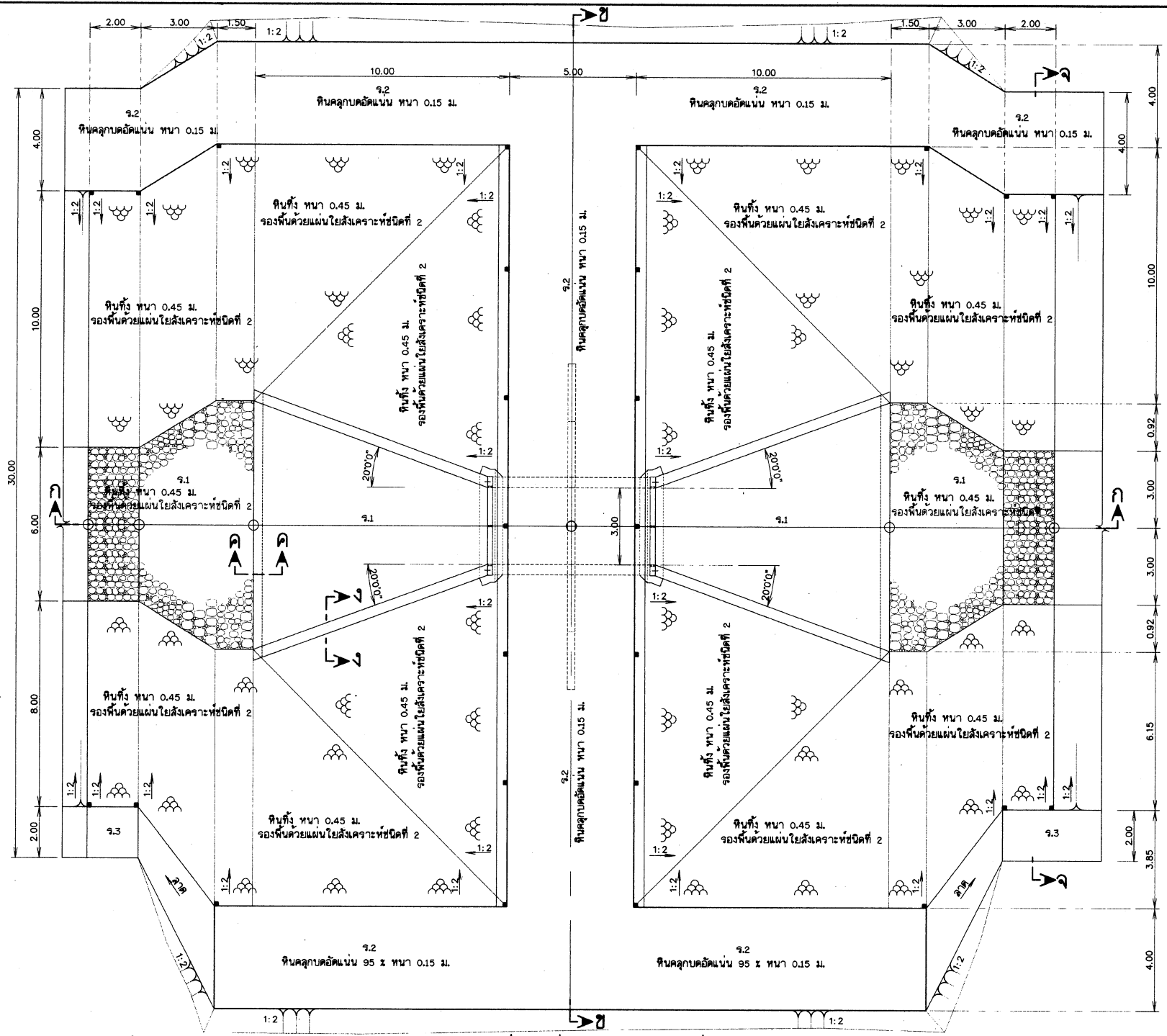
รูปแสดงการทาสี หัว , ท้าย ท่อเหลี่ยม คสล.
มาตราส่วน 1:10

- หมายเหตุ**
- มีค้ำจากกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดให้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อยูย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
 - เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
 - รอยต่อคอนกรีต
 - จุดรอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นโยกย้ายระยะต่อชนิดเหล็ก ใต้ลวดจอยคองทอนหา 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยยางมะตอยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 ลึก 0.015 ม.
 - ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม. จากผิวหน้าของคอนกรีต
 - เหล็กเคียวเป็นเหล็ก ๑ 19 มม ยาว 0.60 ม. @ 0.30 ม. ด้านหนึ่งขูดด้วยยางมะตอย ติดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต
 - พอกมคอนกรีต ทน 0.15 ม.

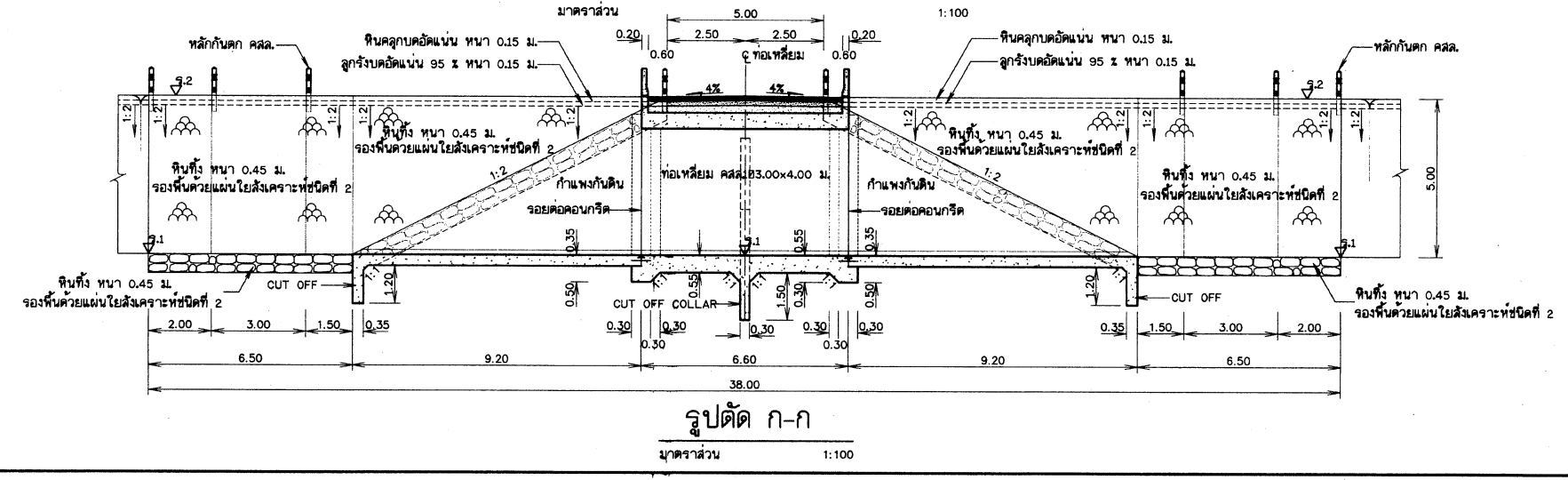


รูปตัดตามขวางแสดงการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:50

กรมทนายการน้ำ				
โครงการอนุรักษ์พื้นที่แหล่งน้ำคลองช้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 6				
รูปขยาย 1, 2, 3, 4, 5 แสดงการเสริมเหล็กท่อเหลี่ยม คสล.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิระ	คสอ.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุญศิริกร ๐๖๓๓๓	ผ่าน		นยช.
เขียนแบบ	นายประทีป สุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		นยทพ.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กทพ.๐๐3/๖4	แบบแผนที่	3A12-03/03	



แปลนทอเหลี่ยม คสล.แบบที่ 7



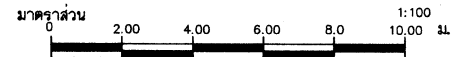
รูปตัด ก-ก

ตารางแสดงระดับทอเหลี่ยม คสล.แบบที่ 7

ลำดับที่	กม.ที่	จ.1	จ.2	จ.3	หลักกั้นคก.ดิน	หมายเหตุ
1	23+312.00-23+350.00	31.997	36.997	35.997	26	จ.1,จ.2,จ.3+ค่าระดับ
2	23+700.00-23+755.00	31.918	36.918	35.918	26	
3	24+069.50-24+130.00	31.849	36.849	35.849	26	

หมายเหตุ

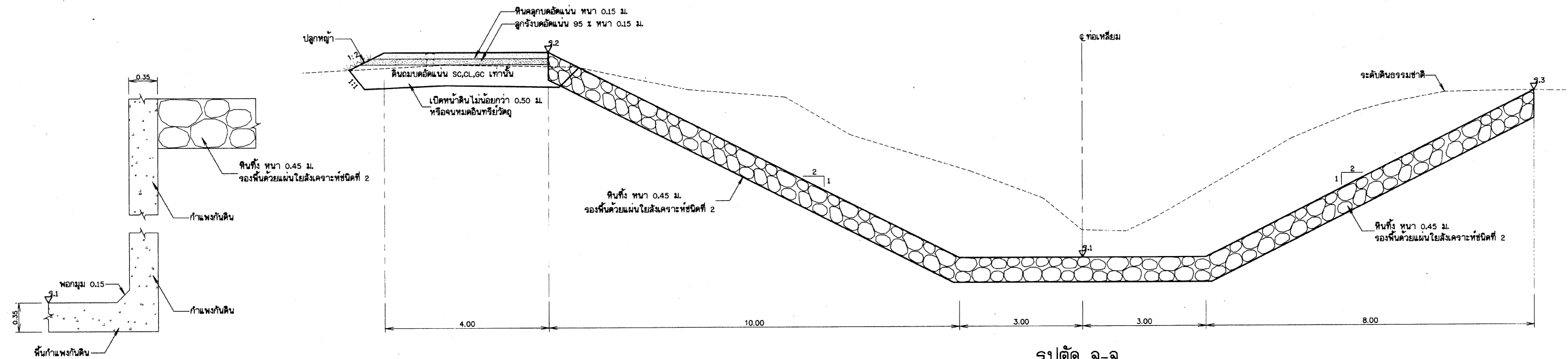
1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
3. ดินถมเป็นดินที่บ่มอัด 90% การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
4. พอกมุมคอนกรีต หน้า 0.15 ม.
5. ดินถมข้างทาง และหลังทอจะ ต้องบดอัดชั้นๆ ไม่เกิน 0.20 ม. และให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
6. ให้ปลูกหญ้าบนลาดคันคลองและชันคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้ปูดิน TOP SOIL หน้า 0.15 ม.
7. หลักกั้นคก. คสล. จำนวน 26 หลัก อนุบ.แผนที่ 3A1-10/11
8. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
9. เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
10. การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 26 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายจมาตรงฐาน และ 35 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่จมาตรงฐาน
11. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็ก ถึงศูนย์กลางเหล็ก
12. พอกมุมคอนกรีต หน้า 0.15 ม.



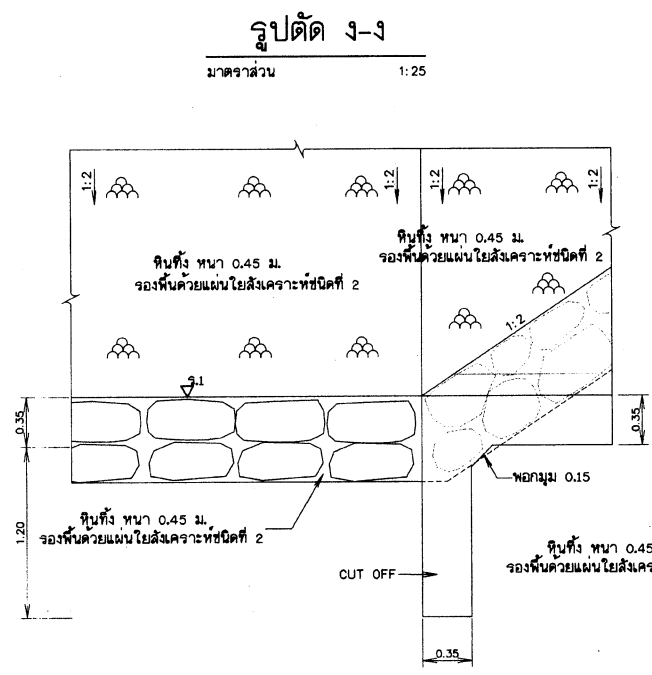
กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองช้างโรงเรียนหนองงำ
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ทอเหลี่ยม คสล.แบบที่ 7
แปลน รูปตัด ก-ก ทอเหลี่ยม คสล.

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

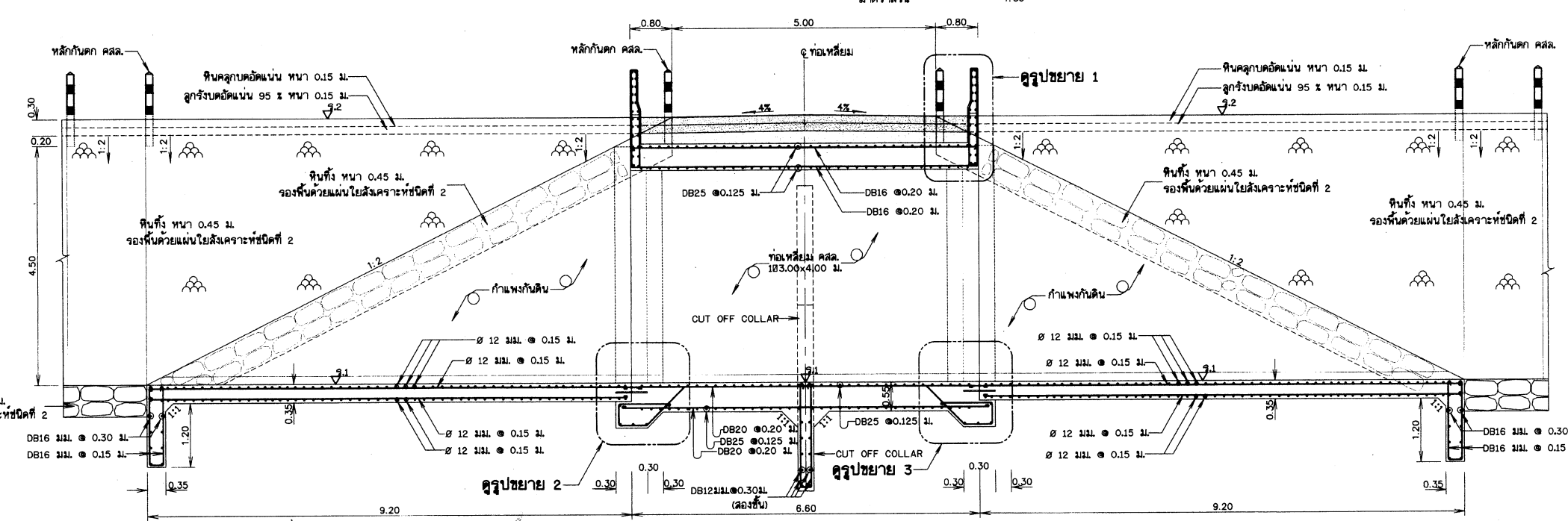
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ ธาริยะ	คสอ.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุญวิเศษ ธีรภัท	ผ่าน		นช.น.
เขียนแบบ	นายประกิจ สุบะสิมเสถียง	เห็นชอบ		คสอ.พน.
ตรวจ	นายสุชาติ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โภจรูปาน	
แบบเลขที่	สท.น.003/64	แบบแผนที่	3A13-01/03	



รูปตัด จ-จ
มาตราส่วน 1:50

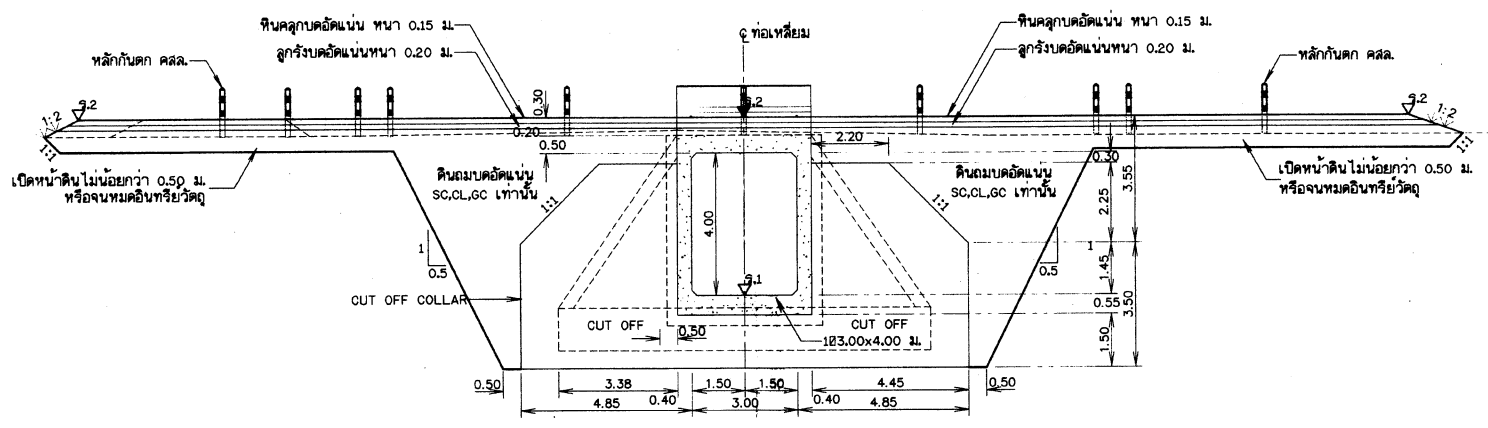
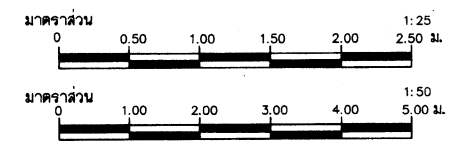


รูปตัด ง-ง
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ค-ค
มาตราส่วน 1:25

รูปตัดตามยาวแสดงการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:50



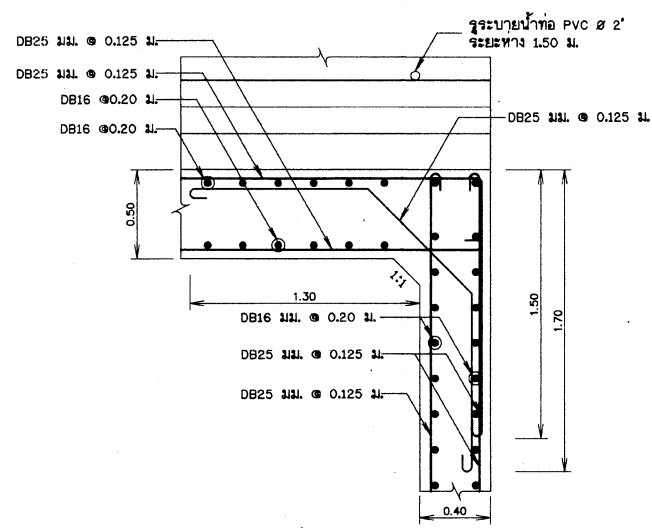
รูปตัด ข-ข
มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ

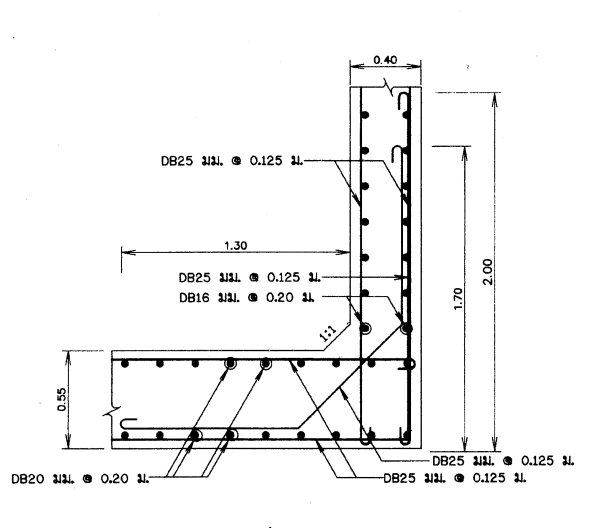
1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อยู่ ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
4. เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
5. รอยต่อคอนกรีต
 - 5.1 ลูกรอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นใยโอบายางมอดยชนิดพิเศษ ใสลดรอยต่อหน้า 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยยางมอดยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 ติก 0.015 ม.
 - 5.2 ยางกันน้ำชนิด 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม. จากผิวบนของคอนกรีต
 - 5.3 เหล็กเดือเป็นเหล็ก 19 มม ยาว 0.60 ม. x 0.30 ม. ด้านหนึ่งขุดด้วยยางมอดยติดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 7
รูปตัด ข-ข, ค-ค, ง-ง, จ-จ และรูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก ท่อเหลี่ยม คสล.

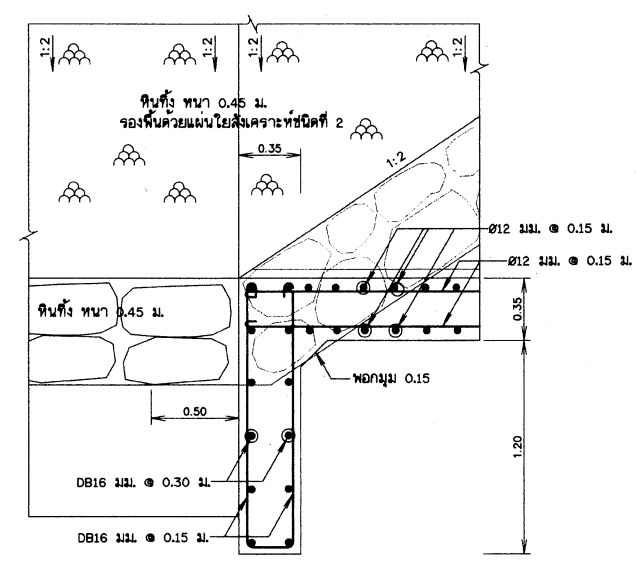
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาธิระ	คสล.
ออกแบบ	นายวรัญช ภู่วิจิตร ชาติพันธ์	ผ่าน		คสล.
เขียนแบบ	นายประวิทย์ อุบลเมืองกิจ	เห็นชอบ		คสล.
ตรวจสอบ	นายสุทัศน์ จิระบรรจง	นายประยุทธ์ โกรปรัตน์		
แบบเลขที่	สทพ003/64	แบบแผนที่	3A13-02/03	



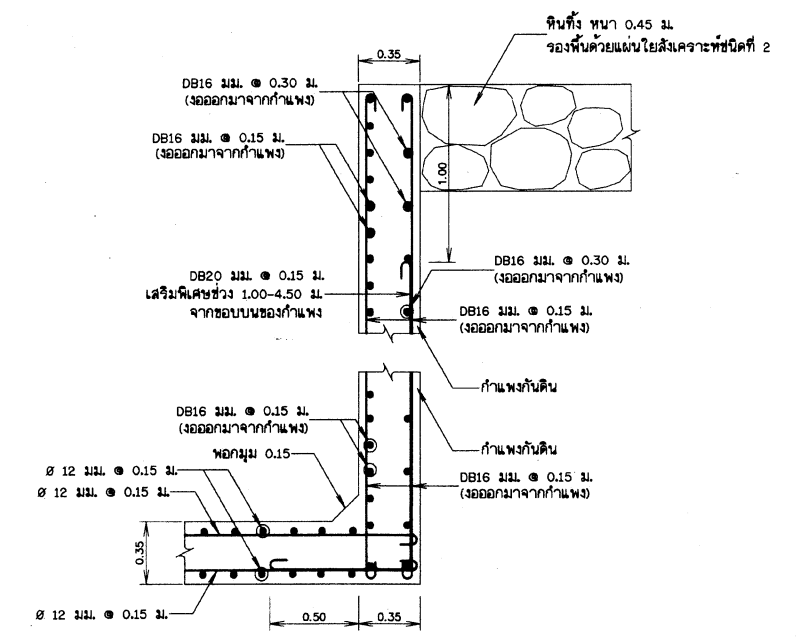
รูปขยาย 4
มาตราส่วน 1:20



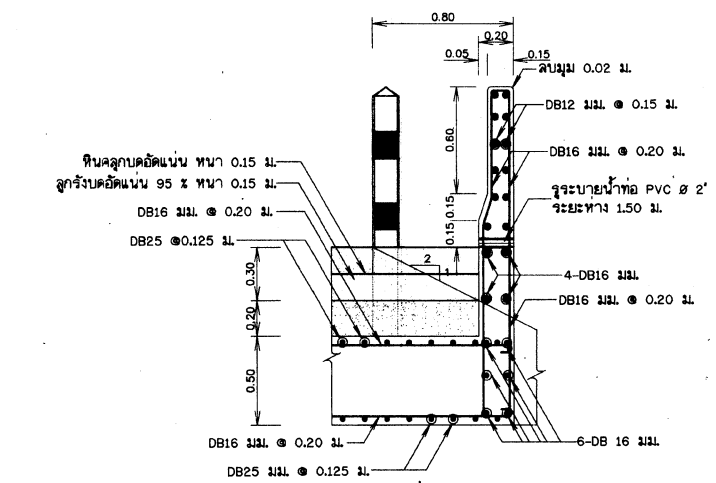
รูปขยาย 5
มาตราส่วน 1:20



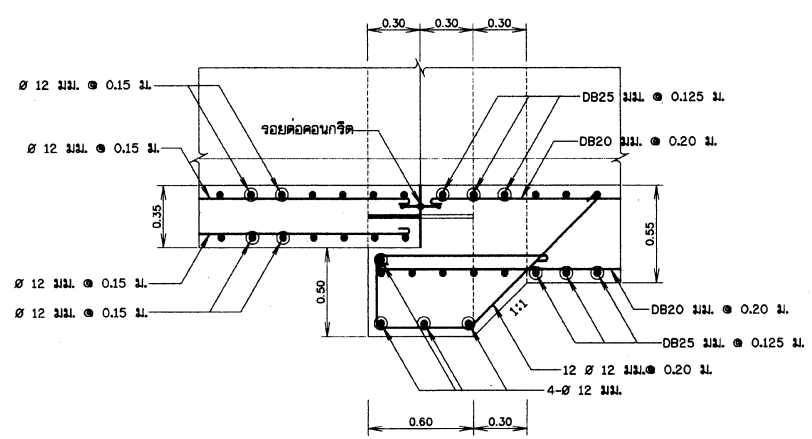
การเสริมเหล็ก CUT OFF
มาตราส่วน (รูปตัด ค-ค) 1:20



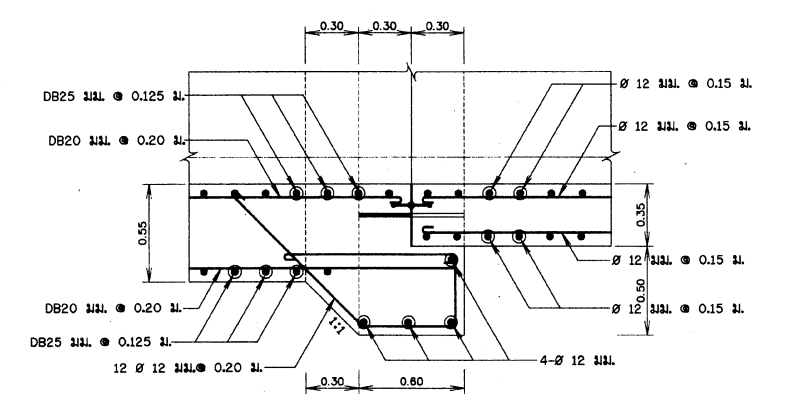
การเสริมเหล็กกำแพงกันดิน
มาตราส่วน (รูปตัด ก-ก) 1:20



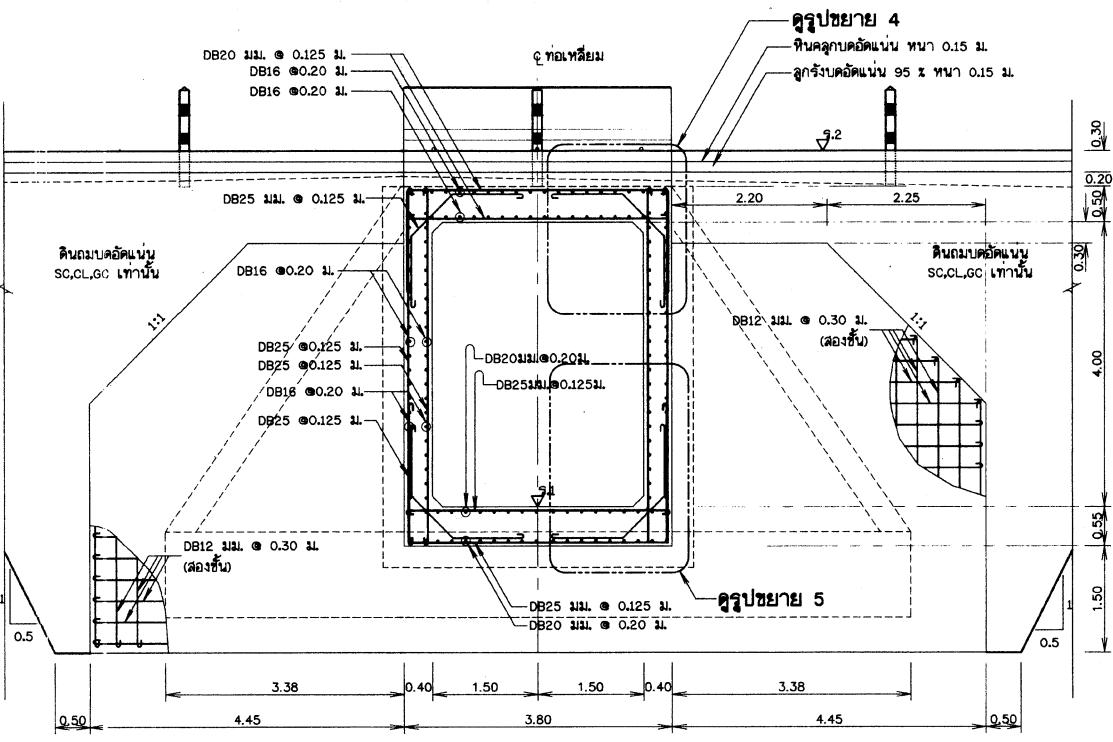
รูปขยาย 1
มาตราส่วน 1:20



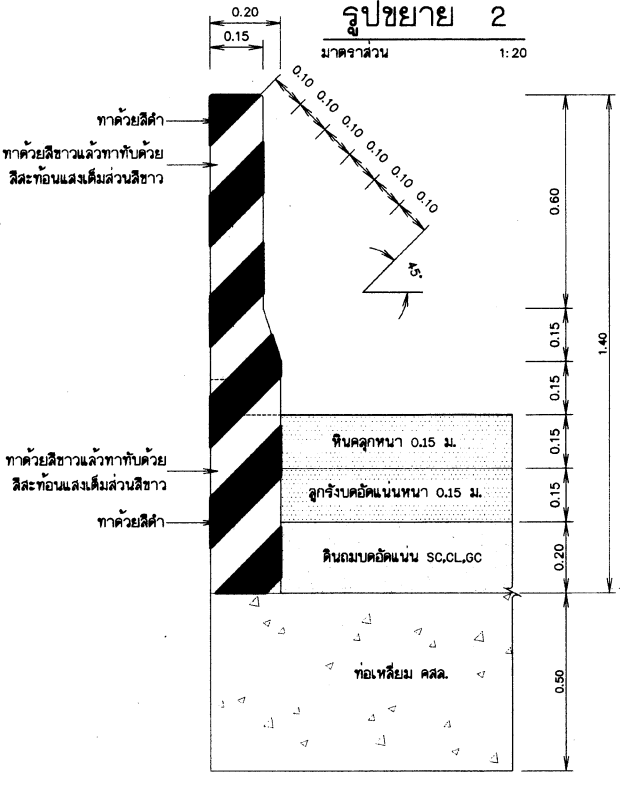
รูปขยาย 2
มาตราส่วน 1:20



รูปขยาย 3
มาตราส่วน 1:20



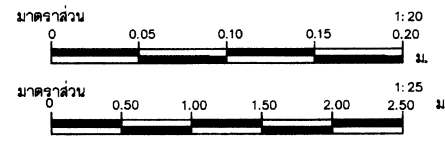
รูปตัดตามขวางแสดงการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:50

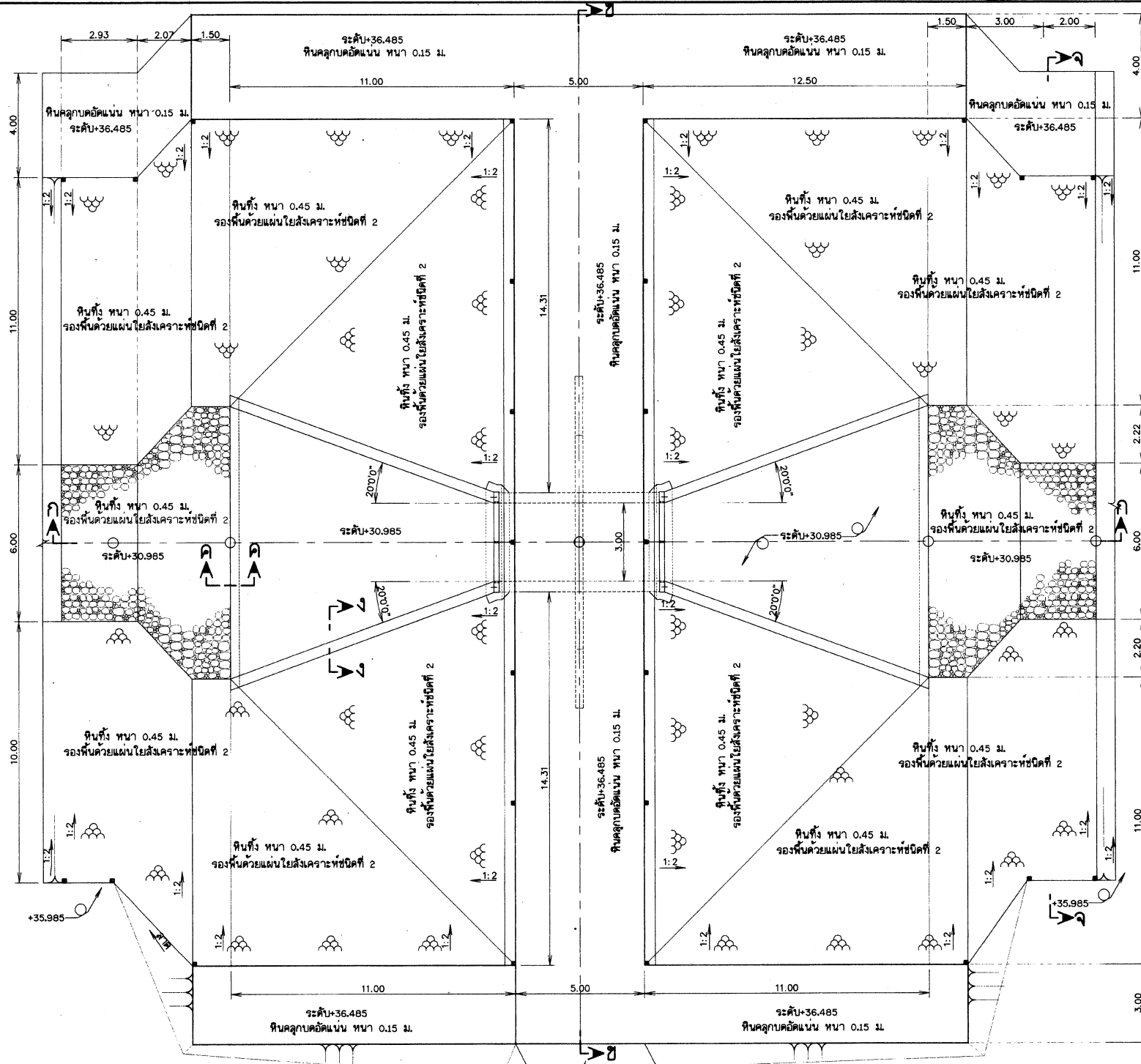


รูปแสดงการทำสี หัว , ท้าย ท่อเหลี่ยม คสล.
มาตราส่วน 1:10

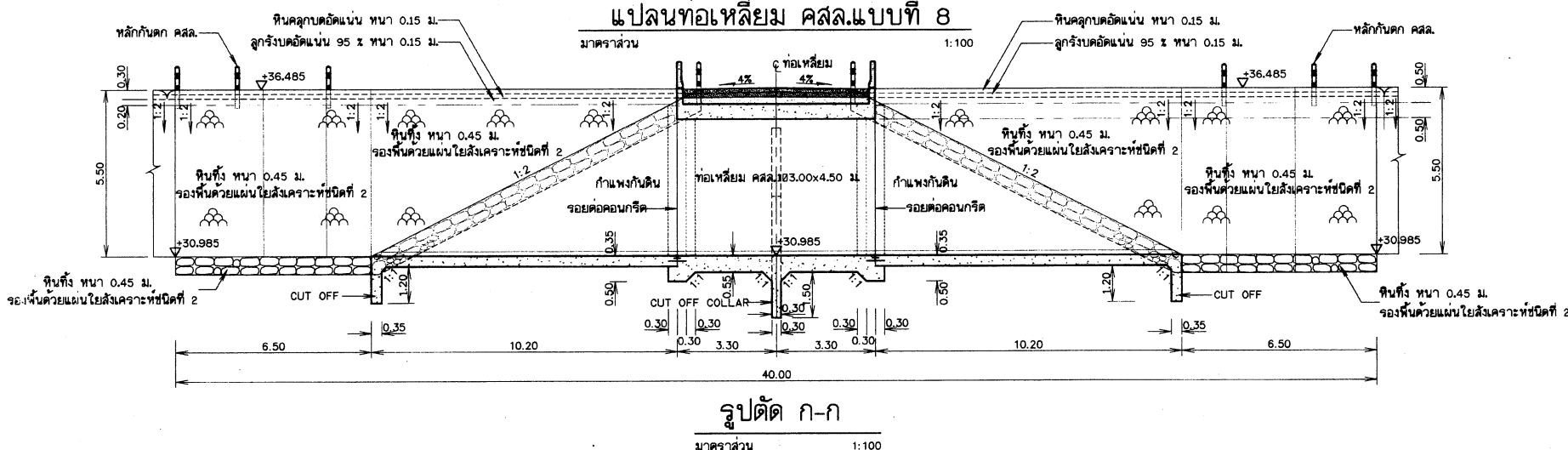
- หมายเหตุ**
- มีค่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - เหล็กเสริมในเหล็กข่อยย ชั้นคูกภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
 - เหล็กเสริมในเหล็กกลม ชั้นคูกภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
 - รอยต่อคอนกรีต
 - จุดรอยต่อคอนกรีตด้วยแนยโยอาบยางมะตอยชนิดเหลว ไล่ลดรอยต่อหน้า 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยยางมะตอยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 สิก 0.015 ม.
 - ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม.จากผิวหน้าของคอนกรีต
 - เหล็กเดือยเป็นเหล็ก Ø 19 มม ยาว 0.60 ม. Ø 0.30 ม.ด้านหนึ่งขุดด้วยยางมะตอย ติดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองงั่ว				
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 7				
รูปขยาย 1, 2, 3, 4, 5 และการเสริมเหล็กท่อเหลี่ยม คสล.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรัตน์ อธิษะ	สกล
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุญศิริ	ผ่าน		นช.
เขียนแบบ	นายประสิทธิ์ อุบลประสิทธิ์	เห็นชอบ		นส.ส.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิตบรรจง		นายประยุทธ์ โกรบงาน	
แบบเลขที่	สนท003/64	แบบแผนที่	3ค13-03/03	





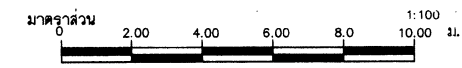
แปลนทอเหลี่ยม คสล.แบบที่ 8



รูปตัด ก-ก

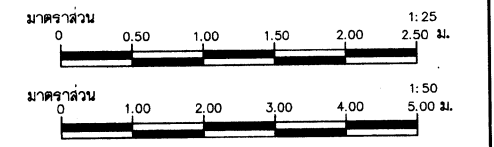
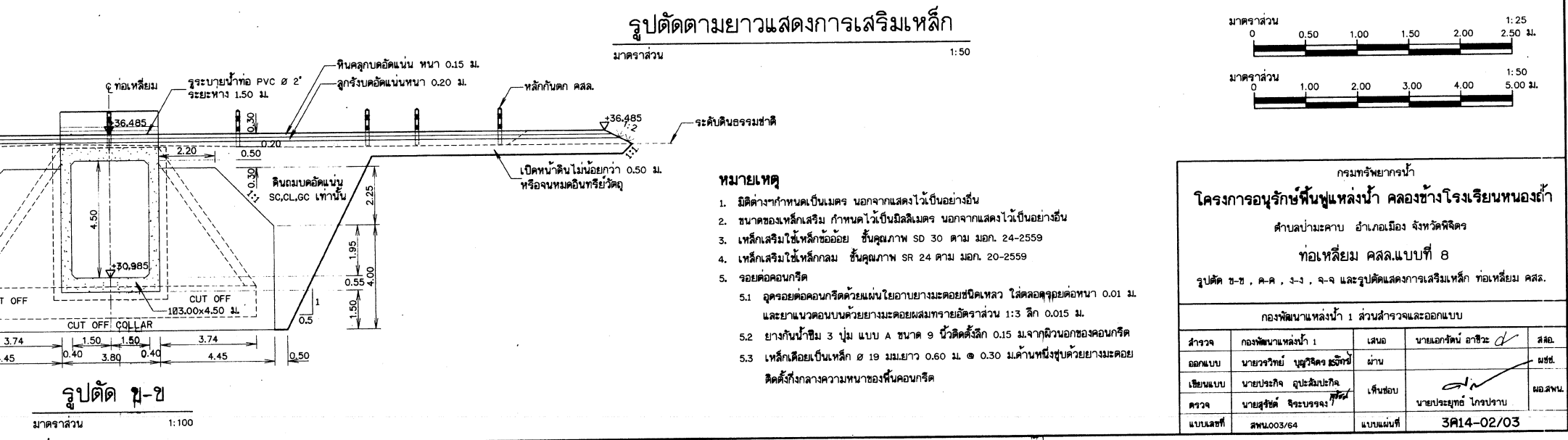
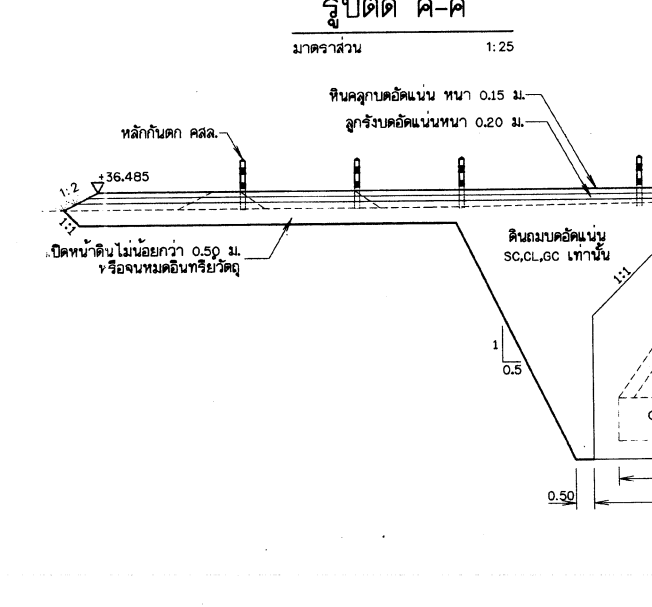
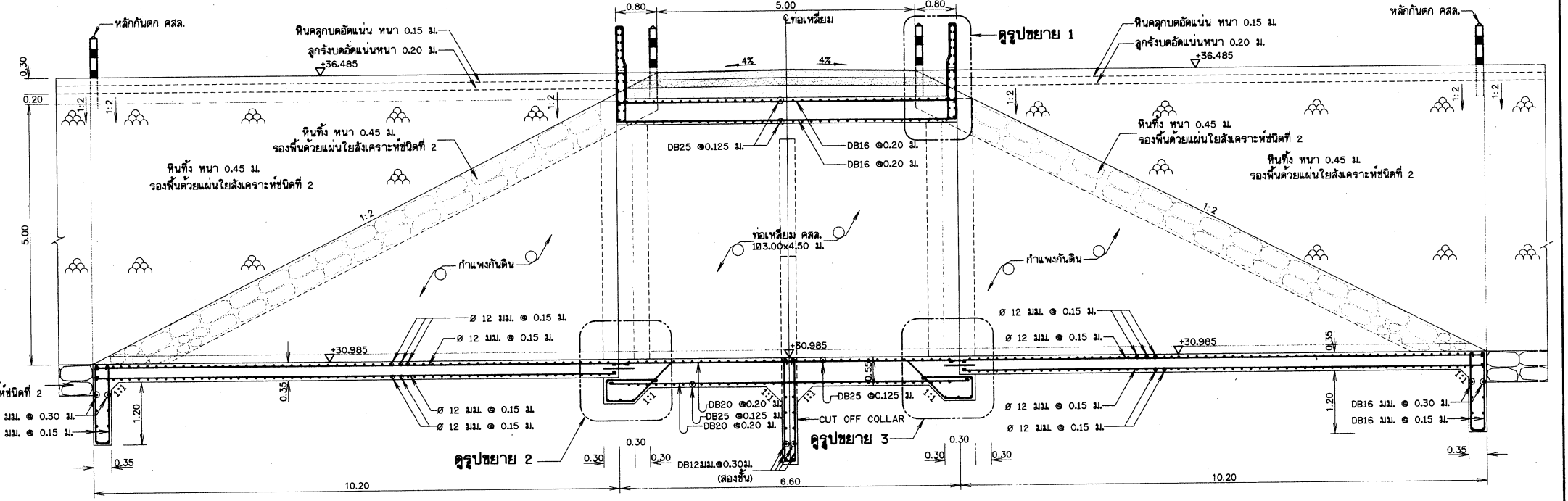
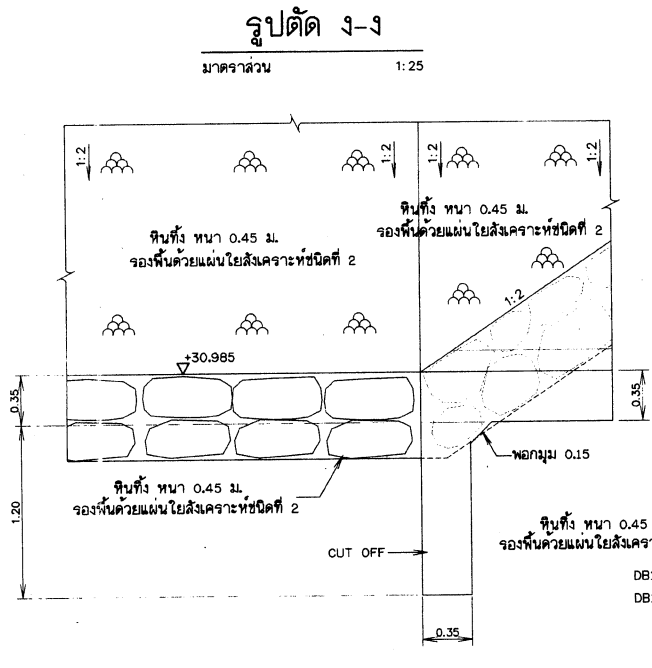
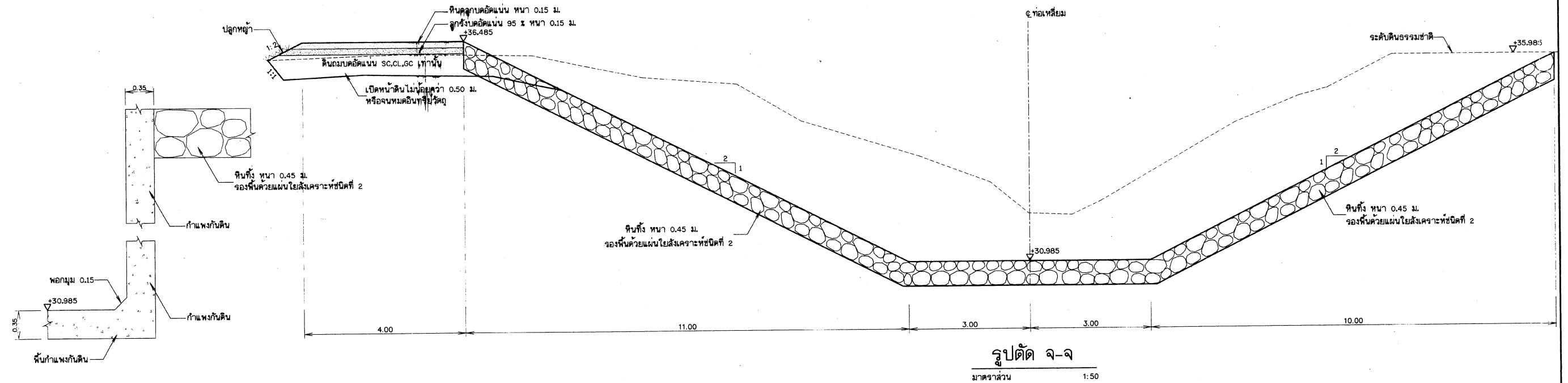
หมายเหตุ

1. มีคิวด่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
3. ดินถมเป็นดินที่บดอัด (C.C.S.C.L) การถมให้ถมเป็นชั้นๆแล้วทำการบดอัดให้ความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
4. พอกมูมคอนกรีต หนา 0.15 ม.
5. ดินถมข้างท่า และหลังท่า จะต้องบดอัดขึ้นทะเล ไม่นเกิน 0.20 ม. และให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
6. ให้ปลูกหญ้าลาดคันคลองและชันคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้พื้น TOP SOIL หนา 0.15 ม.
7. หลักรันคค คสล. จำนวน 26 หลักรันแบบแผนที่ 3ค1-10/11
8. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
9. เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
10. การเชื่อมเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 26 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายของมาตรฐาน และ 35 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ของมาตรฐาน
11. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็ก ถึงศูนย์กลางเหล็ก
12. พอกมูมคอนกรีต หนา 0.15 ม.



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองอ้อ
 ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ทอเหลี่ยม คสล.แบบที่ 8
 แปลน รูปตัด ก-ก ทอเหลี่ยม คสล.

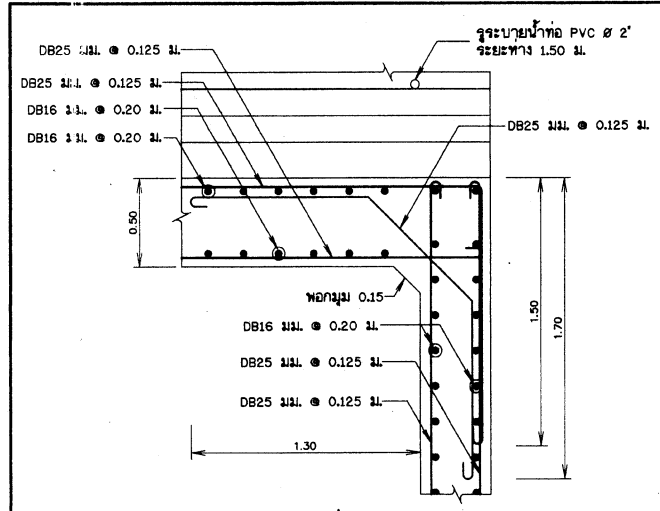
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เลขที่	นายเอกพันธ์ อธิระ	สอ
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุรุษิธร	ตำแหน่ง	ช่าง	มชช
เขียนแบบ	นายประสิทธิ์ อุประสิทธิ์กิจ	ตำแหน่ง	เขียน	ผอ.ส.น.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง	ตำแหน่ง	นายประยุทธ์ โภทปราบ	
แบบเลขที่	สน.003/64	แบบแผนที่	3ค14-01/03	



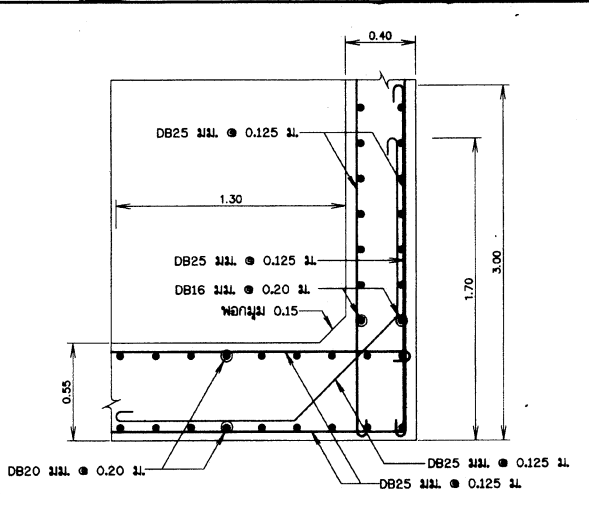
- หมายเหตุ**
1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจกแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 3. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
 4. เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
 5. รายละเอียดคอนกรีต
 - 5.1 จุดรอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นโยกอย่างมดรอยขีดทลว ใต้ลวดลวดจอยต่อหนา 0.01 ม. และยาแนวรอยต่อมดด้วยยางมดผสมทรายอัตราส่วน 1:3 ลึก 0.015 ม.
 - 5.2 ยางกันน้ำซึม 3 มั้ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วตั้งลึก 0.15 ม. จากผิวหน้าของคอนกรีต
 - 5.3 เหล็กดือเป็นเหล็ก ๑9 มม.ยาว 0.60 ม. ๑ 0.30 ม.ด้านหนึ่งชุบด้วยยางมดรอยขีดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 8
รูปตัด ข-ข , ค-ค , ๑-๑ , จ-จ และรูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก ท่อเหลี่ยม คสล.

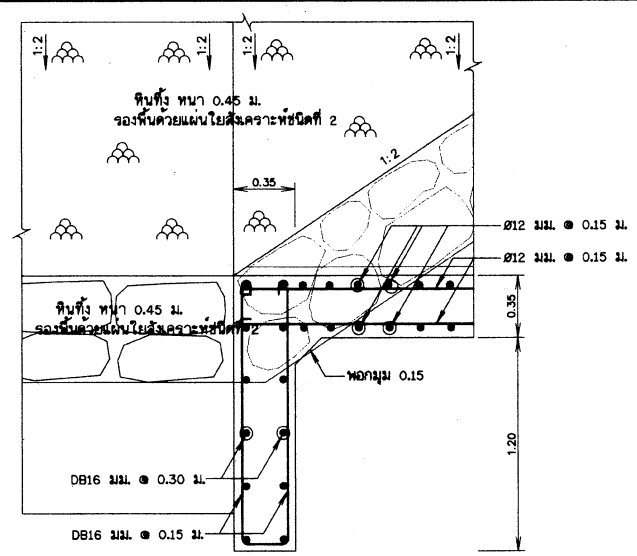
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	ส.อ.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุญวิเศษ ฐิติชัย	ผ่าน		ม.ศ.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลนิมิตกิจ	เห็นชอบ		ผอ.ส.พ.น.
ตรวจ	นายสุรสิทธิ์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกปรปราบ	
แบบเลขที่	สนบ003/64	แบบแผนที่	3ค14-02/03	



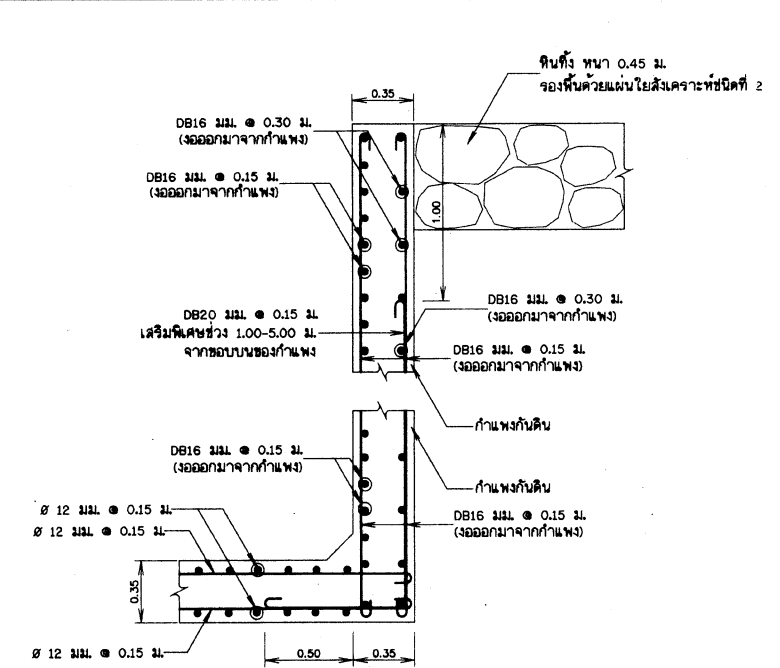
รูปขยาย 4
มาตราส่วน 1:20



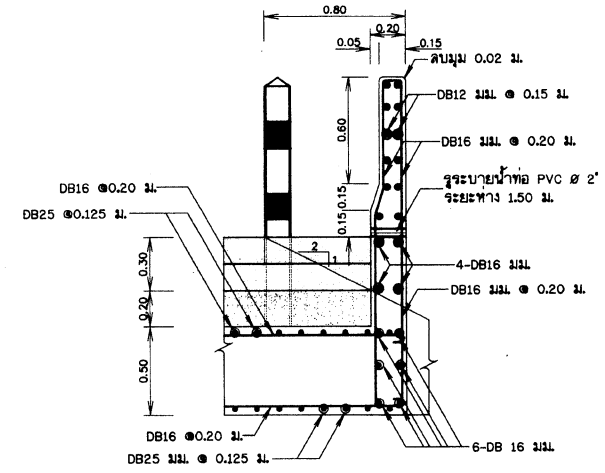
รูปขยาย 5
มาตราส่วน 1:20



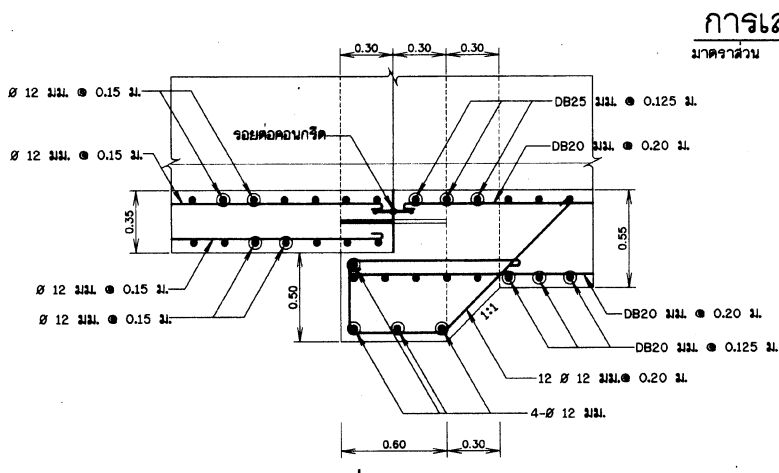
การเสริมเหล็ก CUT OFF
มาตราส่วน (รูปตัด ก-ค) 1:20



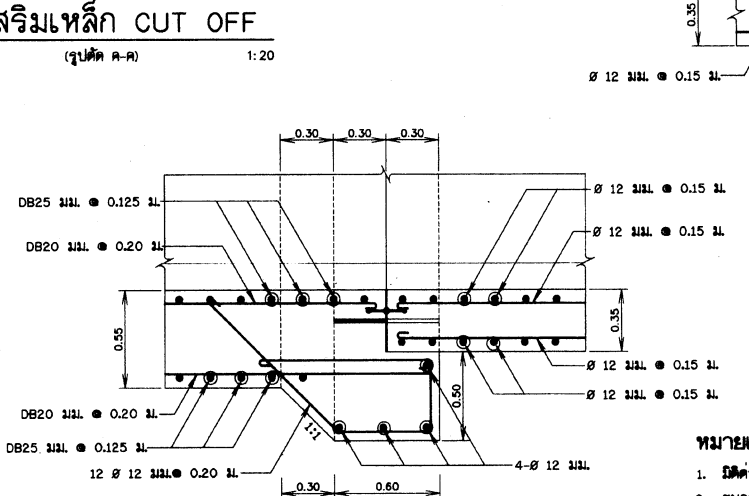
การเสริมเหล็กกำแพงกันดิน
มาตราส่วน (รูปตัด ก-ง) 1:20



รูปขยาย 1
มาตราส่วน 1:20



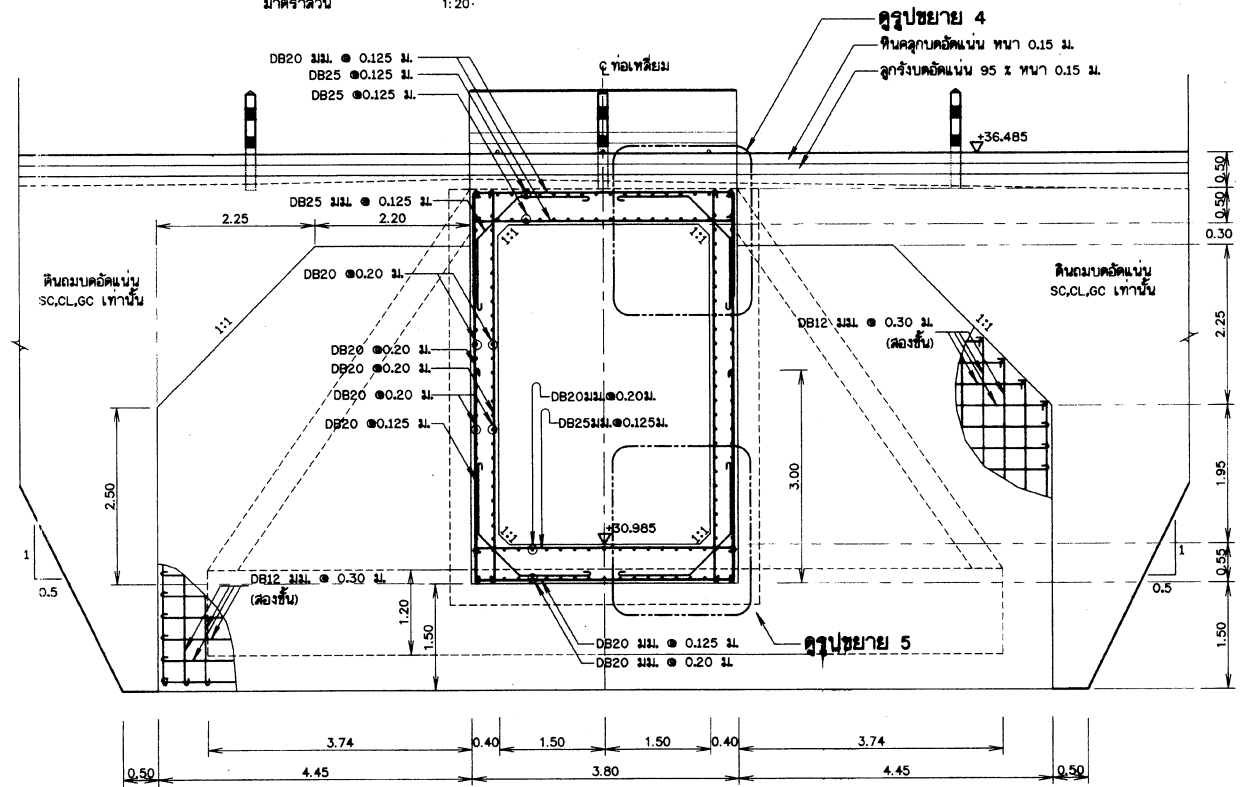
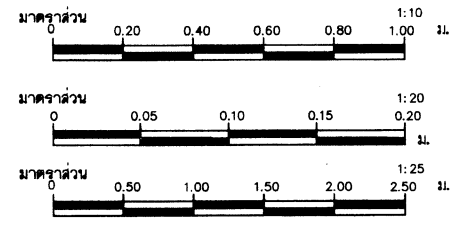
รูปขยาย 2
มาตราส่วน 1:20



รูปขยาย 3
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

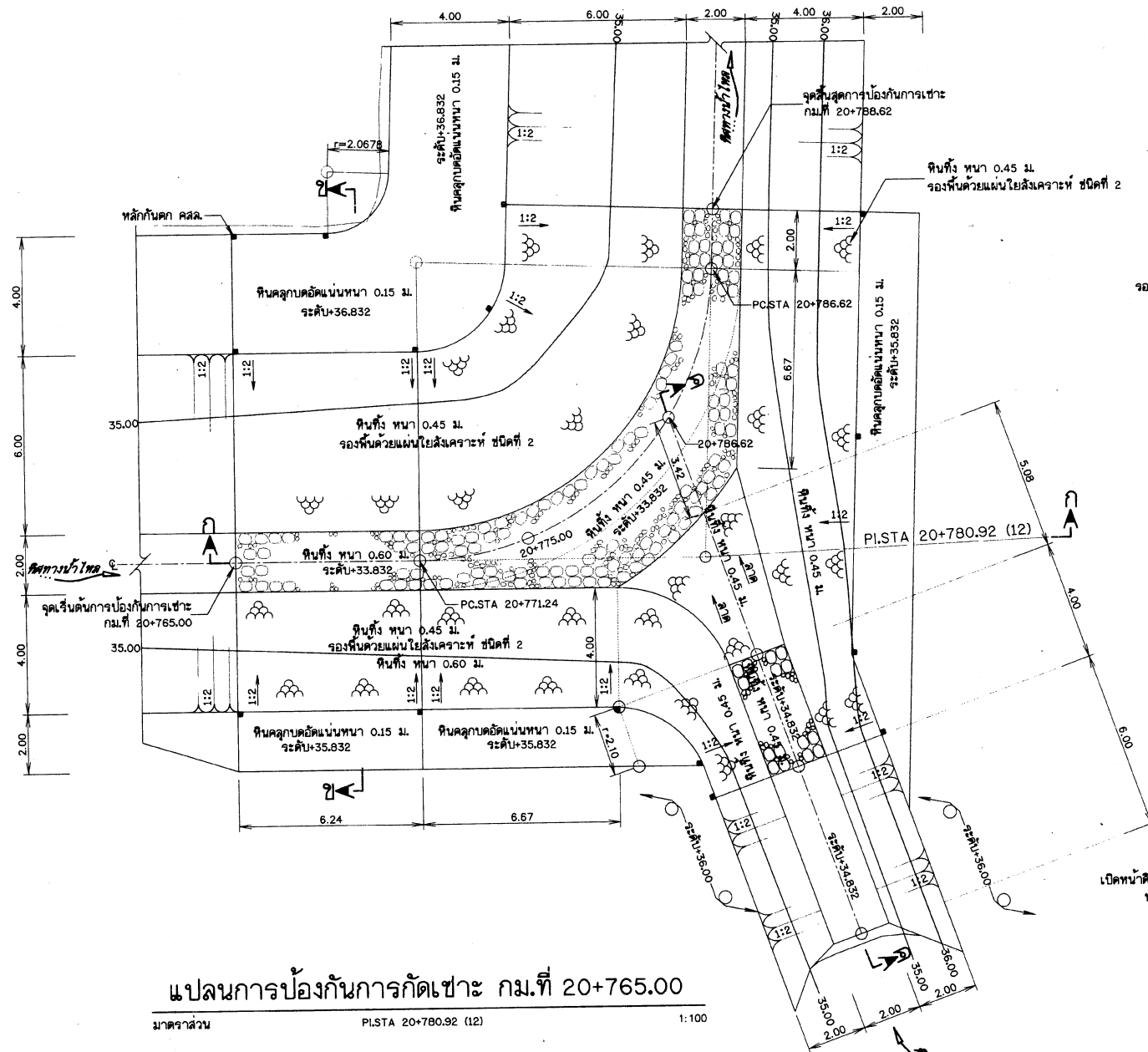
1. มีค่าง่ากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดให้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อยู่ ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
4. เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
5. รอยต่อคอนกรีต
 - 5.1 จุดรอยต่อคอนกรีตด้วยแนบโยอาบอย่างมละตอยชิตเหลว ได้ตอครอยต่อหนา 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยยางมะตอยผสมทรายอัตราส่วน 1:3 ดิก 0.015 ม.
 - 5.2 ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม.จากผิวหน้าของคอนกรีต
 - 5.3 เหล็กเค็ยเป็นเหล็ก ๑ 19 มมยาว 0.60 ม. ๑ 0.30 ม.ด้านหนึ่งขบด้วยยางมะตอย ติดตั้งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต



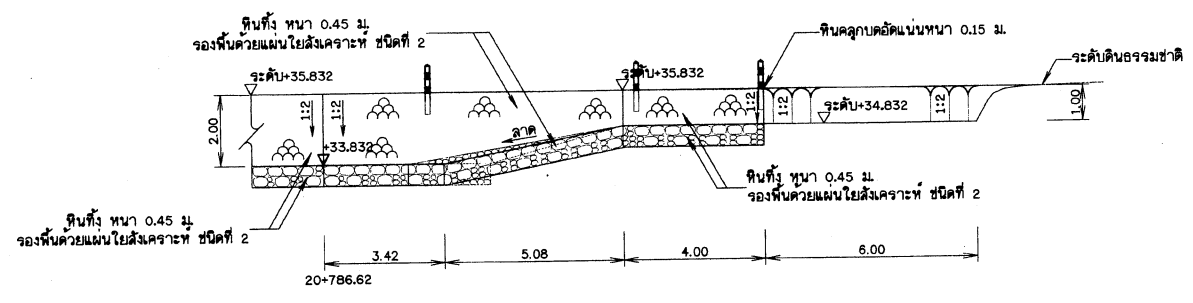
รูปตัดตามขวางแสดงการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:50

รูปแสดงการทาสี หั้ว , ท้าย ท่อเหลี่ยม คสล.
มาตราส่วน 1:10

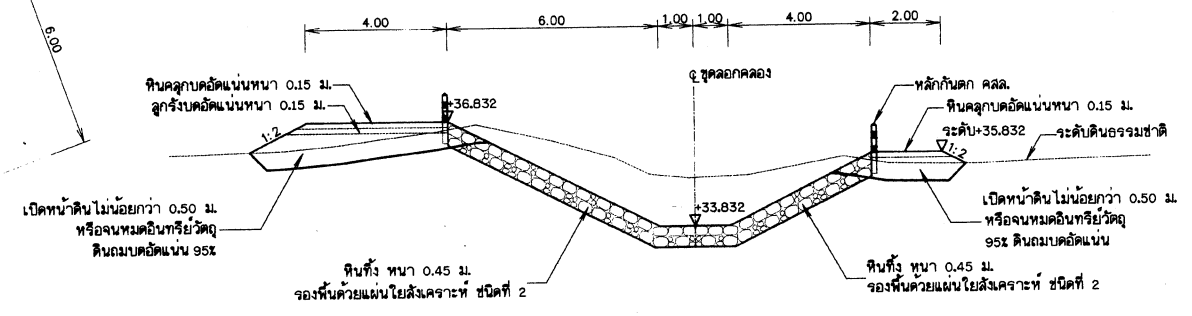
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองแก้ว				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดจิจคร				
ท่อเหลี่ยม คสล.แบบที่ 8				
รูปขยาย 1, 2, 3, 4, 5 แสดงการเสริมเหล็กท่อเหลี่ยม คสล.				
กองพัฒนาพื้นที่ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาพื้นที่ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	ส.ค.
ออกแบบ	นายทวีชัย บุญศิริ วัชร	ผ่าน		น.ส.
เขียนแบบ	นายประกิจ บุญสืบประกิจ	เห็นชอบ		น.ส.พ.
ตรวจ	นายสุวิทย์ ธีระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรปราบ	
แบบเลขที่	สท.003/64	แบบวันที่	3ก14-03/03	



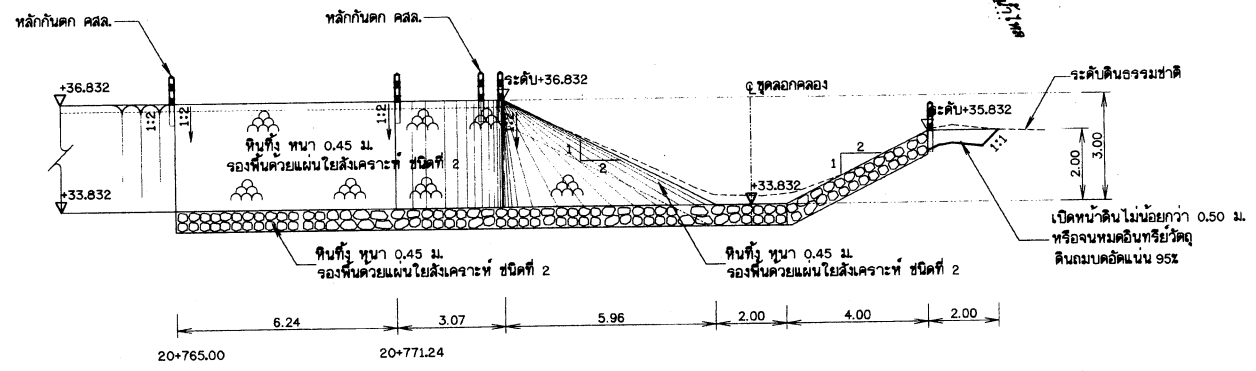
แปลนการป้องกันเกาะกีดเกาะ กม.ที่ 20+765.00
 มาตรฐาน PI.STA 20+780.92 (12) 1:100



รูปตัด ค - ค
 มาตรฐาน 1:100



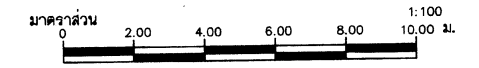
รูปตัด ข - ข
 มาตรฐาน 1:100



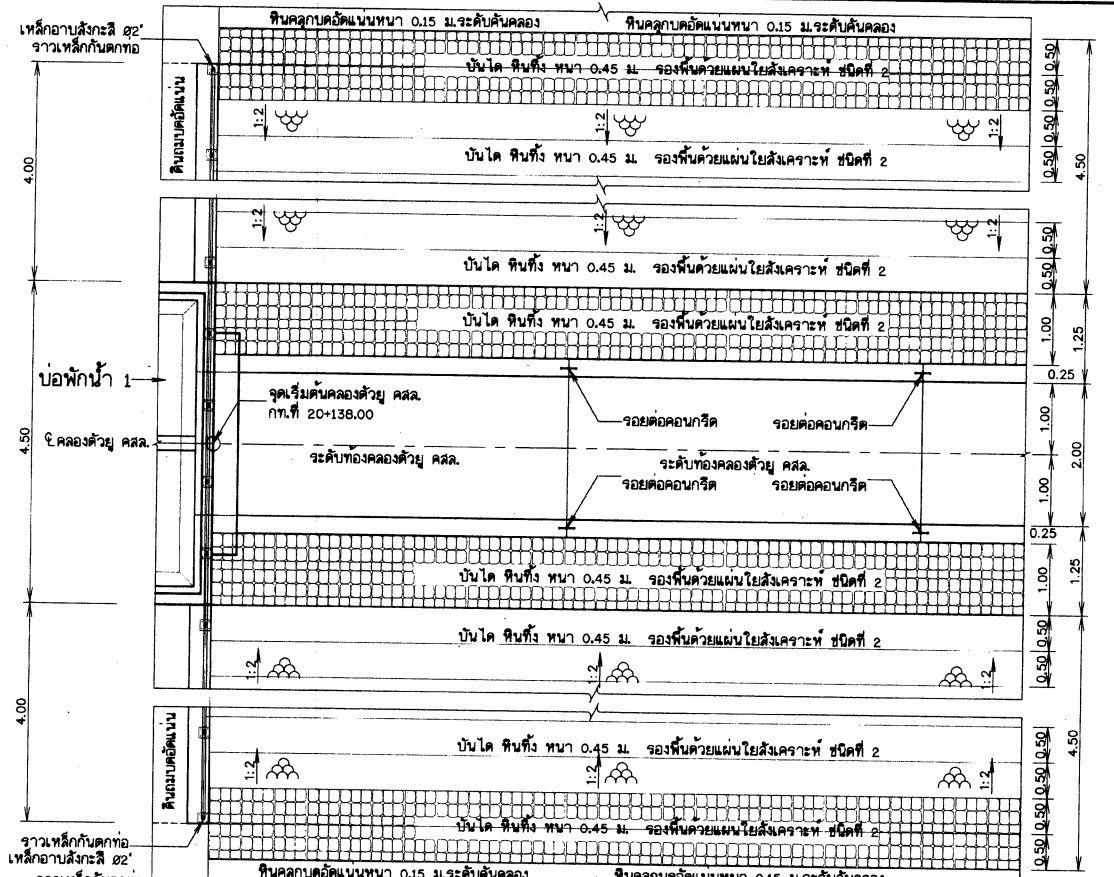
รูปตัด ก - ก
 มาตรฐาน 1:100

หมายเหตุ

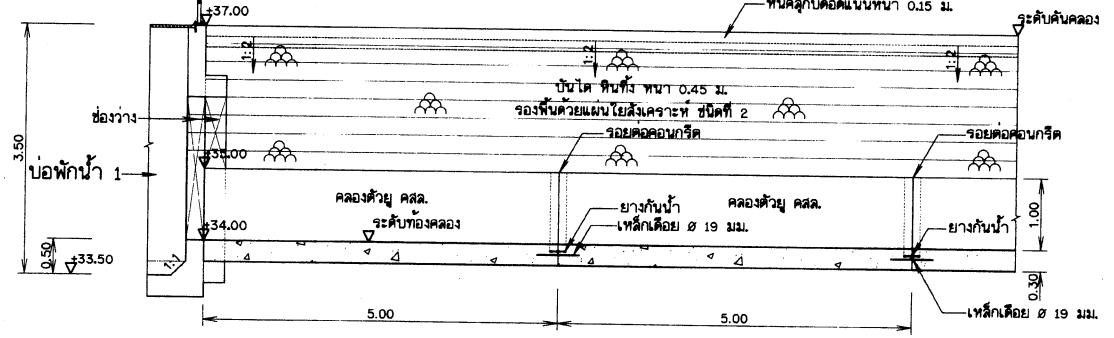
- มีติดง่าทำทาบเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- ดินถมเป็นดินที่บ้น้ำชนิด GC,SC,CL การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- สำหรับท่อ ค.ส.ล. Ø 2.00 ม. ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับงานท่อระบายน้ำ มอก. 128-2560 ส่วนชั้นคุณภาพของท่อให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- ดินถมข้างท่อและหลังท่อต้องบดอัดชั้นๆละ ไม่เกิน 0.20 ม. และให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
- ให้ปลูกหญ้าบนลาดคันคลองและข้างคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้ปรับดิน TOP SOIL หนา 0.15 ม.
- หลักกั้นคก คสล. จำนวน 15 หลัก คูแบบแผนที่ 3ค1-10/11



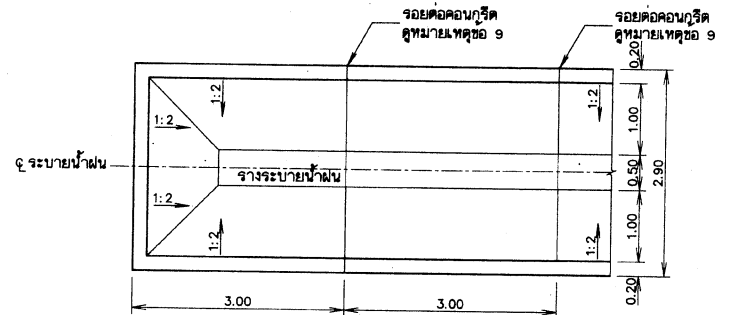
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าเมฆะบะ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
งานการป้องกันเกาะกีดเกาะ กม.ที่ 20+765.00				
แปลนและรูปตัด ก-ก , ข-ข , ค-ค งานป้องกันเกาะกีดเกาะ				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนล่างและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายอภิรักษ์ อภิวัชร	ส.อ.
ออกแบบ	นายวราวุฒ ภู่วิจิตร (ผู้ทำ)	ผ่าน		พ.ช.
เขียนแบบ	นายประกิจ สุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		นอกแผน
ตรวจ	นายสุรชาติ จิระบรรจง (ผู้ทำ)		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กทพ.003/64	แบบแผนที่	3ค15-01/01	



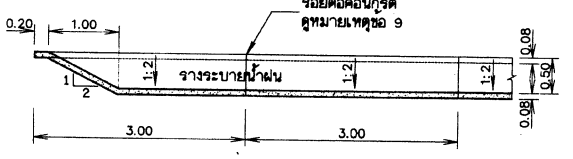
แปลนคลองด้วย คสล.
มาตราส่วน 1:50



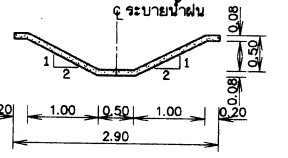
แปลนรางระบายน้ำฝน
มาตราส่วน 1:50



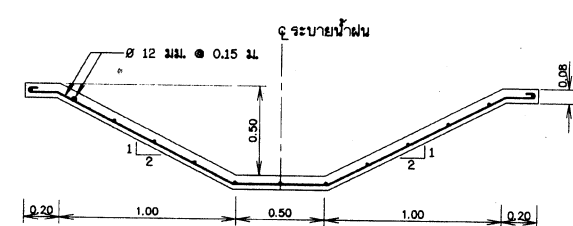
แปลนรางระบายน้ำฝน
มาตราส่วน 1:50



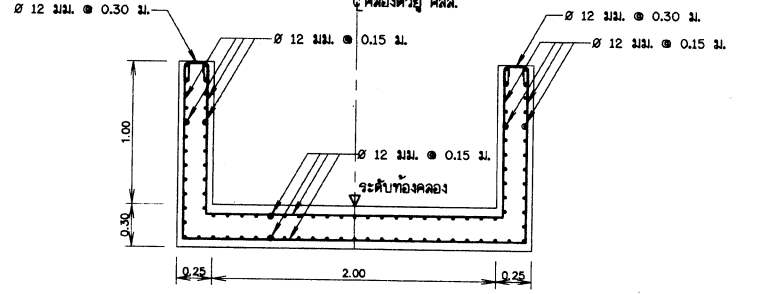
รูปตัดตามยาวรางระบายน้ำฝน
มาตราส่วน 1:50



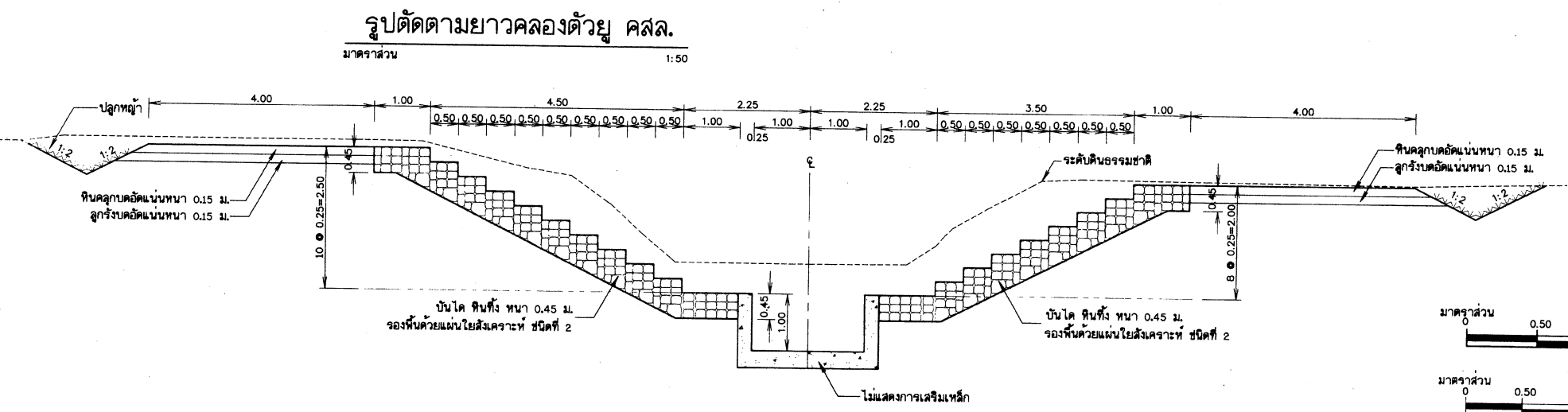
รูปตัดตามยาวรางระบายน้ำฝน
มาตราส่วน 1:50



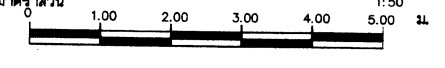
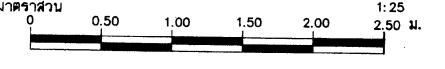
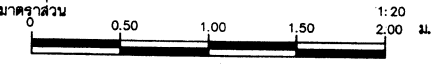
รูปตัดตามยาวรางระบายน้ำฝน
มาตราส่วน 1:20



รูปตัดตามยาวรางระบายน้ำฝน
มาตราส่วน 1:25



รูปตัดตามยาวคลองด้วย คสล.
มาตราส่วน 1:50



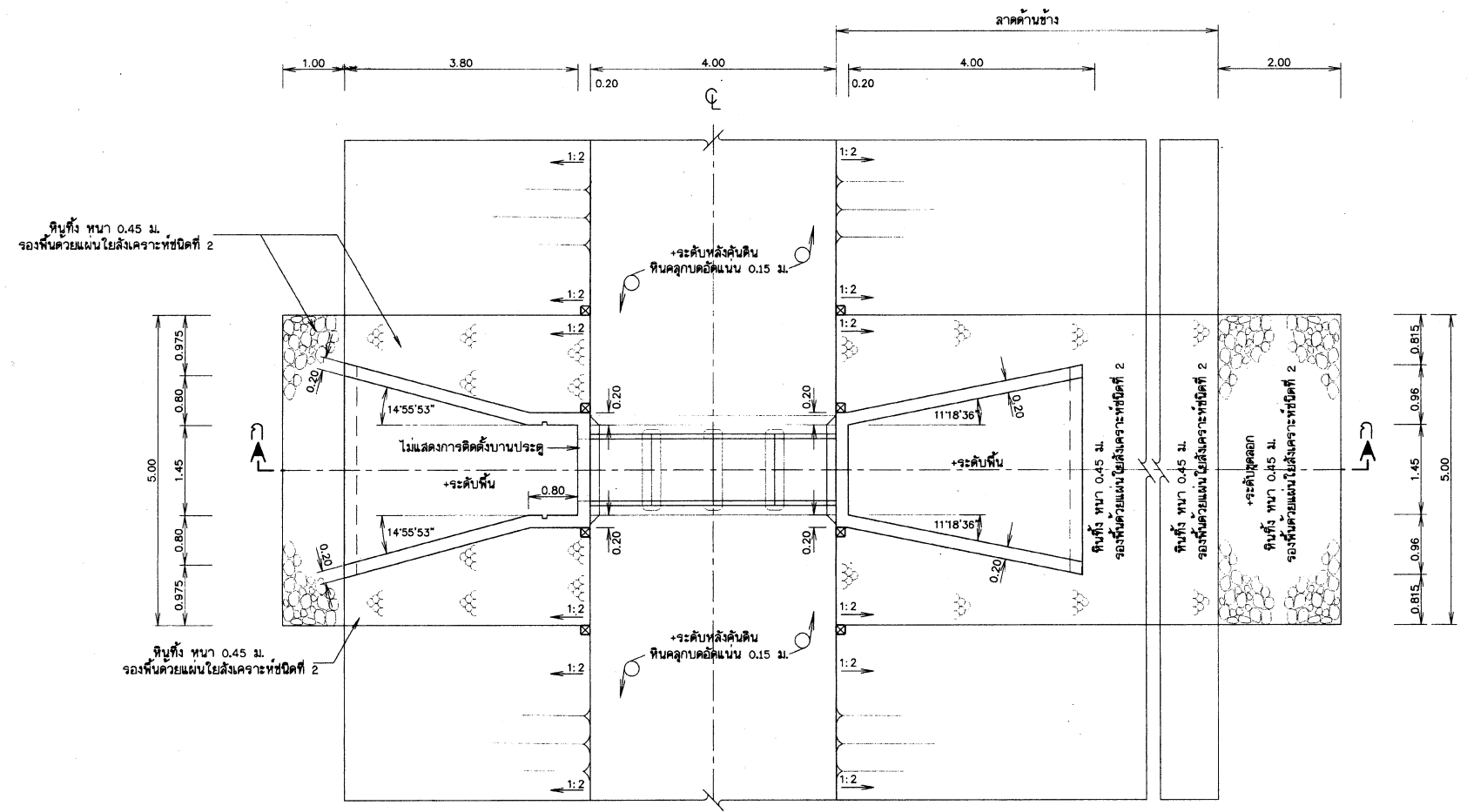
หมายเหตุ

- มีค่ากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- คอนกรีตผสมเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางกึ่งกลางความหนาให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - เหล็กเสริมสองชั้นจะวางระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเสริมทาบให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายของมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่ของมาตรฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- หินบดอัดแน่นเป็นหินที่บดอัด 60, 80, 100 การบดอัดให้เต็มพื้นที่การบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ต้นตารางเมตร
- รอยต่อคอนกรีต
 - จุดรอยต่อคอนกรีตด้วยแผ่นโยกอย่างระมัดระวังให้เหลว ได้ตลอดรอยต่อหน้า 0.01 ม. และยาแนวคอนกรีตด้วยทรายละเอียดอัตราส่วน 1:3 ลึก 0.015 ม.
 - ยางกันน้ำซึม 3 ปุ่ม แบบ A ขนาด 9 นิ้วติดตั้งลึก 0.15 ม. จากผิวของคอนกรีต
 - เหล็กยึดเป็นเหล็ก ๘ 19 มม ยาว 0.60 ม. ๓ 0.30 ม. ด้านหนึ่งฝังด้วยยางมะตอยติดตั้งกึ่งกลางความหนาของพื้นคอนกรีต
- วางระยะยึดของแบบแปลนที่แสดงไม่ชัดเจนให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ
- จาวเหล็กกันตกและบันไดลิง ดูแบบที่ 3คป-10/11

ข้อกำหนดรางระบายน้ำฝน

- มีค่ากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ความกว้างและตำแหน่งรางระบายน้ำที่กำหนดไว้ในแบบแปลน อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมกับภูมิประเทศ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ
- คอนกรีต ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องเป็นปอร์ตแลนด์ชนิด 1 และเมื่อผสมกับหินขยอย หรือกรวดและทรายแล้ว จะต้องสามารถรับแรงอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 175 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน
- เหล็กเสริมที่ใช้ต้องเป็นลวดรับแรงดึงกำลังสูงมี ๘ ไม่ต่ำกว่า 9 มม. และรับแรงอัดประลัยสูงไม่ต่ำกว่า 2400 กก./ซม.

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าเตาเผา อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
คลองด้วย คสล.				
แปลนและรูปตัดคลองด้วย คสล. , แปลนและรูปตัดตามยาวรางระบายน้ำฝน คสล.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ ภาษี	ส.อ.
ออกแบบ	นายวาทิตย์ บุญพิเชษฐ์	ผ่าน		ผ.อ.
เขียนแบบ	นายประทีป อุปะสิขะกิจ	เห็นชอบ		ผ.อ.ก.น.
ตรวจ	นายสุชาติ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรปราบ	
แบบเลขที่	กทป-003/64	แบบวันที่	3คป16-01/01	

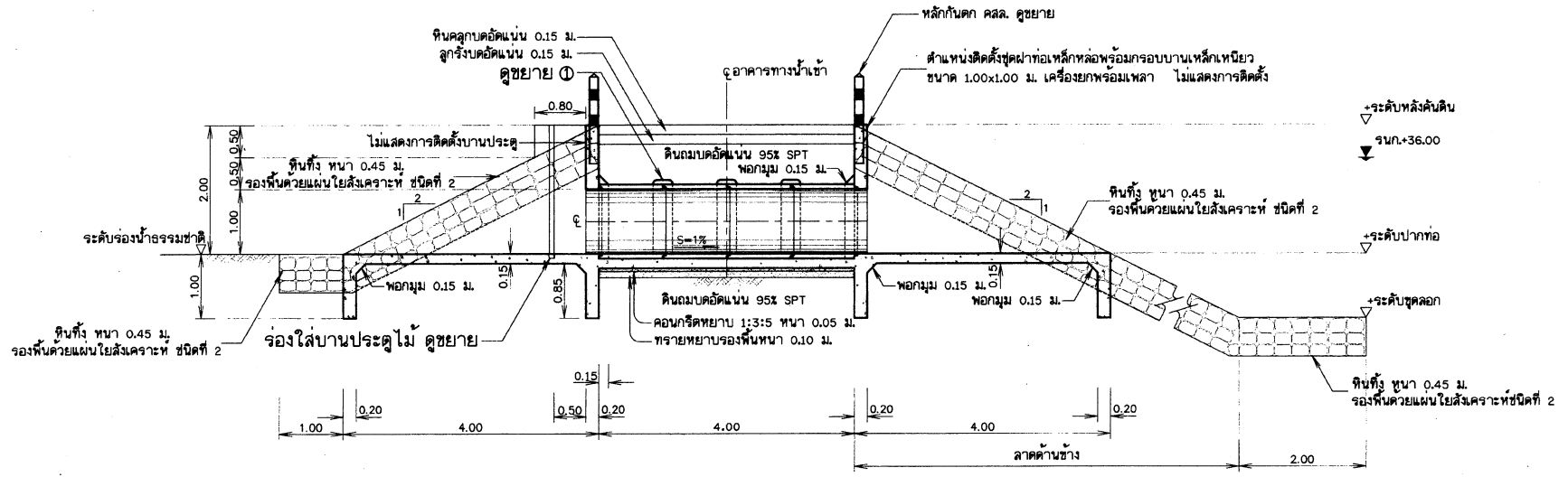


หมายเหตุ

- 1 มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - 2 ระดับพื้นคอนกรีตปากท่อ ต้องไม่สูงกว่าระดับดินธรรมชาติ
 - 3 บริเวณก่อสร้างอาคารทางน้ำเข้า จะต้องคงระดับให้ได้ขนาด ระดับโดยทำการบดอัดดิน 95% Standard Proctor ให้แน่นก่อนทำการคอนกรีต
 - 4 งานพื้นเรียงด้วยมือ ขนาดเล็กสุด 0.05 ม.ถึงขนาดโตสุด 0.30 ม.เรียงให้ก่อนแล้วทำการระหว่างกันใหญ่ให้แน่น และยาแนวด้วยผิวหน้าเรียบ
 - 5 ข้อกำหนดและรายละเอียดการก่อสร้าง ให้ยึดตามข้อกำหนดกรมทรัพยากรน้ำ
 - 6 พอกมหนา 0.15 ม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
 - 7 หลักกันตล. คสล. จำนวน 8 หลัก ดูแบบแผ่นที่ 3ค1-10/11
 - 8 ดัดตั้งชุดผ้าท่อเหล็กหล่อพร้อมกรอบบานเหล็กพียูว ขนาด 1.00x1.00 ม. เครื่องยกพร้อมเพลลา ไม่แสดงการติดตั้ง
- ไม่แสดงการติดตั้งบานประตู

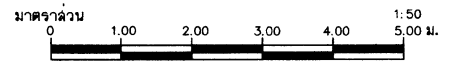
แปลนอาคารทางน้ำเข้าท่อกลม คสล.

มาตราส่วน 1:50

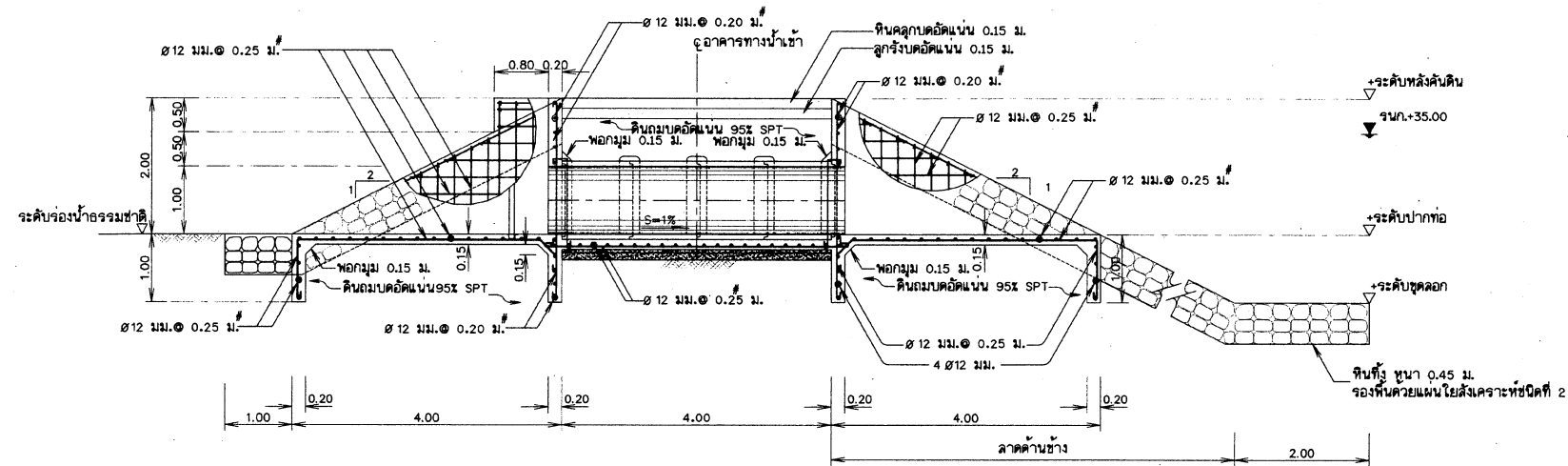


รูปตัด ก - ก

มาตราส่วน 1:50



กรมทรัพยากรน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร อาคารทางน้ำเข้าท่อกลม ขนาด ๑.๐๐ ม. แปลนและรูปตัด ก-ก อาคารทางน้ำเข้าท่อ คสล.				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกวัฒน์ อาธิระ	คสล.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุญวิเศษ (วิศ.)	ผ่าน		นช.1
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลประกิจ	เห็นชอบ		คสล.น.1
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง (วิศ.)		นายประยุทธ์ โกรปราน	
แบบร่าง	กททล-002/84	แบบแผ่นที่	3ค17-01/04	

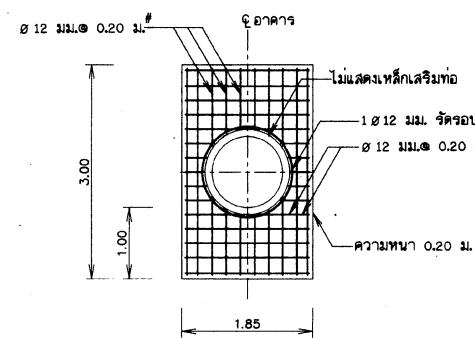


รูปตัดแสดงการเสริมเหล็กอาคารทางน้ำเข้า

มาตราส่วน 1:50

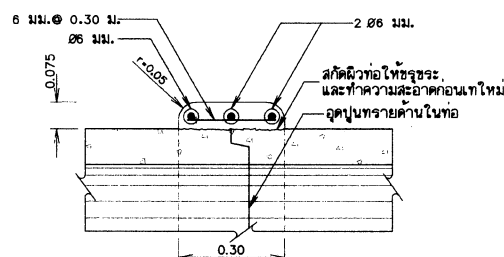
หมายเหตุ

- 1 มิติค่าที่กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 2 ระดับพื้นคอนกรีตปากท่อ ต้องไม่สูงกว่าระดับดินธรรมชาติ
- 3 บริเวณก่อสร้างอาคารทางน้ำเข้า จะต้องคงระดับให้ไดขนาด ระดับ โดยทำการบดอัดดิน 95% Standard Proctor ให้แน่นก่อนทำงานคอนกรีต
- 4 งานหินเรียงด้วยมือ ขนาดเล็กสุด 0.05 มถึงขนาดโตสุด 0.30 ม. เรียงให้ก้อนเล็กแทรกระหว่างก้อนใหญ่ให้แน่น และยานวนแต่ผิวหน้าเรียบ
- 5 ข้อกำหนดและรายละเอียดการก่อสร้าง ให้ยึดตามข้อกำหนดกรมทรัพยากรน้ำ
- 6 พอกมูหนา 0.15 ม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- 7 หลักเกณฑ์ คสล. จำนวน 8 หลัก คู่มือแบบที่ 3ค1-10/11



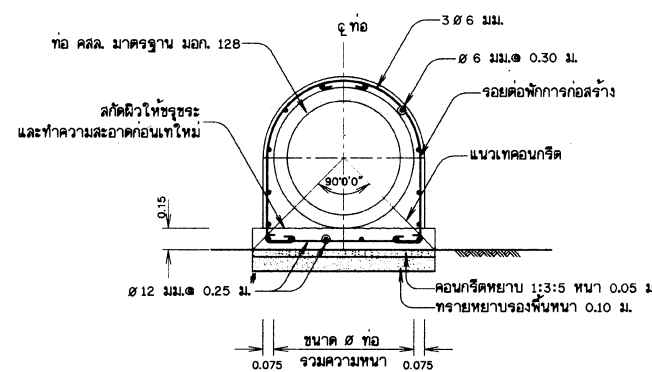
ขยายการเสริมเหล็กกำแพงปากท่อและท้ายท่อ

มาตราส่วน 1:50



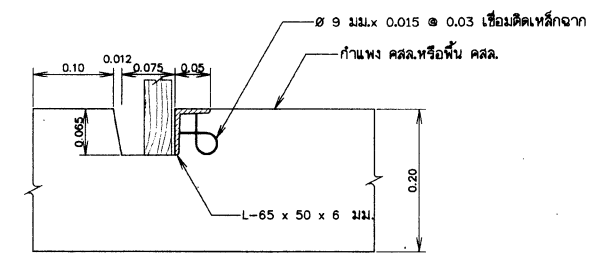
ขยาย

มาตราส่วน 1:10



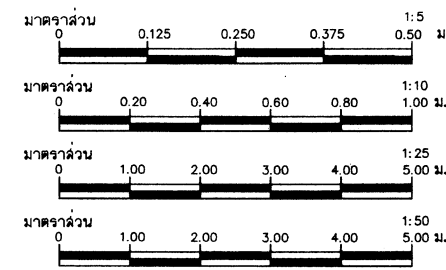
ขยายการวางท่อ

มาตราส่วน 1:25

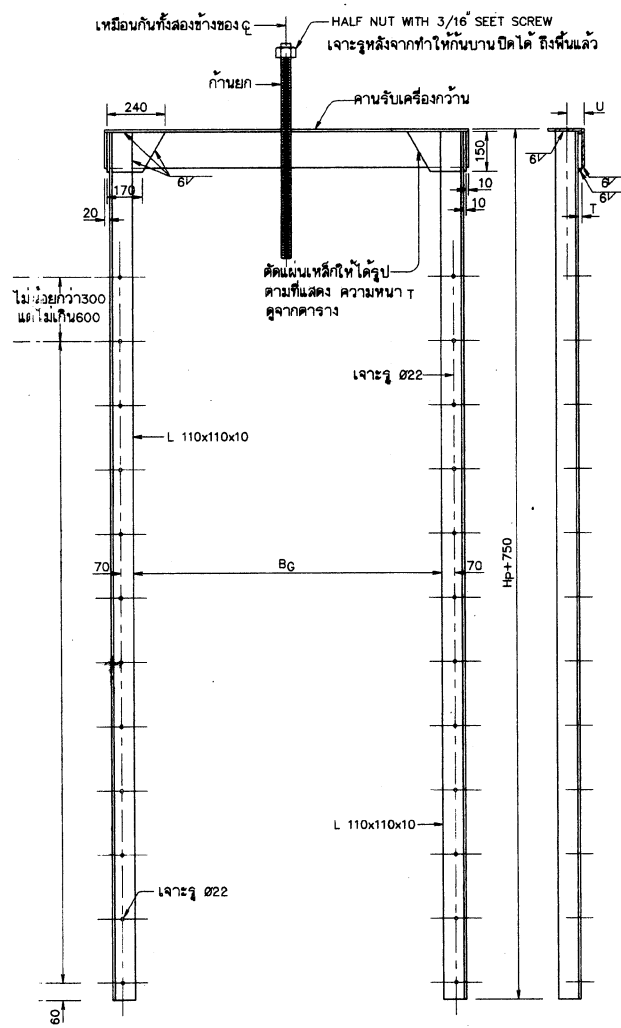


รูปขยายร่องใส่บานประตูไม้

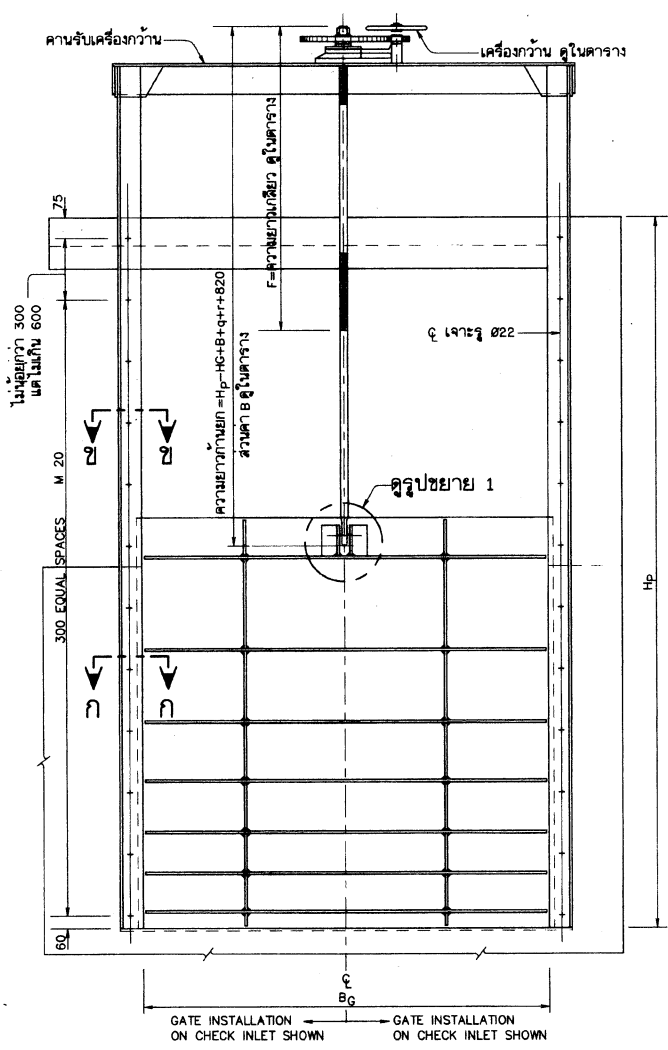
มาตราส่วน 1:5



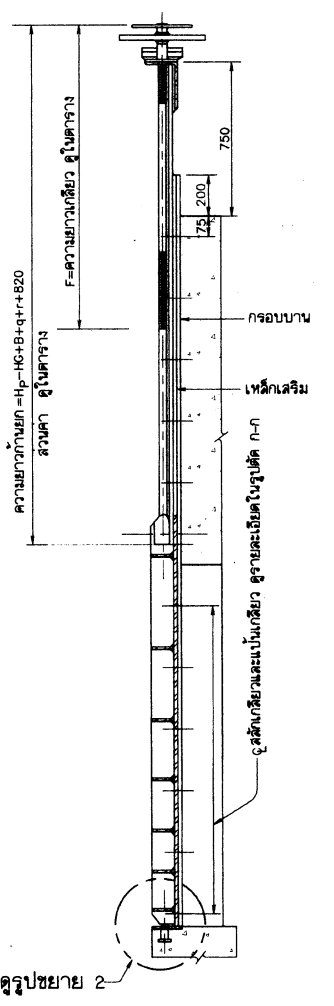
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา				
อาคารทางน้ำเข้าท่อกลม ขนาด Ø 1.00 ม.				
รูปตัดแสดงการเสริมเหล็กอาคารทางน้ำเข้าและรูปขยายการวางท่อ				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	คสล.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุญศิริ (ม.ค.)	ผ่าน		ม.ค.
เขียนแบบ	นายประจักษ์ สุประสิทธิ์	เห็นชอบ		ม.ค.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประจักษ์ ไกรปราบ	ม.ค.
แปลลathi	กพม-002/64	แบบแผนที่	3ค17-02/04	



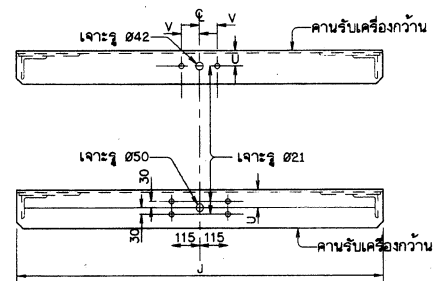
โครงยก(เหล็กเหนียว)
มาตราส่วน



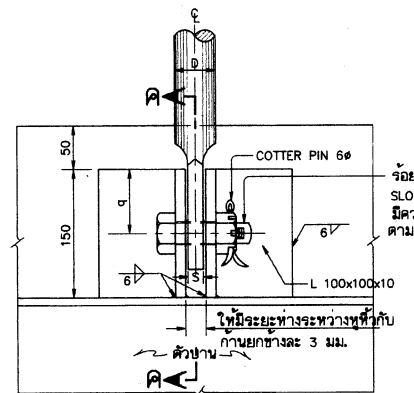
การประกอบและติดตั้ง
มาตราส่วน



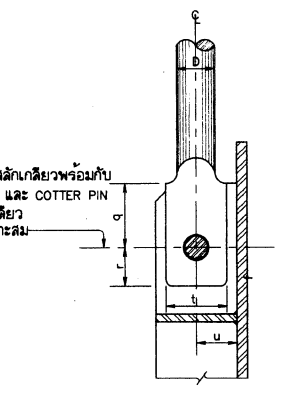
รูปตัด ก-ก
มาตราส่วน



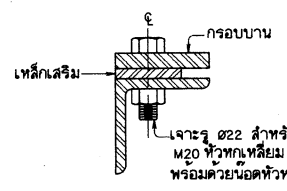
คานรับเครื่องกว้าน
มาตราส่วน



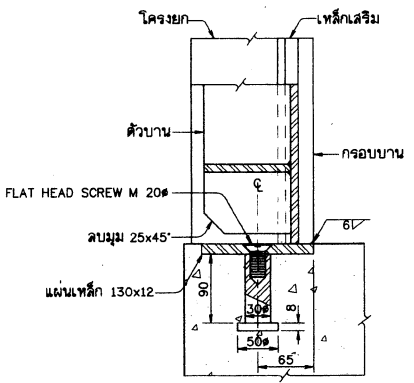
รูปขยาย 1
มาตราส่วน



รูปตัด ค-ค
มาตราส่วน



รูปตัด ข-ข
มาตราส่วน



รูปขยาย 2
มาตราส่วน

มิติหัวของก้านยก (PROPERTIES OF STEM LUGS)

เรียงยกของก้านยก กท.	D	q	r	t	S	สลักเกลียวร้อยหัว	ชนิดเกลียวของก้านยก
170 - 250	32	50	32	52	16	เจาะรู Ø19 สำหรับ M16 ยาว 60	ACME 5 P
500	35	55	35	56	18	เจาะรู Ø23 สำหรับ M20 ยาว 65	ACME 4 P
750	38	60	38	60	20	เจาะรู Ø23 สำหรับ M20 ยาว 65	ACME 4 P
1000 - 2250	45	70	45	72	22	เจาะรู Ø27 สำหรับ M24 ยาว 70	ACME 4 P

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำแหล่งน้ำ คลองข่างโรงเรียนหนองเก้า
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
อาคารทางน้ำเข้าทอกลม ขนาด ๕ 1.00 ม.
รายละเอียดการติดตั้งบานประตูระบายน้ำ

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ			
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ
ออกแบบ	นายวราวิช ฐิติธรรม วัฒนวิ	ผ่าน	
เขียนแบบ	นายประกิจ ฐิติธรรม วัฒนวิ	เห็นชอบ	
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง วัฒนวิ	นายประยุทธ์ โกรธปราบ	
แบบเสร็จ	ทพม1-002/64	แบบบันทึก	3A17-03/04

ข้อแนะนำในการติดตั้งอุปกรณ์ระบายน้ำ

- ในการติดตั้งอุปกรณ์ระบายน้ำ จะต้องใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ก่อนทำการติดตั้งบานระบายน้ำพร้อมอุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบแปลนการติดตั้งพร้อมเอกสารให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน แล้วจึงจะดำเนินการได้
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเอกสารให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ดังนี้
 - หนังสือรับรองการส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย
 - สำเนาหนังสือใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานผลิตอุปกรณ์ระบายน้ำจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือ อุตสาหกรรมจังหวัด กระทรวงอุตสาหกรรม
- อุปกรณ์ระบายน้ำ ประกอบด้วย ดังนี้
 - บานระบายพร้อมอุปกรณ์
 - เครื่องกว้านพร้อมเหล็กหรืออุปกรณ์
 - ชิ้นที่เกี่ยวข้องกับการระบายน้ำ

หมายเหตุ

- ขนาดและระยะต่างๆ กำหนดเป็นมิลลิเมตร ยกเว้นจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น การประกอบบานให้มีความตลาคดเคี้ยวได้ 1 มิลลิเมตร
- แผ่นเหล็กและเหล็กเสริมใช้วัสดุตามมาตรฐาน ASTM A36 หรือ JIS G 3101 SS 41
- เหล็กชุบพรมให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.116/2529 หรือ ASTM A36 หรือ JIS G 3101 SS 41
- เชื่อมทุกพองขนาด 6 มม. วัสดุเชื่อมชนิด E70 นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- สลักเกลียวและหมุดเกลียวให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.171-2530 ขึ้นลงปัด 8.8 แผ่นเกลียวให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.672-2530 ทวนรองสปริงให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.259-2521 สลักเกลียวแบบเกลียวและทวนรองให้ชุบสังกะสีร้อน (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.
- การติดตั้งเหล็กเสริมและเหล็กก้ำกึ่งให้ดำเนินการพร้อมกับการติดตั้งและปรับตั้งบานระบาย เมื่อได้ตำแหน่งที่ถูกต้องแล้วจึงทำการกรัดใบของวงเวียนไว้ให้เต็ม
- แบบที่แสดงไว้นี้เป็นเพียงตัวอย่างและแนวทางเท่านั้น ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

ตารางแสดงรายละเอียด

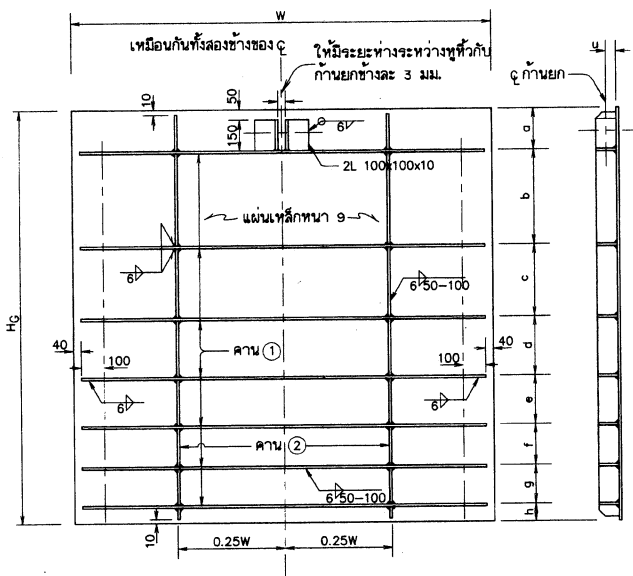
ขนาดห้องบาน	ตัวบาน													กรอบบาน		คานรับเครื่องก๊ว		ก้านยกและเครื่องก๊ว									
	B _G x C	แบบ	H _G	W	a	b	c	d	e	f	g	h	u	คาน ①	คาน ②	I	J	คานรับเครื่องก๊ว	T	U	V	B	F	ขนาดเครื่องก๊ว	กก.	แบบประกอบ	เครื่องก๊ว
1000 x 1000	ก	1050	1060	360	355	225	-	-	-	-	110	50	L 50x50x5	-	500	1260	L 130x130x9	9	65	76	160	1280	400				

ข้อแนะนำในการติดตั้งอุปกรณ์ระบายน้ำ

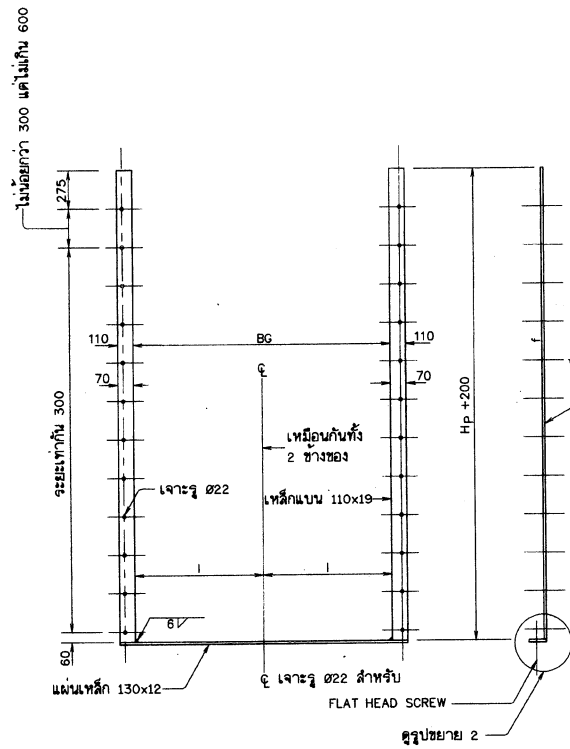
- ในการติดตั้งอุปกรณ์ระบายน้ำ จะต้องใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ก่อนทำการติดตั้งบานระบายน้ำพร้อมอุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบแปลนการติดตั้งพร้อมเอกสารให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน แล้วจึงจะดำเนินการได้
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเอกสารให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ดังนี้
 - หนังสือรับรองการส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย
 - สำเนาหนังสือใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานผลิตอุปกรณ์ระบายน้ำจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือ อุตสาหกรรมจังหวัด กระทรวงอุตสาหกรรม
- อุปกรณ์ระบายน้ำ ประกอบด้วย ดังนี้
 - บานระบายพร้อมอุปกรณ์
 - เครื่องก๊วพร้อมเพลลาพร้อมอุปกรณ์
 - ชิ้นที่เกี่ยวข้องกับการระบายน้ำ

หมายเหตุ

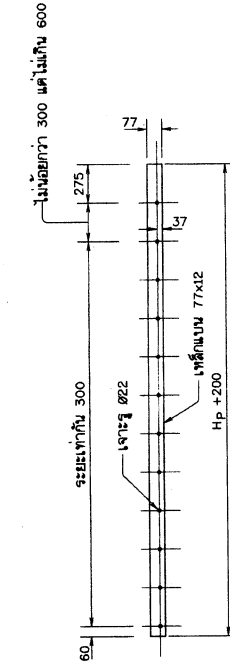
- ขนาดและระยะต่างๆ กำหนดเป็นมิลลิเมตร ± นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น การประกอบบานให้มีความคลาดเคลื่อนได้ 1 มิลลิเมตร
- แผ่นเหล็กและเหล็กเส้นกลมใช้วัสดุตามมาตรฐาน ASTM A36 หรือ JIS G 3101 SS 41
- เหล็กรูปพรรณให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.116/2529 หรือ ASTM A36 หรือ JIS G 3101 SS 41
- เชื่อมทุกแห่งขนาด 6 มม. ลวดเชื่อมชนิด E70 นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- สลักเกลียวและหมุดเกลียวให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.171-2530 ชั้นสมบัติ 8.8 แบบเกลียวให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.672-2530 แหวนรองสปริงให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.259-2521 สลักเกลียวแบบเกลียวและแหวนรองให้ชุบสังกะสีจุ่มร้อน (HOT DIP GALVANIZED) หนาไม่น้อยกว่า 305 กรัม/ตร.ม.
- การเคลือบสี ต้องเตรียมพื้นผิวเหล็กโดยวิธีพ่นทรายหรือพ่นด้วยโลหะให้ได้ตามมาตรฐาน SSPC-SP-10 ก่อนรองพื้น
 - สีรองพื้นใช้ ZINC RICH EPOXY PRIMER หนาไม่น้อยกว่า 0.07 มม.
 - สีเคลือบใช้ COAL TAR EPOXY หนาไม่น้อยกว่า 0.25 มม.
- การติดตั้งเหล็กกรอบและเหล็กก้านยกให้ดำเนินการพร้อมกับการติดตั้งและปรับแต่งบานระบายเมื่อได้ตำแหน่งถูกต้องแล้วจึงทดสอบการปิดในช่องที่เว้นไว้ให้เต็ม
- แบบที่แสดงไว้นี้เป็นเพียงตัวอย่างและแนวทางเท่านั้น ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้นและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ



ตัวบานเหล็กเหนียว
มาตรฐาน



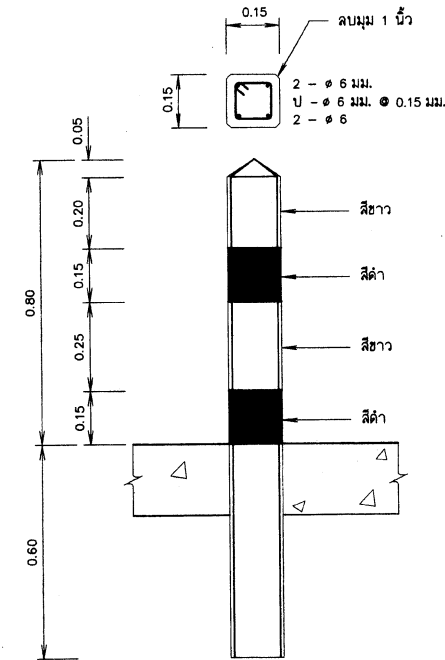
กรอบบานเหล็กเหนียว
มาตรฐาน



เหล็กเสริมเหล็กเหนียว
มาตรฐาน

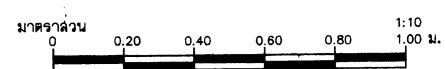
ข้อกำหนดรายละเอียดหลักกันตก คสล.

- คอนกรีต ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องเป็นพอร์ตแลนด์ซีเมนต์และเมื่อผสมกับหินย่อย หรือกรวดและทรายแล้ว จะต้องสามารถรับแรงอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 175 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน
- เหล็กเสริมที่ใช้ต้องเป็นลวดรับแรงดึงกำลังสูงมี σ ไม่ต่ำกว่า 6 มม. และรับแรงอัดประลัยสูงสุดไม่ต่ำกว่า 2400 กก./ซม.²
- ให้ใช้หลักกันตก คสล. ตามแบบแปลน จำนวน 4 หลัก



รูปขยายหลักกันตก คสล.

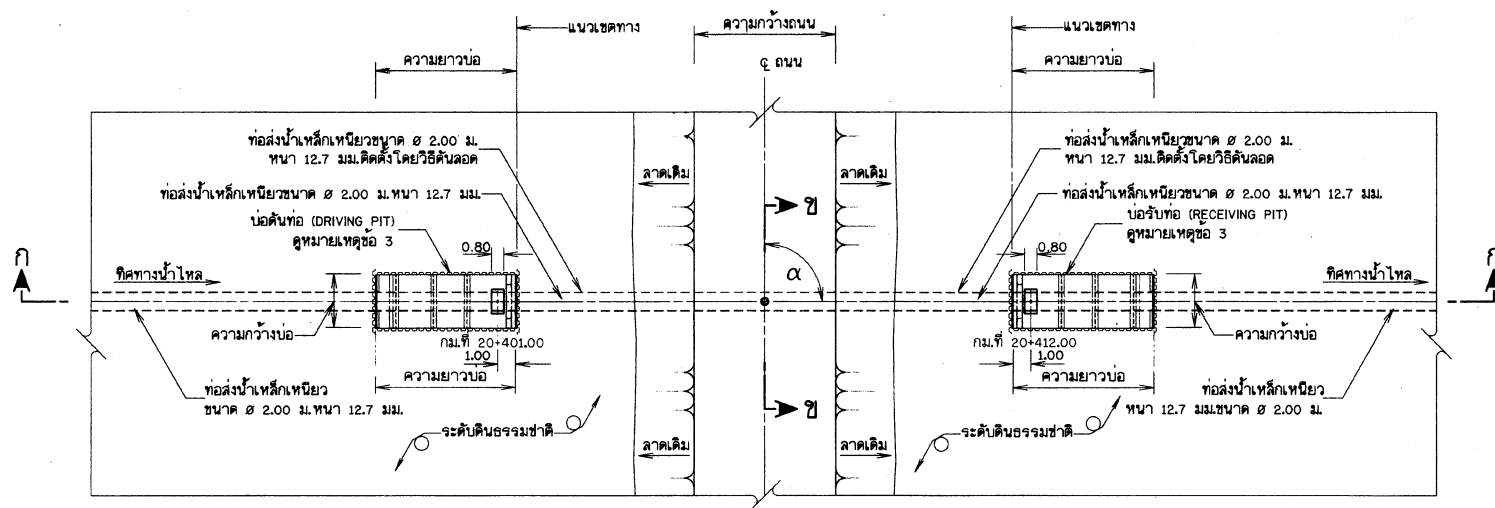
มาตรฐาน 1:10



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
 ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
อาคารทางน้ำเข้าท่อกลม ขนาด ๒ 1.00 ม.
 ตารางแสดงมิติและรายละเอียดการติดตั้งบานประตูระบายน้ำ

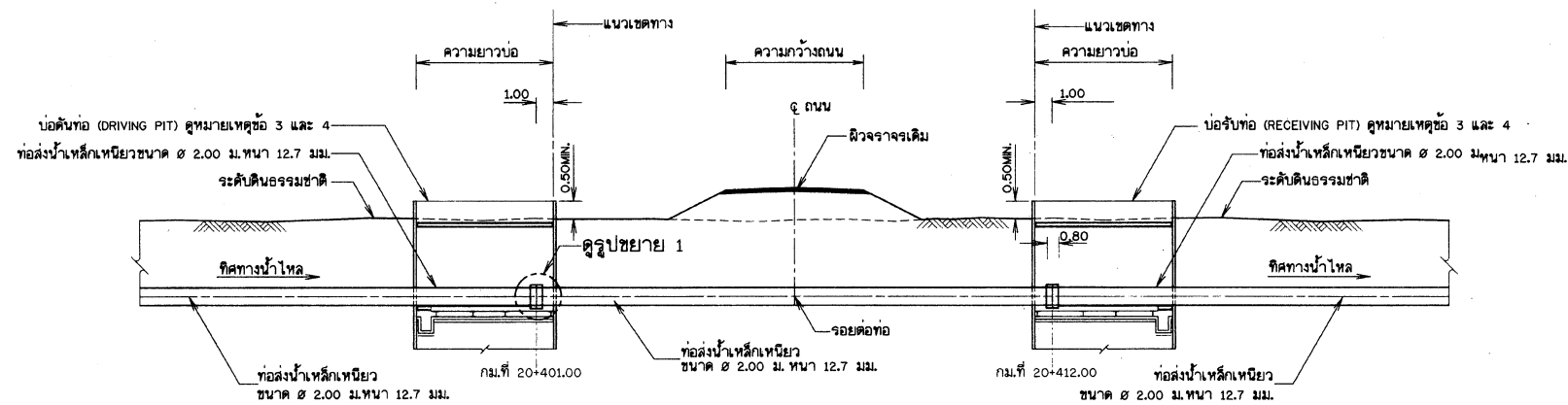
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อาชีวะ	สม.ร.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุตรวิเศษ ธีรวิศ	ผ่าน		น.ร.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะสัมพันธ์	เห็นชอบ		น.ก.ท.น.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง		นายประมุข โกรปรอบ	
แบบเลขที่	กทพ.1-002/64	แบบแผ่นที่	3ค17-04/04	



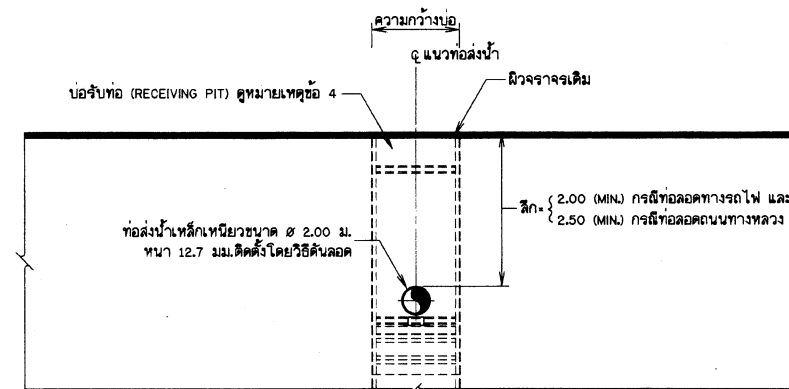
แปลนทั่วไปท่อลอดถนนแบบดินท่อ

มาตรฐาน



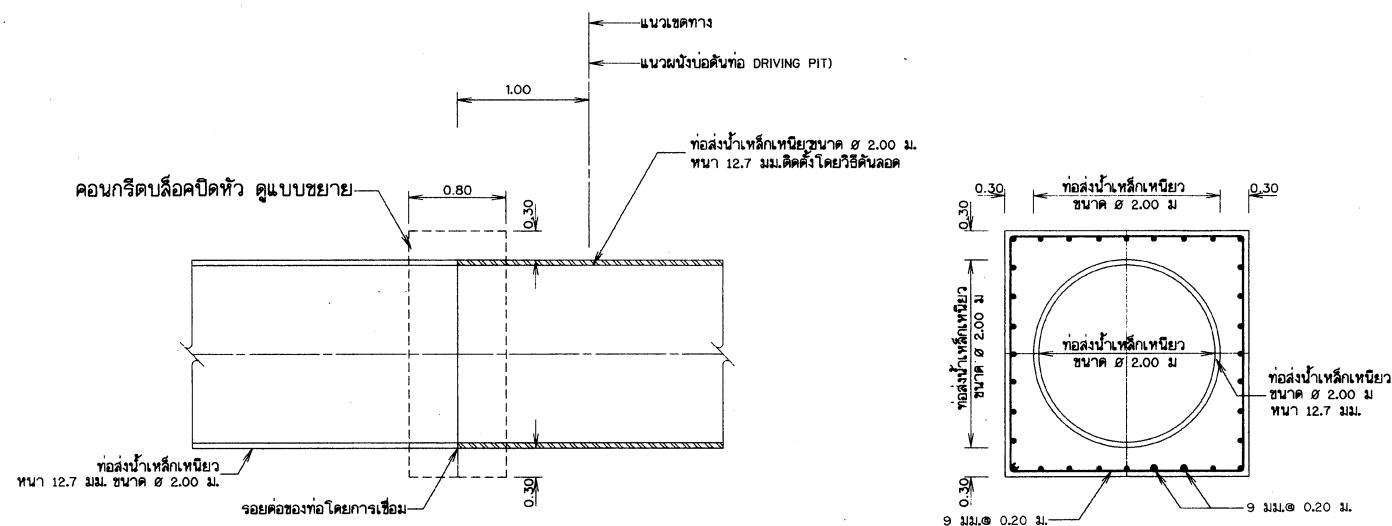
รูปตัด ก-ก

มาตรฐาน



รูปตัด ข-ข

มาตรฐาน

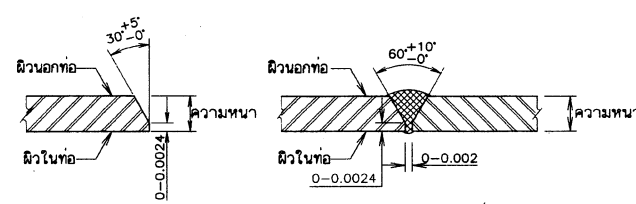


รูปขยาย 1

มาตรฐาน

รูปขยายคอนกรีตบล็อกปิดหัว

มาตรฐาน



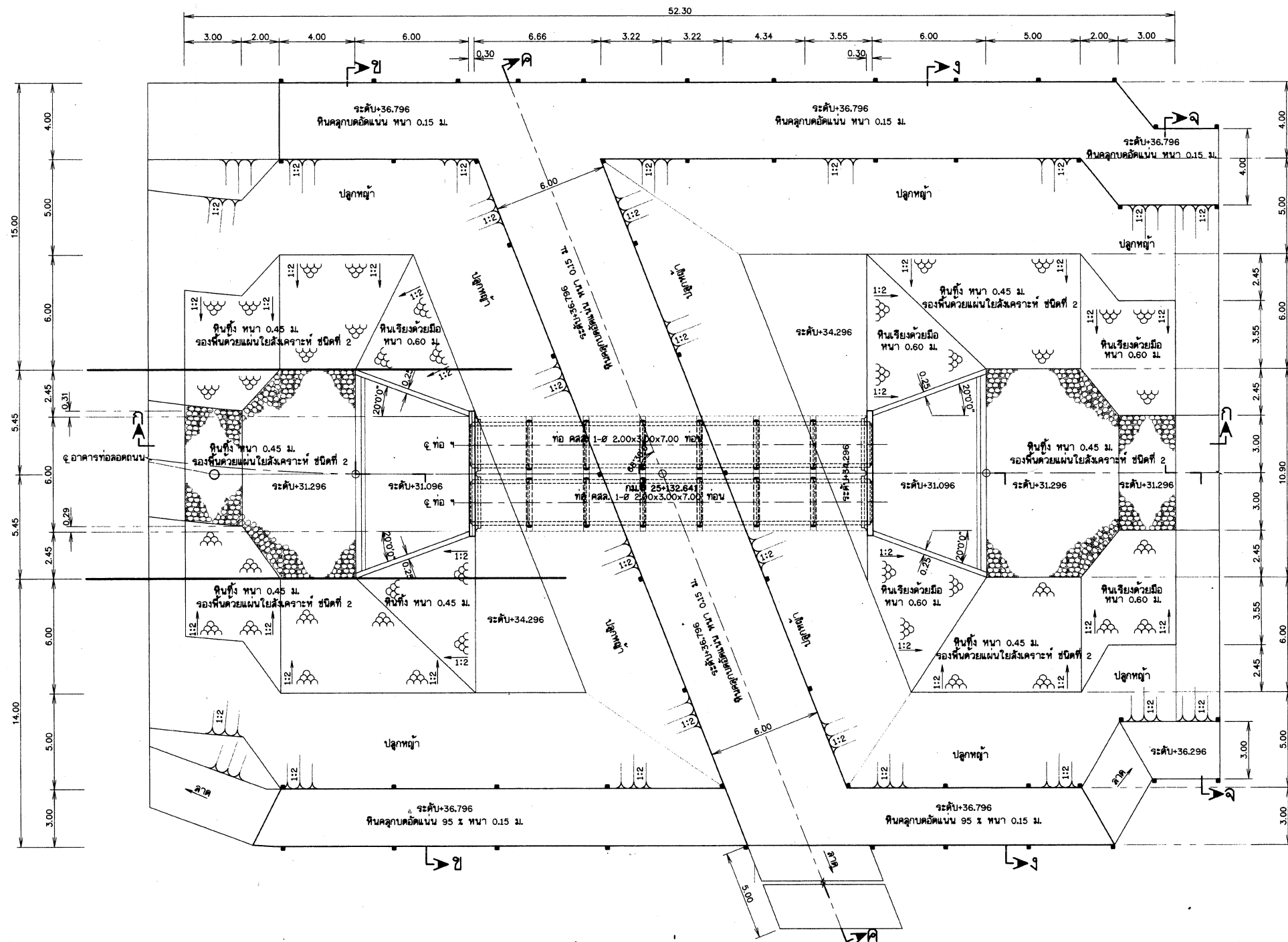
ลักษณะรอยเชื่อมของท่อปลูกเหล็กเหนียว

มาตรฐาน

หมายเหตุ

- มิติต่างๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระดับหลังท่อที่ดินลอดถนนทางหลวงต้องสูงกว่าผิวจราจรไม่น้อยกว่า 2.50 ม. และต่ำกว่าระดับดินธรรมชาติในเขตทางไม่น้อยกว่า 1.00 ม.
- รูปแบบบ่อขับน้ำ (DRIVING PIT) และบ่อรับน้ำ (RECEIVING PIT) ที่แสดงไว้เป็นเพียงแบบเค้าโครงเท่านั้น ผู้รับจ้างจะออกแบบแสดงรายละเอียด (SHOP DRAWING) พร้อมรายการคำนวณที่รับรองความแข็งแรงและปลอดภัยต่อตัวหน้าโครงการหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- บ่อขับน้ำ (DRIVING PIT) และบ่อรับน้ำ (RECEIVING PIT) ขนาด กว้าง 3.50 ม. ยาว 8.00 ม. ที่แสดงไว้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมขึ้นอยู่กับขนาดท่อ อุปกรณ์และเครื่องมือในการขับน้ำที่ติดตั้ง ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- ชนิดท่อที่อยู่ที่ปลายทั้ง 2 ด้านของท่อลอดถนน กำหนดดังนี้
 - กรณีท่อส่งน้ำเป็นชนิดท่อ คลส. ใช้ตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - กรณีท่อส่งน้ำเป็นชนิดท่อเหล็กเหนียว ข้อต่อที่กำหนดเป็นหน้างานหรือโดยการเชื่อม
- งานขับน้ำท่อลอดถนนทางหลวงช่วงบดสาย พจ 3039 ยาวประมาณ 11.00 ม. โดยให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อสร้าง (shop drawing) ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณาเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ (ช่วง กม.ที่ 20+401.00-20+412.00)
- ท่อน้ำเหล็กเหนียว ๕ 2.00 ม. หน้า 12.7 มม. กม.ที่ 20+396.25-20+401.00 เชื่อมต่อกับงานขับน้ำท่อลอดเหล็กเหนียว ๕ 2.00 ม. หน้า 12.7 มม. กม.ที่ 20+401.00-20+412.00 และเชื่อมต่อท่อน้ำเหล็กเหนียว ๕ 2.00 ม. หน้า 12.7 มม. กม.ที่ 20+412.00-20+415.40 ให้ทำการเคลือบท่อโดยใช้ COAL-TAR EPOXY 2 ชั้น หนาไม่น้อยกว่า 0.64 มม. ทั้งผิวภายในและภายนอกท่อ

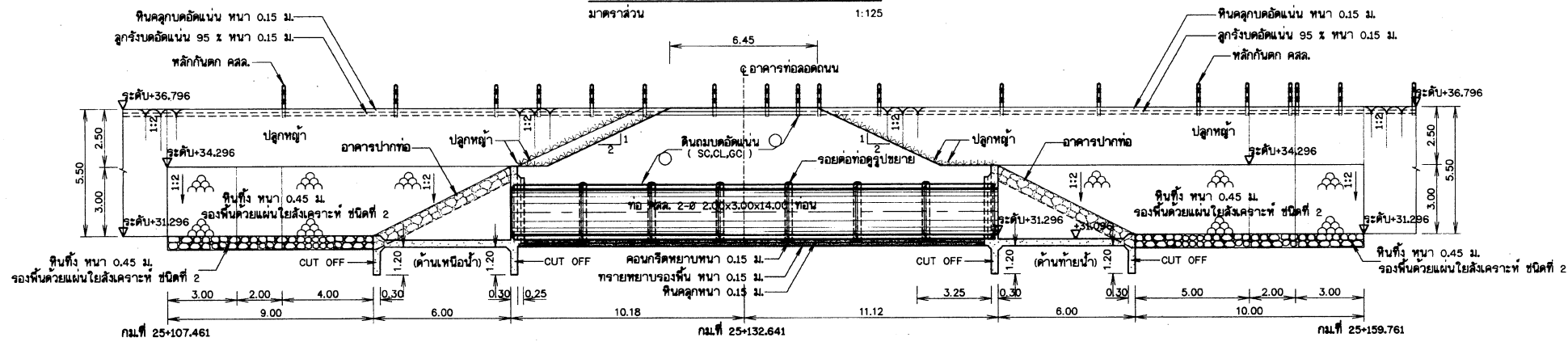
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อลอดถนนแบบดินท่อ				
แปลนทั่วไป รูปตัด ก-ก, รูปตัด ข-ข ท่อลอดถนนแบบดินท่อ				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อธิระ	ส.ล.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุรุษิธร วัชรวิทย์	คำนวณ		จ.ก.ม.ช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุปะสิมปะกิจ	เห็นชอบ		ผ.ก.น.ม.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง	นายประยุทธ์ โกรบปราบ		
แบบเลขที่	กพท-003/64	แบบแผนที่	3ค18-01/01	



หมายเหตุ

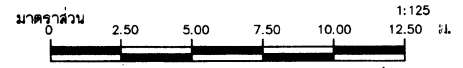
1. มีด่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
3. ดินถมเป็นดินที่ขุดได้ 60, 80, 100 การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้ความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
4. สำหรับท่อ ค.ส.ล. Ø 2.00 ม. ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับงานท่อระบายน้ำ มอก. 128-2560 ส่วนชั้นคุณภาพของท่อให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
5. ดินถมข้างท่อและหลังท่อจะต้องบดอัดชั้นๆ ไม่น้อยกว่า 0.20 ม. และให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
6. ให้ปลูกหญ้าบนลาดคันคลองและชันคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้ดิน TOP SOIL หนา 0.15 ม.
7. เหล็กกันดก ค.ส.ล. จำนวน 56 หลักระเบียงที่ 3A1-10/11
8. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
9. เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
10. การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้เหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 26 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายจอบมาตรฐาน และ 35 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม้ออบมาตรฐาน
11. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
12. พอกมูเนคอนกรีต หนา 0.15 ม.

แปลนอาคารทอลอดถนน

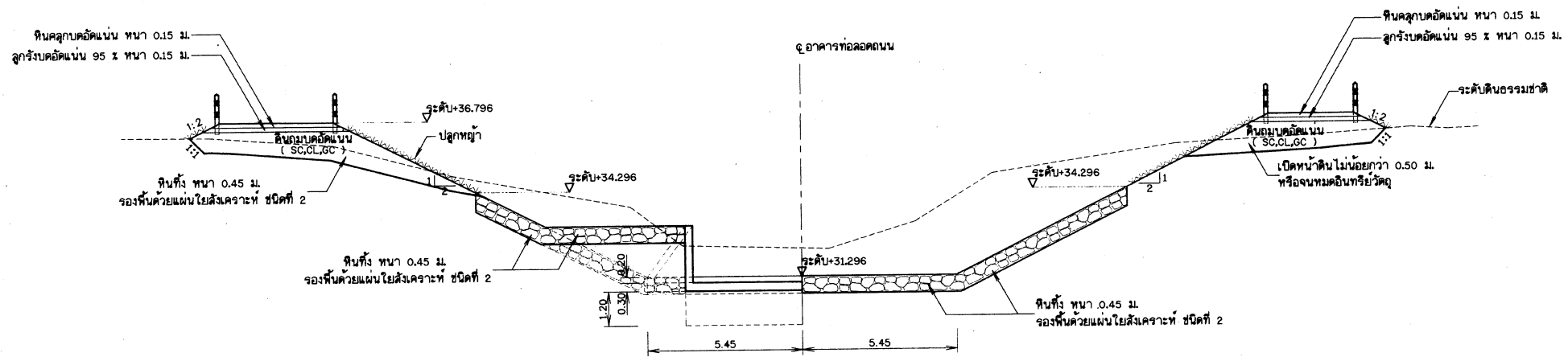


รูปตัด ก - ก

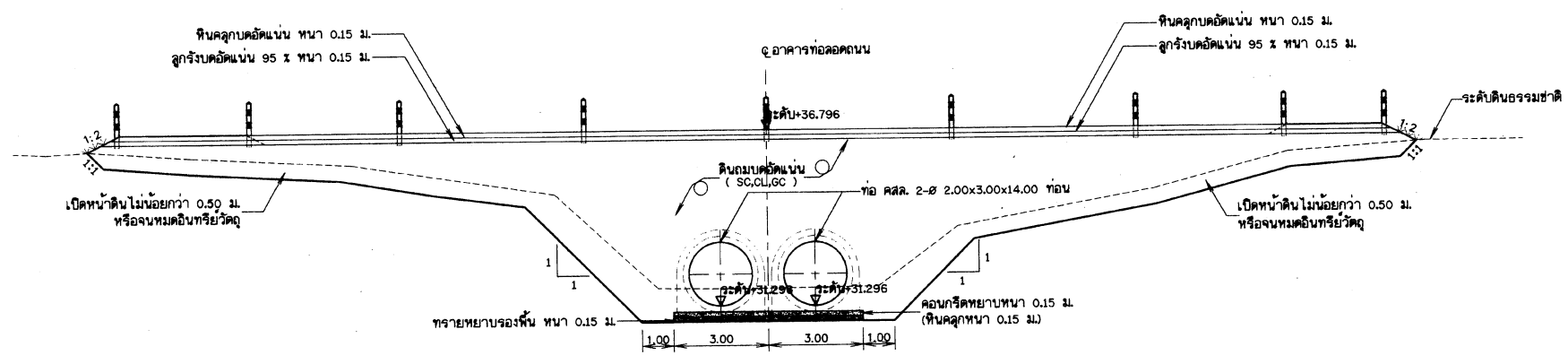
มาตราส่วน 1:125



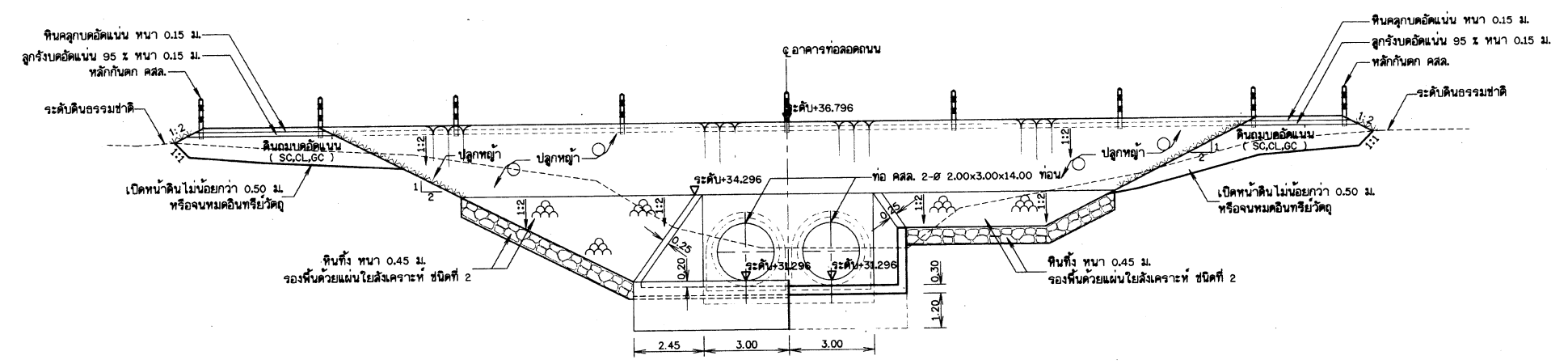
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลปามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
อาคารทอลอดถนน				
แปลนและรูปตัด ก-ก อาคารทอลอดถนน				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกธิน อธิวัชร	ส.ค.
ออกแบบ	นายวราวิทย์ บุณยศิริ รัชต์	ผ่าน		น.ช.
เขียนแบบ	นายประทีป สุประสิทธิ์	เห็นชอบ		น.ส.จ.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประทีป ภิรมย์	
แบบพิมพ์	สพ.น.003/64	แบบแผนที่	3A19-01/04	



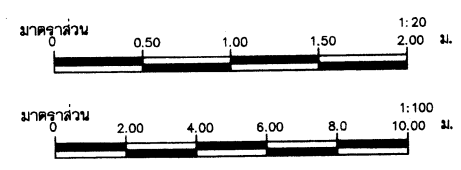
รูปตัด ง-ง
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด ค-ค
มาตราส่วน 1:100



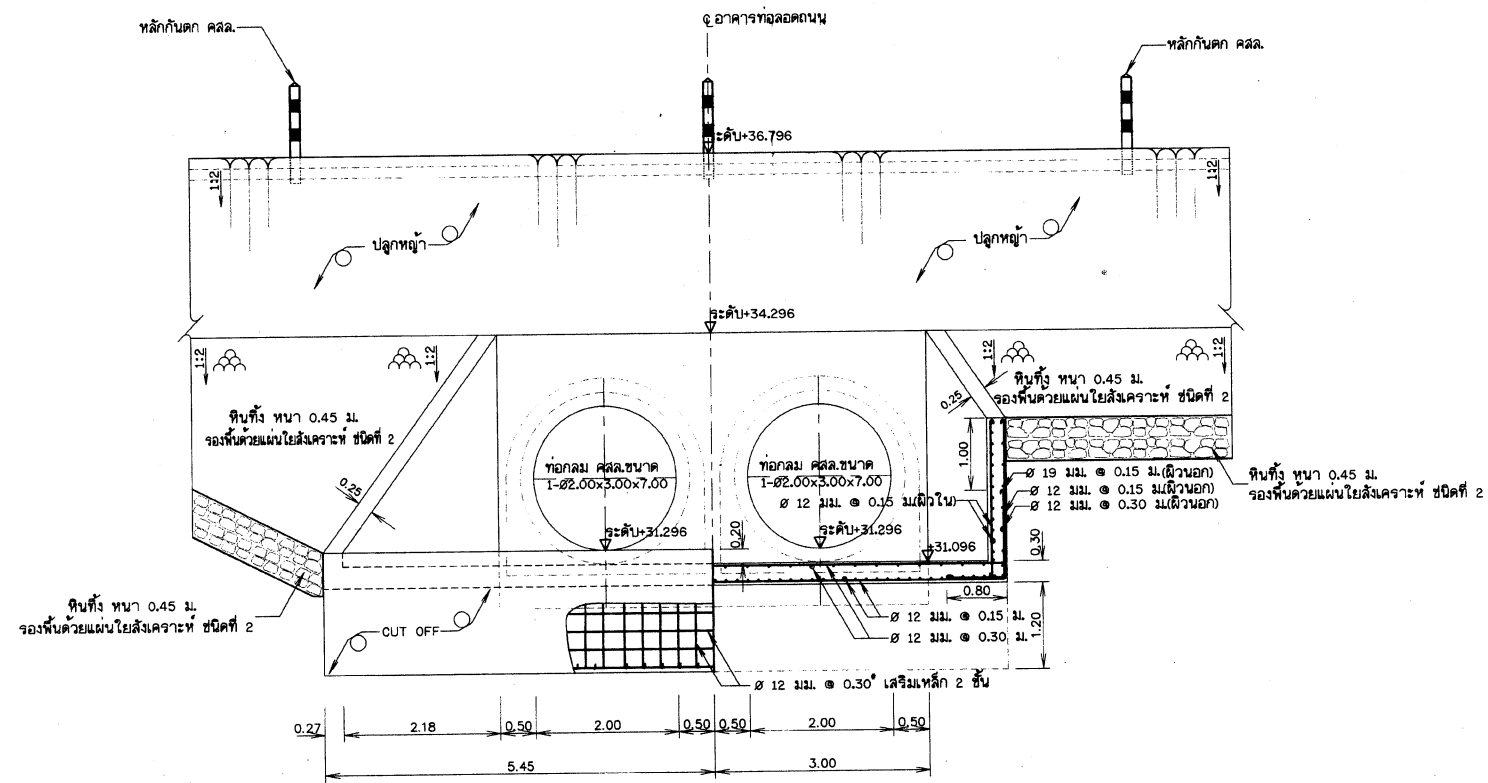
รูปตัด ข-ข
มาตราส่วน 1:100



หมายเหตุ

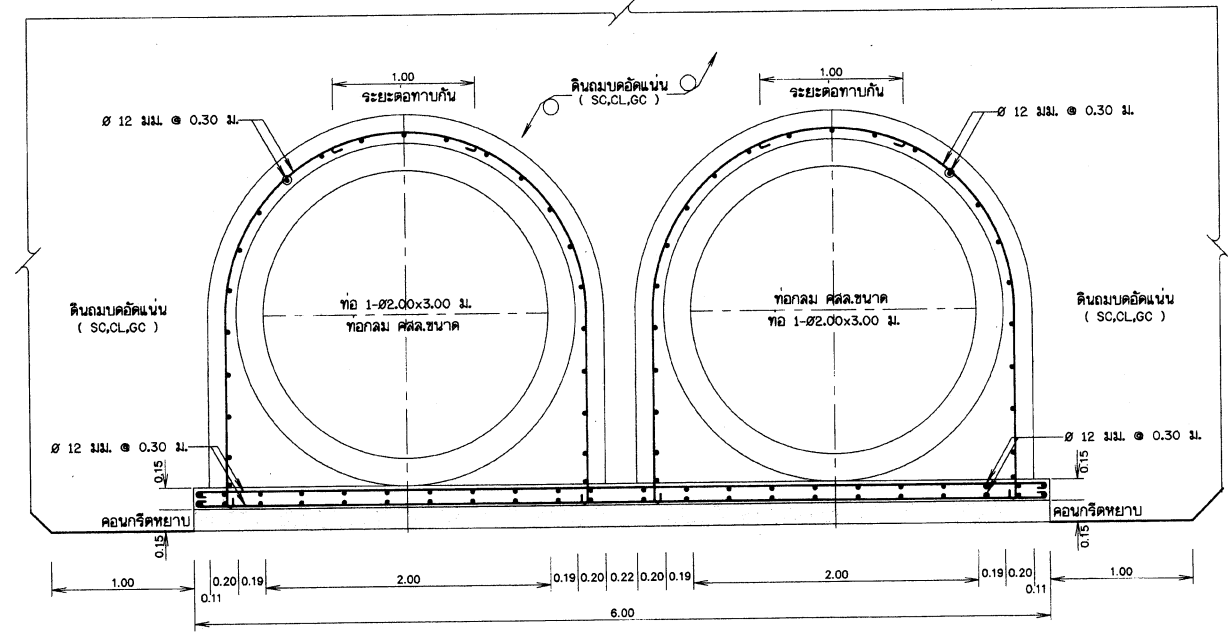
- มีดีค่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตต้องรับแรงคดงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- ดินถมเป็นดินที่บดอัด 60, 80, 90 การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- สำหรับท่อ ค.สล. Ø 2.00 ม. ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับงานท่อระบายน้ำ มอก. 128-2560 ส่วนชั้นคุณภาพของท่อให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- ดินถมข้างท่อและหลังท่อจะต้องบดอัดขึ้นทาบ ไม่เกิน 0.20 ม. และให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
- ให้ปลูกหญ้าบนลาดดินคลองและชันคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้ปรับดิน TOP SOIL หนา 0.15 ม.
- พอกมูคอนกรีต หนา 0.15 ม.
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 ตาม มอก. 24-2559
- เหล็กเสริมใช้เหล็กกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2559
- การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 26 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายงอมมาตรฐาน และ 35 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่งอมมาตรฐาน
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็ก ถึงศูนย์กลางเหล็ก

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
อาคารท่อลอดถนน				
รูปตัด ข-ข, ค-ค, ง-ง อาคารท่อลอดถนน				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อธิระ	ส.ล.
ออกแบบ	นายวราวุฒ บุษวิเศษ (วิศ.)	ผ่าน		น.ช.
เขียนแบบ	นายประทีป อุบลประทีป	เห็นชอบ		ผ.ล.จ.น.
ตรวจ	นายสุรสิทธิ์ จิระประจักษ์		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	สท.น.003/64	แบบวันที่	3ค19-02/04	



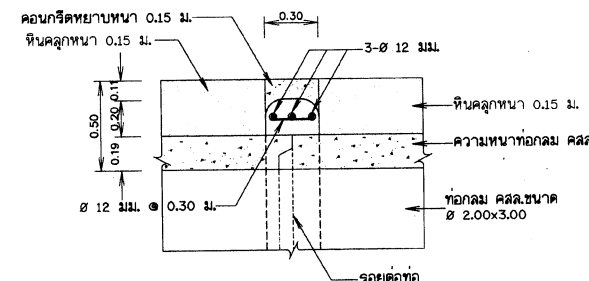
รูปตัดแสดงการเสริมเหล็กอาคารปากท่อและ CUT OFF

มาตราส่วน (รูปตัด ข-ข) 1:50



รูปแสดงการเสริมเหล็กคอนกรีตหุ้มท่อ

มาตราส่วน (ช่วงรอยต่อท่อ คสล.) 1:25

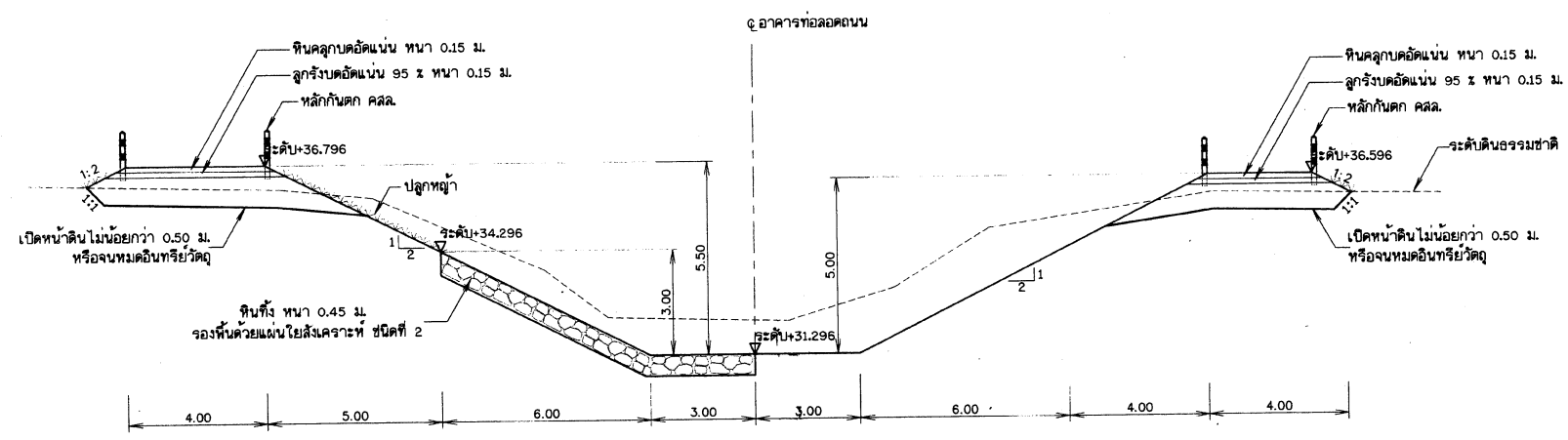


รูปขยายรอยต่อท่อ

มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

1. มิติข้างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตต้องรับแรงคดงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบทางคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
3. ดินถมเป็นดินที่บดอัดแน่น GC,SC,CL การถมให้ถมเป็นชั้นแล้วทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
4. สำหรับท่อ ค.ส.ล. Ø 2.00 ม. ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับงานท่อระบายน้ำ มอก. 128-2560 ส่วนชั้นคุณภาพของท่อให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
5. ดินถมข้างท่อและหลังท่อจะต้องบดอัดแน่นแล้ว ไม่น้อยกว่า 0.20 ม. และให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
6. ให้ปลูกหญ้าบนลาดคันคลองและชันคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้ดิน TOP SOIL หนา 0.15 ม.



รูปตัด ก-ก

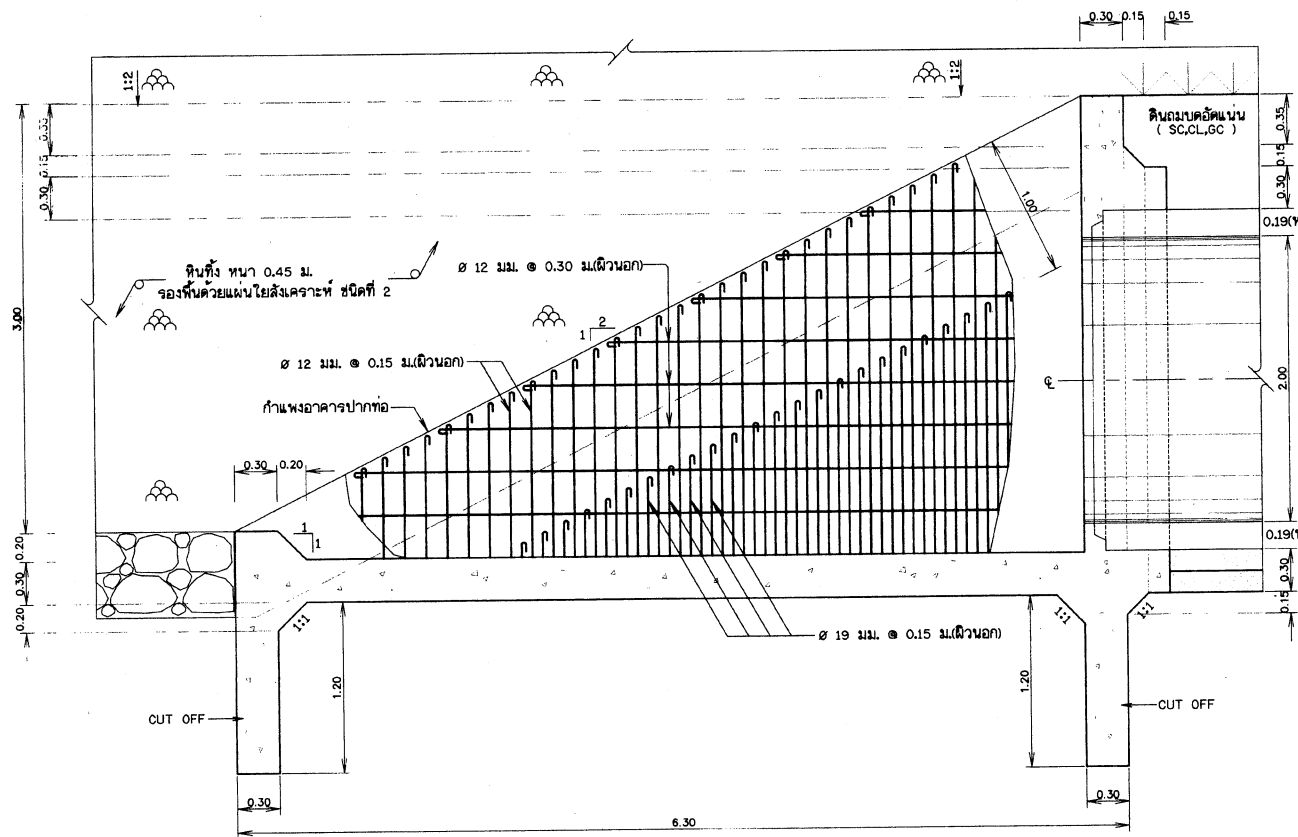
มาตราส่วน 1:100

มาตราส่วน 1:25

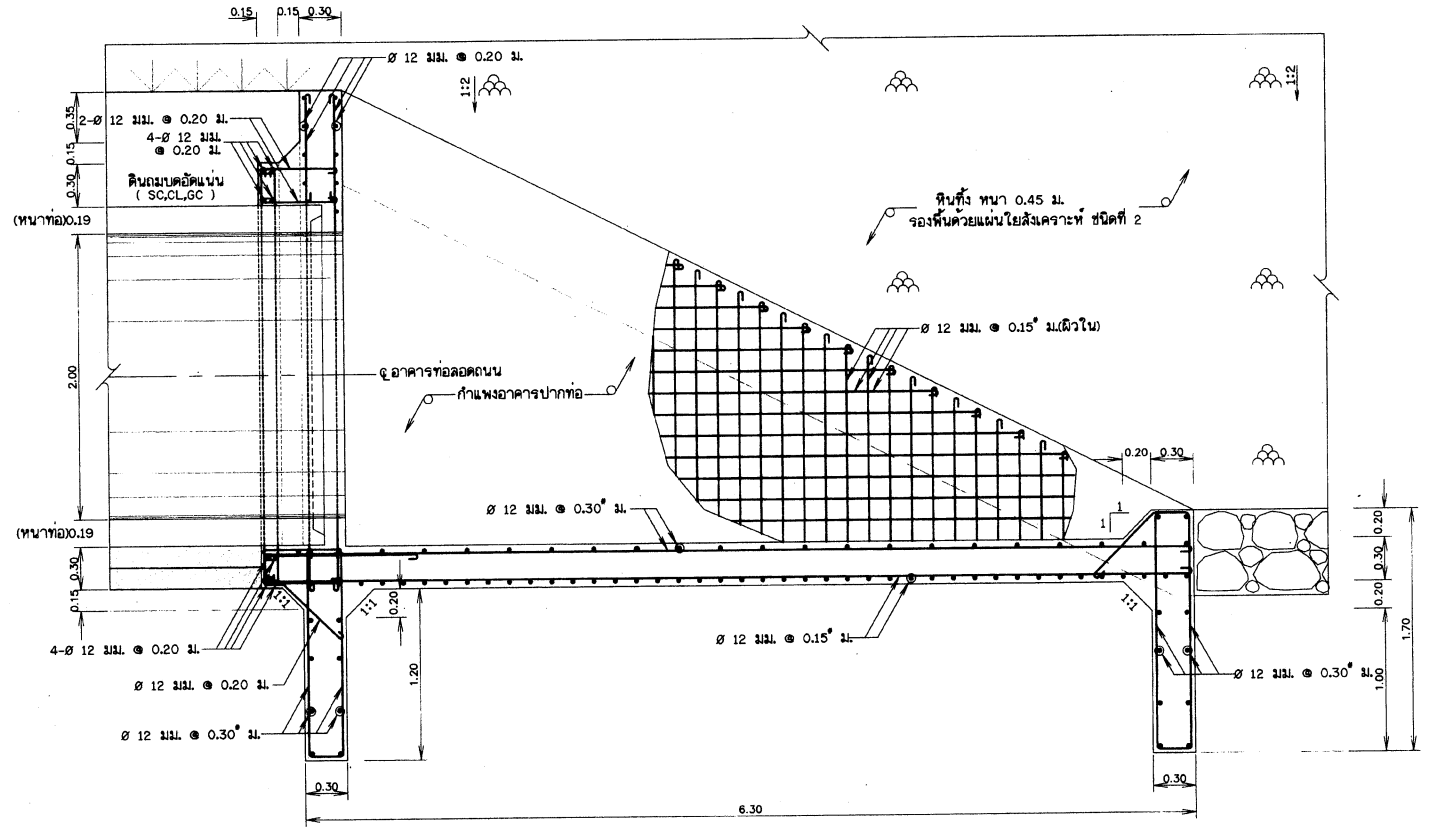
มาตราส่วน 1:50

มาตราส่วน 1:100

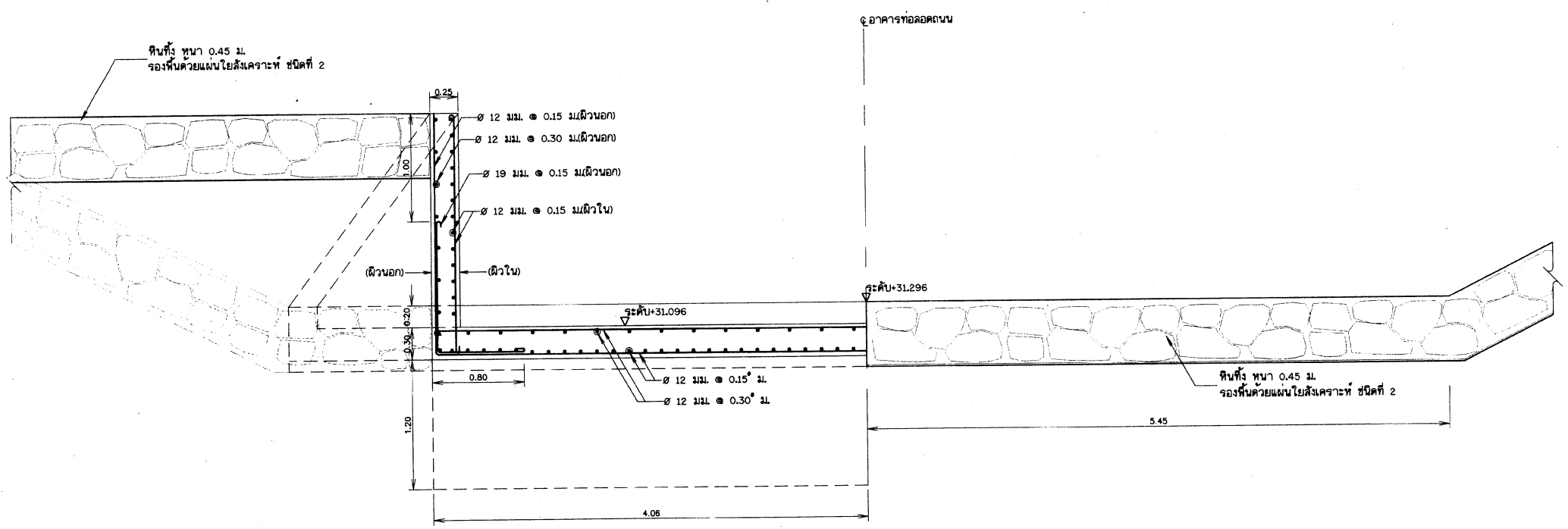
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
อาคารท่อลอดถนน				
รูปตัด ก-ก รูปตัดแสดงการเสริมเหล็กคอนกรีตหุ้มท่อและรูปขยายรอยต่อท่อ				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ ชาติระ	ส.ค.
ออกแบบ	นายวราวุฒ ภูมิวิเศษ วัฒนศิริ	ผ่าน		ผ.ช.
เขียนแบบ	นายประวิทย์ สุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		ผ.ส.บ.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรปราน	
แบบแปลนที่	สท.น.003/64	แบบแปลนที่	3A19-03/04	



การเสริมเหล็กกำแพงอาคารปากท่อ
 มาตรฐาน (ด้านหน้า) 1:25



การเสริมเหล็กพื้นอาคารปากท่อ
 มาตรฐาน (ด้านท้ายน้ำ) 1:25

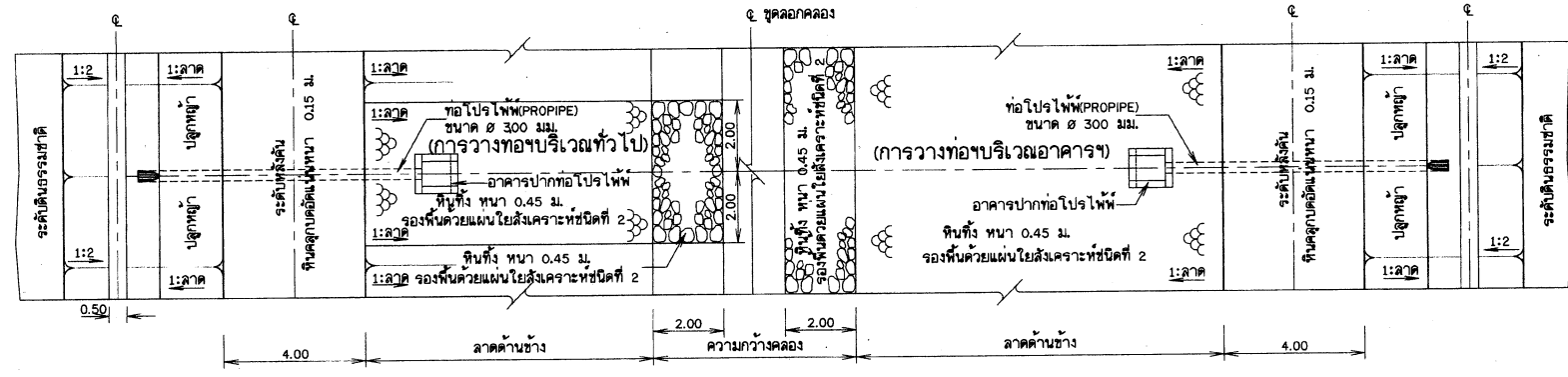


รูปตัดแสดงการเสริมเหล็กพื้นและกำแพงอาคารปากท่อ
 มาตรฐาน (รูปตัด 3-3) 1:25

หมายเหตุ

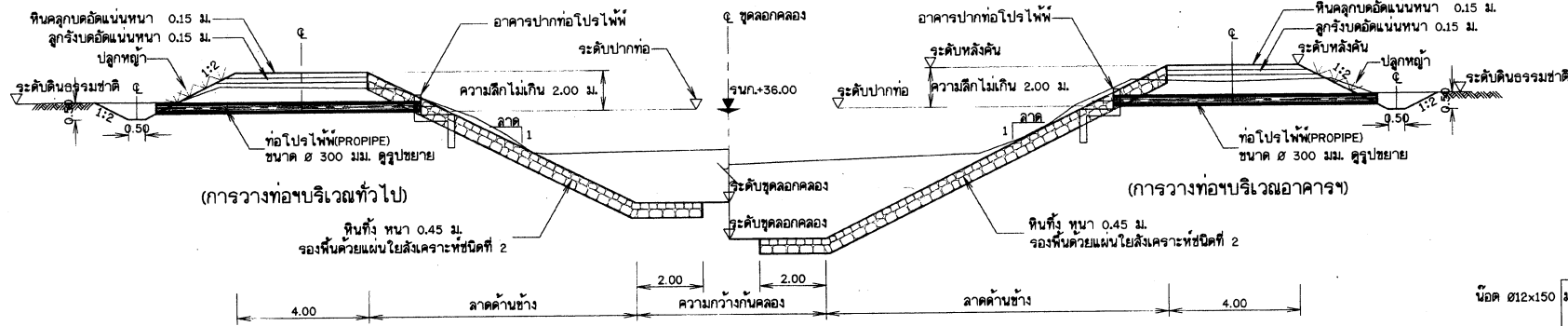
- มีติดวางกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตต้องรับแรงตุงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- ดินถมเป็นดินที่บดอัด 6C,SC,CL การถมให้ถมเป็นชั้นๆแล้วทำการบดอัดให้ความแน่นไม่ต่ำกว่า 95% STANDARD PROCTOR และต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร
- สำหรับท่อ ค.ส.ล. ๒ 2.00 ม. ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับรับน้ำที่จะระบายน้ำ มอก. 128-2560 ส่วนรั้วคุณภาพของท่อให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- ดินถมข้างท่อและหลังท่อจะต้องบดอัดชั้นละ ไม่เกิน 0.20 ม. และให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR
- ให้ปลูกหญ้าบนลาดดินคลองและชันคลอง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนปลูกหญ้าให้บุดิน TOP SOIL หนา 0.15 ม.

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
อาคารท่อลอดถนน				
รูปตัดแสดงการเสริมเหล็กพื้นและกำแพงอาคารปากท่อ				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อาชีวะ	สม.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุณยศิริ ธีรวิทย์	ผ่าน		ผย.
เขียนแบบ	นายประทีป อุปะสิริประกิจ	เห็นชอบ		ผอ.ส.น.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จีระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	สพ.น.003/64	แบบวันที่	3ค19-04/04	



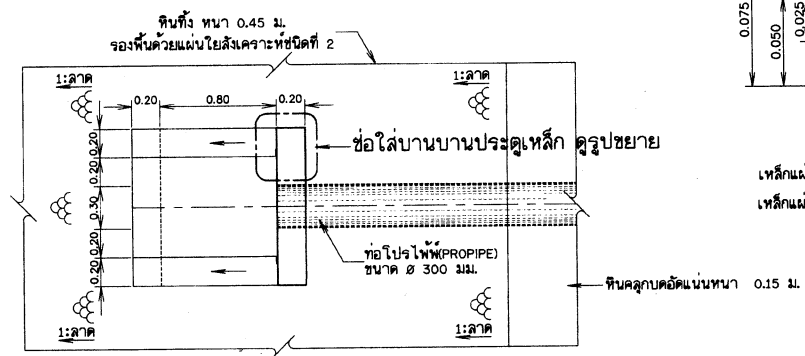
แปลนการวางท่อระบายน้ำเข้าคลอง

มาตราส่วน 1:100



รูปตัดทั่วไปการวางท่อระบายน้ำเข้าคลอง

มาตราส่วน 1:100

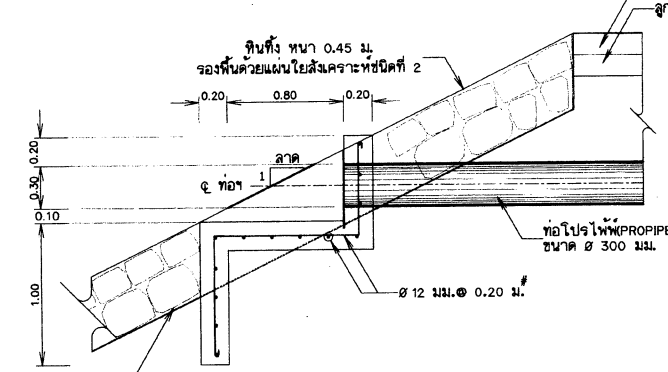


รูปขยายข้อใส่บานประตูเหล็ก

มาตราส่วน 1:10

แปลนอาคารปากท่อโปรไฟฟ้

มาตราส่วน 1:25

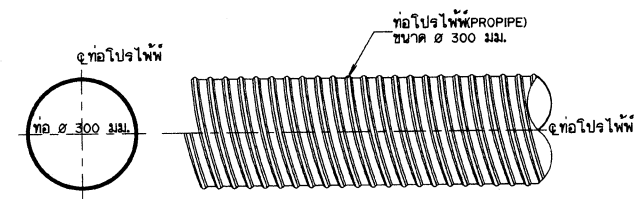


รูปตัดตามยาวอาคารปากท่อโปรไฟฟ้

มาตราส่วน 1:25

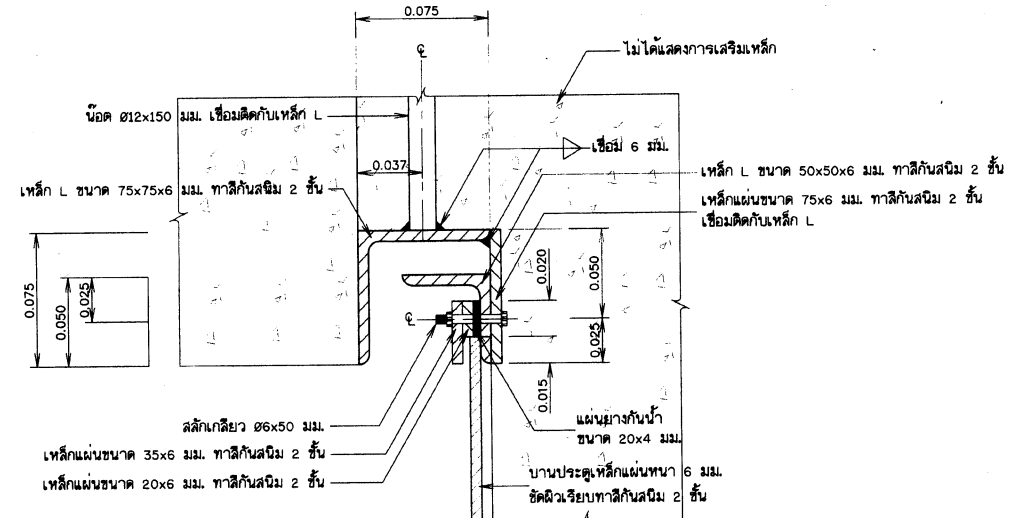
หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่แสดงไว้ในแบบแปลนเป็นค่าอ้างอิง จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก)
3. ท่อโปรไฟฟ้ (PROPIPE) คือ ท่อระบายน้ำพ่นยางชนิดอ่อนที่ผลิตจากพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง เสริมแผ่นเหล็กที่อ่อน เพื่อช่วยรับแรงกดทับภายนอก ทำให้ทนการกัดกร่อนจากสารเคมีและการทรุดตัวของพื้นดิน ท่อโปรไฟฟ้มีความยืดหยุ่นสามารถโค้งงอได้ ดีกว่าในท้อง มีความเรียบ แข็งแรงยึดทนค่าทำให้การไหลของน้ำสะดวกรวดเร็ว ผลิตตามมาตรฐาน ASTM F2435-15 และ มอก.2764 ทำให้สามารถรับแรงได้อีกกว่าความแข็งแรงเชิงเส้นค่าที่ 0.4 Mpa และมีอายุการใช้งานมากกว่า 50 ปี



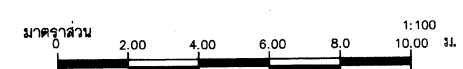
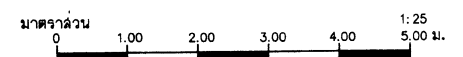
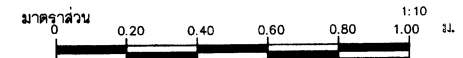
ท่อโปรไฟฟ้ (PROPIPE)

มาตราส่วน 1:10

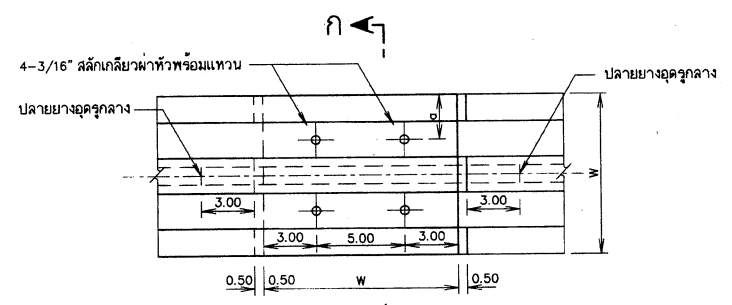


รูปขยายบานประตูเหล็ก

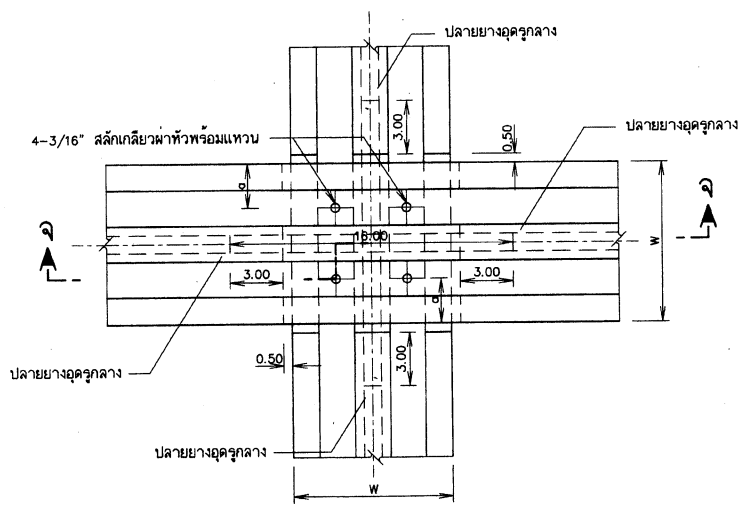
มาตราส่วน 1:10



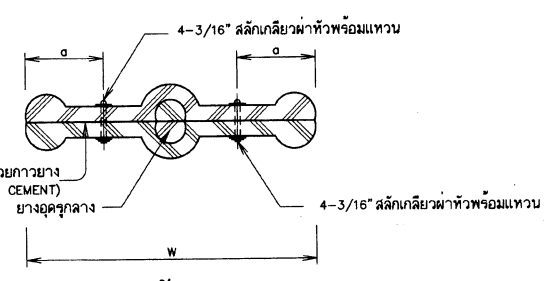
กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองข้างโรงเรียนหนองไผ่				
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร				
ท่อระบายน้ำเข้าคลอง				
แปลน รูปตัดทั่วไปการวางท่อระบายน้ำเข้าคลอง				
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ				
สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิษฐาน	สสจ.
ออกแบบ	นายวรัญช์ บุณยศิริ วัชรวิทย์	ผ่าน		ผช.
เขียนแบบ	นายประกิจ สุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		ผก.ก.ม.
ตรวจ	นายสุวิทย์ จิระบรรจง		นายประมุข โภจรูป	
บันทึบ	กทพ-002/64	แบบแผ่นที่	3ค20-01/01	



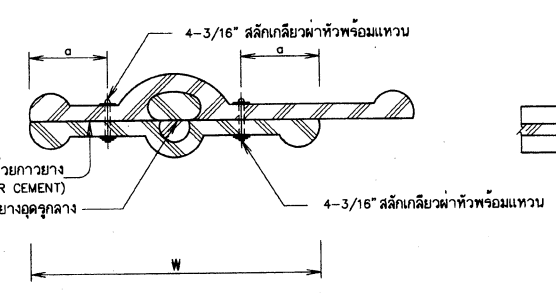
การต่อตรง
ไม่แสดงมาตราส่วน



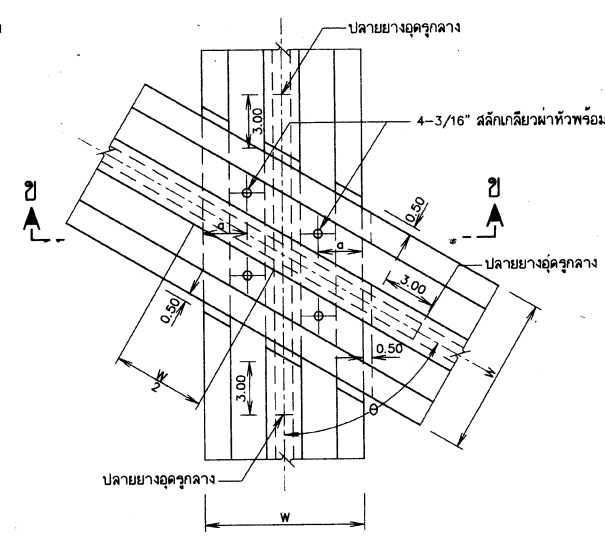
การต่อพาดทับกันทำมุ่มฉาก
ไม่แสดงมาตราส่วน



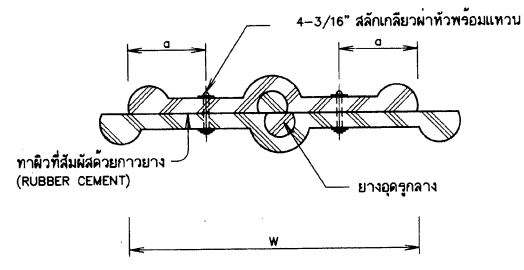
รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงมาตราส่วน



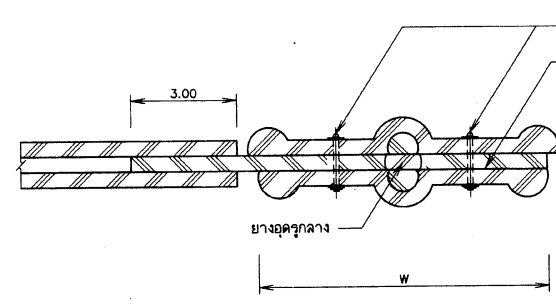
รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงมาตราส่วน



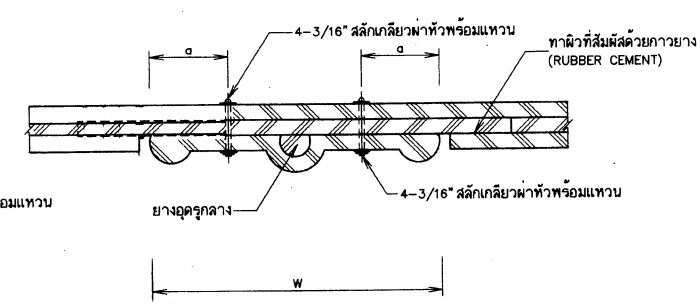
การต่อพาดทับกันไม่ทำมุ่มฉาก
ไม่แสดงมาตราส่วน



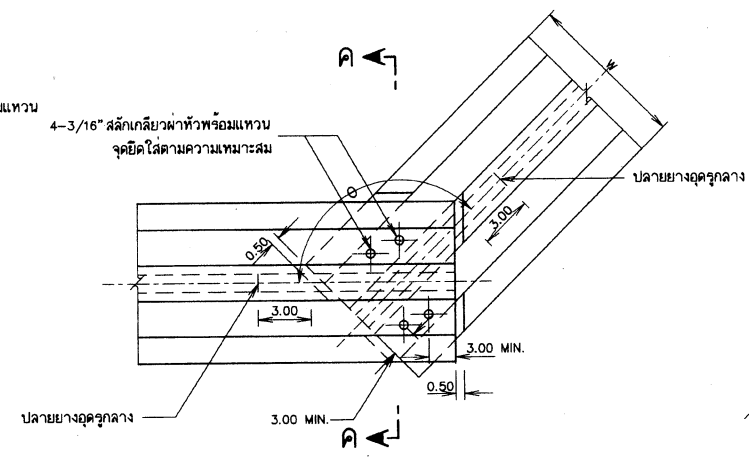
รูปตัด ค-ค
ไม่แสดงมาตราส่วน



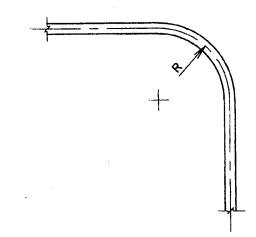
รูปตัด ง-ง
ไม่แสดงมาตราส่วน



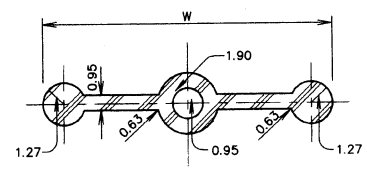
รูปตัด จ-จ
ไม่แสดงมาตราส่วน



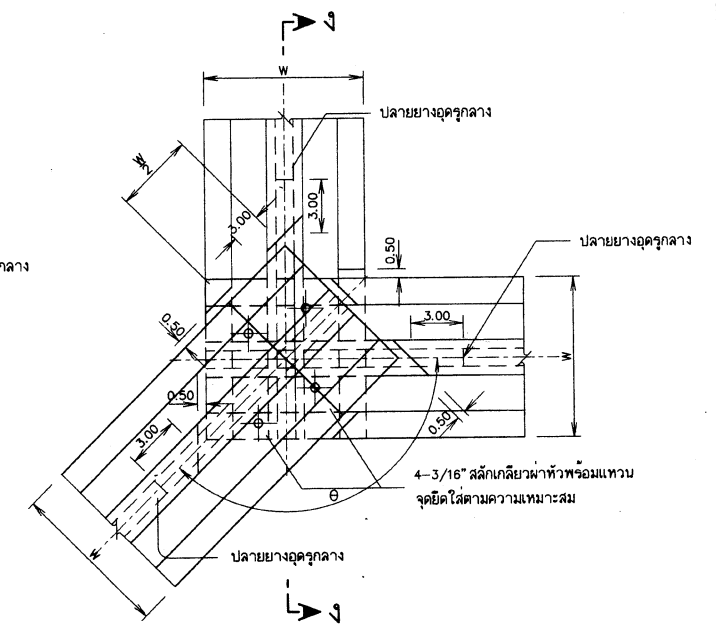
การต่อทำมุมกัน
ไม่แสดงมาตราส่วน



มาตรฐานการโค้ง
ไม่แสดงมาตราส่วน



TYPE \"B\"
ไม่แสดงมาตราส่วน



การต่อมุมกันทั้ง 3 ชั้น
ไม่แสดงมาตราส่วน

ตารางมิติต่างๆ

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

ตารางแสดงคุณสมบัติของยางกันน้ำ (P.S.)

รายการ	Rubber Water Stop	หมายเหตุ
หน่วยแรงยึดอย่างน้อย	2,500 P.S.I.	ถ้าใช้แผ่นยางกันน้ำที่มีขายในท้องตลาด มีคุณสมบัติใกล้เคียงดังที่กำหนดไว้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้นำจ้าง แผ่นยางกันน้ำที่นำมาใช้จะต้องเก็บไว้ในที่มิดชิดห้ามเก็บไว้กลางแจ้ง
ความถ่วงจำเพาะไม่เกิน	1.2	
ความแข็งน้อยที่สุดวัดโดย Shore Durometer Type A ได้	60	
ความดูดน้ำไม่เกิน	5%	
ยืดจนขาดอย่างน้อย	450%	
ทนแรงกดได้มากที่สุด	30%	

หมายเหตุ

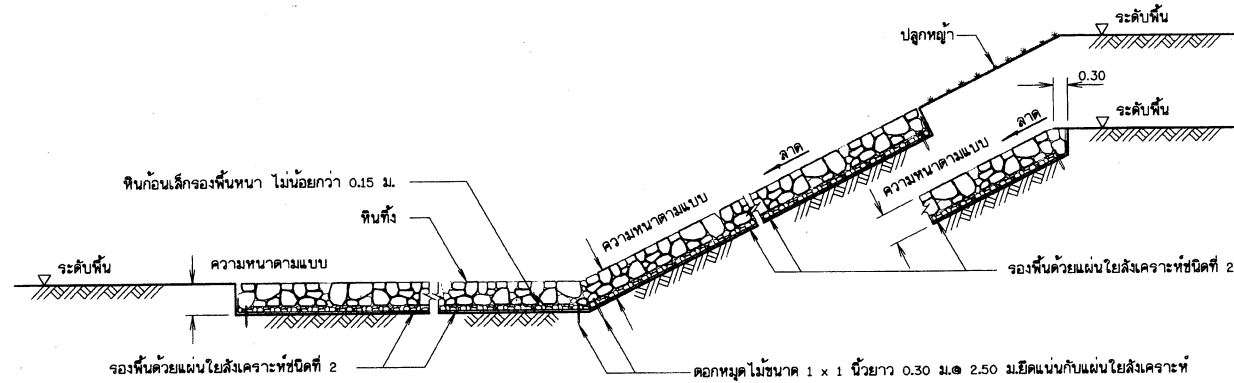
- มิติต่าง ๆ เป็นชนิดเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ยางอุดรูกลาง ต้องอุดให้แน่นติดกับแผ่นยางกันน้ำรั่วเป็นอย่างดี
- ตำแหน่งของแผ่นยางกันน้ำซีม ในกรณีที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ ให้ใส่ที่กึ่งกลางความหนาของอาคารหรือกึ่งกลางความหนาของ JOINT ทั้งนี้ความหนาของคอนกรีตหุ้มแผ่นยางต้องมีค่าไม่น้อยกว่า f' (ค่าจากตารางมิติต่าง ๆ)

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ คลองช้างโรงเรียนหนองเต่า
ตำบลป่ามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

ยางกันน้ำ
ยางกันน้ำ

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกสิทธิ์ อธิษะ	ส.ม.
ออกแบบ	นายวราภรณ์ บุณยสิทธิ์ งาม	ผ่าน		ผ.ช.
เขียนแบบ	นายประทีป อุปะสิทธิ์ประกิจ	เห็นชอบ		ผ.ก.น.
ตรวจ	นายสุวัฒน์ จีระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรธปราบ	
แบบเสร็จ	กทผน-002/64	แบบวันที่	3021-01/01	



รูปตัดทั่วไปแสดงการเรียงหิน

ข้อกำหนดเกี่ยวกับแผ่นโพลีเอทิลีน

1. ลักษณะทั่วไป

แผ่นโพลีเอทิลีนจะต้องเป็นชนิด Non-Woven ที่มีการรวมวิธีการผลิตแบบ Needle-punch ที่ผลิตจากเส้นใย Polypropylene ที่มีความยาวต่อเนื่องกันทั้งผืน (Continuous F: lamen) หรือแบบ Thermally bonded ซึ่งใช้วัสดุที่ผลิตขึ้นใหม่ทั้งหมด

2. คุณสมบัติ

ชนิดที่ 1 ใช้กับงานปูรองและท่อระบายน้ำท้ายเขื่อน

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 (O 90)w หรือ (O 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 (O 90)w หรือ (O 95)d (EN ISO 12956 , BS 6906 PART 2, ASTM D 4751)	ไม่มากกว่า	90	µm.

3. การปูแผ่นโพลีเอทิลีน

- 3.1 ชั้นคอนกรีตวางให้เป็นไปตามค่าแนะนำของบริษัทผู้ผลิต
- 3.2 ขณะวางหินลงบนแผ่นโพลีเอทิลีนจะต้องไม่ทำให้เกิดการฉีกขาด หรือเกิดการเคลื่อนตัวของแผ่นโพลีเอทิลีนจนทำให้เคลื่อนตัวออกจากบริเวณที่ต้องการจะปู คำนวณของกองการปูแผ่นโพลีเอทิลีน ครึ่งทำของความหนาหินหรือคาน คสล.
- 3.3 ไม่อนุญาตให้สิ่งขับเคลื่อนทุกชนิดผ่านไปยังแผ่นโพลีเอทิลีน หลังจากการเรียงหินแล้ว
- 3.4 ก่อนวางหินบนแผ่นโพลีเอทิลีนจะต้องตอกหมุดยึดให้แน่นและเรียงหินเริ่มจากบริเวณที่อยู่ด้านล่างก่อน
- 3.5 การเรียงหินห้ามยกก้อนหินสูงกว่า 0.50 ม. ถ้าหากมีการปูหินด้วยเครื่องจักรโดยตรง จะต้องมีการยกก้อนเล็กปูรองรับหน้าไม่น้อยกว่า 0.15 ม.
- 3.6 การต่อเชื่อมแผ่นโพลีเอทิลีนทำได้ 2 วิธี ดังนี้
 - การต่อโดยให้แผ่นเหลื่อมกัน (Overlapping) ระยะทับของแผ่นโพลีเอทิลีนไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
 - การเย็บ (Sewing) ให้ทำการเย็บแบบต่อเนื่อง โดยใช้ด้าย Polyester หรือ Nylon ทำการเย็บแบบต่อเนื่อง
- 3.7 การทำเครื่องหมาย แผ่นโพลีเอทิลีนที่ทากาวจะต้องแสดงคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้
 - ชื่อผลิตภัณฑ์ , รุ่น , ชื่อโรงงานหรือแหล่งผลิต , ปีที่ผลิต

4. การตรวจสอบผลิตภัณฑ์

แผ่นโพลีเอทิลีนให้ผู้รับจ้างจัดส่งเอกสารให้ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ กรมทรัพยากรน้ำ

ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน ดังนี้

- ต้นฉบับแคตตาล็อกของบริษัทผู้ผลิตและหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย
- สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิต และหรือผลการทดสอบจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ที่แสดงชื่อผลิตภัณฑ์และรุ่นที่ผลิต
- หนังสือรับรองการส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย

ข้อกำหนดเกี่ยวกับงานหินใหญ่

1. คุณสมบัติ

- 1.1 เป็นหินที่แข็งแรง ไม่ผุผอง และทนต่อการขัดสี (Abrasion) เมื่อทดสอบโดยวิธี Los Angeles Abrasion Test แล้วส่วนที่สึกหรอสูญหายไม่เกิน 40%
- 1.2 เป็นหินที่มีความคงทน (Soundness) เมื่อทดสอบด้วยวิธี Sodium Sulphate แล้วส่วนสูญหายต้องไม่เกิน 12% โดยน้ำหนัก
- 1.3 เป็นหินที่มีความถ่วงจำเพาะไม่ต่ำกว่า 2.6 และเป็นหินที่ผลิตมาจากแหล่งจริงไม่หิน

2. หินทิ้ง (Rirop) หมายถึง หินขนาดเล็กใหญ่มีขนาดคลุกกัน นำไปปู ทั้ง ด้วยเครื่องจักรหรือแรงงานคน และตบแต่งผิวหน้าด้วยรถตักให้มองดูเรียบร้อยด้วยแรงคน มีความหนาเฉลี่ยเท่าที่จะเป็นไปได้ในแบบ หินก้อนใหญ่สุดต้องมีขนาดไม่เกินกว่าความหนาของชั้นหินทิ้งและมีความยาวไม่เกิน 3 เท่าของส่วนแบน มีขนาดคลุกกันดังนี้

2.1 หินทิ้งหน้า 0.90 ม. มีขนาดของก้อนหินโตสุดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 0.400 ม.

น้ำหนักร้อยของก้อนหิน (กก.)	ขนาด ๑ ของก้อนหิน (ม.)	๓ แต่ละขนาดโดยน้ำหนัก
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. มีขนาดของก้อนหินโตสุดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 0.370 ม.

น้ำหนักร้อยของก้อนหิน (กก.)	ขนาด ๑ ของก้อนหิน (ม.)	๓ แต่ละขนาดโดยน้ำหนัก
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. มีขนาดของก้อนหินโตสุดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 0.270 ม.

น้ำหนักร้อยของก้อนหิน (กก.)	ขนาด ๑ ของก้อนหิน (ม.)	๓ แต่ละขนาดโดยน้ำหนัก
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 นำมาเรียงให้ได้รูปทรงตามที่แสดงในแบบ ความหนาไม่เกิน 0.30 ม. ก่อนเรียงหิน ต้องทำการบดอัดพื้นให้แน่นบริเวณที่จะเรียงหิน แล้วนำหินใหญ่มาเรียงให้ชิดที่สุด โดยให้หินก้อนใหญ่กว่าอยู่ข้างบนหินอันเล็ก พร้อมทั้งแต่งผิวหน้าเรียบเสมอกับกับหินก้อนข้างเคียงทั่วพื้นที่ ให้มีความหนาตามที่ต้องการด้วยแรงคน และถมช่องว่างระหว่างหินใหญ่ให้ใช้หินย่อยและหินฝุ่นให้แน่น

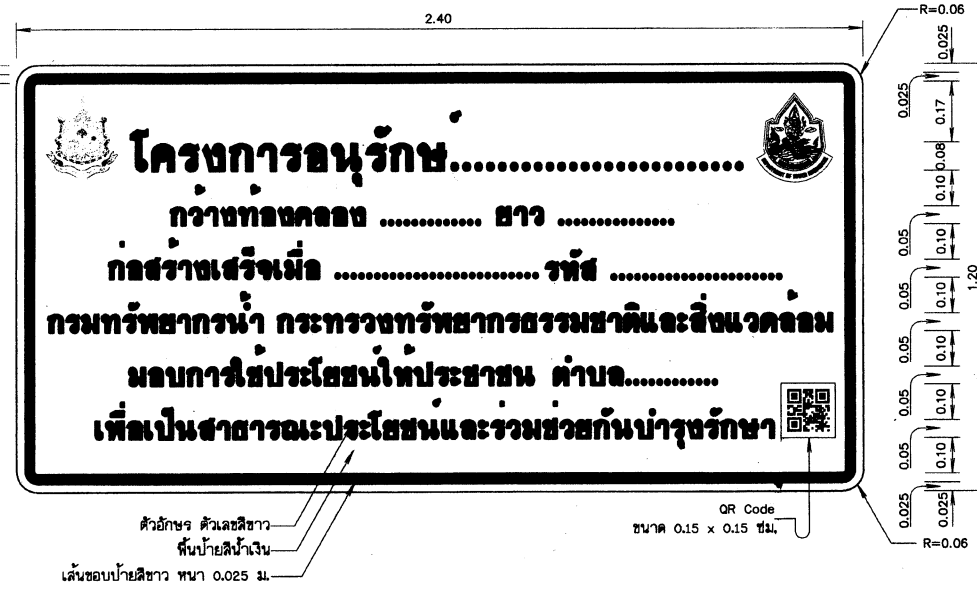
กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์หินปูแหล่งน้ำ คลองช้างโรงเรียนหนองไทร
ตำบลป่าคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

การเรียงหิน
รูปตัดทั่วไปแสดงการเรียงหิน

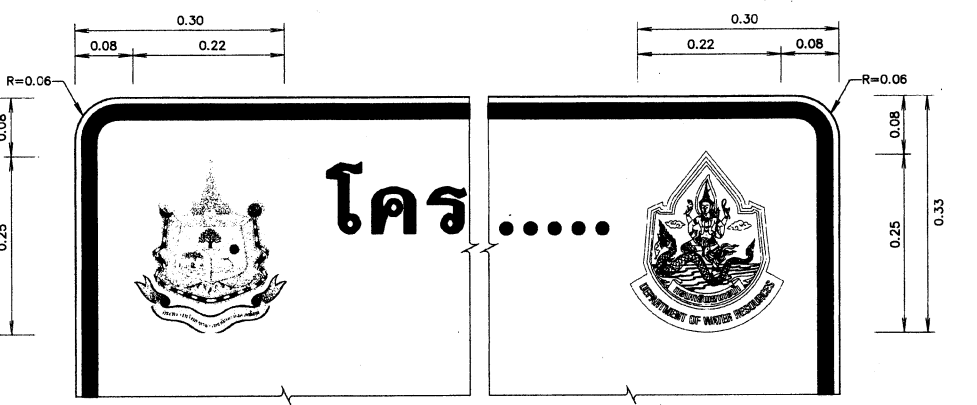
กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกรัตน์ อาธิระ	ส.ค.
ออกแบบ	นายวราวุธ บุญวิเศษ จงษ์พันธ์	ผ่าน		น.ช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุบลนิมิตกิจ	เห็นชอบ		น.ก. ม.ร.
ตรวจ	นายสุรชัย จิระบรรจง		นายประยุทธ์ โกรบปราบ	
แบบเลขที่	กทน.1-002/64	แบบแผ่นที่	3A22-01/01	

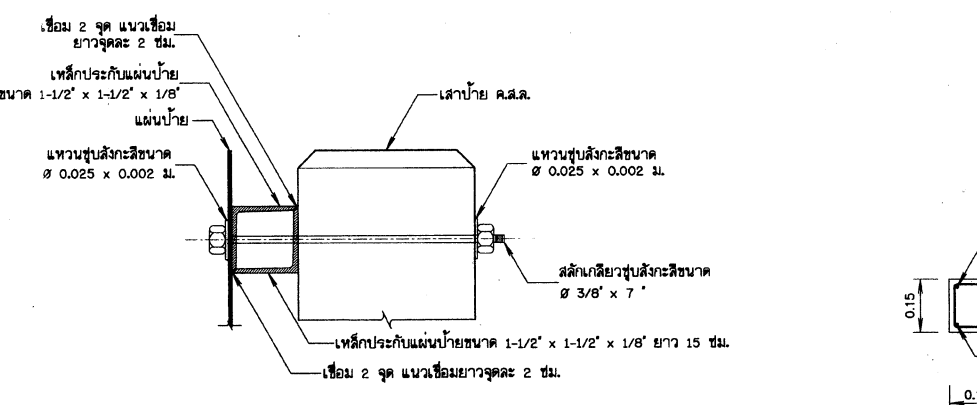
หมวด ง. บำบัดข้อโครงการ



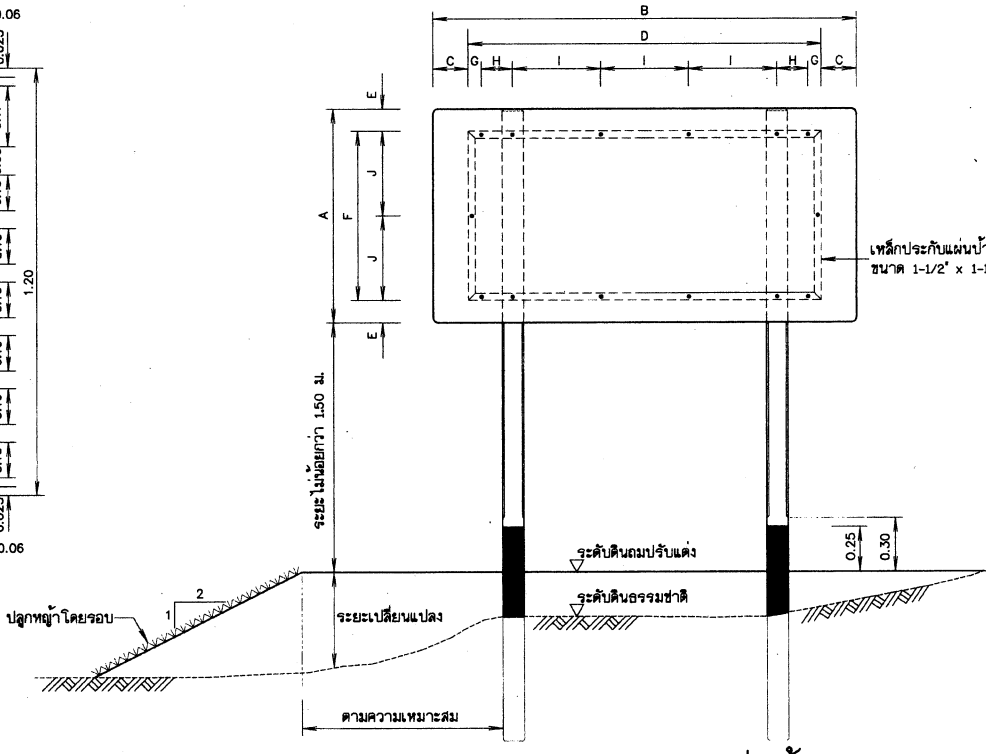
ป้ายโครงการ
มาตราส่วน 1:10



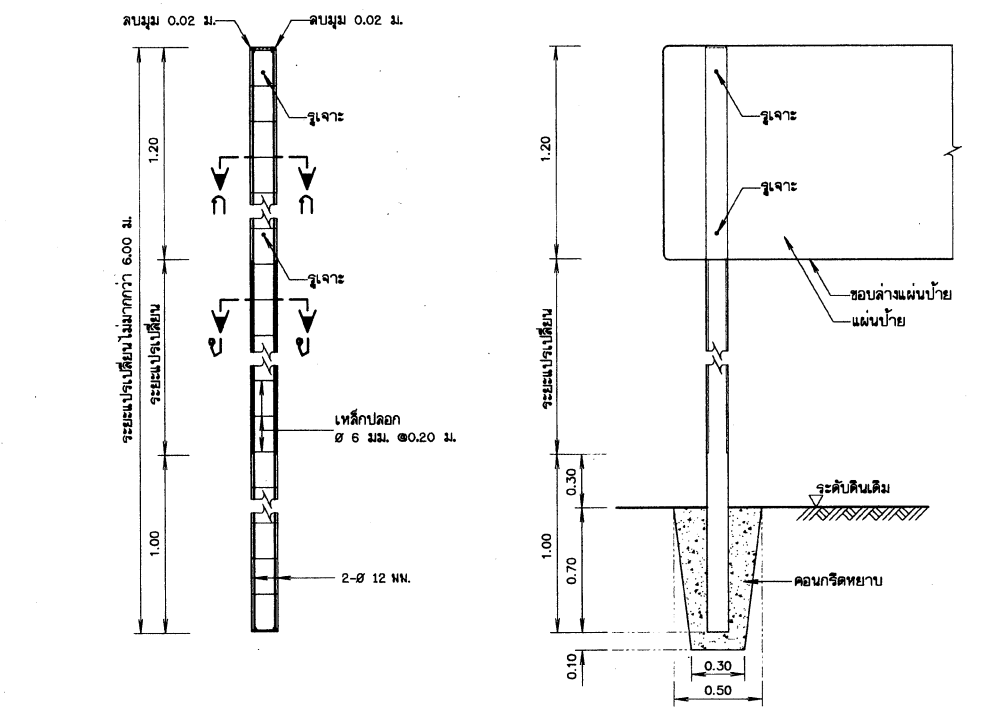
รูปขยายตราสัญลักษณ์
มาตราส่วน 1:5



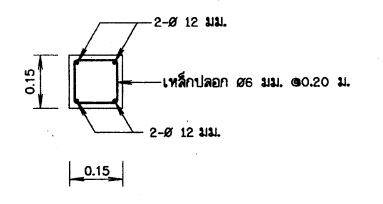
รูปตัดขยายการยึดแผ่นป้ายและเสา
มาตราส่วน 1:20



รูปแสดงการประกอบแผ่นป้าย
มาตราส่วน 1:20

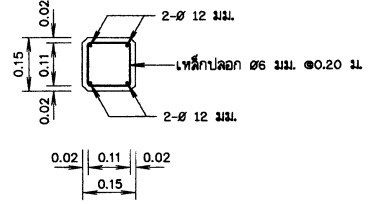


รายละเอียดเสาป้าย ส.ส.ล.
มาตราส่วน 1:20



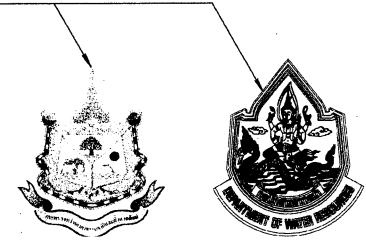
รูปตัด ก - ก
มาตราส่วน 1:10

รายละเอียดการติดตั้งเสาป้าย
มาตราส่วน 1:20



รูปตัด ข - ข
มาตราส่วน 1:10

พื้นที่รับผิดชอบกรมทรัพยากรน้ำ
ใช้แผ่นสะท้อนแสงสีน้ำเงิน (มอก. 606-2529)
ส่วนเส้นขอบ ตัวอักษร ตราสัญลักษณ์ สีขาว
พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ระบบ ink jet



รูปขยาย ตราสัญลักษณ์
มาตราส่วน

หมายเหตุ

- มีติดง่ามกำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ป้ายชื่อโครงการ ใช้แผ่นเหล็กถนอมสีเงาตาม มอก.50 ความหนา 1.20 มม.
- การยึดแผ่นป้ายกับเสาป้าย ให้เป็นไปตามตารางดังนี้

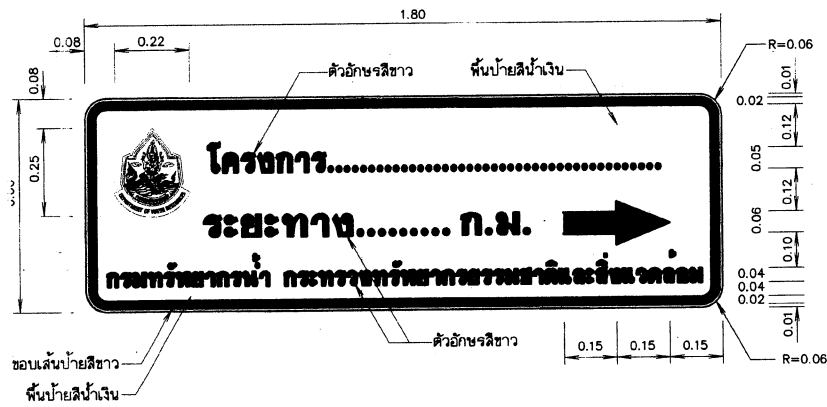
ขนาดป้าย	ระยะต่าง ๆ (ซม.)										
กว้าง	ยาว										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
120	240	20	200	12.5	95	7.5	17.5	50	47.5		

- เหล็กประกบแผ่นป้ายเป็นชนิดเหล็กจาก ขนาด 1-1/2"x1-1/2"x1/8" ซึ่งทำดัดขึ้นตาม มอก. 389 และทำดัดทำ
- เสาป้ายเป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้ส่วนผสมคอนกรีต 1:2:4 โดยน้ำหนัก และคอนกรีต 1 ลบ.ม. ต้องใช้ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.
- เหล็กเสริมต้องเป็นเหล็กกลม มีคุณภาพตาม มอก. 20 ชั้น SR - 24 หรือ มอก. 747
- สี
- 7.1 พื้นป้ายสีและโครงการ ใช้สีน้ำเงิน โดยใช้แผ่นสะท้อนแสงตาม มอก. 606
- 7.2 ตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์ และเส้นขอบป้าย ใช้สีขาว โดยใช้แผ่นสะท้อนแสงตาม มอก. 606
- 7.3 ด้านหลังแผ่นป้ายหนังสือรับแจ้งแล้วพ้นกำหนดให้ทิ้งไว้ที่ 1 ชั้น
- เสาป้าย ส.ส.ล. ขนาด 0.15x0.15 ท่อนบนทาสีขาว ท่อนล่างทาสีดำ ส่วนที่ฝังดินทาสีเทาตาม มอก. 327 ส่วนผสม 1:3:5 โดยปริมาตร ซึ่งมีลูนูปตัว (SLUMP) ไม่น้อย 10 ซม. และเสาป้ายใช้ดัดตาม มอก. 327
- ป้ายโครงการ ให้ติดตั้งในสถานที่สาธารณะมองเห็นได้อย่างเด่นชัด โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง
- รหัส QR CODE ขนาด 0.15x0.15 ม. ซึ่งภายในบันทึกข้อมูลรายละเอียดของโครงการฯ ดังต่อไปนี้
 - 10.1 จุดที่ตั้งโครงการ
 - 10.2 ลักษณะโครงการ
 - 10.3 ข้อมูลด้านอุทกวิทยา

กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลป่าเมคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ป้ายชื่อโครงการ (ป้ายเหล็ก)
แปลน รูปด้าน รูปตัด รูปขยายการติดตั้งตัวอักษรป้ายชื่อโครงการ

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนสำรวจและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิชะ	ส.อ.
ออกแบบ	นายวรวิทย์ บุญศิริธร	ผ่าน		น.ช.
เขียนแบบ	นายประภัง สุระสิงห์ประภัง	เห็นชอบ		น.อ.ท.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จิระบรรจง		นายประยุทธ์ ไกรปราบ	
แบบเลขที่	กทน1-003/64	แบบแผนที่	331-01/01	



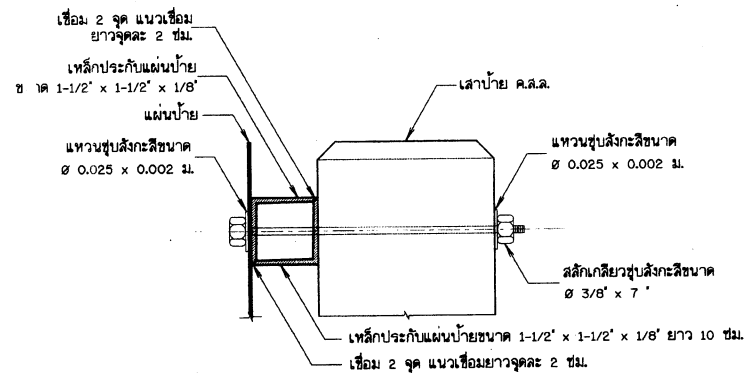
ป้ายแนะนำโครงการ

มาตราส่วน 1:10



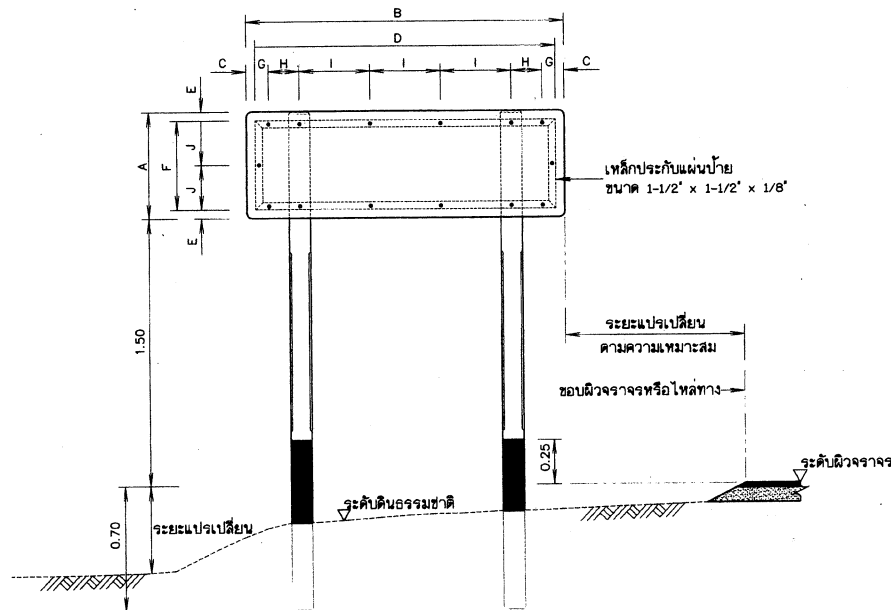
รูปขยายตราสัญลักษณ์

มาตราส่วน 1:5



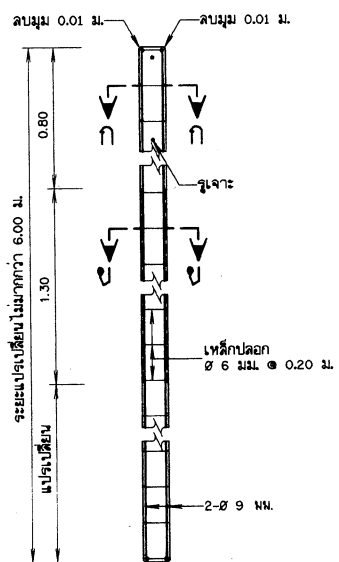
รูปตัดขยายการยึดแผ่นป้ายและเสา

มาตราส่วน 1:20



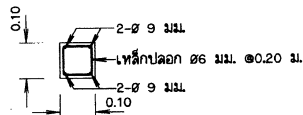
รูปแสดงการประกอบแผ่นป้าย

มาตราส่วน 1:20



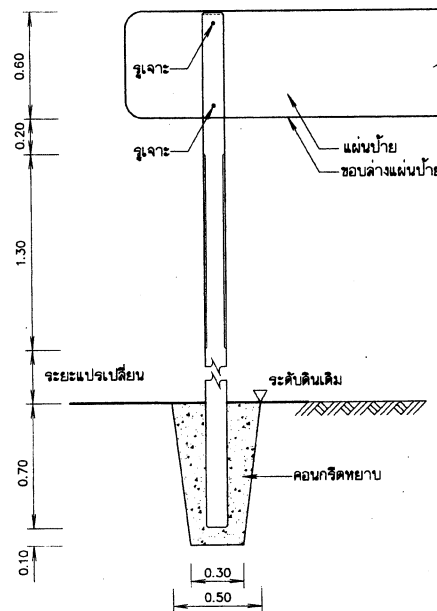
รายละเอียดเสาป้าย ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1:20



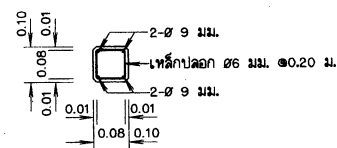
รูปตัด ก - ก

มาตราส่วน 1:10



รายละเอียดการติดตั้งเสาป้าย

มาตราส่วน 1:20



รูปตัด ข - ข

มาตราส่วน 1:10

ตราสัญลักษณ์กรมทรัพยากรน้ำ
ใช้แผ่นสะท้อนแสงสีน้ำเงิน (มอก. ๖๐๖-๒๕๒๙)
ส่วนเส้นขอบ ตัวอักษร ตราสัญลักษณ์ สีขาว
พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ระบบ Ink Jet



ตราสัญลักษณ์

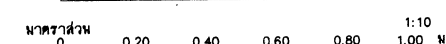
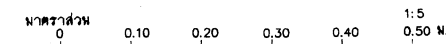
มาตราส่วน 1:5

หมายเหตุ

1. ป้ายแนะนำโครงการ ใช้แผ่นเหล็กอบสังกะสีตาม มอก. ๕๐ ความหนา 1.20 มม.
2. การยึดแผ่นป้ายกับเสาป้ายให้เป็นไปตามตาราง ดังนี้

ชนิดป้าย	ขนาดป้าย (ซม.)		ระยะห่าง (ซม.)							
	กว้าง A	ยาว B	C	D	E	F	G	H	I	J
ป้ายแนะนำโครงการ	60	180	5	170	5	50	7.5	1.75	40	25

3. เหล็กประกบกับแผ่นป้ายเป็นชนิดเหล็กจาก ขนาด 1-1/2"x1-1/2"x1/8" ซึ่งทาลิกันลิมิตตาม มอก. 389 และทาลิไท
4. เสาป้ายเป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้ส่วนผสมคอนกรีต 1:2:4 โดยน้ำหนัก และคอนกรีต 1 ลบ.ม. ต้องใช้ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.
5. เหล็กเสริมต้องเป็นเหล็กกลม มีคุณภาพตาม มอก. 20 ชั้น SR - 24 หรือ มอก. 20-2527
6. สี
 - 6.1 พื้นป้ายลักษณะโครงการ ใช้สีน้ำเงิน โดยใช้แผ่นสะท้อนแสงตาม มอก. 606
 - 6.2 ตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์ และเส้นขอบป้าย ใช้สีขาว โดยใช้แผ่นสะท้อนแสงตาม มอก. 606
 - 6.3 ด้านหลังแผ่นป้ายพื้นสีรองพื้นสีเทาแล้วทาสีเทาแห้งเร็วทับอีก 1 ชั้น
7. เสาป้าย คสล. ขนาด 0.15x0.15 ท่อนบนทาสีขาว ท่อนล่างทาสีดำ ส่วนที่ฝังดินเทคอนกรีตหยาบ ส่วนผสม 1:3:5 โดยปริมาตร ซึ่งมีลวดลวด (SLUMP) ไม่เกิน 10 ซม. และเสाप้ายใช้ลวดตาม มอก. 327
8. ข้อความ ให้จัดระยะของข้อความอยู่บนกิ่งกลางบรรทัด
 - 8.1 บรรทัดแรกด้านบนของแผ่นป้าย เป็นข้อความบอกชื่อโครงการ
 - 8.2 บรรทัดที่ 2 เป็นข้อความบอกระยะทาง โดยขีดระยะทางประมาณ จากจุดที่ตั้งแผ่นป้ายที่ตั้งโครงการ
9. ป้ายแนะนำโครงการ ให้ติดตั้งจุดเริ่มต้นบริเวณทางเข้าโครงการ และทางแยกเข้าโครงการ ที่สามารถเห็นได้อย่างเด่นชัด โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
10. มิติต่างๆ จะระบุไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำคลองข้างโรงเรียนหนองถ้ำ
ตำบลบ้านคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ป้ายชื่อโครงการ (ป้ายเหล็ก)
แปลน รูปด้าน รูปตัด รูปขยายการจัดตัวอักษร ป้ายแนะนำโครงการ

กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1 ส่วนล่างและออกแบบ

สำรวจ	กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1	เสนอ	นายเอกพันธ์ อธิวัตร	สอ.
ออกแบบ	นายวราวุฒย์ บุญวิเศษ ๒๕๖๓	ด้าน		พช.
เขียนแบบ	นายประกิจ อุประสิทธิ์กิจ	เห็นชอบ		หมอกปน.
ตรวจ	นายสุรศักดิ์ จริยะบรรจง ๒๕๖๓	นายประยุทธ์ ไกรปราน		
แบบเสร็จ	กทณ-๐๐๓/๕๔	แบบแผ่นที่	332-01/01	