ประกาศกรมทรัพยากรน้ำ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔๐,๙๑๑,๖๓๘.๐๖ บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันหกร้อยสามสิบแปดบาทหกสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ท ส ๐๖๒๔/EB ๔๔/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.dwr.go.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียด โปรดสอบถามมายัง กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ Saraban๐๖๒๔@dwr.mail.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๘ ในเวลาราชการ กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.dwr.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๘

การปรับราคาค่างานก่อสร้าง สูตรการปรับราคา (สูตรค่า k) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่สำนักงานได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ และหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร ๐๗๓๑.๑/ว ๑๐๔ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๑ เรื่อง ซักซ้อมความเข้าใจแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับวันเปิดซองที่ใช้ในการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างานตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า k)

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘

วิเชียร ปาคำ

(นายวิเชียร ปาคำ)

ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ทส ๐๖๒๔/EB ๔๔/๒๕๖๘

การจ้างก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระไดี - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

ตามประกาศกรมทรัพยากรน้ำ

ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๘

กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระไดี - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(๓) ผลงาน

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๙ แผนการทำงาน

๑.๑๐ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๑๑ เงื่อนไขเฉพาะงานก่อสร้าง

๑.๑๒ เงื่อนไขทั่วไปของงานก่อสร้าง

๑.๑๓ รายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม

๑.๑๔ หนังสือสำนักงบประมาณ

๑.๑๕ สิทธิในการรับงานของผู้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างชลประทาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก

ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้อง เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างชลประทาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๔) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๔.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๔.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๗) สำเนาบัตรประจำตัวผู้มีอำนาจลงนาม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๘) 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) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างชลประทาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) เอกสารส่วนที่ ๒ เพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) เอกสารทางเทคนิคของวัสดุและครุภัณฑ์ประกอบงานก่อสร้างให้ถูกต้อง และครบถ้วนตามรายการภาคผนวก ก

(๔.๒) เอกสารภาคผนวก ข ตารางสรุปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ และครุภัณฑ์ประกอบงานก่อสร้าง ตามภาคผนวก ก ซึ่งกรอกข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วน

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบใน

ข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง จาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๒,๐๔๕,๗๓๕.๐๐ บาท (สองล้านสี่หมื่นห้าพันเจ็ดร้อยสามสิบห้าบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ กรณีเป็นเช็คหรือแคชเชียร์เช็ค ให้สั่งจ่ายดังนี้

(๑) กรณีเป็นเช็คหรือแคชเชียร์เช็ค ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ให้ออกเช็ค/แคชเชียร์เช็ค ขีดคร่อมสั่งจ่ายในนาม "สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ เพื่อการรับเงินทางอิเล็กทรอนิกส์"

(๒) กรณีเป็นเช็คหรือแคชเชียร์เช็ค ของธนาคารอื่น ให้ออกเช็ค/แคชเชียร์เช็ค ขีดคร่อมสั่งจ่ายในนาม "สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ เงินนอกงบประมาณ"

ทั้งนี้ ต้องออกโดยธนาคารในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก กรณีออกโดยธนาคารนอกเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับภาระเงินค่าธรรมเนียม รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ

จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ

ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำ
การ กรณีเป็นเช็คหรือแคชเชียร์เช็ค ให้สั่งจ่ายดังนี้

(๑) กรณีเป็นเช็คหรือแคชเชียร์เช็ค ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ให้ออกเช็ค/แคชเชียร์เช็ค ขีดคร่อมสั่งจ่ายในนาม “สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ เพื่อการรับเงินทางอิเล็กทรอนิกส์”

(๒) กรณีเป็นเช็คหรือแคชเชียร์เช็ค ของธนาคารอื่น ให้ออกเช็ค/แคชเชียร์เช็ค ขีดคร่อมสั่งจ่ายในนาม “สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ เงินนอกงบประมาณ”
ทั้งนี้ ต้องออกโดยธนาคารในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก กรณีออกโดยธนาคารนอกเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับภาระเงินค่าธรรมเนียม รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต

ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนด ไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้น ในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้น ๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริงเมื่อกรมหรือเจ้าหน้าที่ของ กรม ได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการ กรม จะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๓. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ และหนังสือสำนัก

งบประมาณ ที่ นร ๐๗๓๑.๑/ว ๑๐๔ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๑ เรื่อง ซักซ้อมความเข้าใจแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับวันเปิดซองที่ใช้ในการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างานตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า k)

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก สถาบันของทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ วิศวกรโครงการ (วิศวกรโยธา)

๑๔.๒ ช่างประจำโครงการ (สาขาโยธา หรือก่อสร้าง หรือสำรวจ)

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทรัพยากรน้ำ
๑๘ กันยายน ๒๕๖๘

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายละเอียด และขอบเขตของงาน

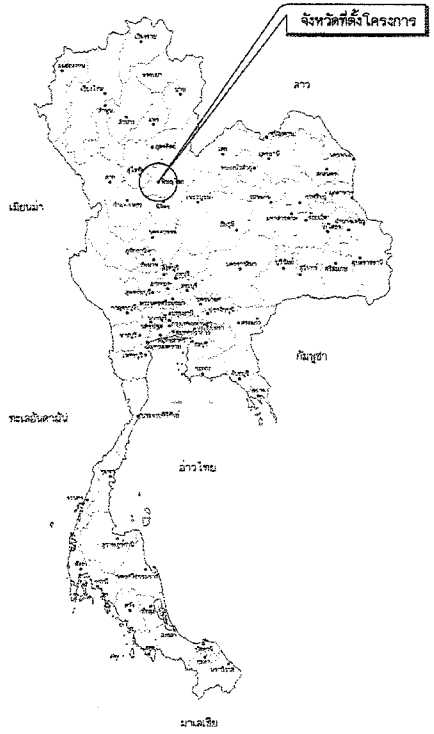
ประเทศไทย

กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

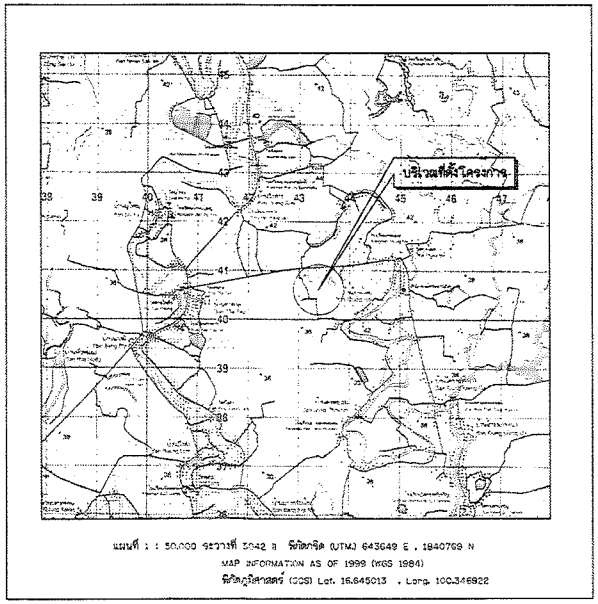
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

682009-6512-006



แผนที่แสดงอาณาเขตติดต่อ



แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

มาตราส่วน 1:50,000

สารบัญ

ลำดับที่	ชื่อแบบ	หมวดแบบ		หมายเหตุ
		แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น	
	หมวด 'ก' ทั่วไป			
1	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ แผนที่แสดงจังหวัดที่ตั้งโครงการ สารบัญ	ก1-01/01	1	
2	สัญลักษณ์ คำย่อ ลักษณะโครงการ ข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบแปลน	ก2-01/01	1	
3	แผนที่แนะนำแสดงตำแหน่งที่ดินมูลดิน และแบบมาตรฐานที่ใช้ในโครงการ	ก3-01/01	1	
	หมวด 'ข' แบบแปลนโครงการ			
4	รูปแบบแปลนทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ	ข1-01/01	1	
5	รูปตัดทั่วไป	ข2-01/02 ถึง ข4-02/02	2	
6	รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองยางกระได	ข3-01/02 ถึง ข3-02/02	2	
7	รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวบึงสำโรง	ข4-01/03 ถึง ข4-03/03	3	
8	รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองหนองจิกโพลง	ข5-01/03 ถึง ข5-03/03	3	
9	รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว	ข6-01/12 ถึง ข6-12/12	12	
10	รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลอง-หนองคล้า	ข7-01/01	1	
11	รูปตัดตามขวางแสดงงานดิน คลองยางกระได	ข8-01/04 ถึง ข8-04/04	4	
12	รูปตัดตามขวางแสดงงานดิน บึงสำโรง	ข9-01/20 ถึง ข9-20/20	20	
13	รูปตัดตามขวางแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพลง	ข10-01/33 ถึง ข10-33/33	33	
14	รูปตัดตามขวางแสดงงานดิน คลองห้วยไทร- หนองบึงบัว	ข11-01/03 ถึง ข11-60/60	60	
15	รูปตัดตามขวางแสดงงานดิน หนองบึงบัว	ข12-01/07 ถึง ข12-07/07	7	
16	รูปตัดตามขวางแสดงงานดิน คลอง-หนองคล้า	ข13-01/07 ถึง ข13-07/07	7	
	หมวด 'ค' อาคารประกอบแบบ			
17	แบบขยายอาคารระบายน้ำแบบท่อเหลี่ยม คสล.	ค1-01/01	1	
18	แบบอาคารระบายน้ำท่อเหลี่ยม คสล 1.5กX1.5กX8.00ม2ช่องพร้อมบานระบาย	ค2-01/01	1	
19	แบบขยายอาคารทางน้ำเข้าฝนิดท่อ คสล.	ค3-01/01	1	
20	แบบขยายบันได คสล.	ค4-01/01	1	
21	แบบบล็อกคอกอน คสล. (Main Hole)ขนาด 1.50x1.50 ม.	ค5-01/01	1	
		รวม	163	

อนุมัติ

ลงชื่อ .....

(.....)

อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

วันที่ ... / ... / ...

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

แบบแปลนทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ศักดิ์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายธีรพัฒน์ เกียรติวิริยะ	ผ่าน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายกำธร บุดดำ , นายพีระพงศ์ อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9- 21/2568	แบบแผ่นที่	ก1-01/01	01/163

คำย่อ

BASE LINE	B.
BENCH MARK	BM.
BRIDGE	BRDG.
CENTER LINE	℄
CROSS SECTION	X-SECTION
DEFLECTION ANGLE	Δ
EXTERNAL DISTANCE	E.
HIGH WATER LEVEL	H.W.L.
HUB & NAIL	H.& N.
LENGTH OF CIRCULAR CURVE	L.
POINT OF CURVATURE	P.C.
POINT OF TANGENCY	P.T.
POINT OF INTERSECTION	P.I.
POINT ON TANGENT	P.O.T.
PROPOSED GRADE	P.G.
RADIUS OF CURVE	R.
REFERENCE POINT	R.P.
STATION	STA.
TANGENT DISTANCE	T.
ORGINAL GROUND LINE	O.G.L.
DECREE OF CURVATURE	D.
ELEVATION	ELEV.

สัญลักษณ์ชั้นดินและมวลวัสดุ

- ดินถม, ดินผิวบน
- ดินเหนียว
- ดินตะกอน
- กรวด
- ทราย
- ผิวดิน
- ผิวหิน
- G.W.L. ระดับน้ำใต้ดิน
- หินที่ยังไม่แบ่งแยกชั้น
- หินทราย
- หินก้อนใหญ่และทราย
- หินเรียง
- หินเรียงขวางแนว
- หินก่อ
- ไม้
- คอนกรีต

สัญลักษณ์ระบบคลองส่งน้ำ

- แนวคลองส่งน้ำ
- ท่อส่งน้ำอัดน้ำ
- อาคารอัดน้ำ
- อาคารอัดน้ำลดระดับ
- อาคารลดพลังงาน
- อาคารลดระดับแบบขวางเท
- อาคารท่อลดระดับ
- อาคารท่อลอดถนน
- อาคารท่อลด
- อาคารรางจืน
- ท่อระบายน้ำลอดคลอง
- สะพานข้ามคลอง
- อาคารบังคับน้ำยากลคลอง
- อาคารบังคับน้ำเสายคลอง

สัญลักษณ์ระบบท่อส่งน้ำ

- สถานที่ก่อสร้าง
- อาคารควบคุม
- ท่อระบายอากาศ
- บระตูระบายระถอน
- สามทาง
- ข้อลด
- ข้อโค้ง
- อาคารควบคุมพลังงานน้ำ
- อาคารลดหัวน้ำ
- บ่อดักตะกอน

สัญญลักษณ์

- เส้นฐาน . หมุดสำรัว — 1+025
- หมุดหลักฐานการระดับ
- หมุดหลักฐานการระดับชาวร
- หมุดหลักอ้างอิง — 9420mm
- ต้นไม้
- เส้นชั้นความสูง — 123.00
- ปรหินริม — BORROW PIT
- สะพาน
- ท่อลอด
- อาคาร
- แนวดินถม
- แนวหินดิด
- แม่น้ำ . ลำธาร
- คลอง . คคอะชาย
- แนวท่อ . ขนาดท่อ
- บอกระดับ รูปแบบลน — (EL.123.00)
- บอกระดับ รูปตัด — 123.00
- บอกระดับน้ำเก็บกัก . ระดับน้ำสูงสุด — ร.น.ก. . ร.น.ส. 000.00
- เขิรลาดหินเรียงด้วยมือรูปแบบลน
- เขิรลาดหินเรียงด้วยมือรูปตัด

ลักษณะโครงการ

1. ด้านอุทกวิทยา

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสาแหล่ยม-คลองยางกระไ- บึงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบัวบัว - หนองคล้า หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ต.ท่าตาล อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก แผนที่ 1 : 50,000 ระวางที่ 5042 I พิกัดกริด (UTM) 643648 E , 1840769 N

พื้นที่รับน้ำฝน	-	ตร.กม.
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีในบริเวณพื้นที่รับน้ำฝน	1,230	มม.
ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีที่ไหลลงสู่ลำน้ำ	-	ลบ.ม./ ปี

2. ลักษณะเขื่อนดิน

ชนิดดันดินแบบอัดแน่น	HOMOGENEOUS DAM	
ความยาวดันดิน	-	ม.
ความกว้างดันดิน	3.00 - 6.00	ม.
ความสูงดันดิน	0.50 - 3.00	ม.
ระดับสันลูกรังดันดิน (รทก)	+ 40.000	ม.
ระดับน้ำเก็บกัก (รทก)	+ 38.000	ม.
ระดับน้ำสูงสุด (รทก)	+ 38.500	ม.
ความจุน้ำที่พักเขื่อน	-	ลบ.ม.
พื้นที่มีวน้ำที่จะดันเก็บกัก	-	ไร่
ความจุน้ำที่ระดับเก็บรวมทั้งโครงการ	2,170,000	ลบ.ม.

3. รายการก่อสร้าง

3.1 ก่อสร้างอาคารทางระบายน้ำเข้าชนิดท่อเหลี่ยม RCBA. จำนวน 11 แห่ง

3.2 ก่อสร้างอาคารทางระบายน้ำเข้าชนิดท่อกลม ø 1.00 ม. จำนวน 9 แห่ง

3.3 ก่อสร้างอาคารทางระบายน้ำเข้าชนิดท่อกลม ø 0.80 ม. จำนวน 14 แห่ง

3.4 ก่อสร้างอาคารบังคับน้ำ RCBA.พร้อมบานระบายแบบฝาท่อ ø 1.00 ม.พร้อมเครื่องกว้าน จำนวน 1 แห่ง

3.5 ติดตั้งบานบระตูระบายน้ำเหล็กชนิดบานฝาท่อบานท่อ ø 1.00 ม.พร้อมเครื่องกว้าน จำนวน 2 ชุด

3.6 ก่อสร้างอาคารระบายน้ำท่อเหลี่ยม RCBA 1.50X1.50X7.00M2 ช่อง พร้อมบานระบายน้ำ
ขนาด 1.50 x 1.50 ม. และเครื่องยกพร้อมแขนขนาด 6.5 ตัน จำนวน 2 ชุด

3.7 ก่อสร้างบ่อพักระถอน RCBA (MAN HOLE)ขนาด 1.50x1.50 ม. จำนวน 4 ชุด

3.8 ก่อสร้างบันได RCBA. จำนวน 22 แห่ง

3.9 ก่อสร้างดันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา 0.15 ม. กว้าง 3.00 ม. ยาว 2,737 ม.

3.10 ก่อสร้างดันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา 0.15 ม. กว้าง 3.50 ม. ยาว 133 ม.

3.11 ก่อสร้างดันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา 0.15 ม. กว้าง 4.00 ม. ยาว 5,567 ม.

3.12 ก่อสร้างดันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา 0.15 ม. กว้าง 5.00 ม. ยาว 14,218 ม.

3.13 ก่อสร้างดันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา 0.15 ม. กว้าง 6.00 ม. ยาว 159 ม.

3.14 ก่อสร้างงานเรียงหินในกล่อง GABION บังคับทิศทางกัดเซาะริมตลิ่งรวมความยาว 200 ม.

3.15 ติดตั้งหลักแสดงการดับน้ำ จำนวน 24 ชุด

3.16 ติดตั้งหลักบอกแนวถนน รวมจำนวน 1,000 ต้น

3.17 ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ จำนวน 1 ชุด

3.18 ติดตั้งป้ายแนะนำโครงการ จำนวน 1 ชุด

4. ผลประโยชน์ที่ได้รับ

- ราษฎรได้รับประโยชนมีน้ำอุปโภคและบริโภคจำนวน 1,132 ครัวเรือน 1,700 ไร่
- เพิ่มประสิทธิภาพในความสามารถระบายน้ำ
- ลดปัญหาการเกิดน้ำท่วมบริเวณโดยรอบ
- ฟื้นฟูสภาพแหล่งน้ำตามธรรมชาติสลอดจนเพิ่มผลผลิต
  และยกระบบด้านเศรษฐกิจให้กับราษฎรในเขตพื้นที่
- รักษาระบบนิเวศ
- สนับสนุนการเพาะปลูกในเขตโครงการ
- เป็นแหล่งเพาะเลี้ยงบลาน้ำจืด
- เป็นแหล่งท่องเที่ยว

ข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบแปลน

1. ระดับ (รทก) และ มิติต่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารคอนสร้างบนดินเดิม หรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 85 %
   (STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST)
3. ก่อนทำการบดอัดดิน ให้ขุดลอกหน้าดินดินออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม.หรือจนหมดอินทรียวัตถุ
4. งานดินถมบดอัดแน่นให้ถมดินเป็นชั้นๆ แต่ละชั้นหนาไม่เกิน 20 ซม.เมื่อบดแน่น
   ไม่น้อยกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้ง (STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST)
5. คอนกรีตต้องมีกำลังรับแรงกดสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 240 กก./ตร.ซม. ใสสการทดสอบแท่งคอนกรีต
   มาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 ซม. ที่อายุเมื่อบาก 28 วัน
6. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
7. เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BAR) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2559
   (DEFORMED BAR) ชั้นคุณภาพ SD 30 หรือ SD 40 ตามมาตรฐาน มอก.24-2559
8. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์นี้
   8.1 เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางเครงให้ระยะความหนาของคอนกรีต
   8.2 เหล็กเสริมสองชั้น ระยะห่างระหว่างผิวเหล็กชิ้งผิวคอนกรีต ด้านติดดันแบบให้ใช้ 2.5 ซม.
   และด้านที่ติดกับดินหรือดินให้ใช้ 7.5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
9. การต่อเหล็กเสริมเส้นกลมให้ใช้วิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยวางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า
   ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อบลายมกขนาดมาตรฐาน และ 62.5 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก
   เมื่อบลายไม่ระดมมาตรฐาน นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
10. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละเส้นให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGERED) อย่างน้อยห่างกันระยะทาบ (LAPPED)
11. ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่าง ศูนย์กลางเหล็ก ถึงศูนย์กลางเหล็ก
12. การทดสอบใดๆที่ไม่ระบุในแบบแปลน และรายละเอียดอื่นๆในข้อกำหนดนี้ ให้เป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง
13. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งแผ่นป้ายชื่อโครงการตามแบบป้ายโครงการ
14. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งแผ่นป้ายแนะนำโครงการ ตามแบบป้ายแนะนำ
15. รายละเอียดใดๆที่ไม่ปรากฏในแบบแปลน และไม่แจ้งชัดในข้อกำหนดรายละเอียดประกอบ
    การก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างแจ้งแก่ช่างผู้ควบคุมงานเป็นผู้สั่งการ ห้ามผู้รับจ้างกระทำโดยพลการ
16. กรณีมีงานการปลูกหญ้าให้ขุดแบบปูพรมติดลาดัน (BLOCK SODDING) ห้ามแบลูกแบบเป็นหย่อมๆ หรือแบบ
    เป็นแถบ (STRIP SODDING) ก่อนทำการปลูกหญ้าให้ทำการปรุพน้ำดิน (TOPSOIL) หนา 0.10 ม.
    และต้องรดน้ำจนกว่าหญ้าจะงอกขึ้นมา ยอกำหนดอื่นๆ เกี่ยวกับการปลูกหญ้า ให้เป็นตาม
    ข้อกำหนดการก่อสร้างของกระทรวงทรัพยากรน้ำ
17. งานดินขุดที่ให้นำไปถมที่สาธารณะ เช่น วัด ฌาปนสถาน โรงเรียน ถนนทางเข้าโครงการ หรือ
    มีการร้องขอจากหน่วยงานราชการต่างๆ โดยการขึ้นใบที่ใดก็ได้ตาม ต้องปรับแต่งปริมาณดินที่ขุดนั้น
    ไม่ให้เป็นจุดลดต่อการใช้สิ่งที่ดีๆ
19. การระบายน้ำระหว่างการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องหาวิธีระบายน้ำออกจากบริเวณนั้น เพื่อป้องกัน
    ความเสียหายอันอาจเกิดกับการก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายเอง
19. รายการก่อสร้างที่ไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ก่อสร้างตามข้อกำหนดการก่อสร้างโครงการ
    พัฒนาแหล่งน้ำ ตามเอกสารสำนักพัฒนาแหล่งน้ำ สทนน.01 ของกระทรวงทรัพยากรน้ำ
20. ลูกก่อสร้างอาคารชั่วคราวต่างๆ สามารถเปลี่ยนได้ตามลักษณะภูมิประเทศจริง โดยก่อนดำเนินการก่อสร้างจริง
    ให้ส่งขออนุมัติ ตามคณะกรรมการตรวจรับพัสดุงานผู้ควบคุมงาน

กรมทรัพยากรน้ำ

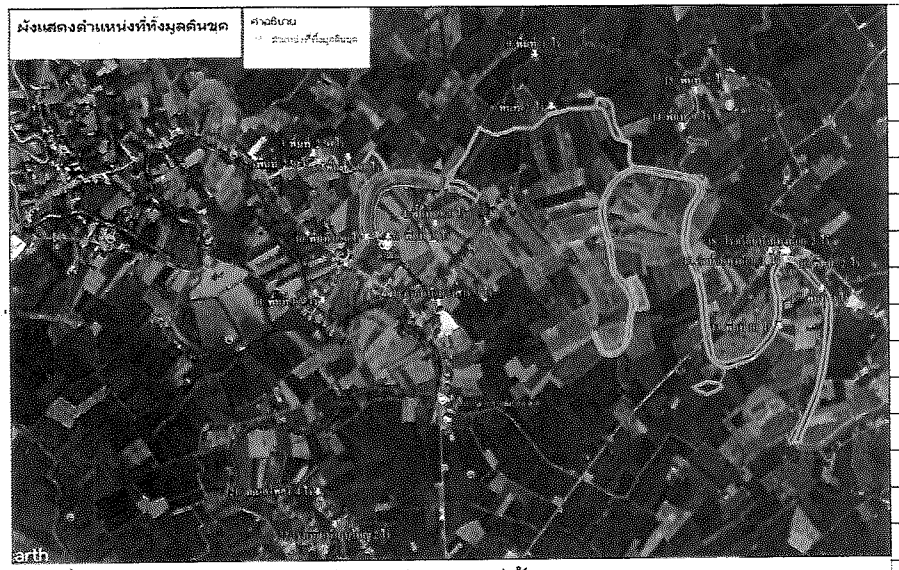
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสาแหล่ยม-คลองยางกระไ - บึงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบัวบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

สัญลักษณ์ คำย่อ ลักษณะโครงการ ข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบแปลน

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต ลันหลัสิงห์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติสิริ	ผาน		ผอล.
เรียบเรียบ	นายก้าธร บอคำ , นายพีระพงษ์ อุดมเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9- 21/2568	แบบแผ่นที่	ก2-01/01	02/103

ตารางแสดงตำแหน่งแนะนำที่ทิ้งมูลดิน



แผนที่ตำแหน่งแนะนำที่ทิ้งมูลดิน

ลำดับที่	รายละเอียด สถานที่ทิ้งมูลดินชุดธนทิ้ง	ตำแหน่งพิกัดที่ (UTM.)		ระยะทางจากโครงการ	ปริมาณดินทิ้ง
		E	N	(กม.)	(ลบ.ม.)
1	ปรับเกลี่ยแต่งบริเวณด้านข้างขอบตลิ่งข้างลำห้วยหรือลำห้วยสาธารณะ	-	-	0.00	60,000
2	บ่อดินยืมเก่าพื้นที่สาธารณะ หมู่ที่ 5 พื้นที่ประมาณ 2.50 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 5.00 ม.	642410	1844473	2.00	12,500
3	พื้นที่สาธารณะบ่อดินสระบัวร้าง หมู่ที่ 5 พื้นที่ประมาณ 2.50 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 5.00 ม.	642429	1844559	2.00	12,500
4	บ่อดินยืมเก่าพื้นที่สาธารณะ หมู่ที่ 5 พื้นที่ประมาณ 0.70 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 5.00 ม.	642810	1843405	1.00	5,000
5	พื้นที่สาธารณะบ่อดินสระบัวร้าง หมู่ที่ 5 พื้นที่ประมาณ 2.50 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 6.00 ม.	642633	1844336	1.00	20,000
6	พื้นที่สาธารณะวัดบ้านวังสาร หมู่ที่ 5 พื้นที่ประมาณ 3.00 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 1.00 ม.	642427	1843594	1.00	5,000
7	พื้นที่สาธารณะหลังโรงเรียนบ้านวังสาร หมู่ที่ 5 พื้นที่ประมาณ 3.00 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 1.00 ม.	642369	1842875	1.00	5,000
8	พื้นที่สาธารณะบ้านวังสาร หมู่ที่ 5 พื้นที่ประมาณ 2.00 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 0.50 ม.	644260	1843481	1.00	1,600
9	พื้นที่สาธารณะติดคลองถ้ำยาง หมู่ที่ 5 พื้นที่ประมาณ 1.00 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 0.50 ม.	644455	1843912	1.00	1,000
10	พื้นที่สาธารณะบ่อดินหัวบึงลำโรง หมู่ที่ 5 พื้นที่ประมาณ 0.80 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 6.50 ม.	642283	1843716	1.00	8,000
11	พื้นที่สาธารณะด้านข้างแม่น้ำวังทอง หมู่ที่ 5 พื้นที่ประมาณ 1.50 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 3.00 ม.	641631	1843567	3.00	-
12	พื้นที่สาธารณะด้านข้างแม่น้ำวังทอง หมู่ที่ 5 พื้นที่ประมาณ 2.50 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 3.00 ม.	641622	1843658	4.00	-
13	พื้นที่สาธารณะบ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 8 พื้นที่ประมาณ 10 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 1.00 ม.	644460	1840703	1.00	15,000
14	พื้นที่สาธารณะข้างรางตาไม้บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 8 พื้นที่ประมาณ 9 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 1.00 ม.	644997	1842575	1.00	14,000
15	พื้นที่สาธารณะข้างคลองถ้ำยางบ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 8 พื้นที่ประมาณ 2 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 1.00 ม.	645297	1842732	1.00	3,000
16	พื้นที่สาธารณะสำรางตาไม้บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 8 พื้นที่ประมาณ 2 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 4.50 ม.	645172	1840808	1.00	14,000
17	พื้นที่สาธารณะข้างคลองห้วยไทร หมู่ที่ 8 พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 5.00 ม.	644968	1840703	1.00	28,437
18	พื้นที่สาธารณะโรงเรียนบ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 8 พื้นที่ประมาณ 2.50 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 0.80 ม.	644840	1841250	1.00	3,000
19	พื้นที่สาธารณะหลังวัดบ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 8 พื้นที่ประมาณ 1.00 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 3.00 ม.	644892	1841107	1.00	4,500
20	พื้นที่สาธารณะบ้านนาสาร ,บ้านทุ่งน้อย และเขตพื้นที่สาธารณะตำบลท่าตาล	-	-	1.00	-
21	พื้นที่สาธารณะวัดตาลโพลง หมู่ที่ 4 พื้นที่ประมาณ 4.00 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 1.50 ม.	640465	1842364	5.00	-
22	พื้นที่สาธารณะโรงเรียนบ้านบุใหญ่ หมู่ที่ 4 พื้นที่ประมาณ 2.00 ไร่ ถมสูงเฉลี่ย 2.00 ม.	640380	1842053	5.00	-
รวม					212,537

แบบมาตรฐานที่ใช้ในโครงการ		
ชื่อแบบมาตรฐาน	รหัสหมายละแบบ	จำนวนแผ่น
ป้ายชื่อโครงการ (แผ่นที่ 1/2)	สผนมฐ 003-2	1
ป้ายแนะนำโครงการ	DWR-PL-04	1
แบบมาตรฐานอาคารบังคับน้ำแบบฝาท่อ	DWR5-DWS-01	3
แบบมาตรฐานบานระบาย ฝาท่อขนาด ø 1.00 ม.	DWR7-SG-01	2
แบบมาตรฐานบานระบาย ฝาท่อบานตรงขนาด 1.50 x 1.50 ม.	DWR7-SS-07	2
แบบมาตรฐานเครื่องกว้าน (เครื่องกว้านแรงยก 2.250 กก.)	DWR8-HW-03	2
แบบมาตรฐานเครื่องกว้าน (เครื่องยกพร้อมรอกขนาด 6.50 ตัน)	DWR8-HW-06	2
วาวเหล็กกันตก บันไดลิง (แบบมาตรฐานอาคารประกอบ	DWR6-DT-04	1
ยางกันน้ำ (แบบมาตรฐานอาคารประกอบ	DWR6-DT-05	1
งานป้องกันการกัดเซาะ (แบบมาตรฐานอาคารประกอบ	DWR6-DT-06	2
งานหลักบอะแนว (แบบมาตรฐานอาคารประกอบ	DWR6-SD-01 (แผ่นที่ 1/3)	1
งานหลักบอถ่าระดับน้ำ (แบบมาตรฐานอาคารประกอบ	DWR6-SD-01 (แผ่นที่ 3/3)	1
รวม (แผ่น)		19

หมายเหตุ :

1. สถานที่ทิ้งดินที่กำหนดเป็นสถานที่แนะนำ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ปริมาณงานดินที่ขุดเป็นค่าโดยประมาณเท่านั้น
2. จุดที่ทิ้งดินตามรายชื่อจริงจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับแต่งดินให้เรียบร้อย สามารถตรวจวัดปริมาณงานได้
3. จุดที่ทิ้งดินที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำต้องไม่ขัดขวางหรือปิดทางน้ำไหลหรือระบายน้ำจะไหลเข้าสู่แหล่งน้ำ หนอง บึง
4. จุดที่ทิ้งดินที่มีการเปลี่ยนแปลงจากตำแหน่งที่ระบุไว้ให้พิจารณาตามความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้นำหรือผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

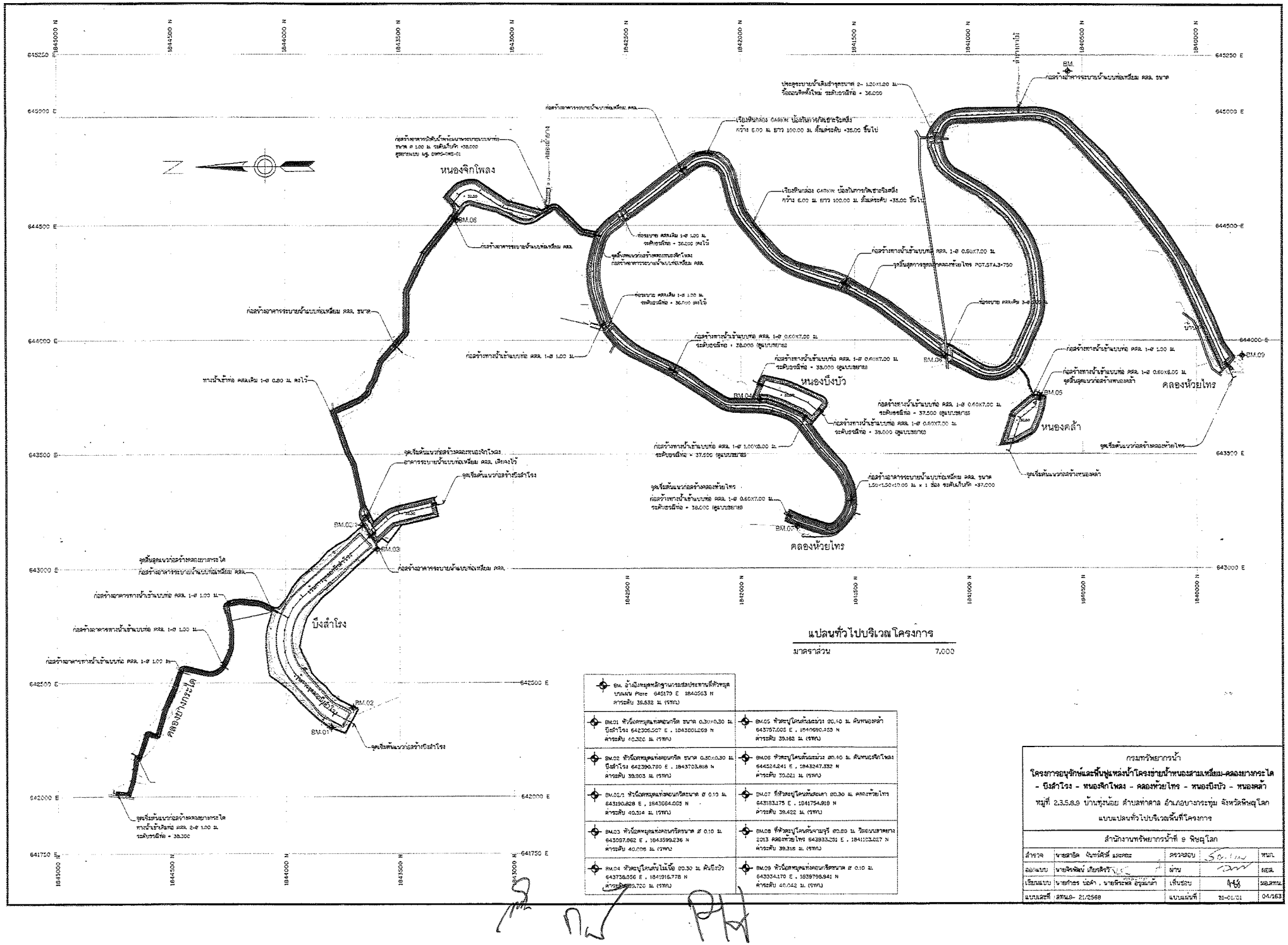
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์พื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามแหยี่ยม-คลองยางกระโดง - บึงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

แผนที่แนะนำแสดงตำแหน่งที่ทิ้งมูลดิน และแบบมาตรฐานที่ใช้ในโครงการ

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก			
สำรวจ นายสาธิต จันทร์สิงห์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ นายจิรพัฒน์ เลียงศิริวิวัฒน์	ผ่าน		ผอส.
เรียนแบบ นายกำธร บ่อคำ , นายศิระพล อุตุมเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่ สทน.9- 22/2568	แบบแผ่นที่	ก2-01/01	03/163



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:7,000

BM. อ้างอิงหมุดหลักฐานการสำรวจประทานที่หัวหมุด บนฝาปิด Plate 645179 E 1840563 N ค่าระดับ 38.532 ม. (รทก.)	
BM.01 หัวน็อตหมุดนูนทองเหลืองกลึง ขนาด 0.30x0.30 ม. บึงลำโรง 642306.507 E , 1843001.208 N ค่าระดับ 40.326 ม. (รทก.)	BM.05 หัวตะปูโครงต้นมะม่วง ø0.40 ม. คันทางคล้า 643767.603 E , 1840690.453 N ค่าระดับ 39.162 ม. (รทก.)
BM.02 หัวน็อตหมุดนูนทองเหลืองกลึง ขนาด 0.30x0.30 ม. บึงลำโรง 642390.780 E , 1843703.818 N ค่าระดับ 39.803 ม. (รทก.)	BM.06 หัวตะปูโครงต้นมะม่วง ø0.40 ม. คันทางจิกโพลง 644224.241 E , 1843247.332 N ค่าระดับ 39.021 ม. (รทก.)
BM.02.1 หัวน็อตหมุดนูนทองเหลืองกลึงขนาด ø 0.10 ม. 643190.828 E , 1843664.003 N ค่าระดับ 40.514 ม. (รทก.)	BM.07 ที่หัวตะปูโครงต้นสะเดา ø0.30 ม. คลองห้วยไทร 643183.175 E , 1841754.919 N ค่าระดับ 39.422 ม. (รทก.)
BM.03 หัวน็อตหมุดนูนทองเหลืองกลึงขนาด ø 0.10 ม. 643097.862 E , 1843599.236 N ค่าระดับ 40.006 ม. (รทก.)	BM.08 ที่หัวตะปูโครงต้นจามจุรี ø1.80 ม. วัดแนวสายยาง 2013 คลองห้วยไทร 642933.291 E , 1841103.027 N ค่าระดับ 39.318 ม. (รทก.)
BM.04 หัวตะปูโครงต้นไม้ใหญ่ ø0.30 ม. คันบึงบัว 643738.056 E , 1841916.778 N ค่าระดับ 39.720 ม. (รทก.)	BM.09 หัวน็อตหมุดนูนทองเหลืองกลึงขนาด ø 0.10 ม. 643034.170 E , 1839798.941 N ค่าระดับ 40.042 ม. (รทก.)

กรมทรัพยากรน้ำ

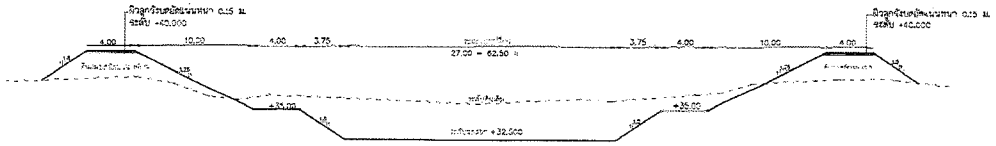
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดด - บึงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

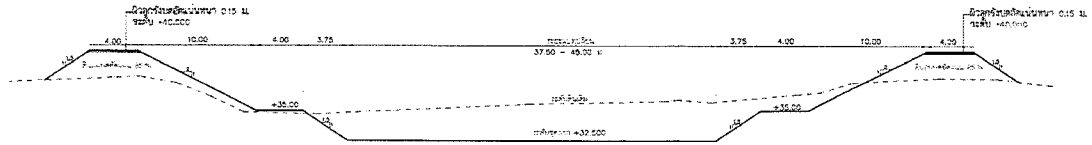
แบบแปลนทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

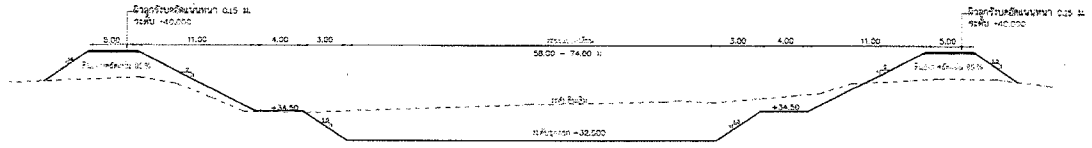
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สิงห์ และคณะ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายสิงพัฒน์ เลียงสิงวิ	ผ่าน		ผอส.
เรียบเรียบ	นายกำธร บ่อคำ , นายพีระพล อุ่นเมือง	เห็นชอบ		ผอสทน.
แบบเลขที่	สทน.9- 21/2568	แบบแผ่นที่	ชบ-01/01	04/163



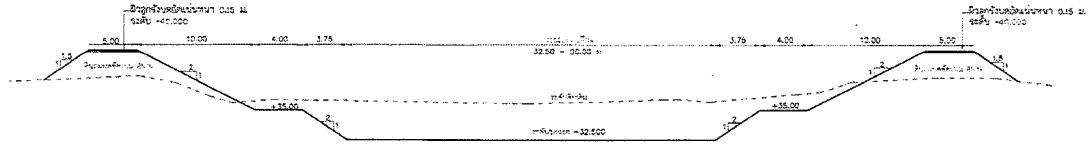
รูปตัดทั่วไปหนองจิกโพลง STA.1+707.41 - STA.2+110
NOT TO SCALE



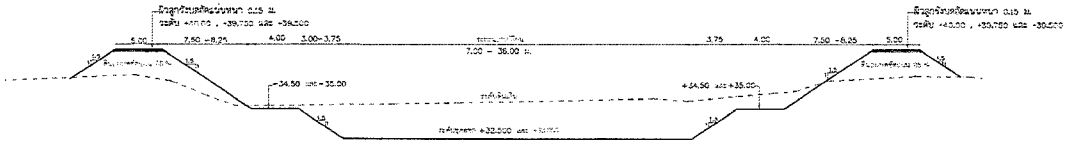
รูปตัดทั่วไป บึงลำโรงเล็ก
NOT TO SCALE



รูปตัดทั่วไป หนองบึงบัว
NOT TO SCALE



รูปตัดทั่วไป หนองคล้า
NOT TO SCALE



รูปตัดทั่วไป คลองห้วยไทร
NOT TO SCALE

กรมทรัพยากรน้ำ

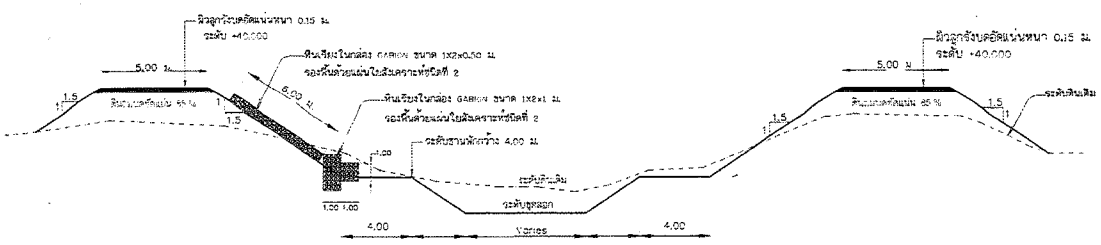
โครงการอนุรักษ์พื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดทั่วไป

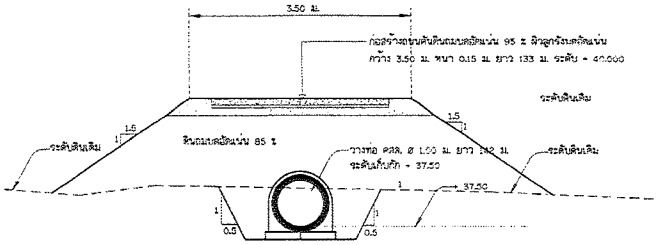
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์อิสี และคณะ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรวัฒน์ บัวหลิศร์	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายกิตติ ปอสำ , นายพีระพล อุ่ยเคล้า	เห็นชอบ		รอส.สทน.
แบบแล้วเสร็จ	สทน.9- 21/2568	แบบแผ่นที่	32-01/02	05/283



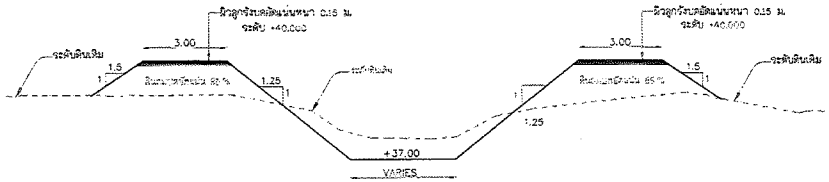
รูปตัดแสดงงานเรียงหินในกล่อง GABION

NOT TO SCALE



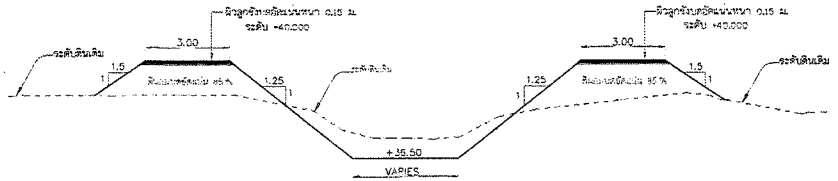
รูปตัดทั่วไปงานวางท่อใต้ถนนคลองหนองคล้า STA.0+036.25 – STA.0+169.40

NOT TO SCALE



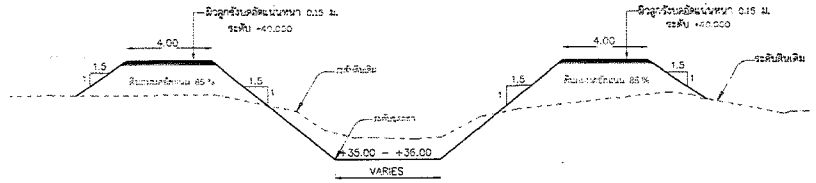
รูปตัดทั่วไปคลองยางกระได STA.0+018.50 – STA.0+227.85

NOT TO SCALE



รูปตัดทั่วไปคลองยางกระได STA.0+246 – STA.0+683.50

NOT TO SCALE

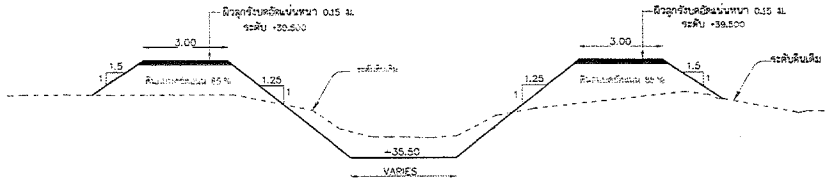


รูปตัดทั่วไปคลองหนองจิกโพลง STA.0+083 – STA.0+964.42 ระดับขุดลอก= +36.00

รูปตัดทั่วไปคลองหนองจิกโพลง STA.0+986.65 – STA.1+604 ระดับขุดลอก= +35.50

รูปตัดทั่วไปคลองหนองจิกโพลง STA.2+150 – STA.2+418 ระดับขุดลอก= +35.00

NOT TO SCALE



รูปตัดทั่วไปคลองยางกระได STA.0+703.50 – STA.1+381.50

NOT TO SCALE

กรมทรัพยากรน้ำ

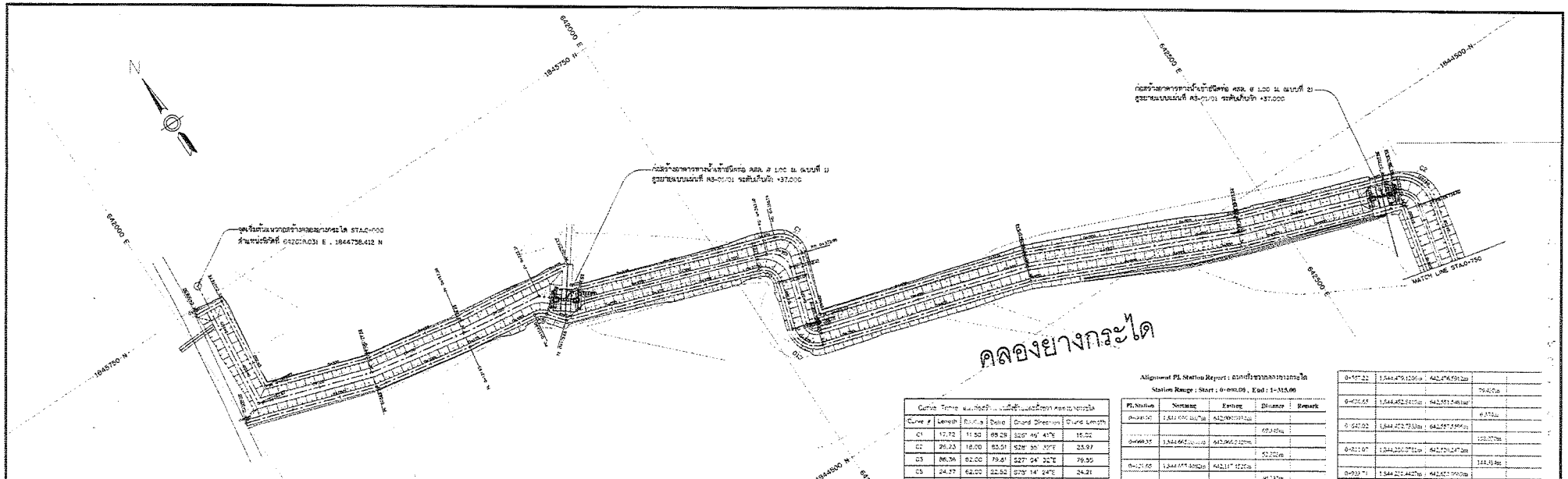
โครงการอนุรักษ์พื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดทั่วไป

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิลก และคณะ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพิชญ์ เกียรติธวัช	พาน		ผอ.สนง.
เรียบเรียบ	นายสำเภา บ่อคำ , นายพีระพล อรุณกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9- 21/2569	แบบแผ่นที่	32-02/32	05/163



คลองยางกระได

BM.01 หัวมือสหมุดแห่งคอนกรีต ขนาด 0.30×0.30 ม. บึงสำโรง 642306.507 E , 1843801.299 N ค่าระดับ 40.220 ม. (รทก)	BM.03 หัวมือสหมุดแห่งคอนกรีตขนาด ø 0.10 ม. 643087.862 E , 1843599.236 N ค่าระดับ 40.009 ม. (รทก)
BM.02 หัวมือสหมุดแห่งคอนกรีต ขนาด 0.30×0.30 ม. บึงสำโรง 642390.760 E , 1843703.818 N ค่าระดับ 39.822 ม. (รทก)	BM.04 หัวตะปูโลหะที่ไม้เข็ม ø0.20 ม. คันถนน 643738.956 E , 1841918.776 N ค่าระดับ 39.720 ม. (รทก)
BM.02/1 หัวมือสหมุดแห่งคอนกรีตขนาด ø 0.10 ม. 643190.828 E , 1843664.065 N ค่าระดับ 40.514 ม. (รทก)	BM.05 หัวตะปูโลหะที่ไม้เสาเข็ม ø0.40 ม. คันถนนหน้า 643757.503 E , 1840690.455 N ค่าระดับ 39.02 ม. (รทก)

แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000

Curve Table

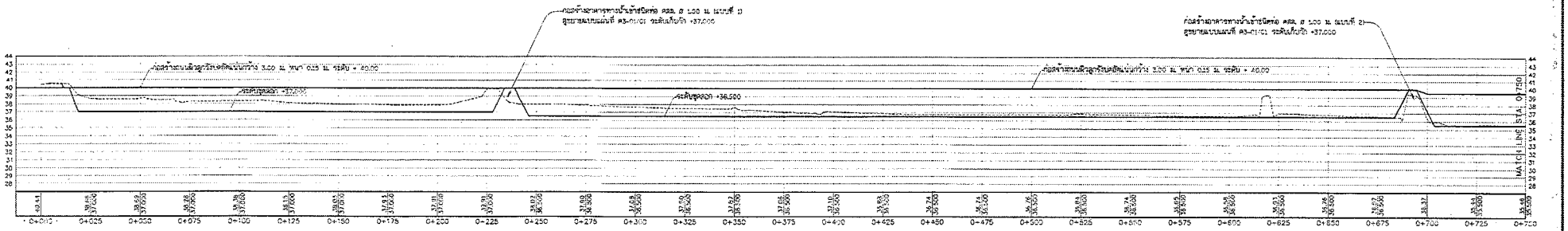
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C1	17.72	11.50	88.28	S26° 49' 41"E	16.02
C2	26.23	18.00	83.51	S28° 55' 30"E	23.97
C3	86.36	62.00	79.81	S27° 04' 32"E	79.55
C5	24.37	62.00	22.52	S79° 14' 24"E	24.21
C6	37.04	23.70	89.58	S81° 45' 40"E	33.17
C7	49.74	166.00	17.17	S3° 20' 29"E	49.55
C15	62.97	166.00	21.01	S15° 44' 49"W	60.53
C8	6.45	8.50	43.51	S50° 41' 22"E	6.30
C9	13.10	8.50	88.29	S26° 46' 41"E	11.84
C10	19.80	12.50	90.74	N28° 22' 19"E	17.79
C11	107.95	77.50	79.81	S27° 04' 32"E	99.43
C12	30.46	77.50	22.52	S79° 14' 24"E	30.27
C13	30.41	101.50	17.17	S3° 20' 29"E	30.30
C14	37.92	121.50	21.01	S15° 44' 49"W	37.01

Alignment PI Station Report : แกนเส้นทางคลองยางกระได

Station Range : Start : 0+000.00 , End : 1+313.00

PI Station	Northing	Easting	Distance	Remark
0+000.00	1,844,600.000 m	642,000.000 m		
			69.45 m	
0+069.45	1,844,665.000 m	642,024.222 m		
			92.22 m	
0+161.65	1,844,665.000 m	642,116.422 m		
			142.34 m	
0+161.99	1,844,597.000 m	642,257.343 m		
			145.00 m	
0+178.95	1,844,610.000 m	642,266.243 m		
			129.05 m	
0+209.22	1,844,607.000 m	642,278.711 m		
			45.00 m	
0+439.61	1,844,559.470 m	642,267.001 m		
			223.33 m	
0+447.45	1,844,523.470 m	642,247.701 m		
			300.75 m	

0+557.22	1,844,479.1290 m	642,479.4590 m	
			79.40 m
0+636.62	1,844,452.5410 m	642,553.7480 m	
			6.378 m
0+643.02	1,844,452.7330 m	642,557.1990 m	
			122.07 m
0+811.07	1,844,300.3750 m	642,720.1470 m	
			144.93 m
0+933.71	1,844,221.4427 m	642,822.3900 m	
			84.62 m
1+017.94	1,844,224.7055 m	642,734.6975 m	
			101.10 m
1+119.12	1,844,251.0230 m	642,832.6250 m	
			46.17 m
1+147.30	1,844,262.9750 m	642,848.1190 m	
			90.70 m
1+237.67	1,844,215.8310 m	642,897.2980 m	
			57.57 m
1+313.05	1,844,184.9110 m	642,894.4450 m	



รูปตัดตามยาว

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000

มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

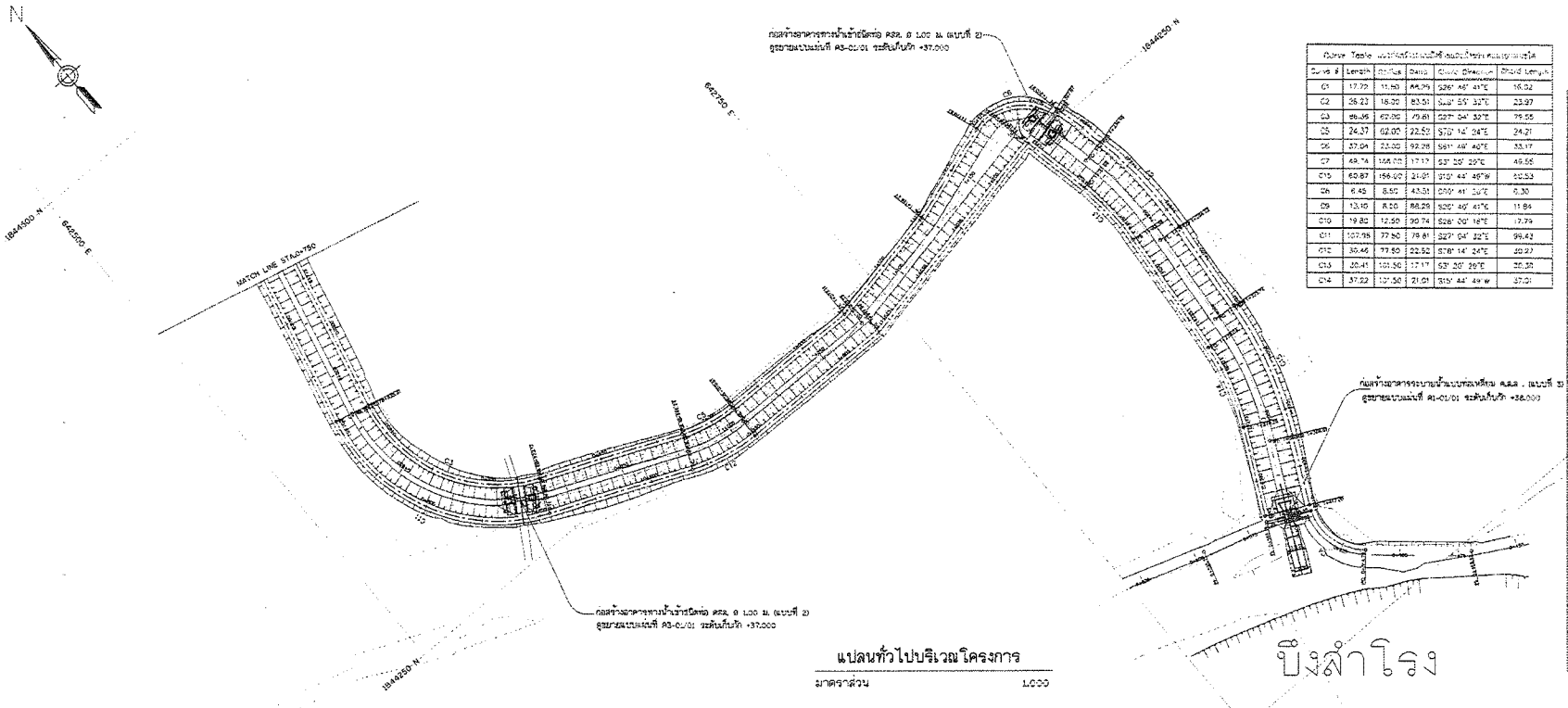
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได – บึงสำโรง – หนองจิกโพลง – คลองห้วยโทร – หนองบึงบัว – หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองยางกระได

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลัดดี และคณะ	ตรวจสอบ		หน.ฉ.
ออกแบบ	นายสิริพัฒน์ เกียรติศิริ	ผาน		ผอก.
เขียนแบบ	นายไกรธร บัดสำ , นายพีระพล สุขแก้ว	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบมาตรฐานที่	สทน.9-01/2566	แบบแผนที่	RS-01/02	7/163



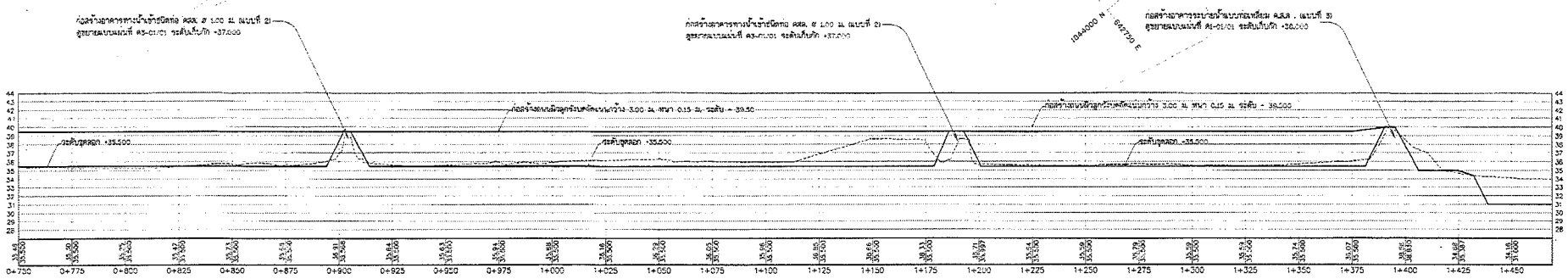
แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000

Curve Table					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C1	17.70	11.50	88.20	S26° 46' 41"E	16.02
C2	38.23	18.00	83.51	S48° 55' 32"E	33.97
C3	86.96	62.00	79.61	S27° 04' 32"E	79.55
C5	24.37	62.00	22.52	S70° 14' 24"E	24.21
C6	37.04	23.00	92.28	S61° 48' 40"E	33.17
C7	48.74	156.00	17.17	S3° 26' 29"E	48.56
C10	60.87	156.00	21.01	S10° 44' 46"W	60.53
C8	6.45	8.50	43.51	S20° 41' 20"E	6.30
C9	13.10	8.50	88.28	S20° 46' 41"E	11.84
C10	19.80	12.50	90.74	S26° 00' 16"E	17.79
C11	107.98	77.50	79.81	S27° 04' 32"E	99.43
C12	30.46	77.50	22.52	S70° 14' 24"E	30.27
C13	50.41	101.50	17.17	S3° 26' 29"E	50.20
C14	37.22	101.50	21.01	S10° 44' 46"W	37.01

Alignment PL Station Report
Alignment Name : ปิงลำโรง
Station Range : Start : 0+000.00 , End : 1+417.00

PL Station	Northing	Easting	Distance	Remark
0+000.00	1,844,746.550 m	642,209.217 m		
			14.77 m	
0+014.76	1,844,744.071 m	642,223.357 m		
			48.50 m	
0+063.22	1,844,735.717 m	642,270.203 m		
			53.77 m	
0+117.06	1,844,723.651 m	642,322.651 m		
			50.24 m	
0+167.06	1,844,713.714 m	642,371.830 m		
			63.11 m	
0+231.17	1,844,702.406 m	642,435.000 m		
			19.17 m	
0+250.62	1,844,701.662 m	642,454.170 m		
			121.37 m	
0+372.00	1,844,711.579 m	642,574.710 m		
			44.07 m	
0+416.71	1,844,720.217 m	642,618.235 m		
			107.77 m	
0+524.48	1,844,731.439 m	642,725.731 m		
			100.15 m	
0+624.64	1,844,753.337 m	642,823.134 m		
			75.22 m	
0+700.86	1,844,767.662 m	642,896.127 m		
			24.77 m	
0+724.63	1,844,769.782 m	642,920.046 m		
			160.92 m	
0+885.55	1,844,796.077 m	643,078.220 m		
			124.26 m	
0+991.59	1,844,245.022 m	643,016.239 m		
			74.51 m	
1+073.11	1,844,245.562 m	643,231.135 m		
			53.17 m	
1+126.27	1,844,255.933 m	643,283.227 m		
			68.43 m	
1+194.70	1,844,275.977 m	643,348.520 m		
			24.32 m	
1+219.02	1,844,284.716 m	643,367.931 m		
			38.61 m	
1+257.64	1,844,296.378 m	643,395.671 m		
			97.37 m	
1+356.82	1,844,330.347 m	643,458.994 m		
			61.17 m	
1+417.00	1,844,355.106 m	643,531.024 m		



รูปตัดตามยาว

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

กรมทรัพยากรน้ำ

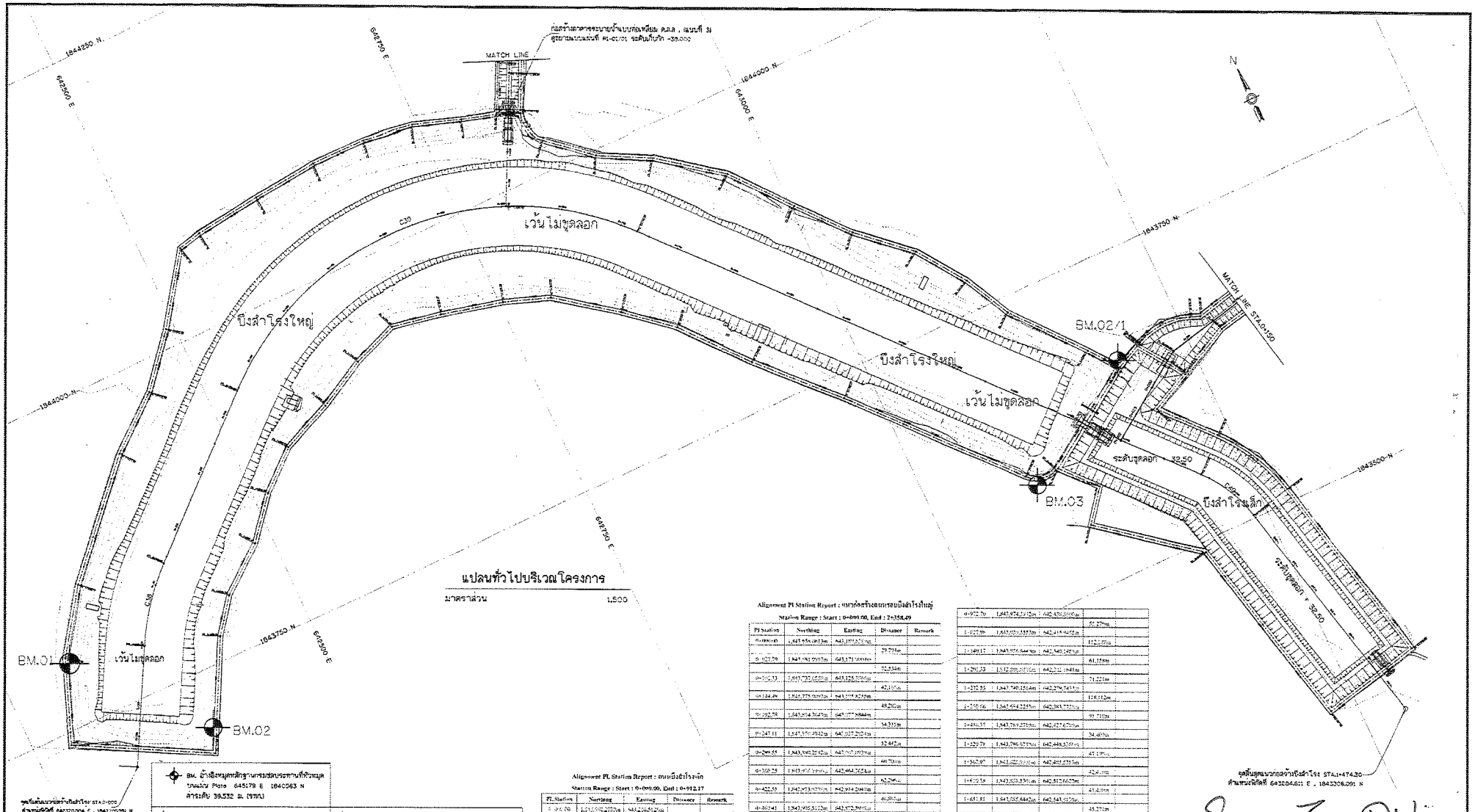
โครงการอนุรักษ์พื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - ปิงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองปิงปัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบและก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองยางกระได

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิลก์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิงห์	ผ่าน		ผอก.
เรียบเรียบ	นายกำธร บัลลำ , นายพิรเทพ อรุณมหำ	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	33-02/02	8/163



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:500

- BM. อ้างอิงหมุดหลักฐานการสอบระดับงานที่หัวหมุดคอนกรีต Plate 645178 E 1840563 N ค่าระดับ 39.532 ม. (รทก)
- BM.01 หัวน็อตหมุดแท่งคอนกรีต ขนาด 0.30x0.30 ม. บึงลำโรง 642306.507 E , 1843901.269 N ค่าระดับ 40.320 ม. (รทก)
- BM.02 หัวน็อตหมุดแท่งคอนกรีต ขนาด 0.30x0.30 ม. บึงลำโรง 642390.760 E , 1843703.818 N ค่าระดับ 39.903 ม. (รทก)
- BM.02/1 หัวน็อตหมุดแท่งคอนกรีตขนาด ø 0.10 ม. 643190.628 E , 1843664.065 N ค่าระดับ 40.514 ม. (รทก)
- BM.03 หัวน็อตหมุดแท่งคอนกรีตขนาด ø 0.10 ม. 643087.662 E , 1843599.236 N ค่าระดับ 40.009 ม. (รทก)
- BM.04 หัวสะปูโคนต้นไม้เนื้อ ø0.30 ม. ต้นบึงหัว 642758.058 E , 1841916.778 N ค่าระดับ 39.720 ม. (รทก)
- BM.05 หัวสะปูโคนต้นสะแก ø0.40 ม. ต้นหนองหล้า 643757.605 E , 1840690.455 N ค่าระดับ 39.162 ม. (รทก)
- BM.06 หัวสะปูโคนต้นขะยม ø0.40 ม. ต้นหนองจิกโพลง 644524.241 E , 1843247.332 N ค่าระดับ 39.021 ม. (รทก)
- BM.07 ที่หัวสะปูโคนต้นตะเคา ø0.30 ม. คลองห้วยไทร 643183.175 E , 1841754.818 N ค่าระดับ 39.422 ม. (รทก)
- BM.08 ที่หัวสะปูโคนต้นจามจุรี ø0.30 ม. ริมถนนลาดยาง 2013 คลองห้วยไทร 643933.251 E , 1841103.027 N ค่าระดับ 39.316 ม. (รทก)
- BM.09 หัวน็อตหมุดแท่งคอนกรีตขนาด ø 0.10 ม. 643934.170 E , 1839798.041 N ค่าระดับ 40.042 ม. (รทก)

Alignment PI Station Report : แนวกึ่งกลางถนนรอบบึงลำโรงใหญ่

Station Range : Start : 0+000.00, End : 2+358.49

PI Station	Northing	Easting	Distance	Remark
0+000.00	1,843,958.0613m	643,193.8230m		
			29.734m	
0+029.79	1,843,983.7957m	643,171.7001m		
			72.534m	
0+102.33	1,843,955.6650m	643,238.5709m		
			42.110m	
0+144.44	1,843,779.0930m	643,199.8256m		
			48.200m	
0+192.78	1,843,834.3645m	643,177.3564m		
			54.335m	
0+247.11	1,843,877.3942m	643,207.2024m		
			52.642m	
0+299.55	1,843,940.2012m	643,207.1959m		
			60.720m	
0+360.25	1,843,917.2990m	643,264.2424m		
			62.296m	
0+422.55	1,843,903.5112m	643,324.2967m		
			41.865m	
0+464.41	1,843,905.5112m	643,366.0967m		
			67.189m	
0+532.46	1,843,926.2971m	643,424.6112m		
			27.583m	
0+560.16	1,843,963.3610m	643,413.3210m		
			0.475m	
0+560.70	1,843,963.7207m	643,413.5162m		
			29.610m	
0+590.57	1,843,968.7532m	643,794.3491m		
			40.663m	
0+631.47	1,844,001.2702m	643,795.8845m		
			41.663m	
0+673.19	1,844,005.6360m	643,794.3915m		
			46.453m	
0+723.53	1,843,966.6964m	643,856.9387m		
			53.967m	
0+777.42	1,844,001.8126m	643,895.3307m		
			54.852m	
0+832.20	1,844,004.9833m	643,950.0463m		
			19.798m	
0+852.01	1,844,020.5332m	643,931.6474m		
			67.347m	
0+919.35	1,844,018.5122m	643,865.0000m		
			53.351m	
0+972.70	1,843,974.2152m	643,839.2999m		
			55.277m	
1+027.98	1,843,930.1553m	643,814.4658m		
			152.159m	
1+180.17	1,843,876.5447m	643,540.1429m		
			61.155m	
1+241.33	1,843,895.8116m	643,481.1841m		
			71.221m	
1+312.55	1,843,749.2354m	643,376.7453m		
			126.112m	
1+438.56	1,843,654.2255m	643,393.7229m		
			93.710m	
1+486.57	1,843,784.2234m	643,427.6760m		
			54.480m	
1+529.78	1,843,796.4278m	643,448.5301m		
			47.139m	
1+567.97	1,843,806.2310m	643,495.5255m		
			42.4...m	
1+610.58	1,843,805.8442m	643,543.4150m		
			45.271m	
1+655.81	1,843,805.8442m	643,543.4150m		
			44.520m	
1+697.08	1,843,983.3552m	643,585.2756m		
			39.768m	
1+741.60	1,843,927.6254m	643,624.5126m		
			41.549m	
1+781.37	1,843,929.2492m	643,661.6242m		
			51.907m	
1+822.97	1,843,931.6792m	643,703.5322m		
			39.747m	
1+854.88	1,843,917.1618m	643,735.0466m		
			49.242m	
1+914.62	1,843,905.7846m	643,793.2726m		
			58.699m	
1+973.31	1,843,871.2149m	643,837.8116m		
			47.224m	
2+020.35	1,843,840.8613m	643,874.5696m		
			67.207m	
2+068.32	1,843,759.1303m	643,917.7795m		
			61.250m	
2+129.37	1,843,720.3403m	643,973.8999m		
			177.442m	
2+247.01	1,843,598.2573m	643,962.3818m		
			32.624m	
2+358.49	1,843,568.1238m	643,106.6389m		

Alignment PL Station Report : ถนนบึงลำโรงเล็ก

Station Range : Start : 0+000.00, End : 0+912.17

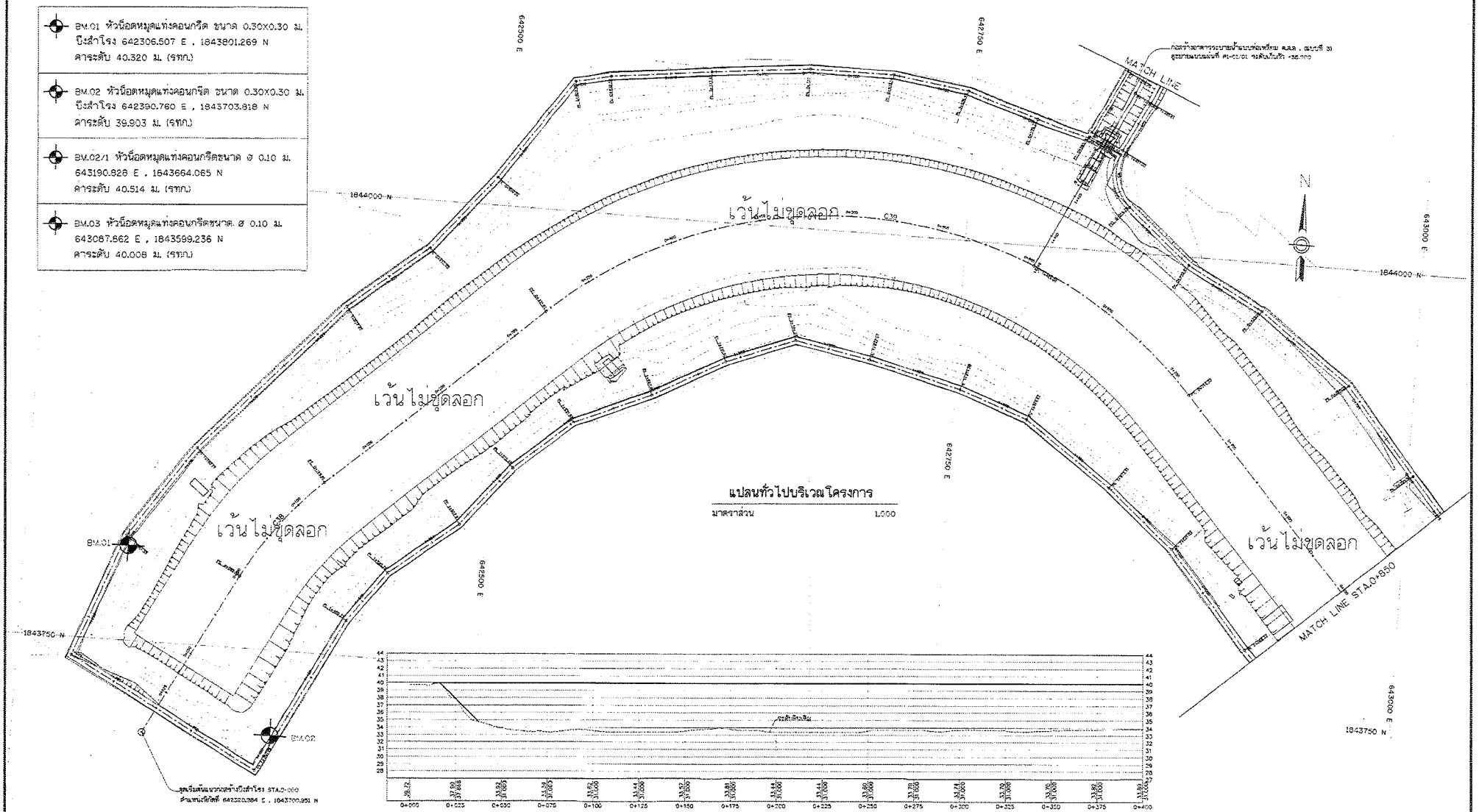
PL Station	Northing	Easting	Distance	Remark
0+000.00	1,843,958.0613m	643,193.8230m		
			45.701m	
0+045.70	1,843,983.7957m	643,171.7001m		
			36.073m	
0+081.77	1,843,955.6650m	643,238.5709m		
			91.443m	
0+173.21	1,843,779.0930m	643,199.8256m		
			100.744m	
0+273.96	1,843,834.3645m	643,177.3564m		
			84.980m	
0+358.94	1,843,877.3942m	643,207.2024m		
			106.116m	
0+465.06	1,843,940.2012m	643,207.1959m		
			56.824m	
0+521.88	1,843,917.2990m	643,264.2424m		
			52.920m	
0+574.80	1,843,903.5112m	643,324.2967m		
			37.321m	
0+612.12	1,843,905.5112m	643,366.0967m		
			95.705m	
0+707.84	1,843,926.2971m	643,424.6112m		
			27.583m	
0+735.54	1,843,963.3610m	643,413.3210m		
			23.326m	
0+758.87	1,843,963.7207m	643,413.5162m		

BM.01 หัวน็อตหมุดแท่งคอนกรีต ขนาด 0.30X0.30 ม.
บึงสำโรง 642306.507 E , 1843801.269 N
ความสูง 40.320 ม. (รทก.)

BM.02 หัวน็อตหมุดแท่งคอนกรีต ขนาด 0.30X0.30 ม.
บึงสำโรง 642390.760 E , 1843703.818 N
ความสูง 39.903 ม. (รทก.)

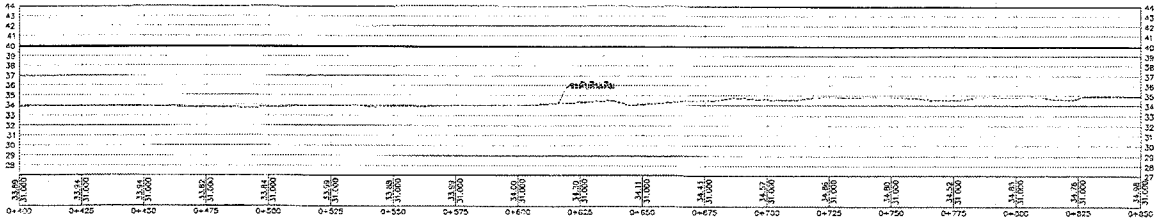
BM.02/1 หัวน็อตหมุดแท่งคอนกรีตขนาด ø 0.10 ม.
643190.928 E , 1843664.065 N
ความสูง 40.514 ม. (รทก.)

BM.03 หัวน็อตหมุดแท่งคอนกรีตขนาด ø 0.10 ม.
643087.862 E , 1843599.236 N
ความสูง 40.008 ม. (รทก.)



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000



รูปตัดตามยาว

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

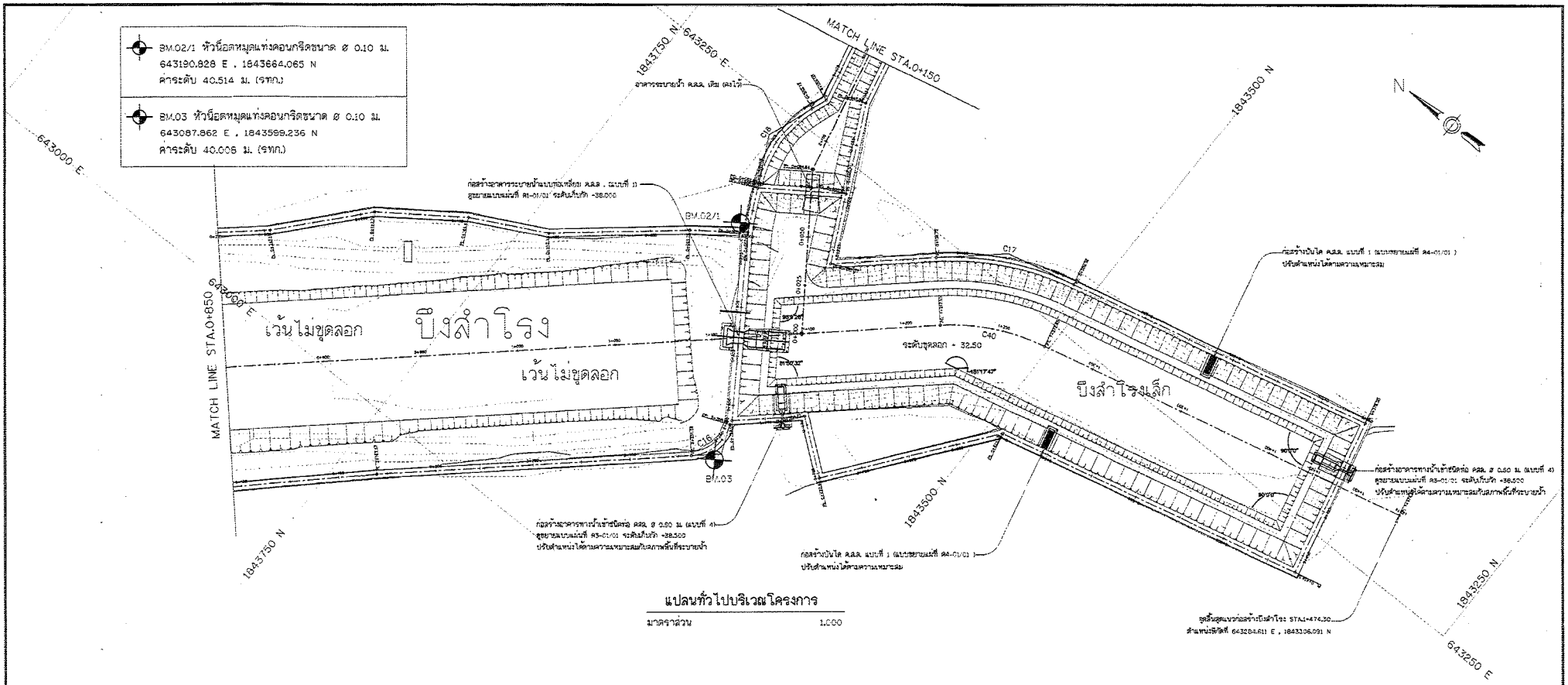
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์พื้นชุ่มแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง
- บึงสำโรง - หนองหิกโหลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวบึงสำโรง

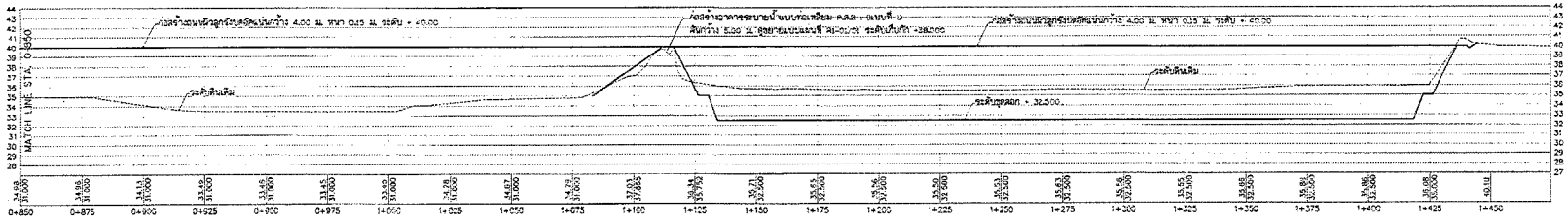
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสราวิช จันทร์อิสร์ และคณะ	ตรวจสอบ			พนก.
ออกแบบ	นายศิริพัฒน์ เลียงสิริวัฒน์	ผ่าน			ผกล.
เรียบเรียง	นายภัทรช บัดดำ , นายพิรพล อรุณณภัค	เห็นชอบ			ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2569	แบบแผ่นที่	04-02/03		10/163



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000



รูปตัดตามยาว

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

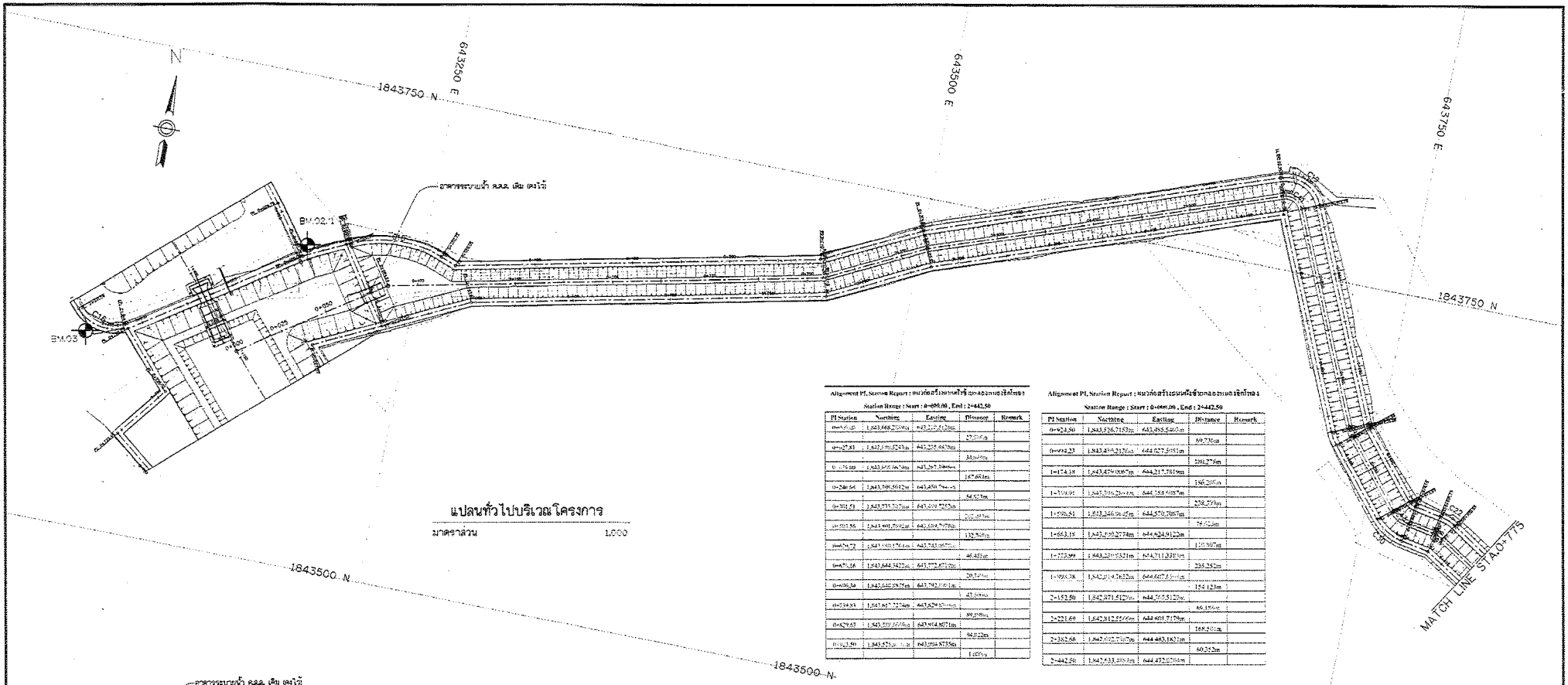
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได
- บึงสำโรง - หนองศึกโพลง - คลองท้วยโทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวบึงสำโรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ศิริ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.กล.
ออกแบบ	นายกิจพิชัย เกียรติรัชต์	ผ่าน		ผอ.กล.
เรียบเรียบ	นายกิตร บอดำ , นายพิรพล ลิ้มสมคล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	RI-02/03	11/163



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000

Alignment PI, Station Report : แนวก่อสร้างแนวคันชิดคลองหนองจิกโพลง

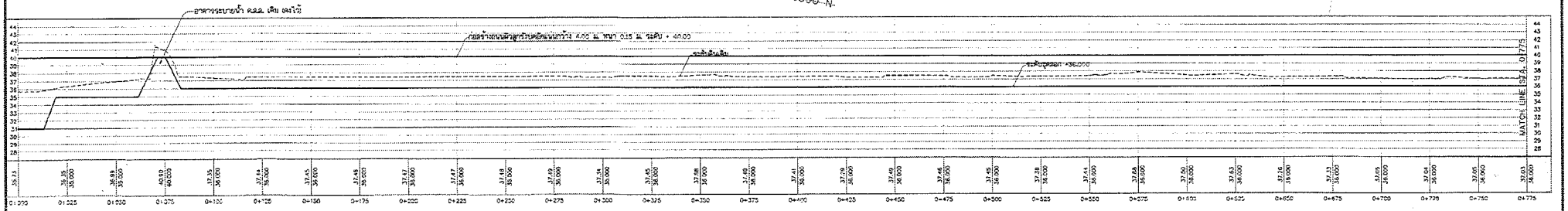
Station Range : Start : 0+000.00 , End : 2+442.50

PI Station	Northing	Easting	Distance	Remark
0+000.00	1,843,468.2559m	643,210.5120m		
			27.016m	
0+027.83	1,843,439.8243m	643,225.4678m		
			34.000m	
0+061.83	1,843,405.8643m	643,227.3466m		
			167.681m	
0+229.66	1,843,309.5912m	643,456.7944m		
			54.923m	
0+284.51	1,843,277.2203m	643,500.7253m		
			100.337m	
0+384.55	1,843,301.7092m	643,599.2776m		
			132.700m	
0+517.22	1,843,400.1574m	643,743.9857m		
			46.452m	
0+563.16	1,843,444.3422m	643,772.8711m		
			39.274m	
0+602.34	1,843,445.8875m	643,792.8061m		
			43.699m	
0+634.83	1,843,467.2224m	643,824.3501m		
			89.038m	
0+679.65	1,843,509.6600m	643,914.8071m		
			94.722m	
0+763.50	1,843,573.1...m	643,964.8735m		
			1.000m	

Alignment PI, Station Report : แนวก่อสร้างแนวคันชิดคลองหนองจิกโพลง

Station Range : Start : 0+000.00 , End : 2+442.50

PI Station	Northing	Easting	Distance	Remark
0+924.50	1,843,526.7153m	643,985.5440m		
			89.736m	
0+934.23	1,843,490.2137m	644,027.5951m		
			240.276m	
1+174.18	1,843,429.0867m	644,217.7819m		
			160.269m	
1+334.05	1,843,306.2...m	644,284.4087m		
			238.259m	
1+595.61	1,843,246.0...m	644,470.7867m		
			79.753m	
1+663.18	1,843,190.2774m	644,624.9122m		
			120.307m	
1+775.99	1,843,220.0321m	644,711.3351m		
			235.252m	
1+999.38	1,843,219.4.7822m	644,607.6...m		
			154.123m	
2+152.50	1,843,271.5127m	644,765.5120m		
			66.150m	
2+221.69	1,843,312.5556m	644,601.7159m		
			169.501m	
2+382.66	1,843,392.7767m	644,483.1831m		
			60.252m	
2+442.50	1,843,433.3853m	644,472.0784m		



รูปตัดตามยาว

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000

มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำโครงข่ายน้ำหนองสาหร่าย-คลองยางกระโดด

- บึงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองหัวยโทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองหนองจิกโพลง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลิขิต และคณะ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ บัวรอดวิริ...	ผาน		ผคส.
เขียนแบบ	นายกำธร นอดำ , นายพีระพล อยุธมาลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	25-01/03	12/163

Alignment PI. Station Report : แนวก่อสร้างคลองหนึ่งของคลองหนองจิกใหลง

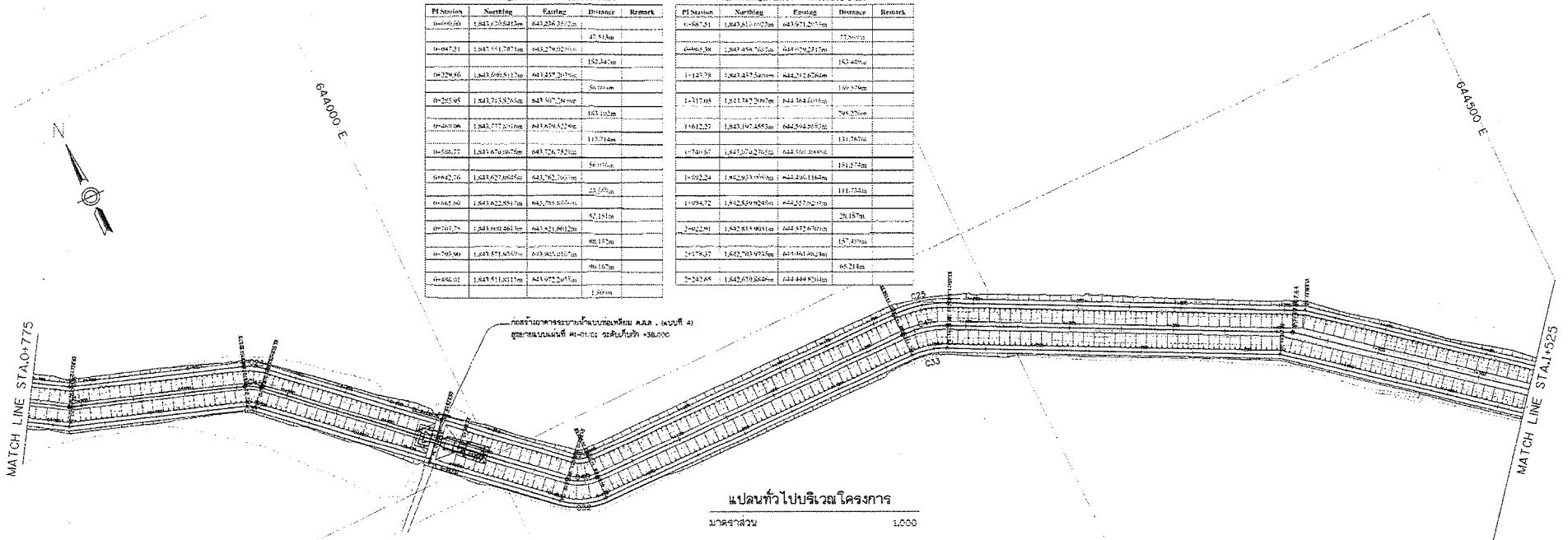
Station Range: Start : 0+000.00 , End : 2+242.65

PI Station	Northing	Easting	Distance	Remark
0+000.00	1,843,630.5412m	643,256.2910m		
			47.513m	
0+047.51	1,843,651.7071m	643,279.8124m		
			152.347m	
0+200.00	1,843,698.5112m	643,357.2075m		
			56.771m	
0+256.95	1,843,715.5826m	643,407.2849m		
			183.102m	
0+240.06	1,843,777.2016m	643,579.5229m		
			113.714m	
0+586.77	1,843,670.9679m	643,726.7529m		
			56.117m	
0+642.76	1,843,627.8654m	643,762.2967m		
			23.569m	
0+665.60	1,843,622.8841m	643,785.3604m		
			42.151m	
0+707.75	1,843,602.2611m	643,821.9012m		
			68.132m	
0+795.90	1,843,571.6703m	643,905.2157m		
			90.167m	
0+886.01	1,843,511.8011m	643,972.2035m		
			1.500m	

Alignment PI. Station Report : แนวก่อสร้างคลองหนองจิกใหลง

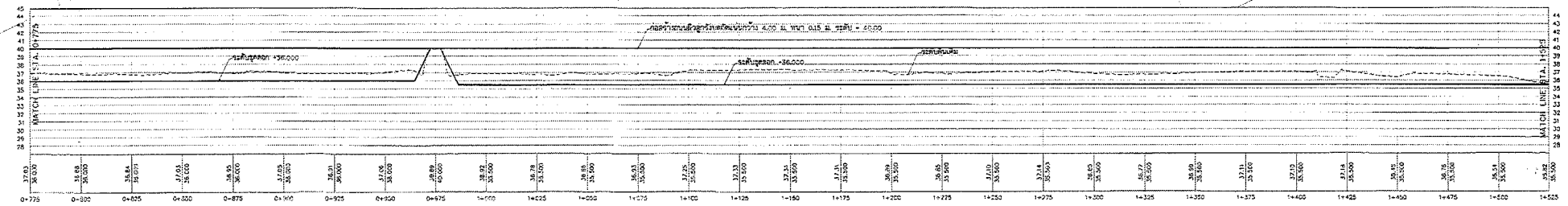
Station Range: Start : 0+000.00 , End : 2+242.65

PI Station	Northing	Easting	Distance	Remark
0+887.51	1,843,510.6902m	643,971.2035m		
			77.000m	
0+964.38	1,843,456.7687m	644,029.2317m		
			183.429m	
1+123.78	1,843,457.5403m	644,212.6764m		
			190.579m	
1+317.05	1,843,582.2807m	644,364.6035m		
			295.220m	
1+612.27	1,843,397.4553m	644,594.8658m		
			131.767m	
1+741.67	1,843,379.2765m	644,591.3449m		
			151.574m	
1+892.24	1,843,233.1990m	644,596.1164m		
			111.333m	
1+994.72	1,843,139.9248m	644,557.2218m		
			28.187m	
2+022.91	1,843,115.9031m	644,572.6782m		
			157.409m	
2+178.37	1,843,703.9735m	644,561.4024m		
			65.214m	
2+242.65	1,843,639.8644m	644,559.8016m		



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000



รูปตัดตามยาว

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000

มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำโครงการระบายน้ำหนองลาดเหลี่ยม-คลองยางกระได

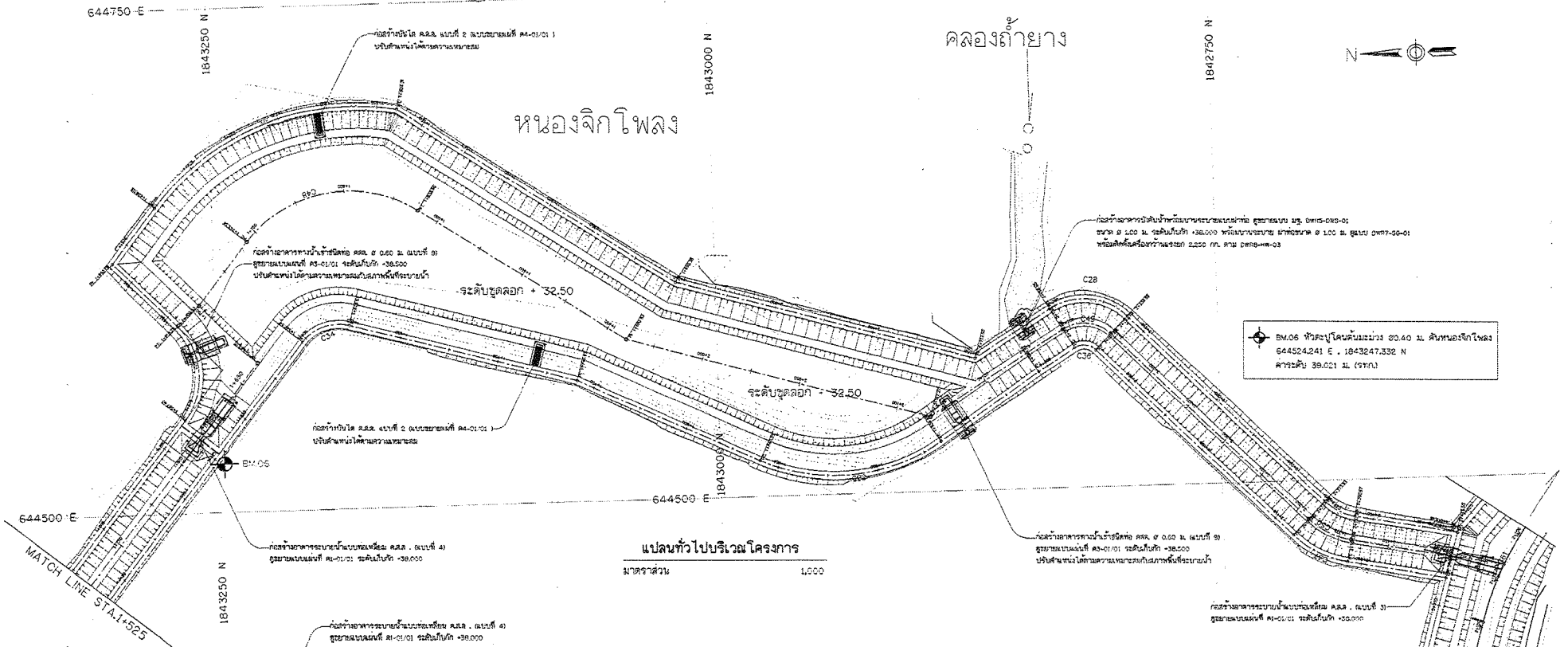
- บึงสำโรง - หนองจิกใหลง - คลองห้วยโทน - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองหนองจิกใหลง

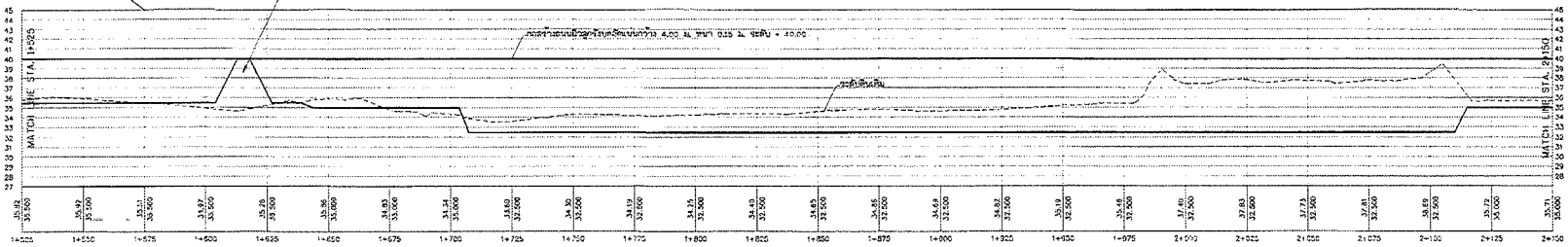
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

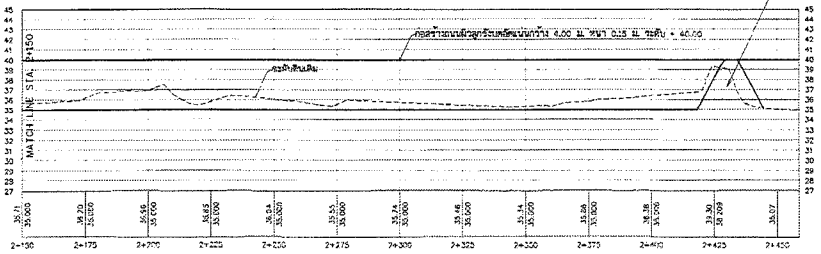
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิสดี และคณะ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เจียมจิตร	ผ่าน		ผอ.
เขียนแบบ	นายกำธร ยอดำ , นายพีระพล อุรุสกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	35-00/03	13/183



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000





รูปตัดตามยาว

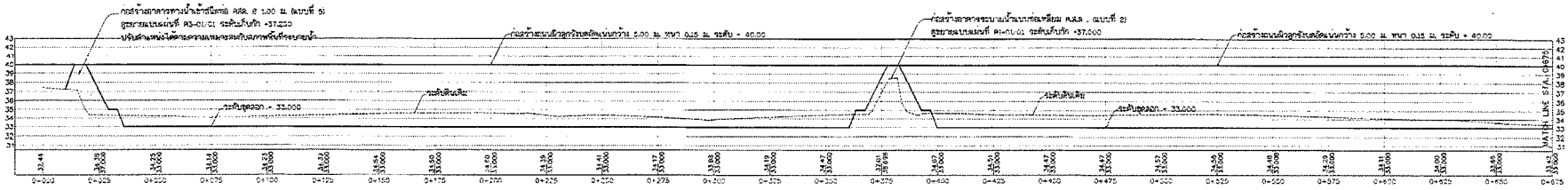
มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

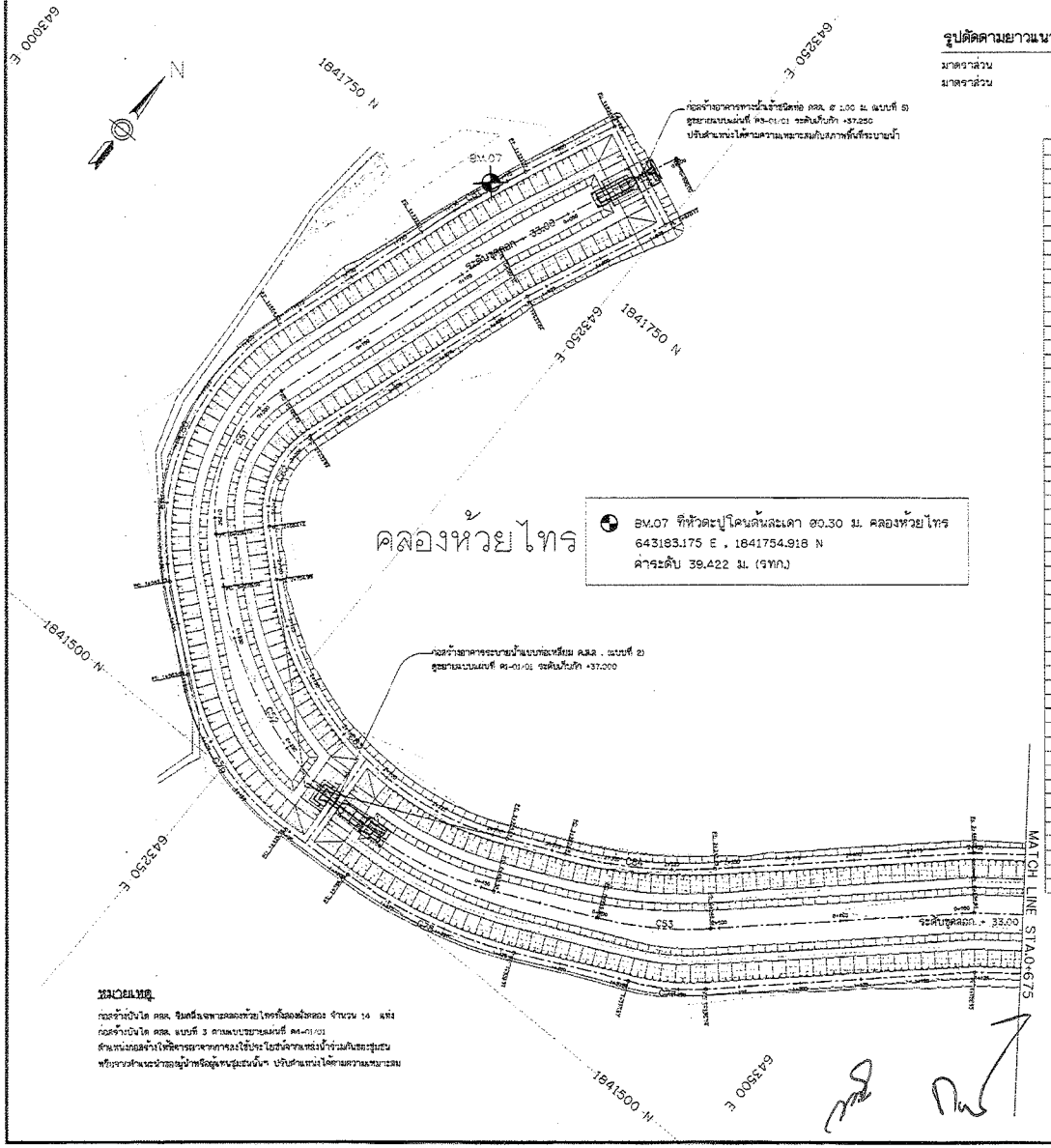
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองบางกระได
- บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองหล้า
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก
รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองหนองจิกโพลง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสายัณ จันทร์ดิษฐ์ และคณะ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายสำรอง นอดำ , นายพิทวัฒน์ อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบลงวันที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ชร-02/03	14/163





BM.07 ที่หัวตะปูโคนต้นละเดา ø0.30 ม. คลองห้วยไทร
643183.175 E , 1841754.918 N
ค่าระดับ 39.422 ม. (รทก.)

หมายเหตุ

ก่อสร้างบันได คสล. ริมตลิ่งเฉพาะคลองห้วยไทรที่มีคลองฝั่งตรงข้าม จำนวน 14 แห่ง
ก่อสร้างบันได คสล. แบบที่ 3 ตามแบบรายละเอียดแผ่นที่ ค4-01/01
ตำแหน่งก่อสร้างให้พิจารณาจากการระใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำร่วมกันของชุมชน
หรือจากคำแนะนำของผู้นำท้องถิ่นผู้แทนชุมชนเป็นฯ ปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม

รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างคลองห้วยไทร

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

Alignment PI. Station Report : แนวก่อสร้างขอบบนคลองห้วยไทร
Station Range : Start : 0+000.00 , End : 13+028.90

PI Station	Northing	Easting	Distance	Remark
0+000.00	1,842,262.4120m	644,074.2263m		
			112.610m	
0+112.61	1,842,487.9020m	643,992.9857m		
			229.132m	
0+339.55	1,842,282.8457m	642,897.9657m		
			26.050m	
0+365.50	1,842,258.5012m	643,875.8070m		
			61.350m	
0+427.09	1,842,207.1196m	643,842.2760m		
			52.412m	
0+550.30	1,842,166.3429m	643,809.4456m		
			131.113m	
0+611.39	1,842,056.7695m	643,737.4434m		
			160.987m	
0+780.02	1,841,886.2066m	643,738.5209m		
			67.465m	
0+847.80	1,841,822.7417m	643,717.3215m		
			97.337m	
0+944.82	1,841,733.6703m	643,678.0956m		
			62.666m	
1+007.39	1,841,683.2065m	643,638.2541m		
			14.782m	
1+022.27	1,841,671.8643m	643,628.8436m		
			105.926m	
1+128.10	1,841,670.8756m	643,542.4158m		
			126.891m	
1+254.99	1,841,544.4722m	643,449.4862m		
			103.439m	
1+358.04	1,841,509.9670m	643,555.7729m		
			110.132m	
1+467.28	1,841,494.2096m	643,245.8422m		
			148.564m	
1+611.97	1,841,539.2097m	643,331.5390m		
			163.282m	
1+758.66	1,841,544.7270m	643,181.4266m		
			65.560m	
1+824.60	1,841,565.3259m	643,207.9643m		
			45.500m	
1+870.10	1,841,583.2422m	643,249.4151m		
			62.729m	
1+933.84	1,841,728.7559m	643,225.0780m		
			130.556m	
2+064.20	1,841,694.6274m	643,184.2672m		
			131.730m	
2+190.58	1,841,515.3056m	643,281.1712m		
			141.687m	
2+311.97	1,841,575.0544m	643,499.6833m		
			137.737m	
2+449.16	1,841,668.8428m	643,510.5575m		
			166.024m	
2+615.22	1,841,768.3547m	643,643.0168m		
			115.344m	

Alignment PI. Station Report : แนวก่อสร้างขอบบนคลองห้วยไทร
Station Range : Start : 0+000.00 , End : 13+028.90

PI Station	Northing	Easting	Distance	Remark
2+727.98	1,841,878.1265m	643,830.2429m		
			191.157m	
2+918.38	1,842,069.1814m	643,668.3695m		
			263.594m	
3+206.16	1,842,306.4455m	643,842.2810m		
			235.266m	
3+435.62	1,842,517.3239m	643,936.2065m		
			47.273m	
3+483.02	1,842,552.5382m	643,978.4224m		
			70.329m	
3+554.25	1,842,596.5146m	644,033.3217m		
			15.855m	
3+570.15	1,842,599.9995m	644,048.8192m		
			31.295m	
3+601.44	1,842,620.7124m	644,072.2915m		
			217.550m	
3+818.14	1,842,639.1891m	644,278.7963m		
			201.165m	
4+012.70	1,842,633.4672m	644,472.0931m		
			2.755m	
4+015.46	1,842,632.7015m	644,474.7413m		
			59.576m	
4+075.03	1,842,592.4930m	644,518.7021m		
			80.807m	
4+155.84	1,842,528.3731m	644,567.8540m		
			50.269m	
4+206.11	1,842,507.0269m	644,522.3621m		
			50.799m	
4+256.91	1,842,463.4803m	644,548.3859m		
			279.839m	
4+536.75	1,842,241.3251m	644,718.6510m		
			161.821m	
4+698.57	1,842,112.9917m	644,817.1283m		
			276.885m	
4+809.87	1,842,042.8584m	644,549.2522m		
			318.729m	
5+216.56	1,841,829.9646m	644,203.4250m		
			313.525m	
5+523.40	1,841,549.5912m	644,209.2255m		
			157.764m	
5+681.00	1,841,405.4075m	644,152.6581m		
			332.666m	
6+013.52	1,841,137.5927m	643,932.0673m		
			42.939m	
6+055.62	1,841,096.1128m	643,920.9540m		
			14.439m	
6+070.02	1,841,095.1623m	643,906.5867m		
			249.049m	
6+319.05	1,840,823.1901m	643,702.2948m		
			297.075m	
6+620.27	1,840,665.8445m	644,121.6756m		
			278.085m	
6+965.85	1,840,492.7507m	644,299.0558m		
			269.395m	

Alignment PI. Station Report : แนวก่อสร้างขอบบนคลองห้วยไทร
Station Range : Start : 0+000.00 , End : 13+028.90

PI Station	Northing	Easting	Distance	Remark
7+229.53	1,840,924.1525m	644,616.5298m		
			312.114m	
7+537.00	1,841,095.7291m	644,770.3253m		
			112.477m	
7+632.87	1,841,119.2678m	644,880.2235m		
			74.869m	
7+705.88	1,841,099.2168m	644,947.4258m		
			450.706m	
8+151.56	1,840,927.9952m	644,993.3161m		
			466.367m	
8+608.52	1,840,816.8728m	644,629.0947m		
			352.861m	
8+959.34	1,840,805.3485m	644,347.4759m		
			527.757m	
9+486.79	1,839,836.8921m	643,867.0520m		
			78.767m	
9+565.56	1,839,823.0334m	643,924.5262m		
			84.806m	
9+650.47	1,839,881.2621m	643,994.4826m		
			129.411m	
9+779.88	1,839,926.3066m	644,106.0711m		
			249.311m	
10+011.69	1,840,030.6497m	644,323.1015m		
			212.727m	
10+224.41	1,840,146.9261m	644,501.2261m		
			108.566m	
10+332.98	1,840,212.3207m	644,587.0958m		
			295.107m	
10+628.18	1,840,394.2497m	644,817.4928m		
			307.413m	
10+925.59	1,840,616.0975m	645,019.3097m		
			307.424m	
11+025.39	1,841,125.3260m	645,089.5766m		
			130.110m	
11+532.07	1,841,200.3139m	644,951.5560m		
			52.322m	
11+572.19	1,841,175.0289m	644,909.5279m		
			98.273m	
11+660.66	1,841,140.0007m	644,748.0949m		
			106.795m	
11+785.32	1,841,058.1043m	644,680.5457m		
			107.044m	
11+891.97	1,840,962.3219m	644,632.9345m		
			167.000m	
12+058.97	1,840,934.3781m	644,525.5062m		
			172.293m	
12+230.79	1,840,744.4686m	644,478.5170m		
			243.979m	
12+472.13	1,840,719.8735m	644,135.7204m		
			325.142m	
12+798.18	1,840,854.7779m	643,836.6818m		
			229.012m	
13+028.90	1,841,046.5273m	643,955.7156m		

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์พื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง - บึงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

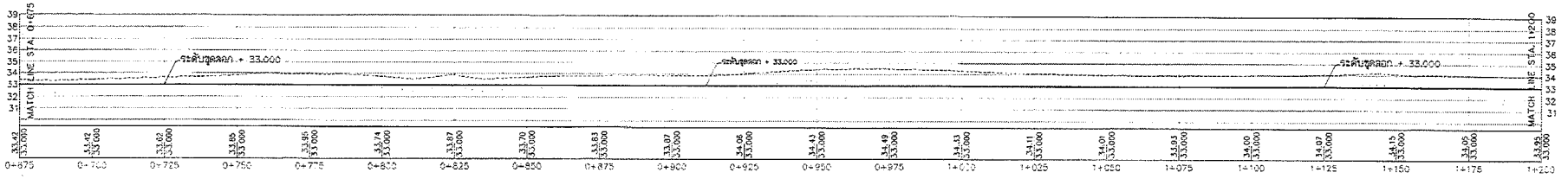
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทน์ลิตย์ และคณะ	ตรวจสอบ			หน.
ออกแบบ	นายพิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน			ผอ.
เขียนแบบ	นายกำธร บอล่า , นายพีระพล อัฐแก้ว	เห็นชอบ			ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผ่นที่	ธ6-01/12		15/163

แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ
มาตราส่วน 1:1,000

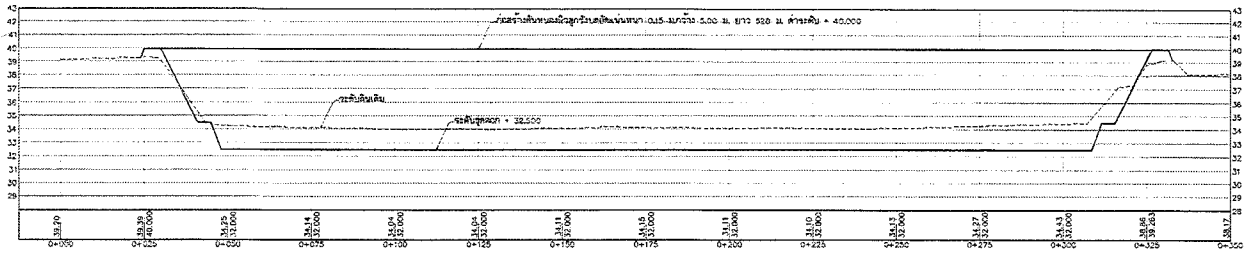


รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างคลองห้วยไทร

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 750
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 187.50

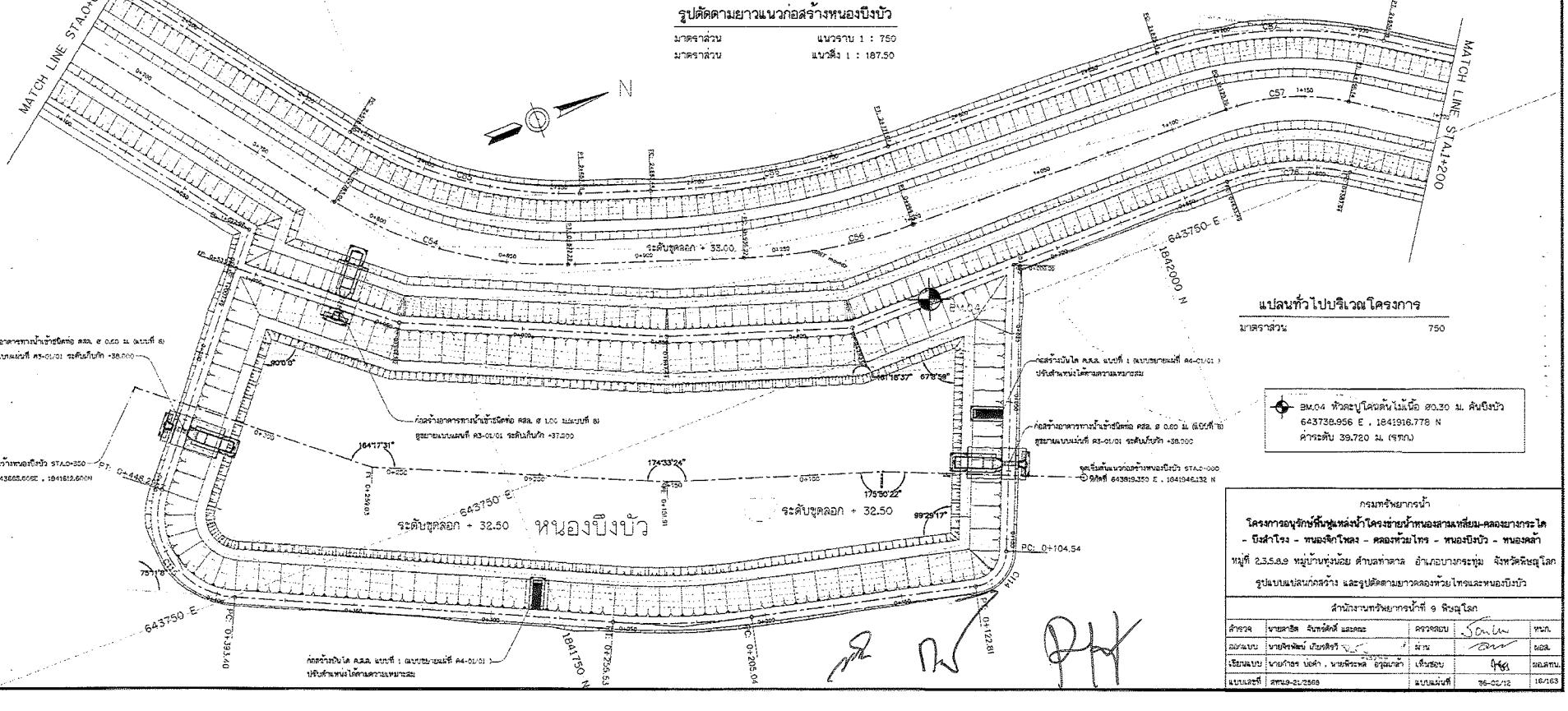
Alignment PI Station Report : แนวก่อสร้างคลองห้วยไทร-หนองบึงบัว
Station Range : Start : 0+000.00 , End : 0+431.39

PI Station	Northing	Easting	Bearing	Remarks
0+000.00	1,841,999.902m	643,574.150m		
			S37°57'38"E	
0+115.54	1,841,906.771m	643,648.547m		
			S14°55'06"E	
0+254.17	1,841,769.265m	643,674.233m		
			S60°13'56"E	
0+431.39	1,841,730.477m	643,847.447m		



รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างหนองบึงบัว

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 750
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 187.50



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 750

BM.04 หัวตะปูโคนต้นไม้เนื้อ ø0.30 ม. ต้นยืงบัว
643738.956 E , 1841916.778 N
ค่าระดับ 39.720 ม. (รทก.)

กรมทรัพยากรน้ำ

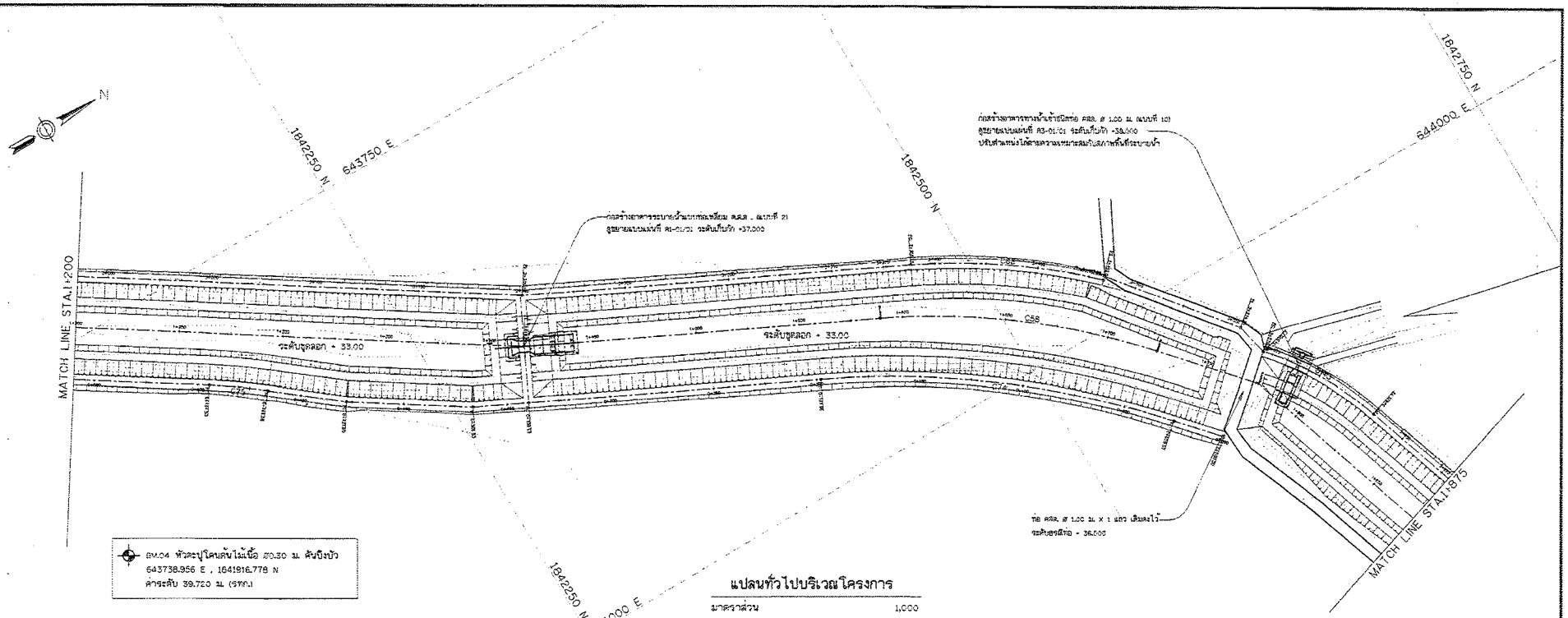
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - ยืงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว

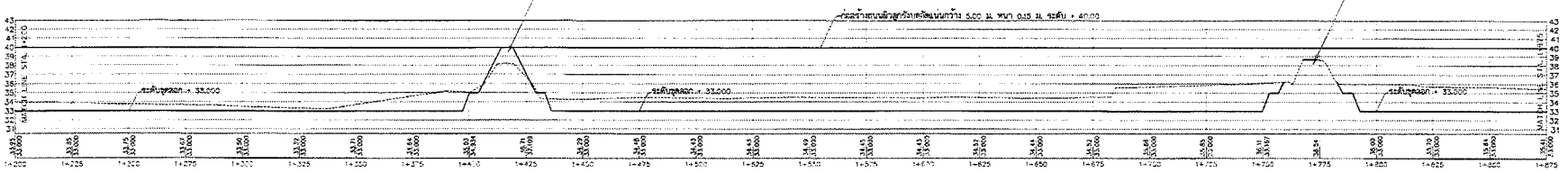
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิศ์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติธีรี	อ่าน		ผอล.
เรียนแบบ	นายกำธร บอดำ , นายพิทวัสพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผ่นที่	36-02/12	16/163



หมายเหตุ

ก่อสร้างบันได คสล. รัมหลังเฉพาะตอนท้ายโครงสร้างคลอง จำนวน 14 แห่ง
ก่อสร้างบันได คสล. แบบที่ 3 ตามแบบระยะแผ่นที่ R4-01/01
ตำแหน่งก่อสร้างให้พิจารณาตามการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำร่วมกันของชุมชน
หรือจากตำแหน่งของผู้ใช้ที่ระบุผู้แทนชุมชนนั้นๆ ปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม



รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างคลองห้วยไทร

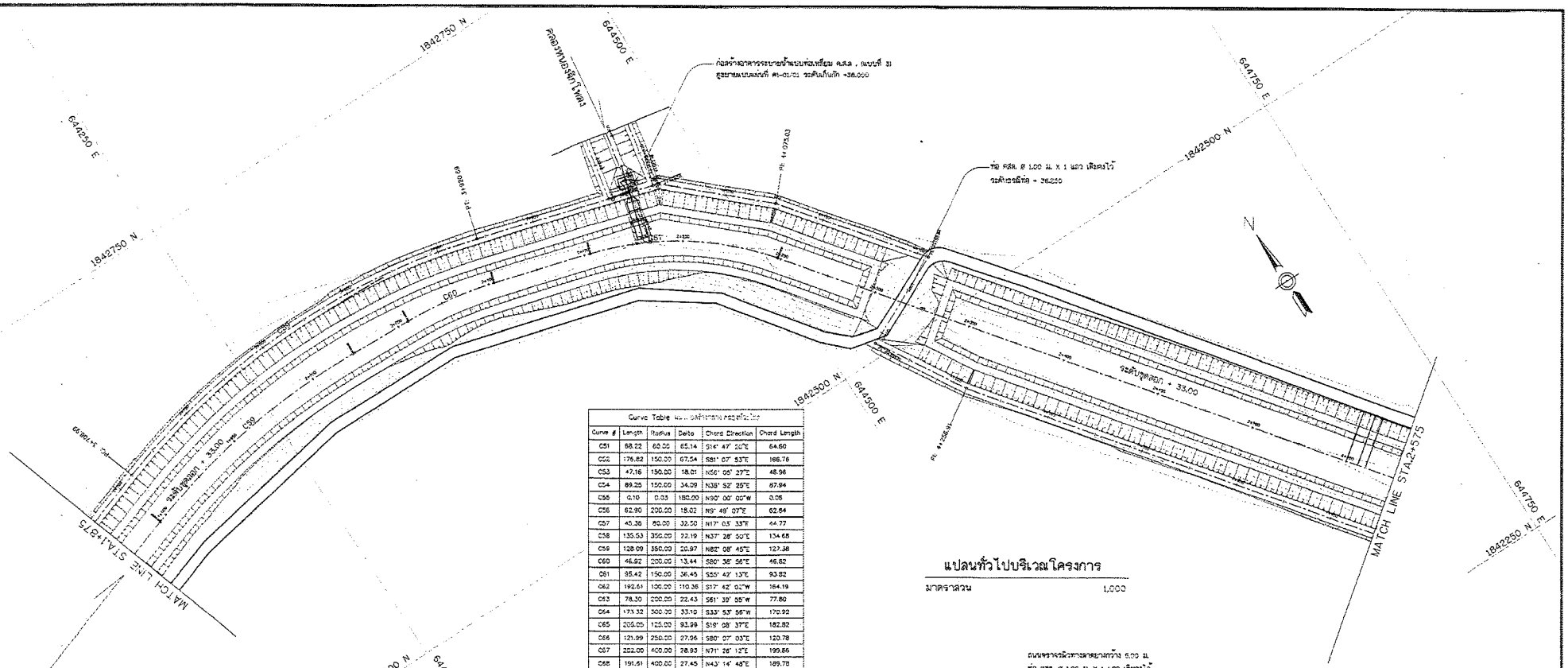
มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

Curve Table แบบแสดงค่าองศาและรัศมีของโค้งทางราบในแนวสำรวจ					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C74	172.89	446.00	22.19	S37° 28' 50" W	171.82
C75	28.42	297.50	5.47	S36° 02' 48"W	28.41
C76	45.55	77.50	33.68	S18° 28' 17"W	44.90
C77	32.23	122.50	15.01	S56° 05' 27"W	32.09
C78	79.74	220.50	21.44	S75° 48' 56"W	78.32
C79	77.03	102.50	43.17	N71° 55' 57"W	75.41
C80	121.80	102.50	68.04	N16° 15' 29"W	114.76
C81	48.46	502.50	5.64	N22° 36' 08"E	48.44
C82	43.20	38.00	65.14	S14° 47' 20"E	40.91
C83	150.83	128.00	67.54	S31° 07' 53"E	142.30
C84	62.09	197.50	18.01	N56° 05' 27"E	61.84
C85	87.76	147.50	34.09	N35° 59' 25"E	86.47
C86	88.23	297.50	16.99	N10° 19' 01"E	87.91

Curve Table แบบแสดงค่าองศาและรัศมีของโค้งทางราบในแนวสำรวจ					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C87	83.77	152.50	31.47	N17° 34' 23"E	82.72
C88	93.71	302.50	17.75	N20° 15' 44"E	93.34
C89	211.71	352.50	34.41	N38° 52' 01"E	208.64
C90	142.76	72.50	112.82	S18° 55' 57"W	120.79
C91	131.43	302.50	24.89	S82° 53' 50"W	130.40
C92	230.54	452.50	33.10	S33° 53' 36"W	229.32
C93	63.51	267.50	13.23	S23° 27' 47"W	63.38
C94	31.99	247.50	7.38	S33° 18' 11"W	31.97
C95	68.00	177.50	21.98	S25° 50' 19"W	67.67
C96	240.97	152.50	90.98	S19° 08' 37"E	237.87
C97	123.21	252.50	27.96	S85° 07' 03"E	121.99
C98	216.36	429.50	28.93	N71° 28' 12"E	214.10
C99	288.61	272.50	27.45	N43° 14' 48"E	285.82

Curve Table แบบแสดงค่าองศาและรัศมีของโค้งทางราบในแนวสำรวจ คลองห้วยไทร					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C100	103.36	123.50	48.34	N63° 41' 41"E	100.32
C101	56.14	51.50	62.46	S33° 52' 04"E	53.40
C102	169.75	197.50	49.14	S21° 36' 48"W	164.24
C103	41.61	352.50	6.67	S45° 50' 01"W	41.59
C104	77.25	357.50	12.36	S39° 21' 30"W	77.10
C105	196.93	252.50	44.66	N21° 14' 16"E	191.98
C106	197.94	177.50	63.89	N33° 03' 15"W	187.84
C107	64.64	127.50	29.05	S54° 22' 36"W	63.95
C108	92.09	422.50	12.11	S32° 57' 50"W	91.92
C109	64.00	197.50	18.57	S19° 10' 46"W	63.72
C110	155.56	347.50	25.65	S7° 27' 19"W	154.28
C111	87.86	167.50	30.05	N30° 49' 19"W	86.83
C112	157.22	92.50	97.35	N13° 03' 01"W	138.97

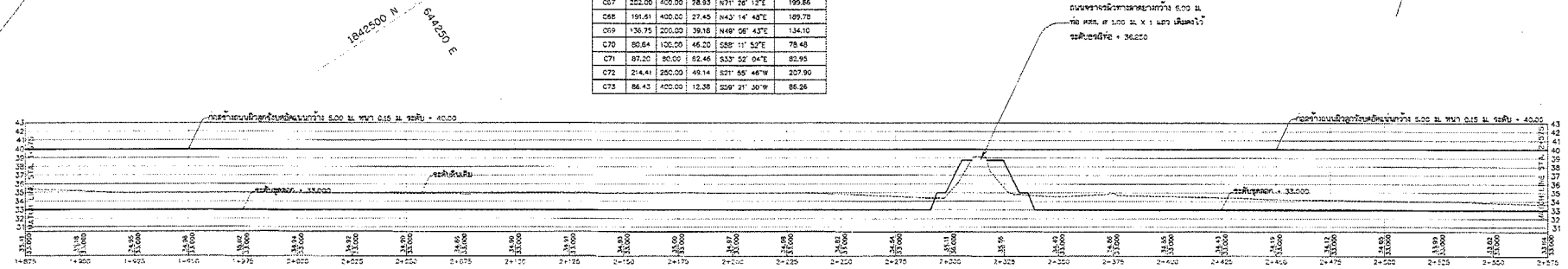
กรมทรัพยากรน้ำ			
โครงการอนุรักษ์พื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโหลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า			
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก			
รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว			
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก			
สำรวจ	นายสกลิด จันทรัศมี และคณะ	ตรวจสอบ	หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน	ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายกำธร บอคำ , นายพิจะพล อุดมเกลา	เห็นชอบ	ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผนที่	06-02/12
			17/163



Curve Table					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C51	88.22	60.00	65.14	S14° 47' 20"E	64.60
C52	176.82	150.00	67.54	S81° 07' 53"E	166.78
C53	47.16	150.00	18.01	N56° 05' 27"E	46.96
C54	89.25	150.00	34.09	N38° 52' 25"E	87.94
C55	0.10	0.03	180.00	N90° 00' 00"W	0.05
C56	62.90	200.00	18.02	N5° 49' 07"E	62.64
C57	45.36	80.00	32.50	N17° 05' 33"E	44.77
C58	135.53	350.00	22.19	N37° 28' 50"E	134.68
C59	128.09	350.00	20.97	N82° 08' 45"E	127.38
C60	46.92	200.00	13.44	S80° 38' 56"E	46.82
C61	95.42	150.00	36.45	S55° 42' 13"E	93.82
C62	192.61	100.00	110.36	S17° 42' 02"W	164.19
C63	78.30	200.00	22.43	S61° 39' 55"W	77.80
C64	173.32	300.00	33.10	S33° 53' 56"W	170.92
C65	206.05	125.00	93.99	S19° 08' 37"E	182.82
C66	121.99	250.00	27.96	S80° 07' 03"E	120.78
C67	202.00	400.00	28.93	N71° 26' 12"E	199.86
C68	191.61	400.00	27.45	N43° 14' 48"E	189.78
C69	136.75	200.00	39.18	N49° 06' 43"E	134.10
C70	80.64	100.00	46.20	S88° 11' 52"E	78.48
C71	87.20	80.00	62.46	S33° 52' 04"E	82.95
C72	214.41	250.00	49.14	S21° 55' 46"W	207.90
C73	86.43	400.00	12.38	S59° 21' 30"W	86.26

แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000



รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างคลองห้วยไทร

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000

มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

หมายเหตุ

ก่อสร้างบันได คสล. จังสลิ่งเฉพาะคลองห้วยไทรทั้งสองฝั่งคลอง จำนวน 14 แห่ง
ก่อสร้างบันได คสล. แบบที่ 3 ตามแบบขยายแบบที่ ค4-01/21
ตำแหน่งก่อสร้างให้พิจารณาความเหมาะสมในการลงใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำร่วมกันของชุมชน
หรือจากคำแนะนำของผู้นำหรือผู้แทนชุมชนนั้นๆ ปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม

กรมทรัพยากรน้ำ

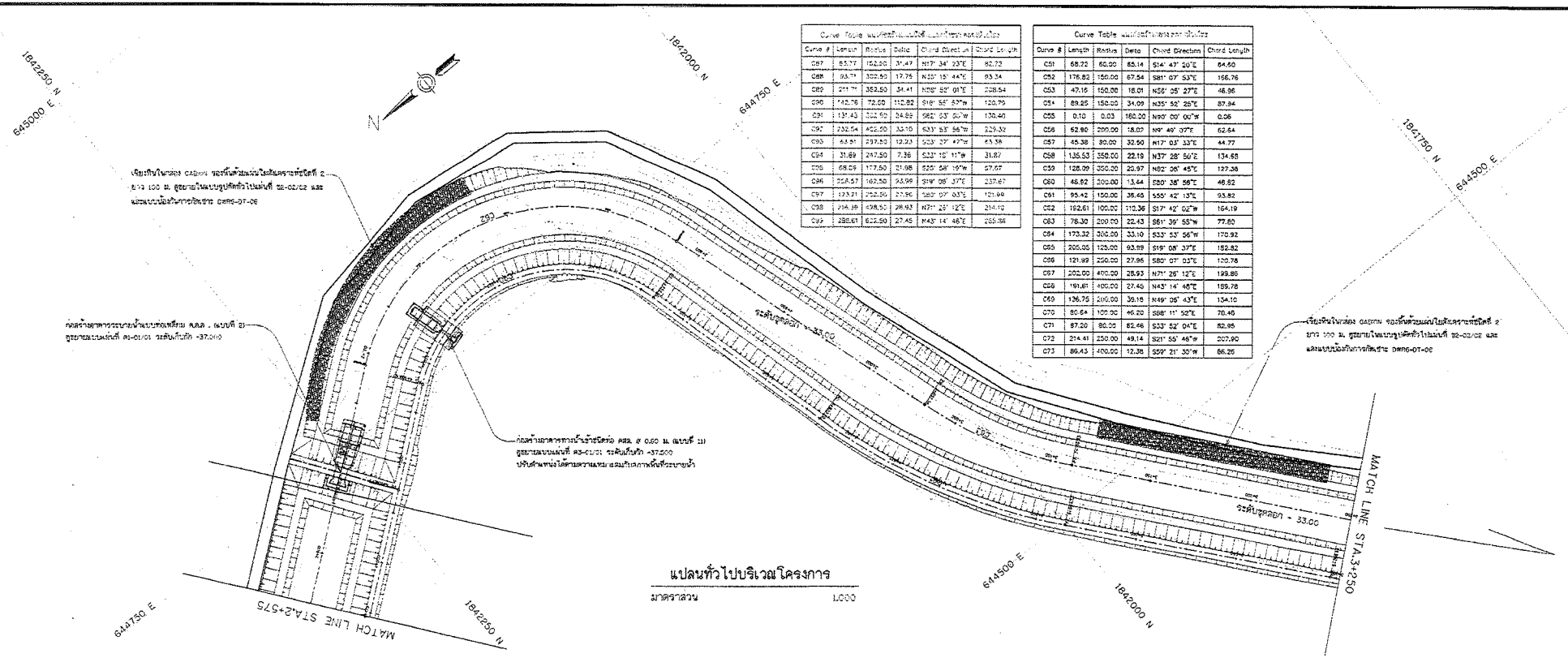
โครงการอนุรักษ์พื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงลำโรง - หนองจิกใหญ่ - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทพันธ์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรวัฒน์ เกียรติวิริ	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายกำธร บัดดำ , นายพีระพล อรุณเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	26-04/12	18/183

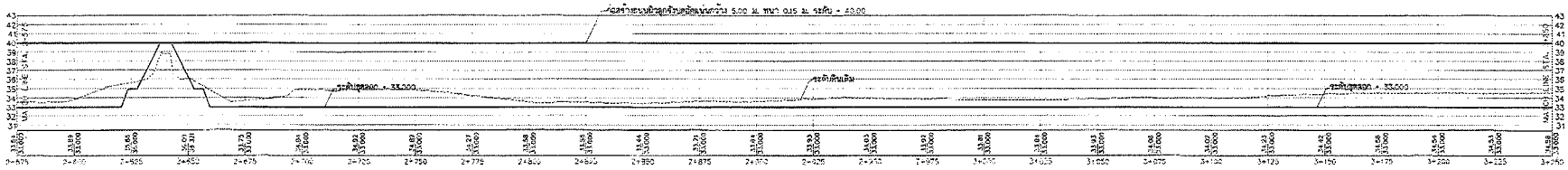


แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000

Curve Table แบบที่ตรงที่ใช้ในแบบนี้ (แสดงที่ตรงและเส้นโค้ง)

Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C51	68.22	60.00	65.14	S14° 47' 20"E	64.60
C52	176.82	150.00	67.54	S81° 07' 53"E	166.76
C53	47.16	150.00	18.01	N56° 05' 27"E	46.96
C54	89.25	150.00	34.09	N35° 52' 25"E	87.94
C55	0.10	0.03	160.00	N90° 00' 00"W	0.06
C56	62.90	200.00	18.07	N9° 46' 07"E	62.64
C57	45.38	80.00	32.50	N17° 03' 33"E	44.77
C58	135.53	350.00	22.19	N37° 28' 50"E	134.68
C59	128.09	350.00	20.97	N52° 36' 45"E	127.38
C60	46.82	200.00	13.44	S80° 36' 56"E	46.72
C61	95.42	150.00	36.46	S55° 42' 13"E	93.82
C62	162.61	100.00	110.36	S17° 42' 02"W	164.19
C63	78.30	200.00	22.43	S61° 39' 55"W	77.80
C64	173.32	300.00	33.10	S33° 53' 56"W	170.92
C65	205.05	125.00	93.99	S19° 08' 37"E	182.82
C66	121.99	250.00	27.96	S80° 07' 03"E	120.78
C67	202.00	400.00	28.93	N71° 26' 12"E	199.80
C68	191.61	400.00	27.45	N43° 14' 46"E	189.78
C69	136.75	200.00	39.16	N49° 06' 43"E	134.10
C70	80.64	100.00	46.20	S86° 11' 52"E	78.46
C71	87.20	80.00	62.46	S33° 52' 04"E	82.95
C72	214.41	250.00	49.14	S21° 55' 46"W	207.90
C73	86.43	400.00	12.38	S59° 21' 30"W	86.26



รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างคลองห้วยไทร

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

หมายเหตุ:
ก่อสร้างบันได คสล. จัมคลิ้นเขาคลองห้วยไทรทั้งสองฝั่งคลอง จำนวน 14 แห่ง
ก่อสร้างบันได คสล. แบบที่ 3 ตามแบบมาตรฐานแผ่นที่ A4-01/01
สำหรับหน่วยงานก่อสร้างให้จัดหาพื้นที่ทางการลงใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำร่วมกันของชุมชน หรือจากตำแหน่งน้ำของผู้นำหรือผู้แทนชุมชนเป็นๆ ปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม

กรมทรัพยากรน้ำ

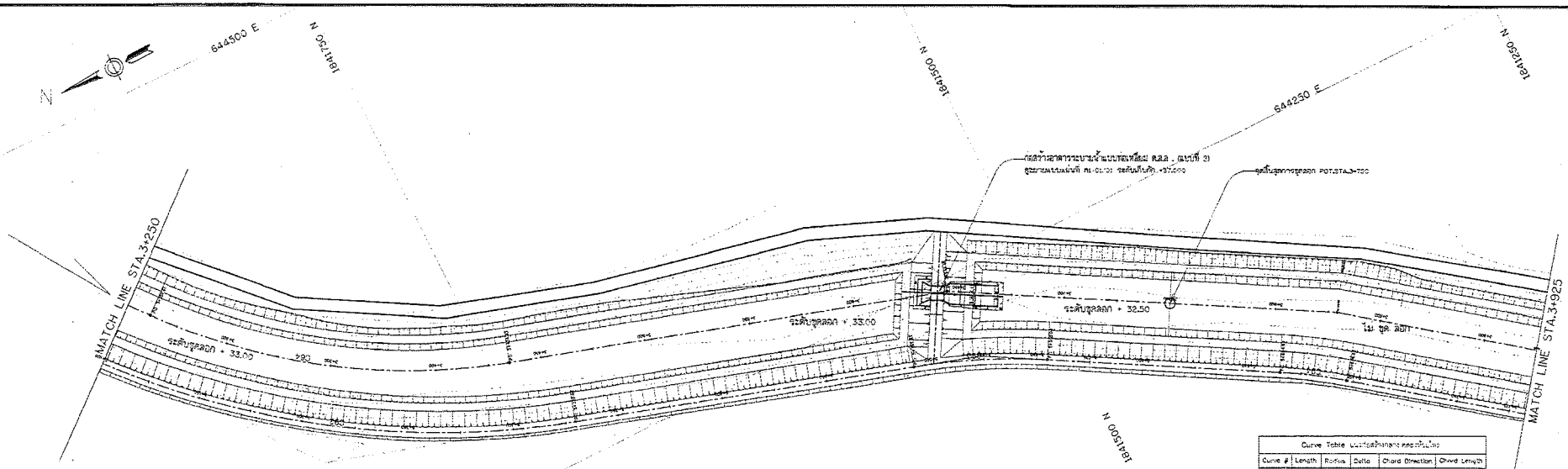
โครงการอนุรักษ์พื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงลำใจง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สัตย์ และคณะ	ตรวจสอบ		หมก.	
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติรัง	ผ่าน		ผอส.	
เขียนแบบ	นายเกียรติ บอคำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.	
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	36-05/12	19/163	



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

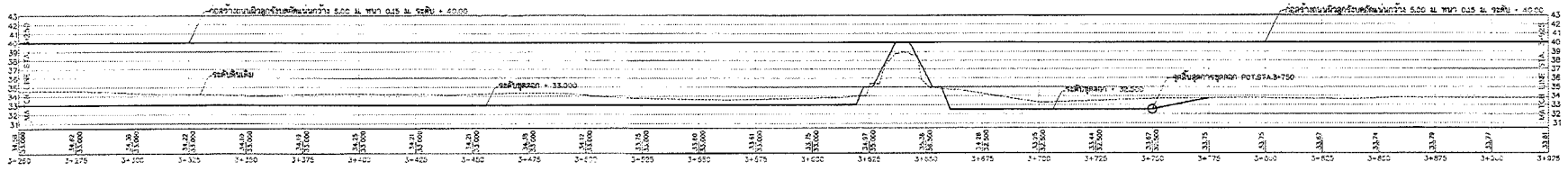
มาตราส่วน 1:000

Curve Table แบบโค้งด้านขวาทาง คลองห้วยไทร					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C74	172.80	446.50	22.19	S37° 28' 50"W	171.82
C75	28.42	297.50	5.47	S36° 02' 48"W	28.41
C76	45.55	77.50	33.68	S16° 28' 17"W	44.90
C77	30.23	102.50	16.01	S58° 08' 27"W	32.09
C78	75.76	200.50	21.44	S75° 48' 56"W	75.32
C79	77.22	102.50	43.17	N71° 52' 37"W	75.41
C80	121.80	102.50	68.08	N16° 15' 29"W	114.76
C81	49.46	802.50	3.64	N20° 35' 09"E	49.64
C82	40.22	38.00	60.14	S14° 47' 20"E	46.51
C83	150.89	126.00	67.54	S61° 07' 53"E	142.30
C84	62.05	149.50	16.01	N58° 08' 27"E	61.84
C85	89.76	147.50	34.09	N35° 52' 25"E	88.47
C86	98.83	297.50	19.39	N10° 19' 57"E	97.91

Curve Table แบบโค้งด้านขวาทาง คลองห้วยไทร					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C87	93.77	152.50	31.47	N17° 34' 23"E	92.72
C88	93.71	302.50	17.75	N35° 15' 44"E	93.34
C89	211.71	352.50	34.41	N58° 52' 01"E	208.54
C90	142.76	72.50	112.82	S18° 58' 57"W	120.79
C91	131.43	302.50	24.89	S62° 37' 50"W	130.40
C92	232.94	402.50	33.10	S33° 53' 56"W	229.72
C93	63.87	297.50	12.23	S23° 27' 47"W	63.76
C94	31.89	247.50	7.38	S33° 16' 11"W	31.87
C95	68.09	177.50	21.98	S25° 58' 10"W	67.67
C96	238.57	152.50	92.99	S19° 08' 37"E	237.67
C97	123.21	252.50	27.96	S80° 07' 03"E	121.99
C98	216.39	428.50	28.93	N71° 26' 12"E	214.10
C99	288.61	802.50	27.45	N43° 14' 46"E	285.86

Curve Table แบบโค้งด้านซ้ายทาง คลองห้วยไทร					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C100	103.36	122.50	48.34	N53° 41' 41"E	100.32
C101	56.14	51.50	62.46	S33° 52' 04"E	53.40
C102	169.38	157.50	49.14	S21° 55' 46"W	164.24
C103	41.61	357.50	6.67	S49° 50' 01"W	41.59
C104	77.25	357.50	12.38	S62° 21' 30"W	77.10
C105	194.93	252.50	44.22	N21° 14' 10"E	191.08
C106	187.94	177.50	60.69	N32° 05' 13"W	187.84
C107	64.84	127.50	29.25	S54° 07' 38"W	63.95
C108	92.09	402.50	13.11	S32° 57' 30"W	91.89
C109	64.01	197.50	18.57	S49° 16' 44"W	63.72
C110	156.98	147.50	38.96	S71° 23' 19"W	154.28
C111	87.08	167.50	30.06	N30° 45' 19"W	86.86
C112	157.22	92.50	97.38	N17° 02' 01"W	138.97

Curve Table แบบโค้งด้านขวาทาง คลองห้วยไทร					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C51	68.22	60.00	65.14	S14° 47' 20"E	64.60
C52	176.82	150.00	67.54	S61° 07' 53"E	166.70
C53	47.16	150.00	18.01	N56° 55' 27"E	46.95
C54	89.25	150.00	34.09	N35° 52' 25"E	87.94
C55	0.10	0.03	180.00	N90° 00' 00"W	0.06
C56	62.90	200.00	18.02	N9° 49' 07"E	62.64
C57	45.38	80.00	32.50	N17° 03' 33"E	44.77
C58	135.53	350.00	22.19	N37° 28' 50"E	134.68
C59	128.09	350.00	20.97	N82° 08' 45"E	127.38
C60	46.92	200.00	13.44	S80° 38' 36"E	46.82
C61	95.42	150.00	36.45	S55° 42' 13"E	93.82
C62	192.61	100.00	110.36	S17° 42' 02"W	164.19
C63	78.30	200.00	22.43	S61° 39' 55"W	77.80
C64	173.32	300.00	33.10	S33° 53' 56"W	170.92
C65	200.05	125.00	93.99	S19° 08' 37"E	182.82
C66	121.99	250.00	27.96	S80° 07' 03"E	120.78
C67	202.00	400.00	28.93	N71° 26' 12"E	199.86
C68	191.61	400.00	27.45	N43° 14' 48"E	189.78
C69	136.75	200.00	39.18	N49° 06' 43"E	134.10
C70	80.64	100.00	46.20	S69° 11' 52"E	78.48
C71	87.20	80.00	62.46	S33° 52' 04"E	82.95
C72	214.41	250.00	49.14	S21° 55' 46"W	207.90
C73	86.43	400.00	12.38	S39° 21' 30"W	86.26



รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างคลองห้วยไทร

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000

มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

หมายเหตุ

ก่อสร้างบันได คสล. ริมตลิ่งเฉพาะคลองห้วยไทรทั้งสองฝั่งคลอง จำนวน 14 แห่ง
ก่อสร้างบันได คสล. แบบที่ 3 ตามแบบมาตรฐานแบบที่ ส4-01/01
สำหรับก่อสร้างให้ใช้จากผลการขุดไปประโยชน์จากเศษน้ำท่วมในของรูปแบบ
หรือจากคำแนะนำของผู้นำหรือผู้แทนชุมชนนั้นๆ ปรับลำหนึ่งได้ตามความเหมาะสม

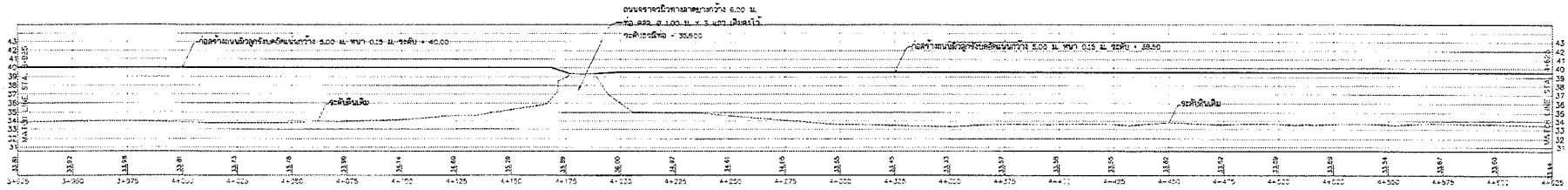
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

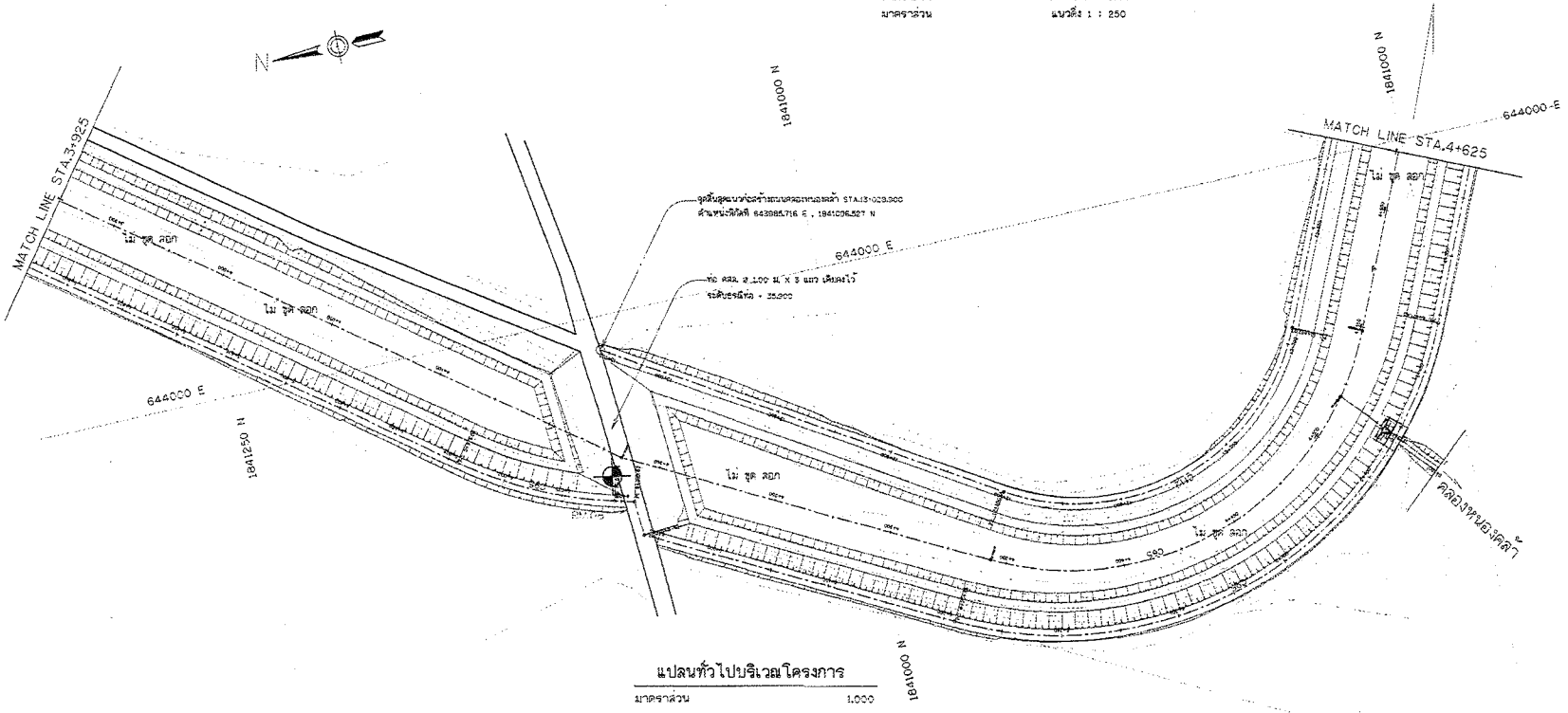
รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก					
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิสิ และคณะ		ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิงห์		ผ่าน		ผอล.
เขียนแบบ	นายสำรอง บัดสำ , นายพีระพล อรุณเกล้า		เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568		แบบแผ่นที่	26-06/12	



รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างคลองห้วยไทร

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:1,000

Curve Table					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C74	172.65	446.50	22.15	S37° 28' 50"W	171.62
C75	29.12	293.50	5.47	S30° 02' 48"W	28.41
C76	45.55	77.50	33.68	S16° 28' 17"W	44.90
C77	32.83	102.50	18.01	S56° 08' 27"W	32.69
C78	75.76	202.50	21.46	S78° 48' 44"W	75.32
C79	77.22	102.50	43.17	N71° 52' 57"W	75.41
C80	121.80	102.50	68.08	N19° 12' 28"W	114.76
C81	40.46	222.50	5.64	N30° 36' 30"E	19.44
C82	43.27	38.00	65.14	S14° 47' 20"E	40.91
C83	180.89	128.00	67.54	S81° 07' 53"E	169.50
C84	62.99	107.50	18.01	N56° 08' 27"E	61.84
C85	87.76	147.50	34.09	N35° 53' 25"E	86.47
C86	89.23	297.50	16.35	N12° 19' 57"E	87.91

Curve Table					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C87	93.77	152.50	31.47	N17° 34' 23"E	92.72
C88	92.71	372.50	17.75	N35° 10' 44"E	92.38
C89	211.71	350.50	34.61	N50° 59' 01"E	208.54
C90	142.76	72.50	112.82	S18° 55' 57"W	120.79
C91	131.43	952.50	7.89	S62° 53' 50"W	131.40
C92	232.54	952.50	23.10	S53° 53' 56"W	232.02
C93	83.51	297.50	16.23	S23° 27' 47"W	83.24
C94	31.89	247.50	7.28	S33° 10' 17"W	31.87
C95	68.09	177.50	21.98	S25° 58' 16"W	67.67
C96	396.57	162.50	93.93	S19° 08' 37"E	237.67
C97	123.21	252.50	27.96	S55° 07' 53"E	121.99
C98	215.49	428.50	28.53	N71° 26' 12"E	214.10
C99	388.61	622.50	27.45	N43° 14' 46"E	385.05

Curve Table					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C100	103.98	122.50	48.64	N67° 41' 44"E	100.88
C101	58.14	31.50	42.42	S38° 52' 04"E	53.40
C102	199.38	197.50	49.14	S21° 58' 48"W	184.24
C103	41.61	257.50	9.47	S49° 50' 01"W	41.56
C104	77.24	147.50	12.58	S59° 21' 30"W	77.10
C105	196.93	252.50	44.69	N21° 14' 10"E	191.96
C106	177.94	177.50	62.69	N33° 27' 13"W	169.64
C107	64.64	127.50	29.05	S34° 02' 36"W	63.96
C108	92.04	422.50	12.11	S52° 57' 50"W	91.86
C109	64.00	197.50	18.57	S45° 16' 44"W	63.72
C110	155.58	347.50	25.65	S71° 23' 15"W	154.28
C111	87.58	167.50	30.05	N50° 45' 19"W	86.58
C112	137.22	92.50	67.30	N17° 02' 01"W	129.57

Curve Table					
Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C51	58.22	60.00	55.14	S14° 47' 20"E	54.60
C52	176.82	150.00	67.54	S81° 07' 53"E	166.76
C53	47.16	150.00	18.01	N56° 08' 27"E	46.96
C54	89.25	150.00	34.09	N35° 53' 25"E	87.94
C55	0.10	0.03	180.00	N90° 00' 00"W	0.06
C56	62.90	200.00	18.02	N9° 49' 07"E	62.64
C57	45.38	80.00	32.50	N17° 03' 33"E	44.77
C58	135.53	350.00	22.19	N32° 28' 50"E	134.68
C59	128.09	350.00	20.97	N82° 08' 45"E	127.38
C60	46.92	200.00	13.44	S80° 38' 06"E	46.82
C61	95.42	150.00	36.45	S55° 42' 13"E	93.82
C62	192.61	100.00	110.38	S17° 42' 22"W	164.19
C63	78.30	200.00	22.43	S81° 39' 39"W	77.80
C64	173.32	300.00	33.10	S33° 53' 36"W	170.92
C65	205.05	125.00	93.99	S13° 08' 37"E	182.82
C66	121.99	250.00	27.96	S80° 07' 53"E	120.78
C67	202.00	402.00	28.93	N71° 26' 12"E	199.86
C68	191.61	400.00	27.45	N43° 14' 48"E	189.78
C69	136.75	200.00	39.18	N49° 06' 43"E	134.10
C70	80.64	100.00	46.20	S38° 11' 52"E	78.48
C71	87.00	80.00	62.46	S33° 52' 04"E	82.85
C72	214.41	250.00	49.14	S21° 55' 48"W	207.90
C73	86.43	402.00	12.38	S59° 21' 30"W	86.26

BM.08 ที่หัวตะปูโคนต้นจามจุรี ø0.80 ม. ริมถนนลาดยาง 2013 คลองห้วยไทร 643953.251 E , 1841103.027 N ค่าระดับ 39.318 ม. (รทก.)

หมายเหตุ

ก่อสร้างบันได คสล. ริมฝั่งเฉพาะคลองห้วยไทรทั้งสองฝั่งคลอง จำนวน 14 แห่ง กองสร้างบันได คสล. แบบที่ 3 ตามแบบมาตรฐานกรมฯ ที่ RA-01/01
ตำแหน่งก่อสร้างให้พิจารณาจากการลงไปประโยชน์จากแหล่งน้ำร่วมกันของชุมชน หรือจากคำแนะนำของผู้นำหรือผู้แทนชุมชนนั้นๆ ปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม

กรมทรัพยากรน้ำ

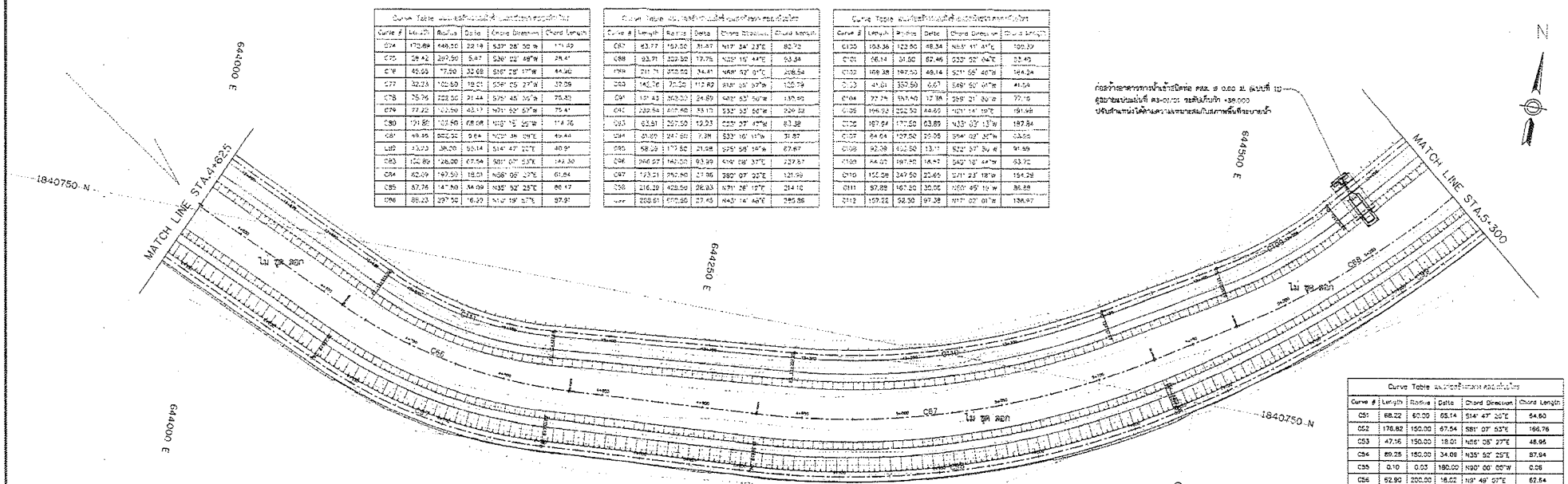
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดด - บึงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 3,5,6,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าศาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	น.เฉลาธิต จันทน์ดิศ์ และคณะ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	อนุมัติ		ผอ.สน.
เรียงแบบ	นายกิตติ บลคำ , นายพิชยะพล อรุณะคำ	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	25-07/12	21/163



Curve Table แนวก่อสร้างคลองห้วยไทร และคลองบึงบัว

Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C01	88.22	60.00	65.14	S14° 47' 26"E	84.60
C02	176.82	150.00	67.54	S81° 07' 53"E	166.76
C03	47.16	150.00	18.01	N56° 08' 27"E	46.96
C04	89.25	150.00	34.08	N35° 52' 25"E	87.94
C05	0.10	0.03	180.00	N90° 00' 00"W	0.06
C06	62.90	200.00	18.02	N9° 49' 07"E	62.64
C07	45.26	80.00	32.50	N17° 03' 33"E	44.77
C08	135.53	350.00	22.19	N37° 28' 50"E	134.68
C09	128.09	350.00	20.97	N82° 08' 45"E	127.38
C10	46.92	200.00	13.44	S80° 38' 56"E	46.82
C11	95.42	150.00	36.45	S55° 42' 13"E	93.82
C12	192.81	100.00	110.36	S17° 42' 02"W	164.19
C13	78.30	200.00	22.43	S61° 39' 55"W	77.80
C14	173.32	300.00	33.10	S33° 53' 56"W	170.92
C15	203.05	125.00	93.09	S18° 08' 37"E	182.82
C16	121.99	250.00	27.96	S80° 07' 03"E	120.78
C17	202.00	400.00	28.93	N71° 26' 12"E	199.85
C18	191.61	400.00	27.45	N43° 14' 48"E	189.78
C19	136.75	200.00	39.18	N49° 08' 43"E	134.10
C70	80.64	120.00	46.00	S68° 11' 22"E	78.48
C71	87.20	80.00	62.46	S33° 52' 04"E	82.95
C72	214.41	250.00	49.14	S21° 55' 46"W	207.90
C73	86.43	400.00	12.38	S59° 21' 30"W	86.26

แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000

รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างคลองห้วยไทร

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

หมายเหตุ

ก่อสร้างบันได คสล. ริมคลองเฉพาะคลองห้วยไทรที่ขุดลอกใหม่ จำนวน 14 แห่ง
ก่อสร้างบันได คสล. แบบที่ 3 ตามแบบมาตรฐานที่ ค4-01/21
ตำแหน่งก่อสร้างให้พิจารณาจากการลงใช้ประโยชน์จากคลองห้วยไทรร่วมกันของผู้ประกอบการและผู้ใช้น้ำหรือผู้ที่อยู่อาศัยริมคลองห้วยไทร หรือตามคำแนะนำของผู้นำหรือผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชนนั้นๆ ปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม

กรมทรัพยากรน้ำ

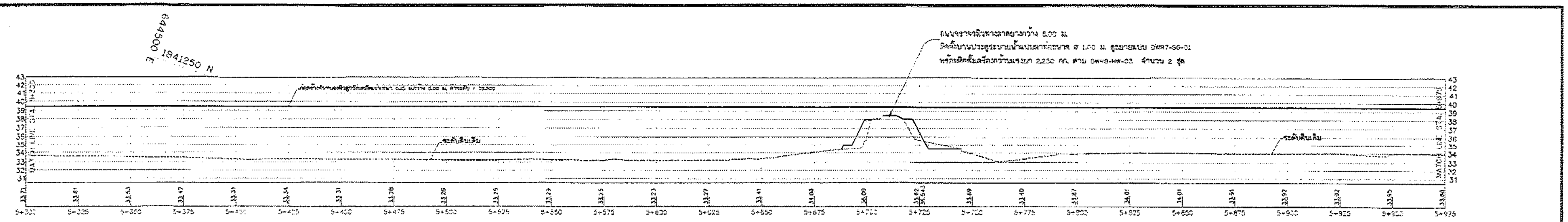
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองลานเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

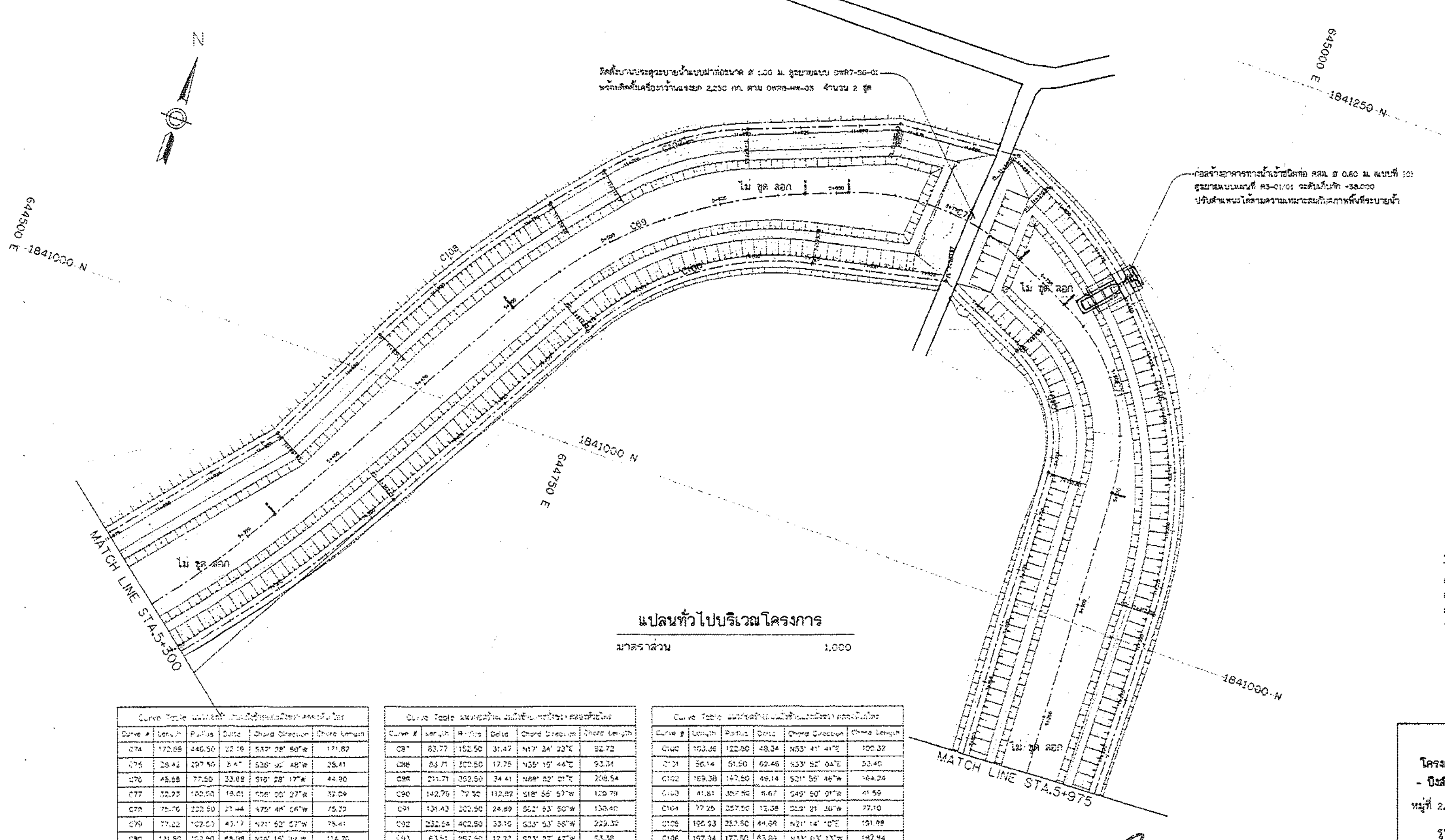
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิลก์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรวัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายสำรอง นลคำ , นายพีระพล อุรุณเลิศ	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-2/2568	แบบแผ่นที่	76-06/12	22/163



รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างคลองห้วยไทร

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000

มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1,000

Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C51	68.22	60.00	65.14	S14° 47' 20"E	54.60
C52	176.82	150.00	67.54	S81° 07' 53"E	166.75
C53	47.16	150.00	18.01	N58° 05' 27"E	46.96
C54	89.25	150.00	34.09	N35° 52' 25"E	87.94
C55	0.10	0.03	180.00	N90° 00' 00"W	0.06
C56	62.90	200.00	18.02	N9° 49' 07"E	62.64
C57	45.38	80.00	32.50	N17° 03' 33"E	44.77
C58	135.53	350.00	22.19	N37° 28' 50"E	134.68
C59	128.09	350.00	20.97	N82° 08' 45"E	127.38
C60	46.92	200.00	13.44	S60° 38' 56"E	46.82
C61	95.42	150.00	36.45	S55° 42' 13"E	93.82
C62	192.61	100.00	110.36	S17° 42' 02"W	164.19
C63	78.30	200.00	22.43	S61° 39' 55"W	77.80
C64	173.32	300.00	33.10	S33° 53' 58"W	170.92
C65	205.05	125.00	93.99	S19° 08' 37"E	182.82
C66	121.99	250.00	27.96	S80° 07' 03"E	120.78
C67	202.00	400.00	28.93	N71° 26' 12"E	199.86
C68	191.61	400.00	27.45	N43° 14' 48"E	189.78
C69	136.75	200.00	39.18	N49° 06' 43"E	134.10
C70	80.64	100.00	46.20	S88° 11' 52"E	78.48
C71	87.20	80.00	62.46	S33° 52' 04"E	82.95
C72	214.41	250.00	49.14	S21° 55' 46"W	207.90
C73	86.43	400.00	12.38	S59° 21' 30"W	86.25

หมายเหตุ

ก่อสร้างบันได คสล. จับเฉพาะคลองห้วยไทรทั้งสองฝั่งคลอง จำนวน 14 แห่ง
ก่อสร้างบันได คสล. แบบที่ 3 ตามแบบขยายแผ่นที่ ค4-01/01
ตำแหน่งก่อสร้างให้พิจารณาจากการลงใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำร่วมกันของชุมชน
หรือจากคำแนะนำของผู้นำหรือผู้แทนชุมชนนั้นๆ ปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม

Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C74	172.69	446.50	22.19	S37° 28' 50"W	171.62
C75	28.42	297.50	5.47	S36° 05' 48"W	28.41
C76	45.58	77.50	33.69	S16° 28' 17"W	44.90
C77	32.93	102.50	18.41	S06° 05' 27"W	32.79
C78	75.76	202.50	21.44	S75° 48' 56"W	75.32
C79	77.22	102.50	43.17	N71° 52' 57"W	75.41
C80	121.80	102.50	68.08	N16° 15' 52"W	114.70
C81	49.45	322.50	8.64	N55° 36' 09"E	49.41
C82	43.70	38.20	65.14	S14° 47' 20"E	40.91
C83	150.69	128.00	67.54	S81° 07' 53"E	142.30
C84	52.09	197.50	15.21	N56° 05' 27"E	51.84
C85	97.75	141.00	34.09	N35° 52' 25"E	96.47
C86	88.03	297.50	16.99	N16° 19' 57"E	87.91

Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C87	83.77	152.50	31.47	N17° 34' 23"E	82.72
C88	93.71	302.50	17.75	N35° 15' 44"E	93.34
C89	211.71	352.50	34.41	N68° 52' 01"E	208.54
C90	142.76	72.50	112.82	S18° 56' 57"W	120.79
C91	131.43	302.50	24.89	S62° 53' 50"W	130.40
C92	232.64	402.50	33.10	S33° 53' 58"W	229.39
C93	63.61	297.50	12.22	S23° 27' 47"W	63.38
C94	31.99	247.50	7.28	S33° 16' 11"W	31.97
C95	68.09	177.50	21.96	S20° 58' 19"W	67.67
C96	265.97	167.50	93.29	S19° 09' 37"E	237.67
C97	123.21	252.50	27.96	S80° 07' 03"E	121.99
C98	216.39	429.50	28.93	N71° 26' 12"E	214.10
C99	268.61	302.50	27.45	N43° 14' 48"E	265.96

Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C100	103.36	122.50	48.34	N53° 41' 41"E	100.32
C101	56.14	51.50	62.46	S33° 52' 04"E	53.40
C102	169.38	197.50	49.14	S21° 55' 46"W	164.24
C103	41.81	357.50	6.67	S49° 50' 01"W	41.59
C104	77.25	357.50	12.38	S59° 21' 30"W	77.10
C105	195.93	252.50	44.69	N21° 14' 10"E	191.06
C106	197.94	177.50	63.89	N33° 03' 13"W	187.84
C107	64.64	127.50	29.05	S54° 07' 36"W	63.95
C108	92.03	402.50	13.11	S32° 57' 50"W	91.89
C109	64.02	197.50	18.57	S49° 16' 14"W	63.72
C110	155.08	347.50	25.56	S71° 23' 18"W	154.28
C111	87.84	162.50	30.98	N50° 49' 19"W	86.68
C112	157.22	92.50	97.38	N17° 02' 01"W	138.87

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - ปึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

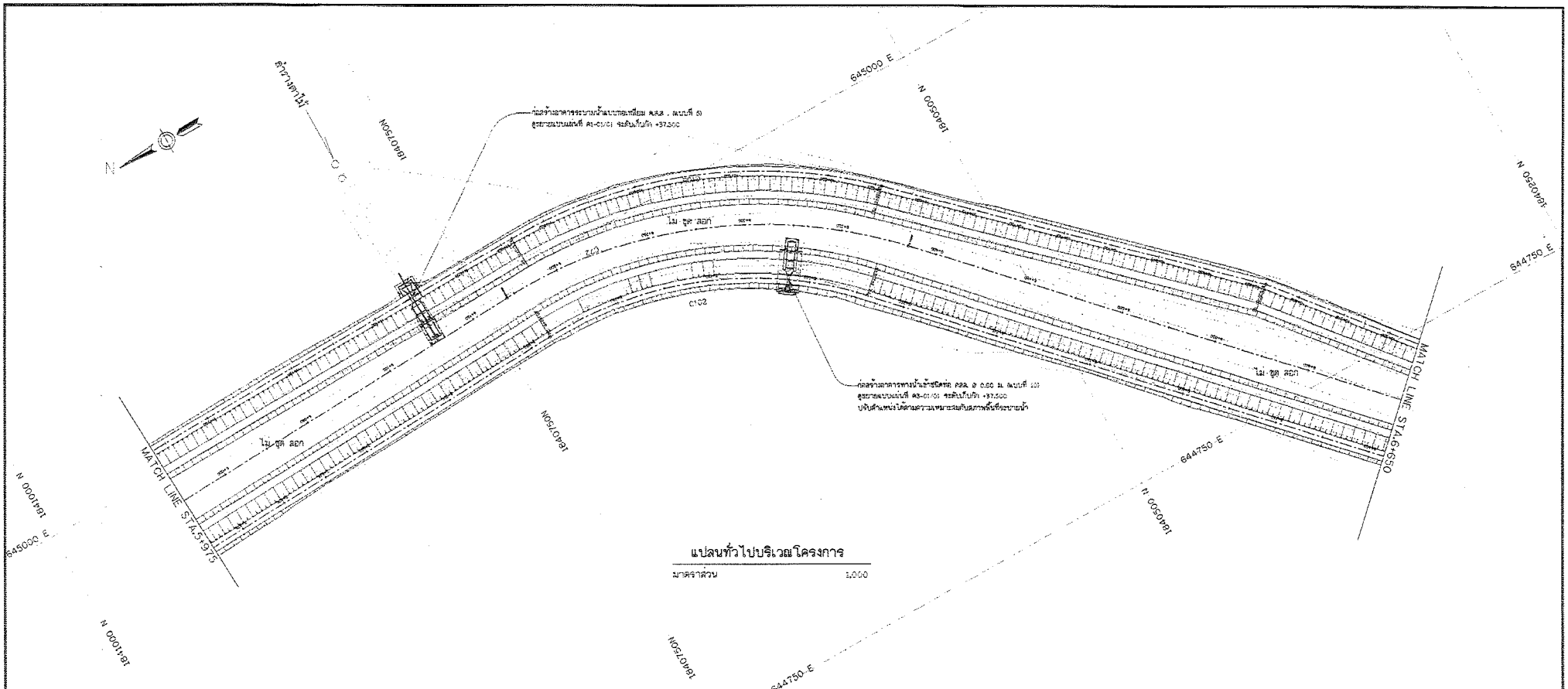
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

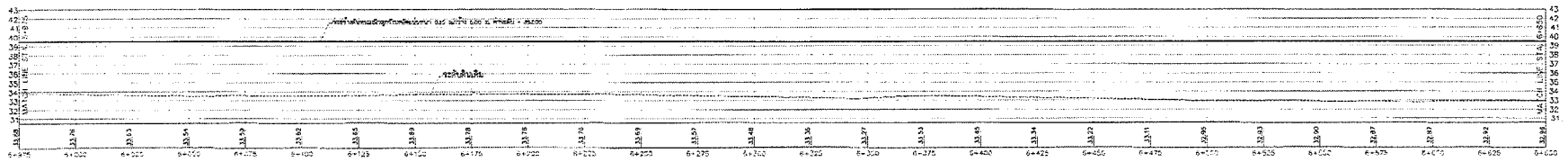
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ฉัตร์ และคณะ	ตรวจสอบ	(signature)	หพน.
ออกแบบ	นายพิชพัฒน์ เชียงศิริ	ผ่าน	(signature)	ผอส.
เขียนแบบ	นายกำธร บุญคำ , นายพีระพล อรุณกล้า	เห็นชอบ	(signature)	ผส.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2569	แบบแผ่นที่	05-09/12	23/163

อนุ กพ ๆ PH



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000



รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างคลองห้วยไทร

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 200

หมายเหตุ

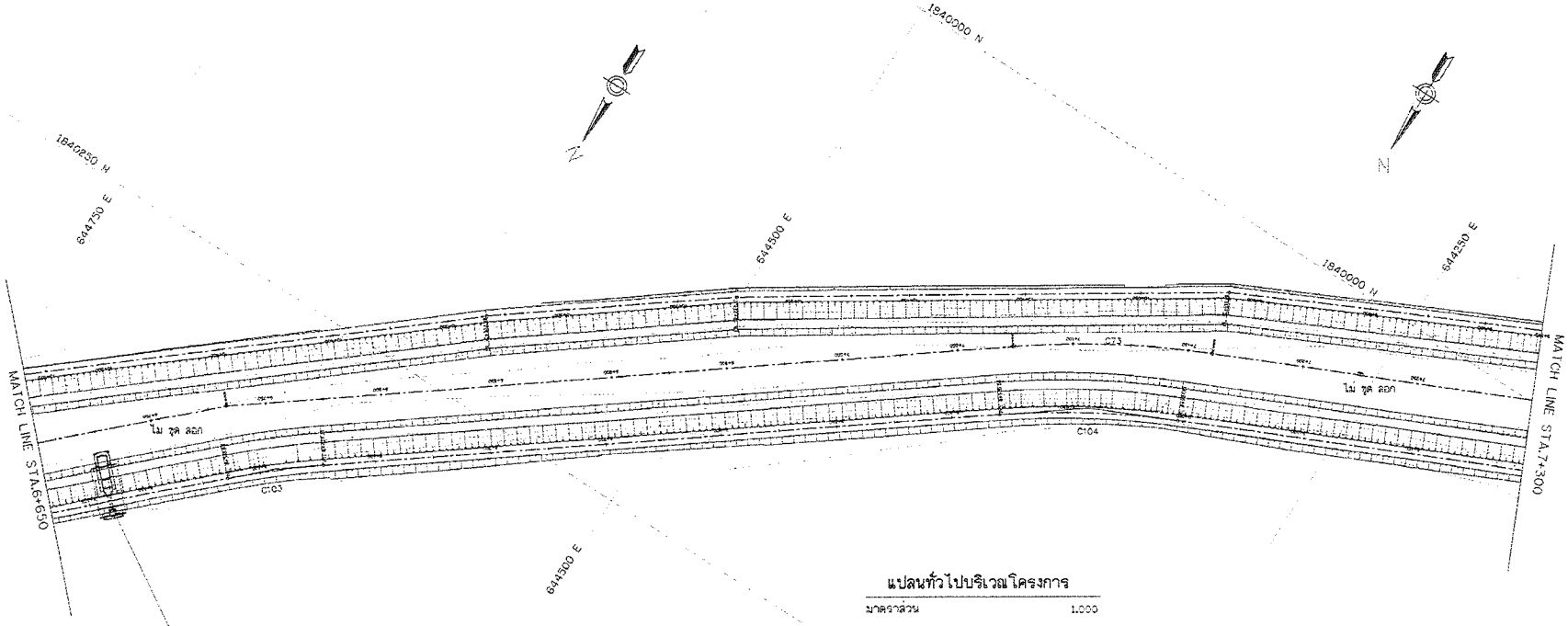
ก่อสร้างบันได คสล. ริมสองฝั่งคลองห้วยไทรทั้งสองฝั่งคลอง จำนวน 14 แห่ง
ก่อสร้างบันได คสล. แบบที่ 5 ตามแบบขยายแบบที่ ค4-01/01
ตำแหน่งก่อสร้างให้พิจารณาจากการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำร่วมกันของชุมชน
หรือจากคำแนะนำของผู้ใช้หรือผู้แทนชุมชนนั้นๆ ปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม

Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C74	172.88	446.50	22°10' 29"	S20° 28' 04"W	171.82
C75	28.42	287.50	5°40'	S35° 03' 46"W	28.41
C76	46.36	77.50	34°16' 23"	S18° 12' 17"W	14.66
C77	32.23	122.50	15°04' 05"	S48° 05' 27"W	32.14
C78	75.78	922.50	4°42' 34"	S76° 38' 44"W	75.76
C79	77.22	102.50	43°10' 02"	N71° 02' 20"W	75.41
C80	121.80	102.50	68°04'	N16° 15' 23"W	114.76
C81	49.46	502.50	5°38'	N33° 36' 08"E	49.44
C82	43.20	38.00	65°14'	S16° 47' 20"E	40.91
C83	150.89	128.00	67°34'	S81° 07' 53"E	142.26
C84	67.09	197.50	19°28'	N56° 05' 27"E	61.64
C85	97.76	147.50	34°02'	N35° 52' 25"E	96.47
C86	86.23	587.50	16°49'	N10° 39' 57"E	85.91

Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C87	63.77	152.50	23°47'	N71° 34' 23"E	62.72
C88	53.71	302.50	10°10'	N35° 10' 44"E	53.64
C89	211.71	262.50	46°11'	N88° 33' 01"E	206.04
C90	142.76	72.50	112°50'	S18° 58' 57"W	120.79
C91	171.43	302.50	32°28'	S02° 53' 30"W	169.10
C92	230.64	402.50	32°50'	S33° 33' 56"W	227.52
C93	53.51	797.50	3°50'	S23° 27' 43"W	53.38
C94	31.89	247.50	7°38'	S33° 16' 15"W	31.87
C95	68.09	177.50	21°58'	S25° 59' 14"W	67.67
C96	200.57	162.50	83°59'	S19° 08' 37"E	183.07
C97	103.21	252.50	23°25'	S60° 57' 02"E	102.49
C98	216.39	426.50	29°03'	N21° 25' 12"E	214.10
C99	108.61	502.50	12°23'	N41° 11' 48"E	108.39

Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C100	103.36	122.50	48°20'	N43° 41' 41"E	100.32
C101	58.14	51.50	62°46'	S33° 52' 04"E	55.30
C102	160.38	197.50	46°31'	S21° 55' 46"W	156.04
C103	41.61	257.50	9°15'	S48° 50' 01"W	41.56
C104	77.25	367.50	12°02'	S58° 21' 30"W	77.10
C105	196.93	252.50	44°40'	N21° 14' 10"E	191.98
C106	197.64	177.50	63°46'	N31° 02' 13"W	187.54
C107	64.64	127.50	29°03'	S54° 02' 36"W	63.95
C108	92.09	402.50	13°06'	S32° 57' 56"W	91.89
C109	64.00	197.50	18°33'	S49° 16' 44"W	63.72
C110	185.56	347.50	25°29'	S71° 20' 16"W	184.06
C111	87.06	167.50	30°00'	N82° 45' 14"W	86.48
C112	147.22	92.50	91°11'	N37° 02' 01"W	132.27

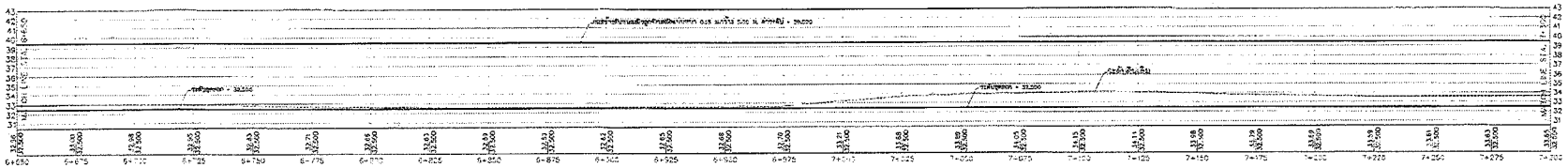
กรมทรัพยากรน้ำ					
โครงการอนุรักษ์พื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง - บึงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองสลำ					
หมู่ที่ 2,3,6,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก					
รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว					
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก					
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลิตน์ และคณะ		ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัชย์ ปริยะศิริ		ผ่าน		ผอล.
เขียนแบบ	นายกำธร บอดำ , นายพีระพล อรุณเกล้า		เห็นชอบ		ว.ม.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568		แบบแผ่นที่	26-10/10	24/163



แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000

กลสร้างอาคารทางน้ำเข้าบังคับ คสล. ช 0.80 ม. แบบที่ 101
ดูรายละเอียดแบบแผ่นที่ ค3-01/01 ระดับปากบังคับ +38.000
ปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ระบายน้ำ



รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างคลองห้วยไทร

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

หมายเหตุ

ก่อสร้างบันได คสล. จัมหลีกเฉพาะคลองห้วยไทรทั้งสองฝั่งคลอง จำนวน 14 แห่ง
กลสร้างบันได คสล. แบบที่ 3 ตามแบบรายละเอียดแผ่นที่ ค4-01/01
ตำแหน่งก่อสร้างให้พิจารณาจากการลงใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำร่วมกันของชุมชน
หรือจากคำแนะนำของผู้นำหรือผู้แทนชุมชนนั้นๆ ปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม

กรมทรัพยากรน้ำ

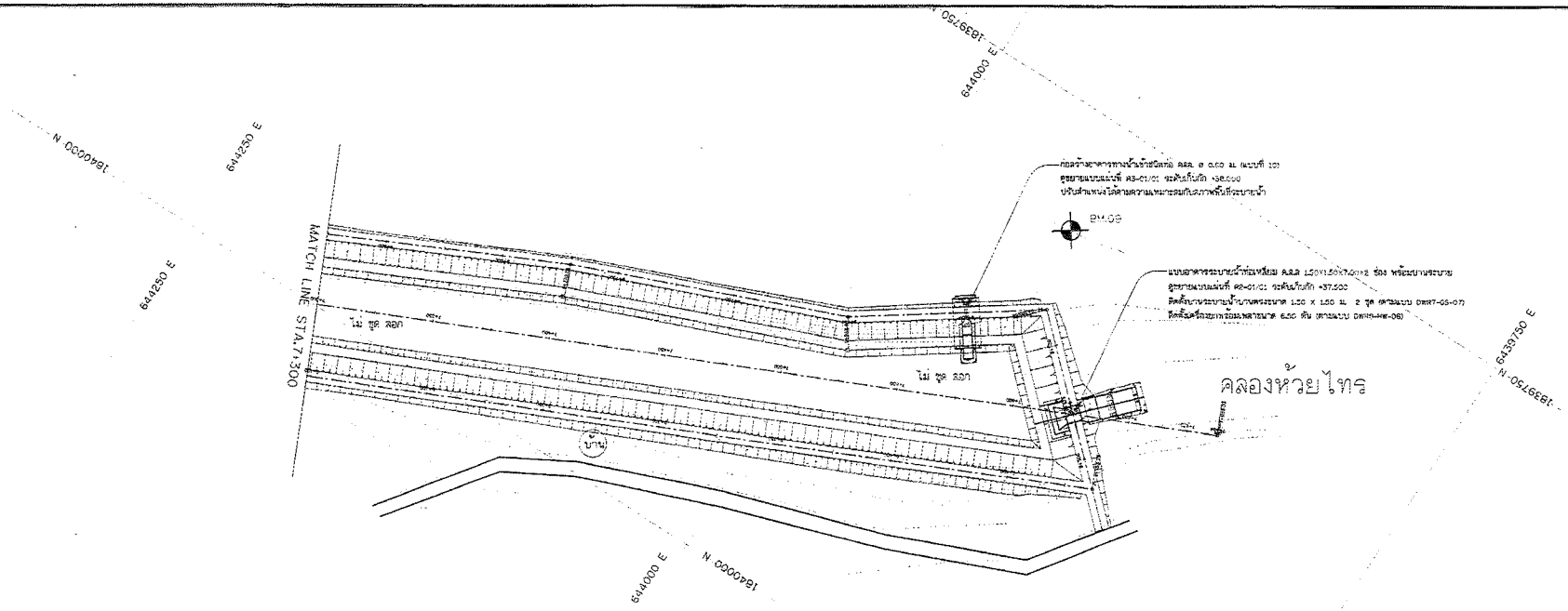
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสาหร่ายเหลี่ยม-คลองยางกระโดง - บึงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าคาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลัดดี และคณะ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน		รกล.
เรียบเรียง	นายท่าธร บอคำ , นายจิรายุส อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	26-11/12	25/183



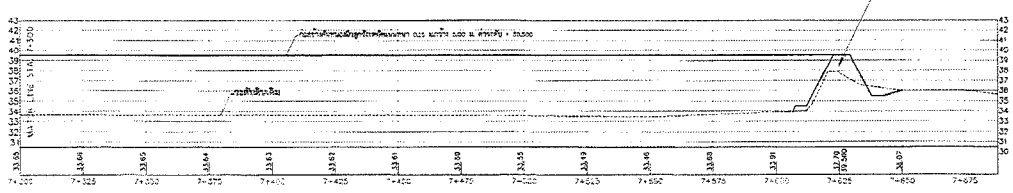
แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:000

BM.09 หัวน็อตหมุดแท่งคอนกรีตขนาด Ø 0.10 ม.
643934.170 E , 1839798.941 N
ค่าระดับ 40.042 ม. (รทก.)

หมายเหตุ

ก่อสร้างใหม่ คสล. จัดเตรียมเฉพาะคลองห้วยไทรที่ลอกมีคลอง จำนวน 14 แห่ง
ก่อสร้างใหม่ คสล. แบบที่ 3 ตามแบบขยายแผ่นที่ ส3-01/01
ตำแหน่งก่อสร้างให้พิจารณาจากภาคสนามโดยใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำร่วมกันของชุมชน
หรือจากคำแนะนำของผู้นำหมู่บ้านหรือผู้แทนชุมชนเป็นๆ ปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม



รูปตัดตามยาวแนวก่อสร้างคลองห้วยไทร

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 1,000
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 250

Curve Table

Curve #	Length	Radius	Delta	Chord Direction	Chord Length
C51	68.72	60.00	65.14	S14° 47' 20"E	64.60
C52	176.82	150.00	67.54	S81° 07' 53"E	166.76
C53	47.16	150.00	18.01	N56° 05' 27"E	46.96
C54	89.25	150.00	34.09	N35° 52' 25"E	87.94
C55	0.10	0.03	180.00	N60° 00' 00"W	0.06
C56	62.90	200.00	18.02	N9° 49' 07"E	62.64
C57	45.38	80.00	32.50	N17° 03' 33"E	44.77
C58	138.53	350.00	22.19	N37° 28' 50"E	134.68
C59	128.09	350.00	20.97	N52° 08' 45"E	127.38
C60	46.82	200.00	13.44	S80° 38' 56"E	46.72
C61	95.42	150.00	36.45	S55° 42' 13"E	93.82
C62	192.61	100.00	110.36	S17° 42' 02"W	164.10
C63	78.30	200.00	22.43	S61° 39' 55"W	77.80
C64	175.32	300.00	33.10	S33° 53' 56"W	170.92
C65	225.05	125.00	83.95	S19° 08' 37"E	182.82
C66	121.99	250.00	27.96	S80° 07' 03"E	120.78
C67	202.00	400.00	28.93	N71° 26' 12"E	199.86
C68	191.61	400.00	27.45	N43° 14' 48"E	189.78
C69	136.75	200.00	39.18	N19° 06' 43"E	134.10
C70	80.64	100.00	46.20	S88° 11' 52"E	78.48
C71	87.20	80.00	62.46	S33° 52' 04"E	82.95
C72	214.41	250.00	49.14	S21° 55' 46"W	207.90
C73	86.43	400.00	12.38	S59° 21' 30"W	86.26

กรมทรัพยากรน้ำ

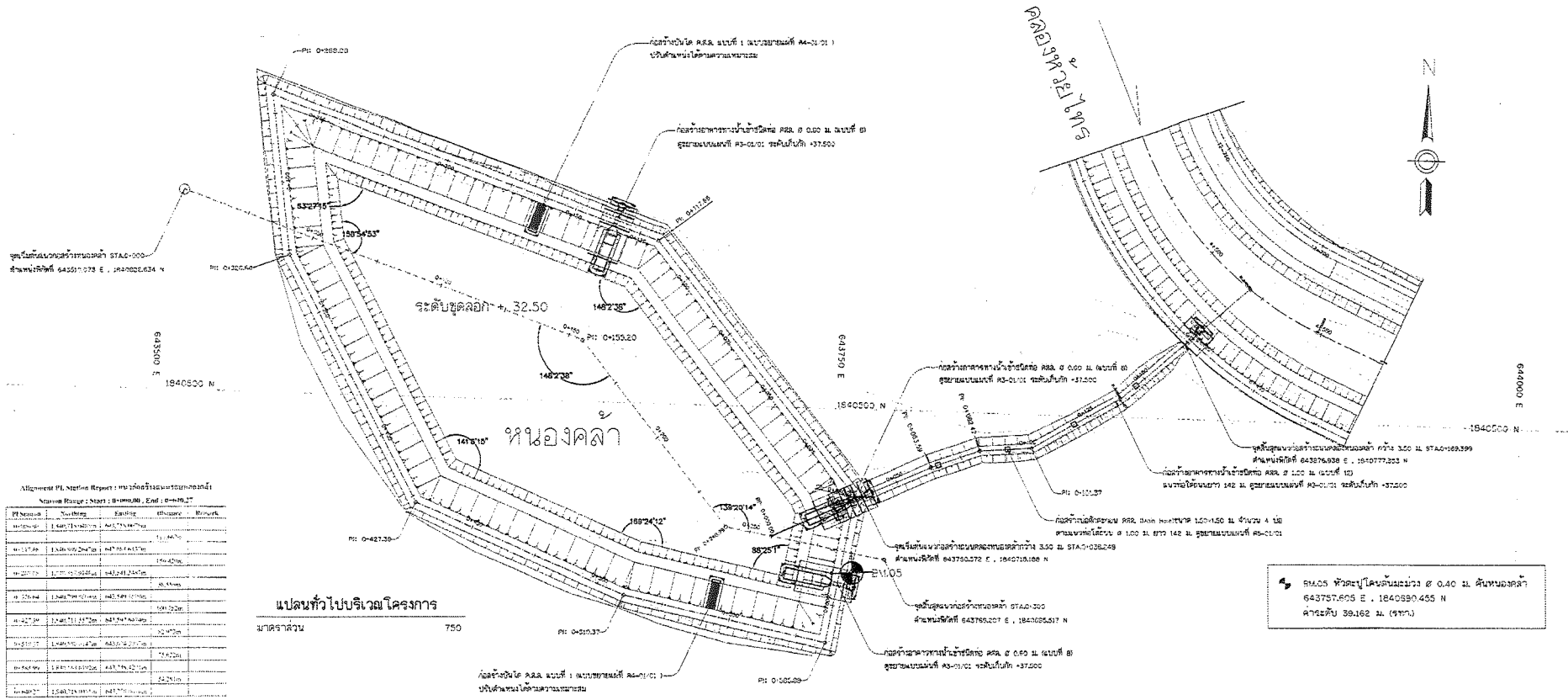
โครงการอนุรักษ์พื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโหลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งนัดย์ ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลองห้วยไทรและหนองบึงบัว

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายดาวิด พันธ์สิทธิ์ และคณะ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เนียมสิทธิ์	ผ่าน		ทกล.
เขียนแบบ	นายทำการ นอค้า , นายพิชระพล อรุณแก้ว	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	56-12/12	26/163



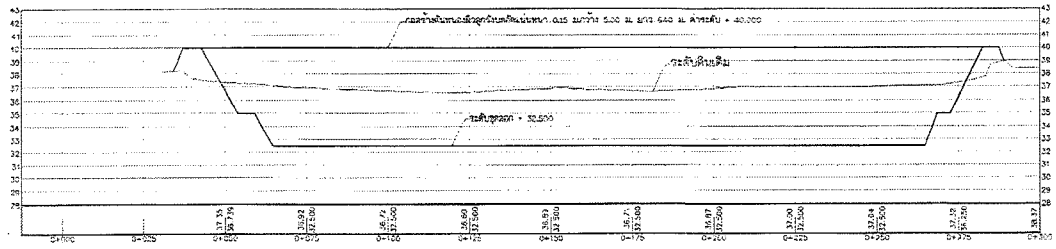
แปลนทั่วไปบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 750

PM.05 หัวตะปูโลหะฝังมะม่วง ø 0.40 ม. ฝังหนองคล้า
643757.605 E , 1840990.455 N
ค่าระดับ 39.162 ม. (รทก.)

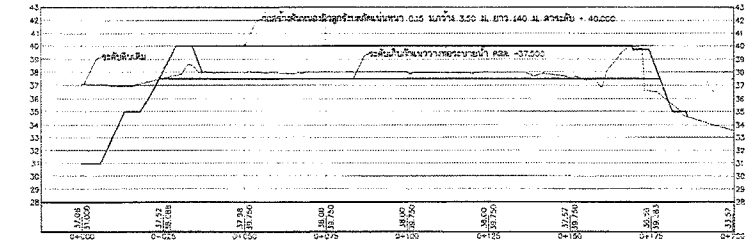
Alignment PI, Station Report : หนองคล้า
Station Range : Start : 0+000.00 , End : 0+439.27

PI Station	Northing	Easting	Distance	Remark
0+000.00	1,840,500.000m	643,750.000m		
			117.66m	
0+117.66	1,840,609.294m	643,793.437m		
			155.20m	
0+272.86	1,840,751.910m	643,841.744m		
			154.53m	
0+427.39	1,840,891.711m	643,899.189m		
			101.32m	
0+528.71	1,840,974.322m	643,957.630m		
			101.37m	
0+630.08	1,841,057.000m	644,017.000m		
			73.62m	
0+703.70	1,841,114.000m	644,064.000m		
			54.25m	
0+757.95	1,841,157.000m	644,095.000m		



รูปตัดตามยาวแนวขุดลอกหนองคล้า

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 750
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 187.50



รูปตัดตามยาวแนววางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน แนวราบ 1 : 750
มาตราส่วน แนวดิ่ง 1 : 187.50

กรมทรัพยากรน้ำ

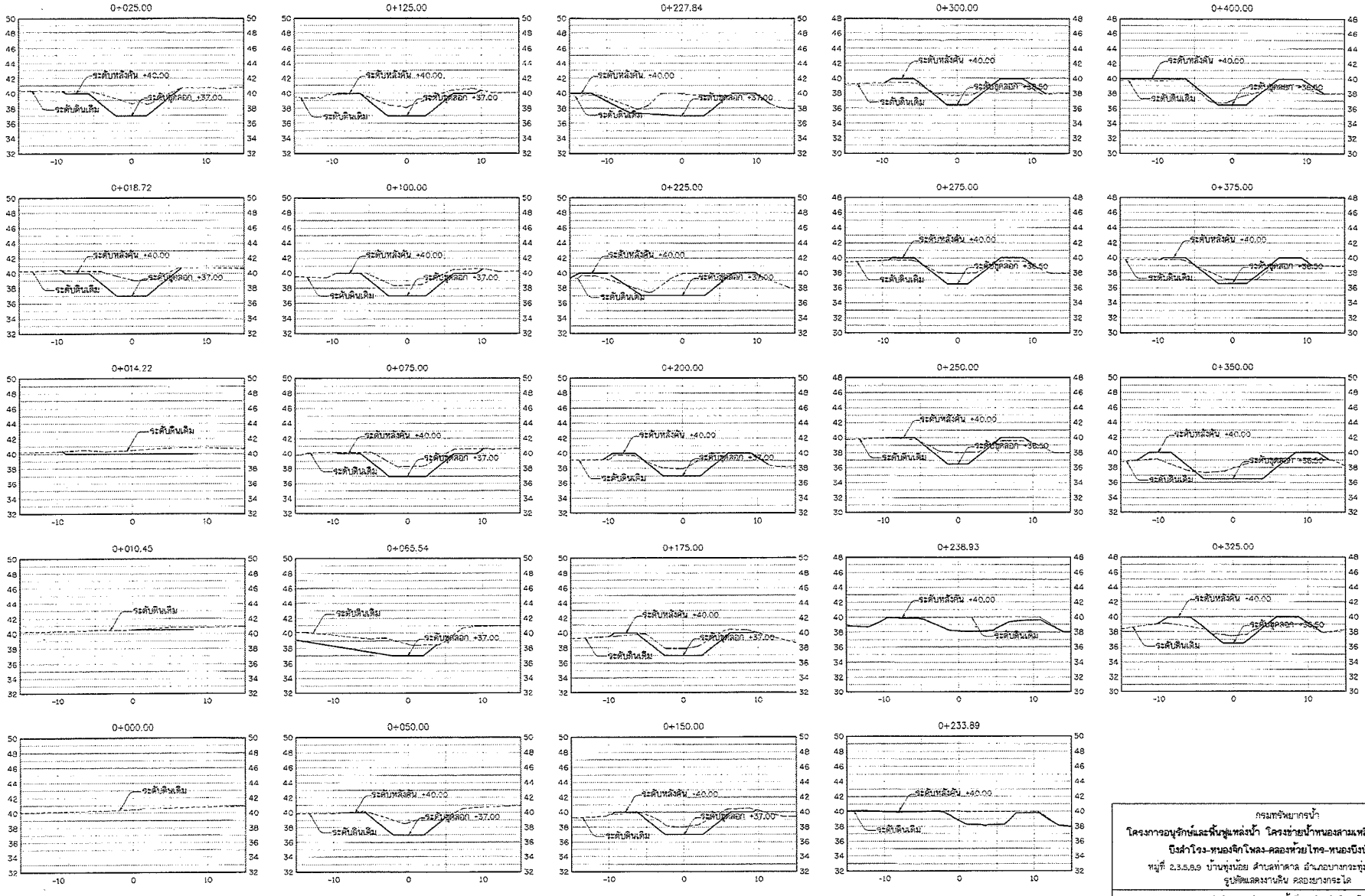
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามแพเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงลำโรง - หนองผักไหม - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 หมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบแปลนก่อสร้าง และรูปตัดตามยาวคลอง-หนองคล้า

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาลิล จันทร์สิริ และคณะ	ตรวจสอบ		หมท.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติรำไพ	ผ่าน		ผอล.
เขียนแบบ	นายก้องธร บอล้า , นายจิรายุส อรุณกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบแผ่นที่	สทน.9-2.2566	แบบแผ่นที่	ช7-01/01	27/163



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

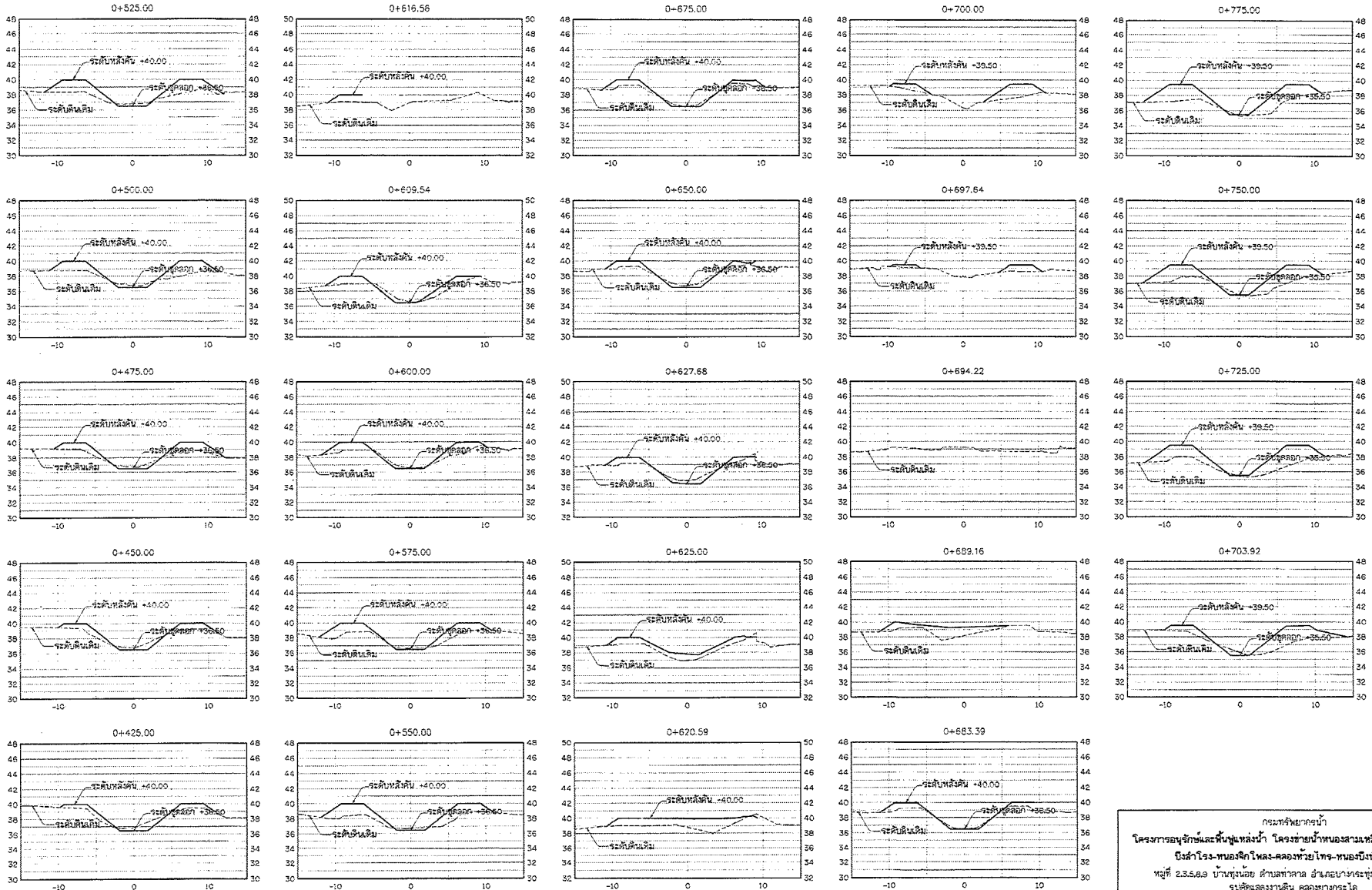
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองยางกระโดน

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิษฐ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติรัฐ	ผ่าน		ผอล.
เขียนแบบ	นายกำธร บอลำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2566	แบบแผ่นที่	08-01/04	28/163



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กระทรวงทรัพยากรน้ำ

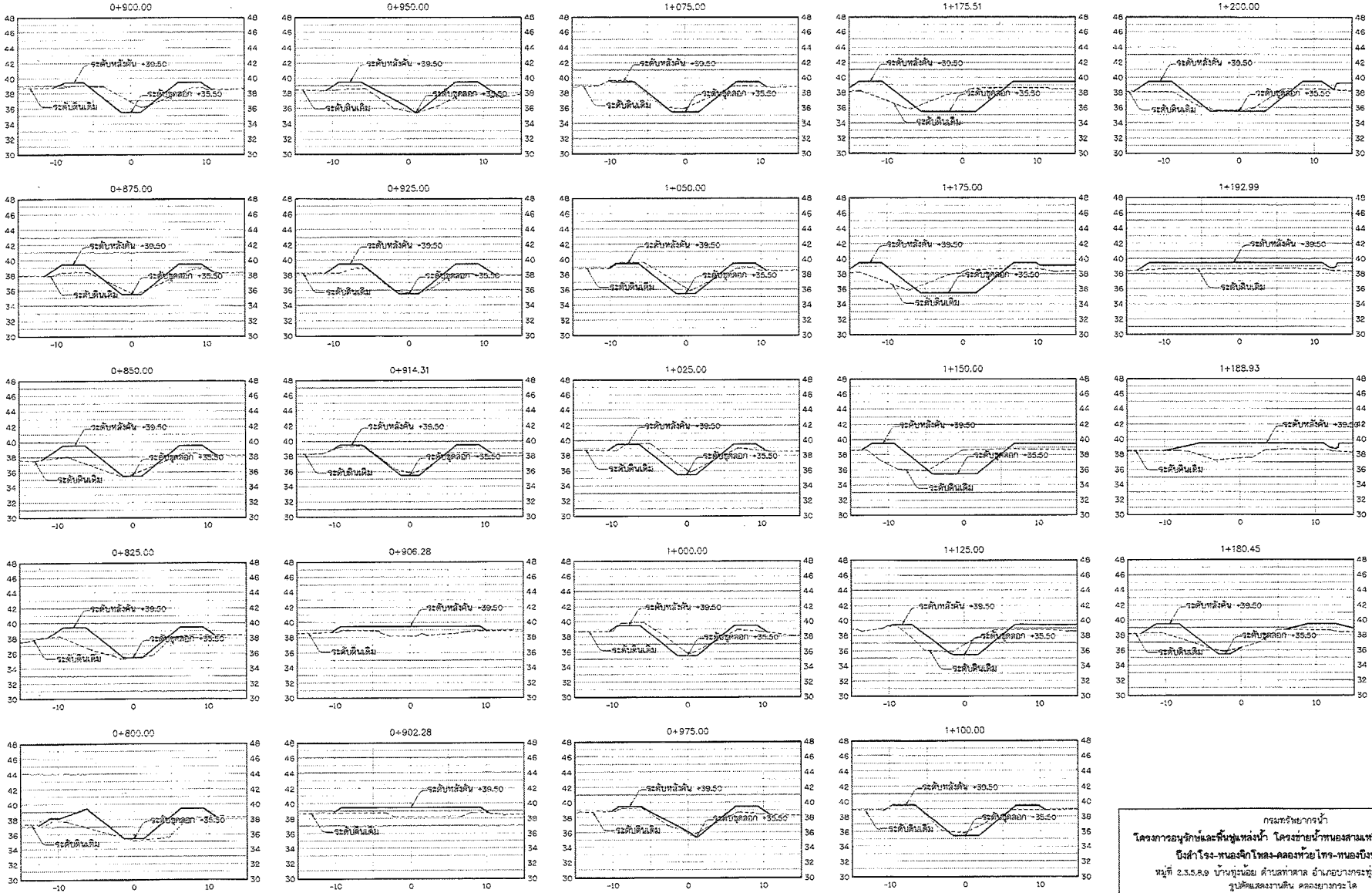
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าสาย อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองยางกระโดง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิลก์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หนก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวิริ	ผ่าน		ผอส.
เรียบเรียบ	นายกำธร บอดำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทภ.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	20-02/04	23/163



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

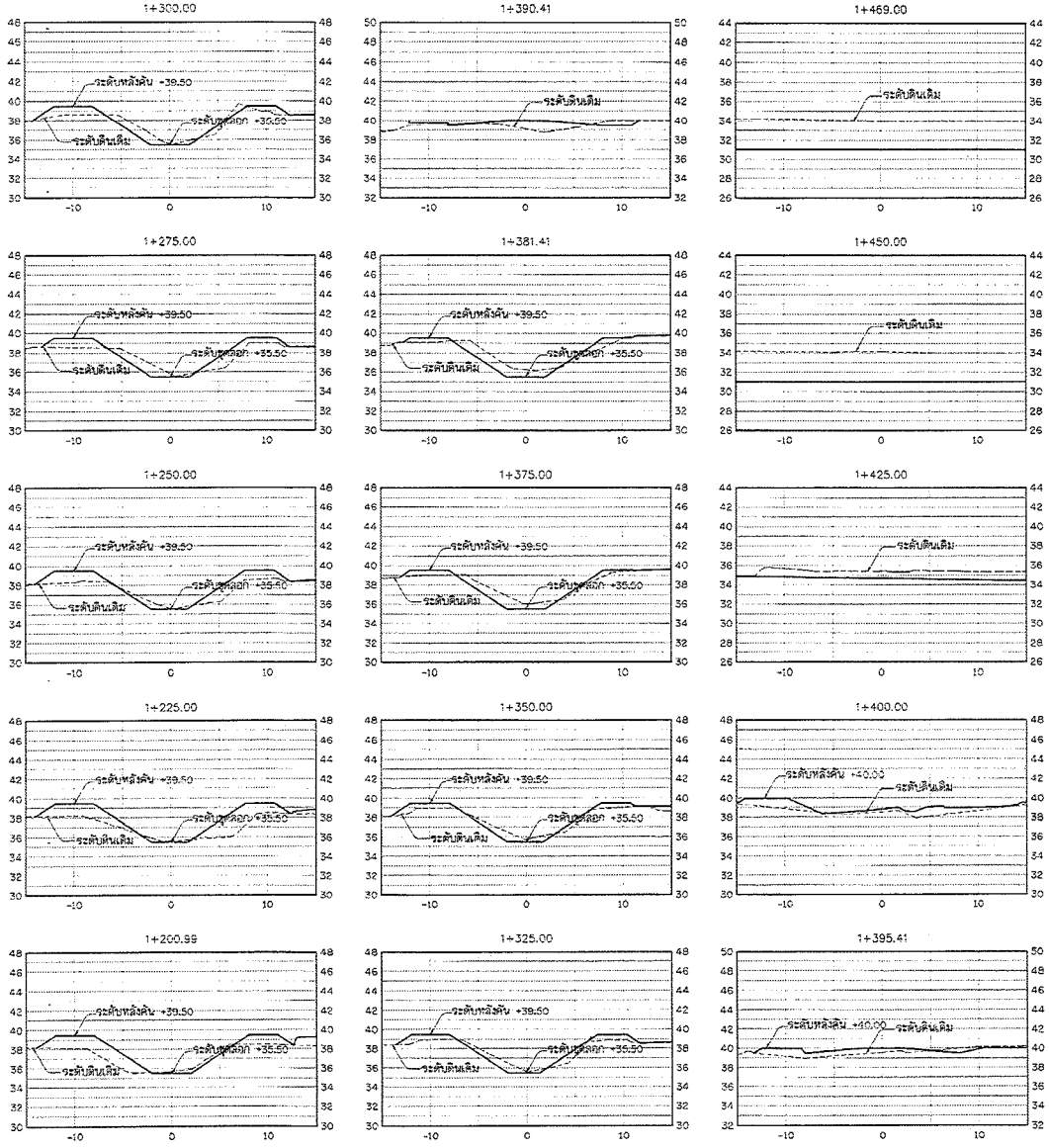
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทรน-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านขุนน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองยางกระโดน

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์รักดี และคณะ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวี	ผ่าน		ผอล.
เขียนแบบ	นายกำธร บัลลำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	สธ-03/04	30/183



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

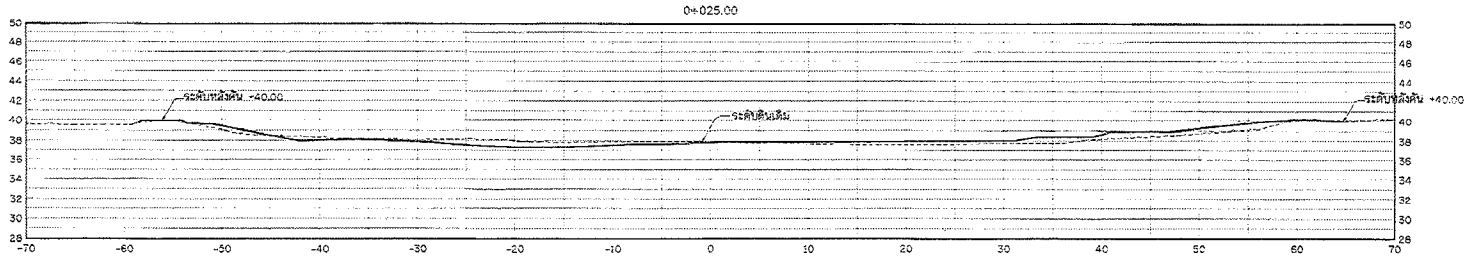
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

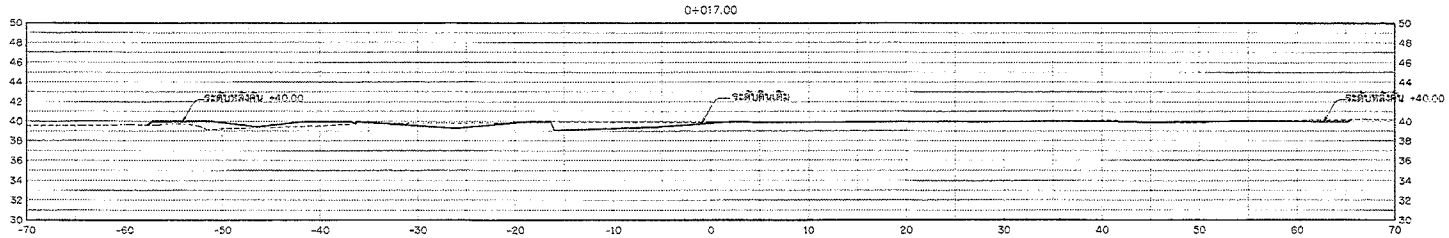
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

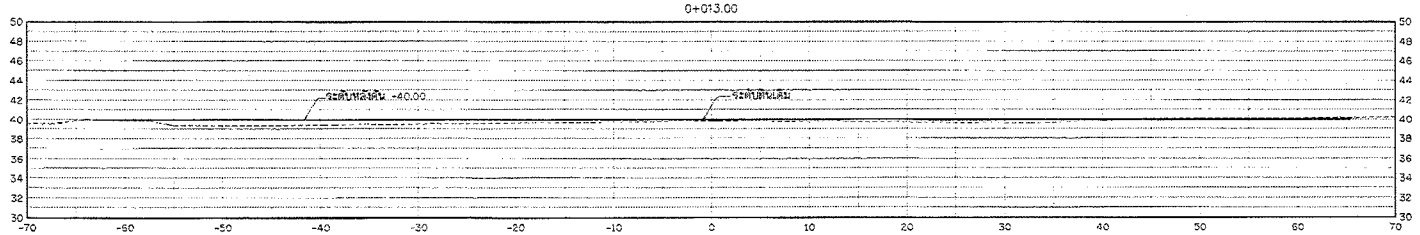
รูปตัดแสดงงานขุด คลองยางกระโดน

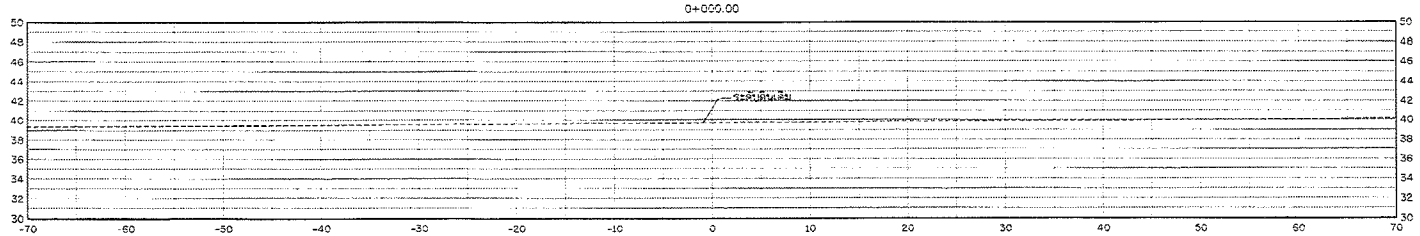
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑ จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลักษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน		ผอ.
เรียบเรียง	นายกำธร บัวดำ , นายจิรวัฒน์ อรุณเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแบบที่	26-04/24	31/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

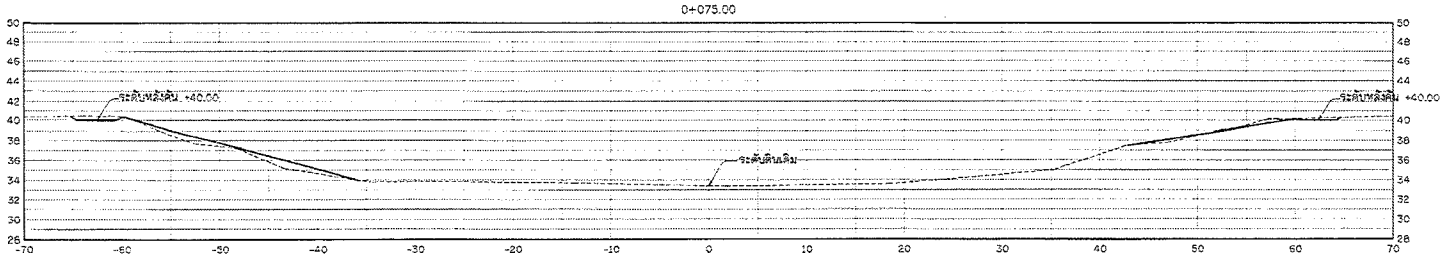
กรมทรัพยากรน้ำ

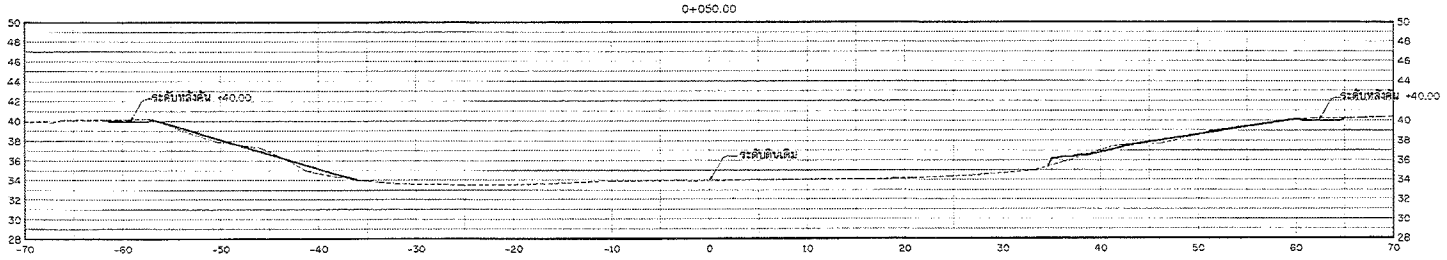
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

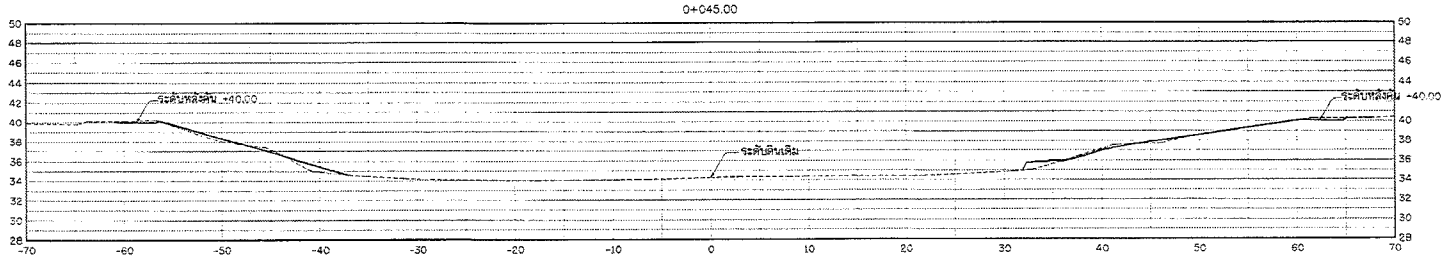
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าหลวง อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

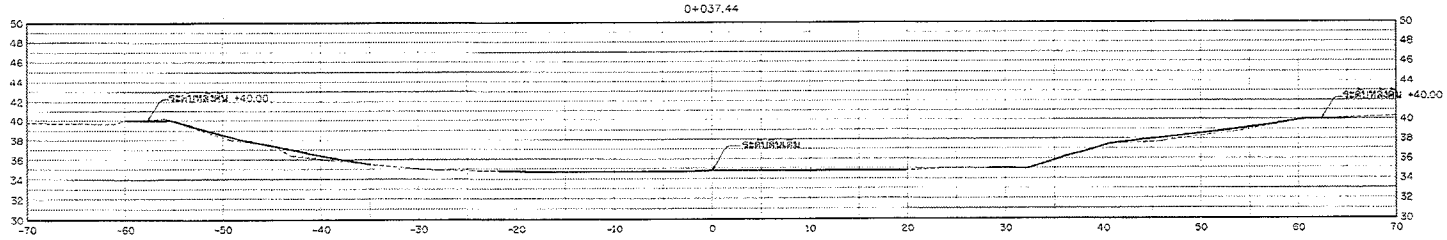
รูปตัดแสดงงานดิน บึงสำโรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต สันทรัศัย์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมค.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติชาติ	ผ่าน		ผอส.
เรียนแบบ	นายกิตธร บ่อคำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบลงที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	29-01/30	52/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

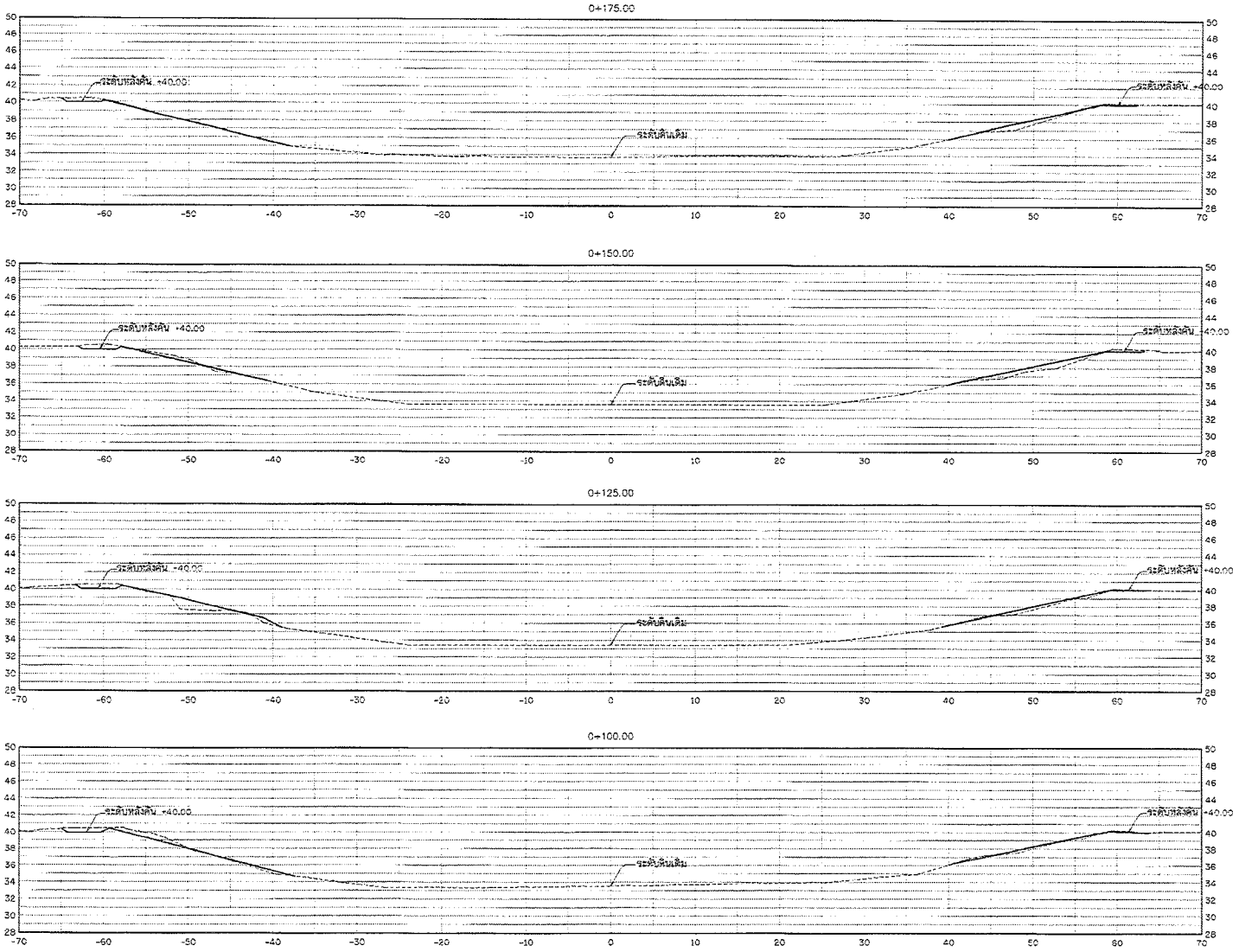
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน บึงสำโรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสายัด จันทรังสีดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เรียงสิงห์	ผ่าน		ผอ.สนก.
เขียนแบบ	นายกำธร บ่อคำ , นายพีระพล อรุณมาลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผนที่	22-02/22	33/163



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

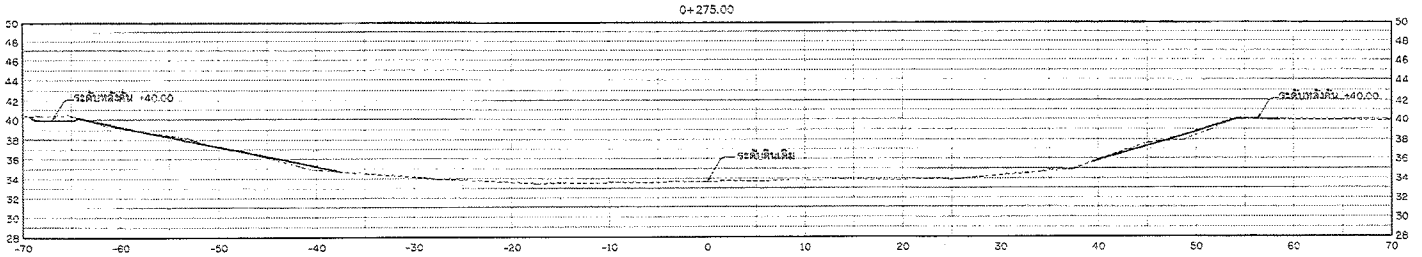
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

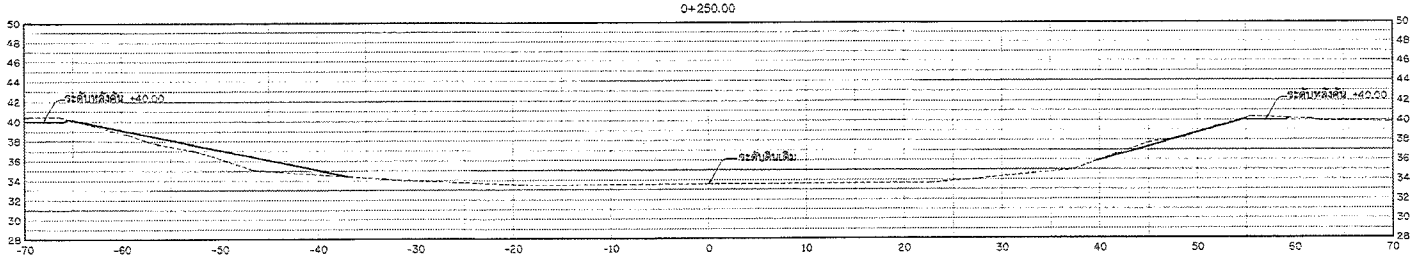
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

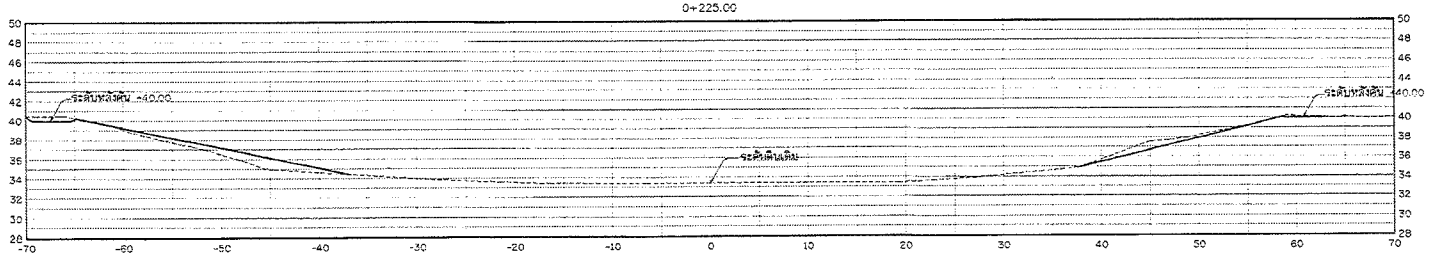
รูปตัดแสดงงานบึงสำโรง

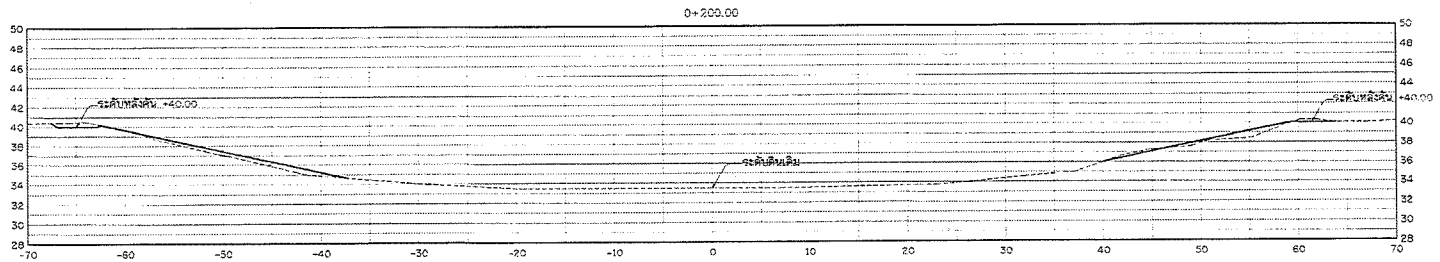
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สัตย์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายดิจพัฒน์ เกียรติวิ	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายสำรอง บุดสำ , นายพีระพล อุชุดเกลา้	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบลงนามที่	ชม-03/20	34/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

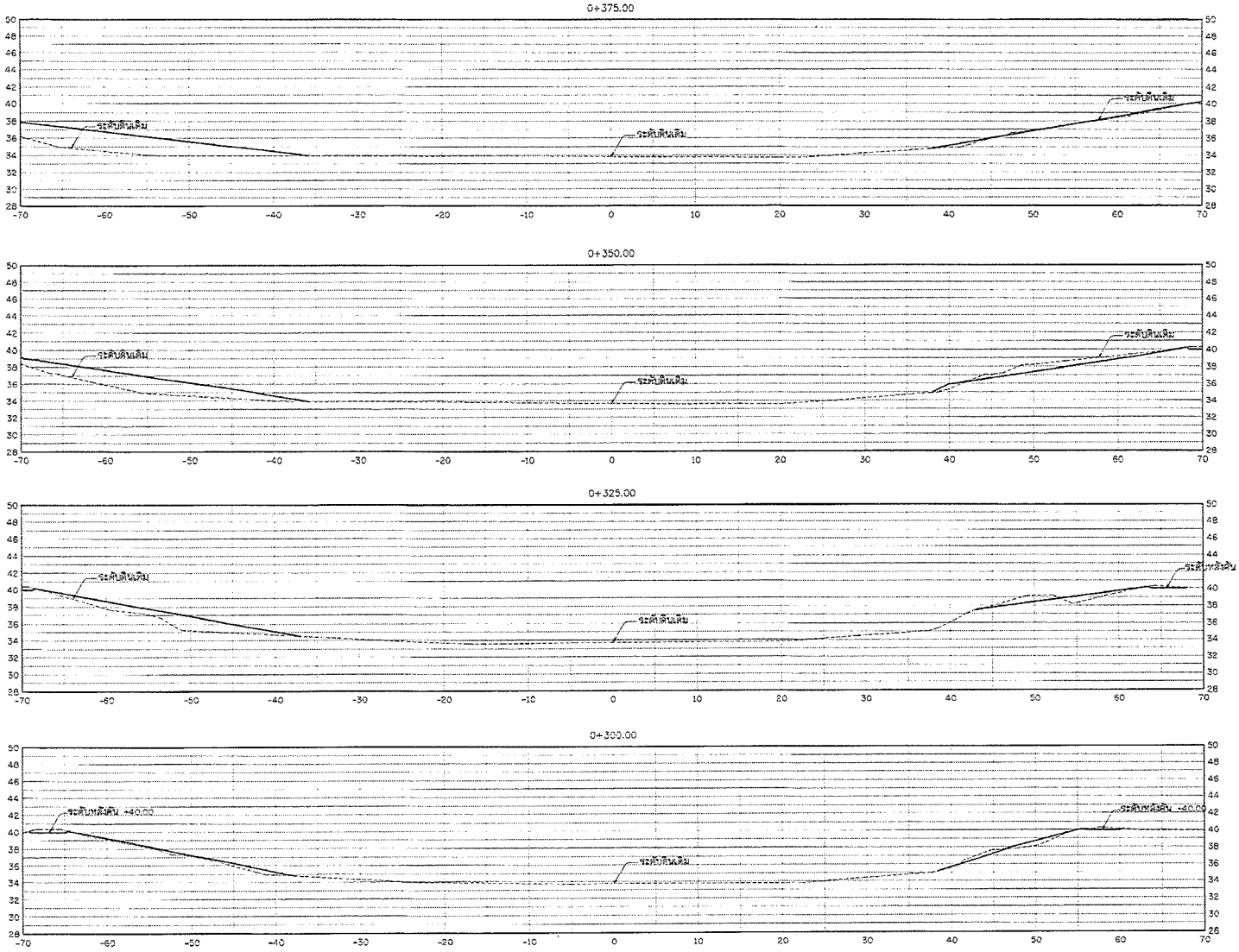
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,8 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าสาย อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน บึงลำโรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิลี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน		ผอ.กลุ่ม
เรียงแบบ	นายกำธร บ่อคำ , นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผ่นที่	29-04/20	35/165



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

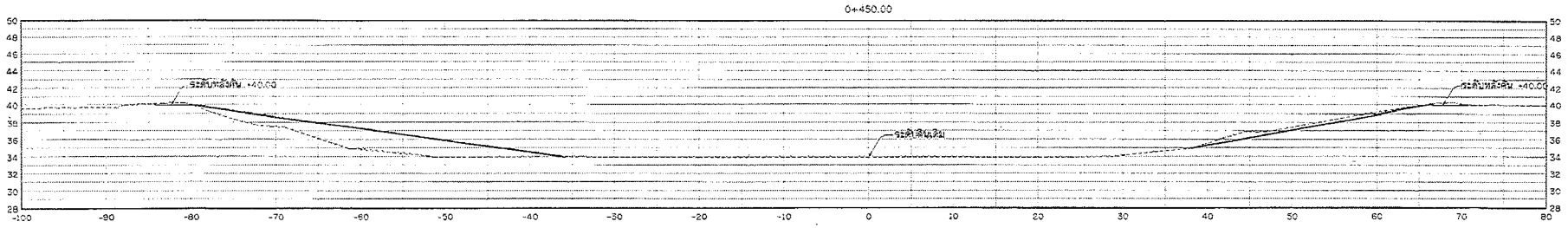
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโหลง-คลองห้วยโทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

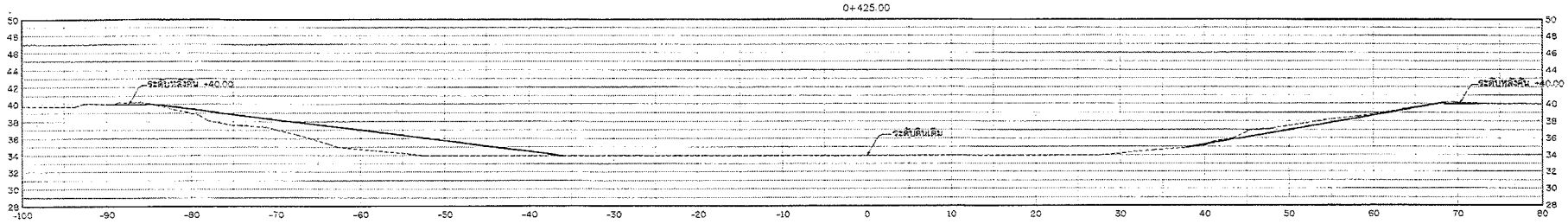
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

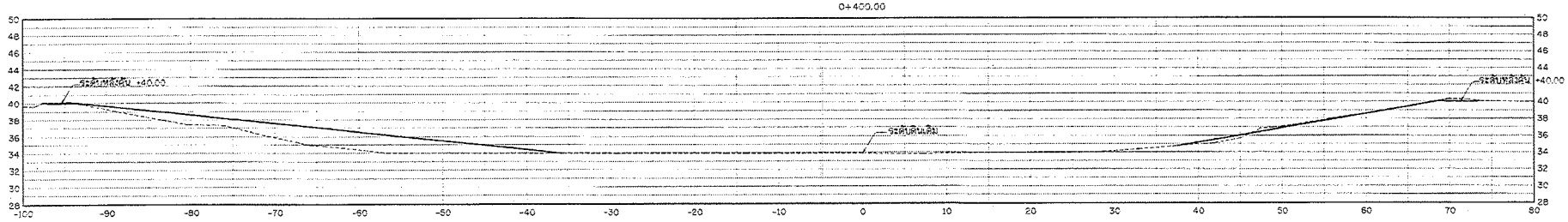
รูปตัดแสดงงานดิน บึงสำโรง

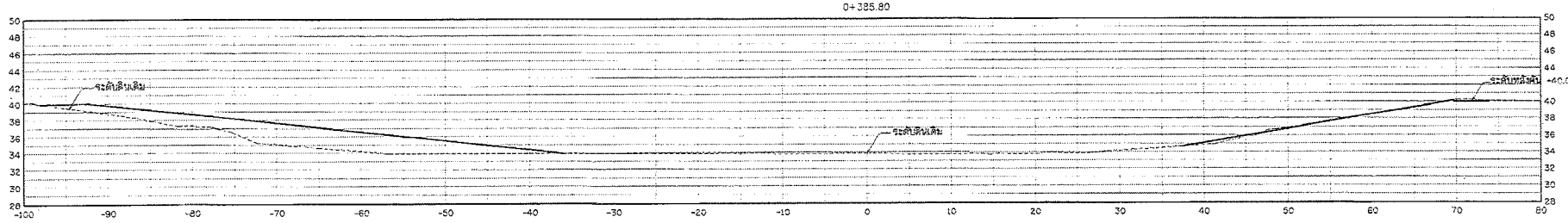
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สิทธิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมค.
ออกแบบ	นายพิรพัฒน์ เกียรติศรี	อำนาจ		ผอก.
เสียนแบบ	นายกำธร บอคำ , นายพีระพล อรุณเนตร์	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแล้วที่	69-05-20	36/183









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

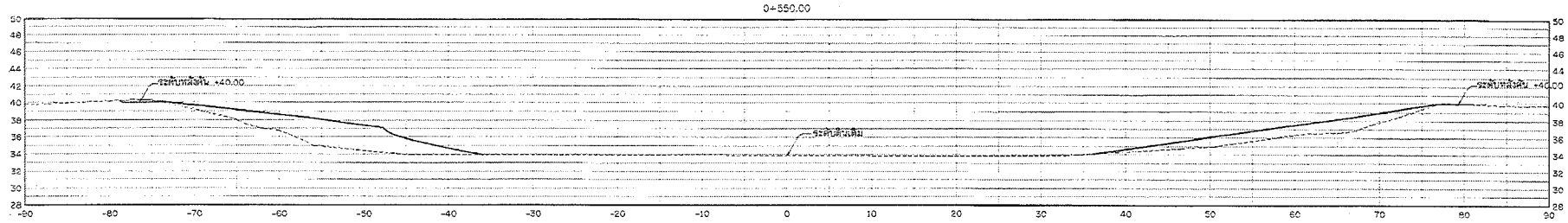
กรมทรัพยากรน้ำ

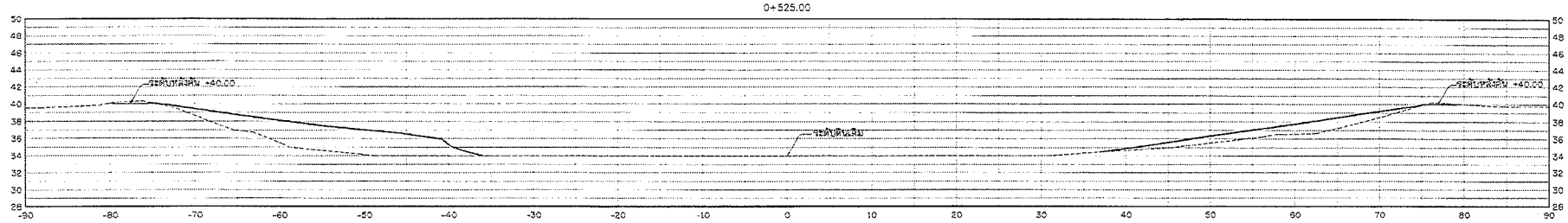
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

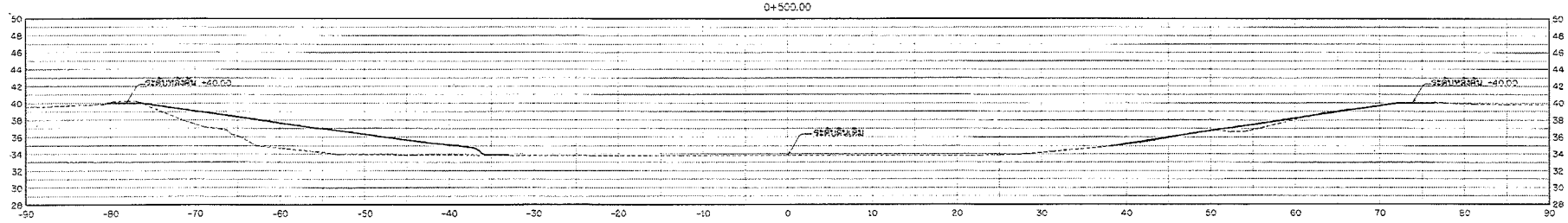
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

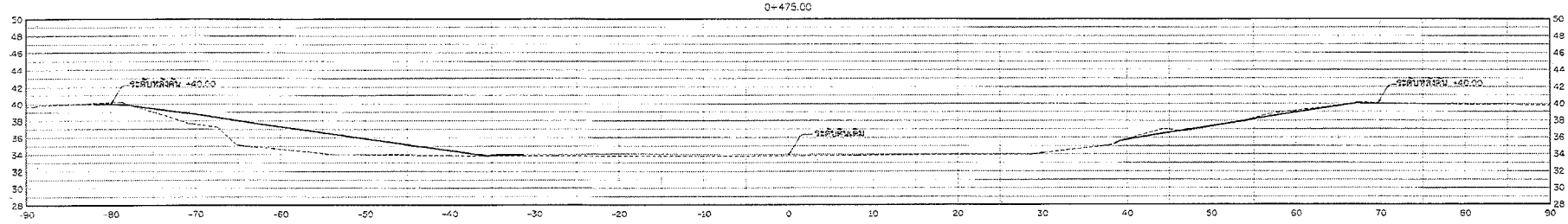
รูปตัดแสดงงานดิน บึงสำโรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัสย์ เกียรติธวี	ผ่าน		ผกส.
เขียนแบบ	นายกำธร บ่อคำ , นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	29-06/20	37/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

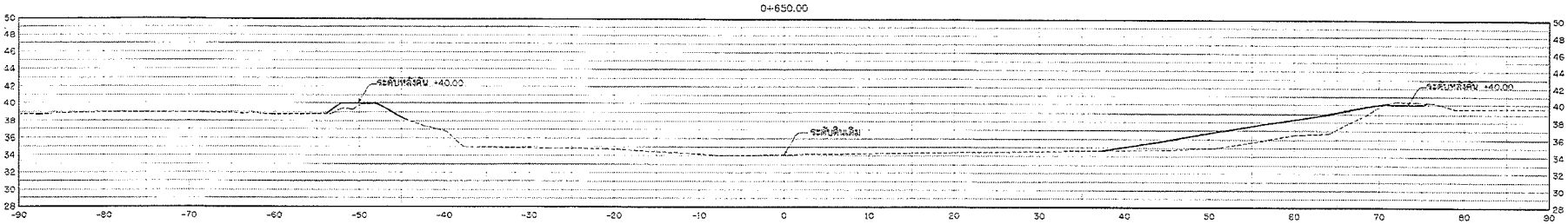
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

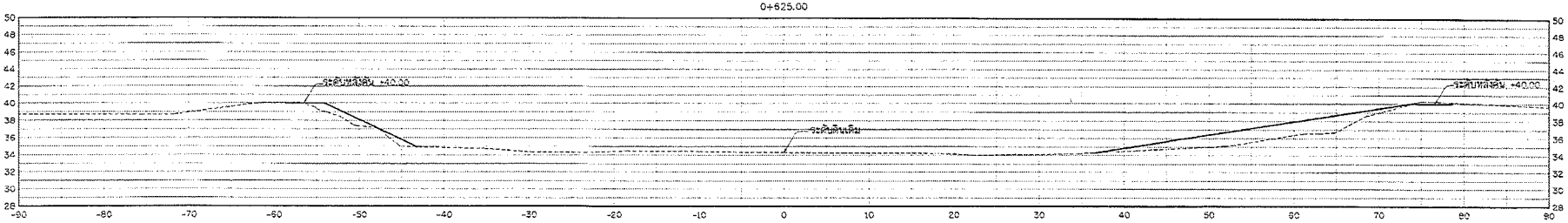
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

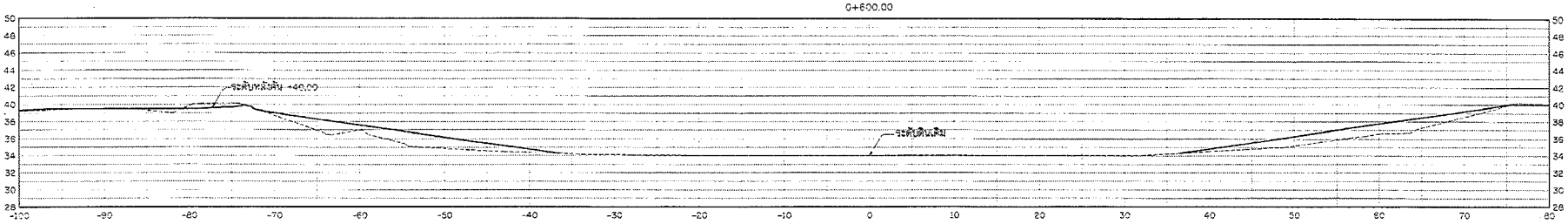
รูปตัดแสดงงานดิน บึงสำโรง

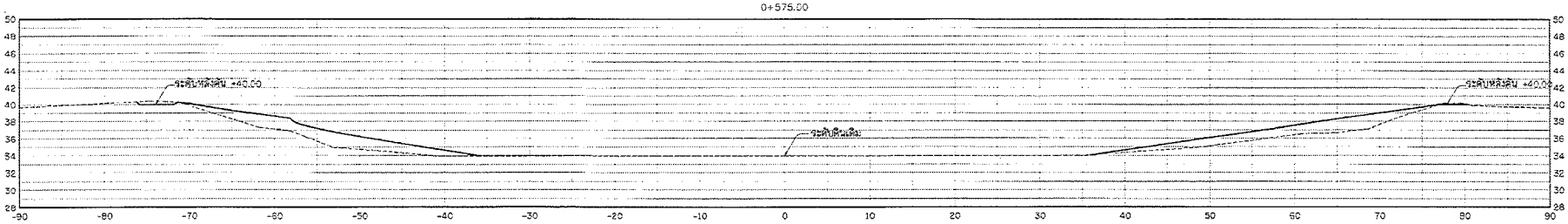
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน่วย
ออกแบบ	นายจิรพัสย์ เกียรติศิริ	อนุมัติ		มาตรฐาน
เขียนแบบ	นายภาณุ บอสำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		หน่วยงาน
แบบแผนที่	สทน.9-21/2566	แบบแผนที่	09-07.00	50/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

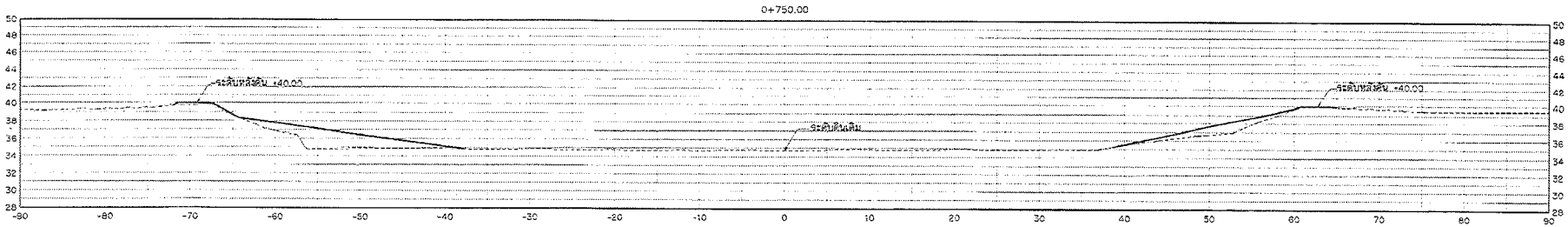
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

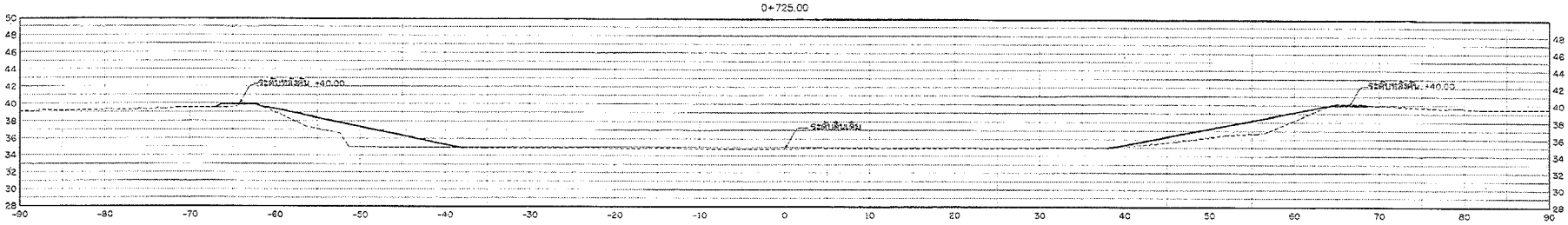
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

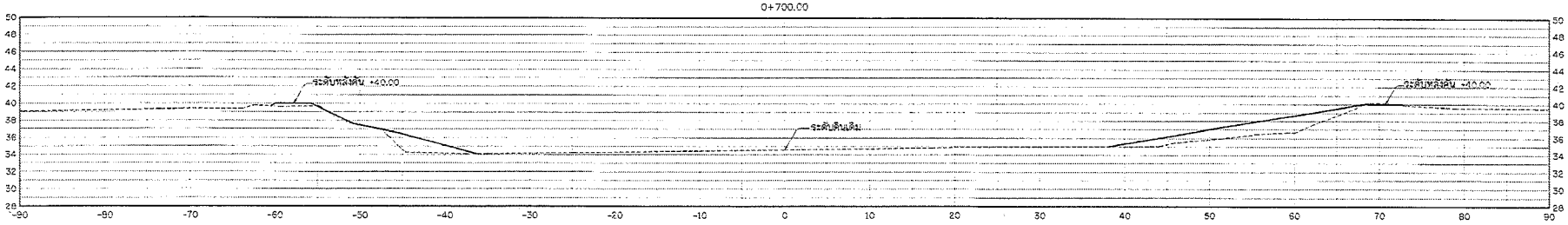
รูปตัดแสดงงานดิน บึงลำโรง

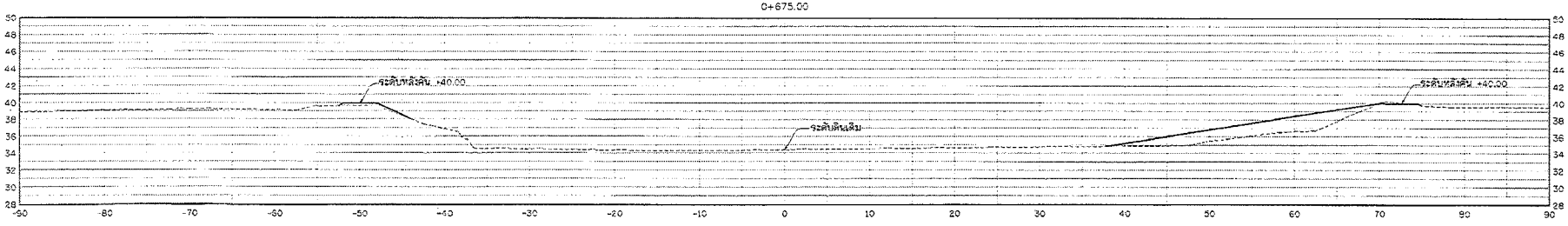
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สัตย์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เสียงลือชา	ผ่าน		ผอ.สนง.
เรียนแบบ	นายบำรุง บุดดำ , นายพิระพล อุดมเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สนง.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผ่นที่	39-00.20	39/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

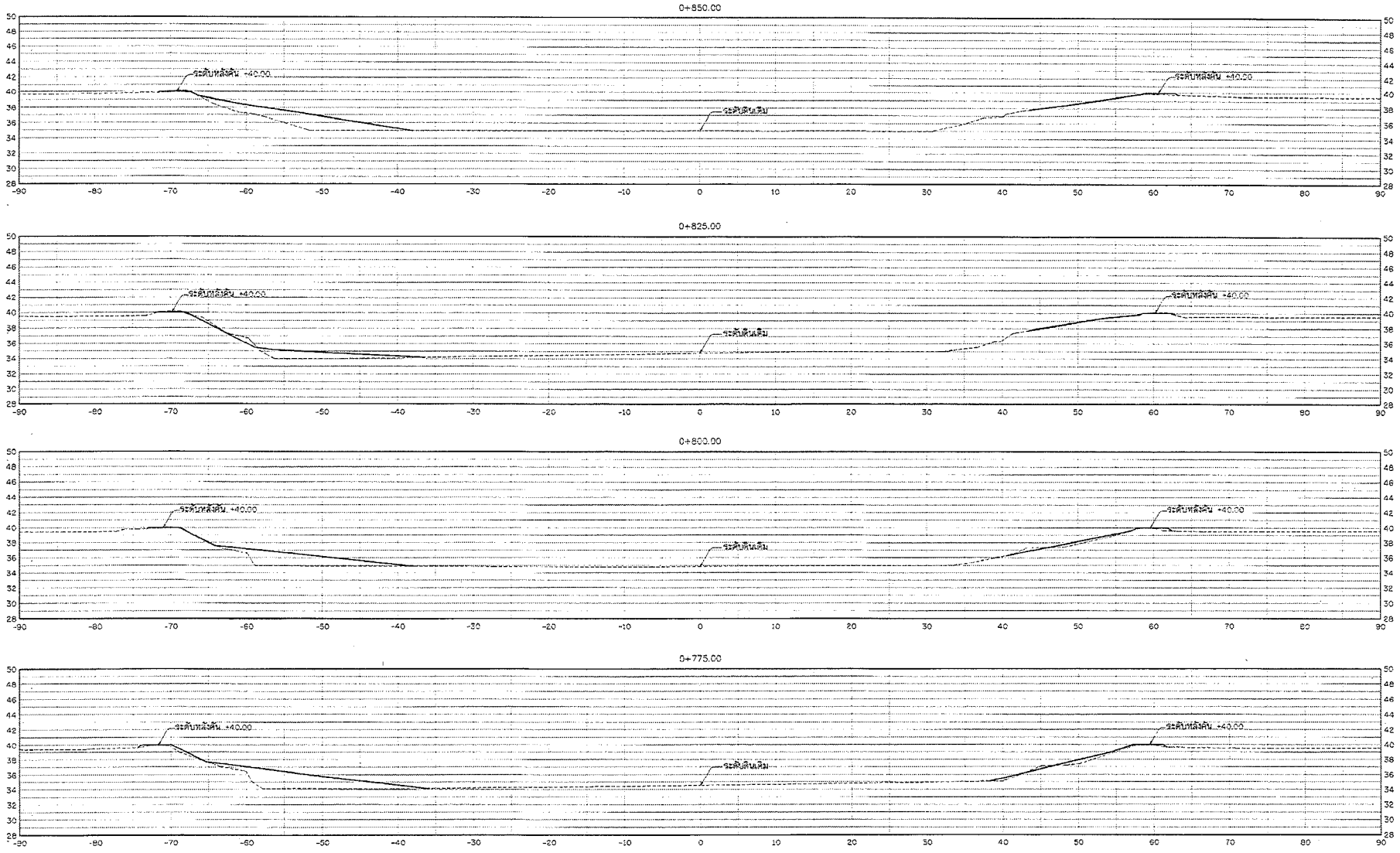
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน บึงสำโรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายณาฮิต จันทร์ดัสดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิงห์	ผ่าน		ผอ.ส
เขียนแบบ	นายกาจง บอคำ , นายพิระเดช อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผ่นที่	09-03/20	47/153



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 200

กรมทรัพยากรน้ำ

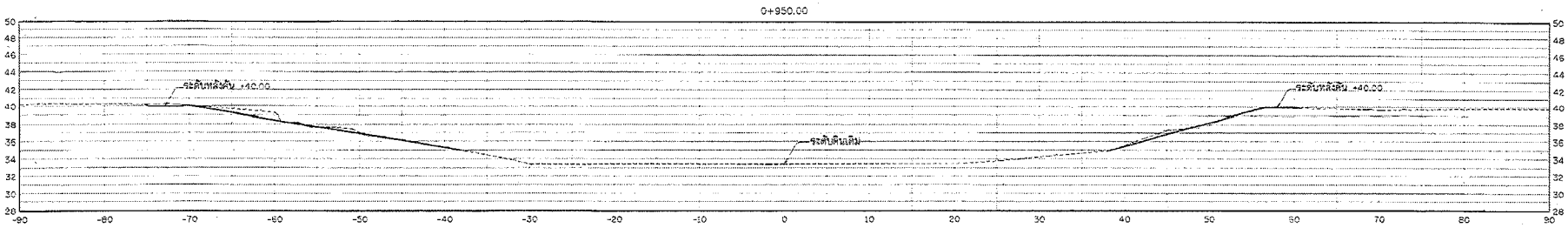
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

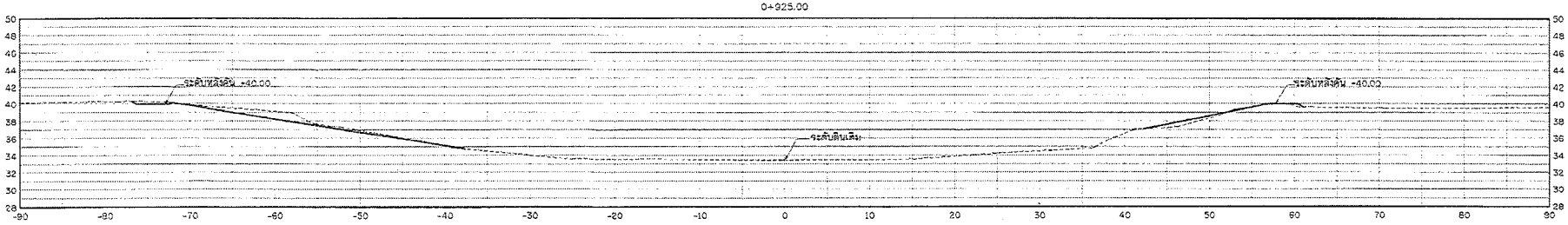
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

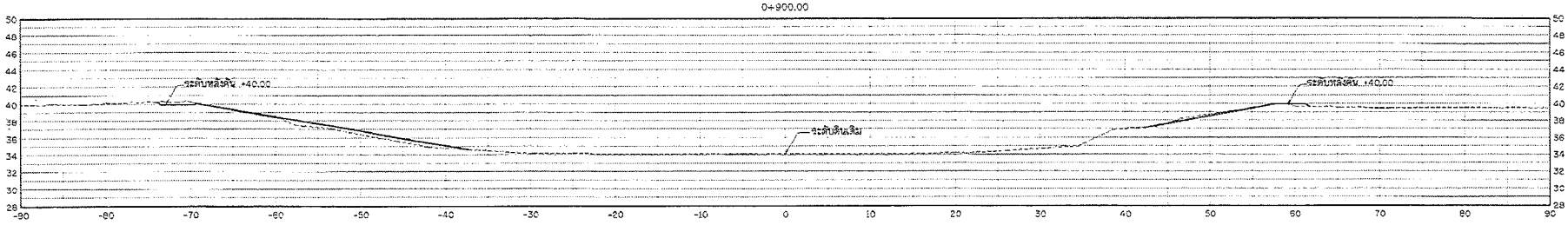
รูปตัดแสดงงานดิน บึงลำโรง

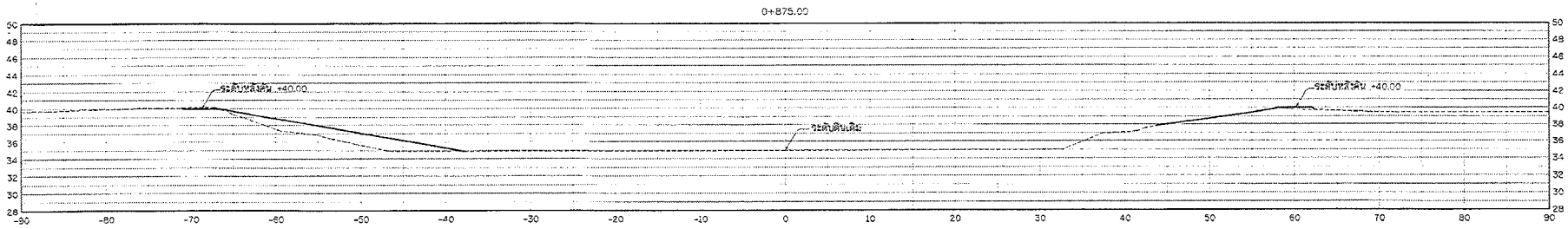
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาลิล จันทร์ดิลี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศรี	ผ่าน		ผอ.สน.
เทียบแบบ	นายกำธร บุญคำ , นายพีระพล อรุณเกลี้ยง	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	ฉบับแก้ไขที่	25-10-20	41/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

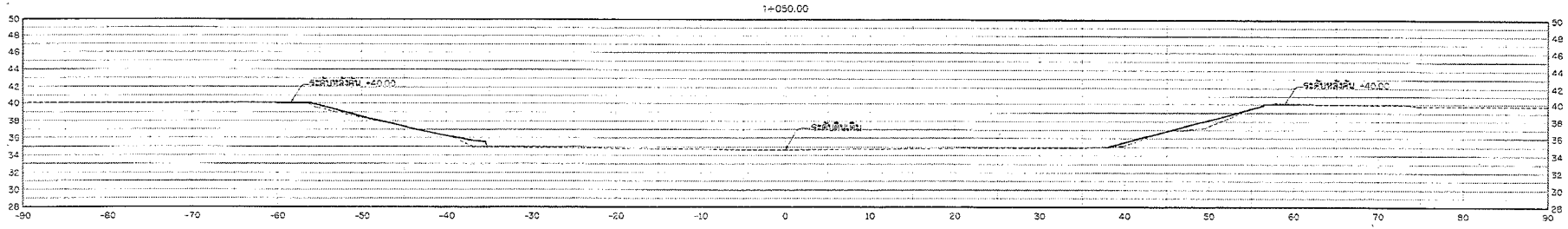
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสาเหลียม-คลองยางกระโดะ-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

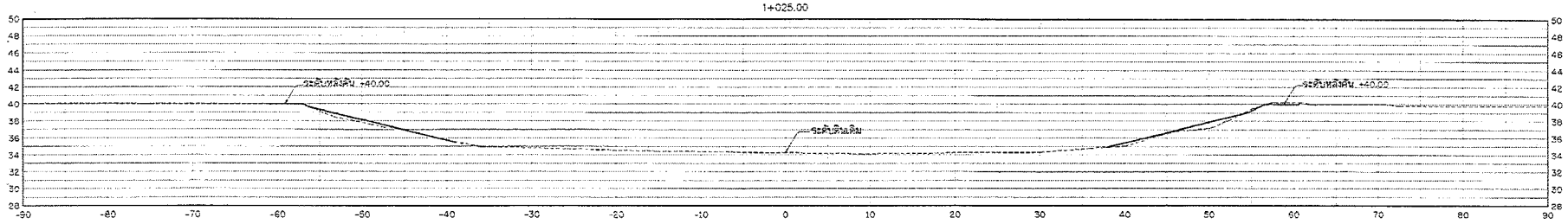
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

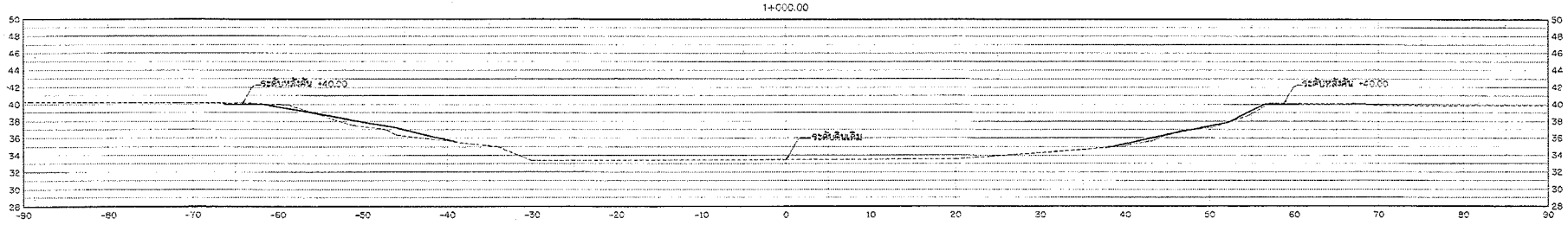
รูปตัดแสดงงานดิน บึงสำโรง

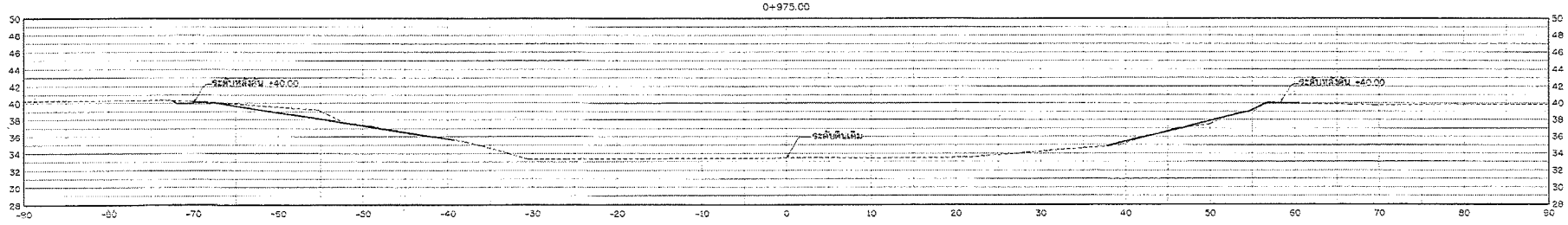
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ฉิมพลี และคณะ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติจิรวุฒิ	ผ่าน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายกำธร บัลลำ , นายจิรเมธส อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2566	แบบแผนที่	29-11-66	42/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

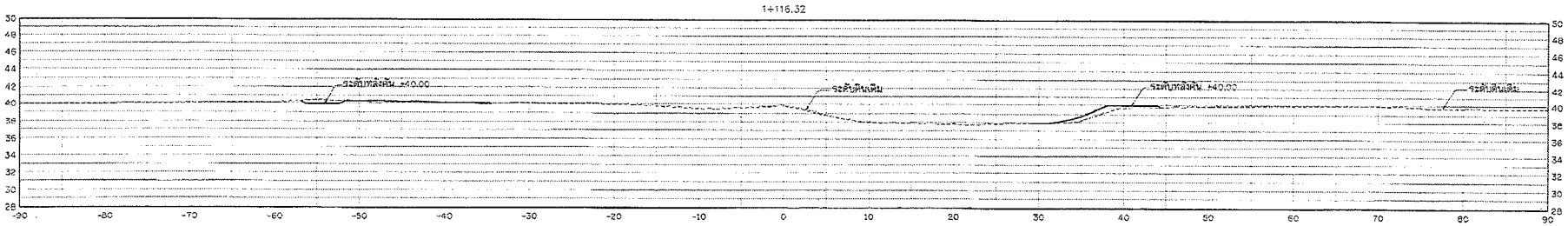
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

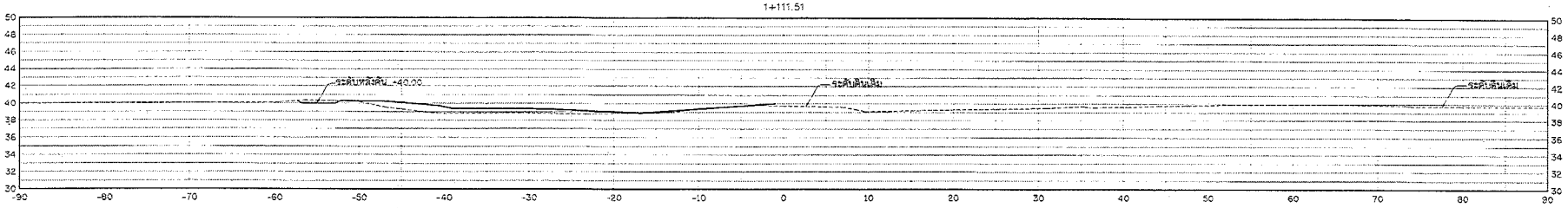
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

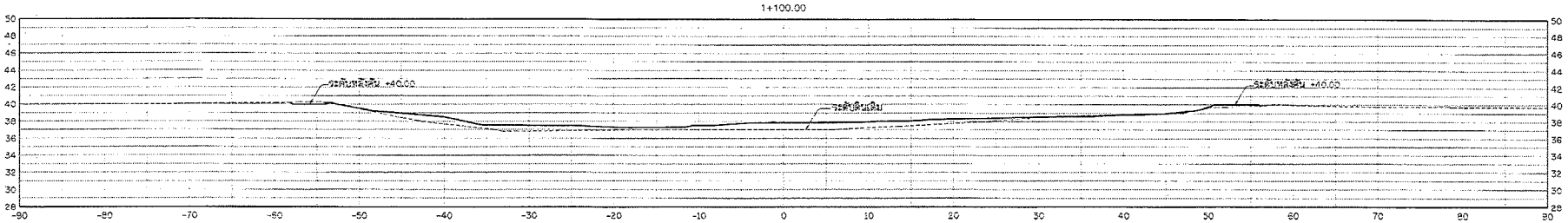
รูปตัดแสดงงานดิน บึงสำโรง

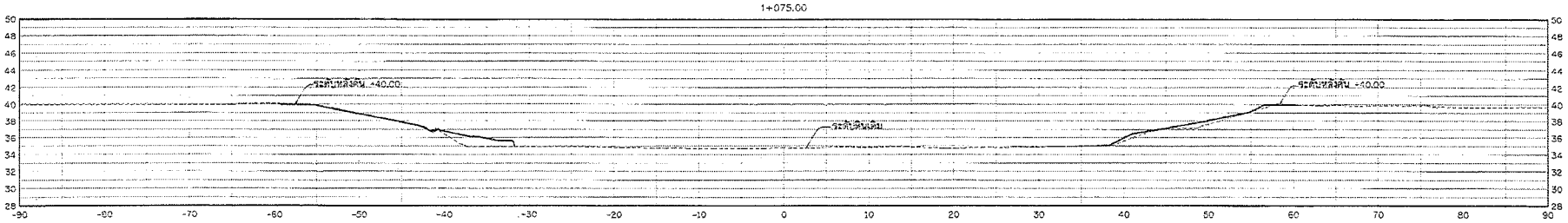
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์มัลลี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ตำแหน่ง		
เรียนแบบ	นายกำธร บัวคำ , นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	29-12-68	43/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

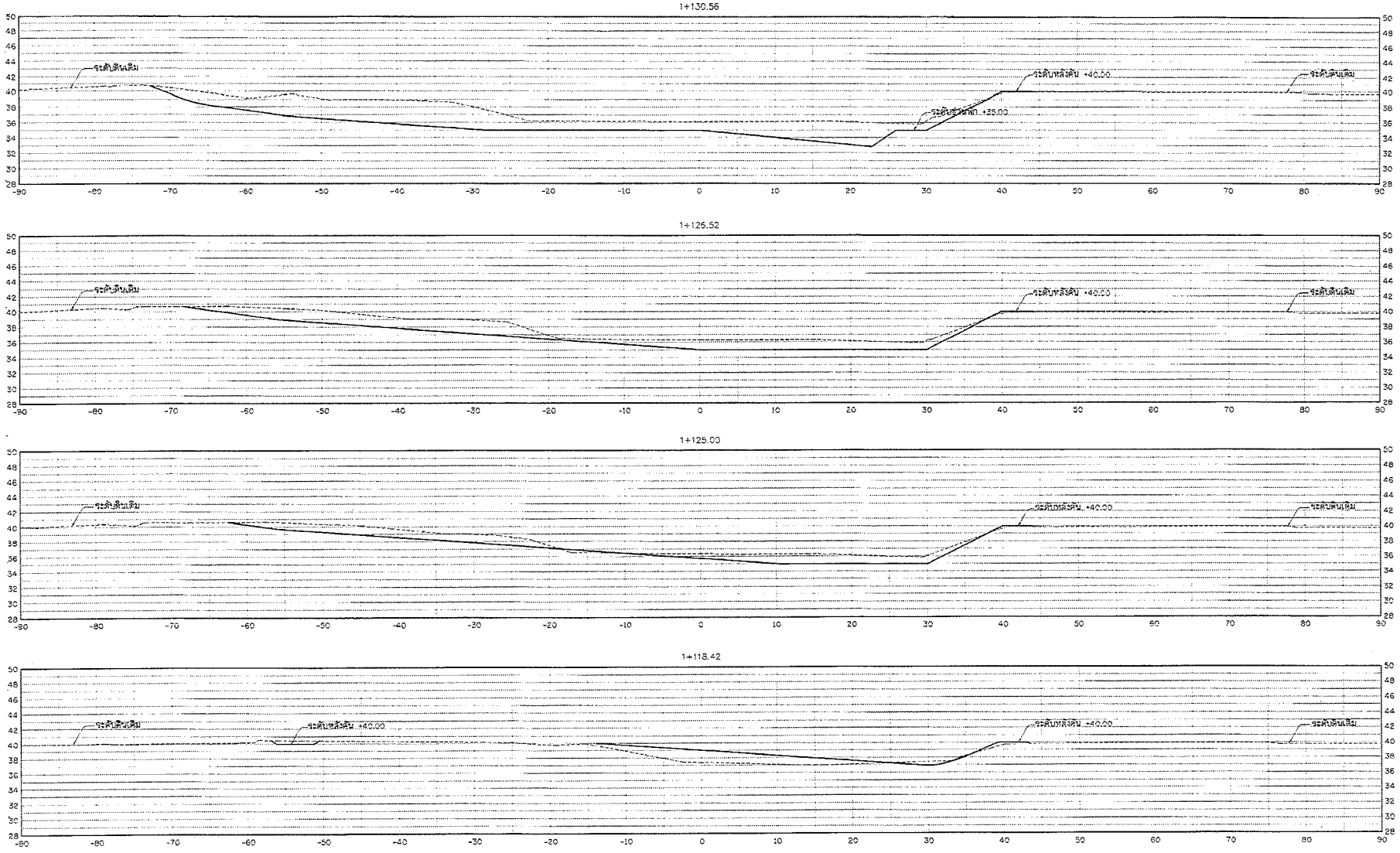
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน บึงสำโรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์อักที่ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิริ	ผ่าน		ผอล.
เขียนแบบ	นายกำธร บ่อคำ , นายพีระพล อรุณกล้า	เห็นชอบ		ผอลทน.
แบบเลขที่	ลทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	39-13/20	44/163



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

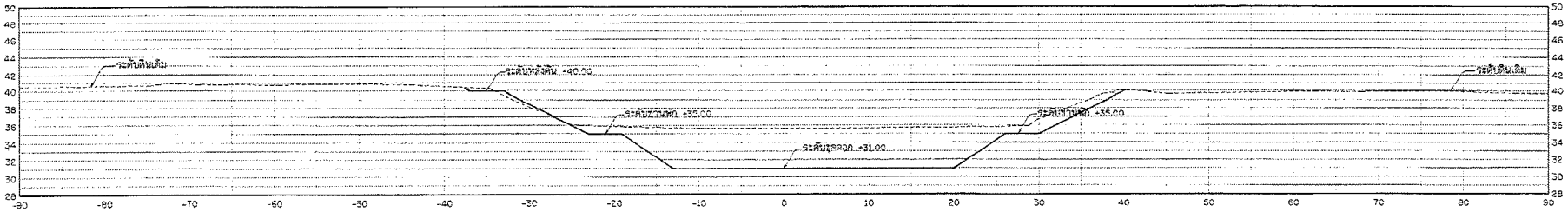
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดะ-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองท้ายไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

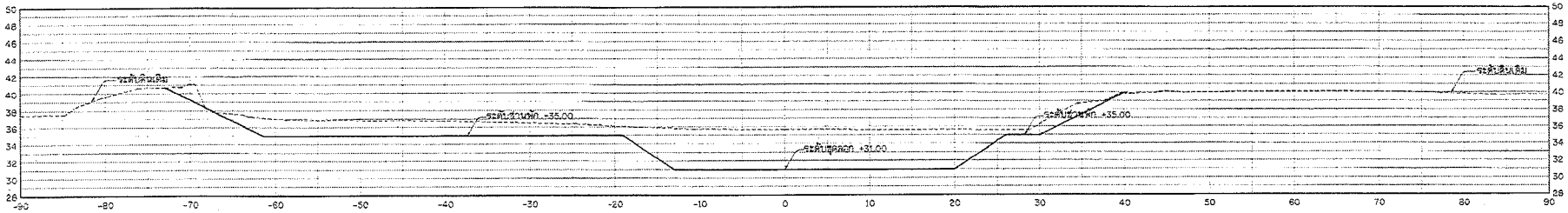
รูปตัดแสดงงานดิน บึงสำโรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสวัสดิ จันทร์ดิตี้ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียงลิรัง	อ่าน		ผลล.
เรียบเรียง	นายก้าธร บุลคำ , นายพิระพล อรุณเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผนที่	29-14/20	45/103

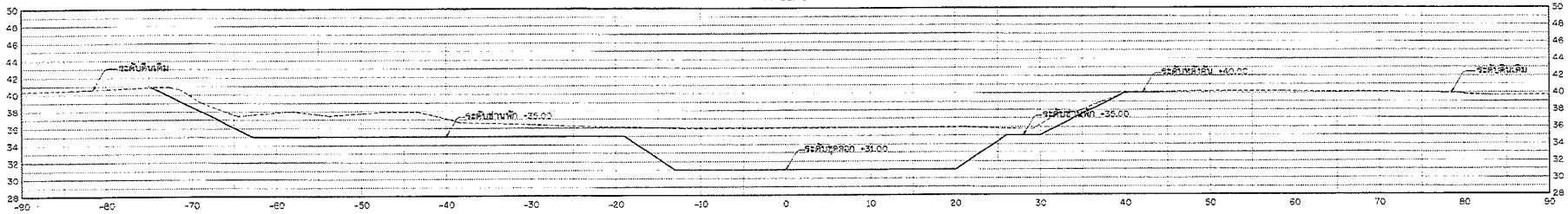
1+175.00



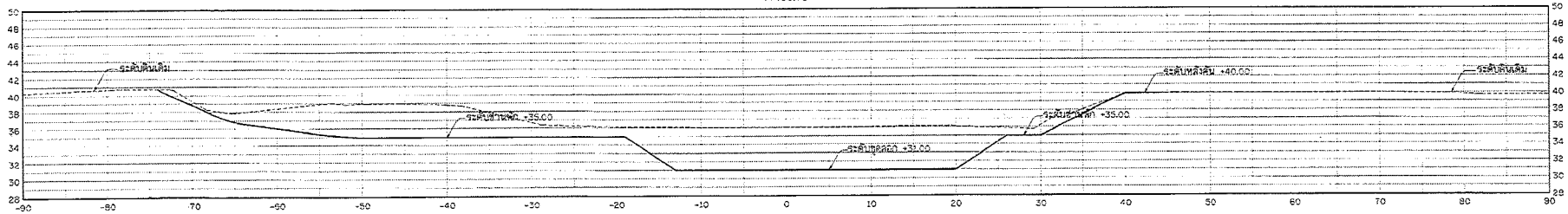
1+150.00



1+138.49



1+133.75



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

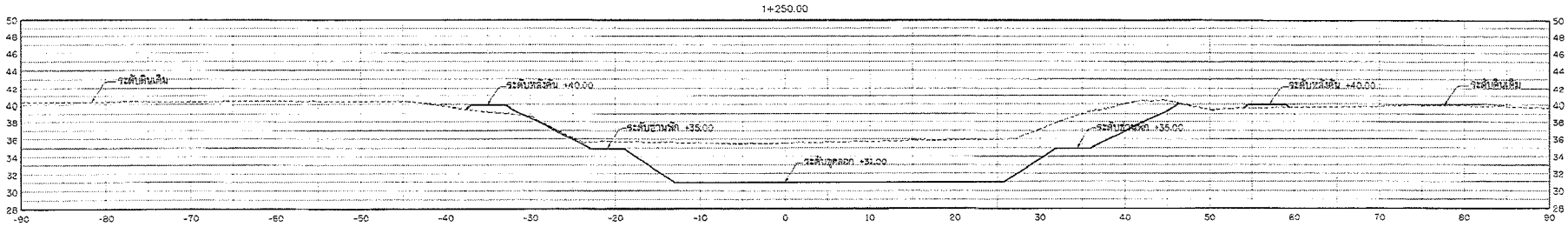
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

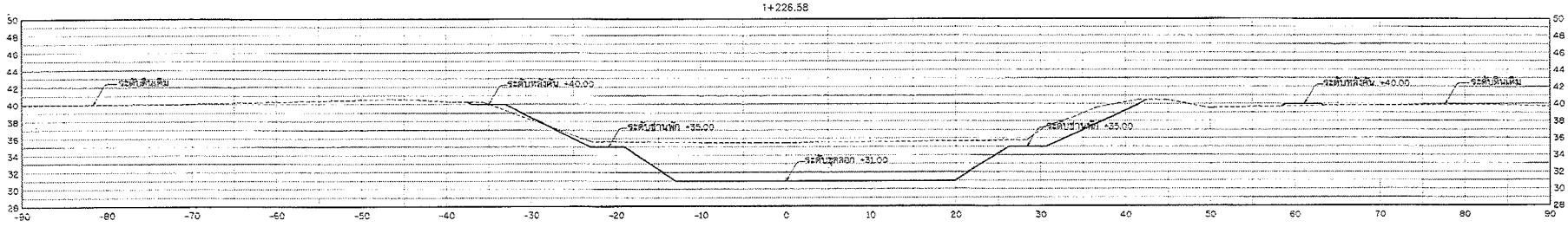
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

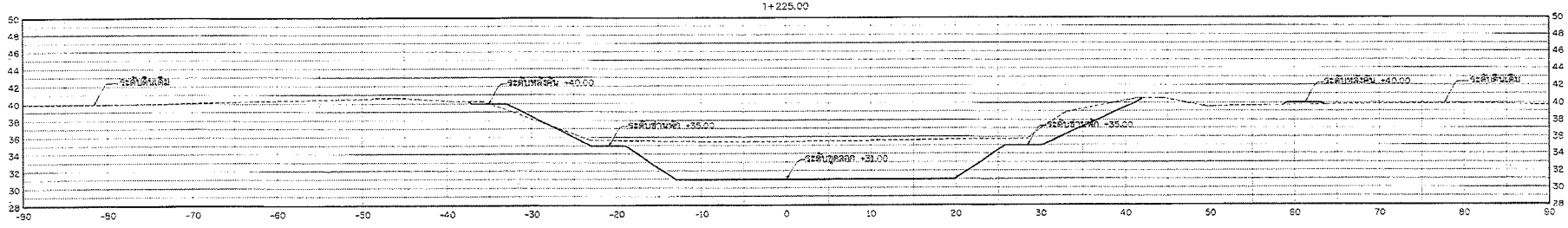
รูปตัดแสดงงานดิน บึงลำโรง

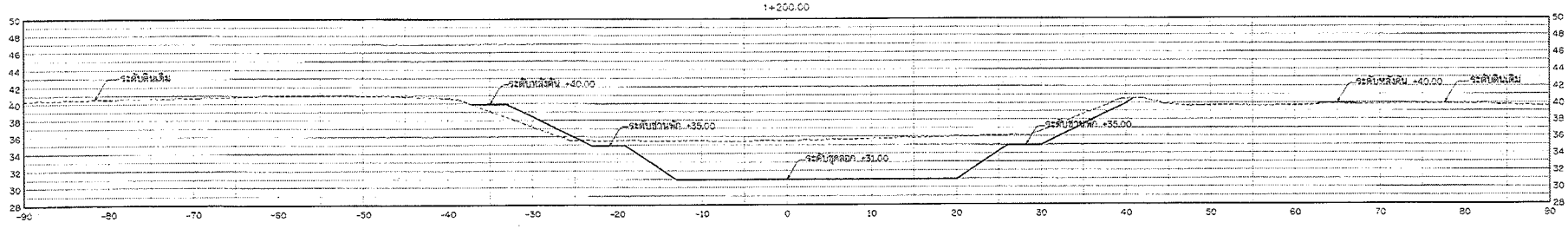
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิลก และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เจียรสิริวิ	ผ่าน		ผกส.
เขียนแบบ	นายกำธร บัดสำ , นายจิรายุทธ อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	59-15/20	46/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

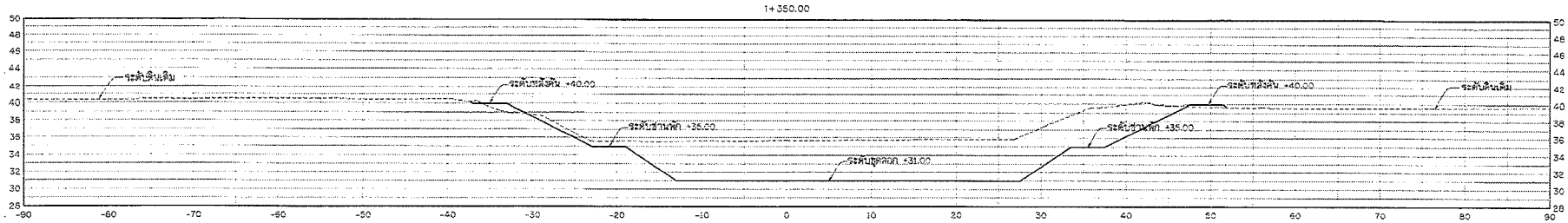
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

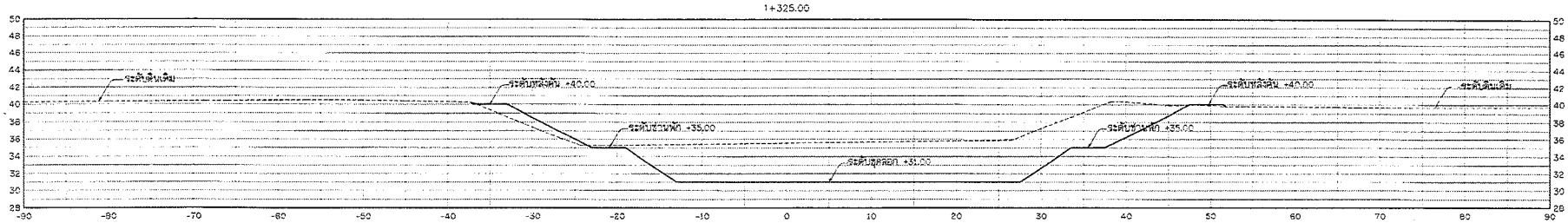
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

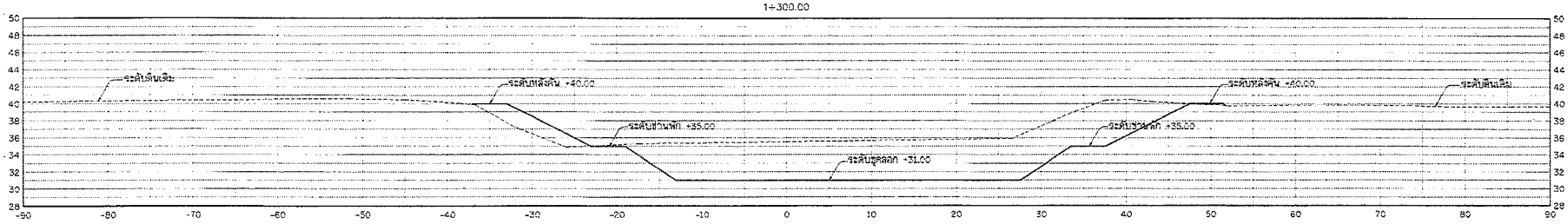
รูปตัดแสดงงานดิน บึงลำโรง

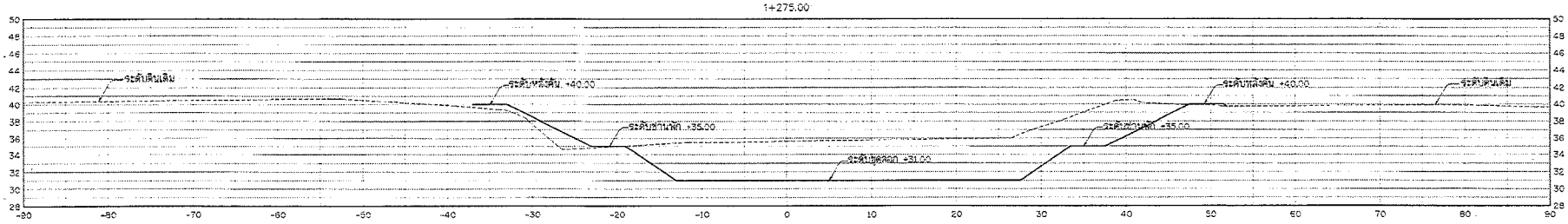
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สัตย์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายพิรพัฒน์ เลียงลิขวี	อำนวย		ผอ.ส.
เสียนแบบ	นายกำธร บ่อคำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สบน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	118-16/20	47/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-ปึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองปึงบัว-หนองคล้า

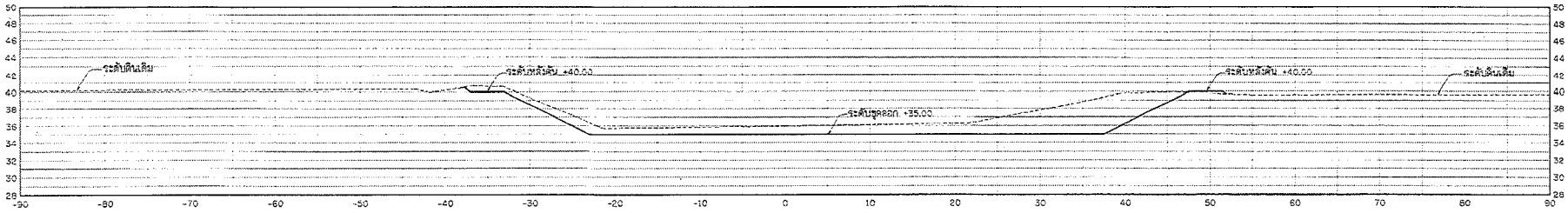
หมู่ที่ 2,3,6,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน ปึงสำโรง

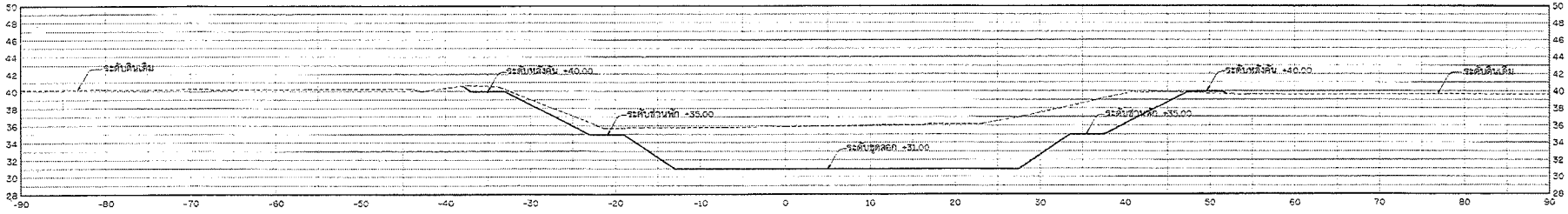
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิตี้ และคณะฯ	ตรวจสอบ		ทนต.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิริ	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายสำธร บอสำ , นายพิระพล อุรุณกล้า	เห็นชอบ		ผอส.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	09-17/20	48/263

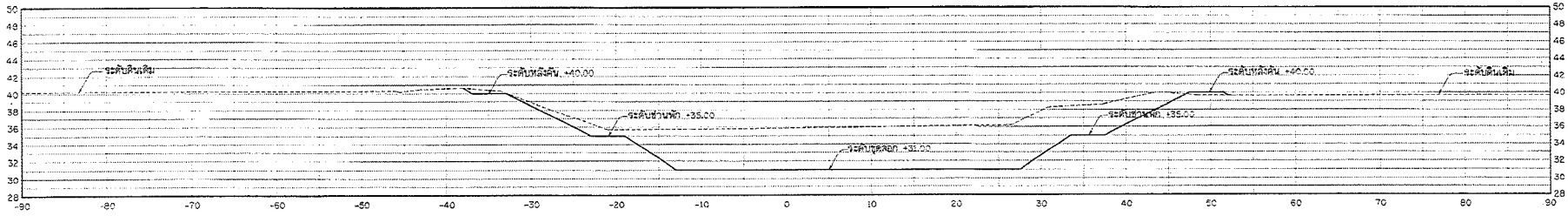
1+422.30



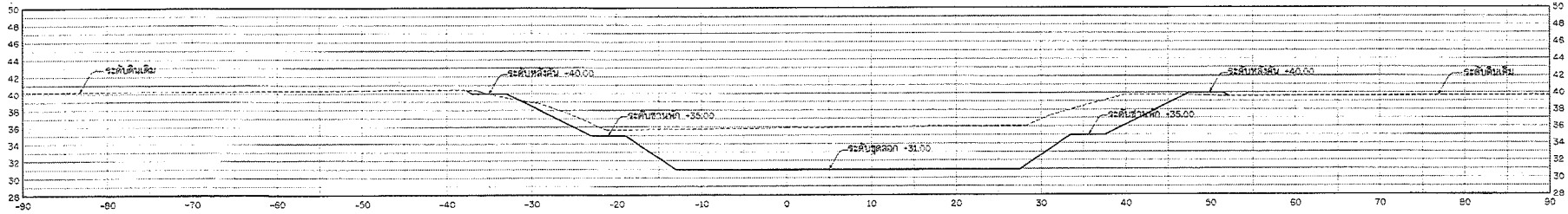
1+416.30



1+400.00



1+375.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

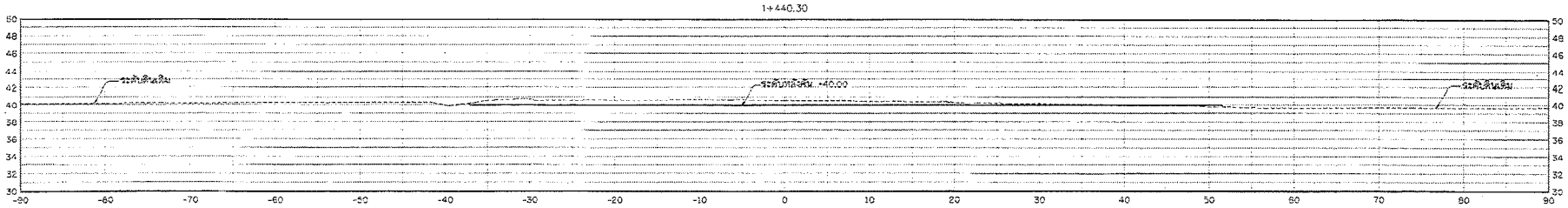
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

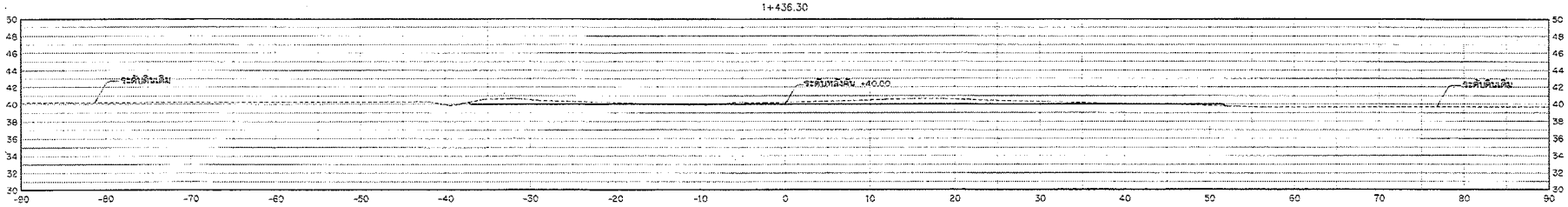
หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

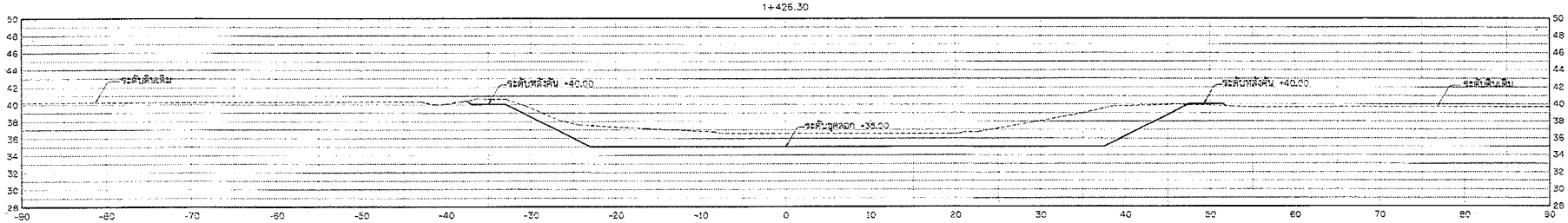
รูปตัดแสดงงานขุด บึงลำโรง

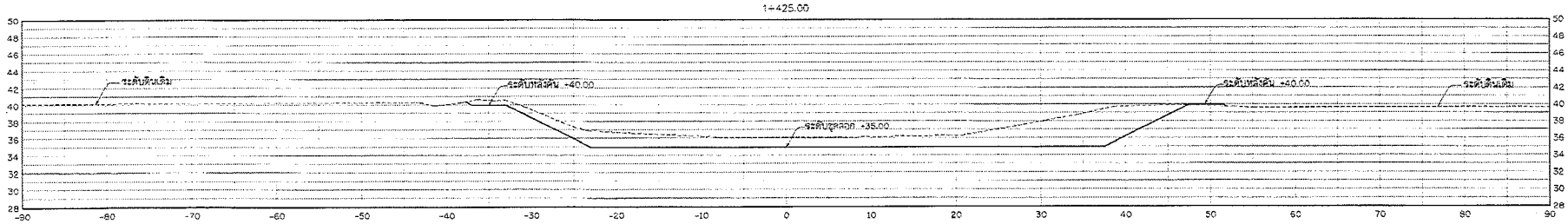
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายเสาธิต จันทร์ดิลก์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรวัฒน์ เรียงสิริวิ	ผ่าน		ผอส.
เรียบแบบ	นายกำธร บัดดำ , นายพีระพล อรุณกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบลงวันที่	สทน.9-21/2568	แบบแผนที่	39-18-00	48/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

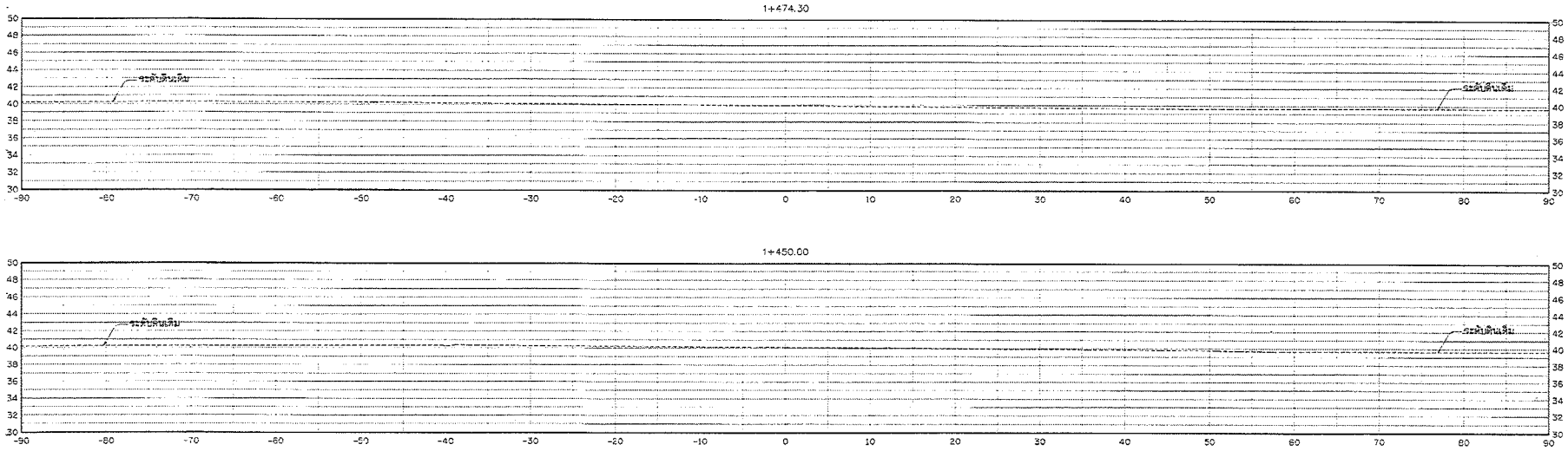
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน บึงสำโรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาคิล จันทร์สิทธิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		พนก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวรี	อำนวย		ผอกล.
เรียบเรียง	นายภาธร บอคำ , นายพิระพล อุดมเกลี้ยง	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบลงวันที่	09-12-25	50/163



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโหลง-คลองห้วยโทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

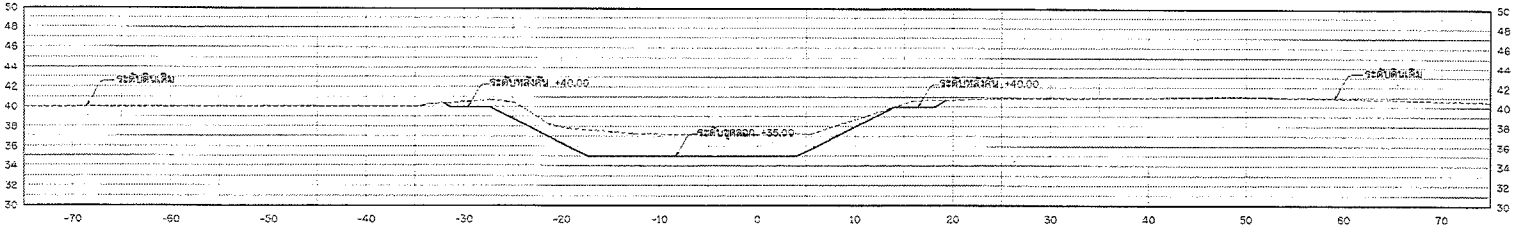
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน บึงลำโรง

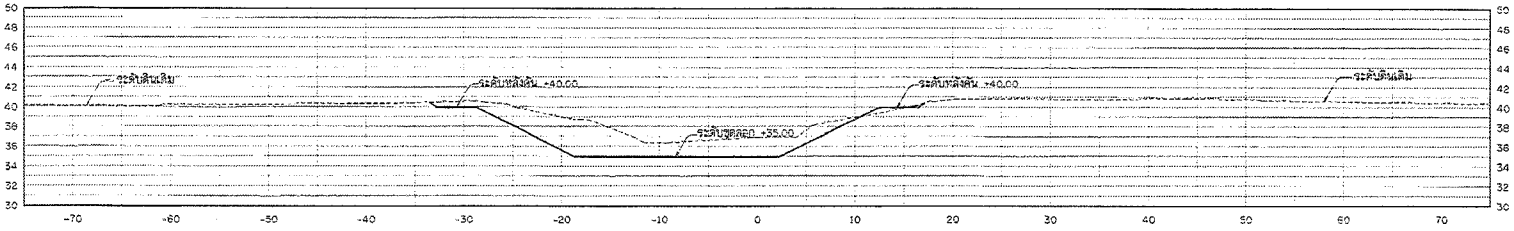
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ	Sathit	หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียงลิรวิ	อนุมัติ		ผอส.
เขียนแบบ	นายกิจร บัวคำ , นายจิรายุส อรุณเนาว์	เห็นชอบ		ผอส.สทภ.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผ่นที่	39-20/20	51/163

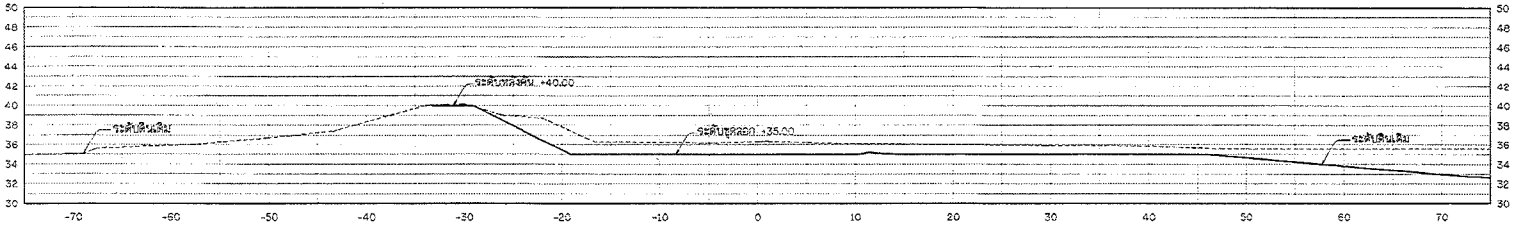
0+061.33



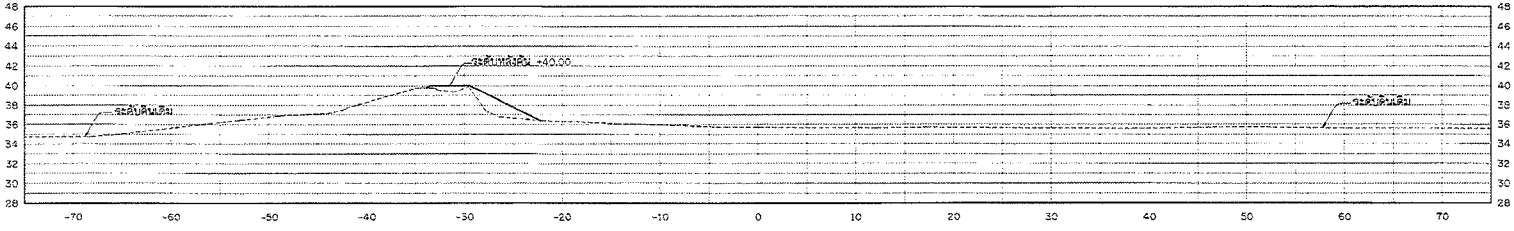
0+050.00



0+025.00



0+000.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

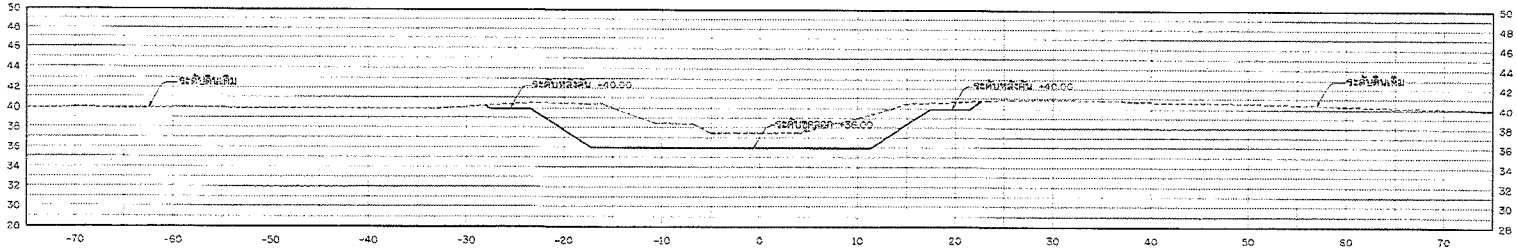
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

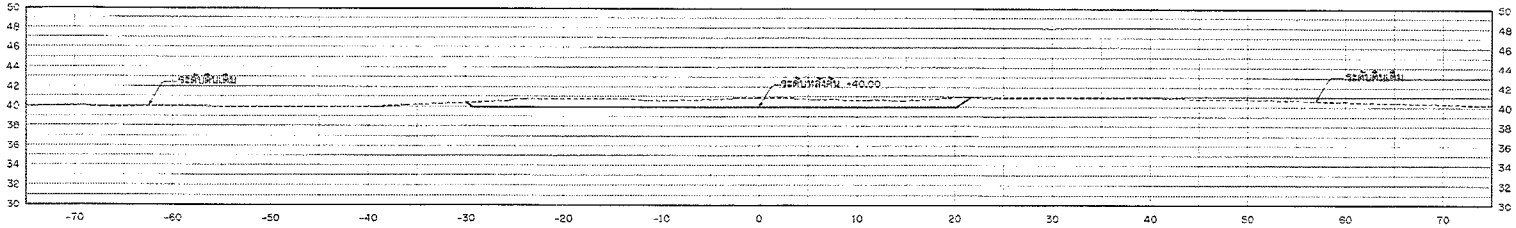
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาโรช จันทร์ดิษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เวียงสิงห์	ผ่าน		ผคล.
เขียนแบบ	นายก้าจร บ่อคำ , นายพีระพล อุตุมล้ำ	เห็นชอบ		ผคสทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2566	แบบแผ่นที่	210-21/33	52/163

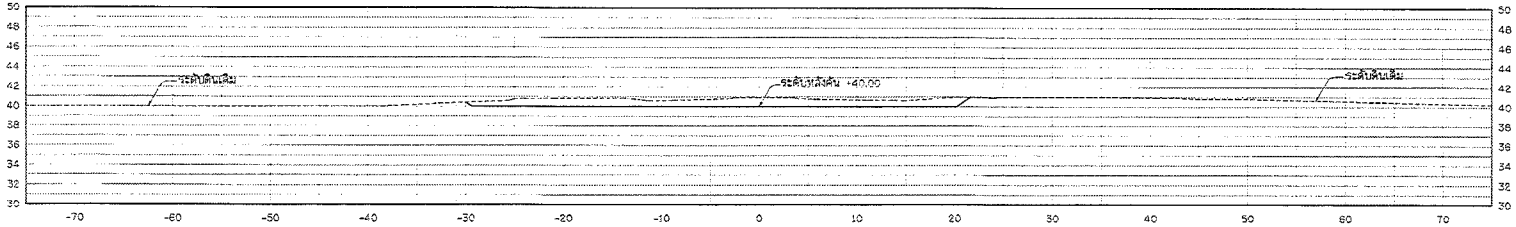
0+083.34



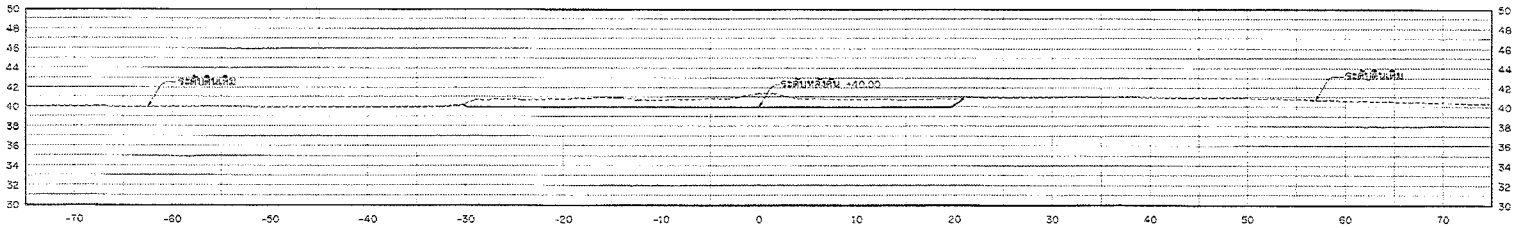
0+075.00



0+075.00



0+071.34



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

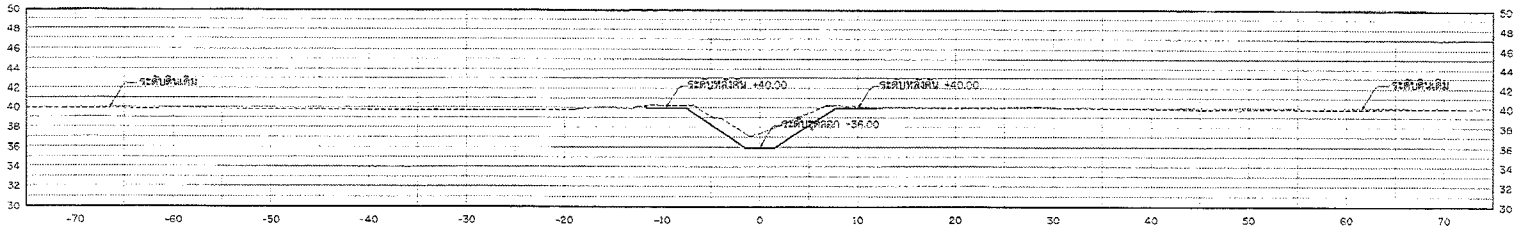
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพลง

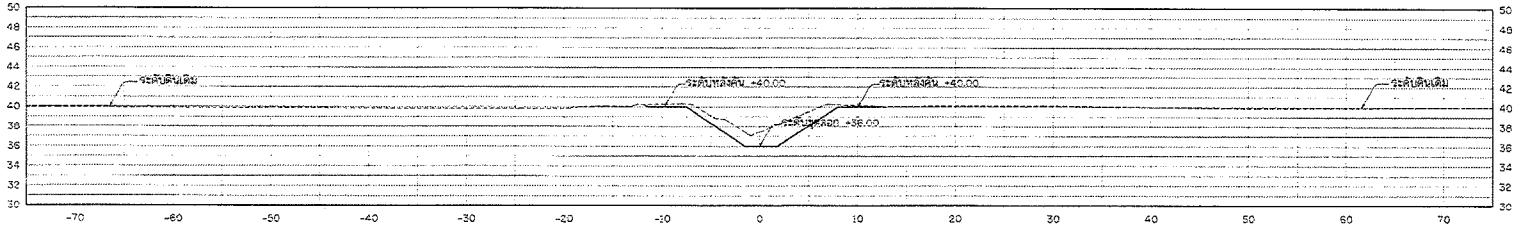
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต อันทร์สิทธิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กล.
ออกแบบ	นายจิรพัสน์ เกียรติธรี	ผ่าน		ผอ.กล.
เขียนแบบ	นายกำธร บ่อคำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-01/2566	แบบแผ่นที่	ฉ.9-02/33	33/163

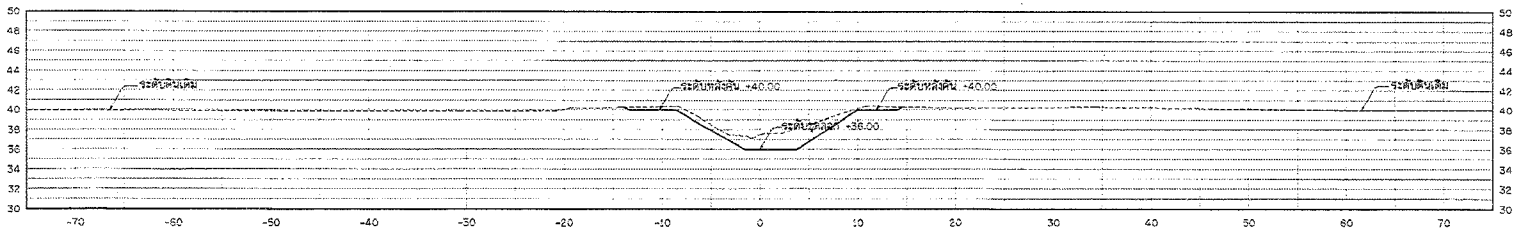
0+126.16



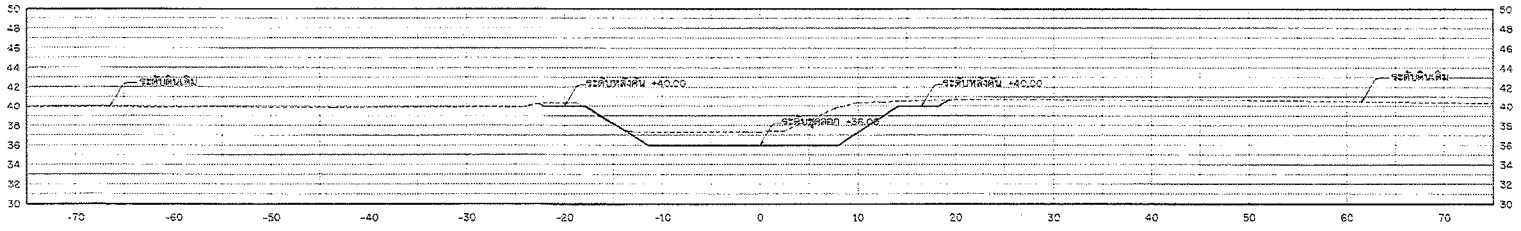
0+125.00



0+117.02



0+100.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

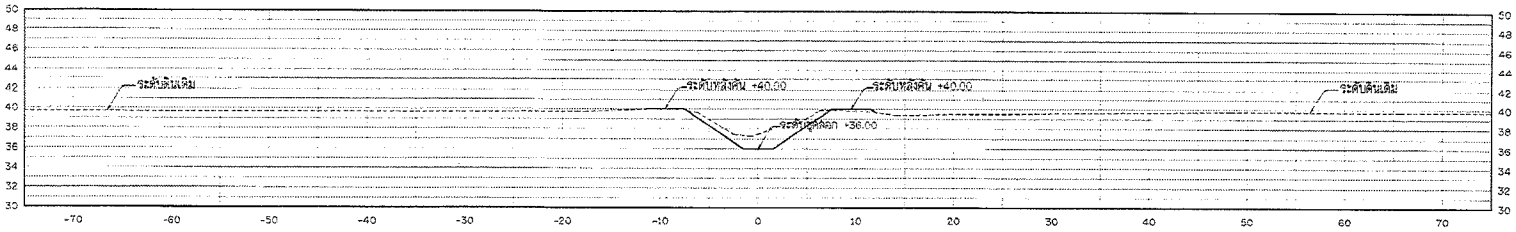
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

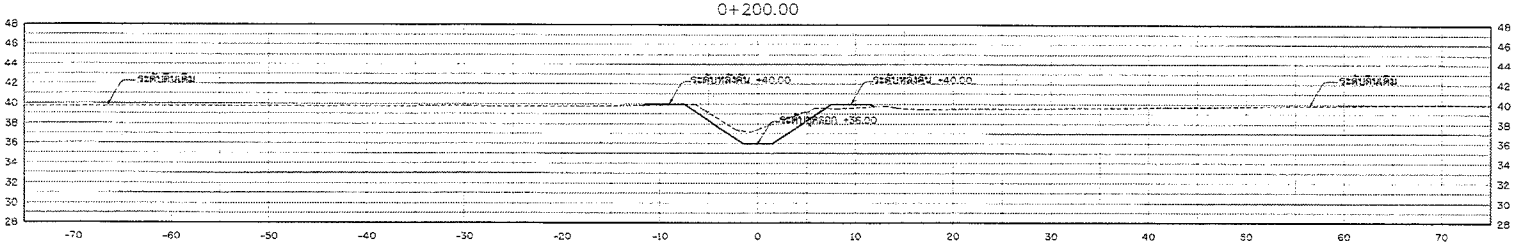
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาลิส จันทร์ดิลี่ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวิวัฒน์	ผ่าน		ผอล.
เรียนแบบ	นายภาสร บัวคำ , นายธีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชย0-03/33	54/163

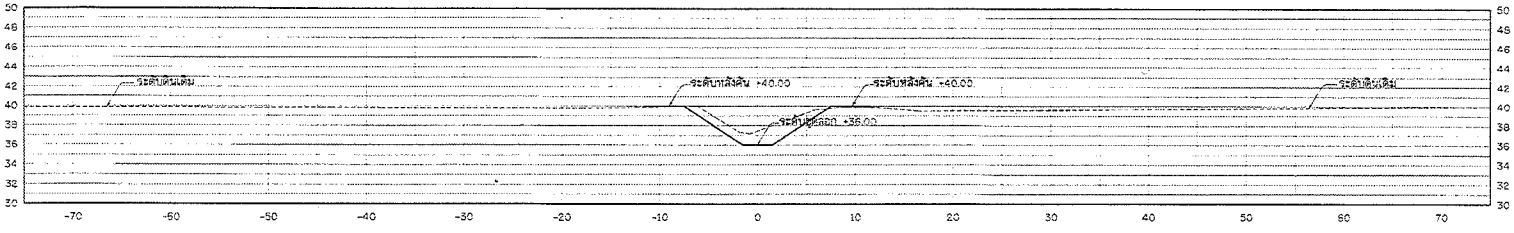
0+225.00



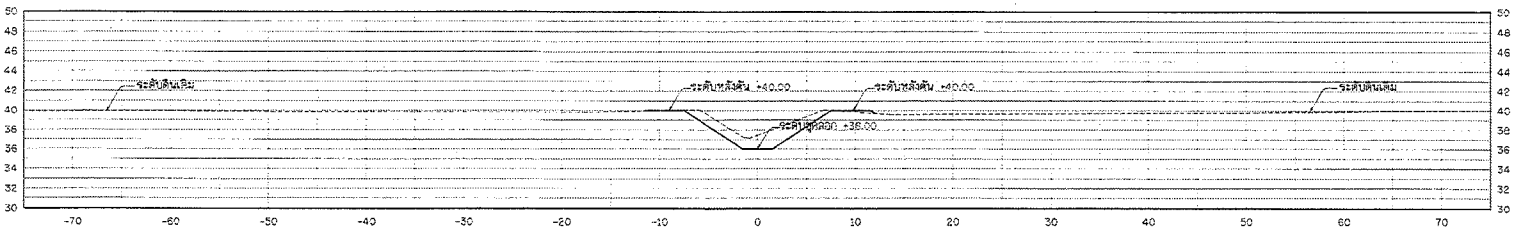
0+200.00



0+175.00



0+150.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทรน-หนองบึงบัว-หนองคล้า

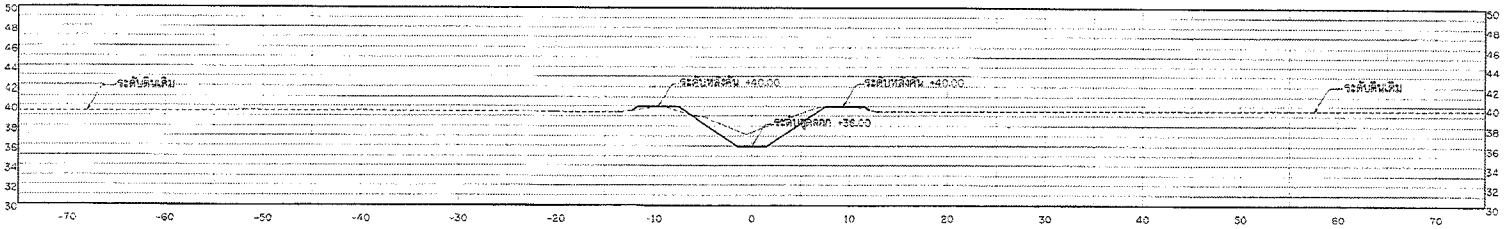
หมู่ที่ 2,3,5,6,8 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าคาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

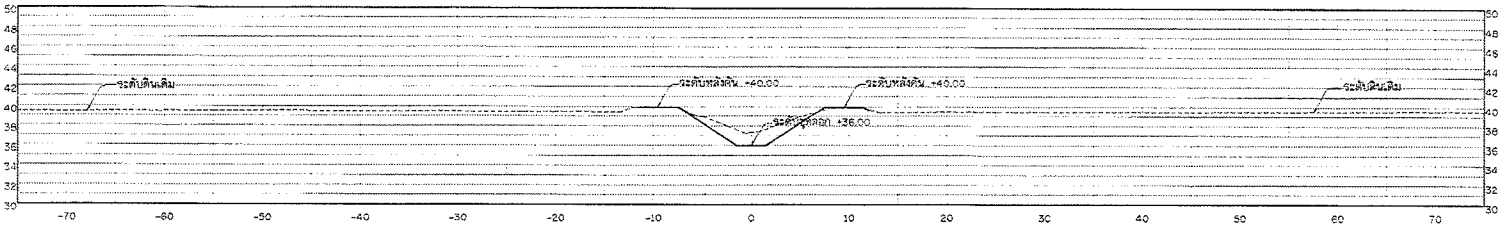
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาลิต จันทร์ศักดิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิงห์	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายภาธร บัดคำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ชย.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผนที่	210-04/33	55/163

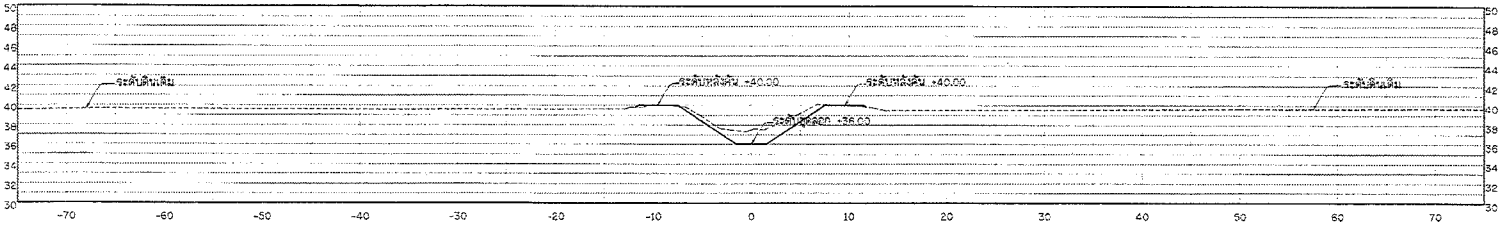
0+307.30



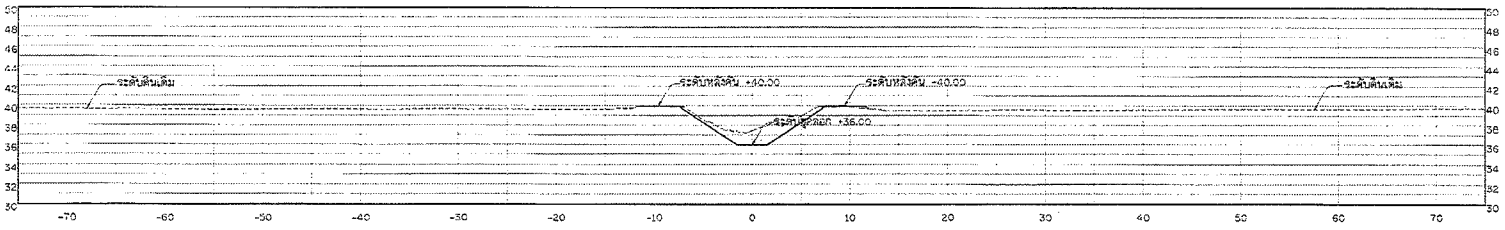
0+300.00



0+275.00



0+250.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทรน-หนองบึงบัว-หนองคล้า

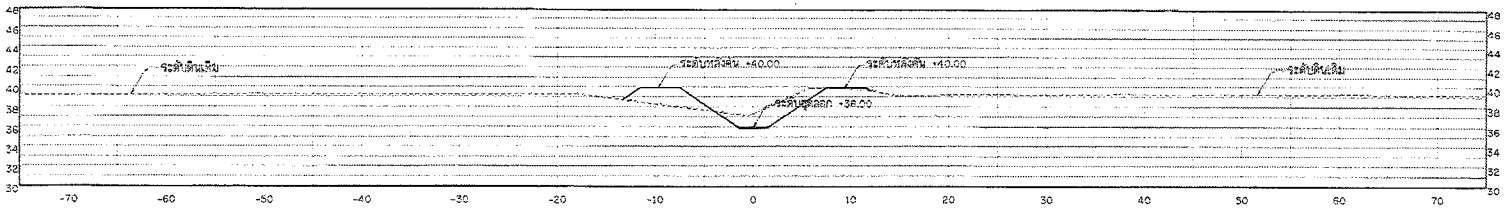
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

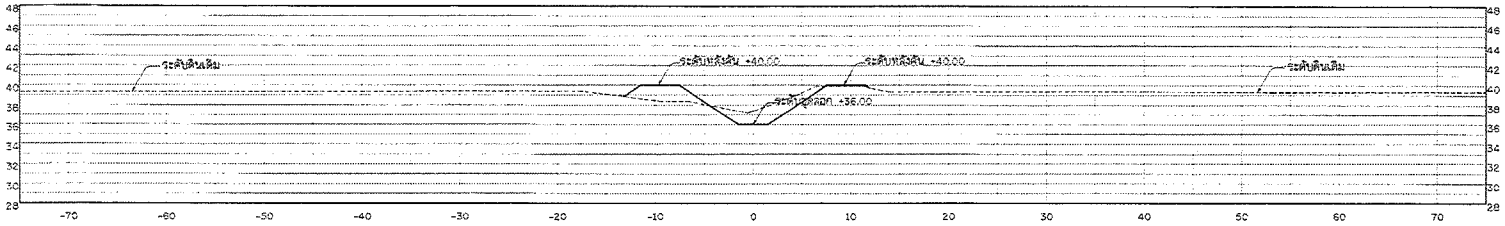
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาลิต จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิริ	ผ่าน		ผอ.
เขียนแบบ	นายกำธร บ่อสำ , นายจิระพล อรุณกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบลงที่	สทน.9-21/2568	แบบแบบที่	ชล-05/33	56/163

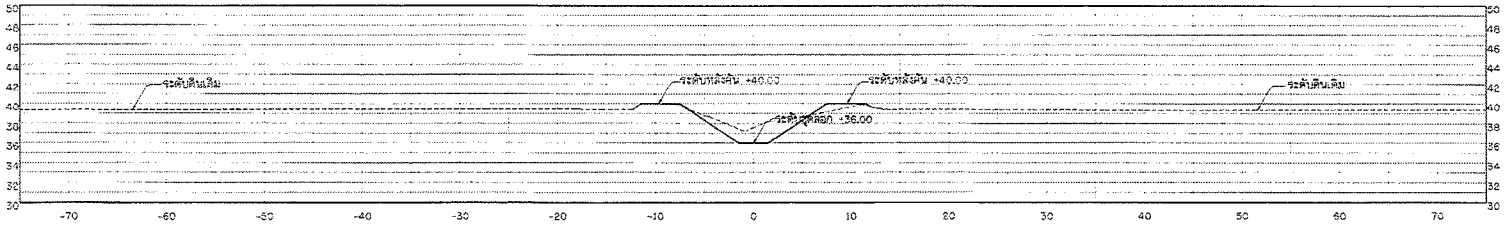
0+400.00



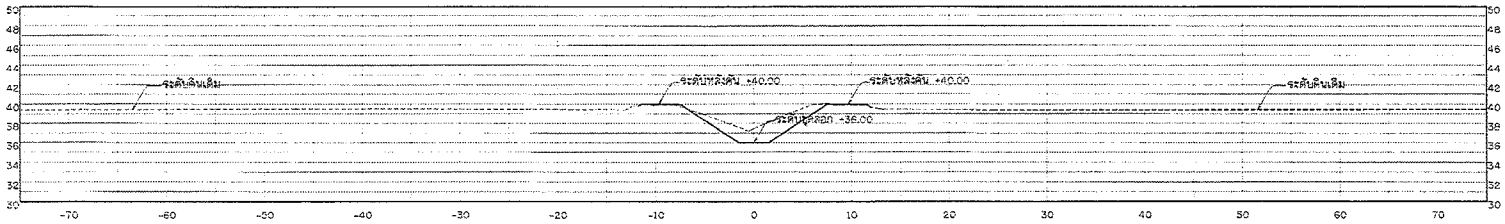
0+375.00



0+350.00



0+325.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

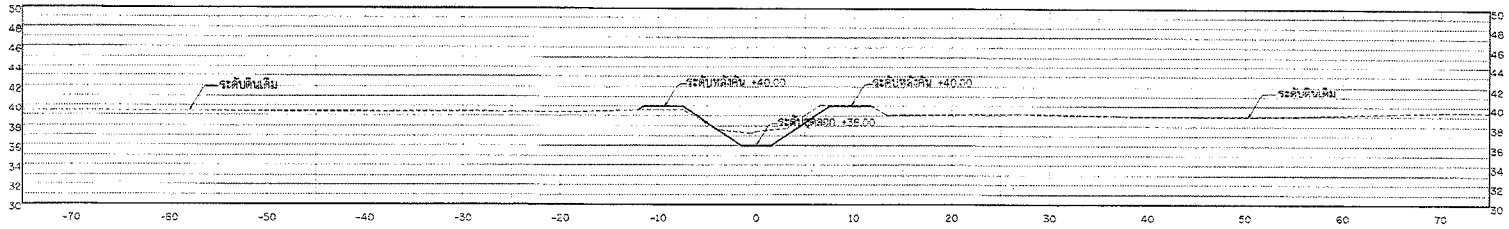
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

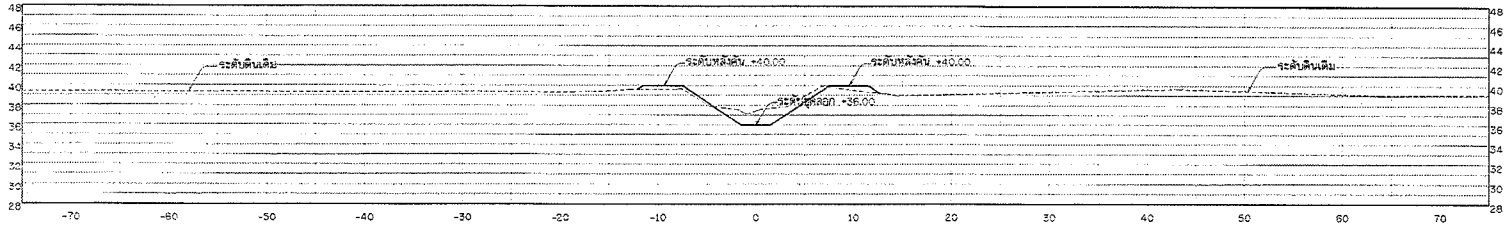
รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์คัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กล.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิวี	ผ่าน		ผอ.กล.
เรียนแบบ	นายวิโรจ บุญล้ำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2565	แผ่นแผ่นที่	ชล-06/33	57/163

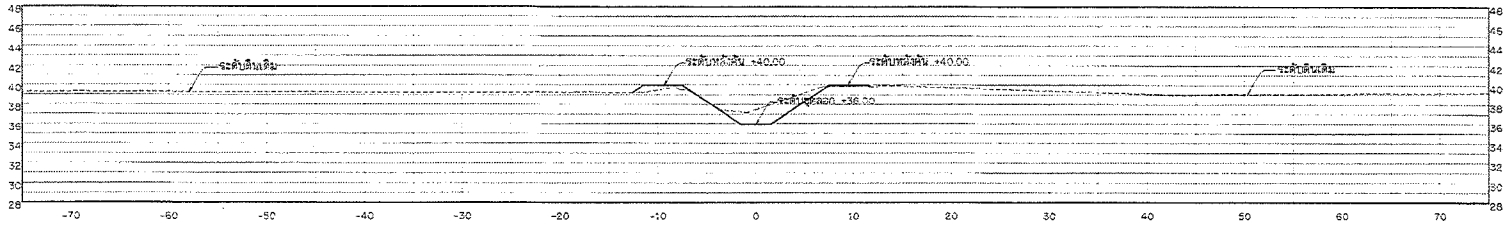
0+500.00



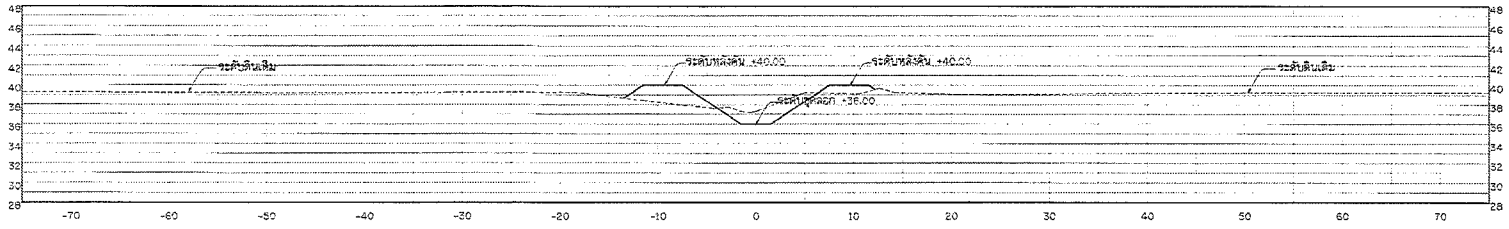
0+475.00



0+450.00



0+425.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโหลง-คลองห้วยโทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

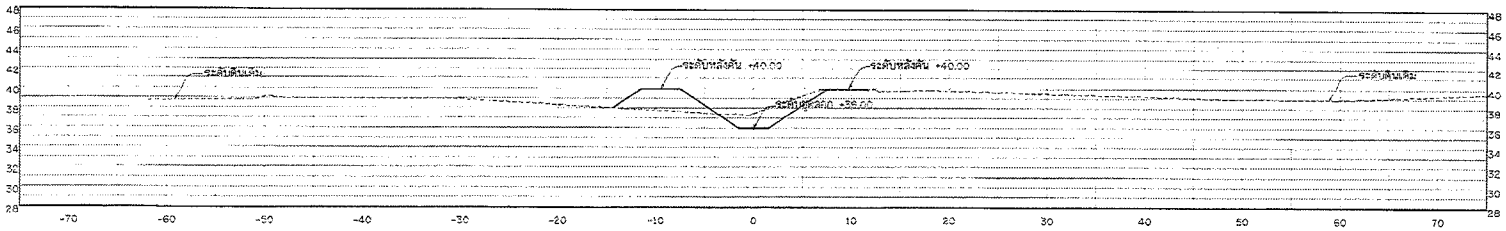
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโหลง

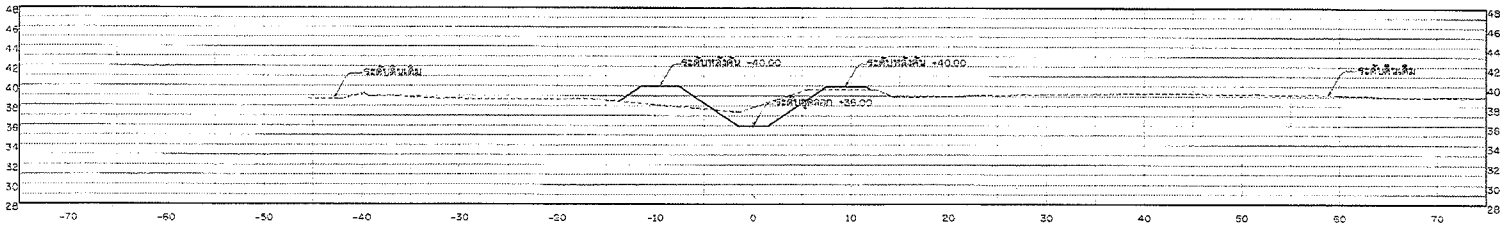
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิตี้ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมด.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิงห์	ผ่าน		ผอล.
เขียนแบบ	นายก่อง บ่อคำ , นายพิชยพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
งบปลอที่	สทน.9-21.2568	แบบแผนที่	ชป-07/33	58/163

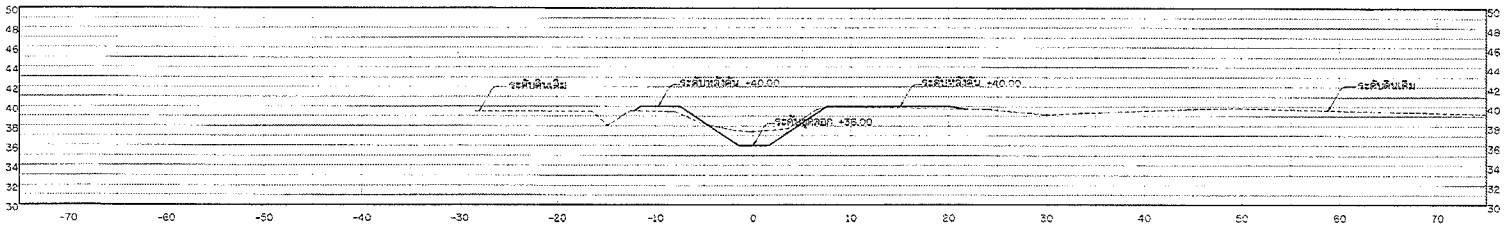
0+600.00



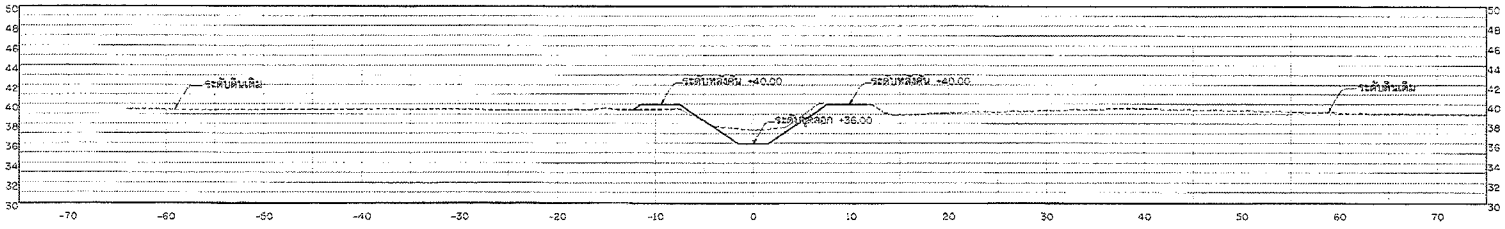
0+575.00



0+550.00



0+525.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

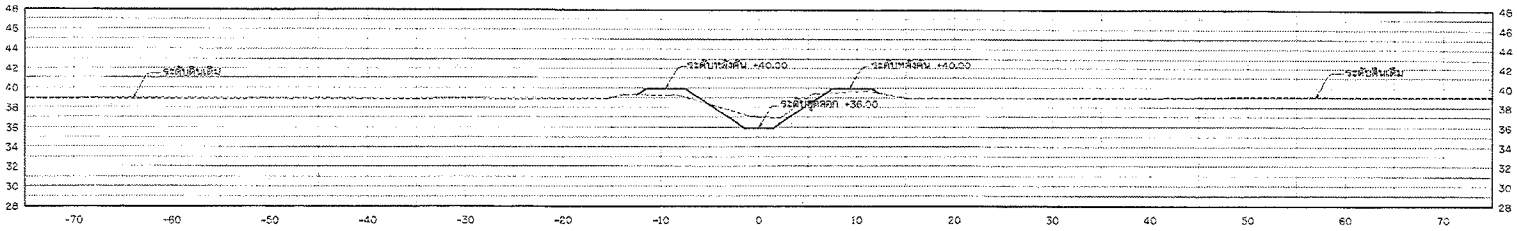
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงสำโรง-หนองจิกโพรง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านขุนน้อย ตำบลท่าลาด อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

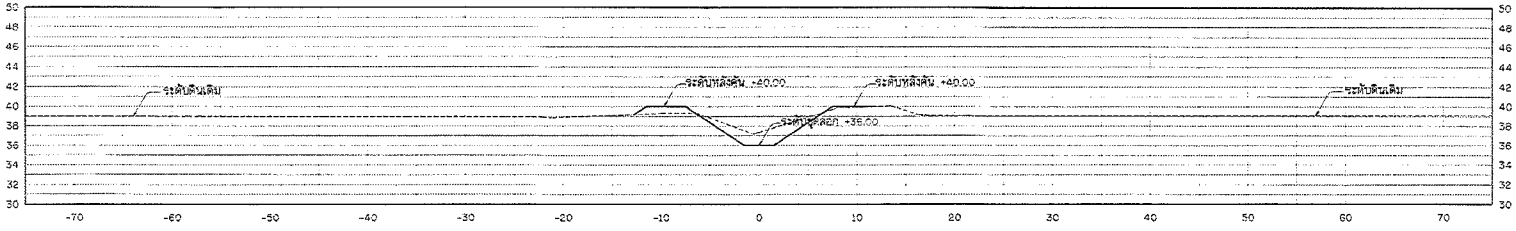
รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิษฐ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวิริ	ผ่าน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายเกียรติ บุตดำ , นายจิรวัฒน์ อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ธบ-06/33	58/163

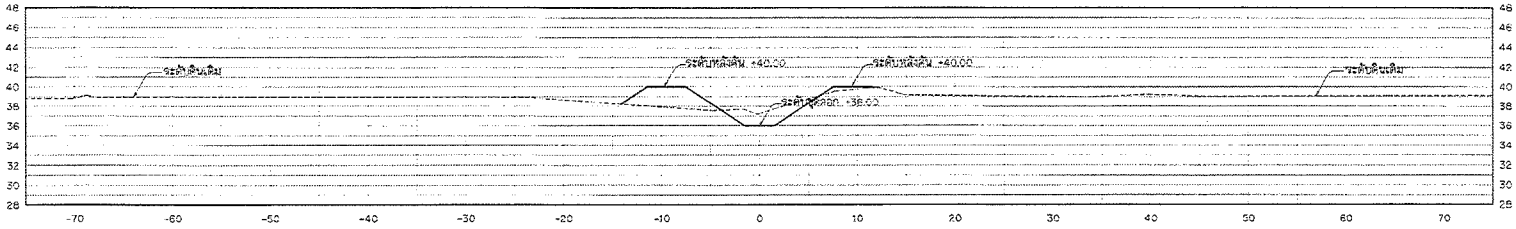
0+700.00



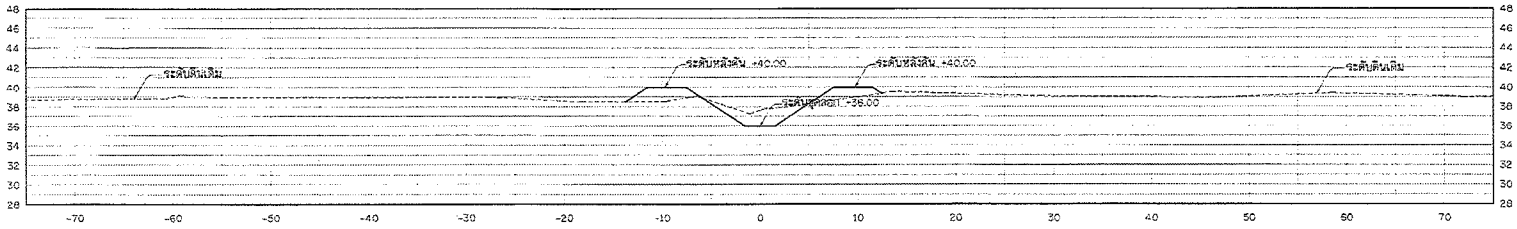
0+675.00



0+650.00



0+625.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

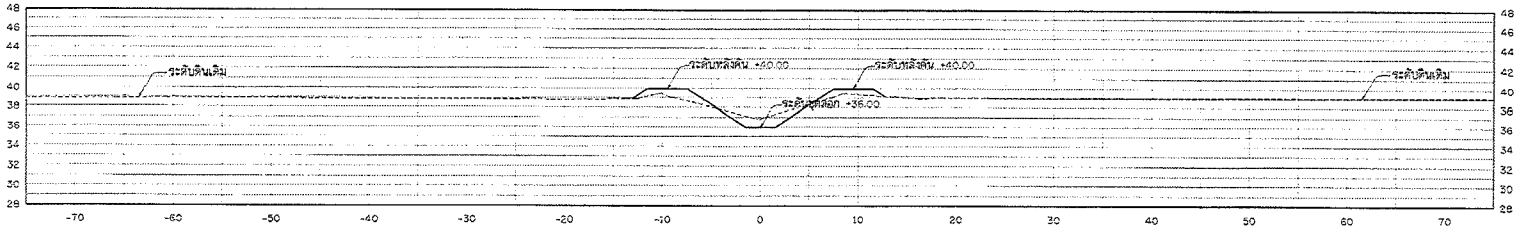
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานขุด คลองหนองจิกโพรง

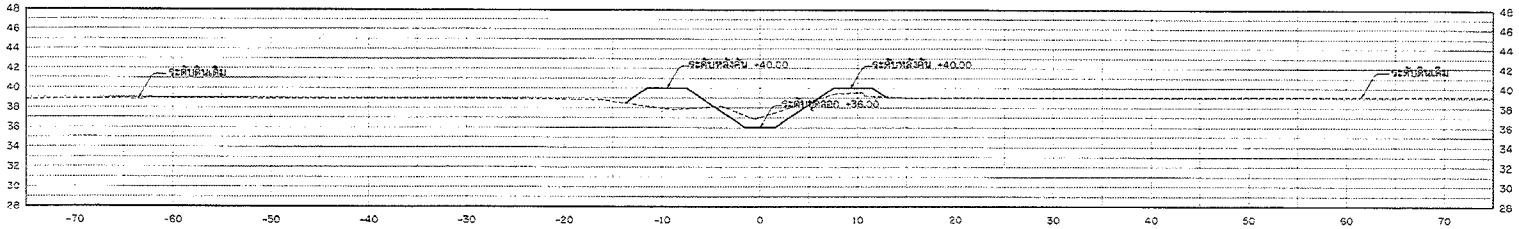
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาคิด จันทร์ฉิมี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติธรี	ผ่าน		ผอส.
เรียนแบบ	นายก้าธร บัลลำ , นายศิระพล อุลเกล้า	เห็นชอบ		ผอสสท.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ช10-09/33	60/163

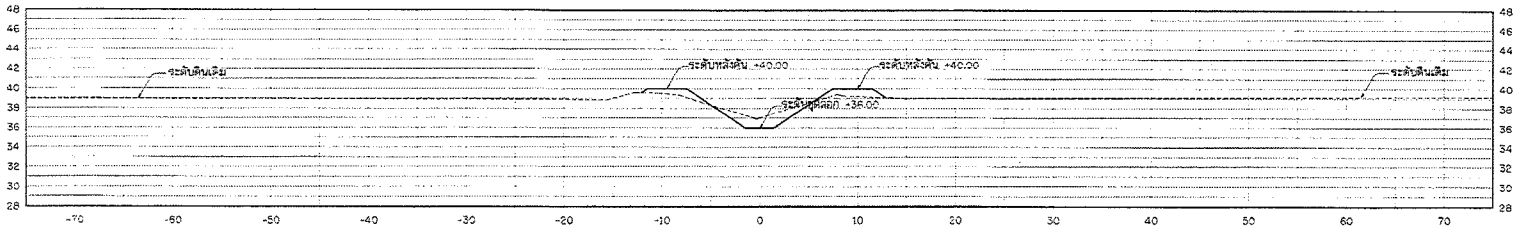
0+800.00



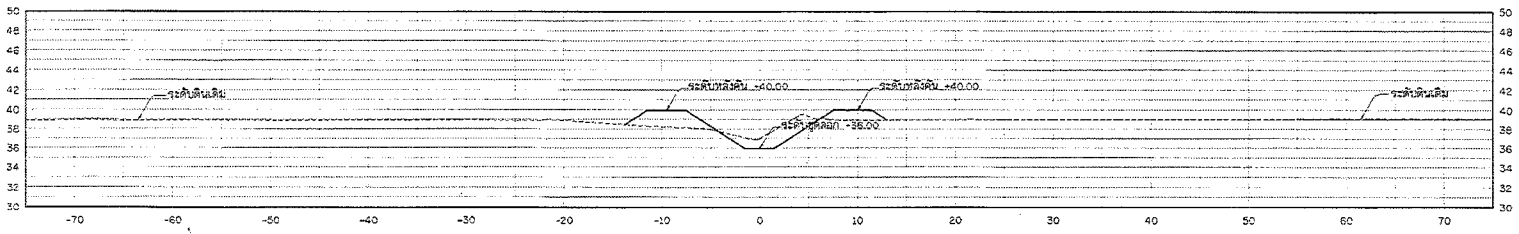
0+775.00



0+750.00



0+725.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

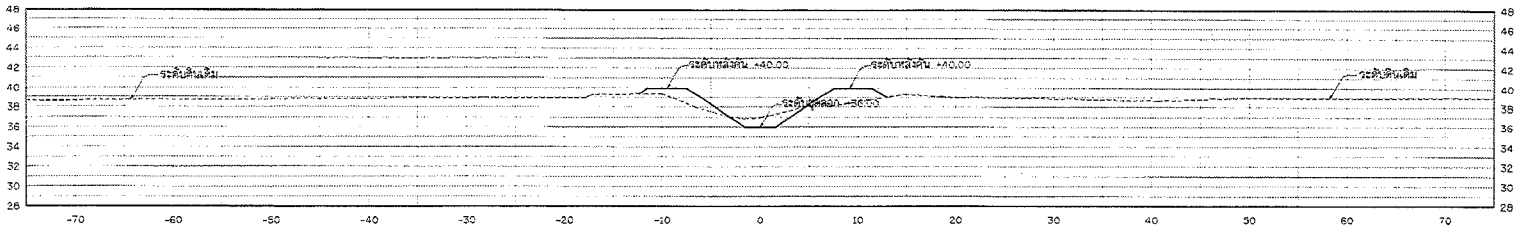
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลหาดสา อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

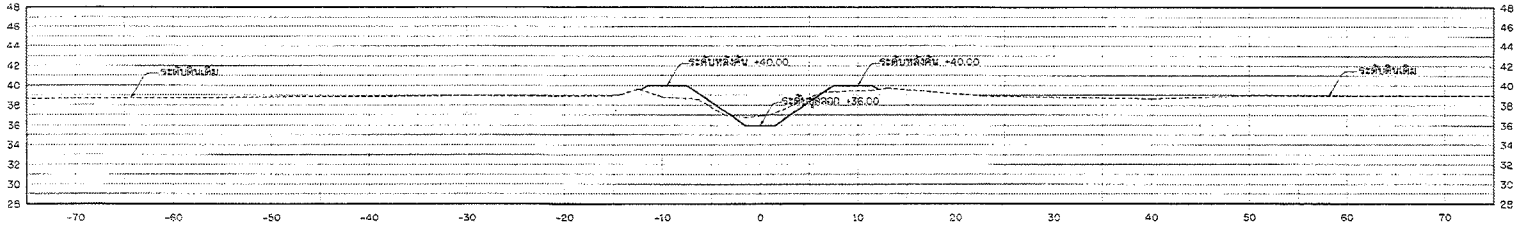
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ศักดิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัสน์ บัวยศิริ	ผาน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายกำธร บ่อคำ , นายพีระพล อรุณมาลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบลงวันที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชน0-10/33	61/183

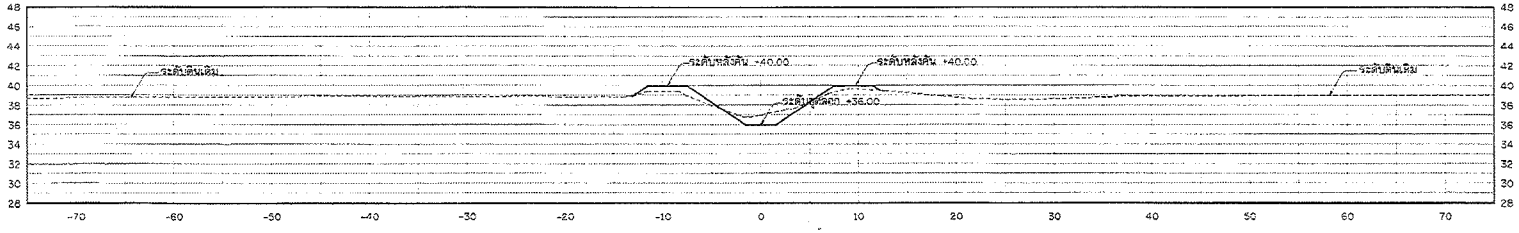
0+900.00



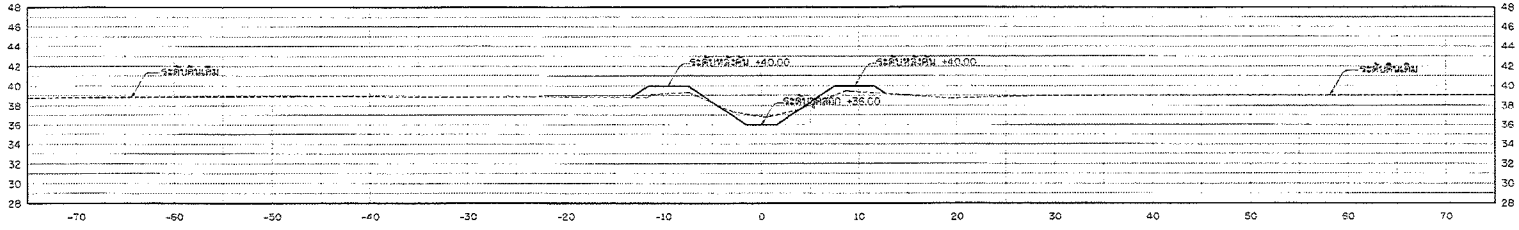
0+875.00



0+850.00



0+825.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

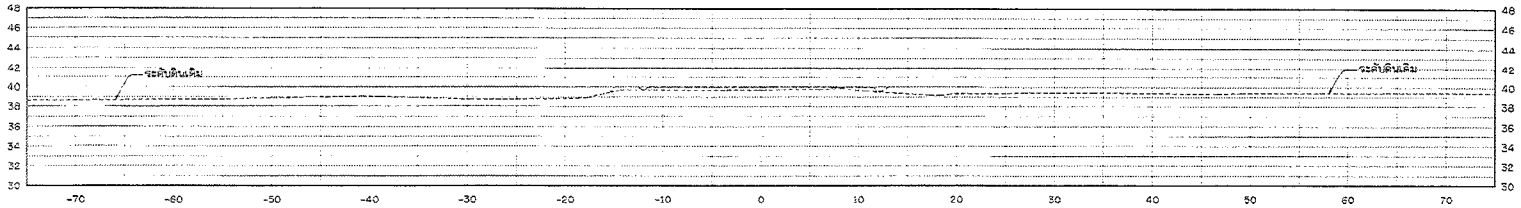
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

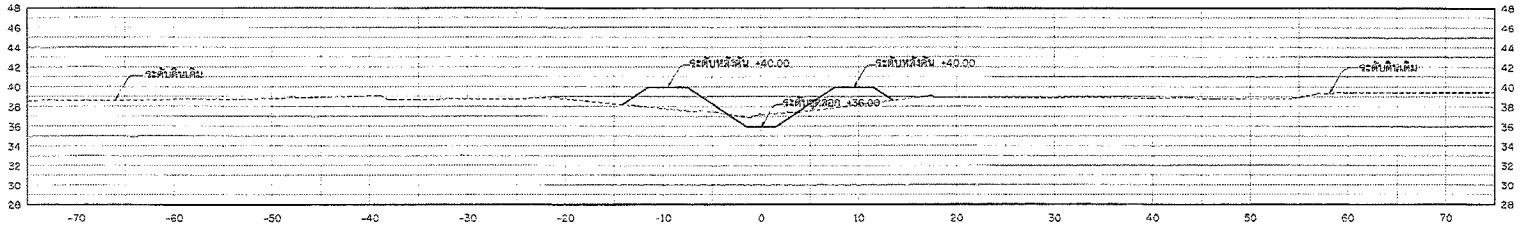
รูปตัดแสดงงานขุด คลองหนองจิกโพระ

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สิทธิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมค.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติรัว	ผ่าน		ผอส.
เปียนแบบ	นายก้าลฯ บุดคำ , นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21.2568	ลำดับแผ่นที่	ชข-11/33	60/163

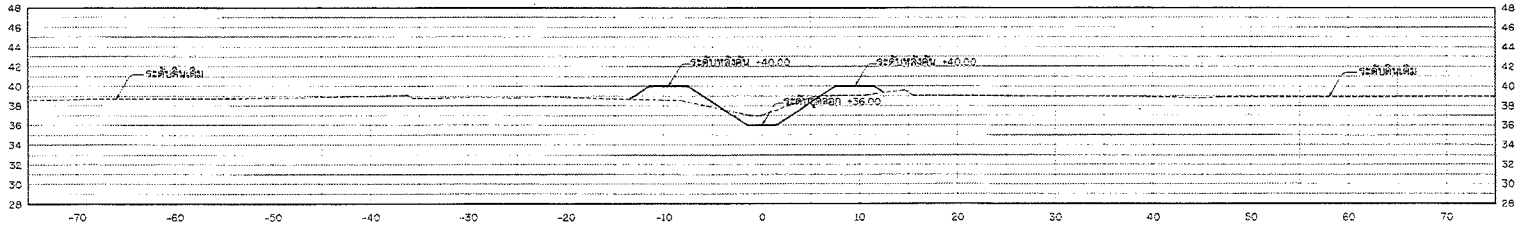
0+972.42



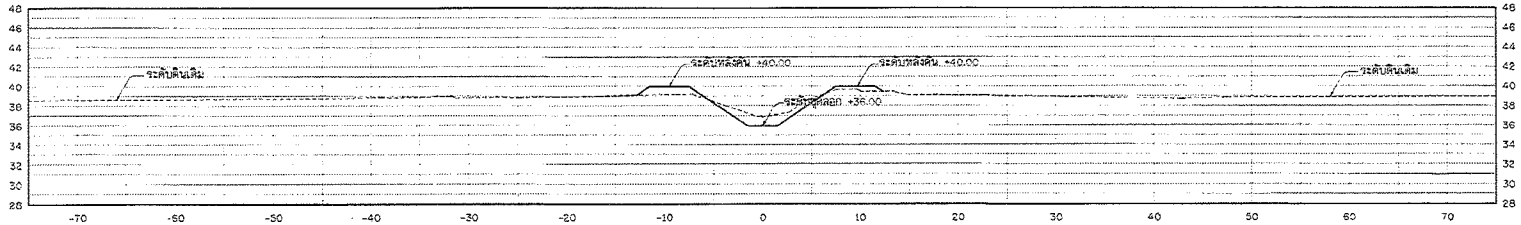
0+964.42



0+950.00



0+925.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

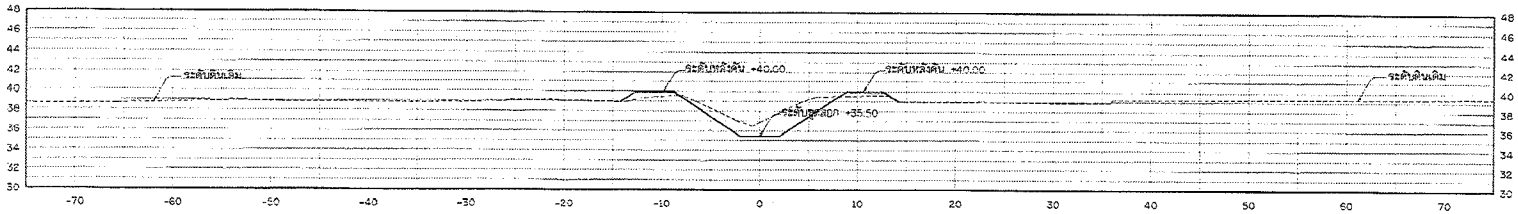
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพรง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลตาคาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

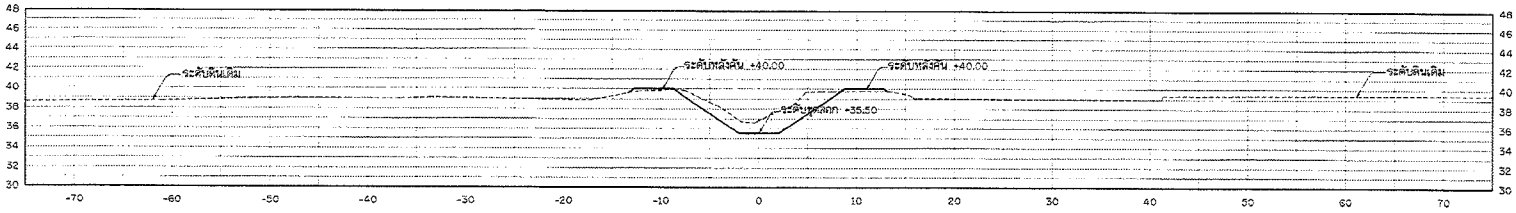
รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิษฐ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวรัญญู	ผ่าน		ผอ.สนง.
เรียงแบบ	นายกำธร บงสำ , นายพีระพล อุตมเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผ่นที่	210-12/33	63/163

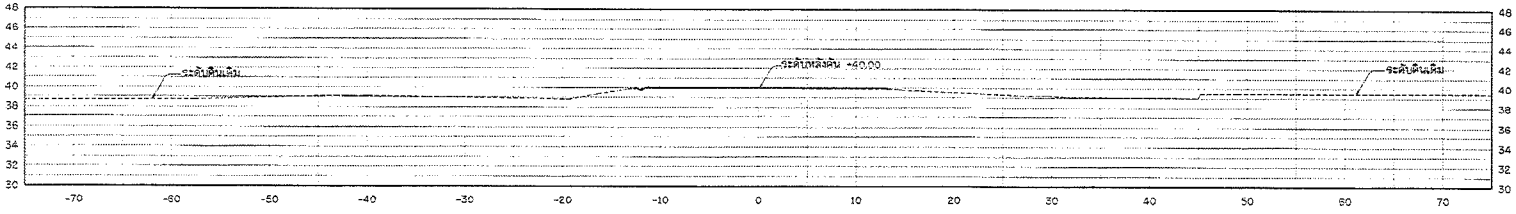
1+000.00



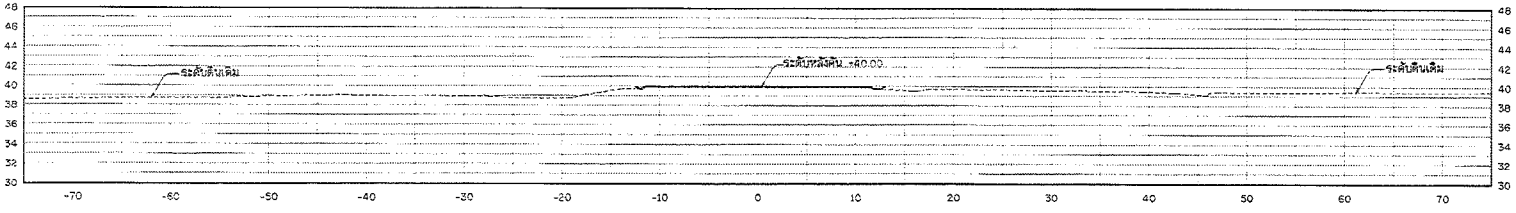
0+986.67



0+977.42



0+975.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสาแหลียม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

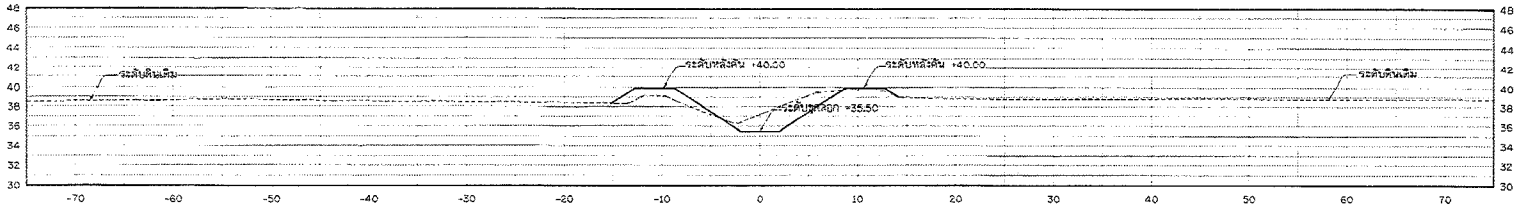
หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าคาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานขุดลอกหนองจิกโพลง

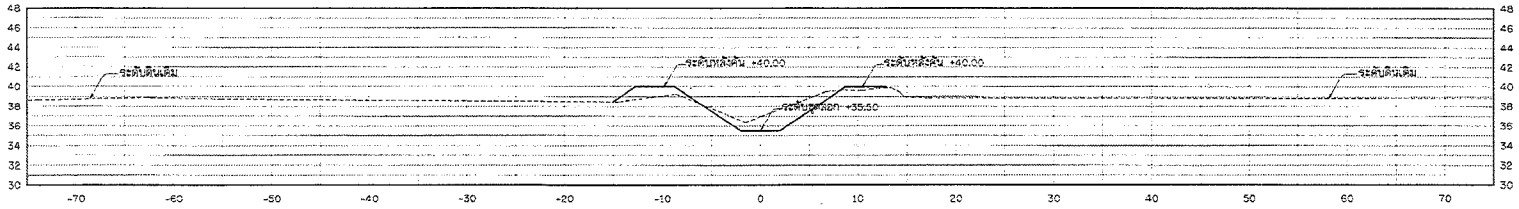
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิถี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติจิรวิ	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายกำธร บัวสำ , นายพิรเพล อุดมกล้า	เห็นชอบ		ผอสทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป0-13/33	64/193

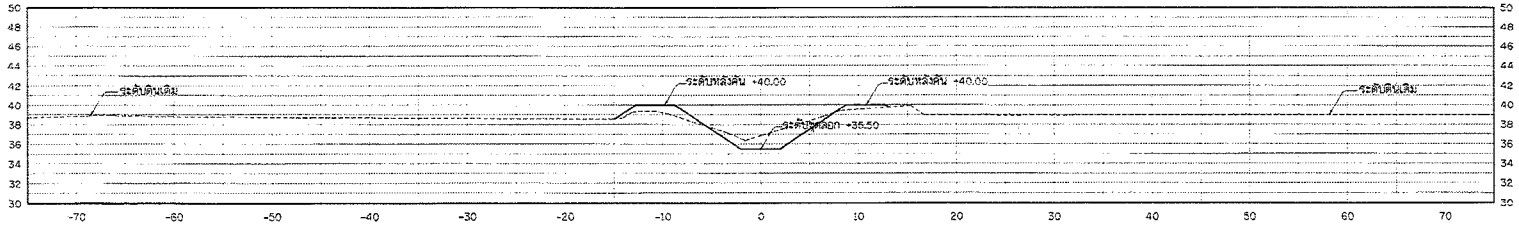
1+100.00



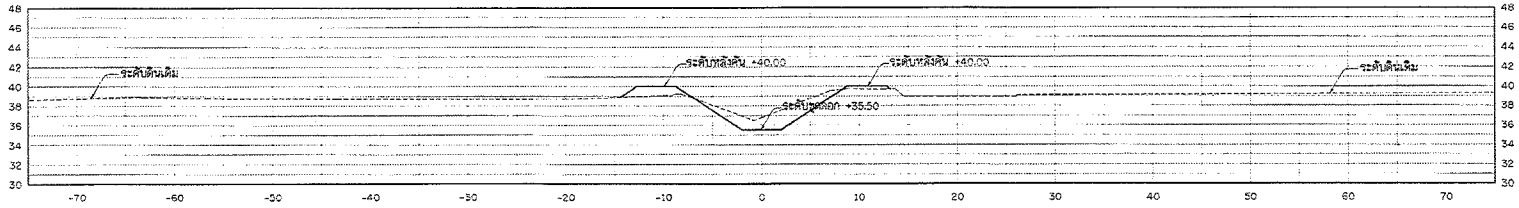
1+075.00



1+050.00



1+025.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

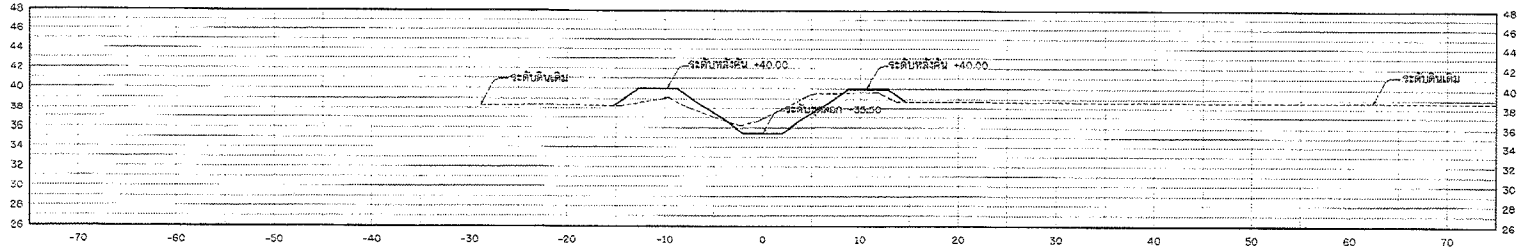
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

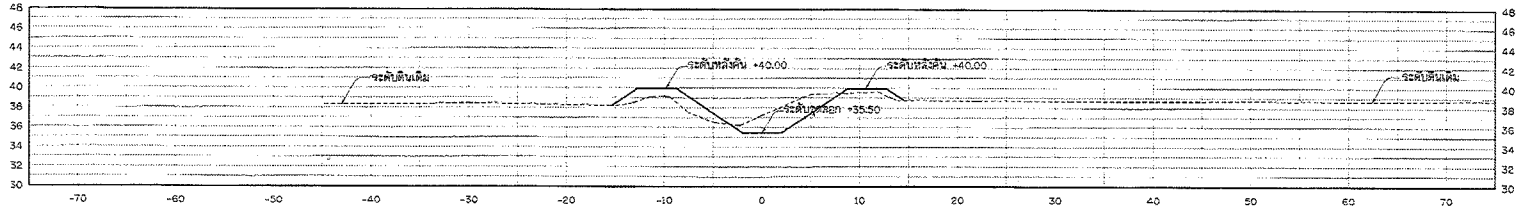
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ศักดิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมด.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน		ผกล.
เขียนแบบ	นายก่อง บัวคำ , นายพีระพล อุดะมาลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ท10-14/33	65/193

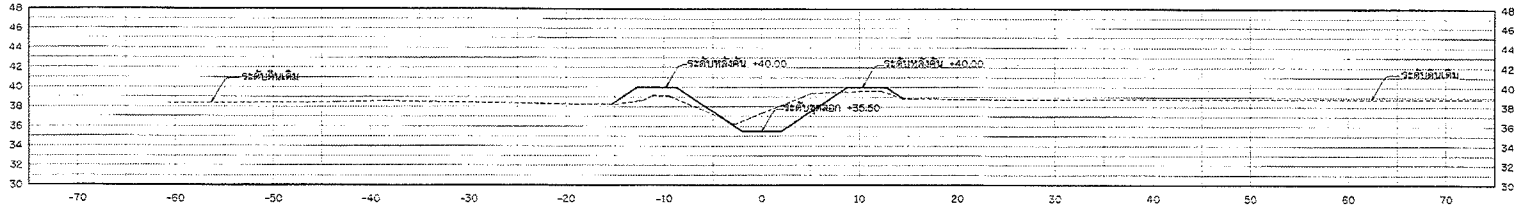
1+200.00



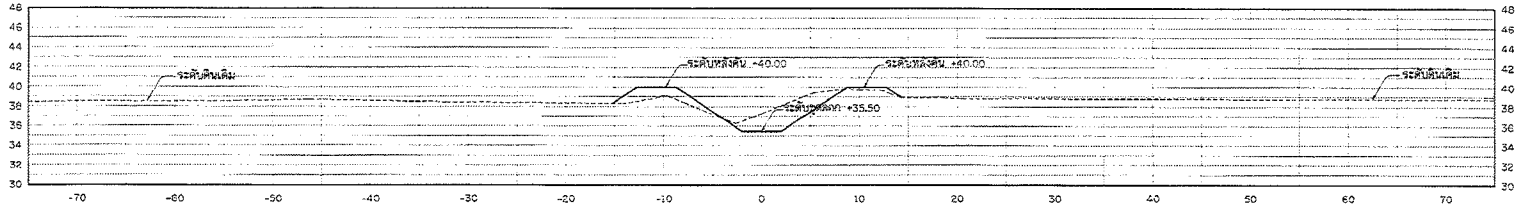
1+175.00



1+150.00



1+125.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

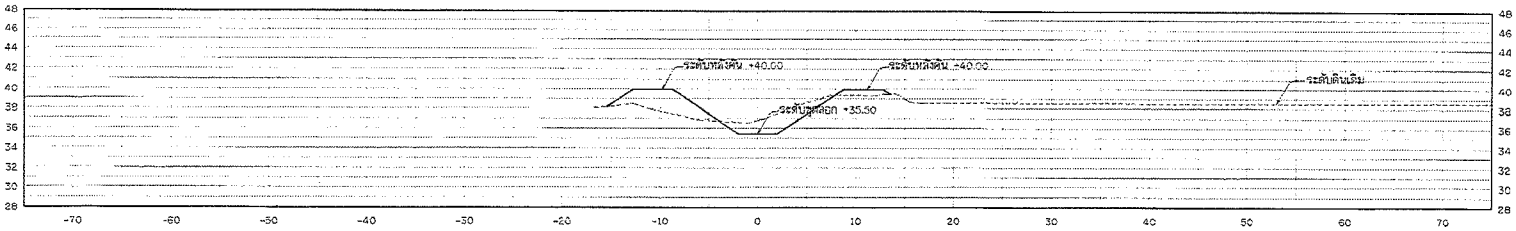
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-ปึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองปึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

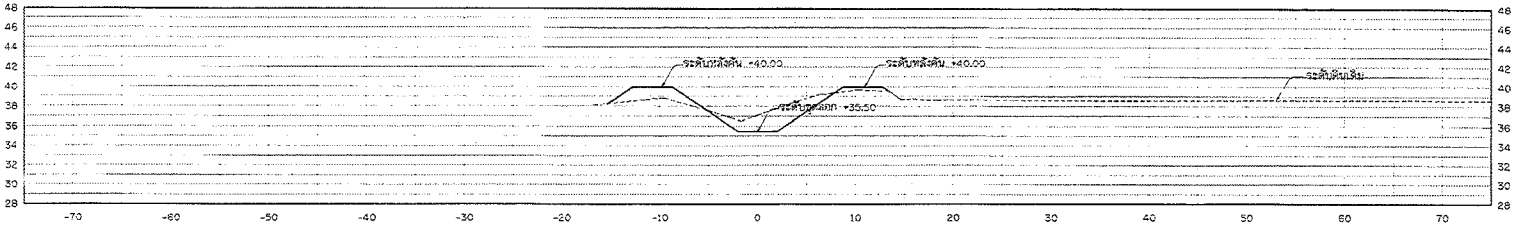
รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สิงห์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัสน์ ภิยะสิงห์	อนุมัติ		ผอส.
เขียนแบบ	นายกำธร ย่อดำ , นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ธ10-15/33	66/103

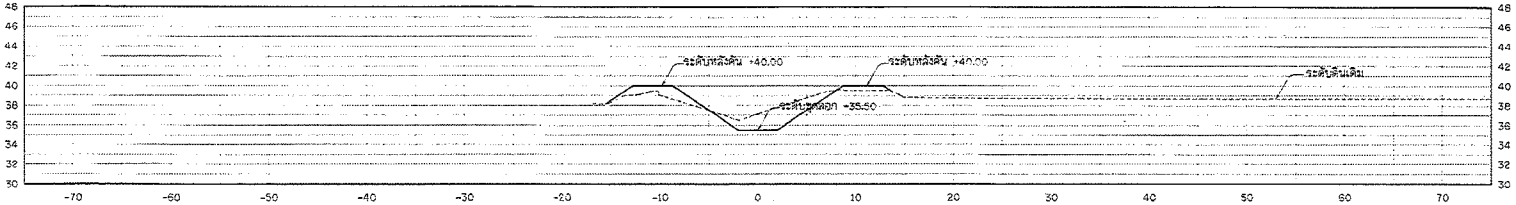
1+300.00



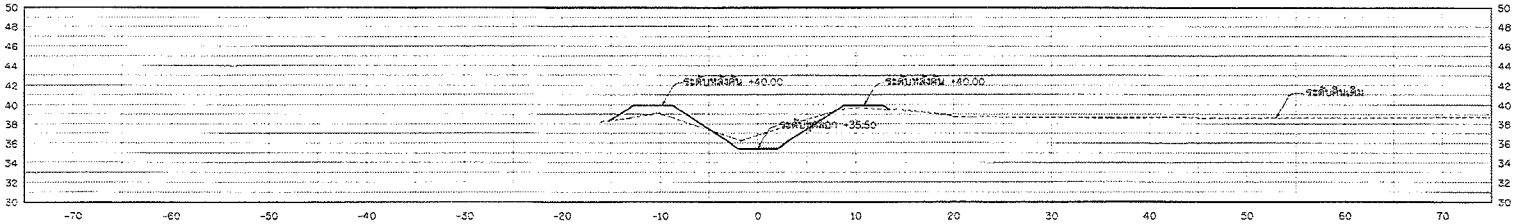
1+275.00



1+250.00



1+225.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน :: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทรน-หนองบึงบัว-หนองคล้า

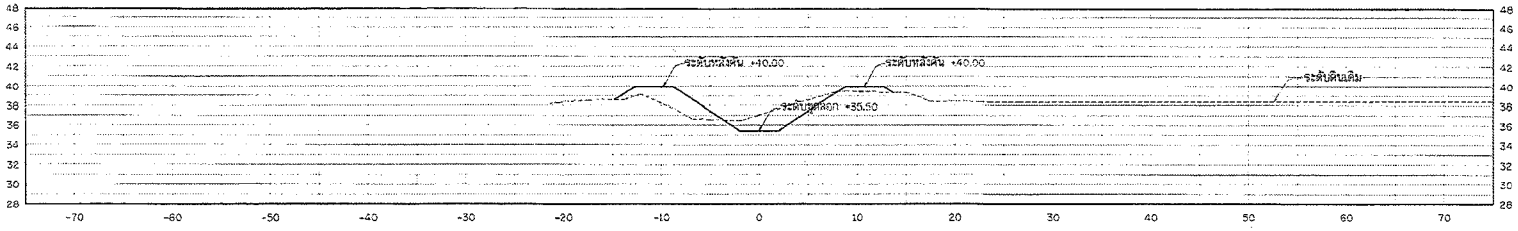
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานขุด คลองหนองจิกโพรง

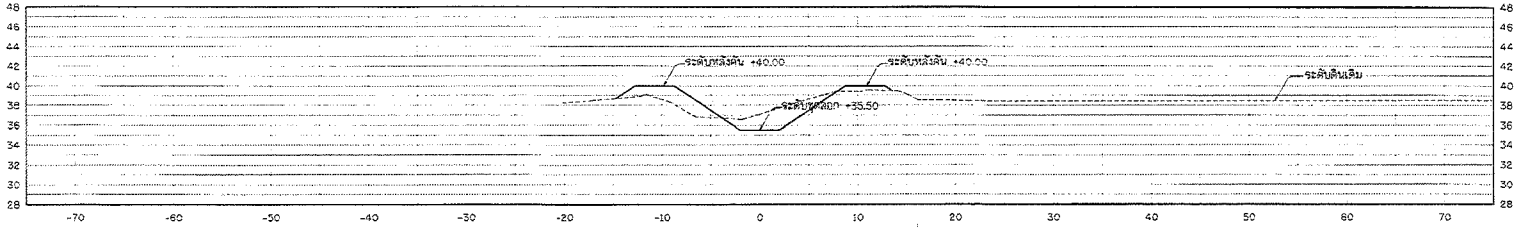
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิถี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เรียงลิรัง	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายก้องธร บัลลำ , นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-16/33	67/163

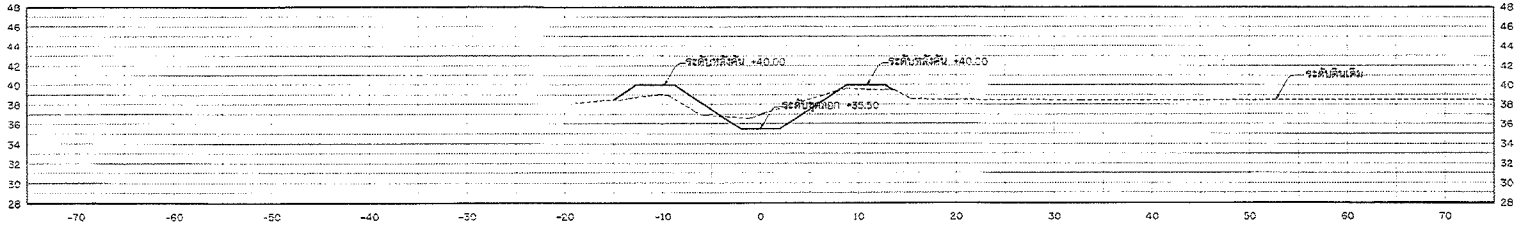
1+400.00



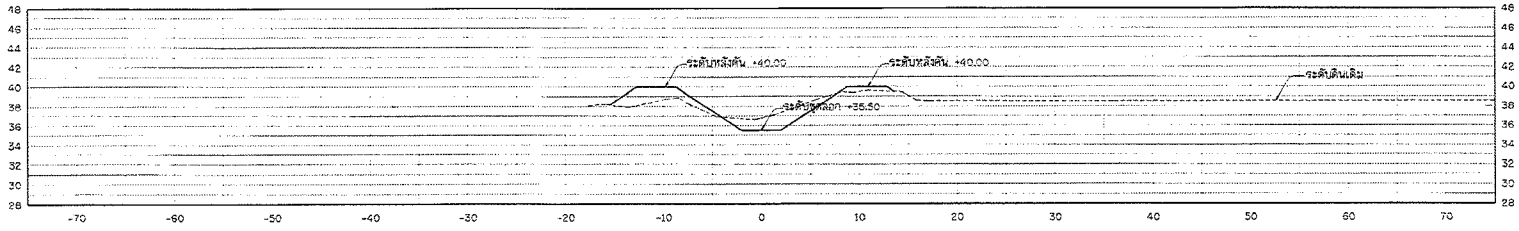
1+375.00



1+350.00



1+325.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

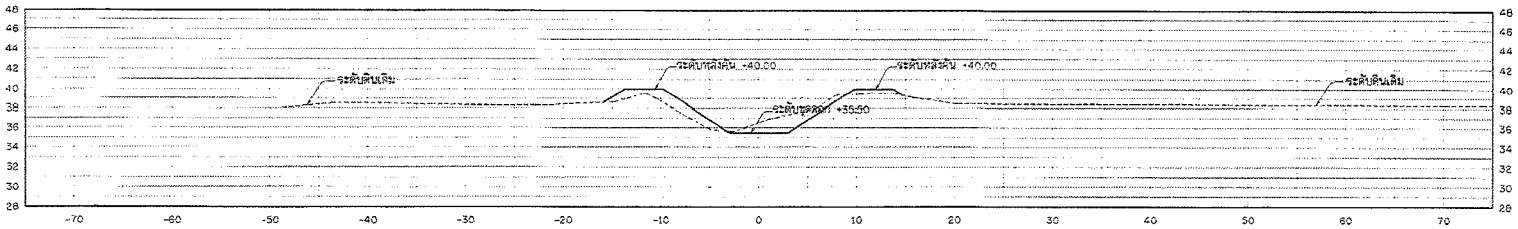
หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าคาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานขุด คลองหนองจิกโพรง

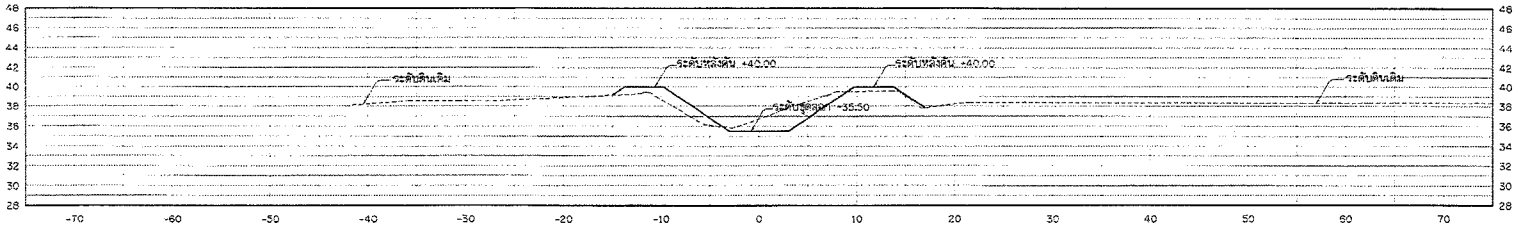
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ศิลป์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียงสิริ	ผ่าน		ผอก.
เขียนแบบ	นายก้องเกียรติ บอสำ , นายพีระพล อุดมดำ	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ขด-17/33	60/163

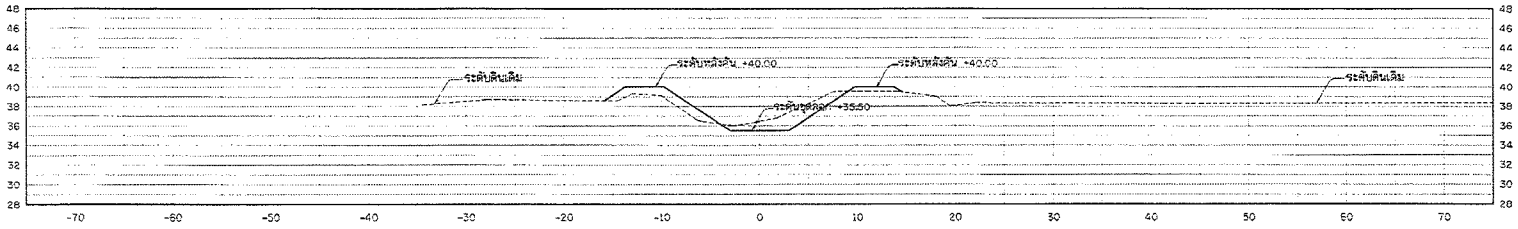
1+500.00



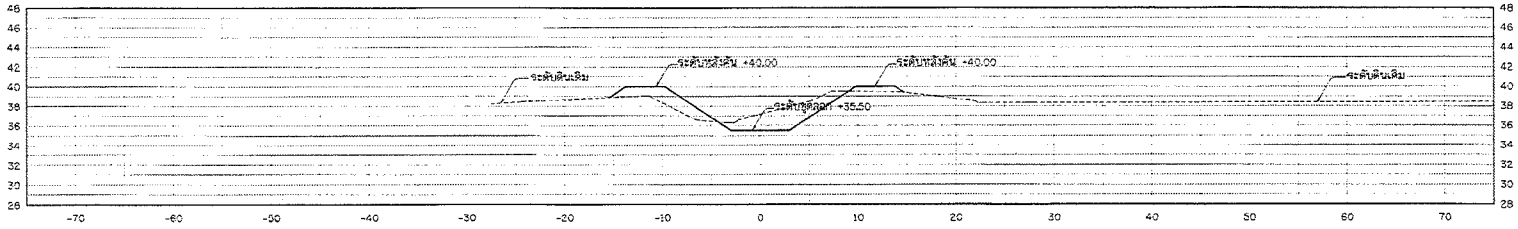
1+475.00



1+450.00



1+425.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

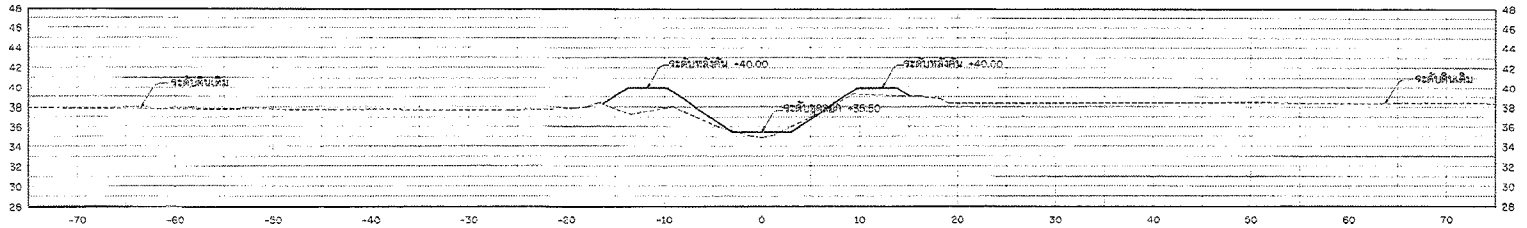
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองลามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลทางาม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

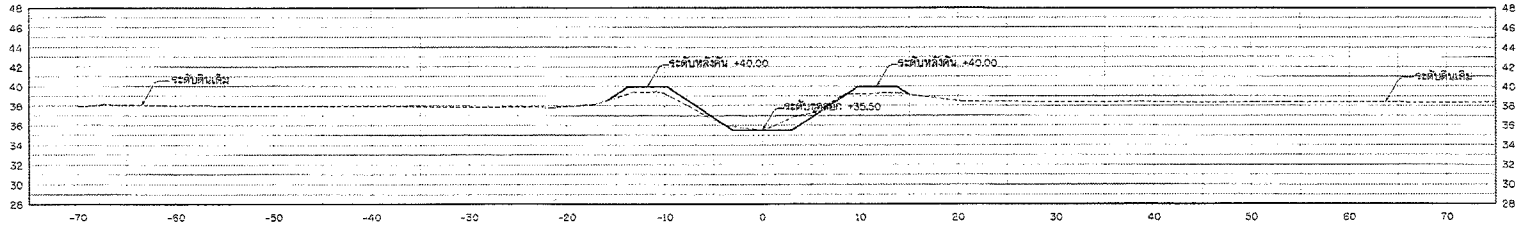
รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาลิส จันทร์ลิดี และคณะ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน		ผอ.กล.
เขียนแบบ	นายกำธร บุดดำ , นายพีระพล อรุณเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-18/33	69/163

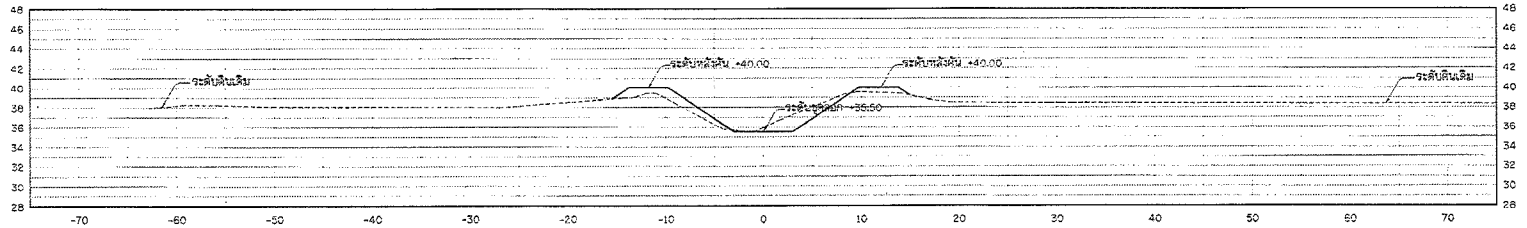
1+600.00



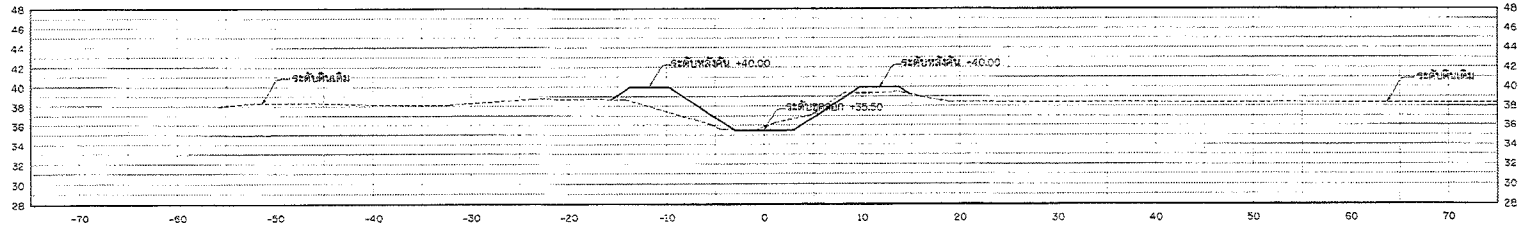
1+575.00



1+550.00



1+525.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

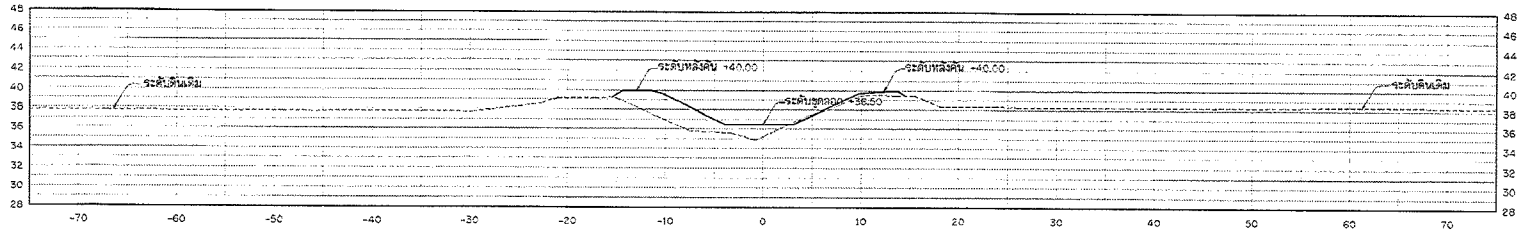
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงสำโรง-หนองจิกโพรง-คลองห้วยโทน-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งนัอย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

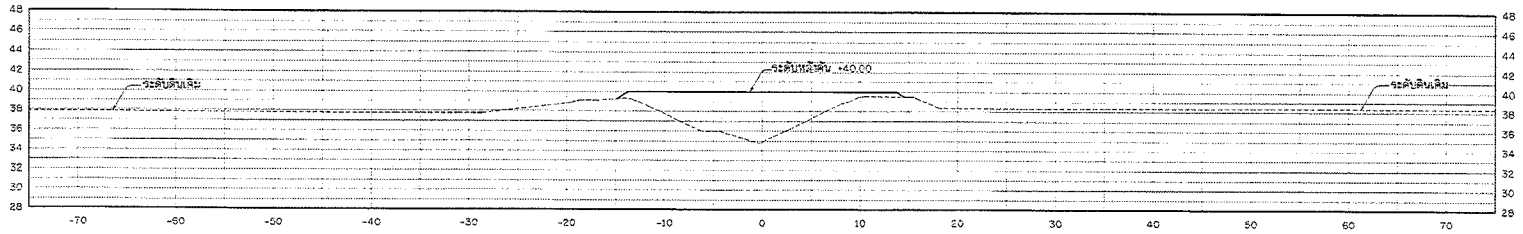
รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ศิริ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน		ผอส.
เรียนแบบ	นายกำธร บุดดำ , นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทภ.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชล-19/33	72/163

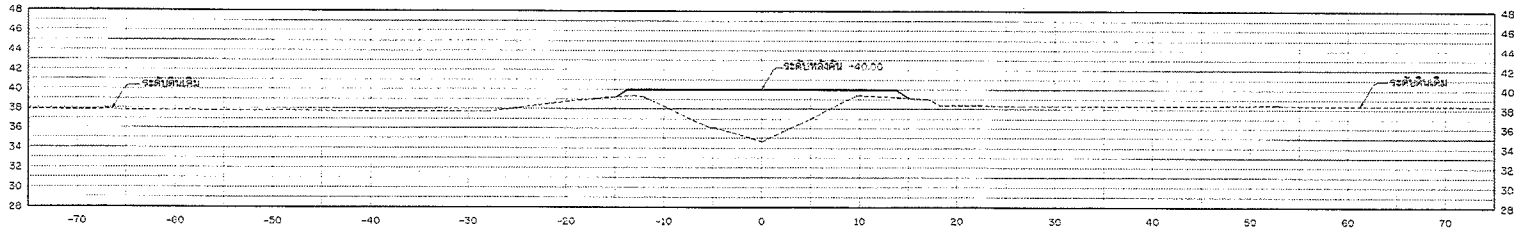
1+625.00



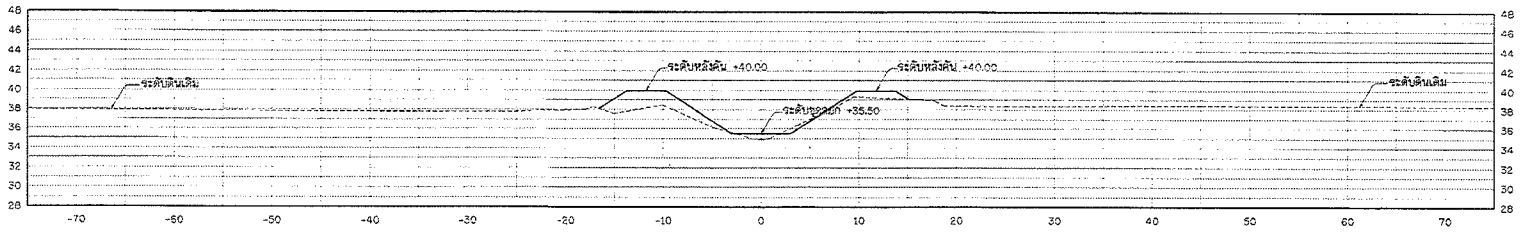
1+618.00



1+613.00



1+604.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

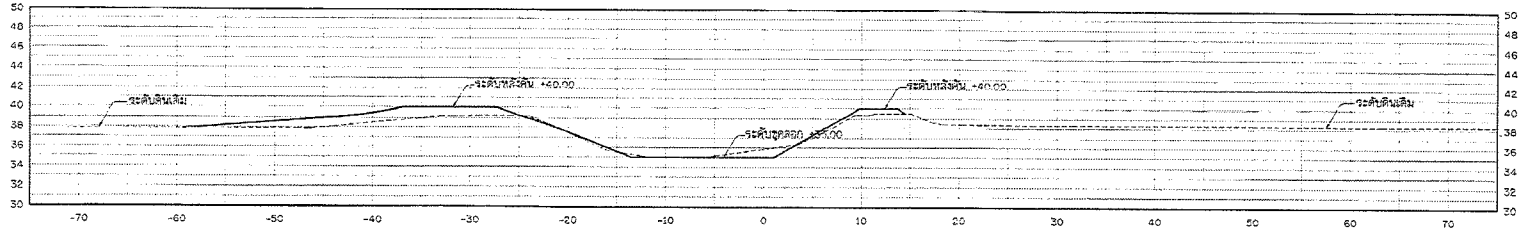
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

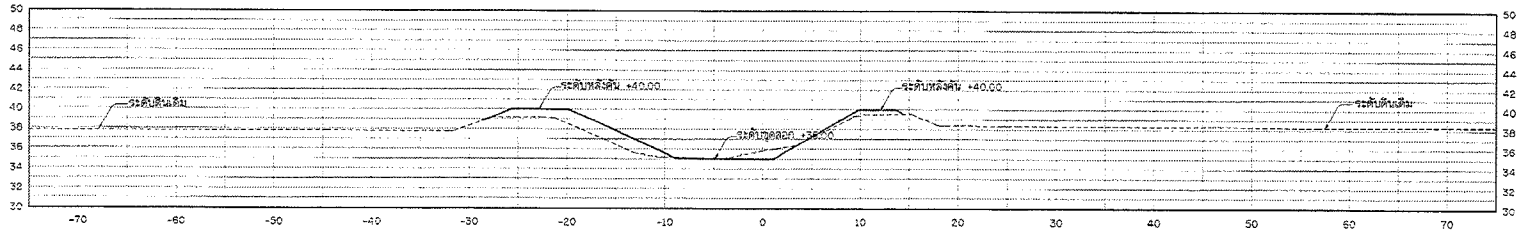
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิถี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติสิริวิ	ผ่าน		ผอก.
เรียนแบบ	นายสำรอง บอลำ , นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-20/33	71/163

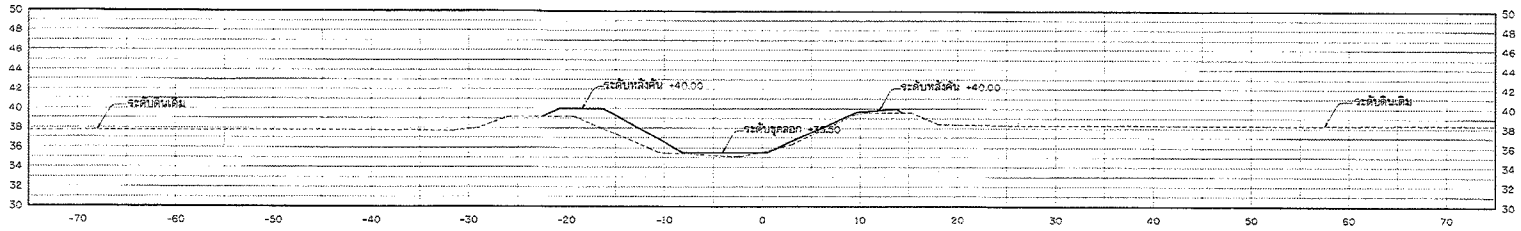
1+650.00



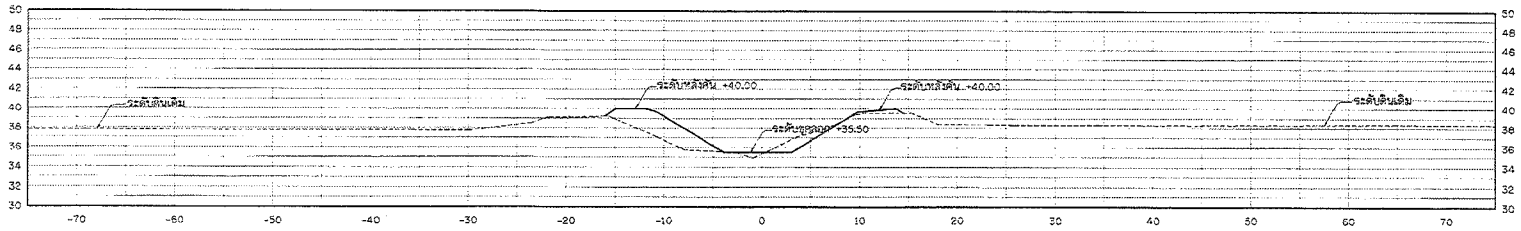
1+643.97



1+638.94



1+627.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

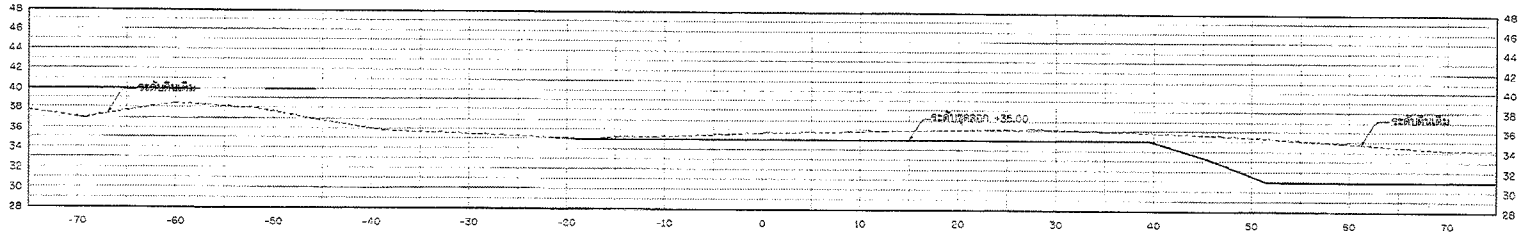
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

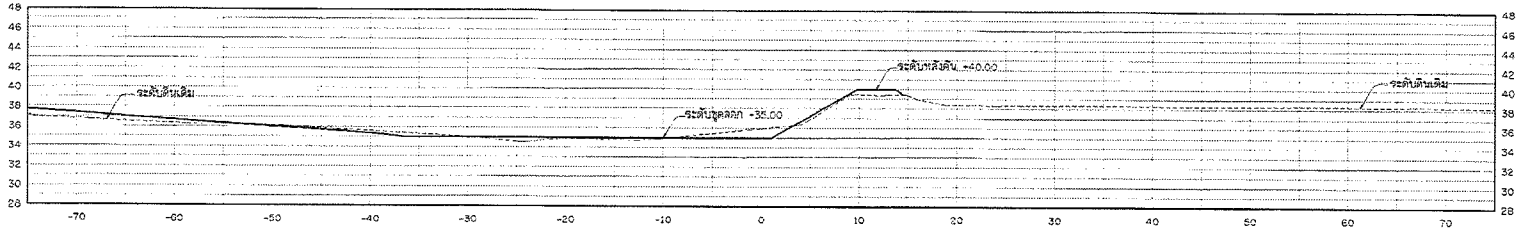
รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์พัสดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติธวี	ผ่าน		ผอ.กลุ่ม
เรียบเรียบ	นายกำธร ไชยดำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทภ.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบลงนามที่	ชป-21/33	72/163

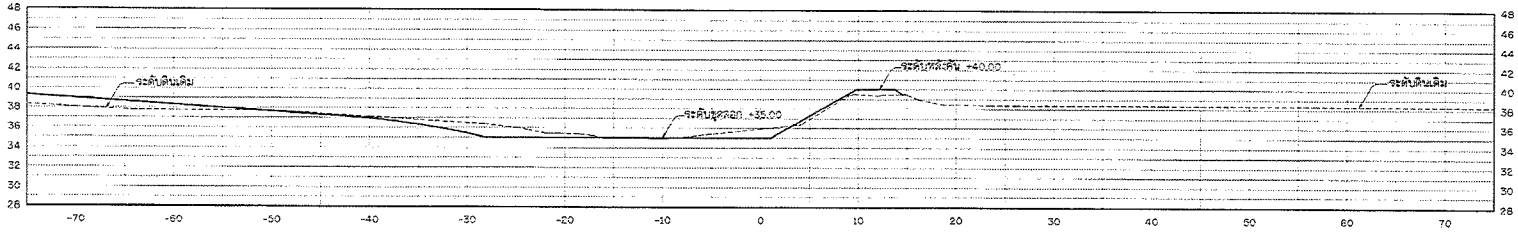
1+666.12



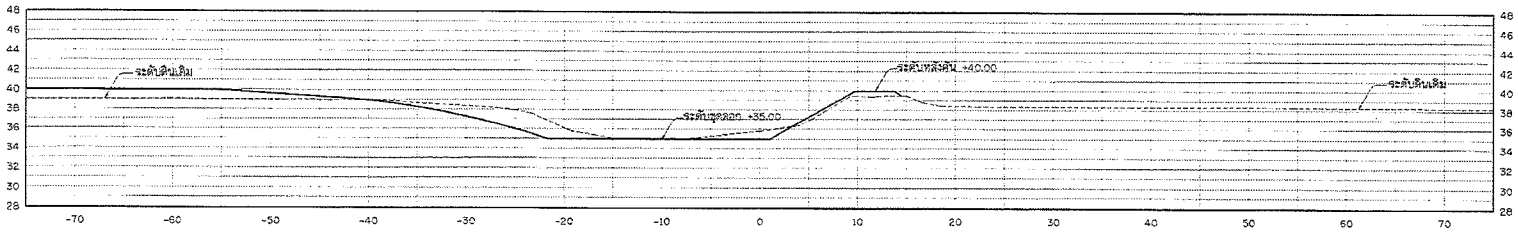
1+663.09



1+660.33



1+656.77



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

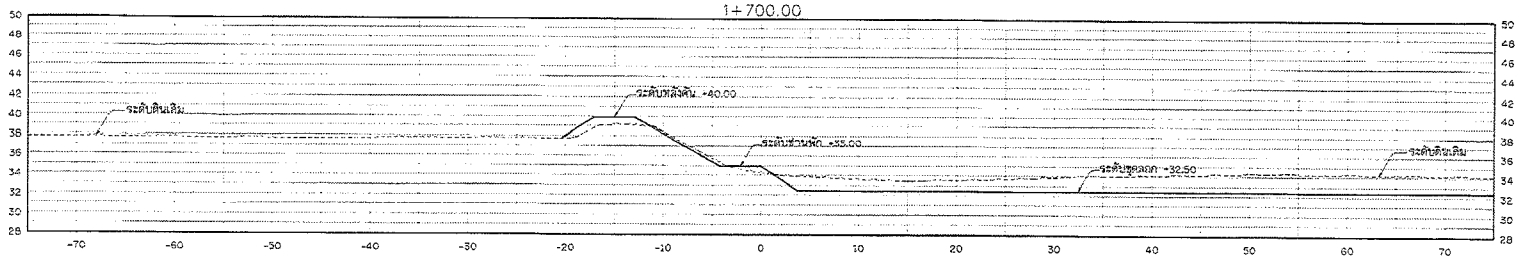
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

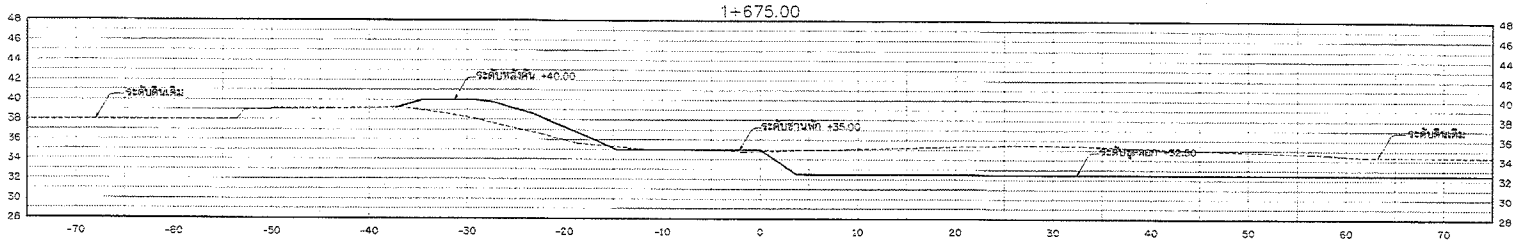
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

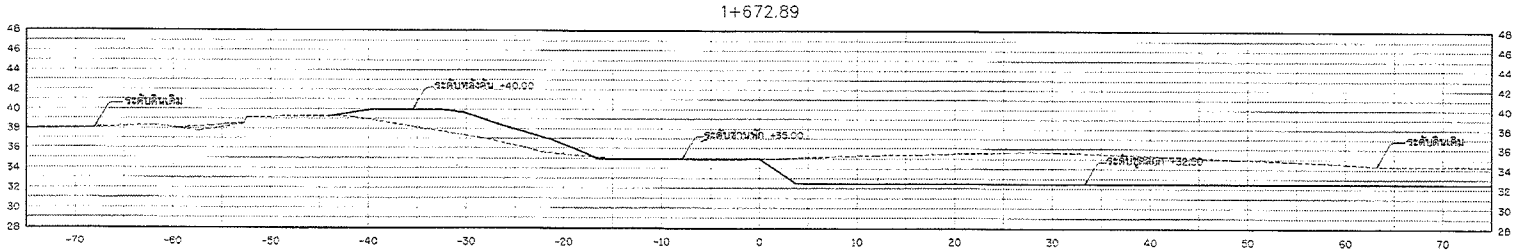
รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

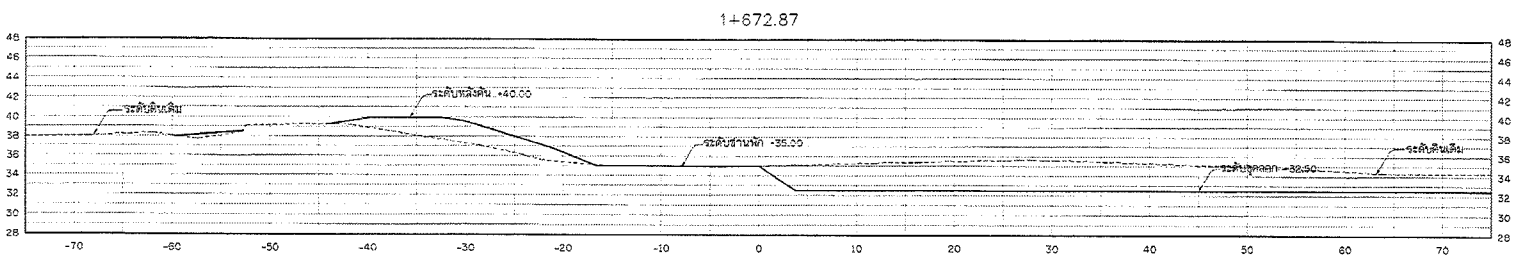
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาลิส จันทร์ศิลป์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		ทนก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติจิรวิ	ผ่าน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายสำเรง บอดำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทภ.
แบบลงวันที่	สทน.9-21/2569	แบบลงวันที่	210-20/33	73/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพรง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองลำ

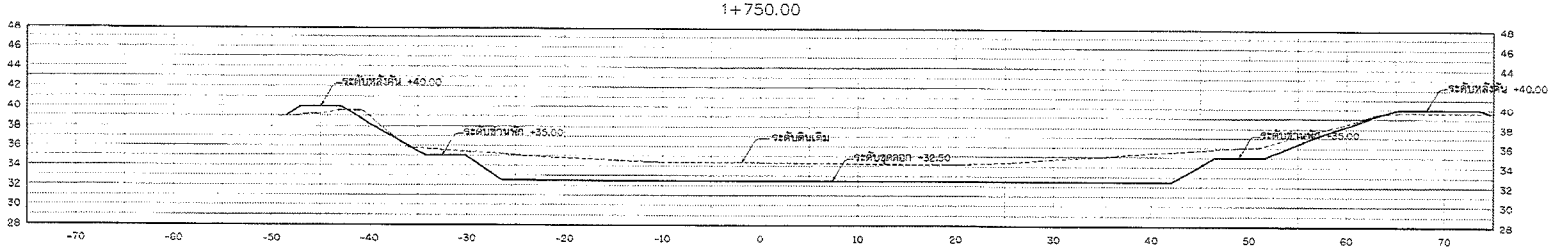
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

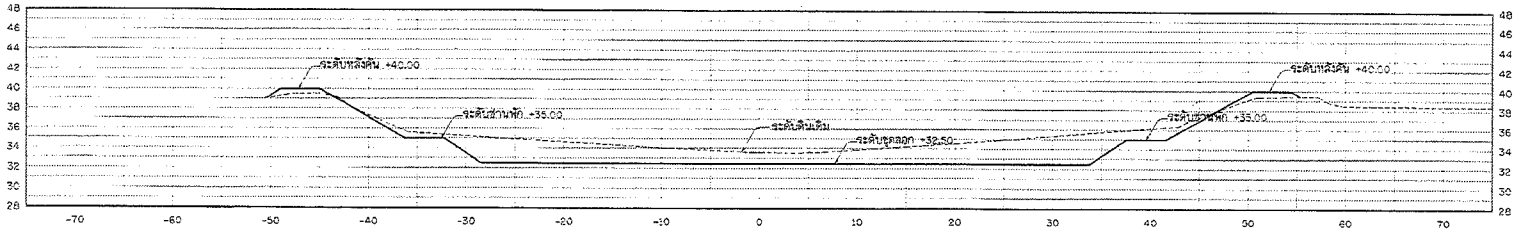
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาคิด จันทร์สิตี้ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัสย์ เกียรติจิรวิ	อนุมัติ		ผอก.
เจ้าหน้าที่	นายกำธร บุญดำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผนที่	310-23/33	74/183

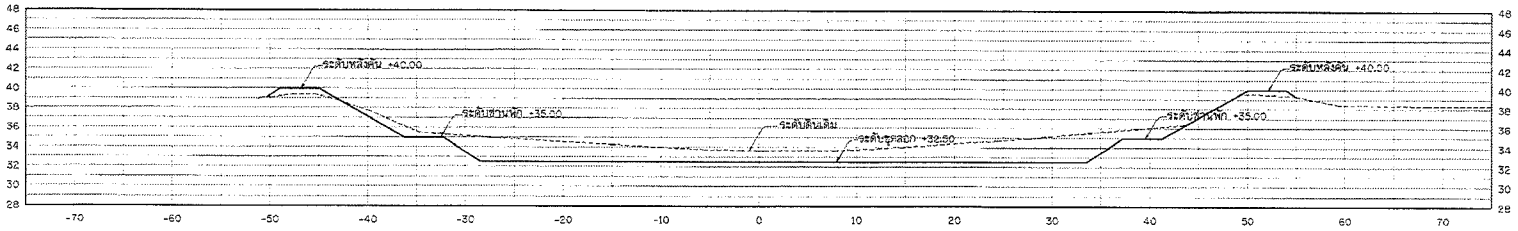
1+750.00



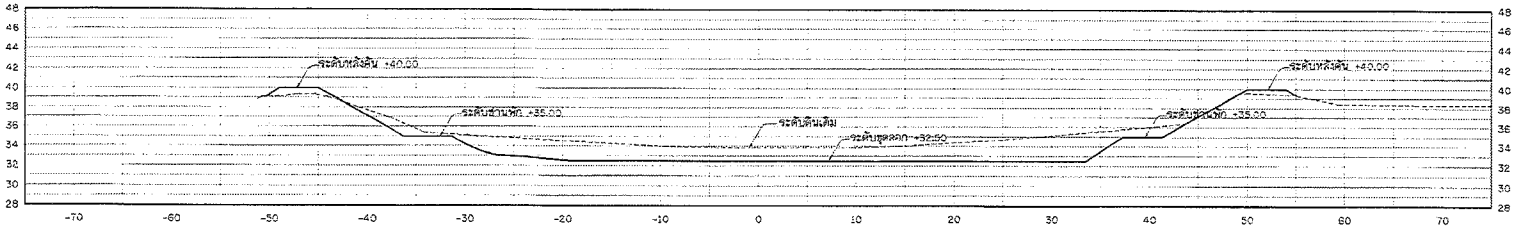
1+725.00



1+712.77



1+709.67



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

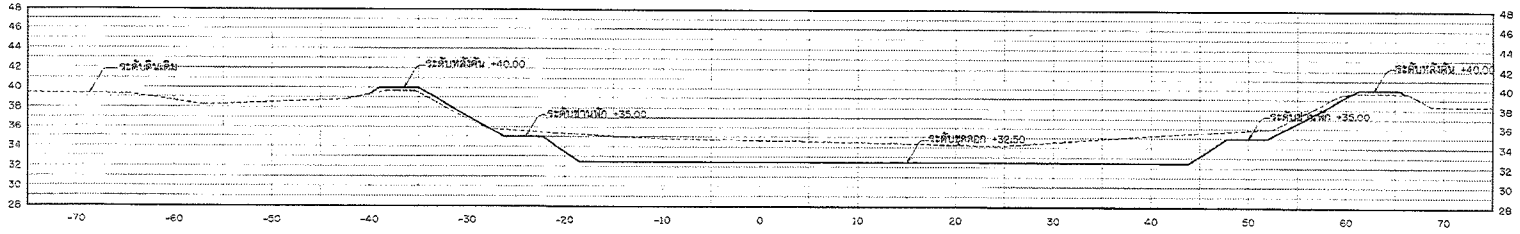
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

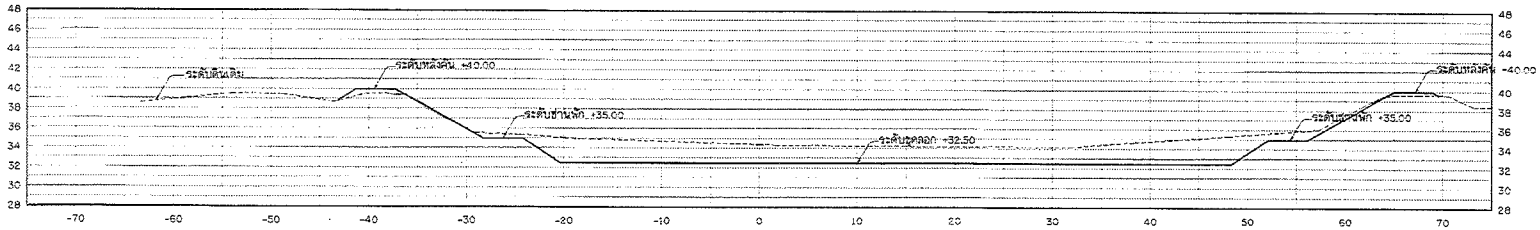
รูปตัดแสดงงานขุด คลองหนองจิกโพรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สัตย์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวิรัช	อนุมัติ		ผอส.
เขียนแบบ	นายก้องธร บุตดำ , นายพีรพล อรุณนาสา	เห็นชอบ		ผอสทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	จบแบบที่	ชป-24/33	75/263

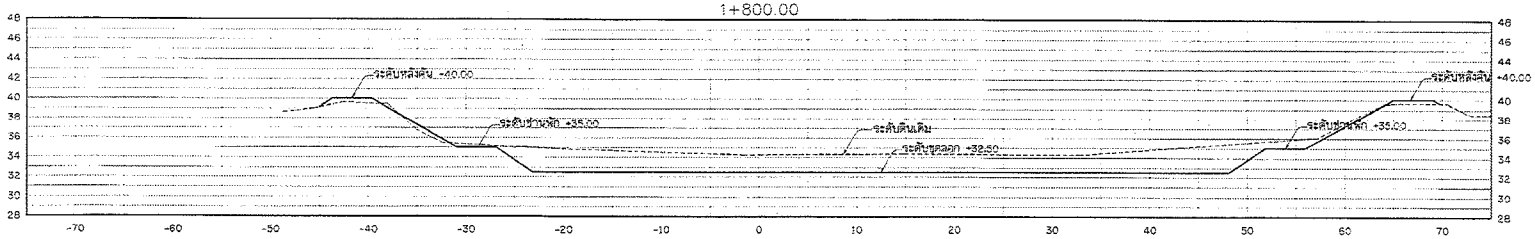
1+850.00



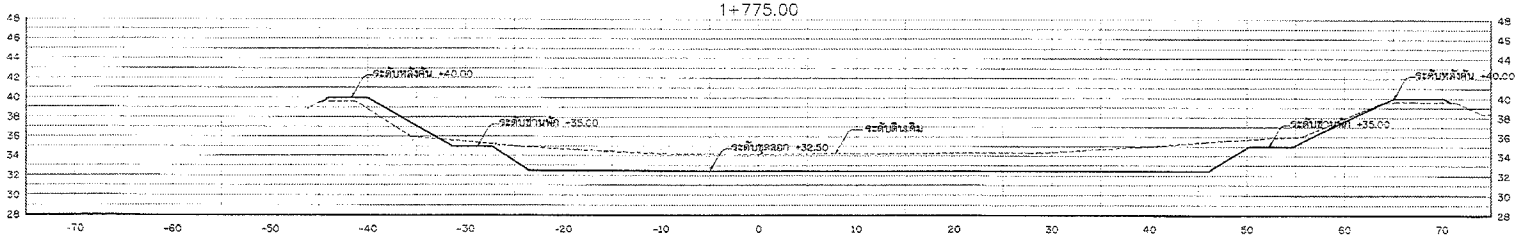
1+825.00



1+800.00



1+775.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

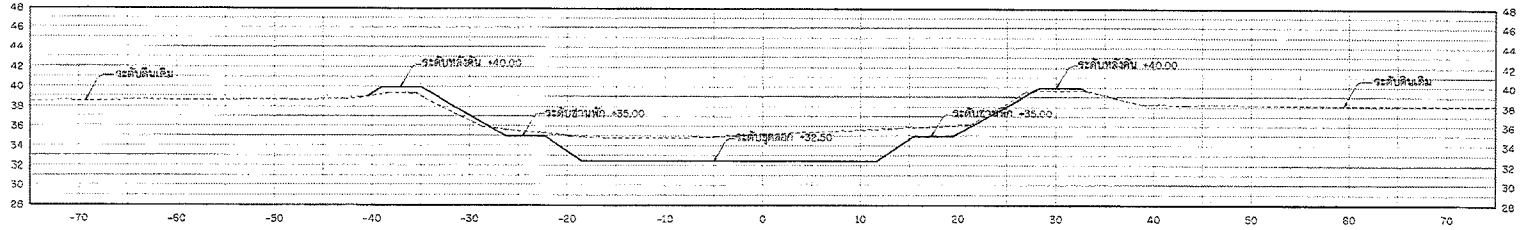
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานขุด คลองหนองจิกโพรง

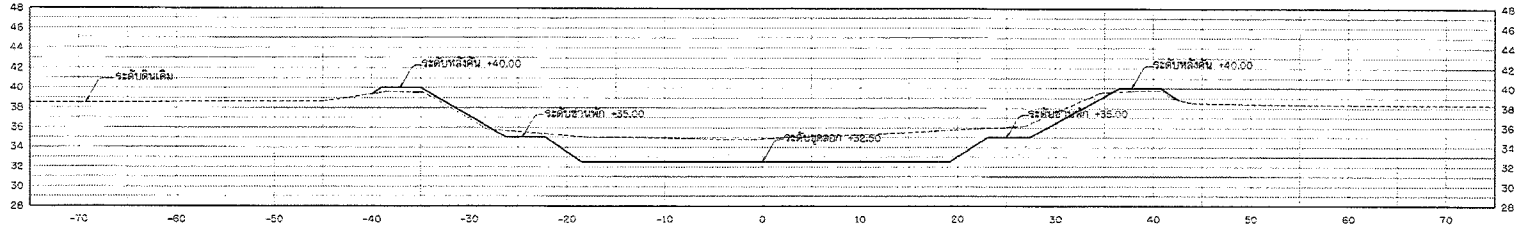
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาโรช จันทร์ดิตย์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมด.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียรสิริ	ผ่าน		ผกล.
เรียบแบบ	นายกำธร บอคำ , นายพิชาคม อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบลงวันที่	สทน.9-ม./2568	แบบแผ่นที่	ชป-25/33	76/163

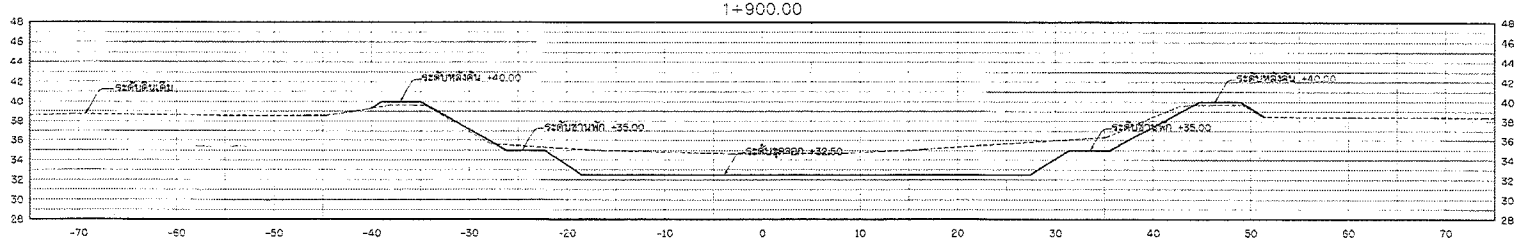
1+950.00



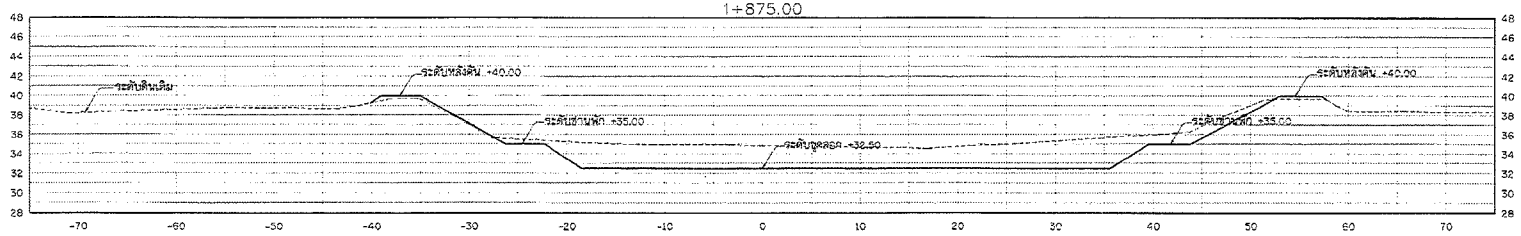
1+925.00



1+900.00



1+875.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

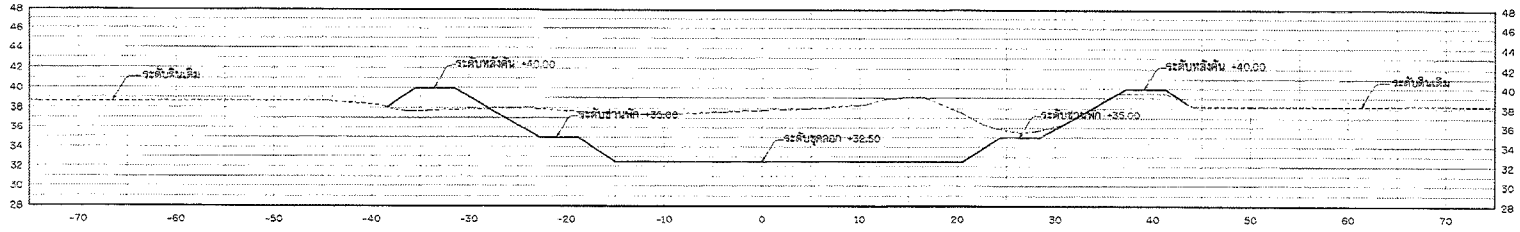
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

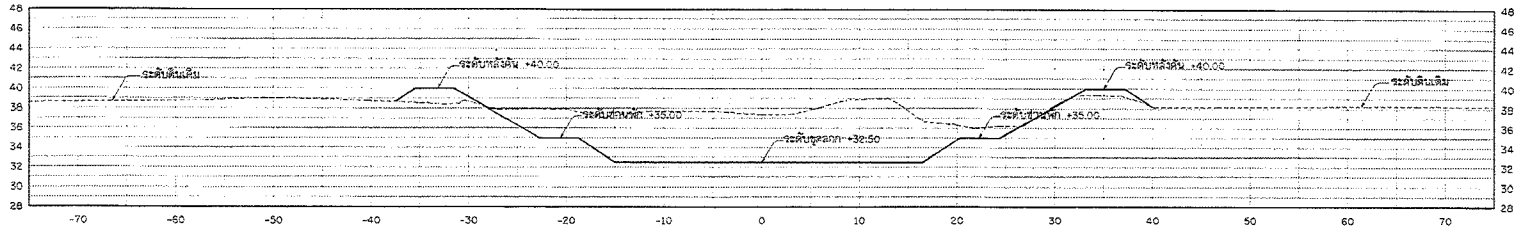
รูปตัดแสดงงานขุดลอกหนองจิกโพลง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาลิต จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมท.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียงศิริวิ	อนุมัติ		หยก.
เขียนแบบ	นายก้องธร บัดดำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		หอสทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2569	แบบแผ่นที่	ช10-26/33	77/163

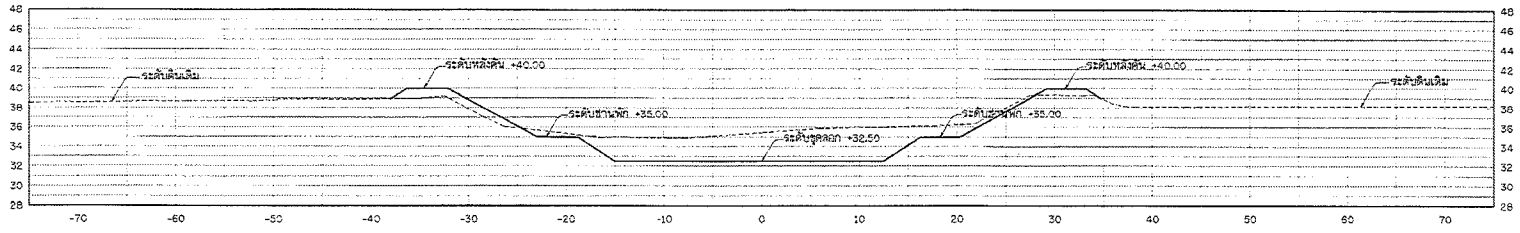
2+025.00



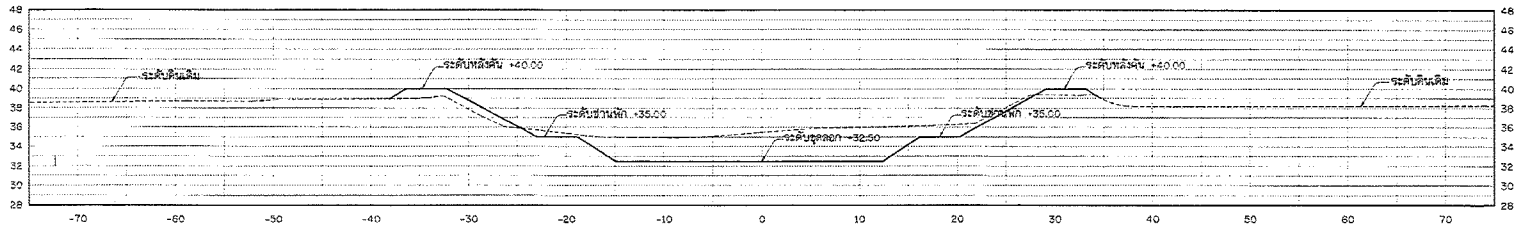
2+000.00



1+975.36



1+975.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

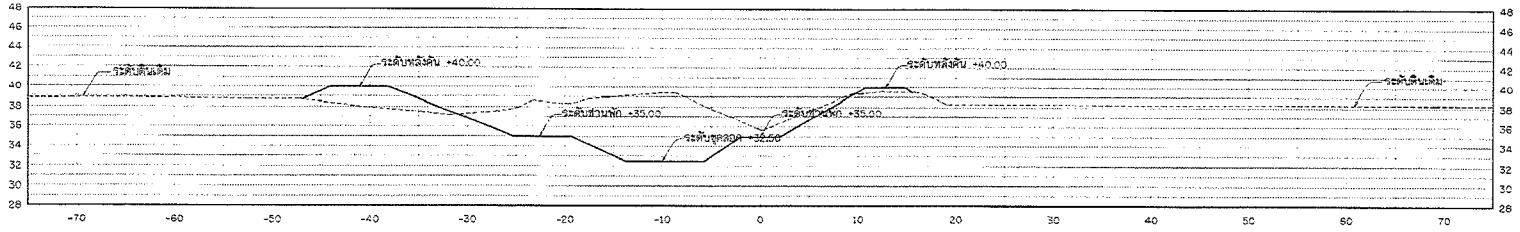
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

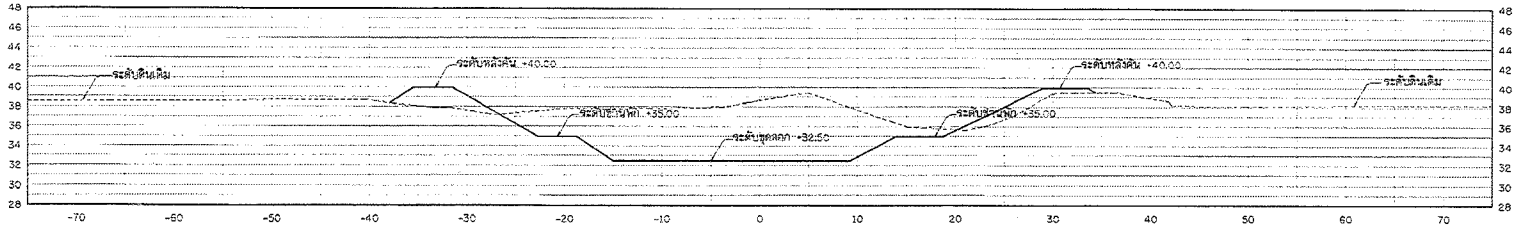
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ฉัตรี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กล.
ออกแบบ	นายจิรพัชย์ เกียรติศิริ	ผ่าน		หกล.
เขียนแบบ	นายไกรฤ บัวคำ , นายพิจารณ อุดมกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบแสดงที่	สทน.9-21/2568	แบบแผนที่	ธ10-27/33	78/163

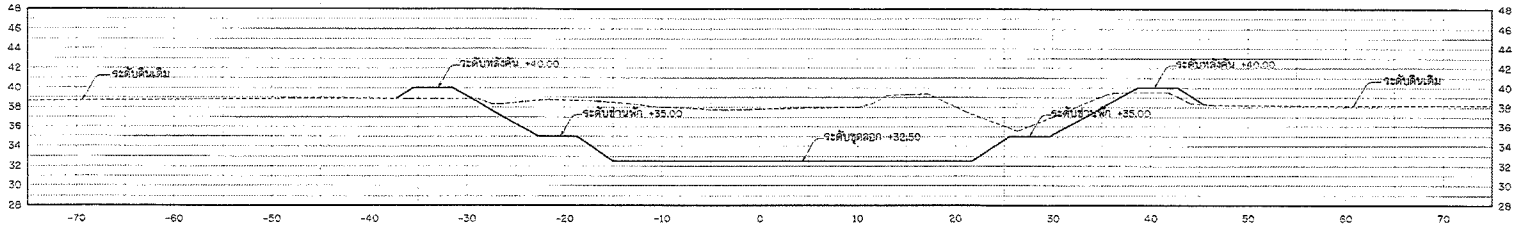
2+125.00



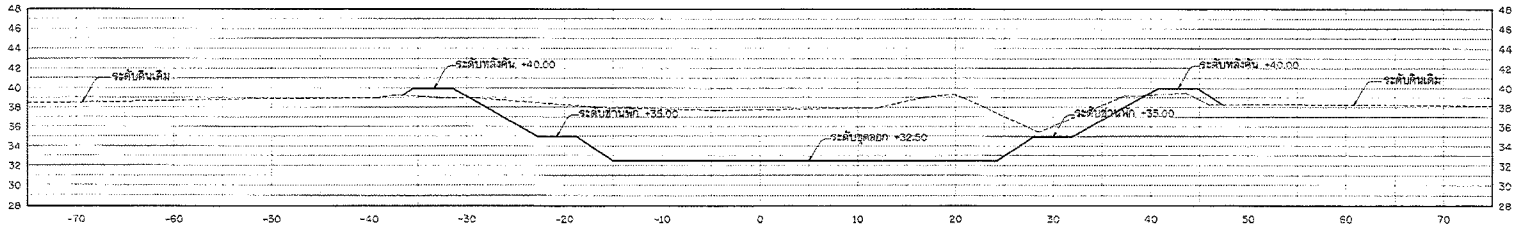
2+100.00



2+075.00



2+050.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

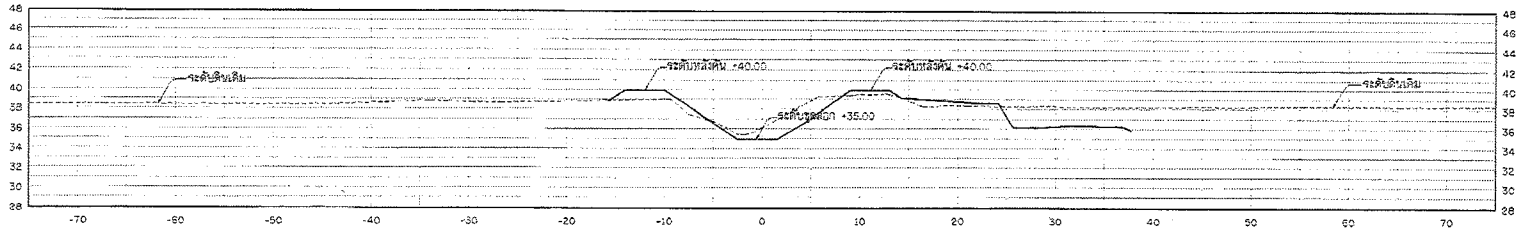
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

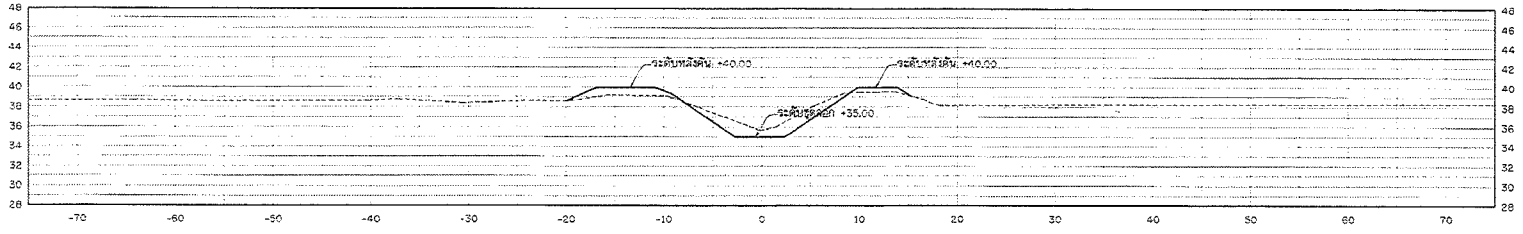
รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพลง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		ทนก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติรวี	ผ่าน		ผอส.
เรียนแบบ	นายกำธร บ่อคำ , นายชิระพล อุดมเกลา	เห็นชอบ		ผอสทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ชป-28/33	79/163

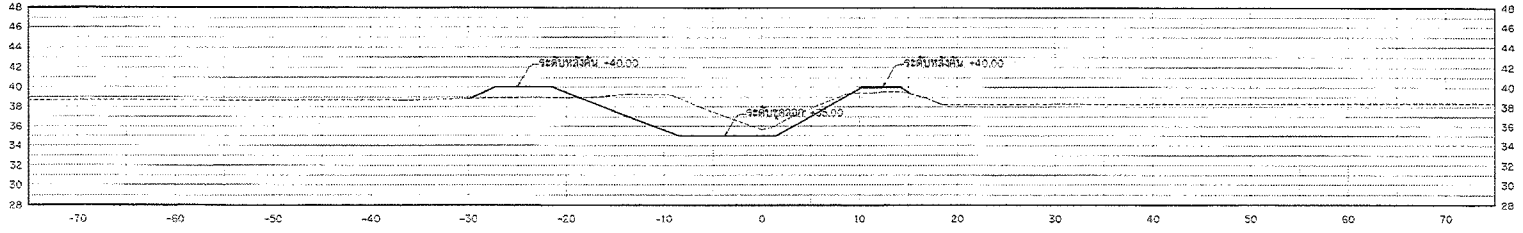
2+175.00



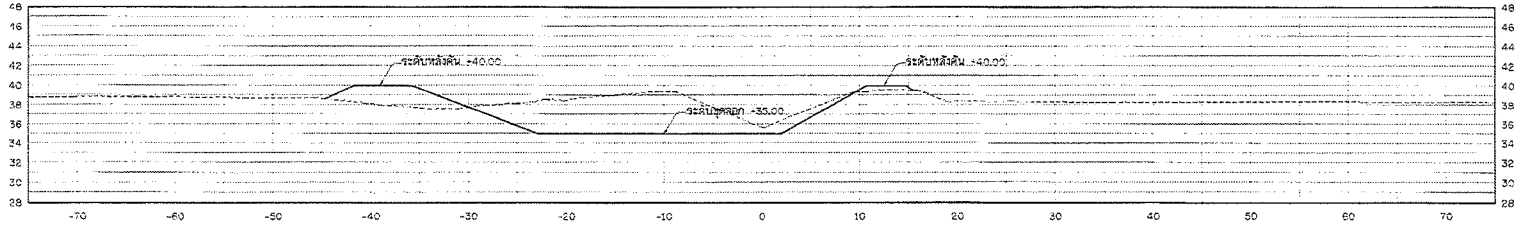
2+150.00



2+140.39



2+127.16



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพรง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

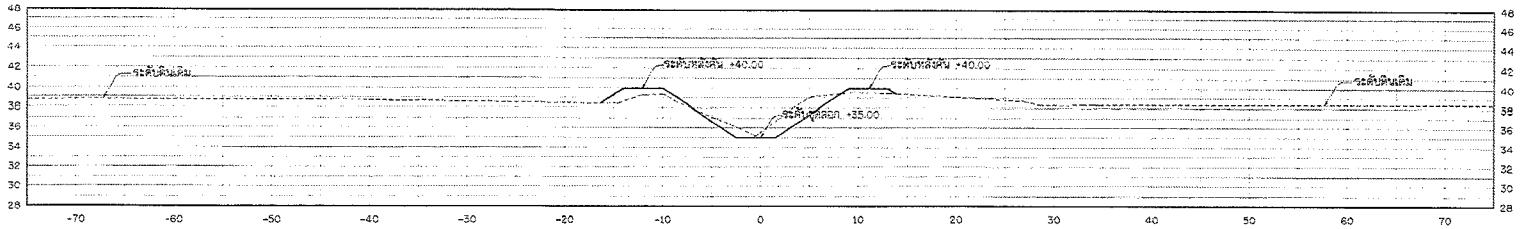
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

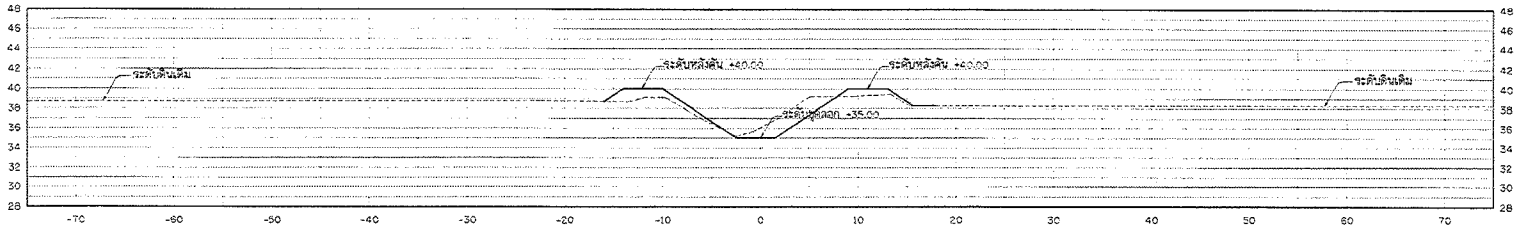
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาวิต จันทร์ลิขิต และคณะฯ	ตรวจสอบ		ทหก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติธิรี	ผ่าน		ผกล.
เขียนแบบ	นายกำธร บ่อคำ , นายทีระพล อุตุมาลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบลงวันที่	สทน9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-09/33	89/163

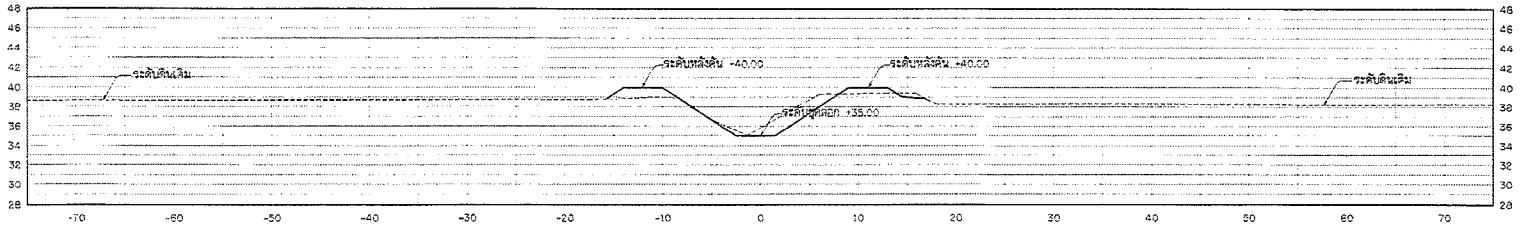
2+275.00



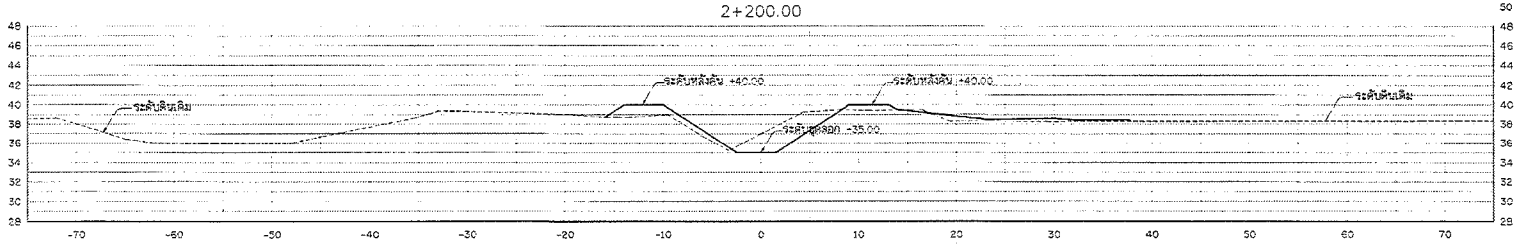
2+250.00



2+225.00



2+200.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

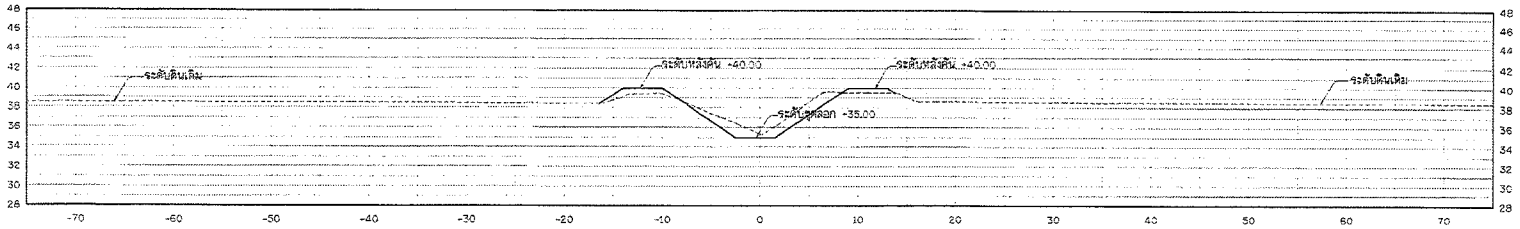
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

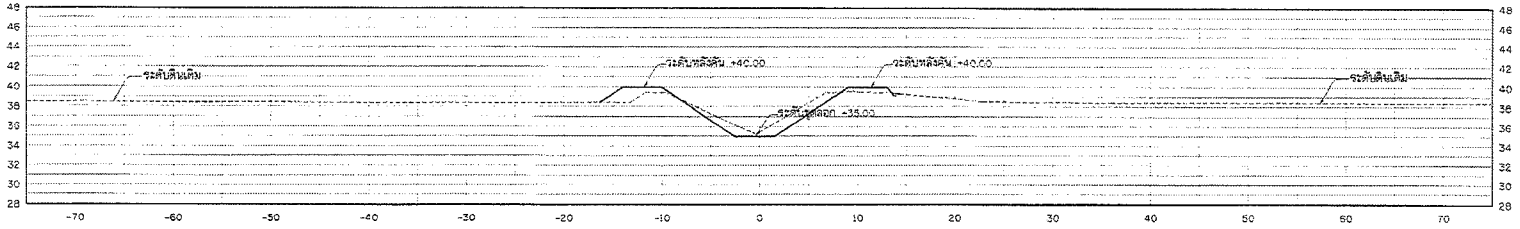
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ศิลป์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิริ	ผ่าน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายภัทรธ บัวคำ , นายพีระพล อรุณเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ข.10-30/33	61/163

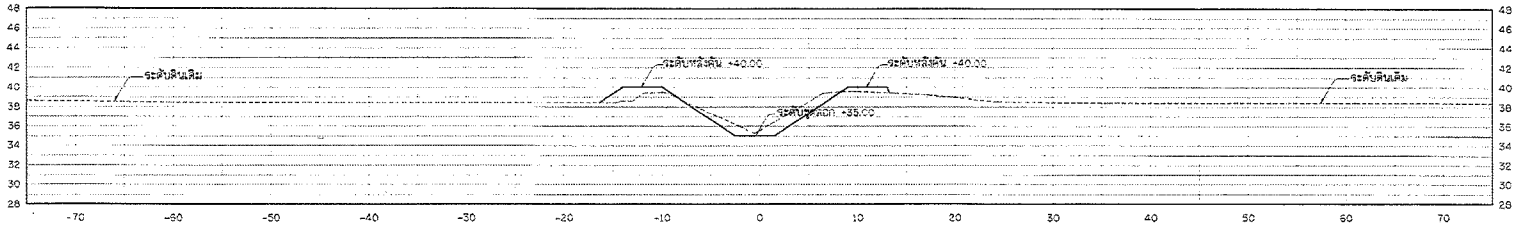
2+350.00



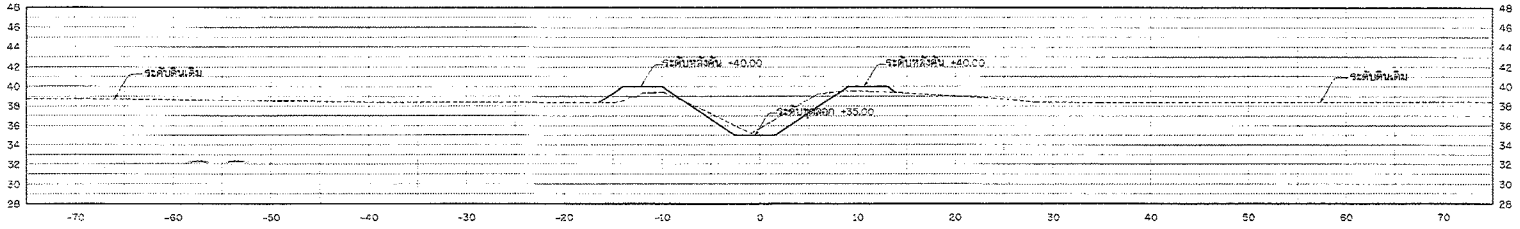
2+325.00



2+317.67



2+300.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

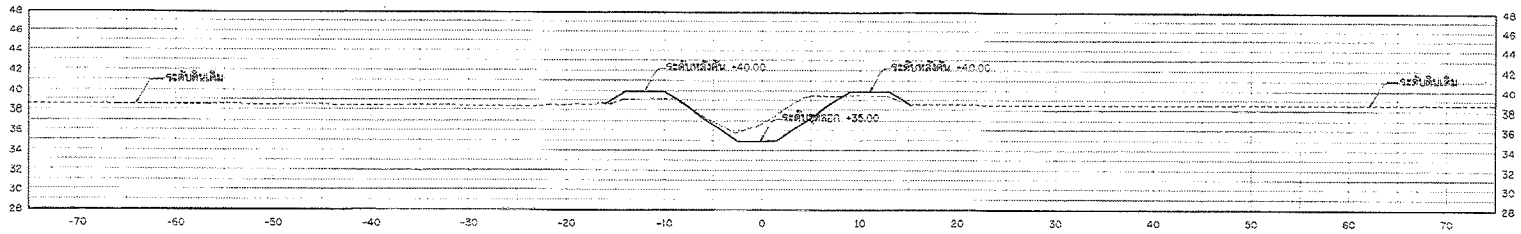
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าคาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

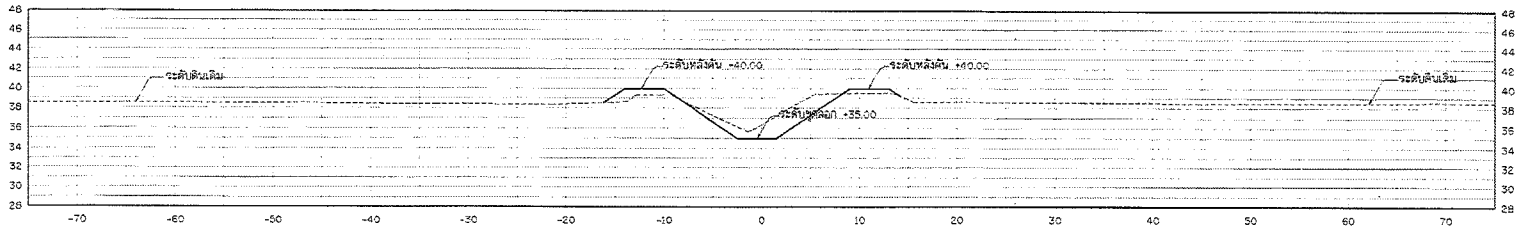
รูปตัดแสดงงานขุด คลองหนองจิกโพรง

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สัตย์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัชช์ เกียรติวรี	ผ่าน		ผอ.สน.
เจ้าของแบบ	นายสำรอง บุดดำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบมาตรที่	สทน.9-21/2568	แบบมาตรที่	ชป.-31/33	32/163

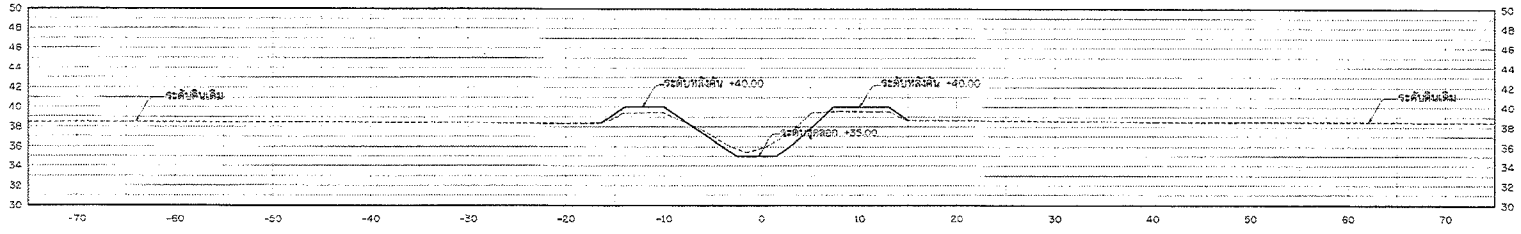
2+418.19



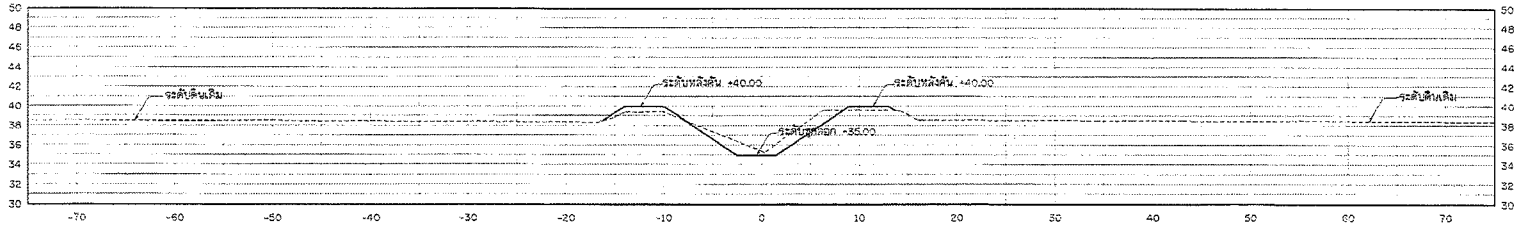
2+400.00



2+375.00



2+357.69



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-ปึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทร-หนองปึงบัว-หนองคล้า

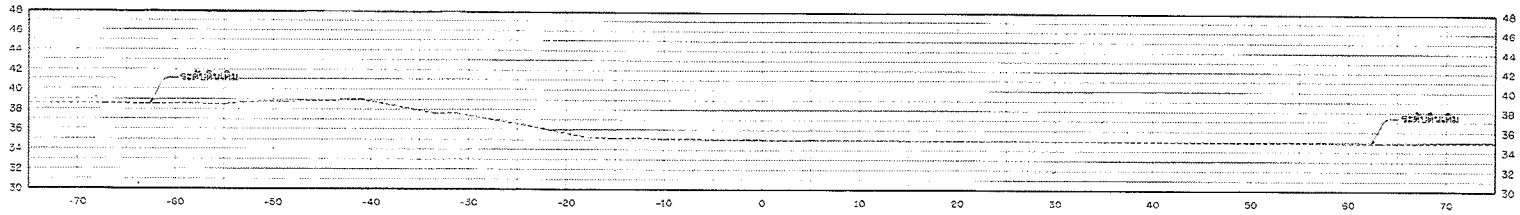
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองหนองจิกโพรง

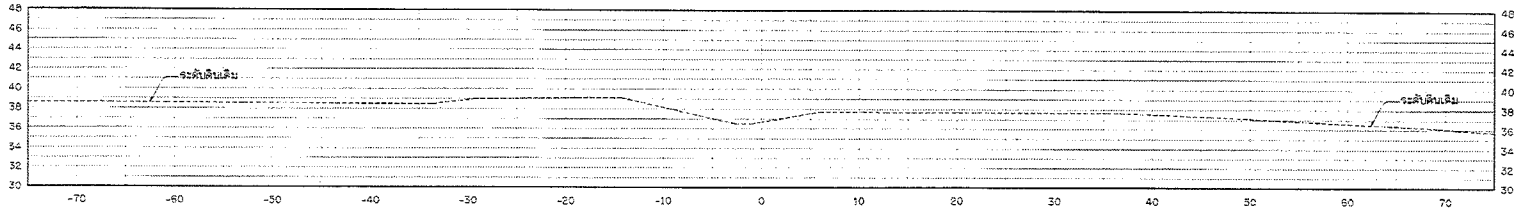
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสรวิต จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติธีรวัฒน์	ผ่าน		ผอ.ส.
เสียนแบบ	นายก้องธร บอดำ , นายพีระพล อรุณเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทภ.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบลงที่	ธ.ค.-ม.ค./66	82/163

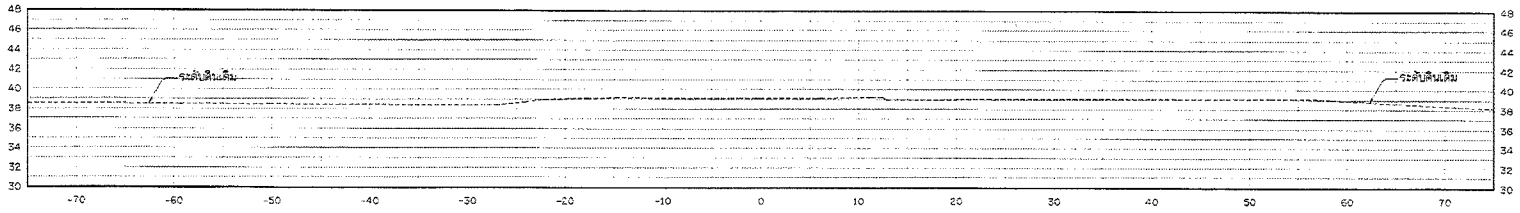
2+450.00



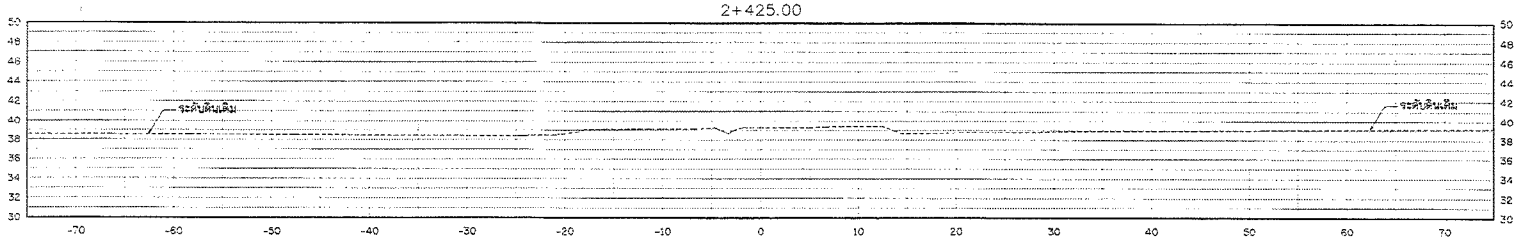
2+434.26



2+429.24



2+425.00



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

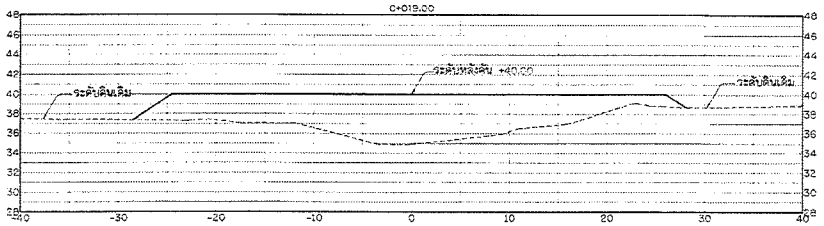
กรมทรัพยากรน้ำ

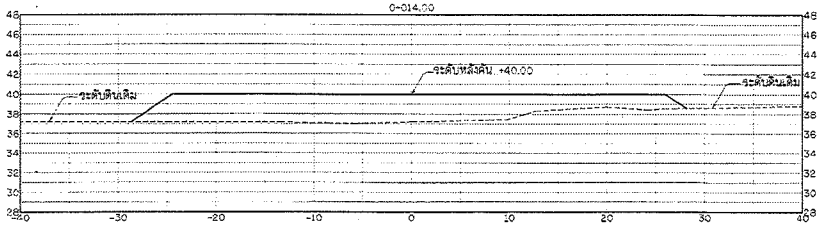
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองลาแหลมม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

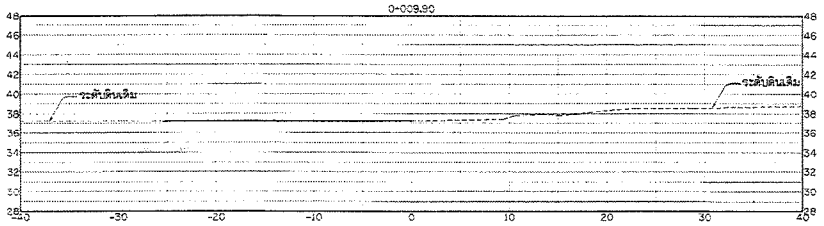
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

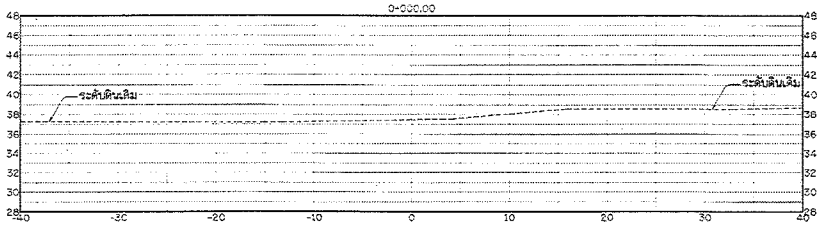
รูปตัดแสดงงานขุด คลองหนองจิกโพรง

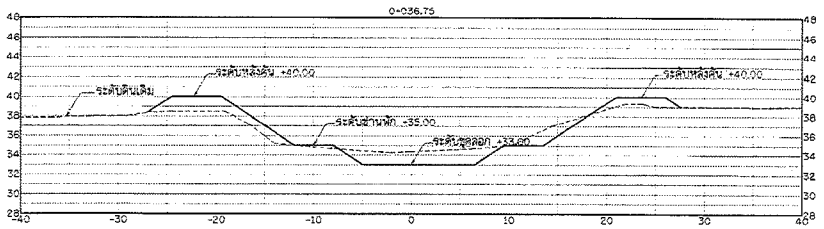
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิลก และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติธวัช	ผ่าน		ผอ.กลุ่ม
เขียนแบบ	นายกำธร บัดลำ , นายพีระพล กรุดเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สนง.
แบบเลขที่	ลทพ.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ขข-33/33	84/163

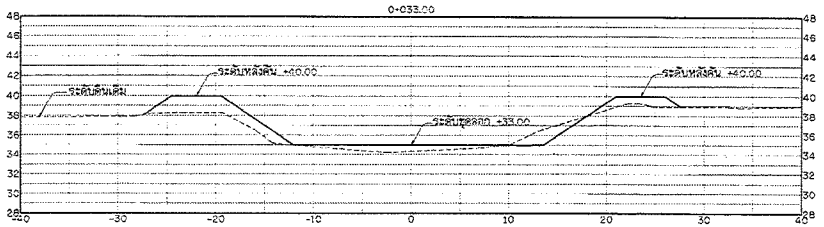


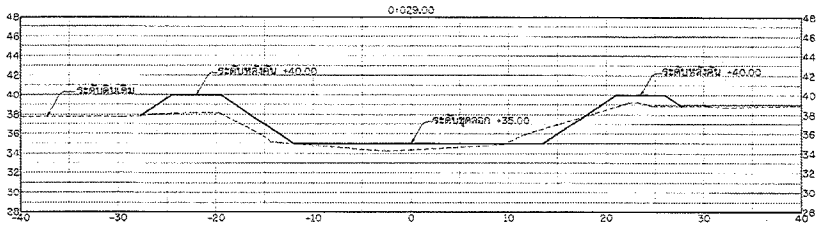


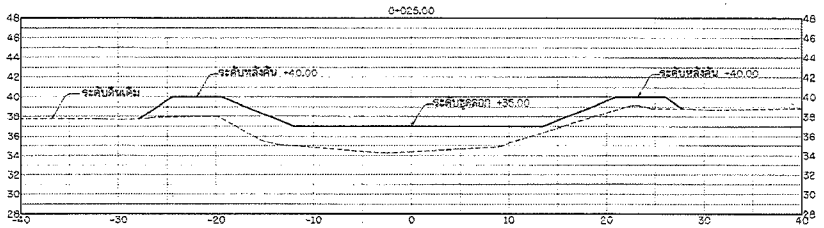












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

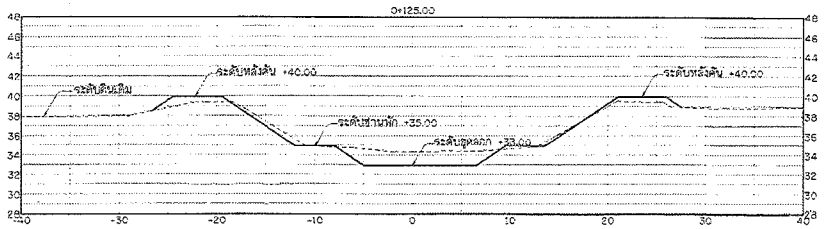
กรมทรัพยากรน้ำ

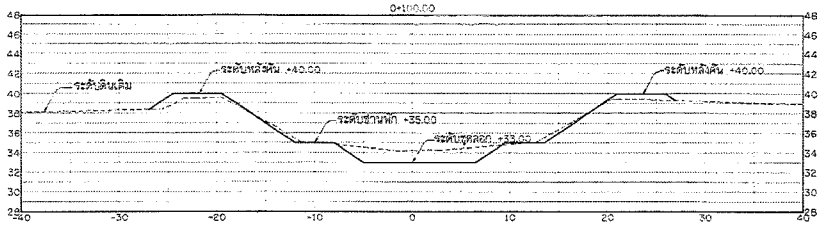
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

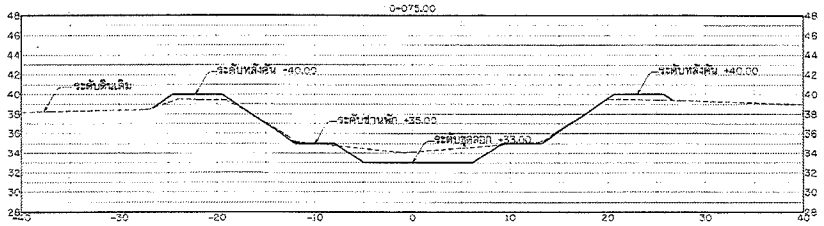
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

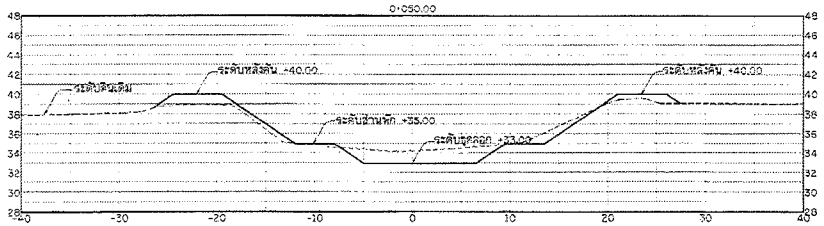
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

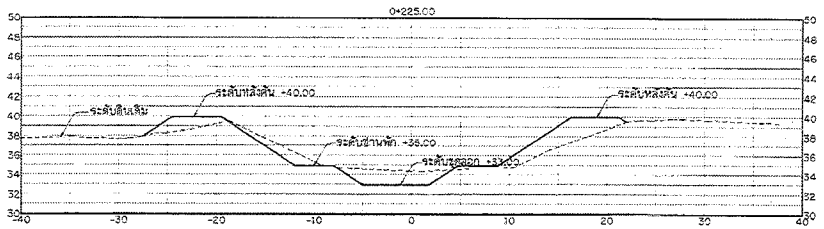
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสมวิศ จันทร์ศิลป์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เสียงสิงห์	ผ่าน		รตส.
เขียนแบบ	นายภัทร บดีดำ , นายพีระพล อรุณบำเรอ	เห็นชอบ		ผอ.สทภ.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบเลขที่	ชป-01/60	85/163

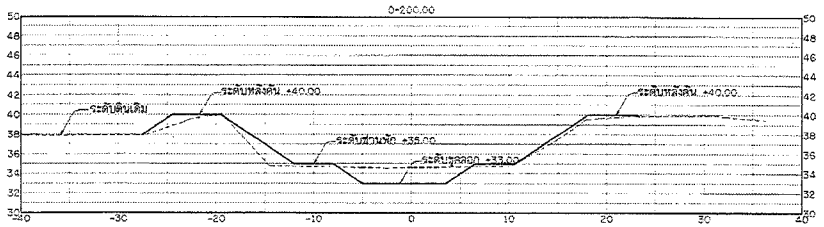


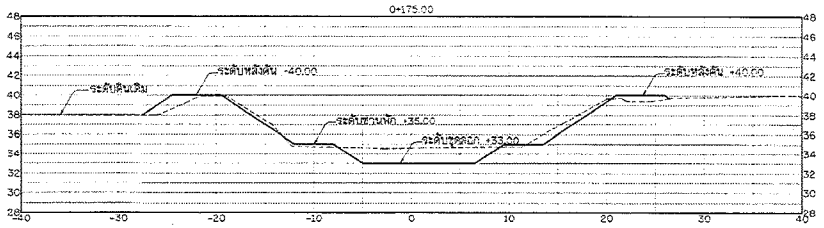


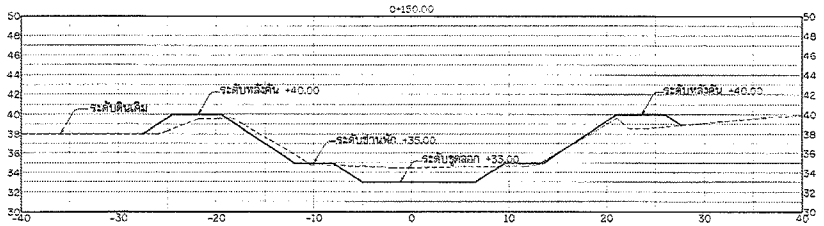












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน :: 250

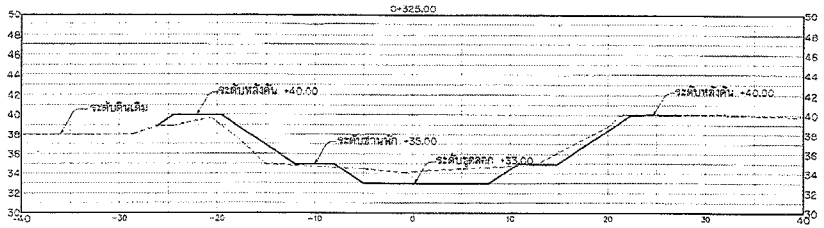
กรมทรัพยากรน้ำ

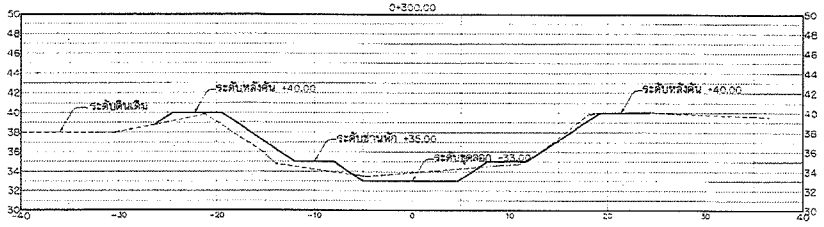
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

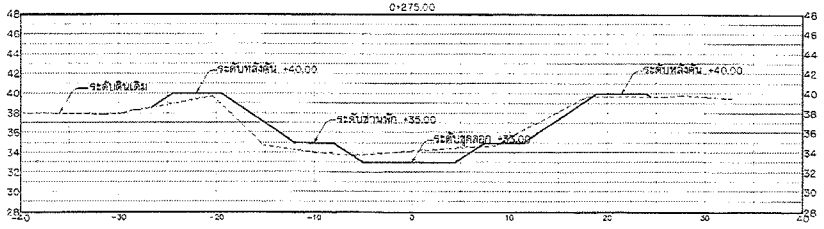
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

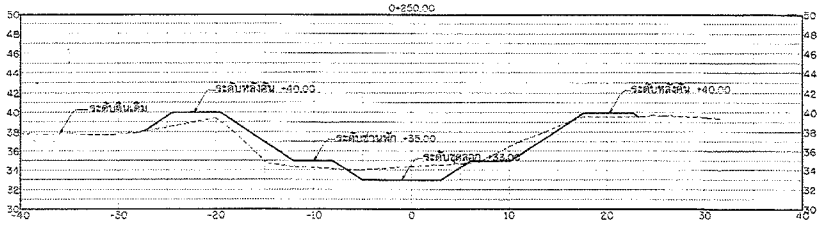
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

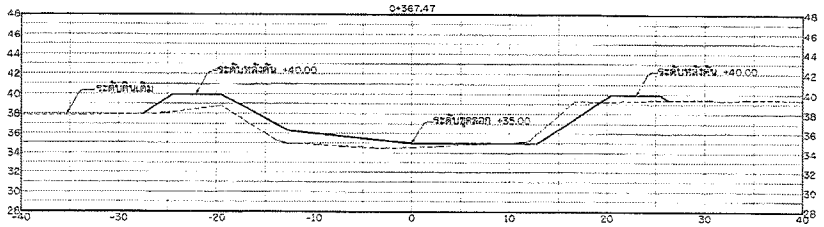
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดัสย์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิริวิ	ผ่าน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายกำธร บอสำ , นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบแสดงที่	สทน.9-ล.-2568	แบบแผ่นที่	ร11-02/60	60/163

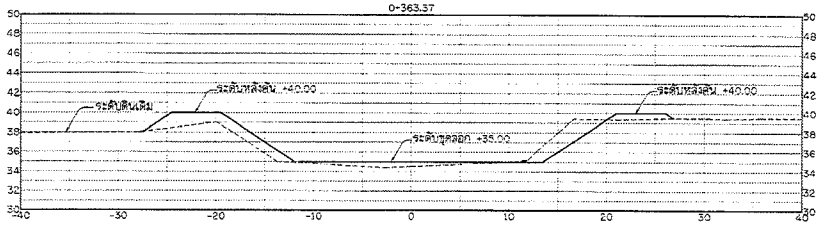


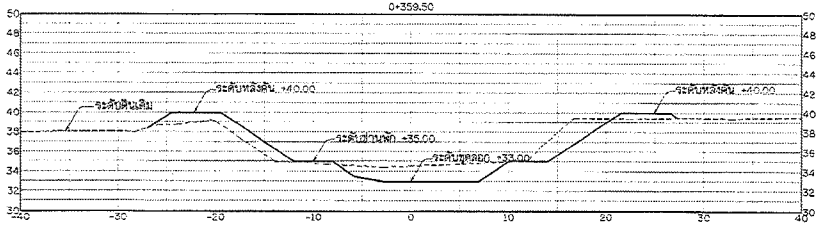


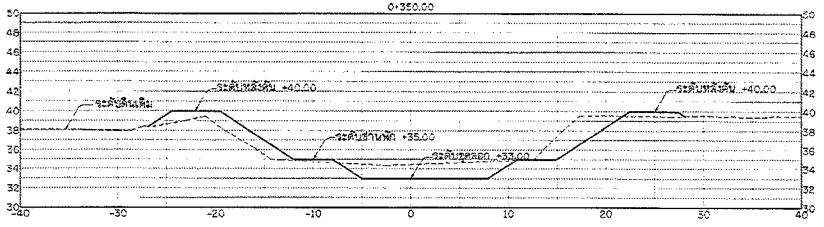












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

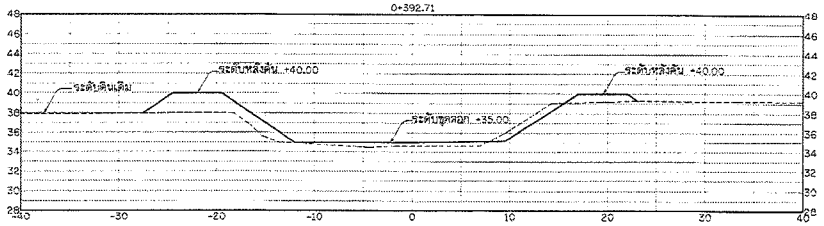
กรมทรัพยากรน้ำ

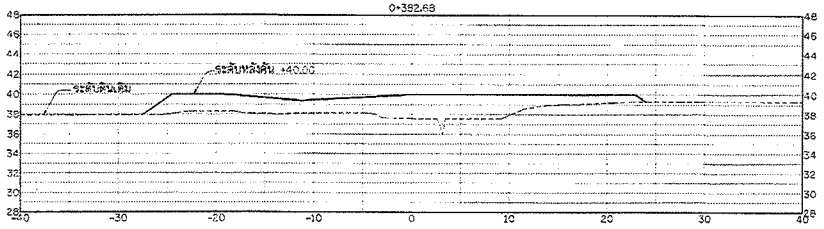
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองลามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

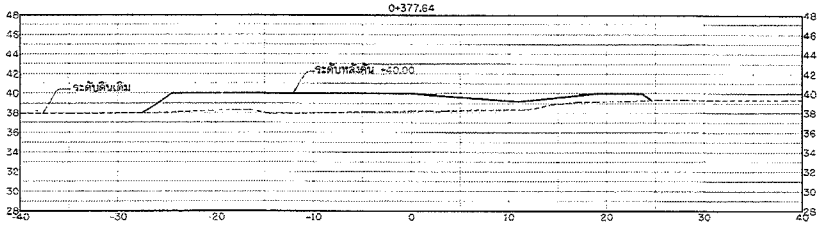
หมู่ที่ 2,3,5,9,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลทางตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

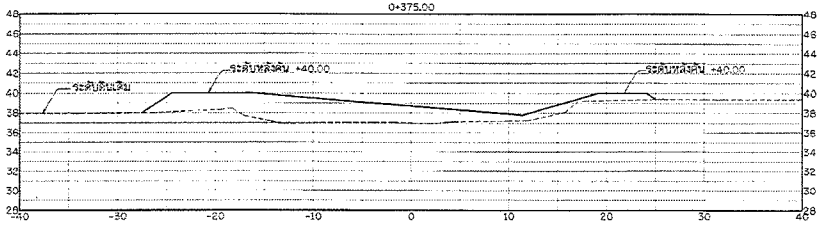
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

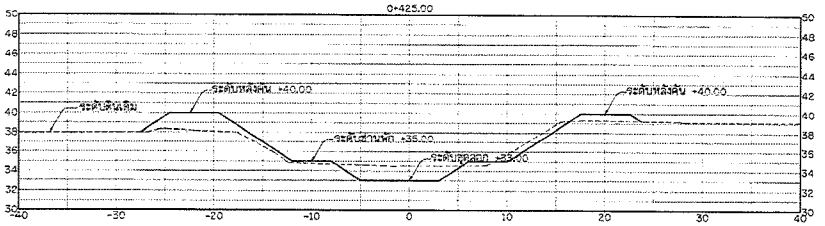
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายเสาธิต จันทร์สิงห์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิงจิ	ผ่าน		ผอล.
เขียนแบบ	นายภาคย บุดดำ , นายจิระพล อุณมาลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบลงที่	สทน.9-21-2568	แบบแผ่นที่	ชป-02/60	87/163

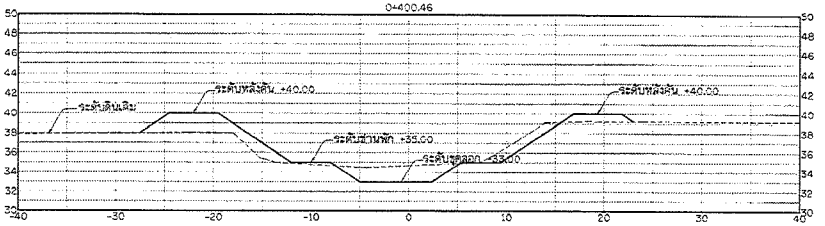


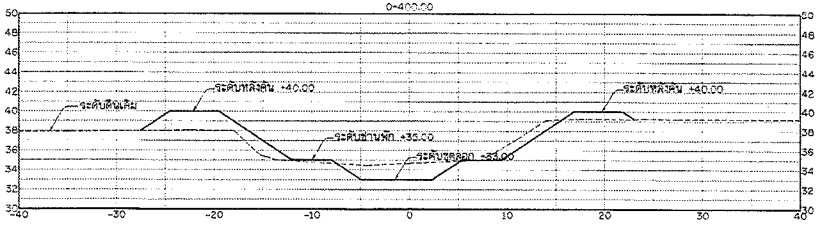


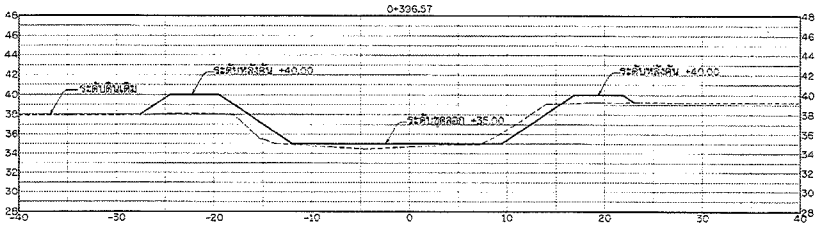












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กระทรวงทรัพยากรน้ำ

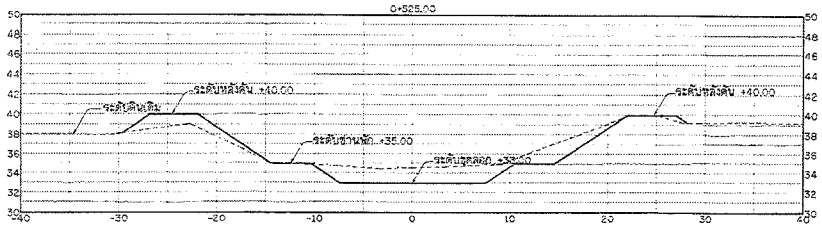
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองลามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

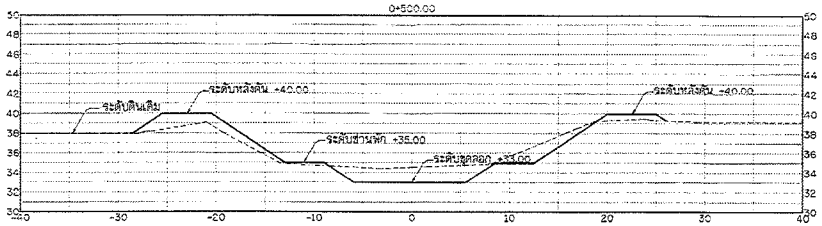
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลทางตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

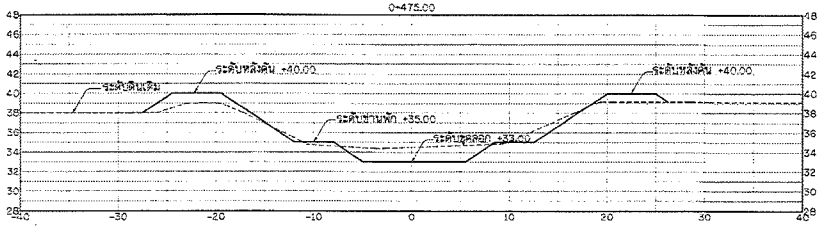
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

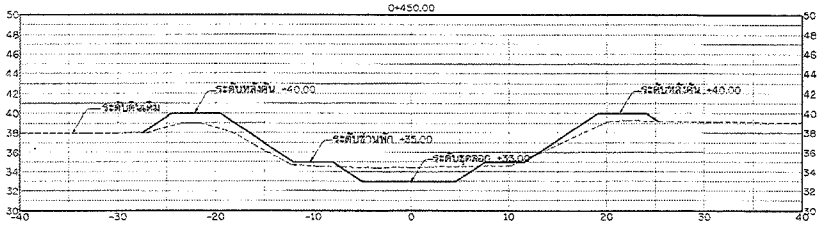
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

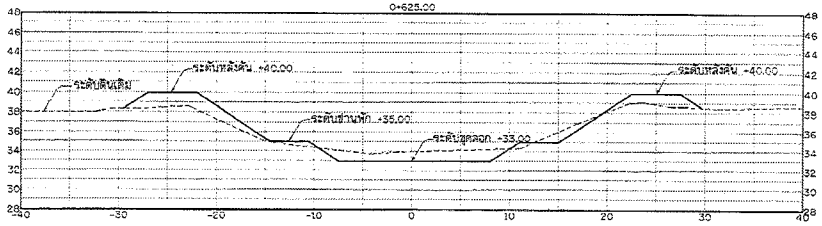
สำรวจ	นายเสาธิต จันทร์ลิกต์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวิ	ผ่าน		ผกล.
เขียนแบบ	นายกำธร บอลำ , นายพิระพล อุทุมเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบหน่วยที่	ชม.-04/03	66/163

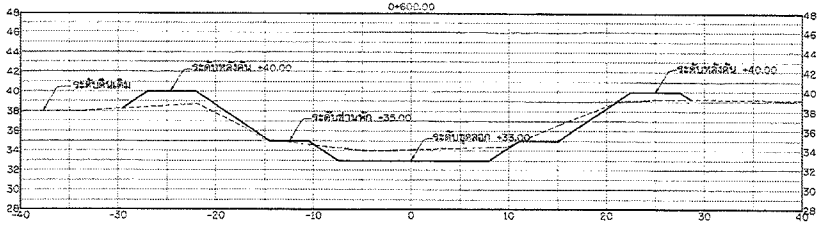


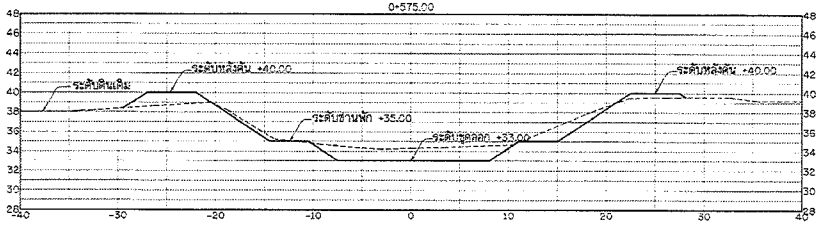


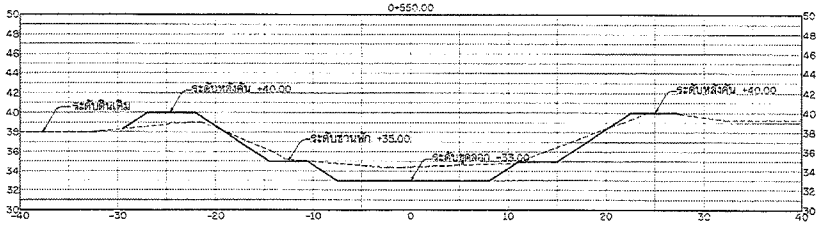












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

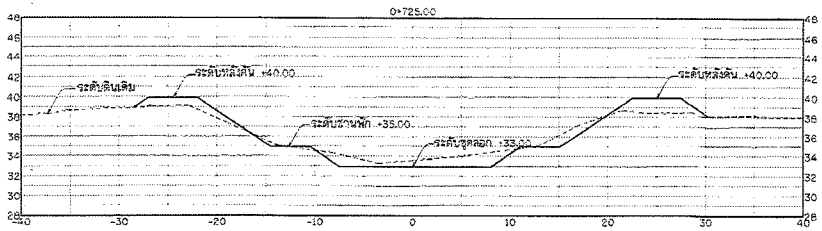
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดะ-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

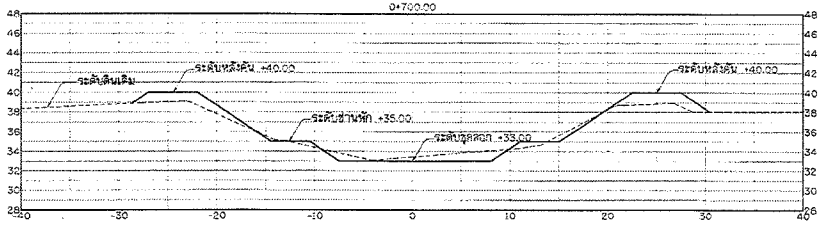
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

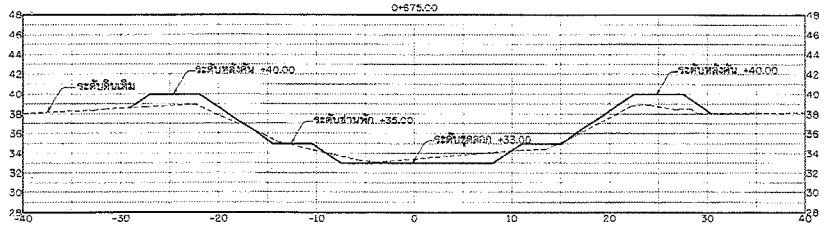
รูปตัดแสดงงานขุด คลองห้วยไทร

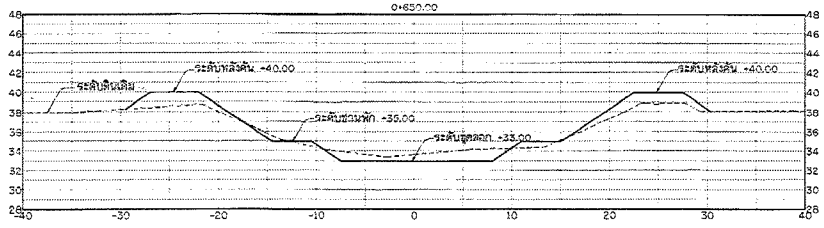
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

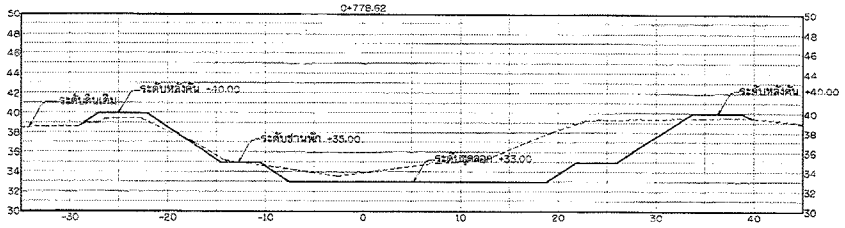
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สิงห์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมท.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลิศรสิริวิ	ผ่าน		ผอส.
เรียบเรียง	นายกำธร บ่อคำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-05/60	88/163

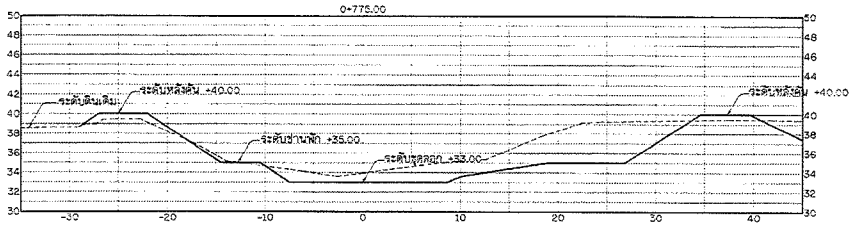


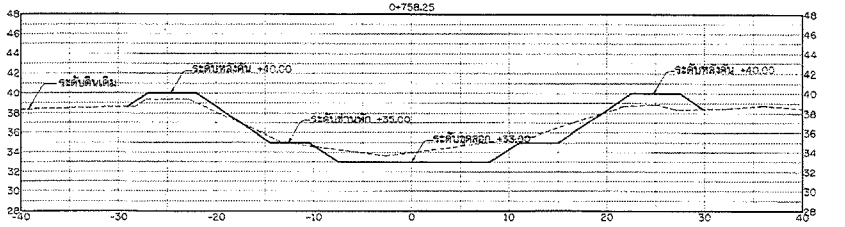


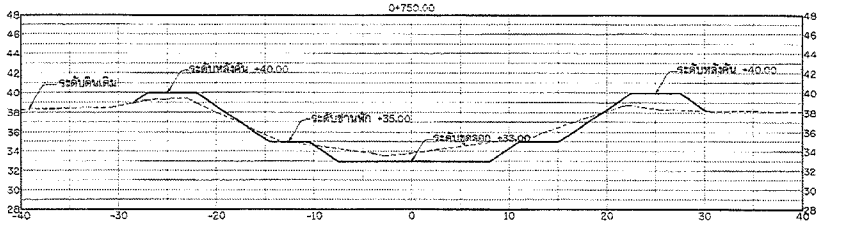












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

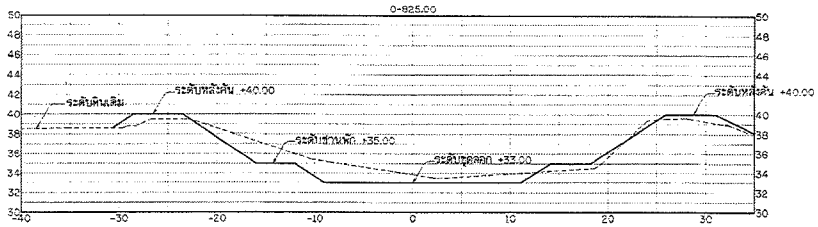
กรมทรัพยากรน้ำ

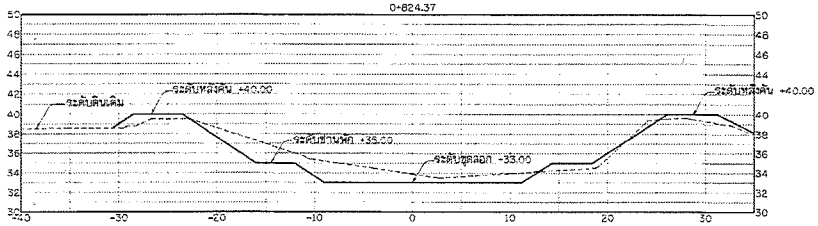
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

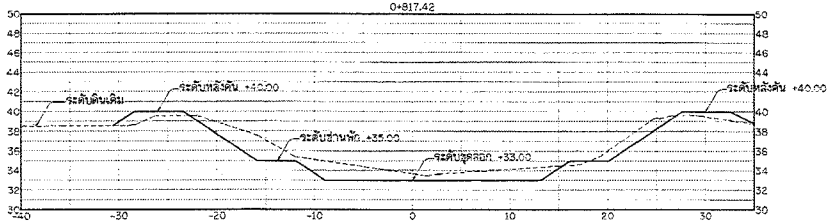
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าสาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

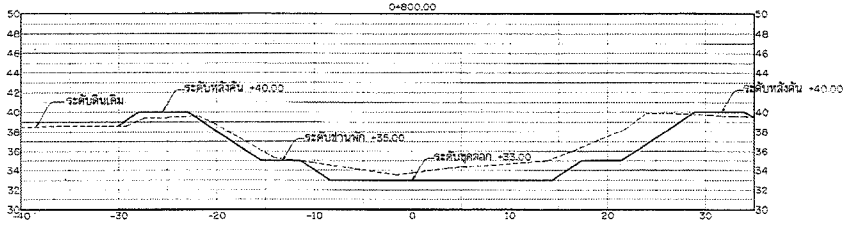
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยโทร

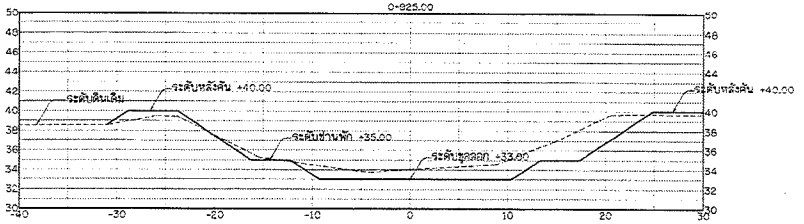
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาลิส จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายพีรพัฒน์ เกียรติศรี	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายอำคร บ่อคำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทบ.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบลำดับที่	ชป.-08/60	30/163

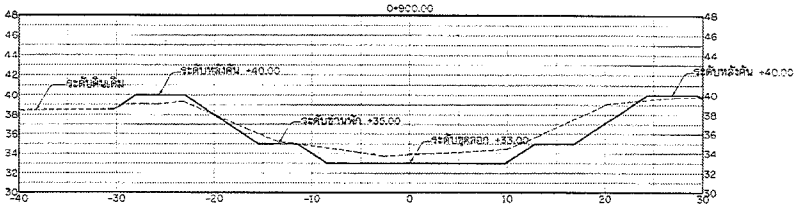


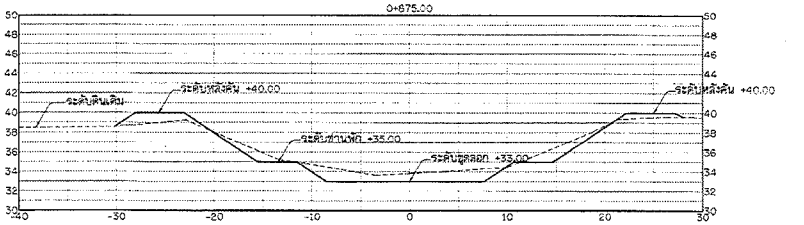


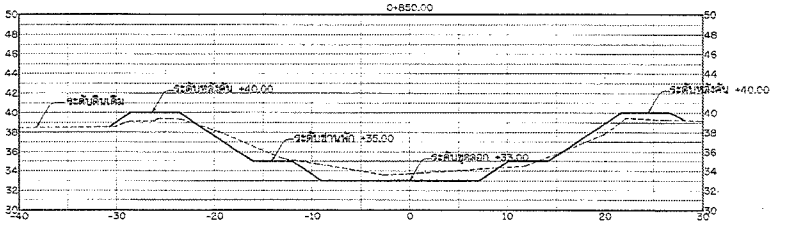












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

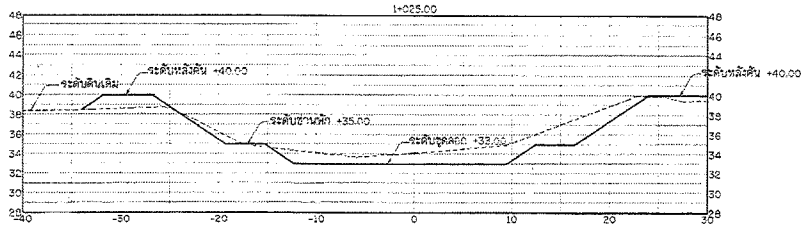
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองปึงปัว-หนองคล้า

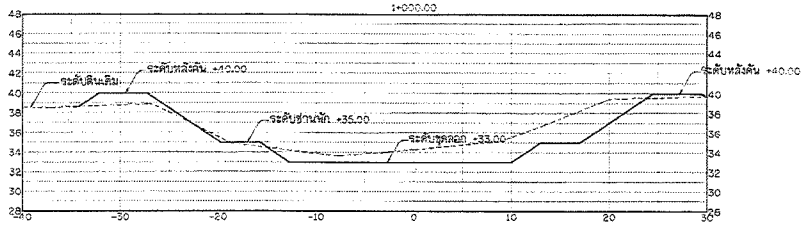
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

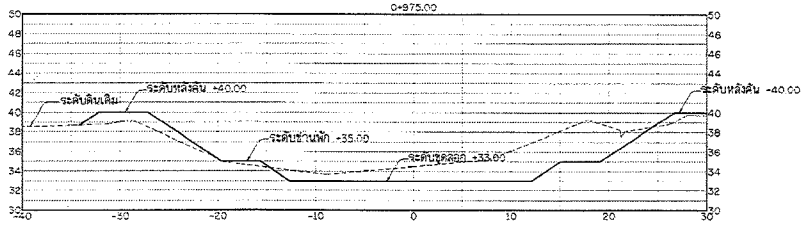
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

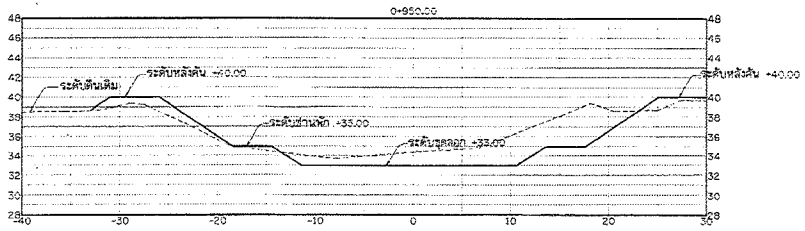
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

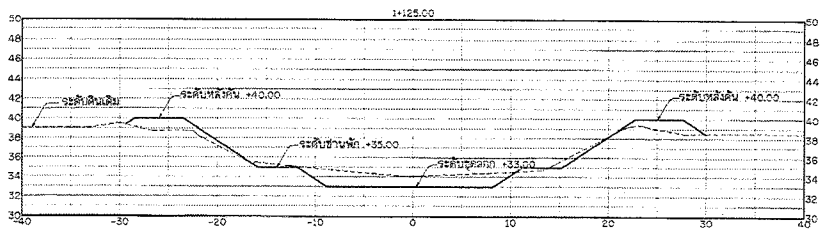
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวรี	อำนาจ		ผอส.
เขียนแบบ	นายบำรุง บ่อคำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบลงนามที่	311-07/66	91/163

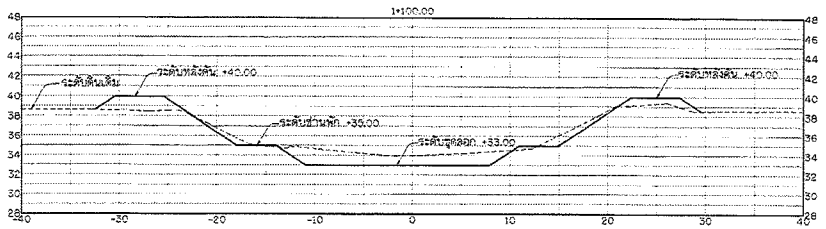


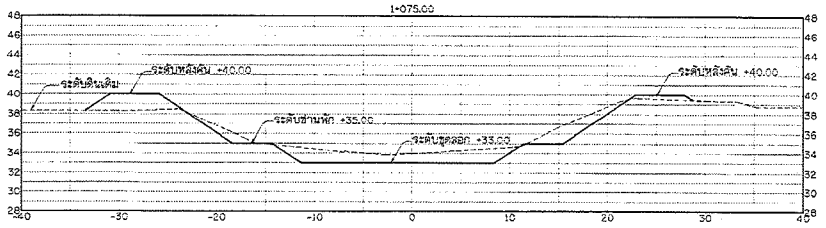


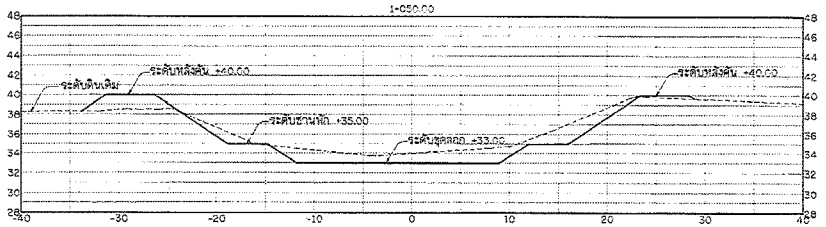












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

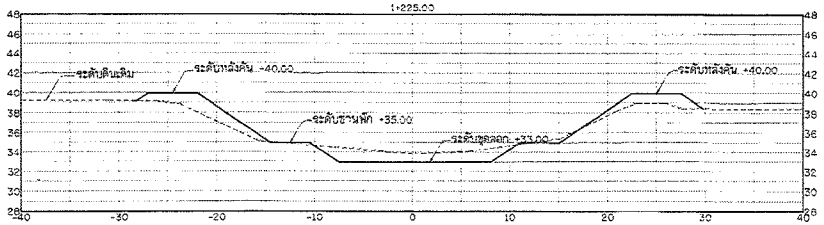
กรมทรัพยากรน้ำ

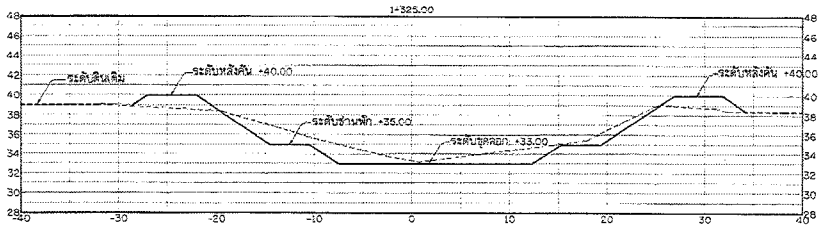
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองหิกโหล่ง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

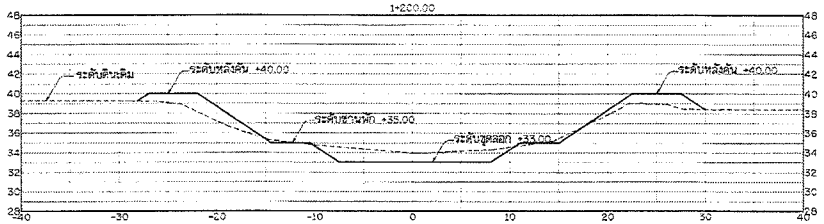
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

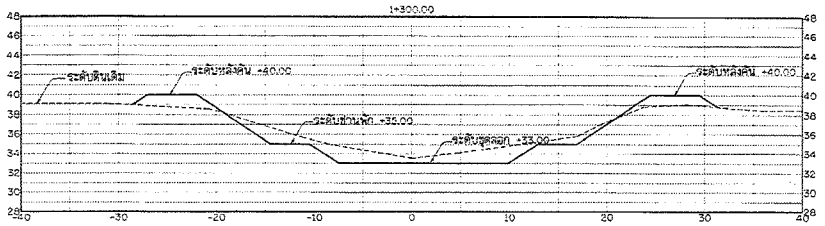
รูปตัดแสดงงานขุดลอก คลองห้วยไทร

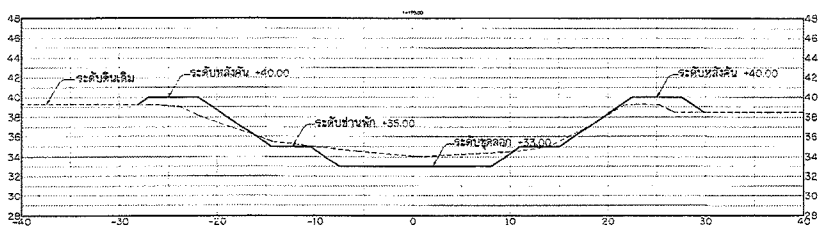
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายพิรพัฒน์ เกียรติวิริ	อำนาจ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายภัทธร บุญคำ , นายพิระพล ครุฑเกษา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-06/00	92/163

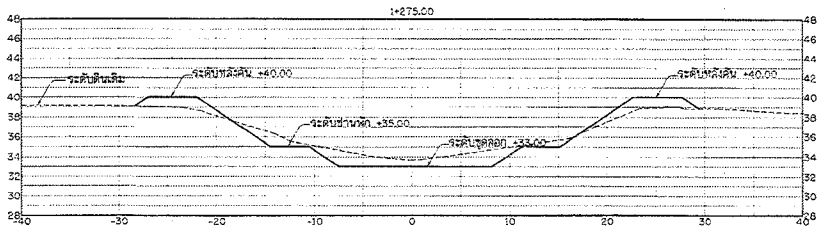


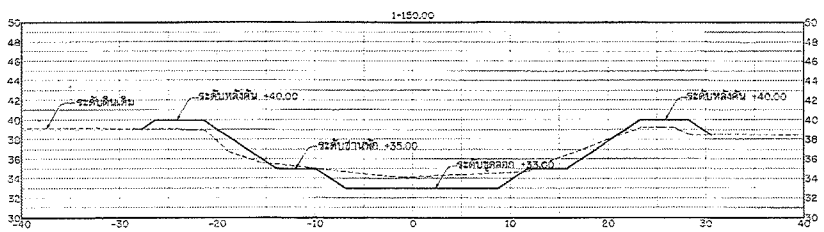


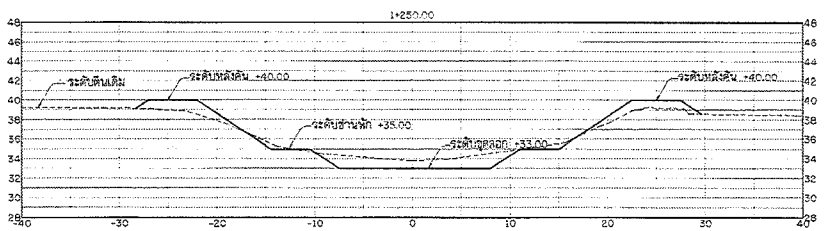












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

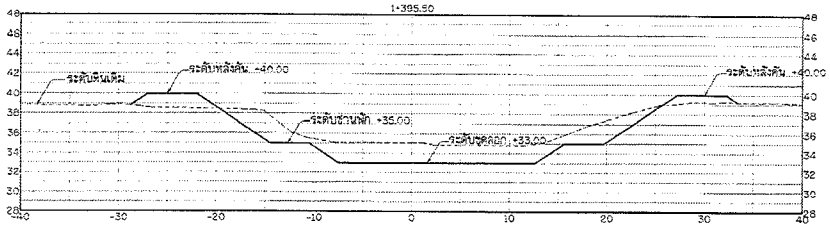
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

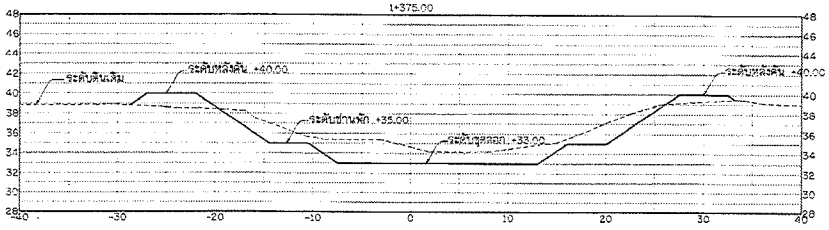
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

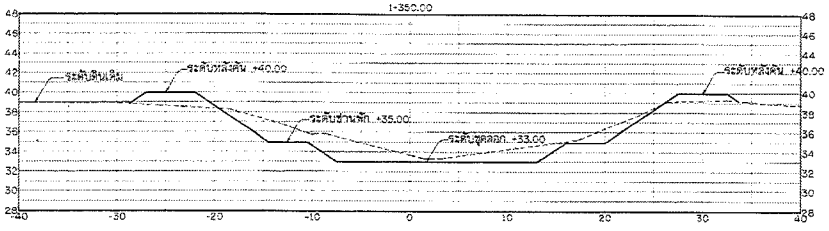
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

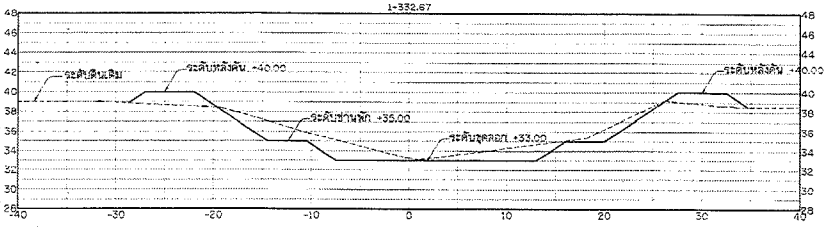
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

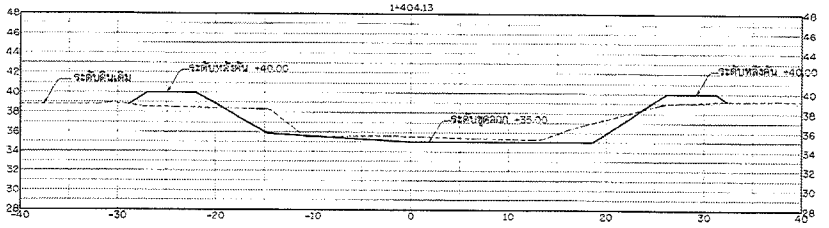
สำรวจ	นายเสาธิต จันทร์สิทธิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน		ผอก.
เรียนแบบ	นายกำธร บ่อคำ , นายพีระพล อรุณเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบลงที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ชป-03/66	93/163

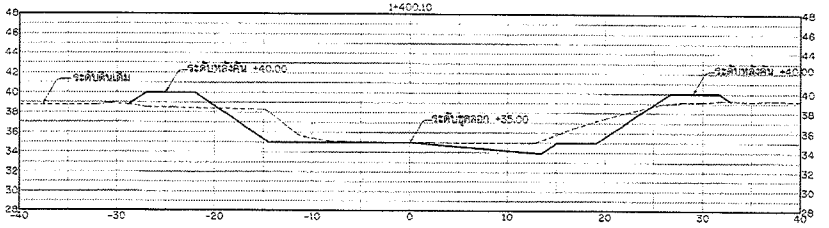


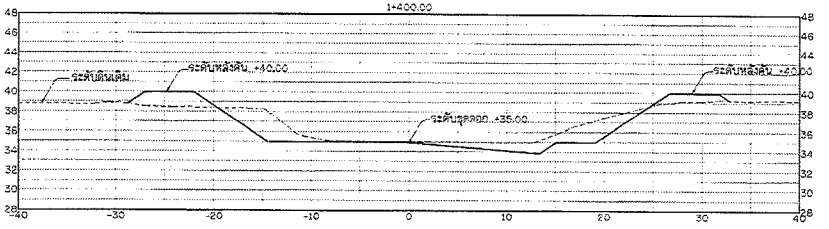


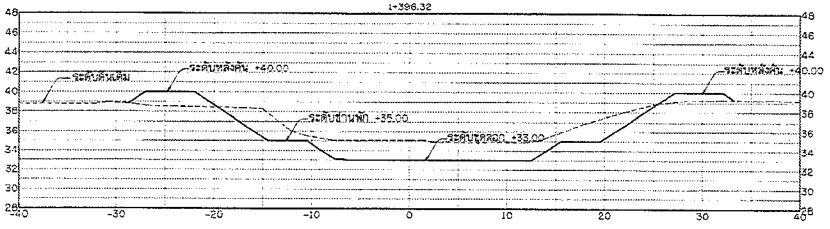












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

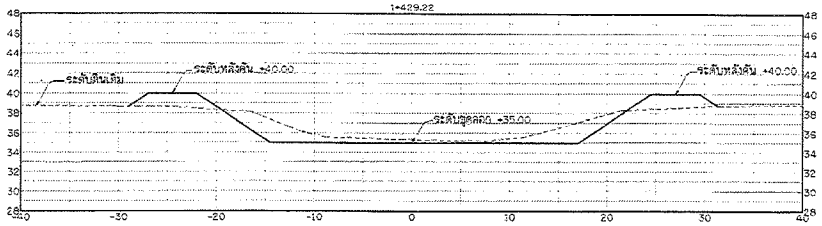
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองปึงบัว-หนองคล้า

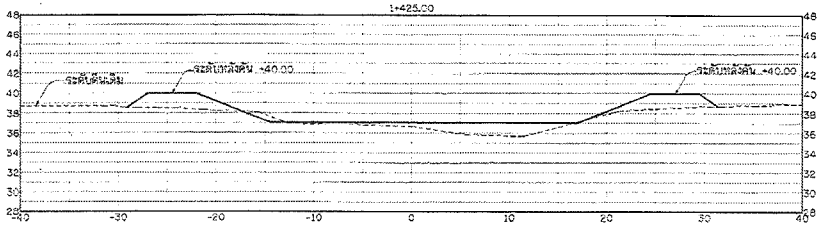
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลหาดอาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

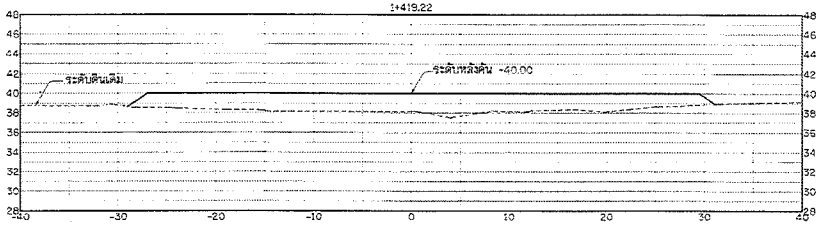
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

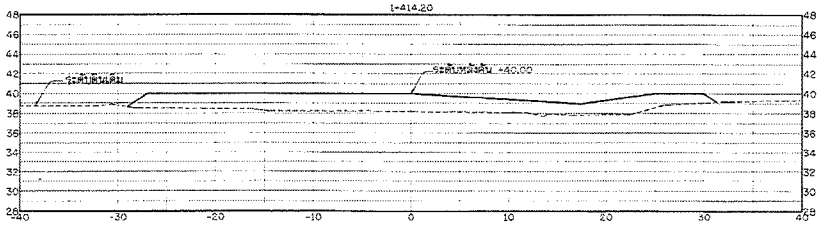
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

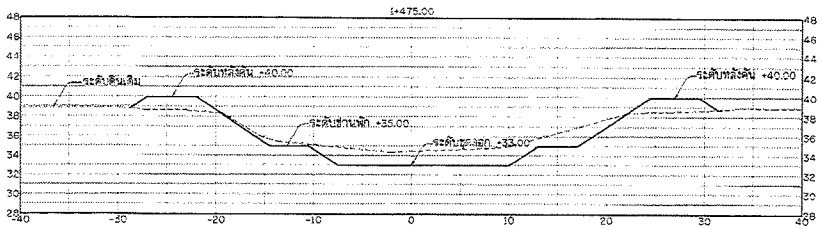
สำรวจ	นายสมชัย จันทร์ศักดิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายพิรพัฒน์ เกียรติวิริยะ	ผ่าน		ผอ.สน.
เรียบเรียง	นายกำธร บ่อคำ , นายพิรวัฒน์ อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สท.น.
แบบลงชื่อที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-10/60	94/163

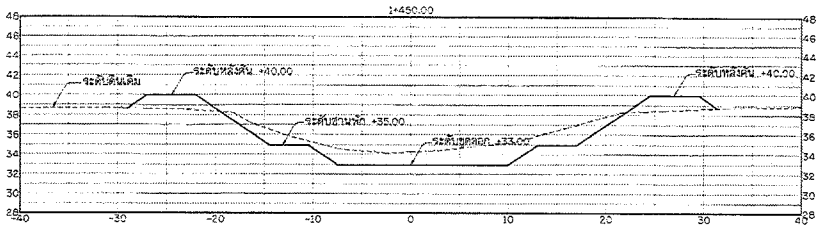


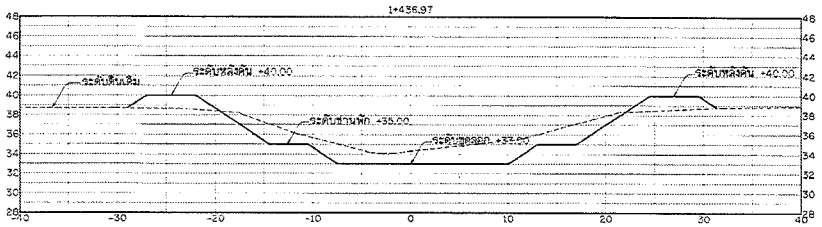


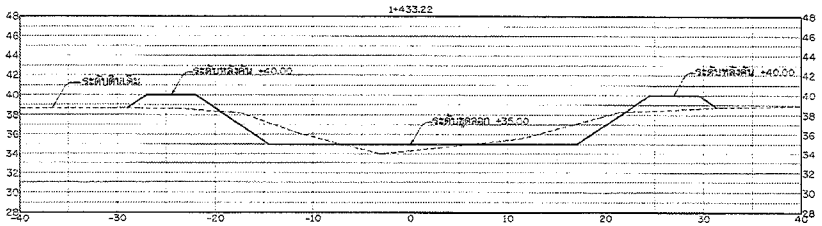












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

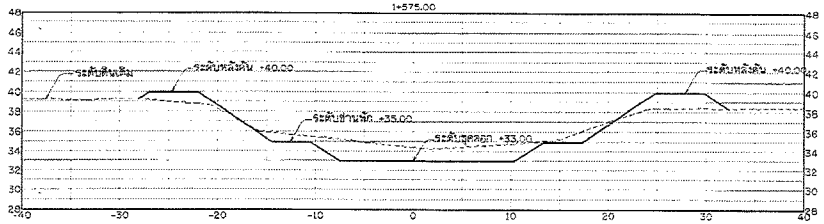
กรมทรัพยากรน้ำ

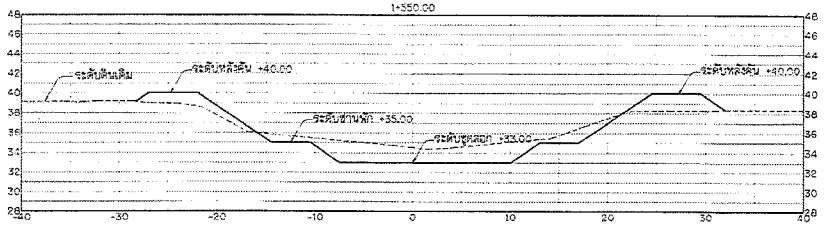
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงขุดน้ำพนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

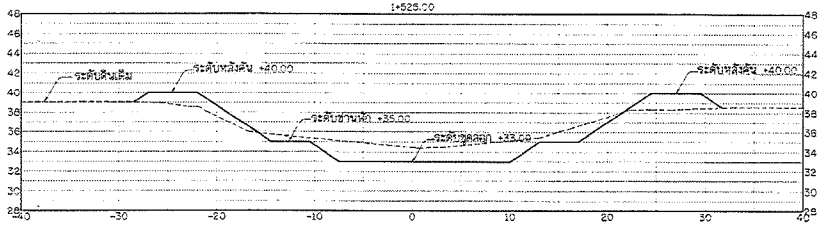
หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

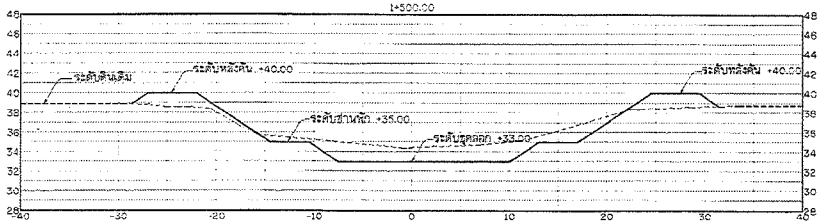
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

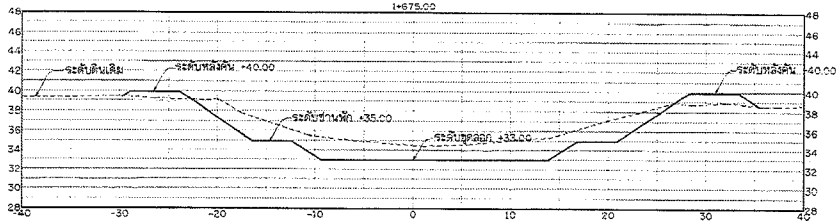
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลักษี และคณะ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายพิชพัฒน์ เกียรติธวี	ผ่าน		ผอ.กลุ่ม
เขียนแบบ	นายกำธร บัวคำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	311-11/60	95/163

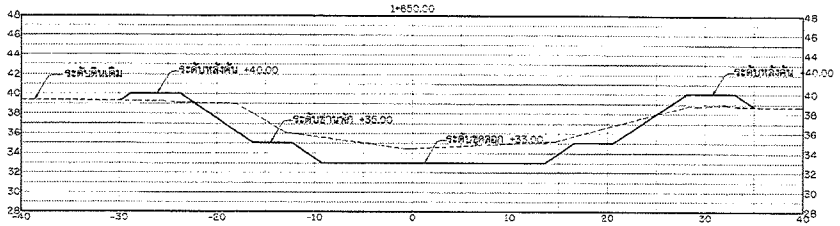


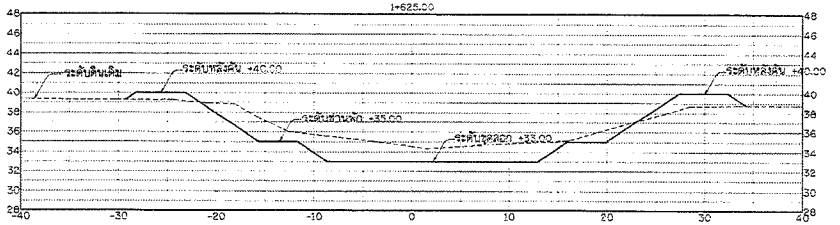


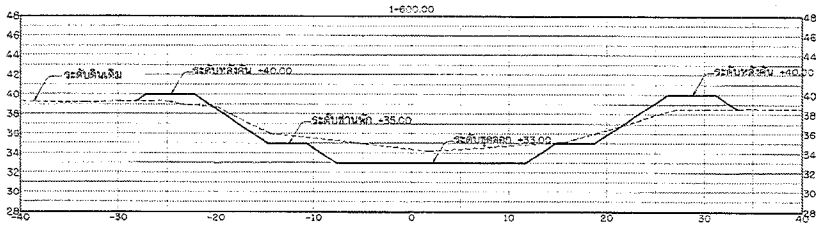












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

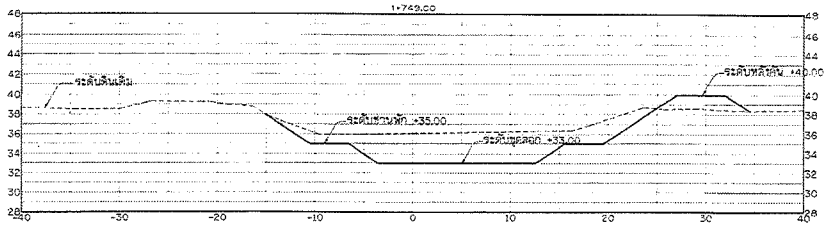
กรมทรัพยากรน้ำ

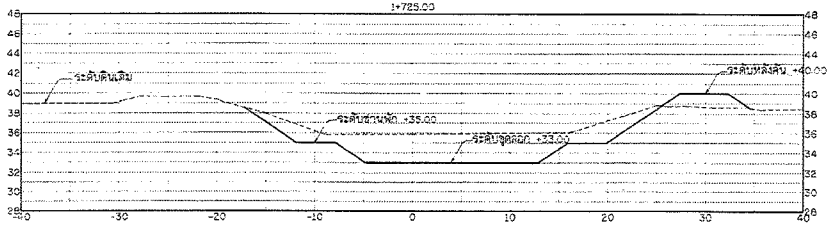
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองลามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองปึงบัว-หนองคล้า

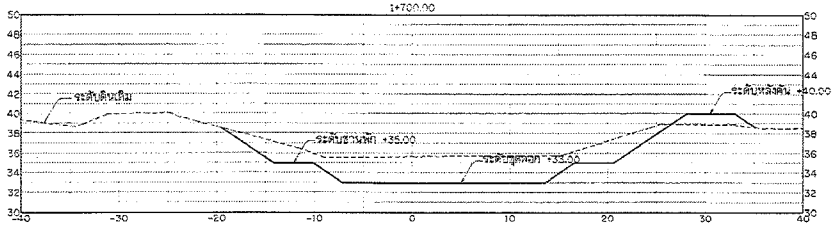
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

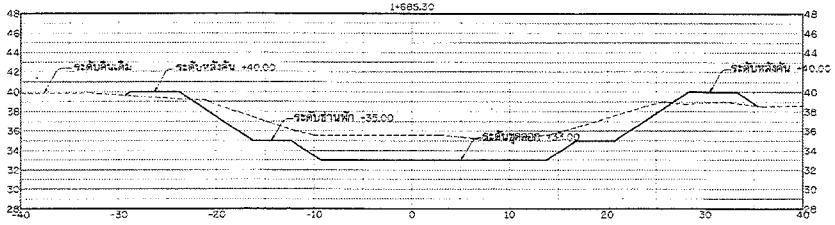
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

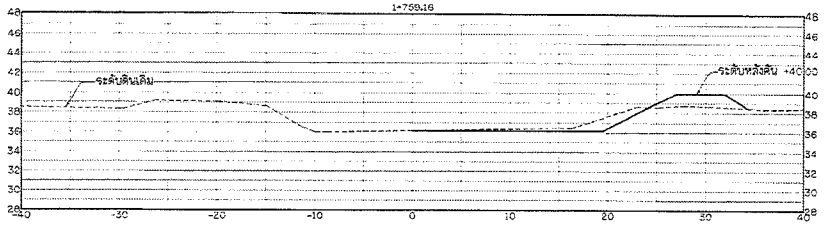
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สัตย์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายพิเชษฐ์ เกียรติศิริ	ผ่าน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายกำธร บุญคำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สนง.
แบบสัญญาที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป1-12/60	96/163

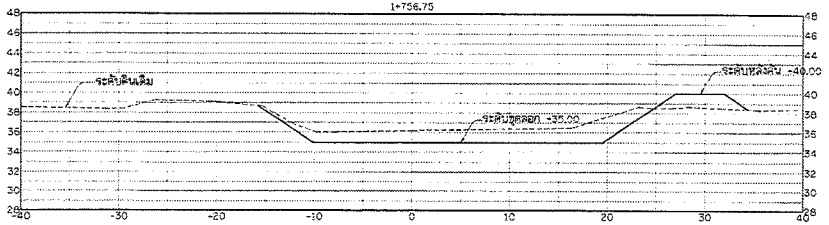


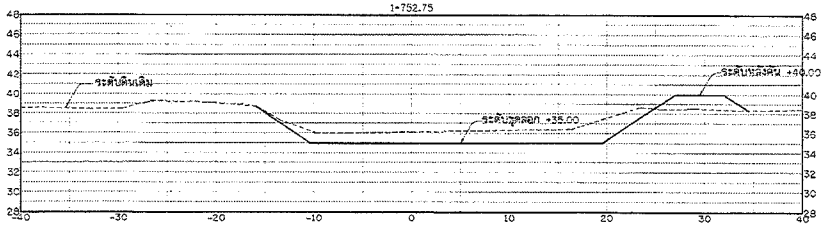


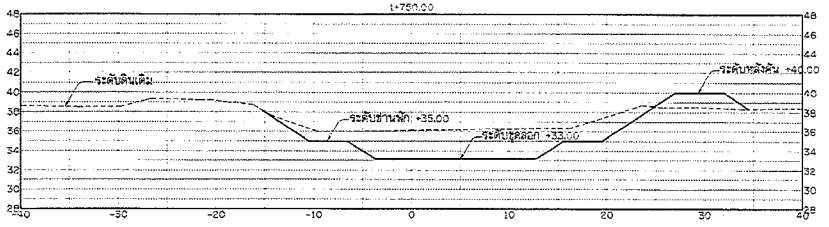












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 200

กรมทรัพยากรน้ำ

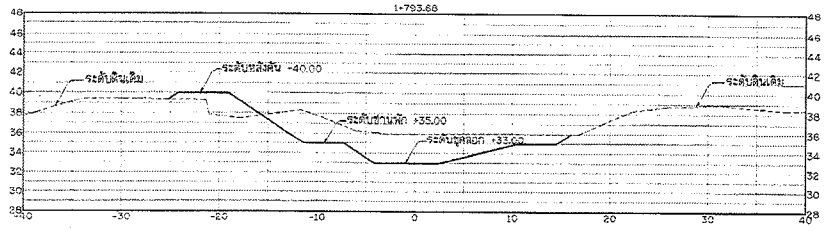
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทรน-หนองบึงบัว-หนองคล้า

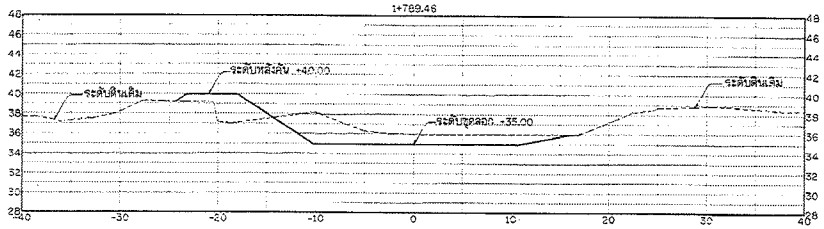
หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

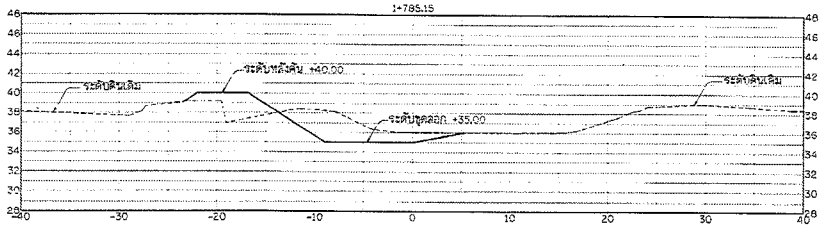
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยโทรน

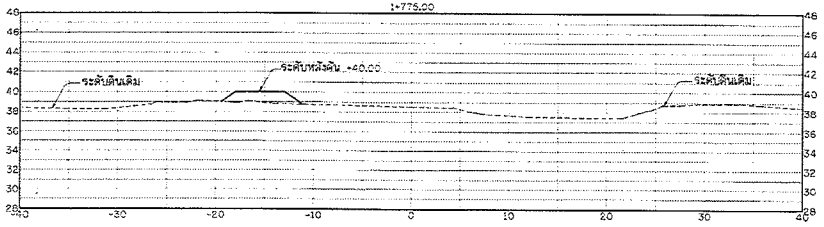
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

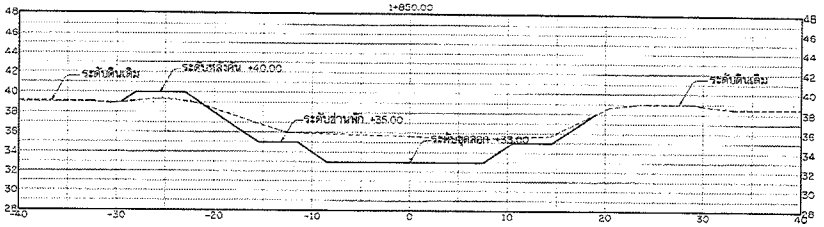
สำรวจ	นายสายัณห์ จันทร์สิงห์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิริ	ผ่าน		ผอ.กลุ่ม
เรียบเรียบ	นายกำธร บัวดำ , นายพิชะพล อุรุณเลิศ	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-อบ/2568	แบบแผ่นที่	ชป.-12/60	97/163

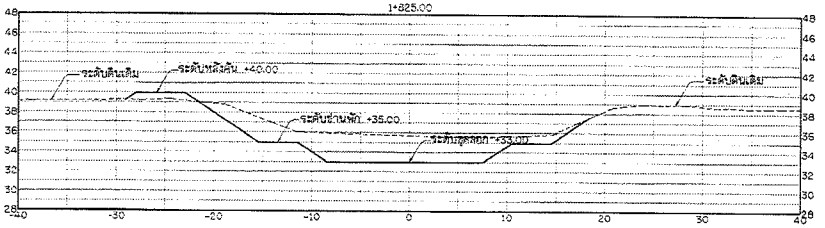


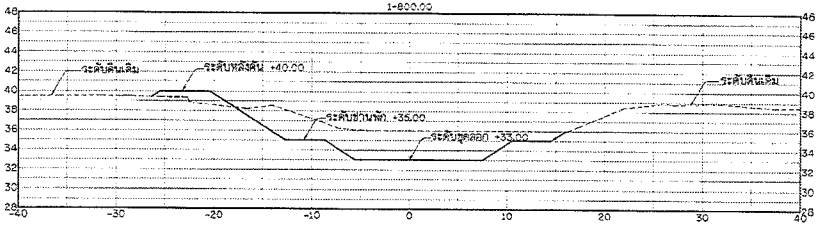


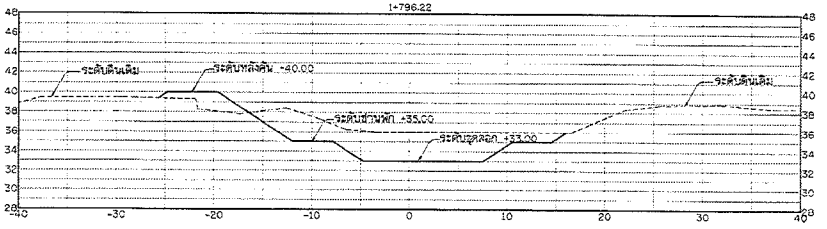












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

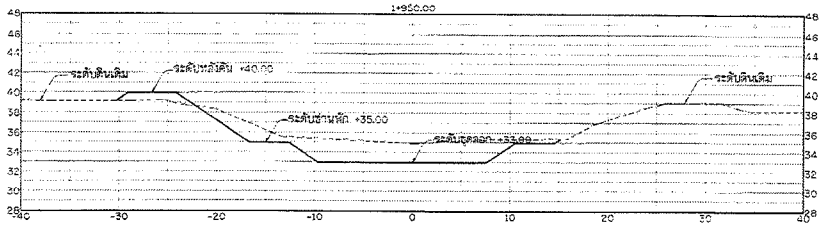
กรมทรัพยากรน้ำ

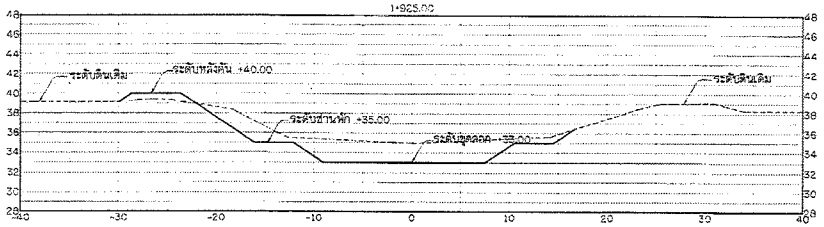
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองลามเหลียม-คลองยางกระโดง-ลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

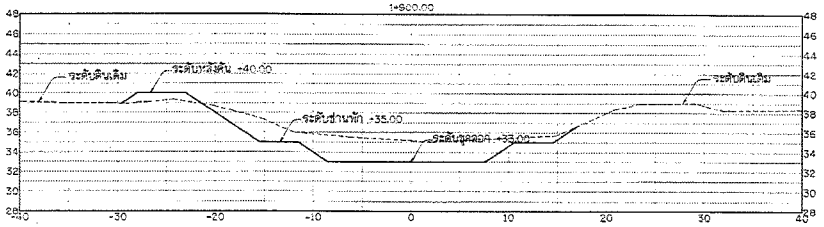
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

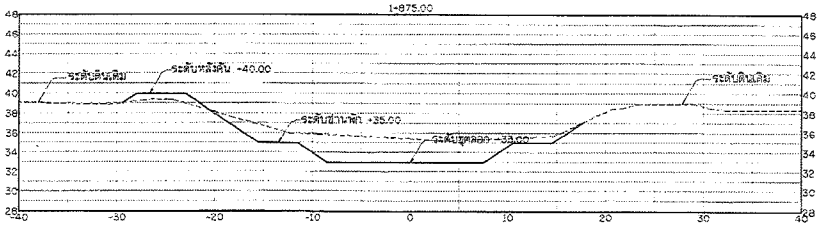
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

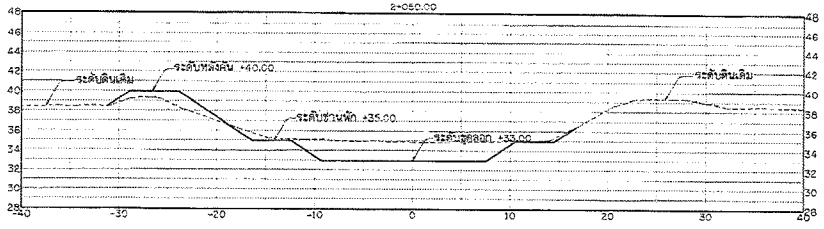
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายกำธร บลลำ , นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป.-14/60	38/163

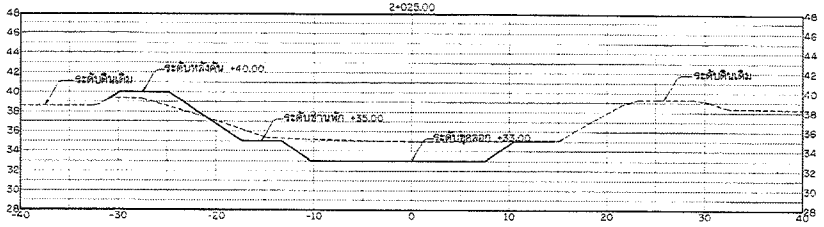


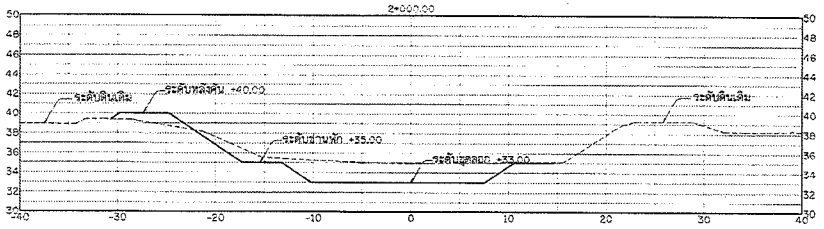


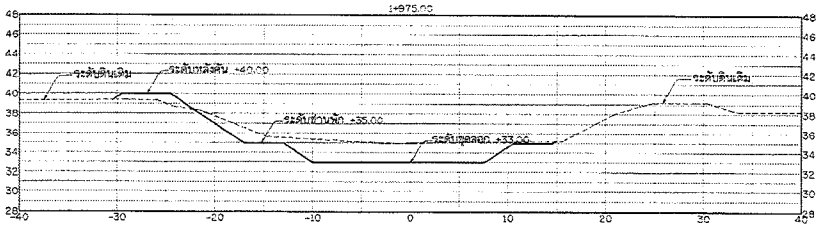












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

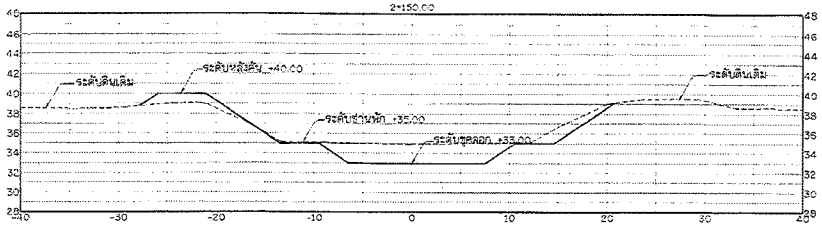
กรมทรัพยากรน้ำ

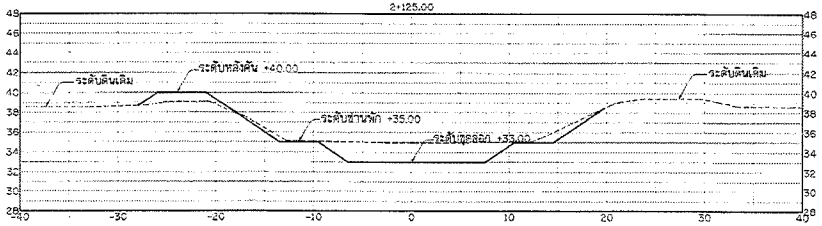
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงขายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

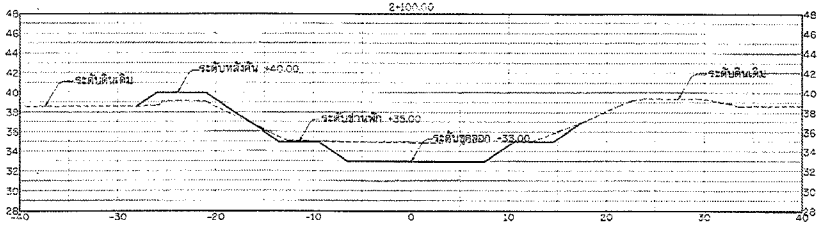
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

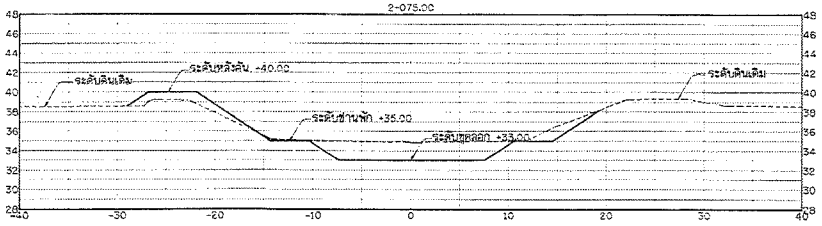
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

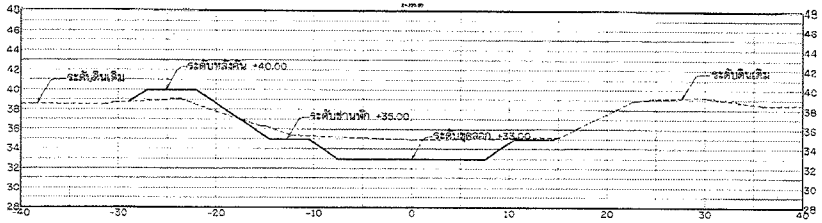
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาลิส จันทร์ลักษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรวัฒน์ เกียรติวิริ	ผ่าน		ผอ.สส.
เขียนแบบ	นายกำธร บุตดี , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบลงวันที่	สทน.9-21/2568	แบบแผนที่	ชป-15/60	98/163

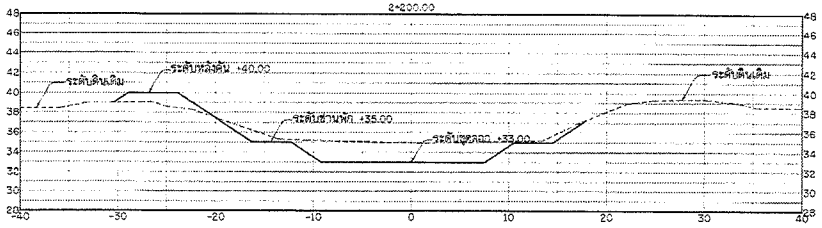


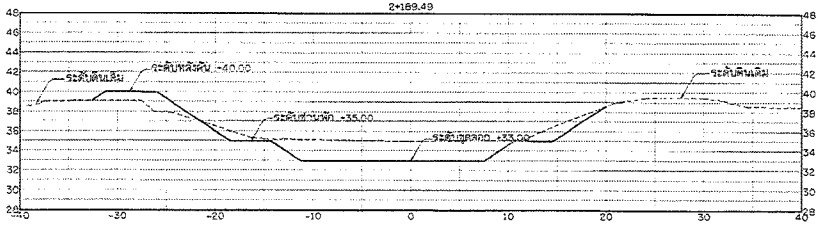


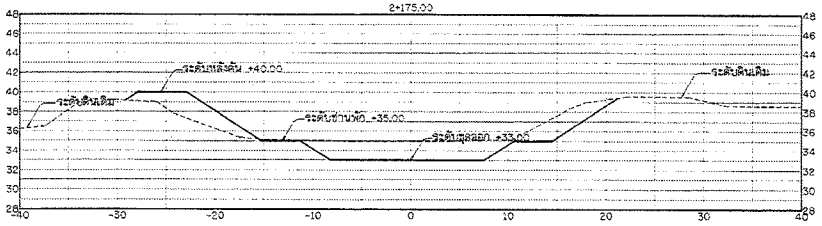












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

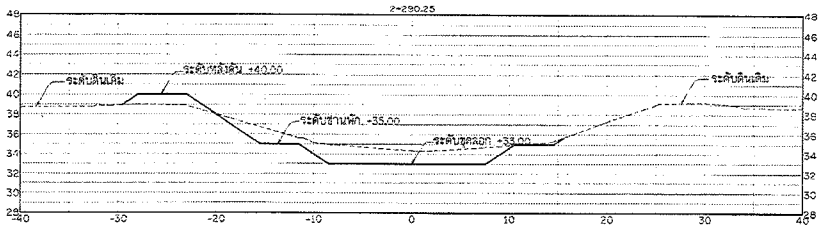
กรมทรัพยากรน้ำ

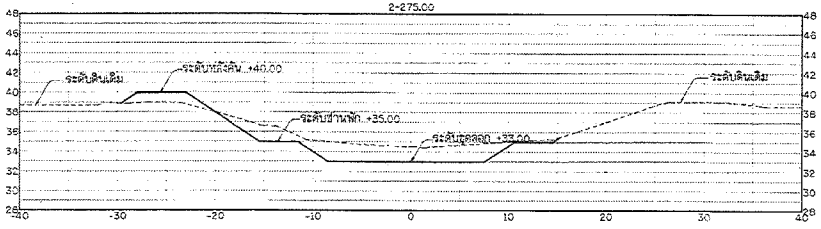
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพล-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

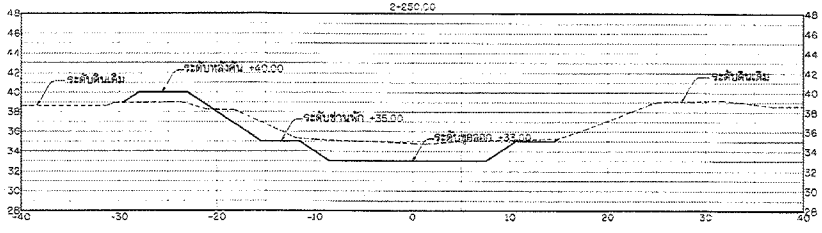
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

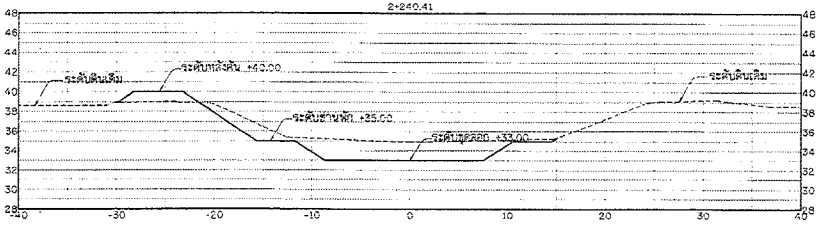
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

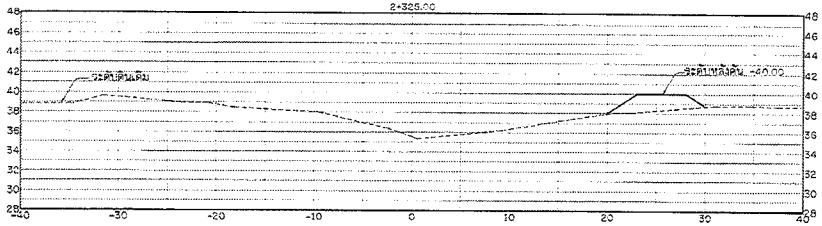
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวรี	ผ่าน		ผสล.
เรียนแบบ	นายอำนาจ บัวคำ , นายพีระพล อุลมาล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบลงที่	ลทน.9-21/2568	แบบฉบับที่	ชม-16/60	100/183

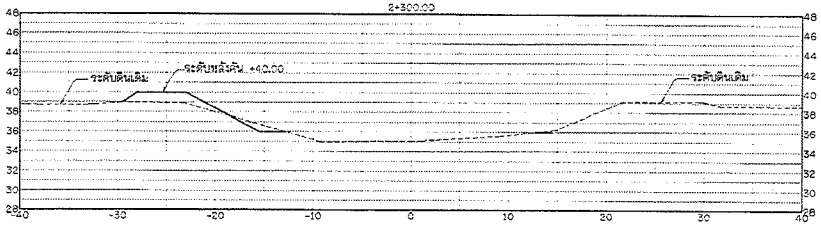


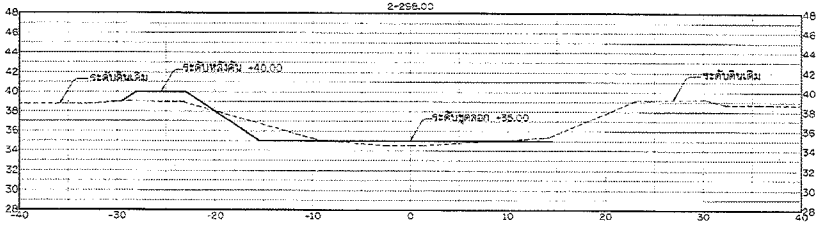


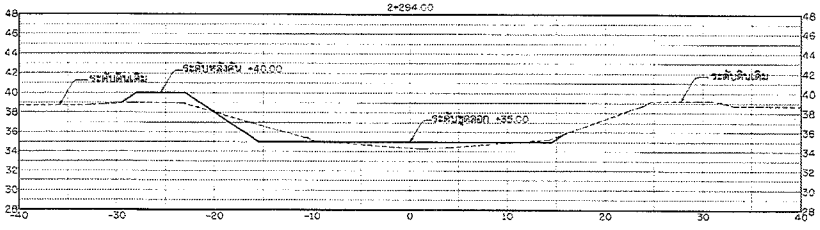












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

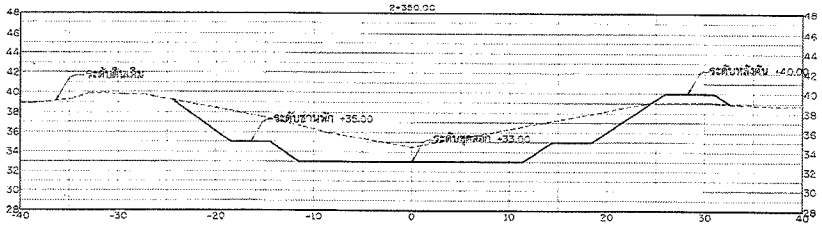
กรมทรัพยากรน้ำ

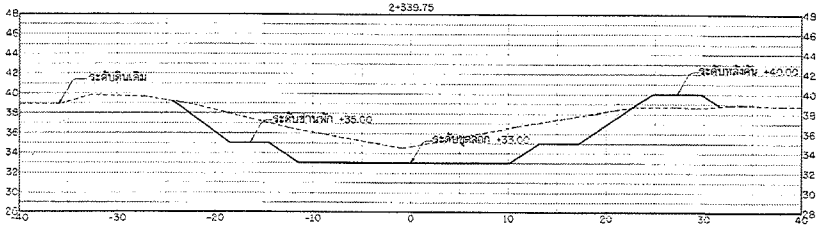
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

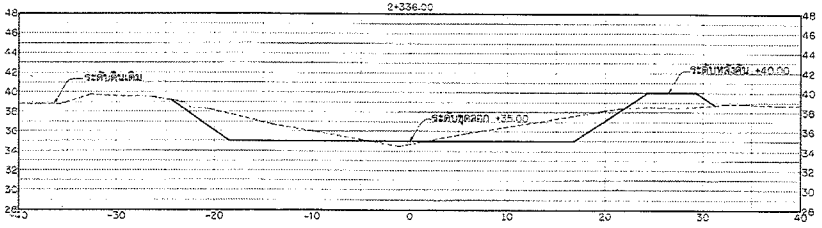
หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

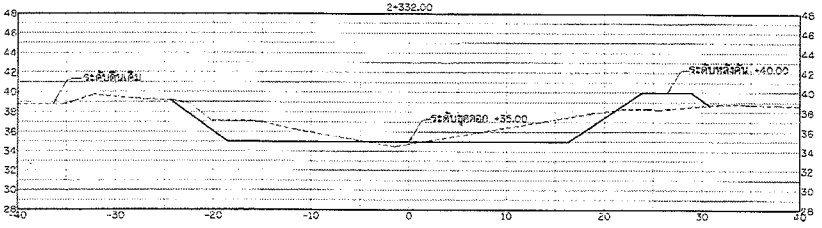
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

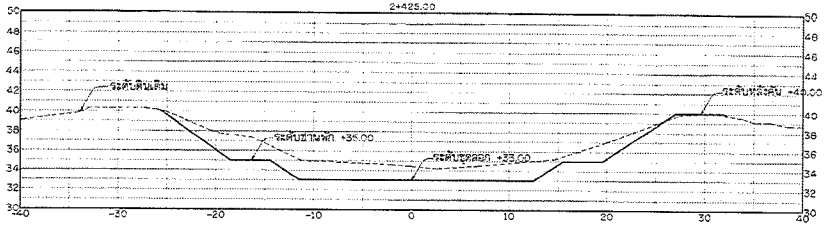
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาโรช จันทวัลย์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	อนุมัติ		ผอ.สน.
เรียบเรียบ	นายกำธร บ่อคำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สนง.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชร.-17/00	100/183

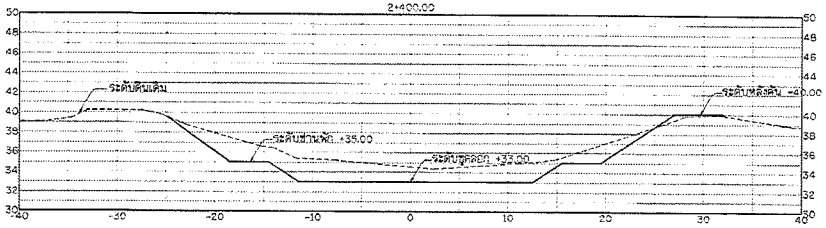


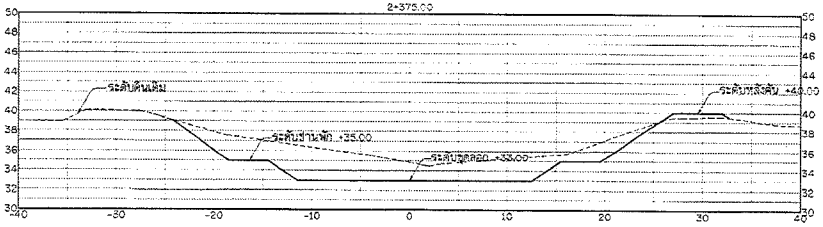


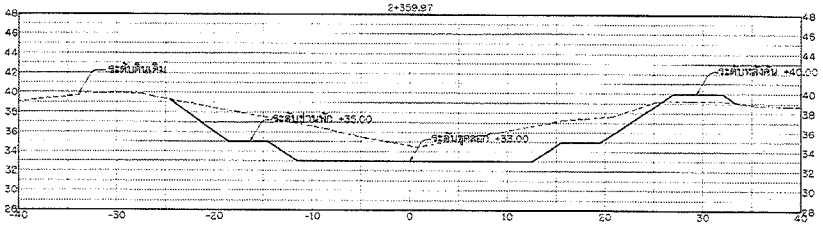












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

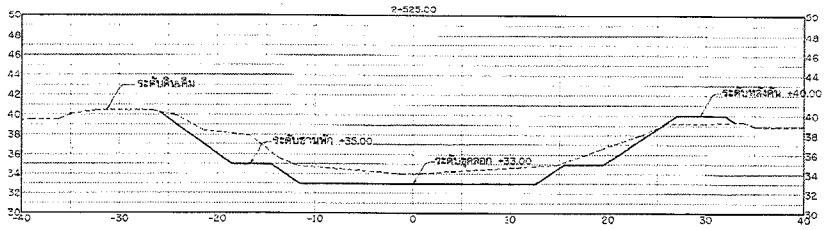
กรมทรัพยากรน้ำ

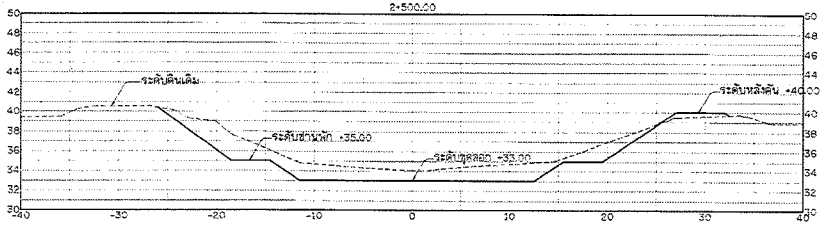
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

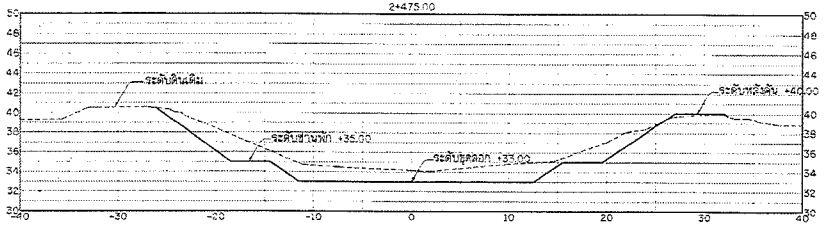
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

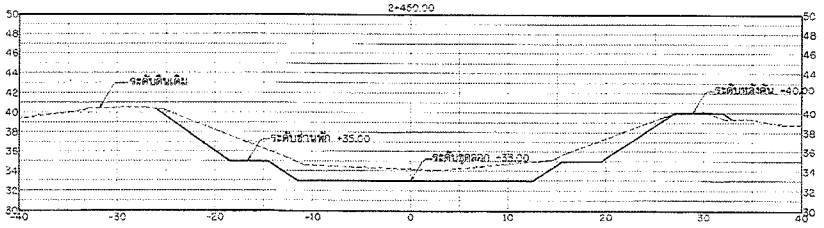
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

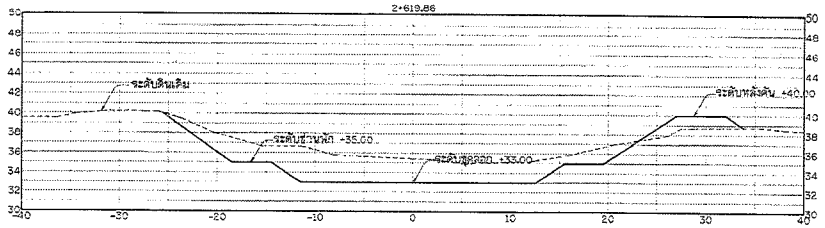
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทวัลดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศรี	ผ่าน		ผกล.
เขียนแบบ	นายกำธร บอคำ , นายจิรายุ อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอลพน.
แบบลงวันที่	สทน.9-21/2566	แบบแผนที่	ชน-18/66	102/163

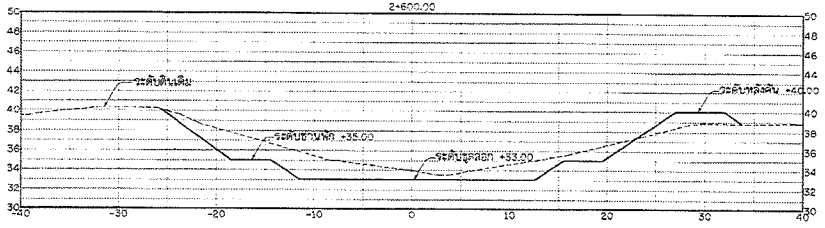


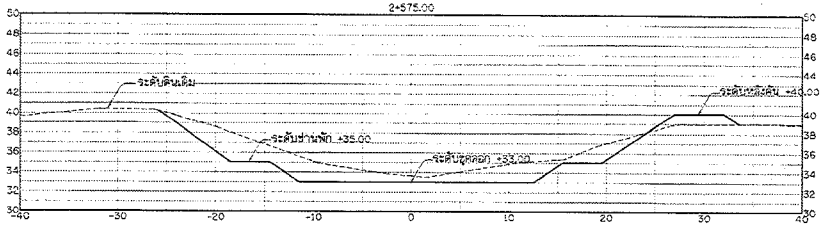


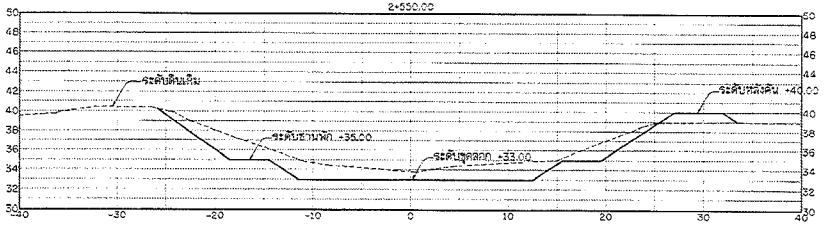












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

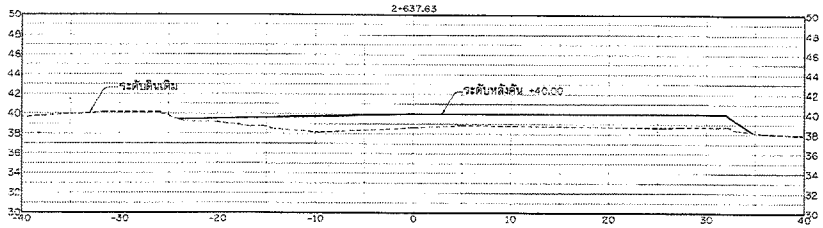
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

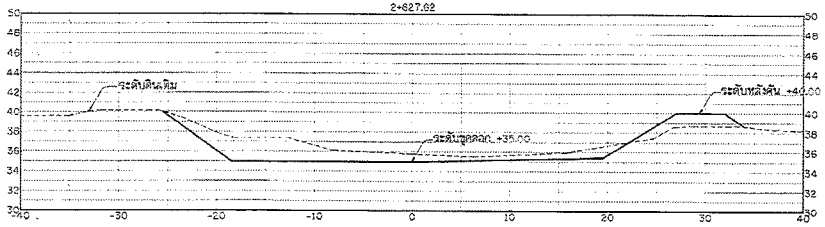
หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

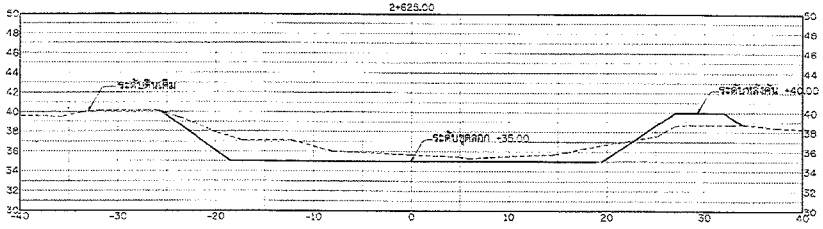
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

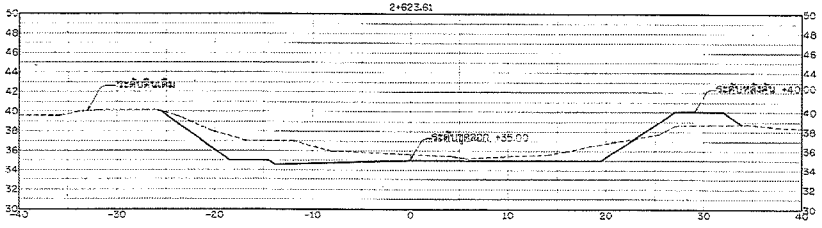
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑ จังหวัดพิษณุโลก

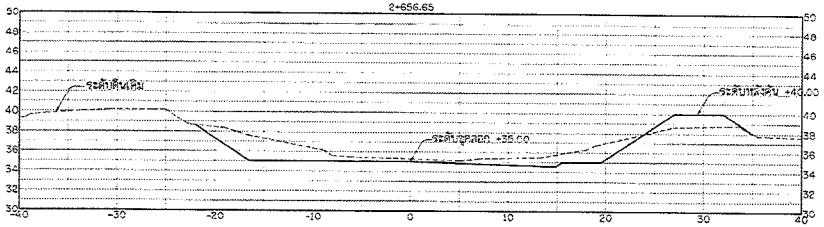
สำรวจ	นายเสาธิต จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงศิริวิ	ผ่าน		ผอล.
เขียนแบบ	นายเกียรติ บัวคำ , นายพีรวัส อุตมาคำ	เห็นชอบ		ผอ.สทภ.
แบบลงชื่อ	สทภ.๑-21/2568	แบบแผนที่	ชม-19/90	103/163

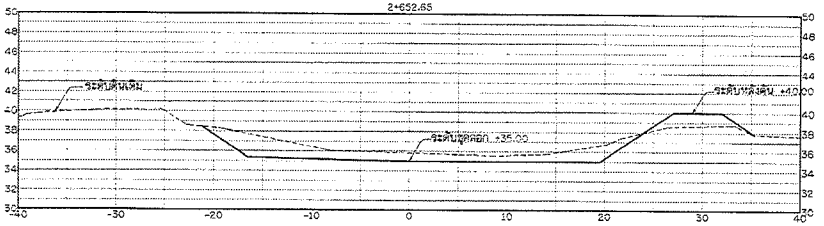


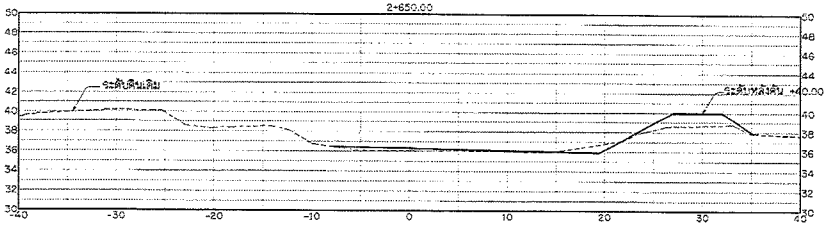


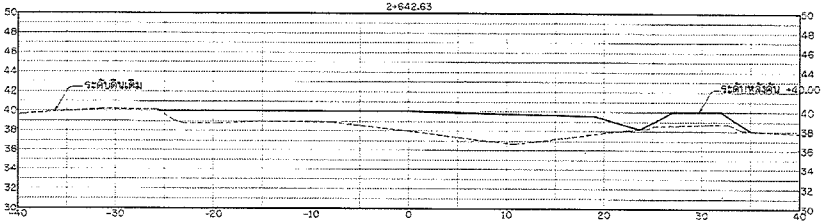












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

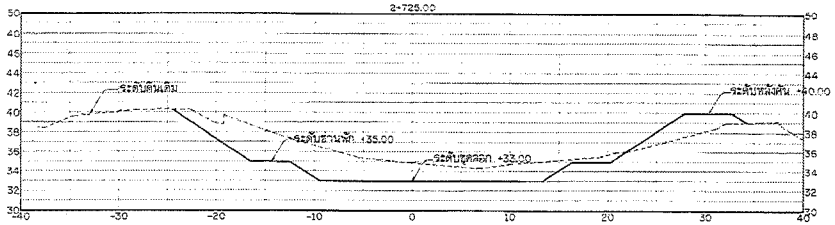
กรมทรัพยากรน้ำ

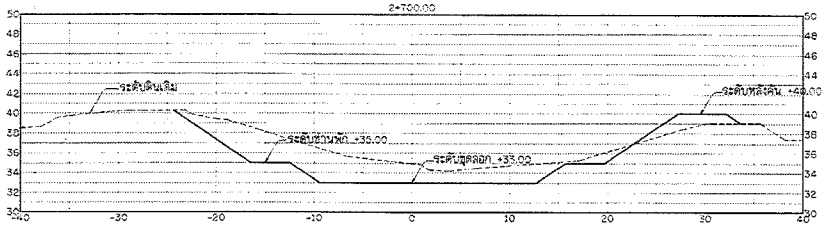
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

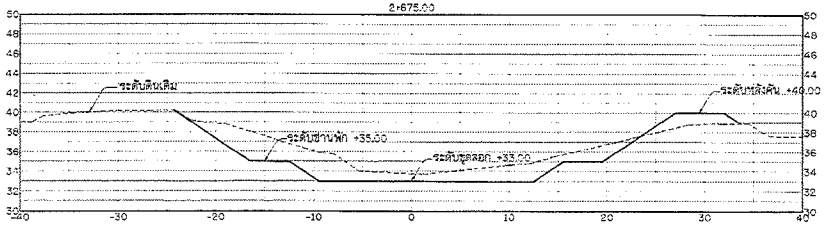
หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

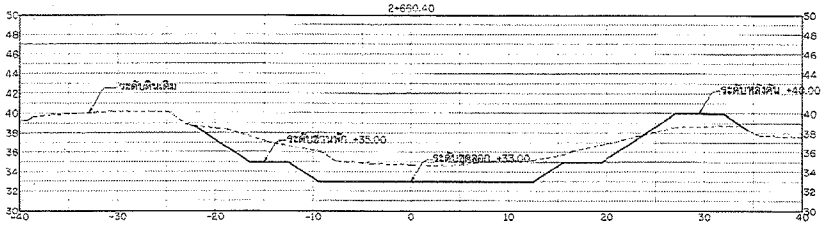
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

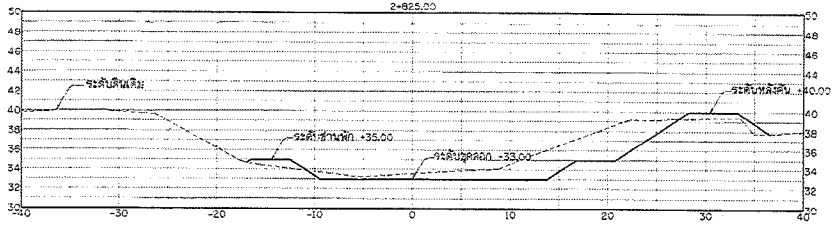
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต ลันทน์สิทธิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัสน์ เกียงลิขิ	ผ่าน		ผอ.
เขียนแบบ	นายกำธร บ่อคำ , นายพิชยพล อุตุมาส้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
ฉบับลงวันที่	สทน9-21/2568	ฉบับแผ่นที่	ชป-20/60	104/163

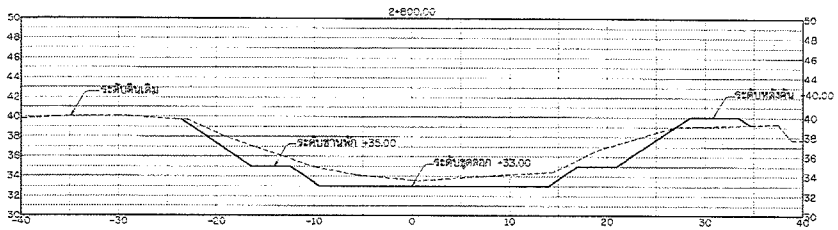


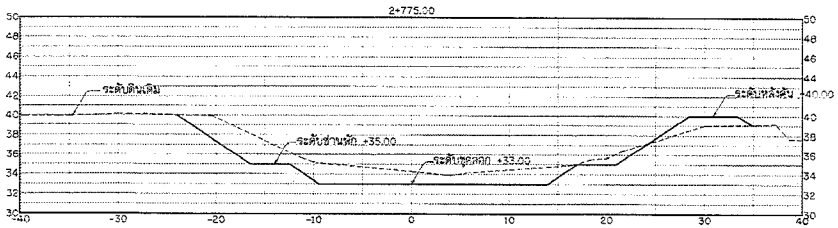


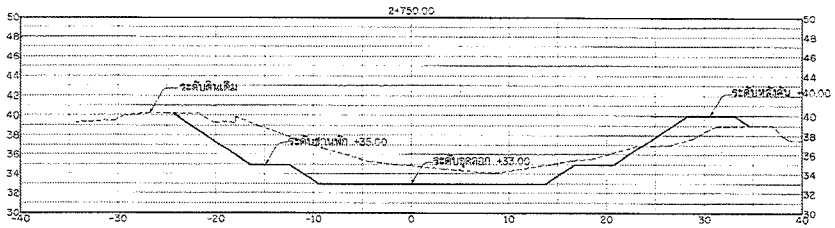












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

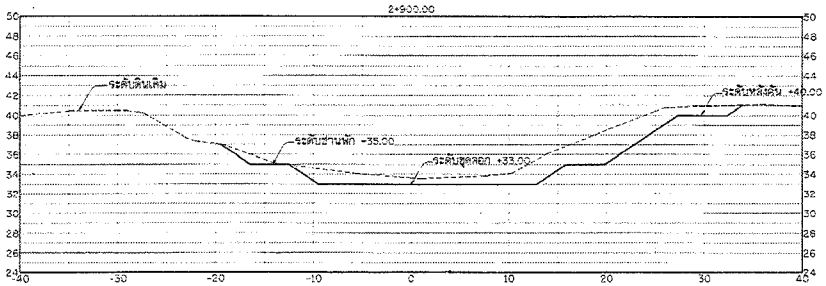
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพล-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

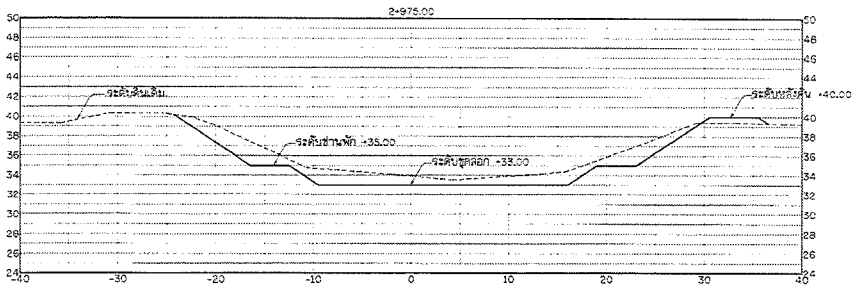
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

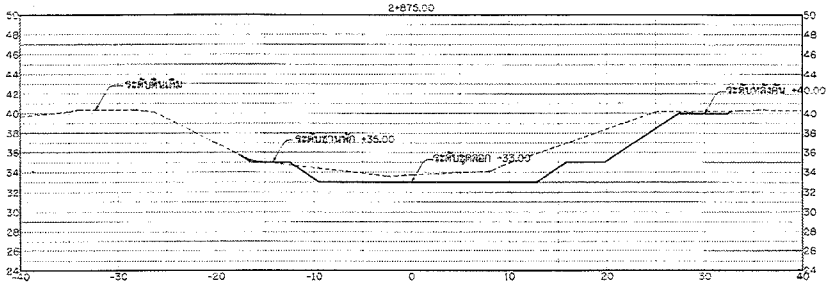
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

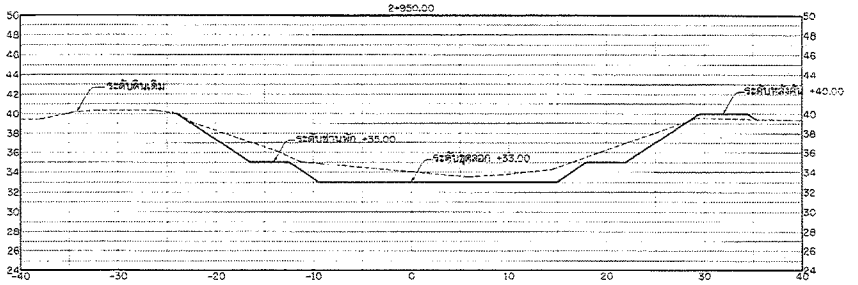
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

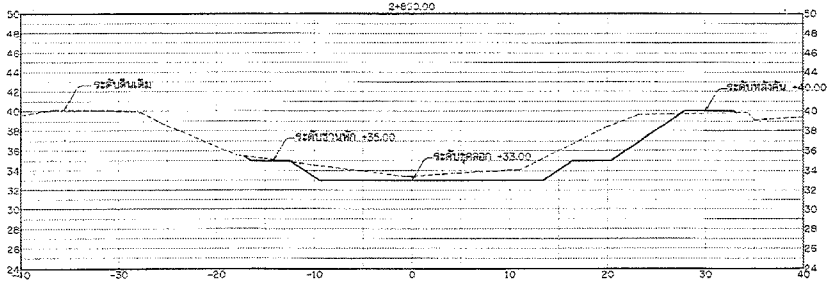
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิษฐ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ฝ.
ออกแบบ	นายศิรพัฒน์ เกียรติธวี	ผ่าน		ผอ.สน.
เรียนแบบ	นายกำธร บอคำ , นายพิรชพล อรุณมาลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบมาตรฐานที่	สทน9-21/2568	แบบแผนที่	ขน-21/00	105/163

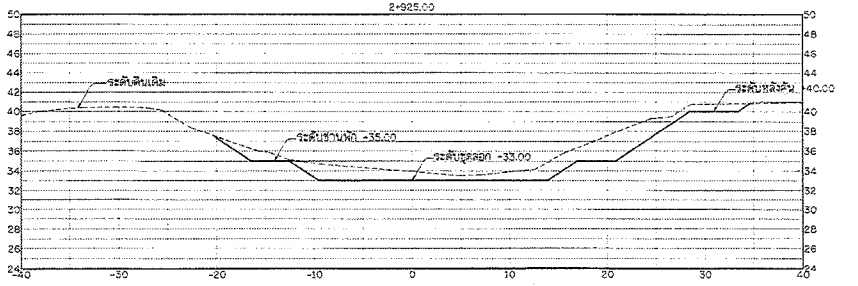












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

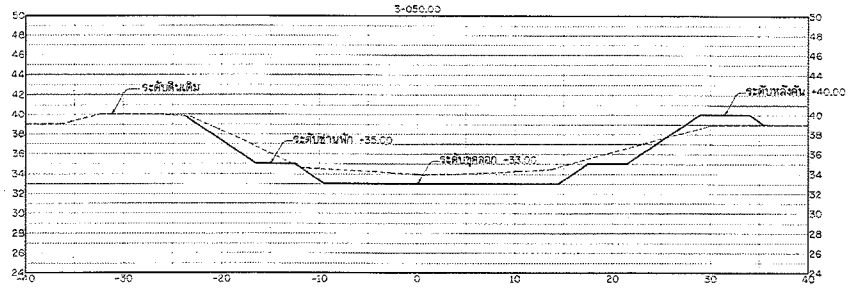
กรมทรัพยากรน้ำ

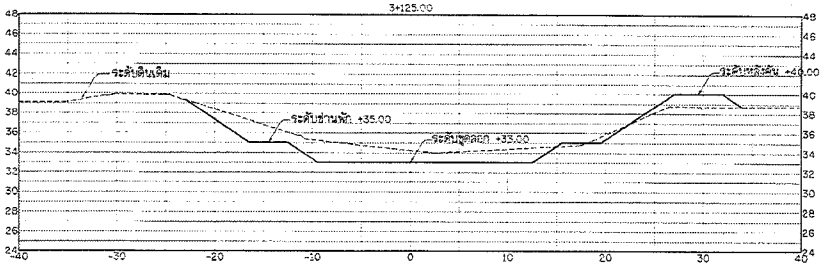
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

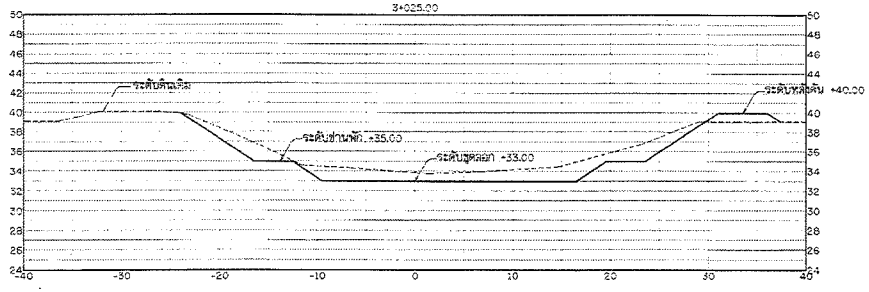
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

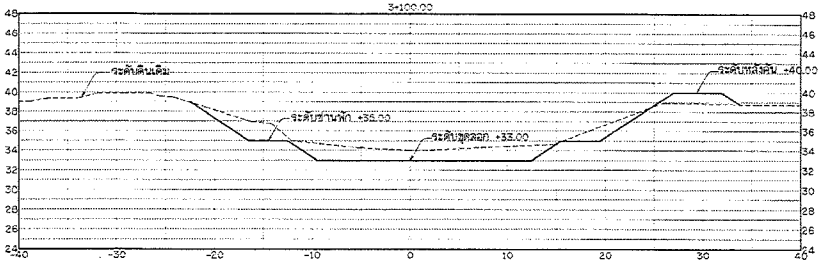
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

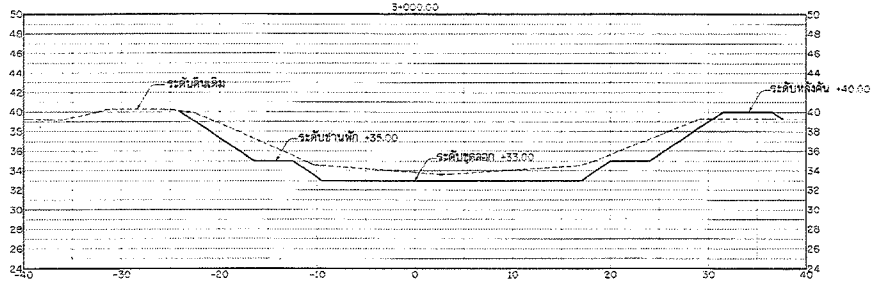
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สิทธิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรทัชน์ เกียรติวิวัฒน์	อนุมัติ		ผอ.สนง.
เขียนแบบ	นายกิตระ บัวลำ , นายพิรวรรณ อรุณเกตุ	เห็นชอบ		ผอ.ลพน.
แบบเลขที่	สทนย-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-22/03	108/163

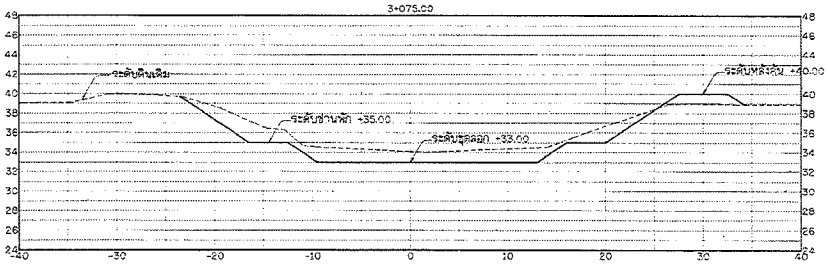












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

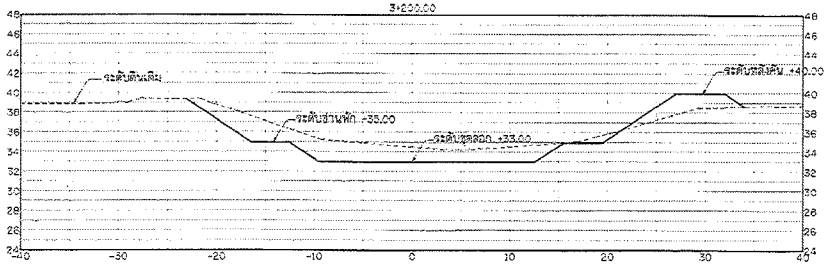
กรมทรัพยากรน้ำ

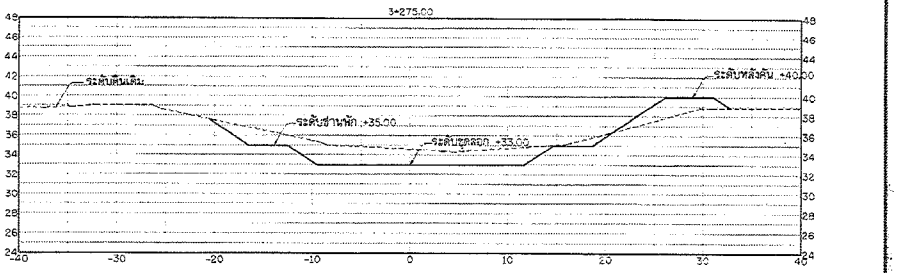
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองปิงบัว-หนองคล้า

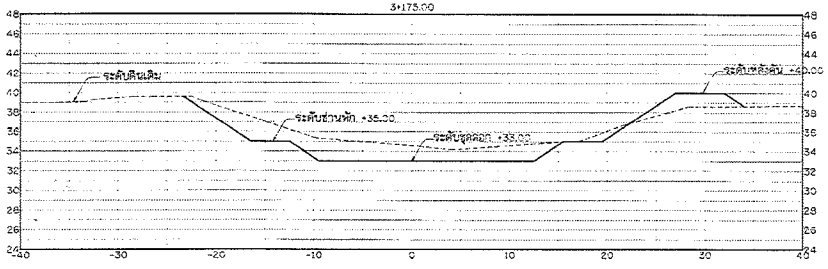
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

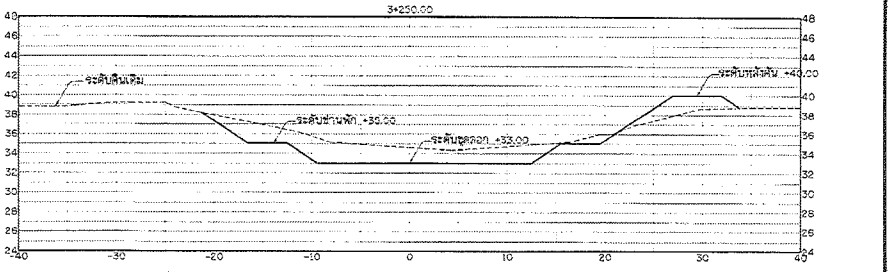
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

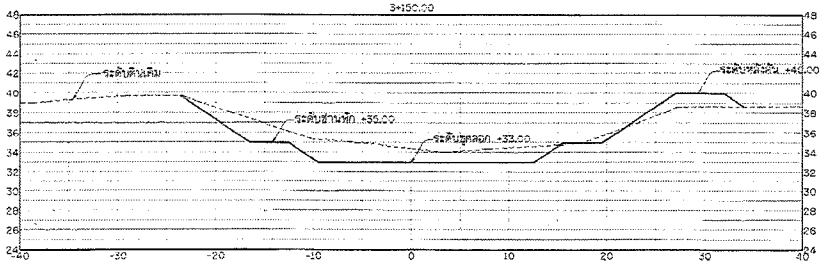
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัชช์ เกียงดิจวี	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายภาธร บุลลำ , นายพิระพล ครุฑเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทภ.
แบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-23/60	107/163

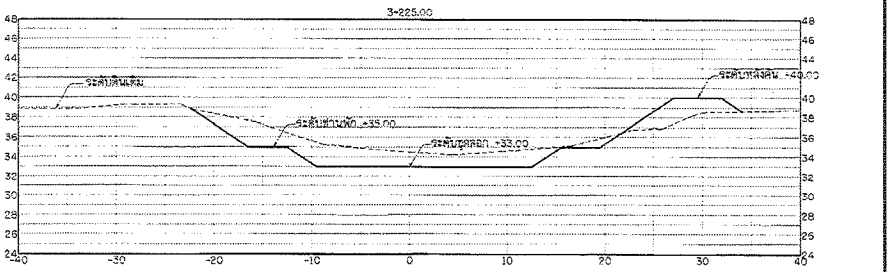












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

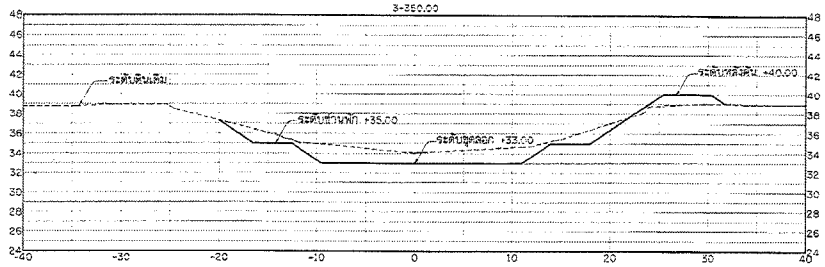
กรมทรัพยากรน้ำ

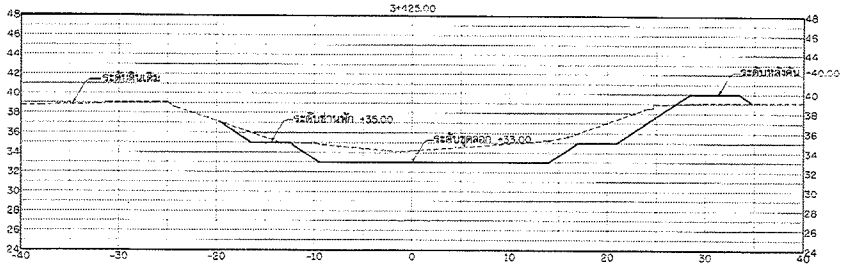
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

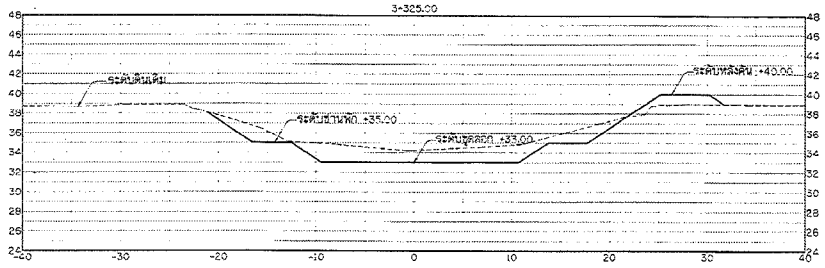
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

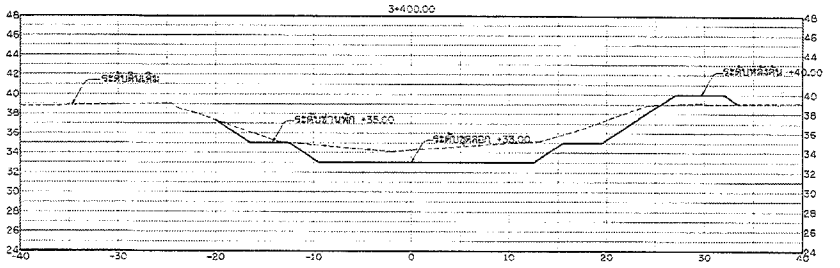
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

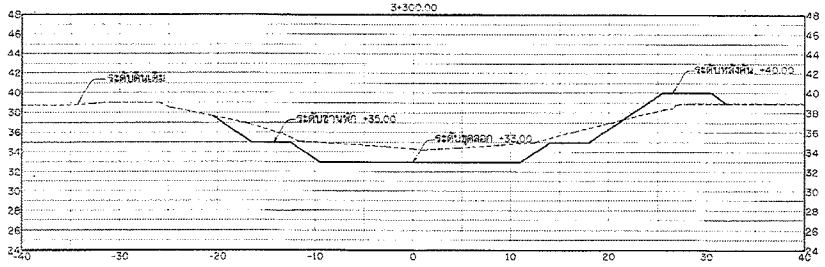
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสกัด จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน		ผกล.
เรียบเรียง	นายกำธร บุลคำ , นายพิวัฒน์ อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2565	แบบแผ่นที่	ท.1-24/60	108/183

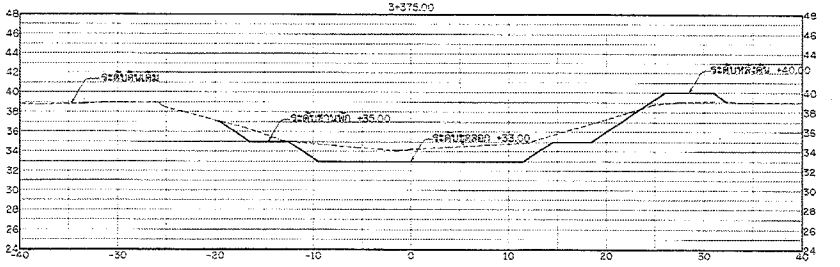












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

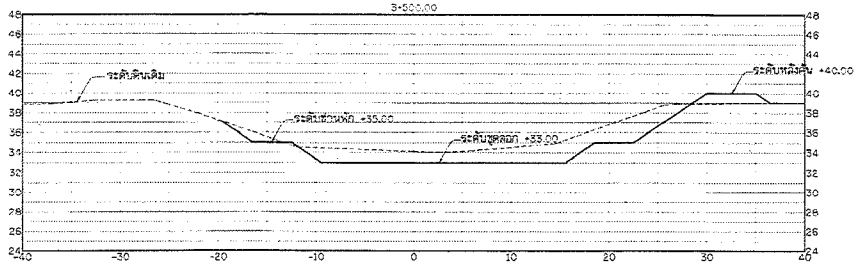
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

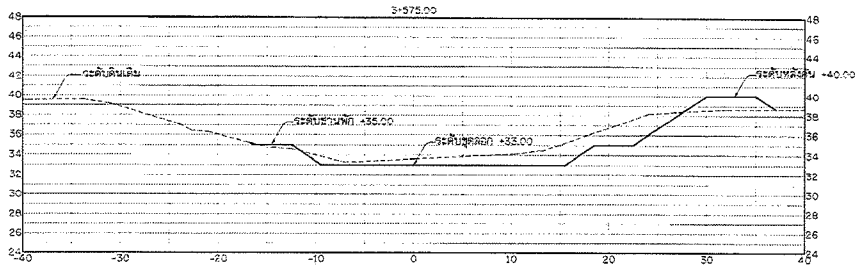
หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

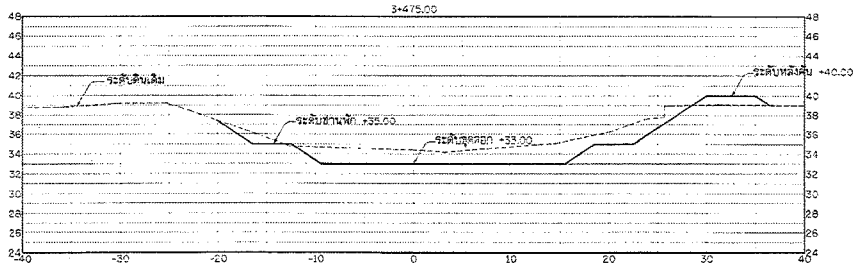
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

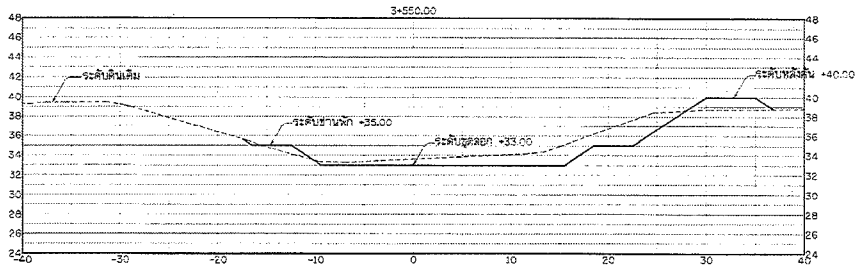
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

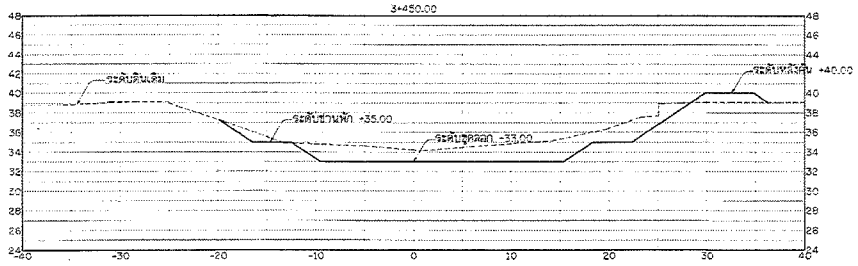
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลิตี้ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติรัชชานนท์	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายก้าวง ปลดำ , นายพิรพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผตสทภ.
แบบลงที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-25/80	100/163

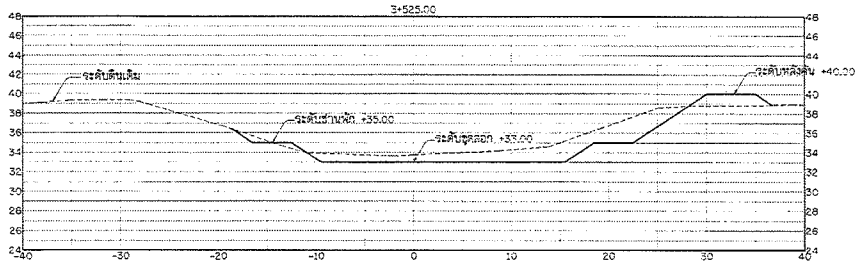












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

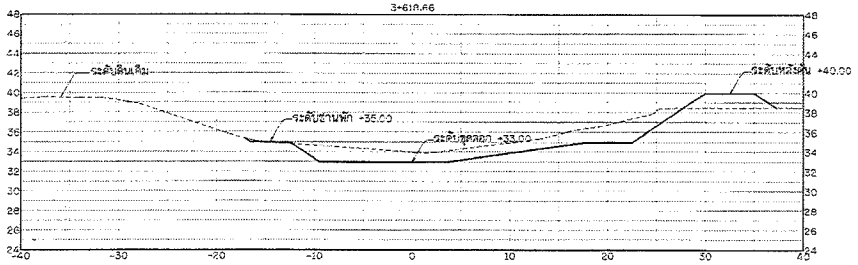
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

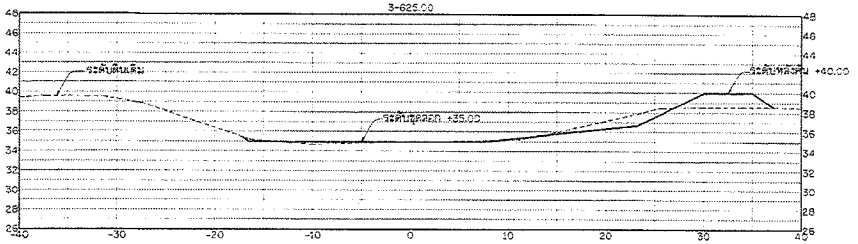
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

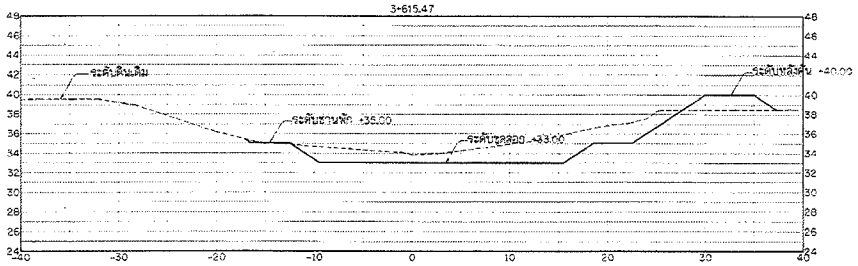
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

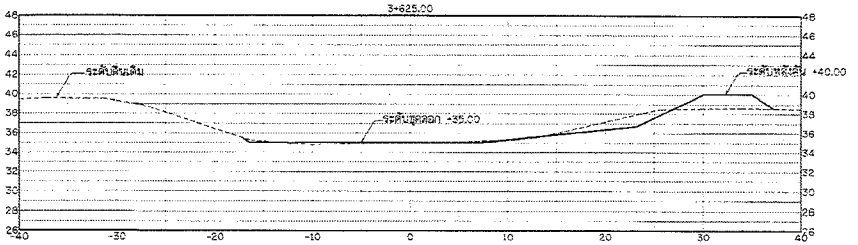
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

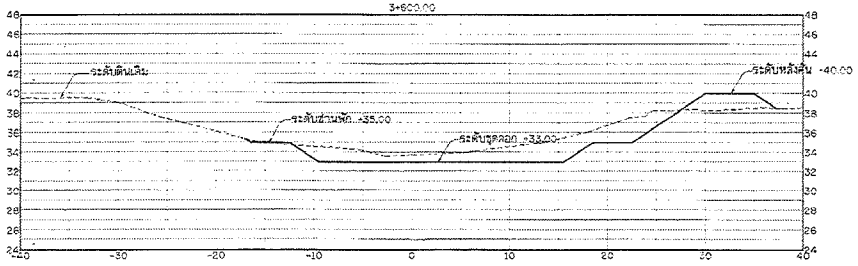
สำรวจ	นายสกล จันทร์ศักดิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กล.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติธรวิ	ผ่าน		กลุ่ม
เขียนแบบ	นายท่าอง บ่อคำ , นายพีระพล อรุณเกษา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
ฉบับแก้ไขที่	สทน.9-21/2568	ฉบับแก้ไขที่	ชป1-20/66	110/163

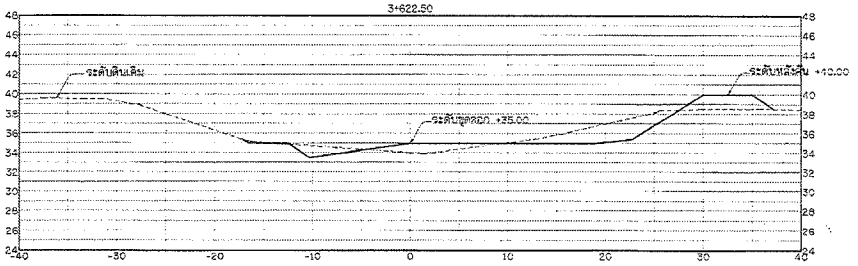












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

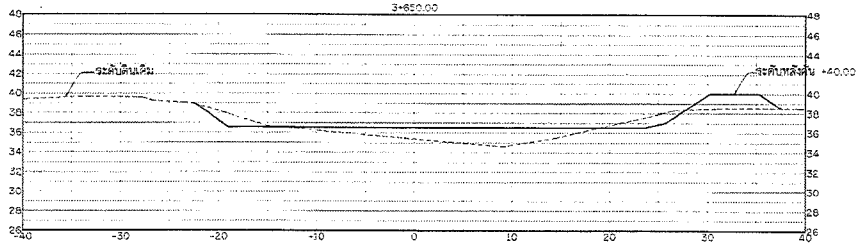
กรมทรัพยากรน้ำ

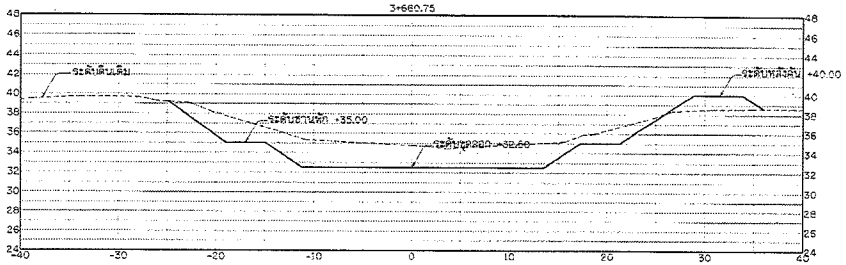
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-ปึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองปึงบัว-หนองคล้า

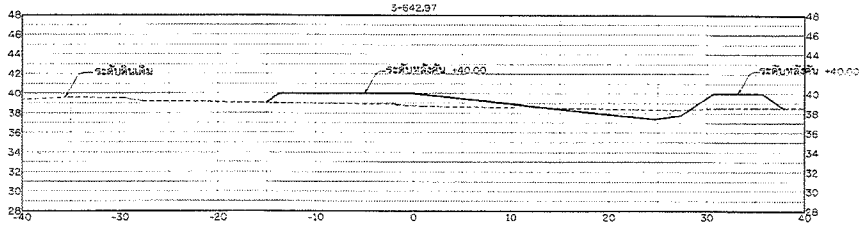
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

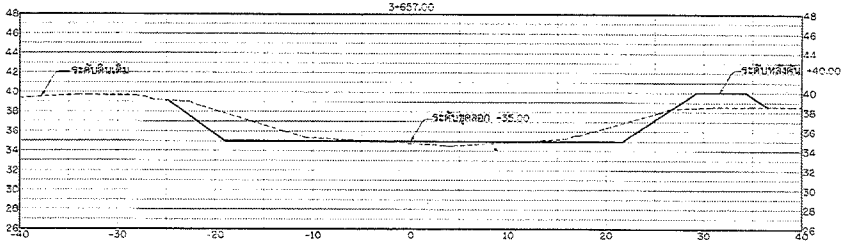
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

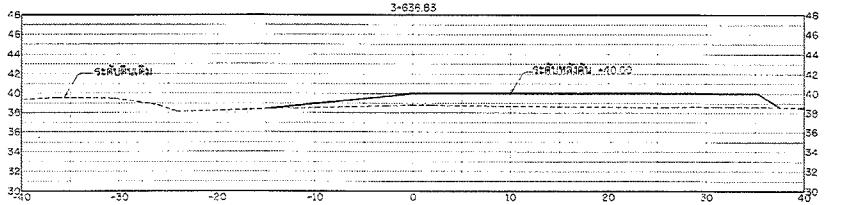
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสายัณห์ จันทร์อัคดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมด.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศรี	ผ่าน		ผอส.
เจียนแบบ	นายกำธร บัลลำ , นายพิระพล อยู่ชมภู	เห็นชอบ		ผอสทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-27/00	111/163

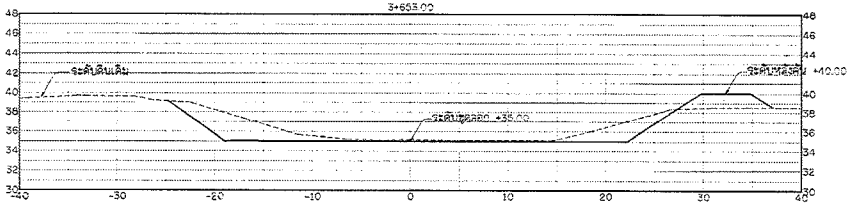












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

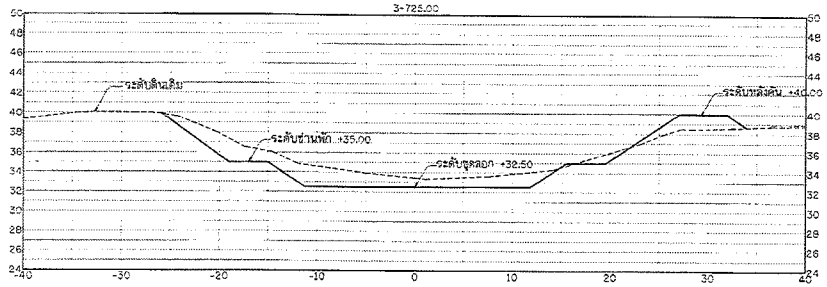
กรมทรัพยากรน้ำ

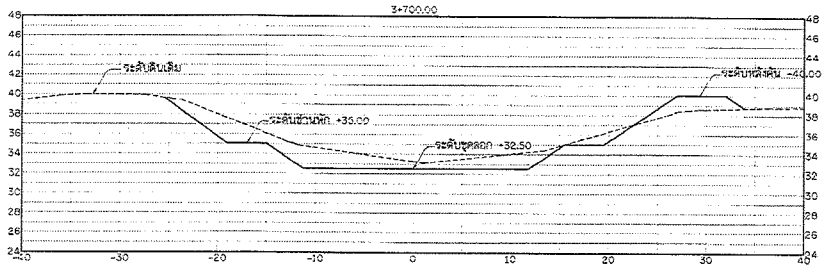
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

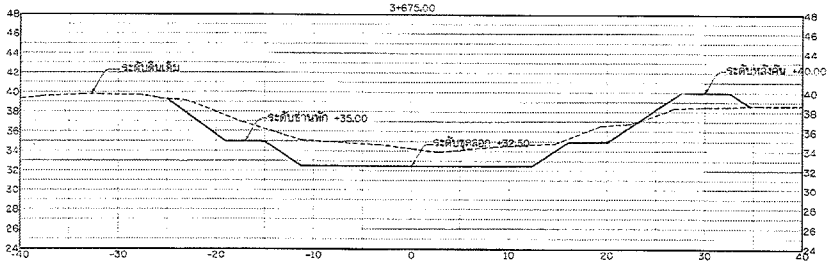
หมู่ที่ 6,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

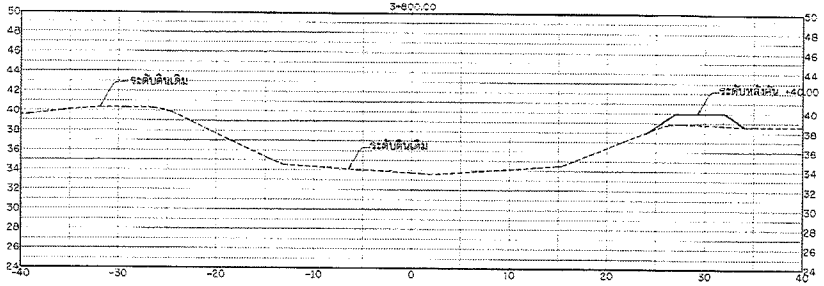
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

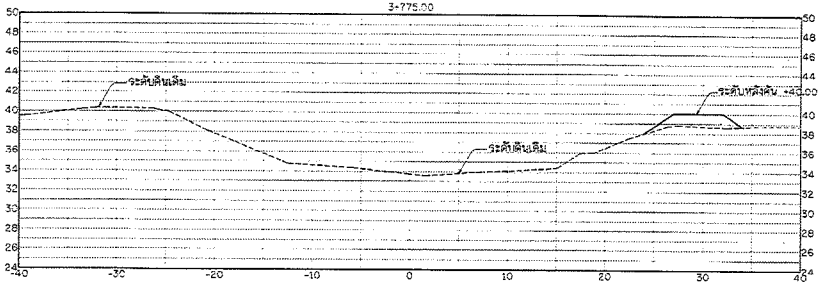
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสกฤต จันทร์สิงห์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.กล.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน		ผอ.ล.
เขียนแบบ	นายกำธร บัวดำ , นายพีระพล อรุณเกลี้ยง	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป.-26/60	112/163

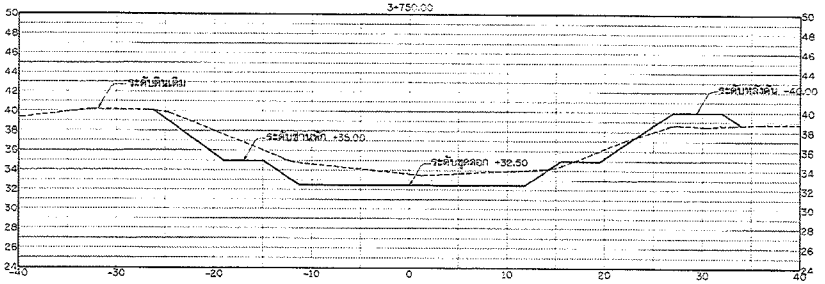












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กระทรวงทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

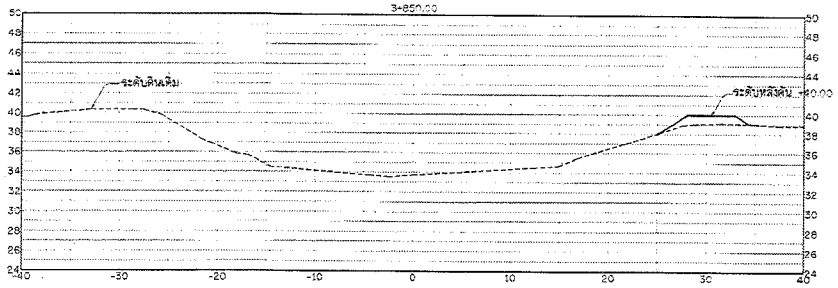
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงปัว-หนองคล้า

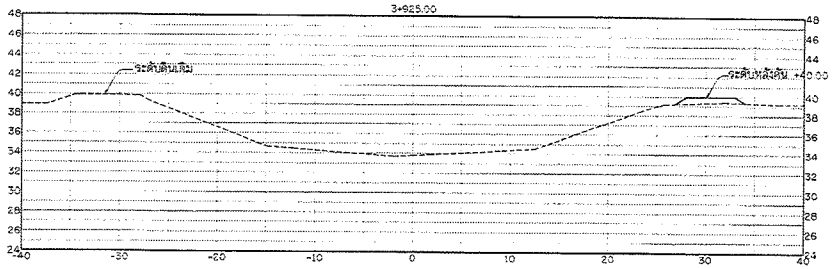
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

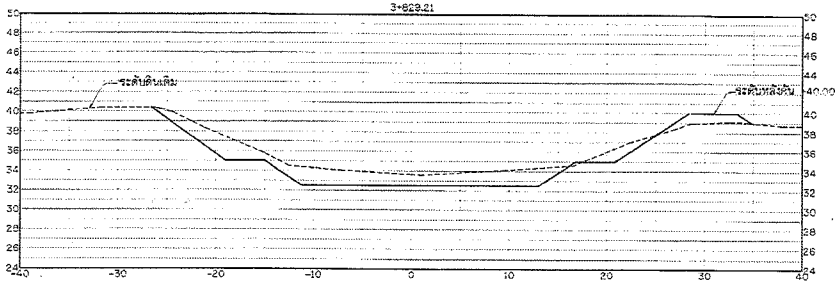
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

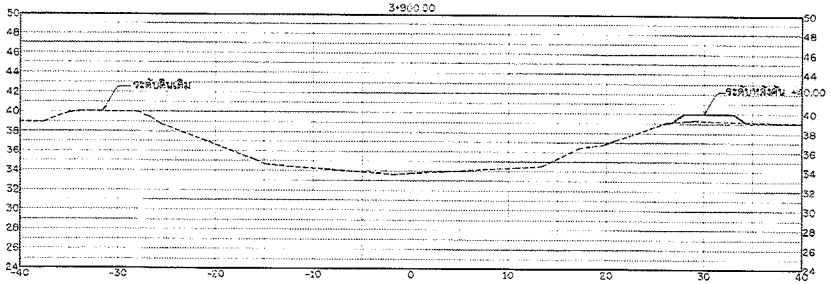
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

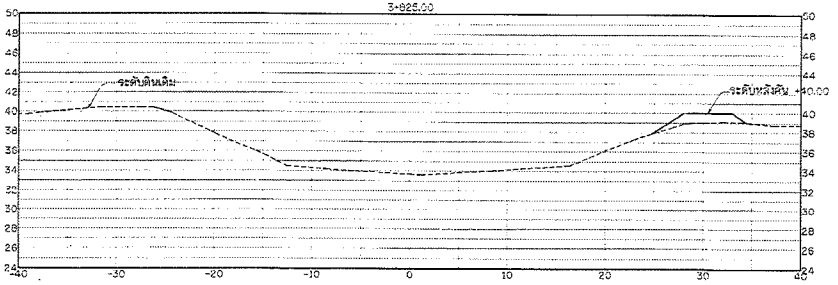
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิษฐ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมด.
ออกแบบ	นายจิรวัฒน์ เกียรติศิริ , นายภัทรชย บุญคำ	ผ่าน		ผอล.
เขียนแบบ	นายพีระพล อรุณเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ชป-29/30	113/163

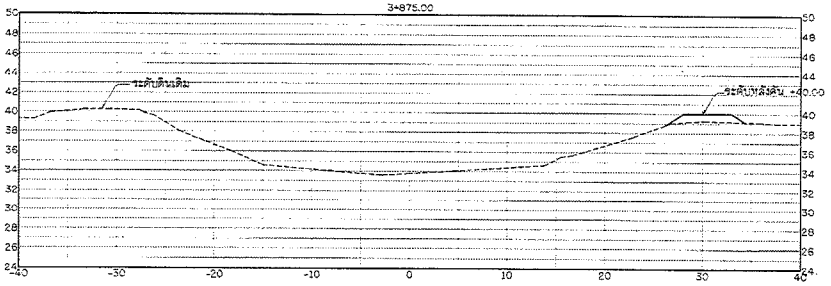












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

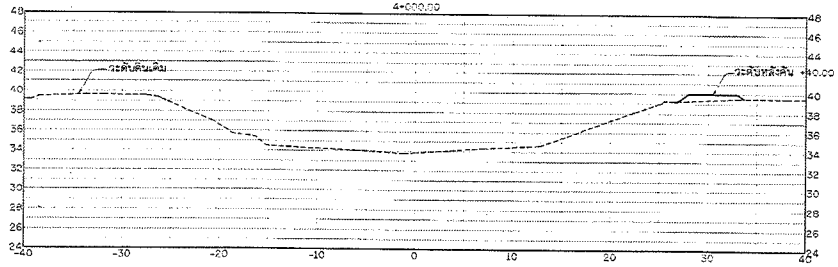
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองผักโพลง-คลองห้วยไทร-หนองปิงปัว-หนองคล้า

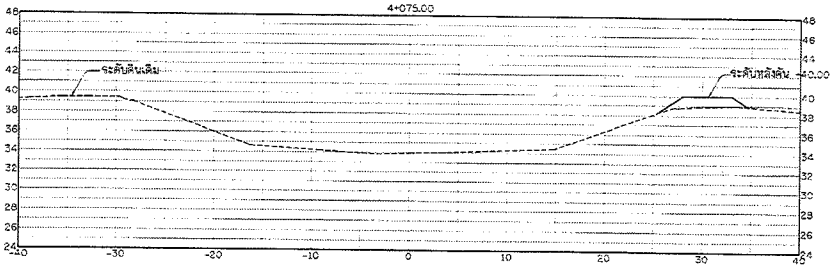
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,6,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

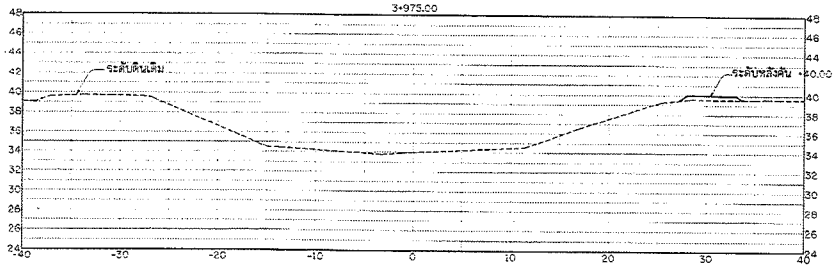
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

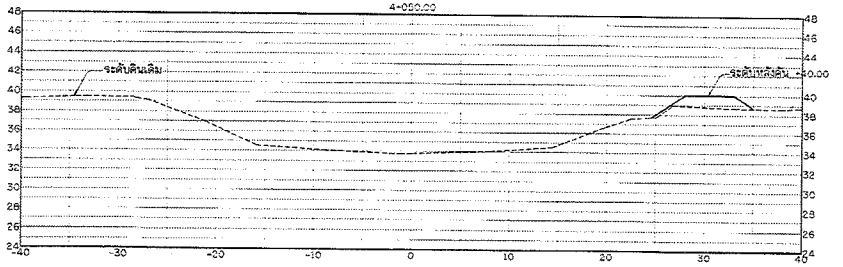
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

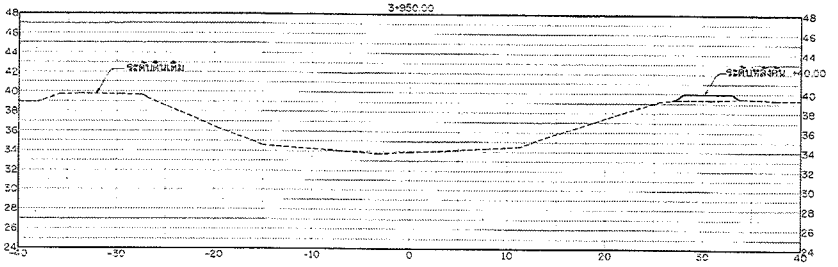
สำรวจ	นายสาวิต จันทรลิขิต และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมท.
ออกแบบ	นายสิงห์ชัย เกียรติธรี , นายกำธร บุญล้ำ	อนุมัติ		ผอส.
เขียนแบบ	นายพิระพล อุชุเมฆา	เห็นชอบ		ผอสทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	211-30/60	114/165

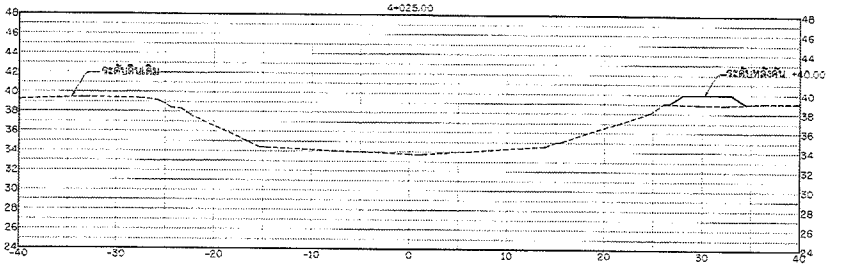












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

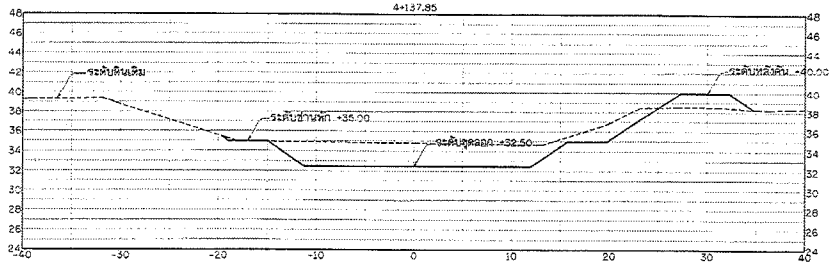
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

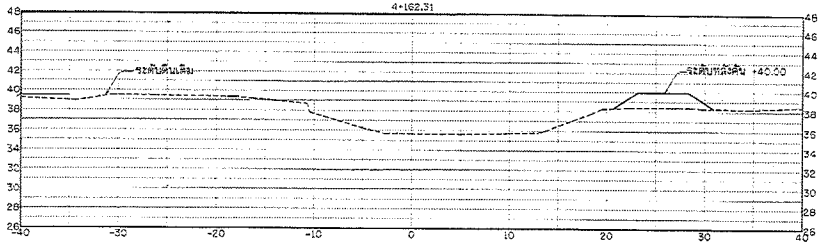
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

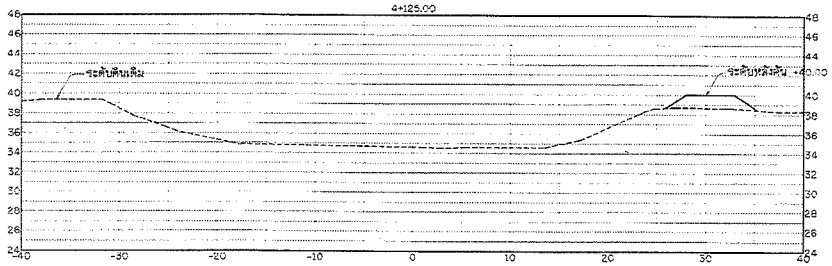
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

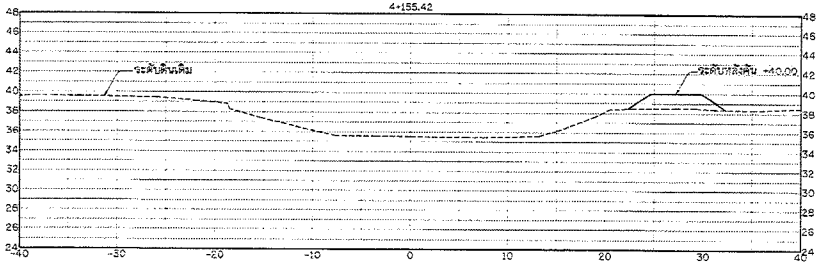
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

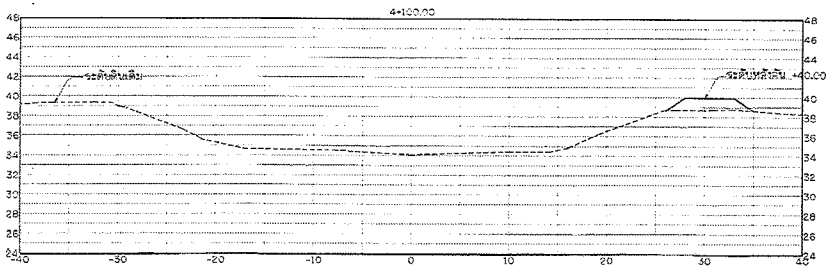
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลักษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัสน์ เสียงดีเจริ , นายกำโชค บุญล้า	ผ่าน		ผกล.
เขียนแบบ	นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ร11-31/100	115/165

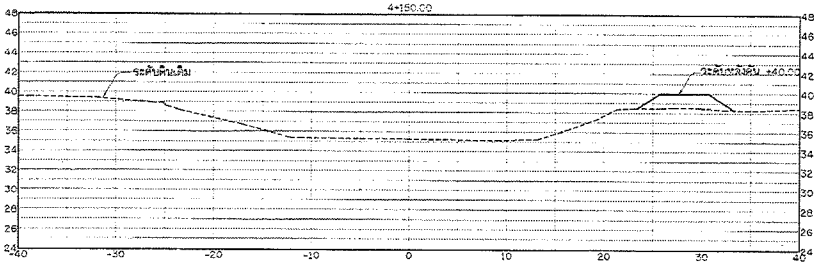












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

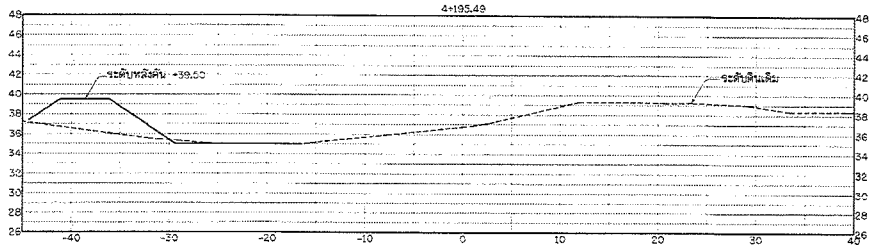
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงปัว-หนองคล้า

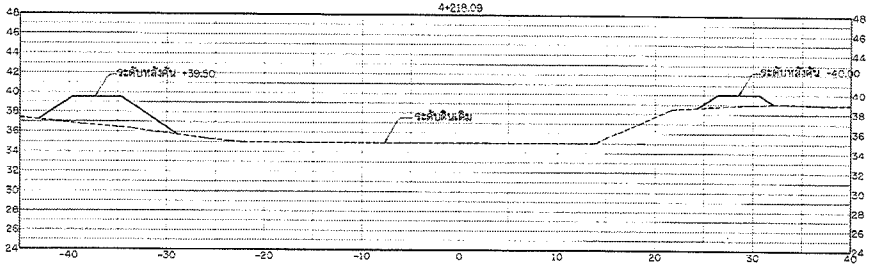
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

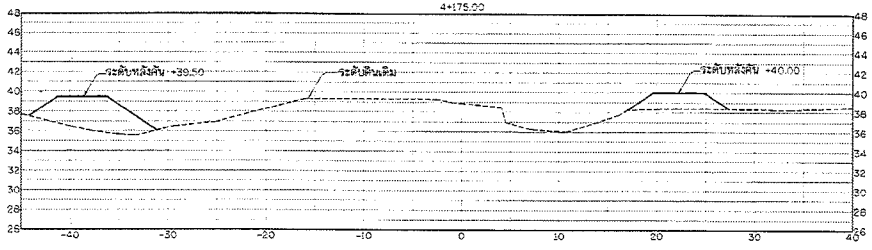
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

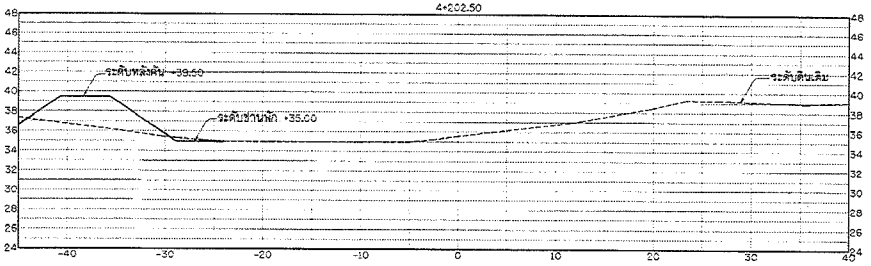
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

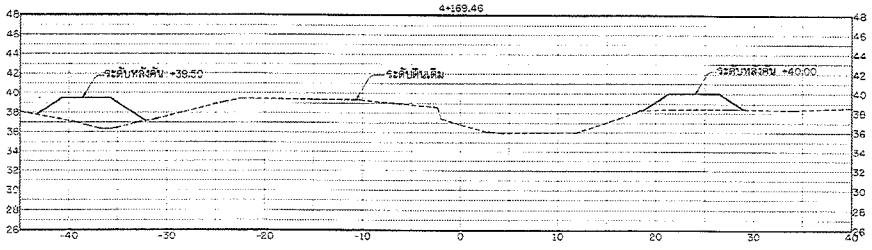
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ฉัตรี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรวัฒน์ เกียรติวิวิ , นายกีรติ บุดดำ	ผ่าน		ผกล.
เขียนแบบ	นายจิรายุ อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผลสกน.
ฉบับลงวันที่	สกน.9-21/2568	ฉบับแผ่นที่	ชป1-32/00	115/163

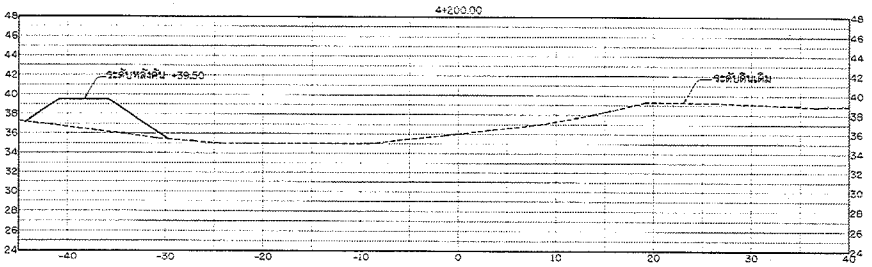












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กระทรวงทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

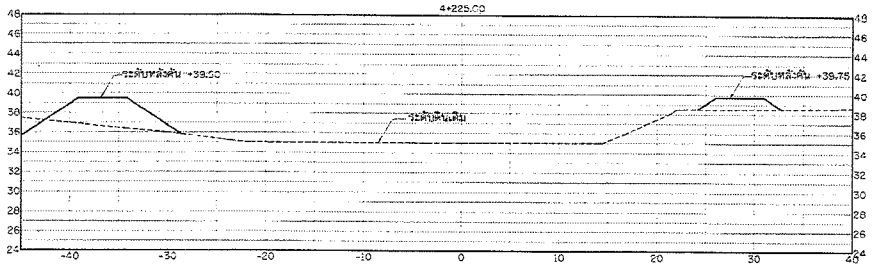
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

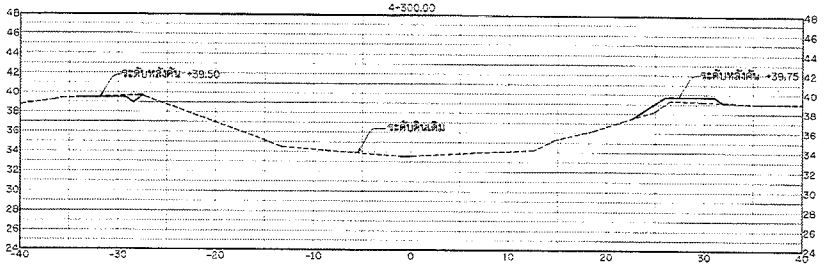
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลทางตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

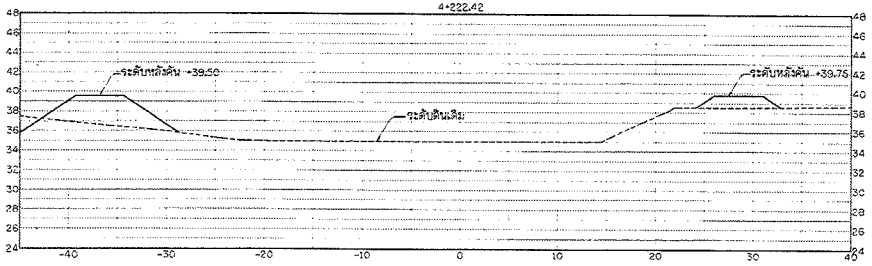
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

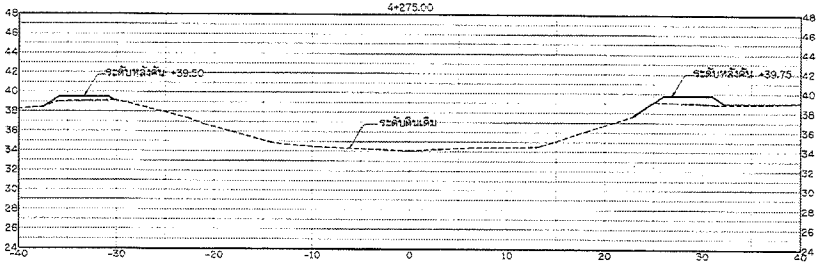
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

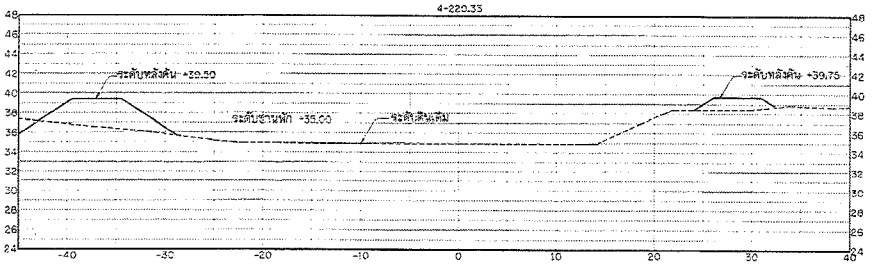
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลิศ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		ทนก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวิรี , นายก้องธร ปอดำ	อำนวย		ผอส.
เขียนแบบ	นายพิระพล อรุณเกลี้ยง	เห็นชอบ		ผอสทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแล้วที่	211-22/00	117/163

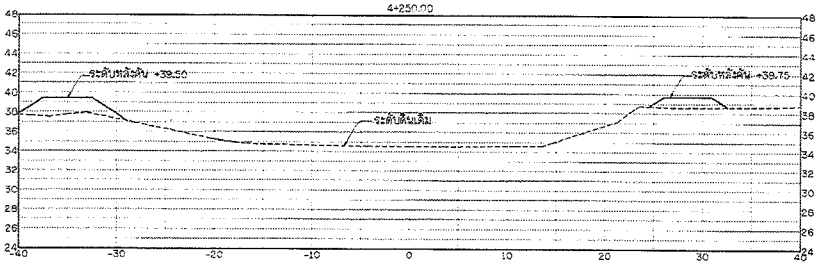












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

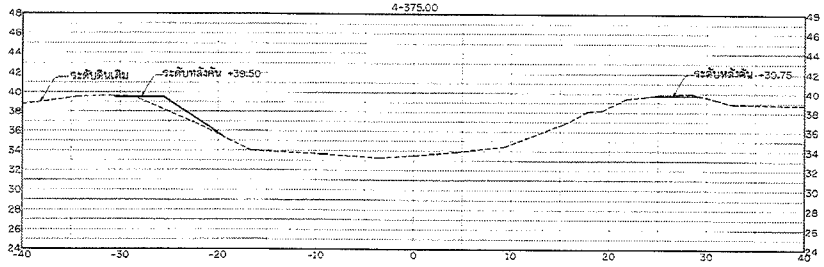
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

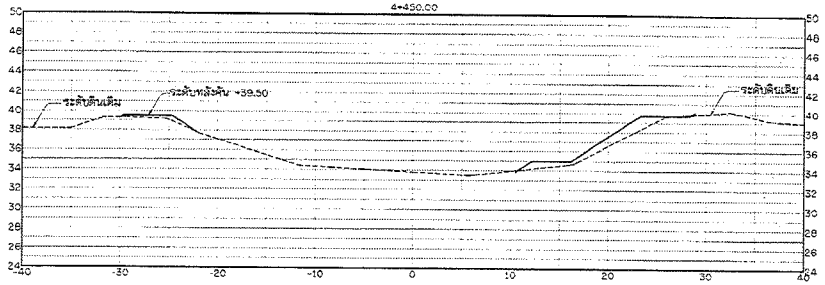
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลทำนบ อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

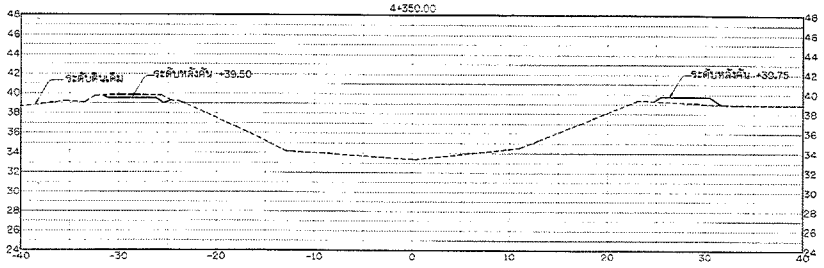
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

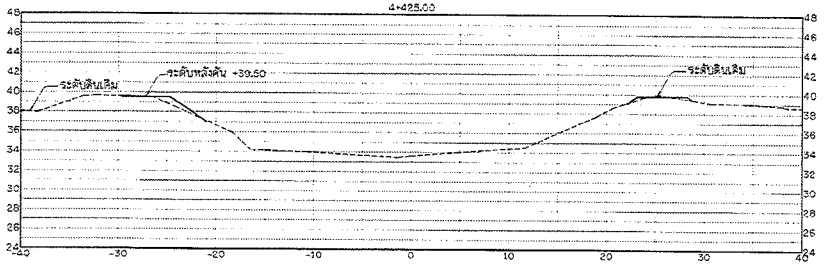
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

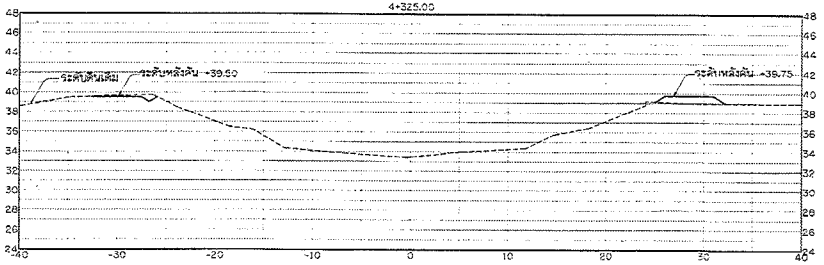
สำรวจ	นายสาธิต จันทน์ดิตี้ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ , นายภัทร บอคำ	ผ่าน		ผอ.กลุ่ม
เขียนแบบ	นายพีระพล อรุรเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
ฉบับแรกที่	สทน9-21/2566	แบบแผ่นที่	ชป1-34/00	118/163

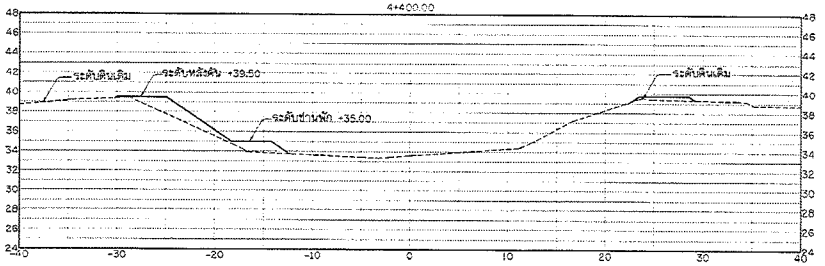












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

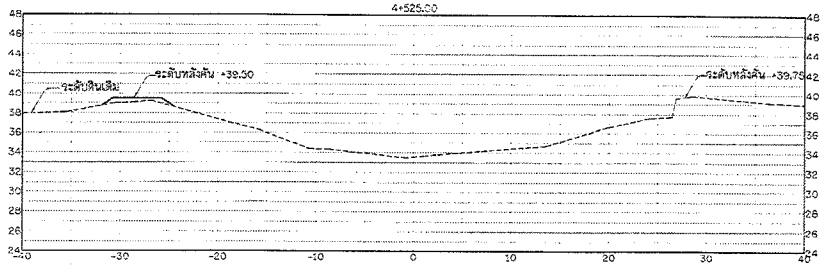
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

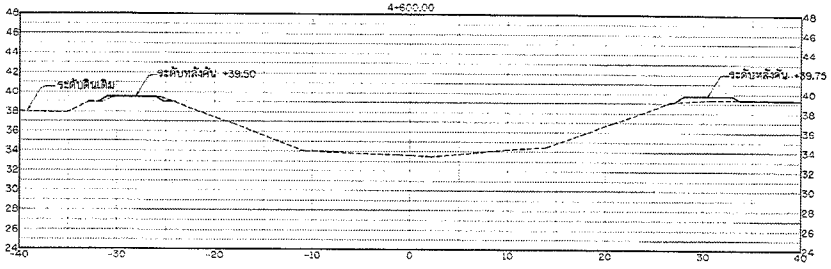
บ้านขุนน้อย หมู่ที่ 2,3,5,6,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

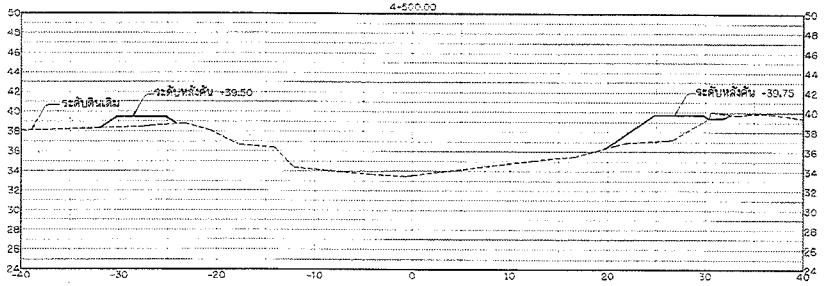
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

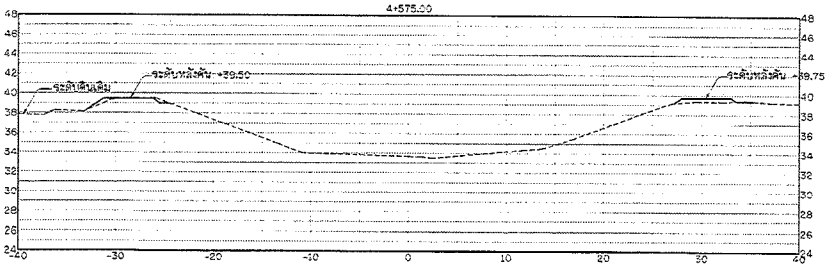
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

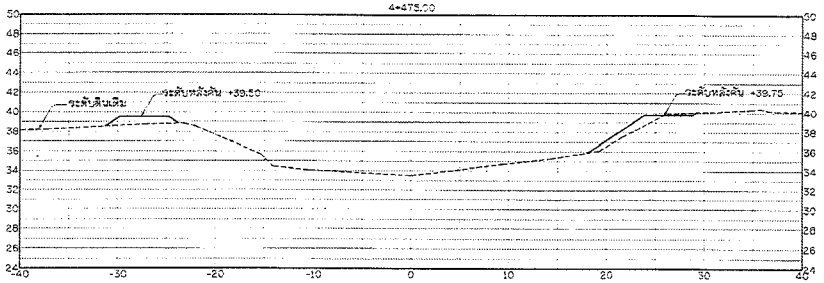
สำรวจ	นายเสาธิต จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ , นายภาธร บัวคำ	ผ่าน		ผอ.
เสียนแบบ	นายพีระพล อรุณเกลำ	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแก้ไขที่	ชป1-25/60	119/163

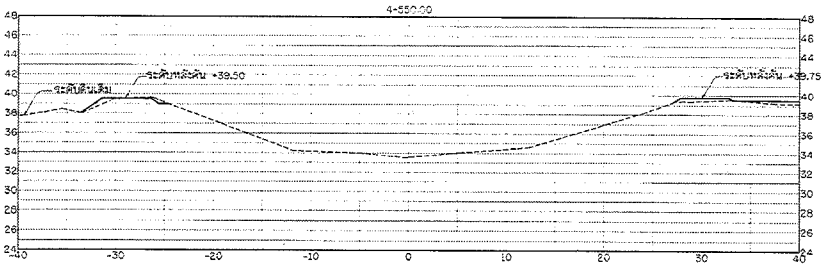












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

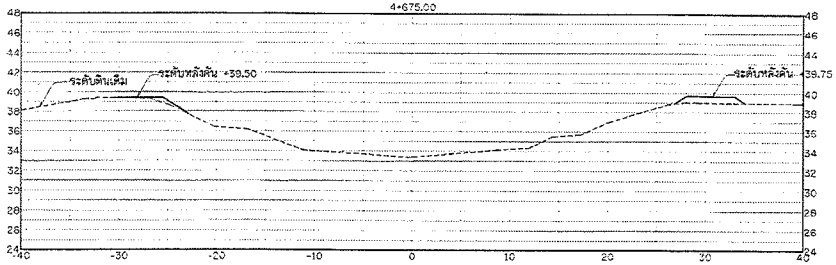
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

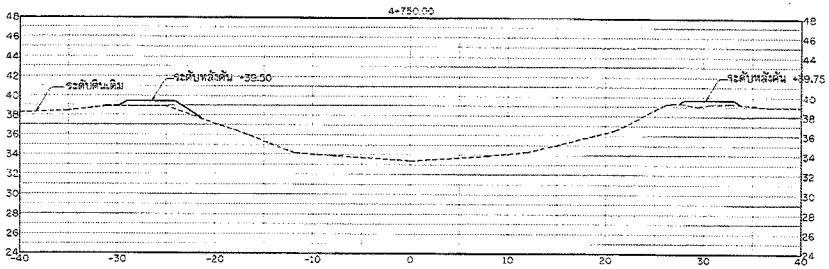
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,6,9 ตำบลท่าตาล อำเภอยางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

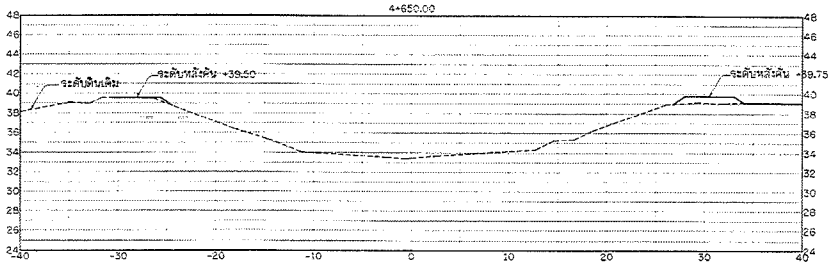
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

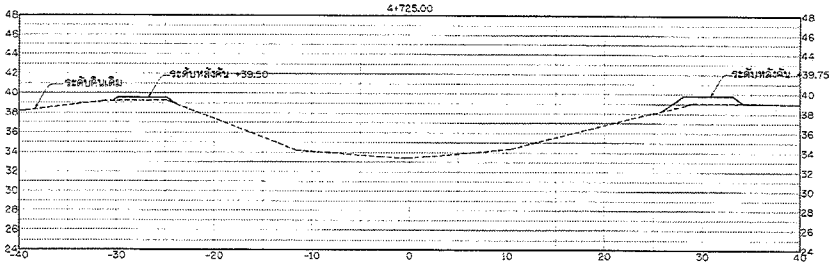
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

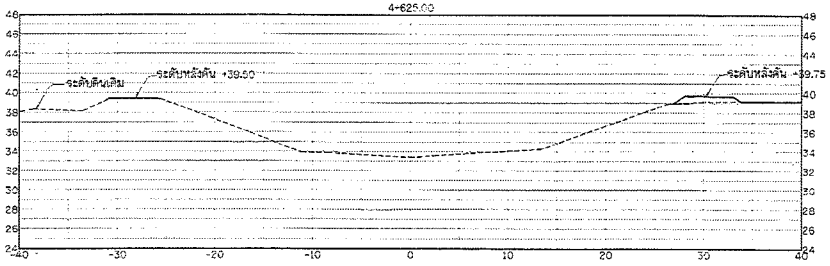
สำรวจ	นายสาลิล จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติสิงวี , นายกำชัย บ่อคำ	ผ่าน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายพีระพล อุชุเกล้า วิศวกรรม	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบลงที่	สทน.9-01-2568	แบบแผ่นที่	ชป.-36/60	120/163

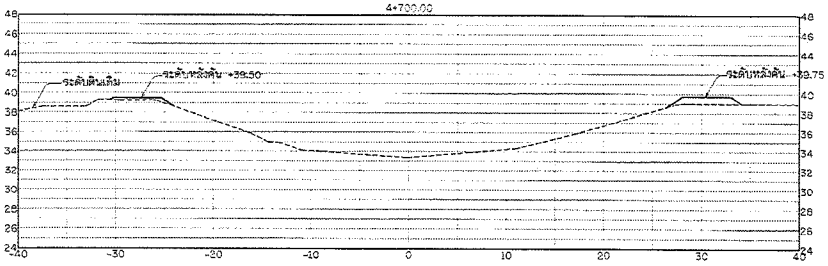












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

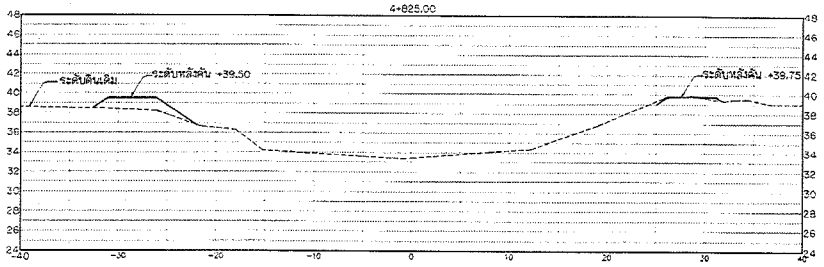
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

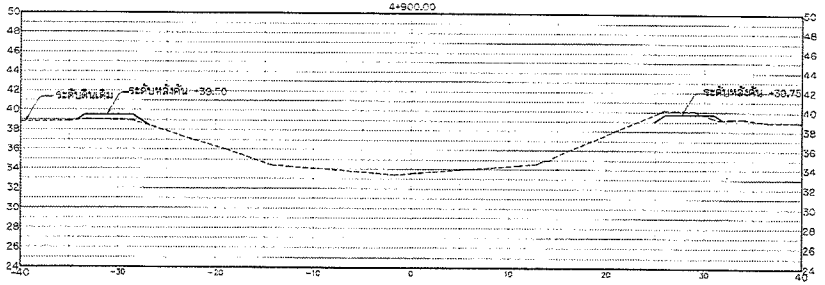
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,6,9 ตำบลทางตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

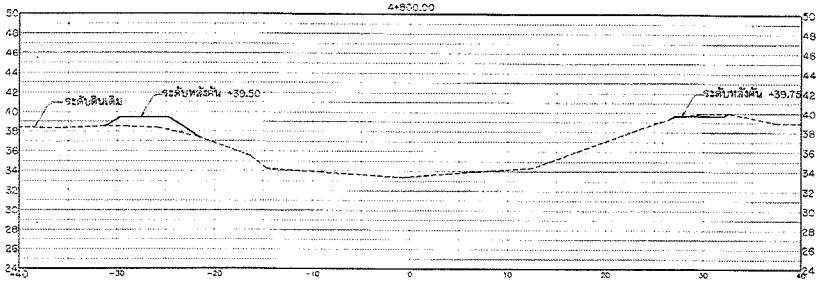
รูปตัดแสดงงานขุดลอก คลองห้วยไทร

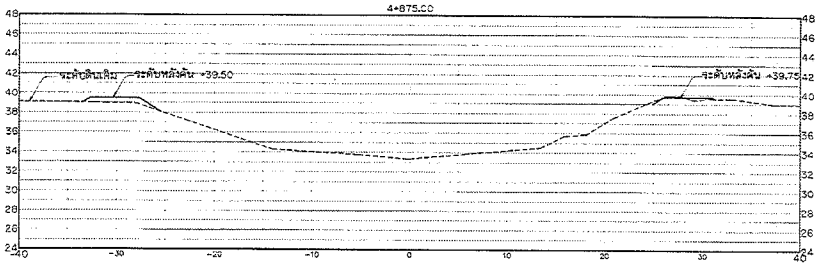
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

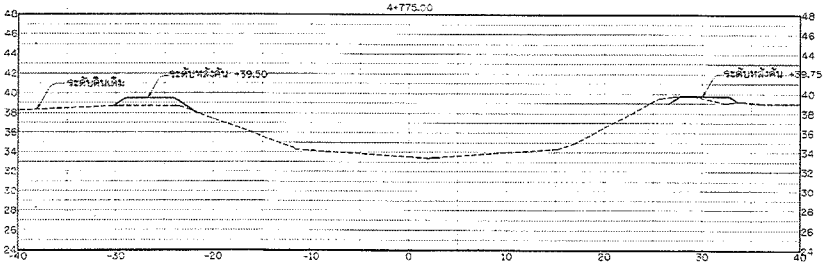
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สัตย์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ , นายก้าวธ บัลลำ	ผ่าน		ผอก.
เขียนแบบ	นายพิชาพล อรุณเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน9-21/2566	แบบแผ่นที่	ชป-37/66	121/163

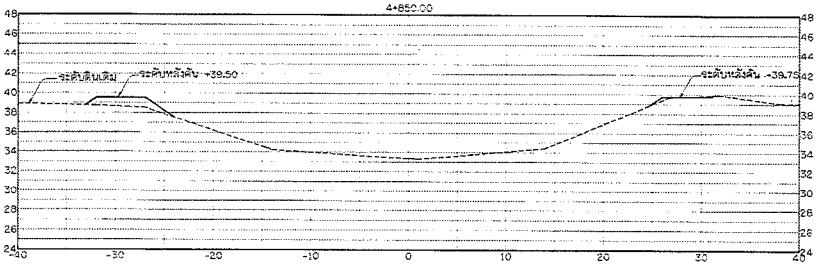












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

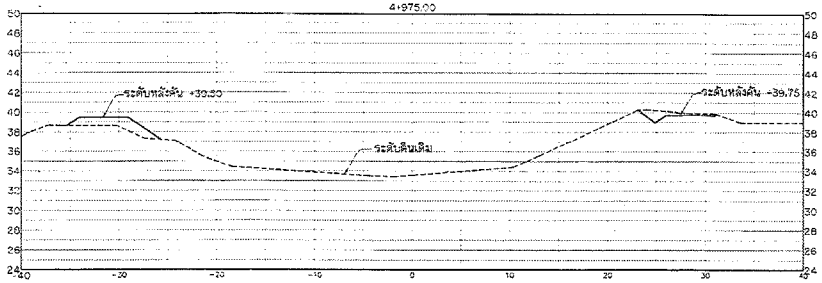
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

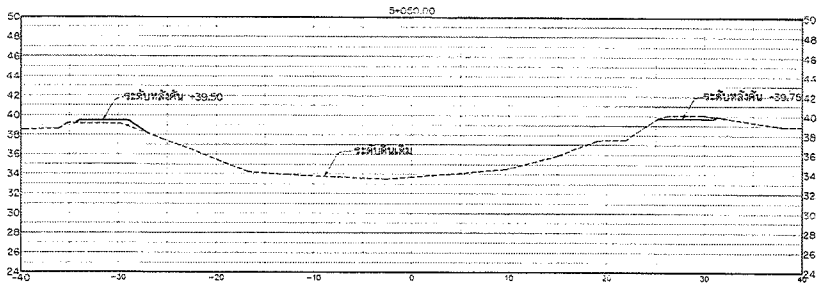
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลสากสาด อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

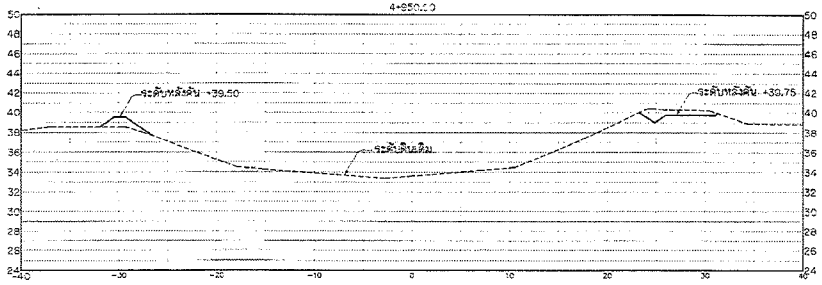
รูปตัดแสดงงานขุด คลองห้วยไทร

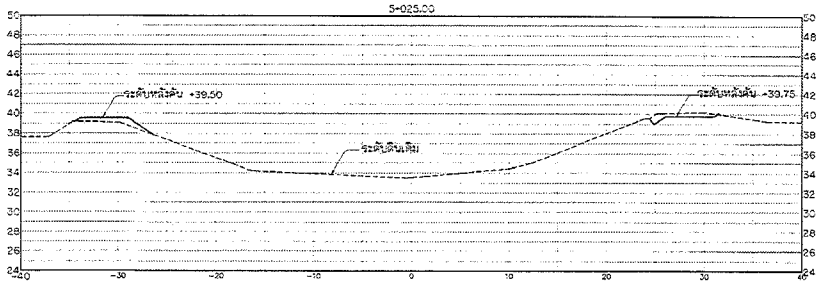
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

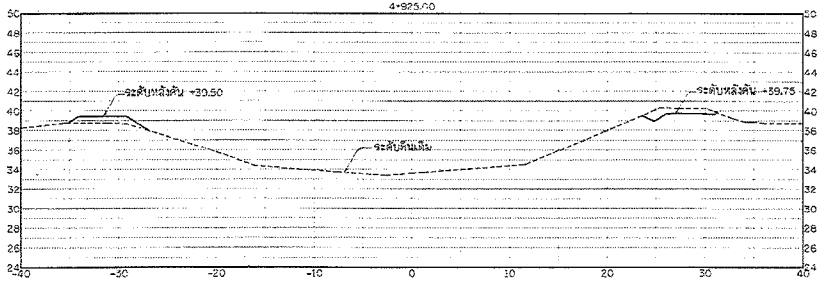
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ศิลป์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		ทนก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ , นายก้องธีร์ บ่อคำ	ผ่าน		ผกล.
เรียบเรียบ	นายพีรพล อรุชเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สกน.
แบบเลขที่	ลทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ขป-20/60	122.763

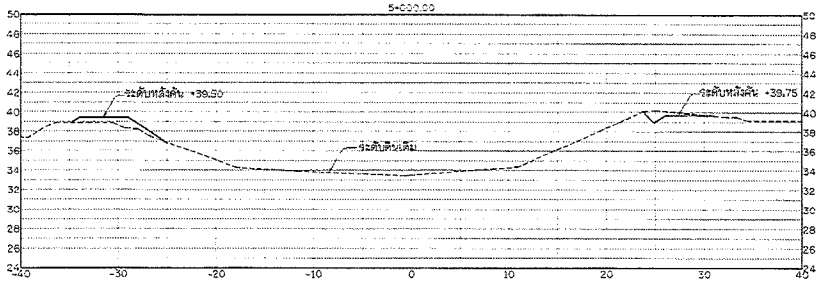












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

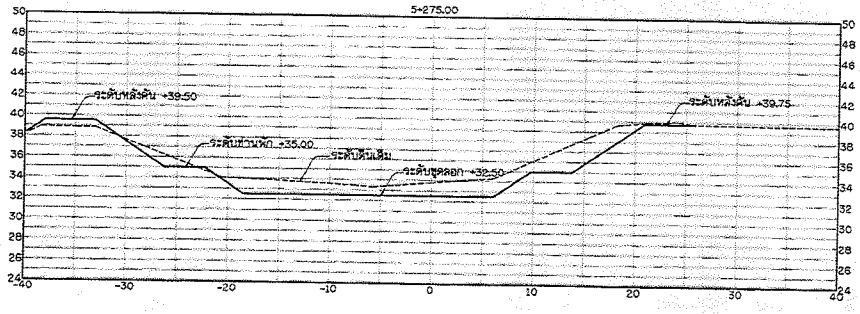
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-ยิงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

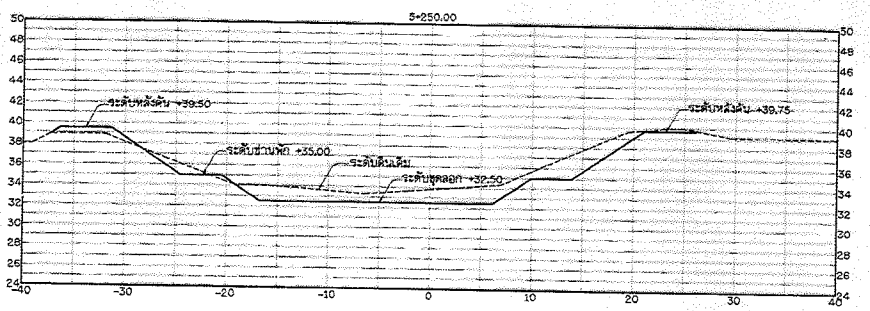
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

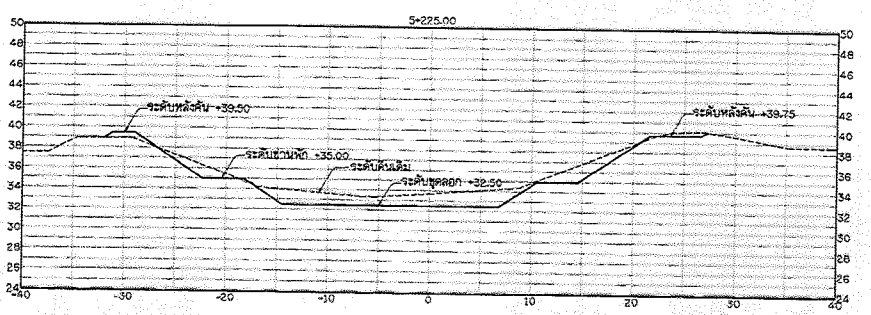
รูปตัดแสดงงานขุดลอก คลองห้วยไทร

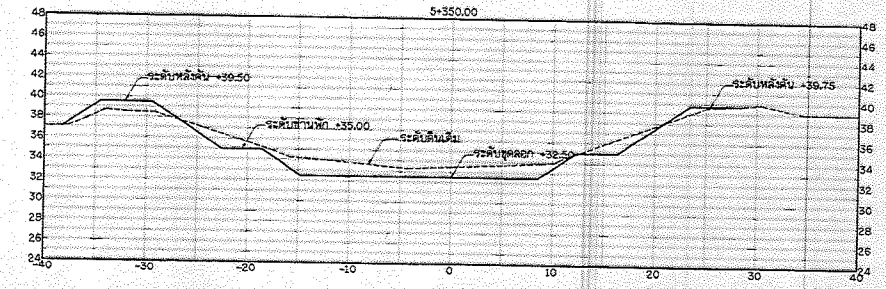
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

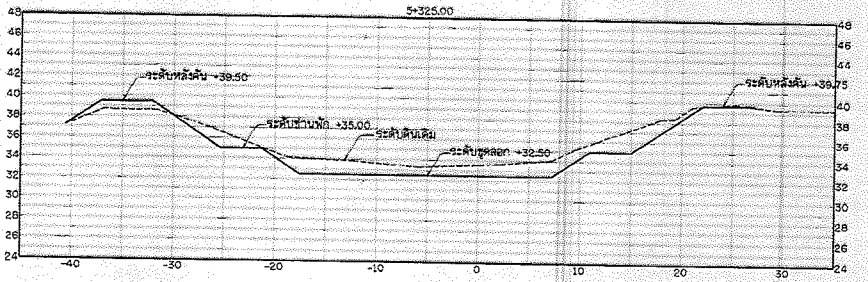
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กล.
ออกแบบ	นายวิรพัฒน์ เลียงสิริวิ , นายกำธร บัลลำ	ผ่าน		ผอ.กล.
เขียนแบบ	นายพิระพล อรุณเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
ฉบับแก้ไขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป.-35/00	123/163

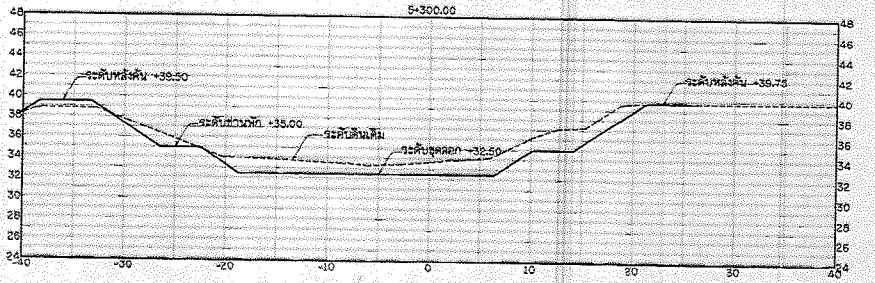












กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองปิงบัว-หนองคล้า

บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,6,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

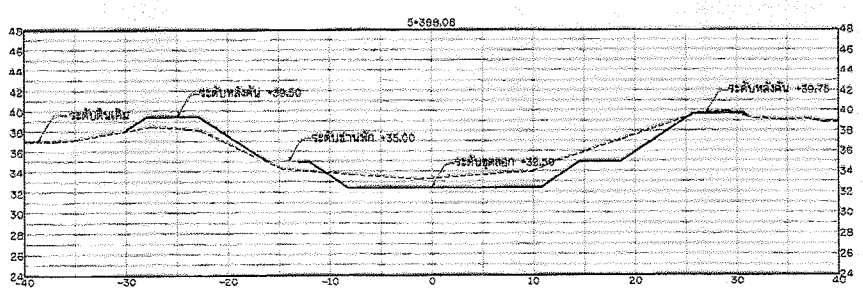
รูปตัดแสดงงานขุด คลองห้วยไทร

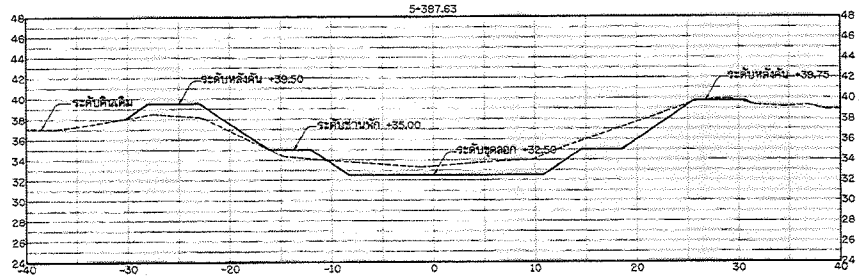
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

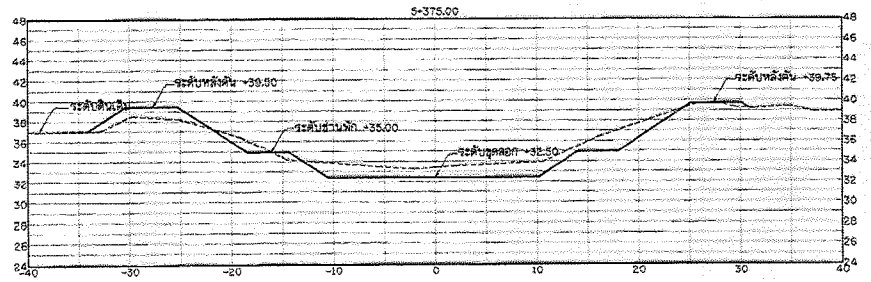
สำรวจ	นายสาธิต จันทรัศมี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียงคิงจิ , นายกิรธ บดค้า	ผ่าน		ผอง.
เรียบเรียง	นายพีระพล อรุณเหล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบแสดงที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ขว1-41/60	125/163

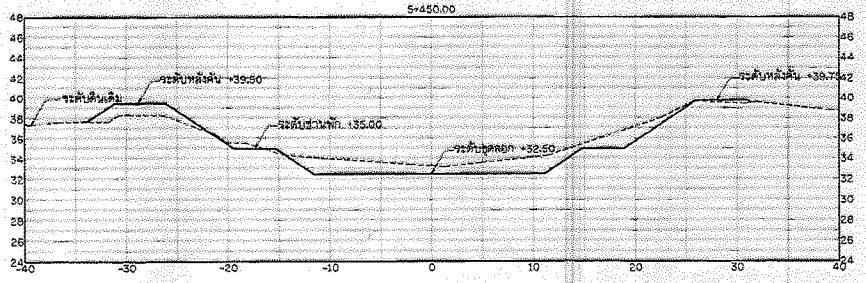
รูปตัดแสดงงานขุดลอก

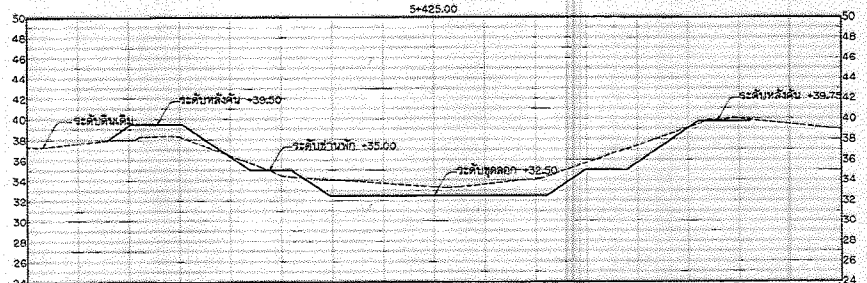
มาตราส่วน 1: 250

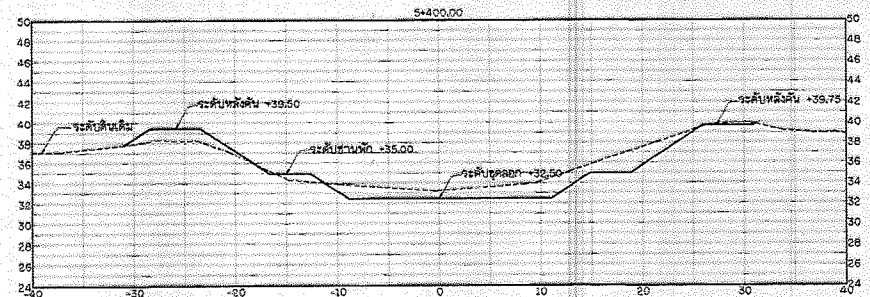












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

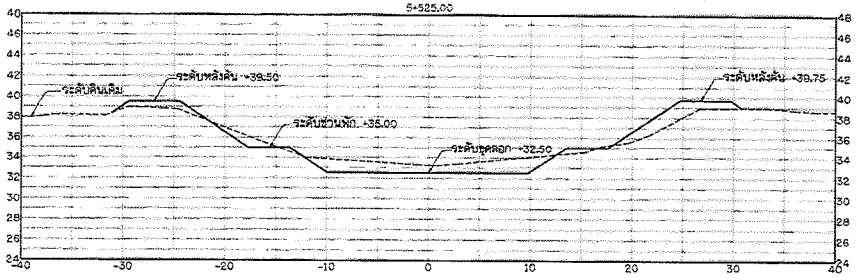
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทรน-หนองบึงบัว-หนองคล้า

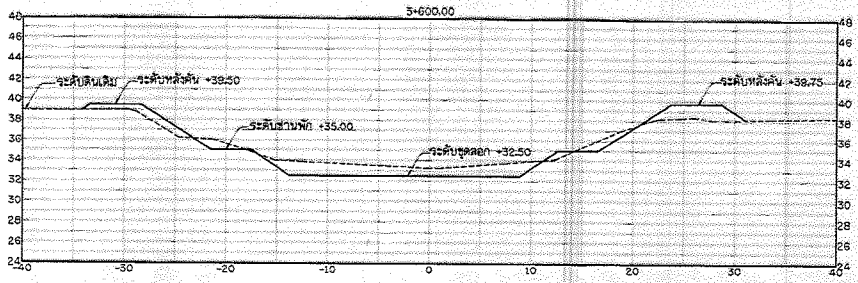
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

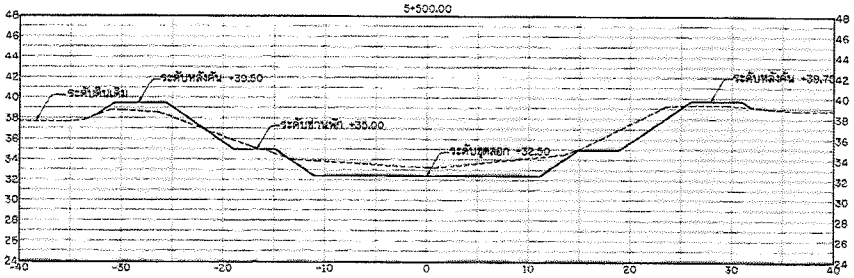
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยโทรน

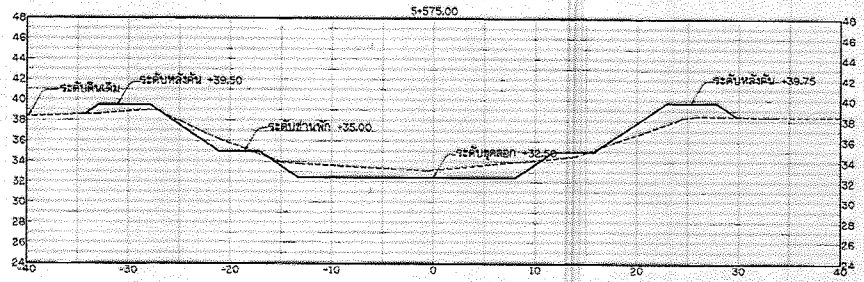
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

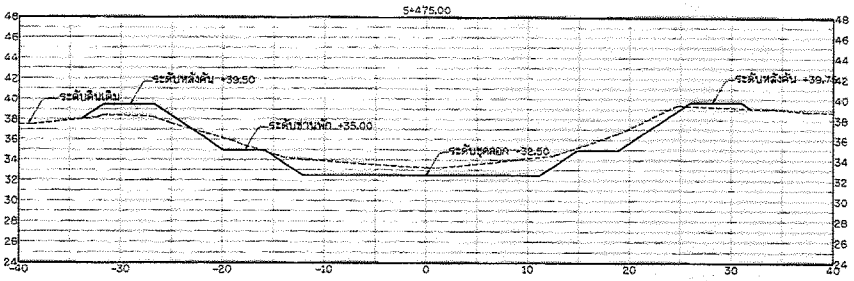
สำรวจ	นายสายัส จันทร์ศักดิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		ทมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวงศ์ , นายกิตติชัย บอลำ	ผาบ		ผอส.
เขียนแบบ	นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทบ.
ลบบเลขที่	สทน9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-42/60	126/163

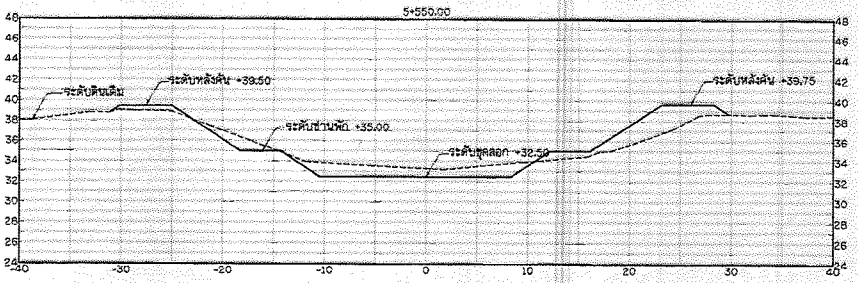












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

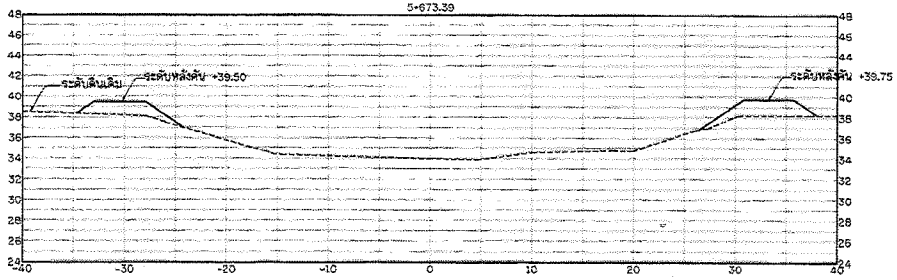
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโจง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

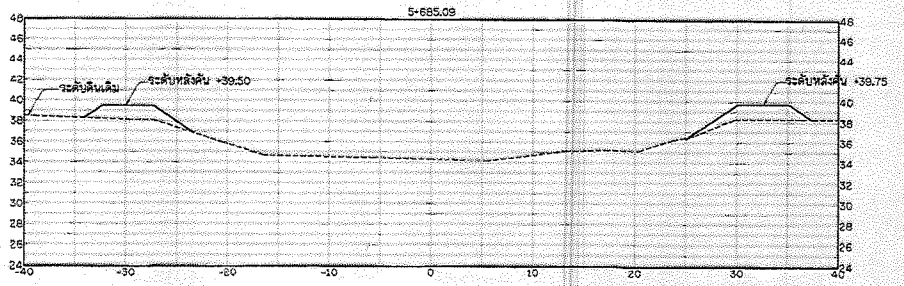
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลหาดสาส อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

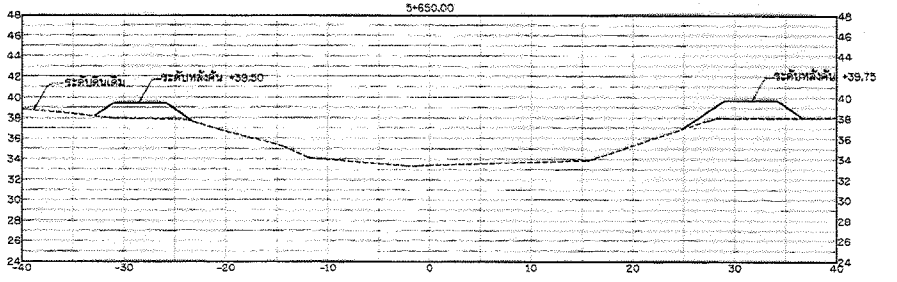
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

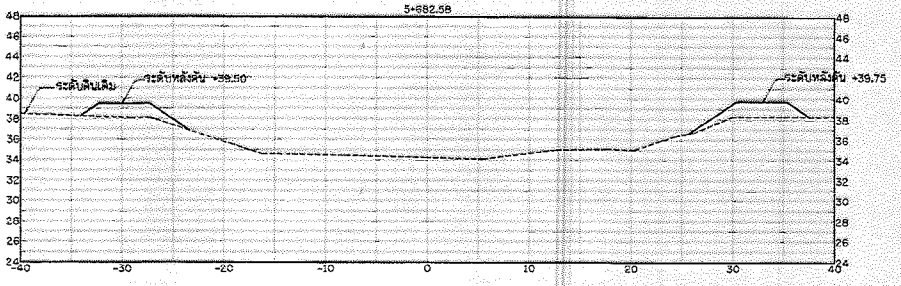
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

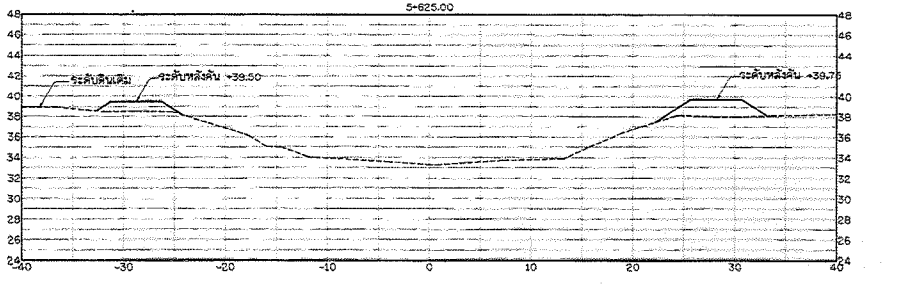
สำรวจ	นายสาธิต สินทรัพย์ดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ , นายกำธร ไชยสำ	ผ่าน		ผอส.
เรียนแบบ	นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทก.
แบบลงวันที่	สทนน-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-43/60	127/163

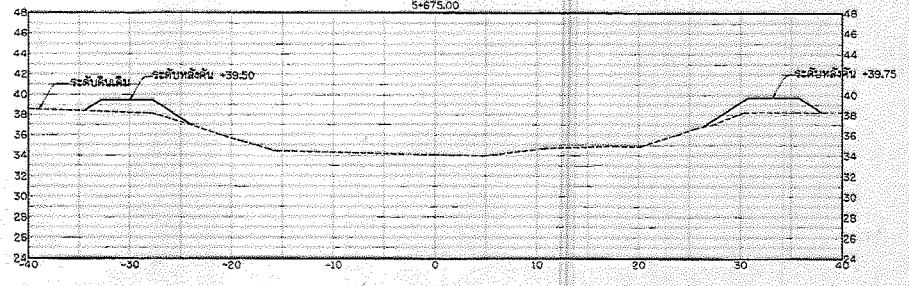












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

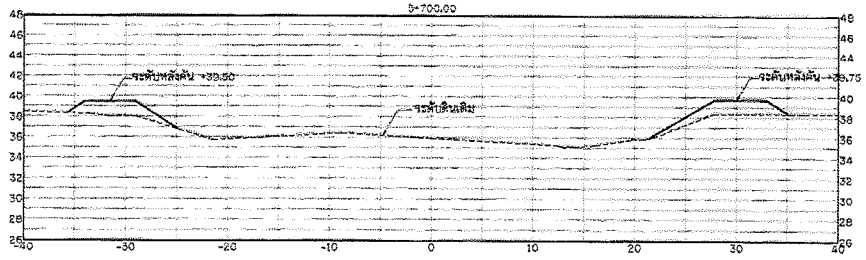
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

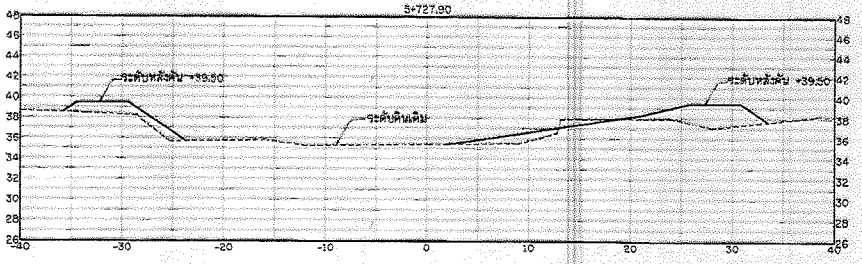
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

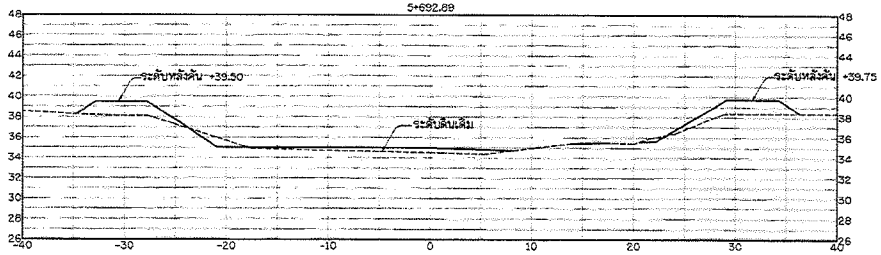
รูปตัดแสดงงานขุด คลองห้วยไทร

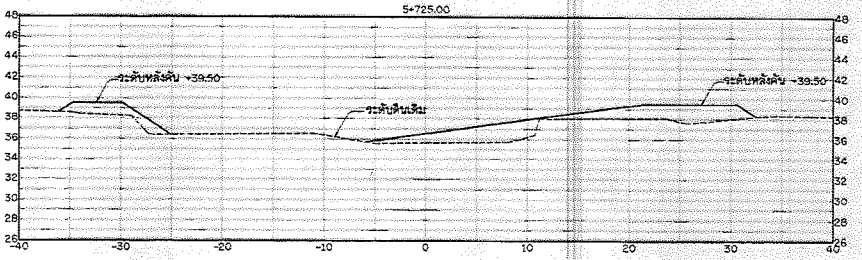
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

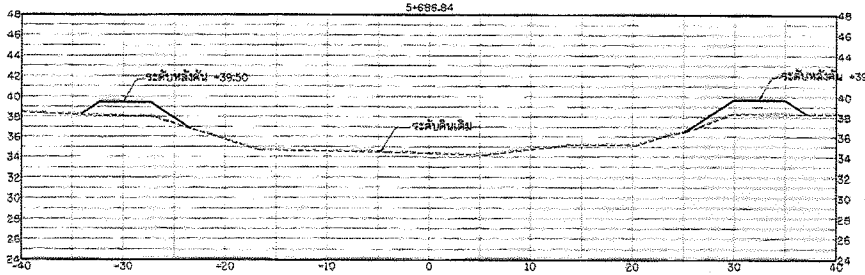
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดำดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมค.
ออกแบบ	นายพิรพัฒน์ เกียรติธวี , นายกิตติธร บุญคำ	อำนวย		ผอส.
เรียบแบบ	นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอสทน.
แบบเลขที่	สทน.9-ชป/2568	แบบแผ่นที่	ชป-44/60	128/163

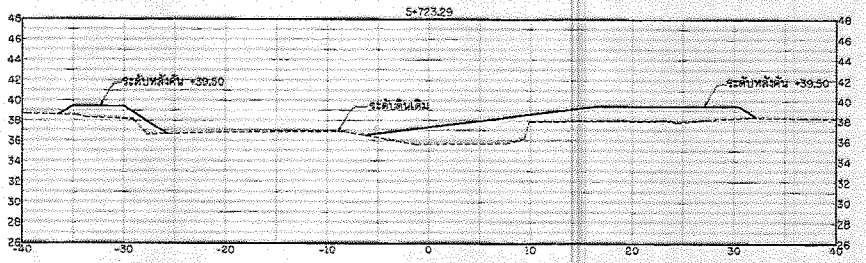












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

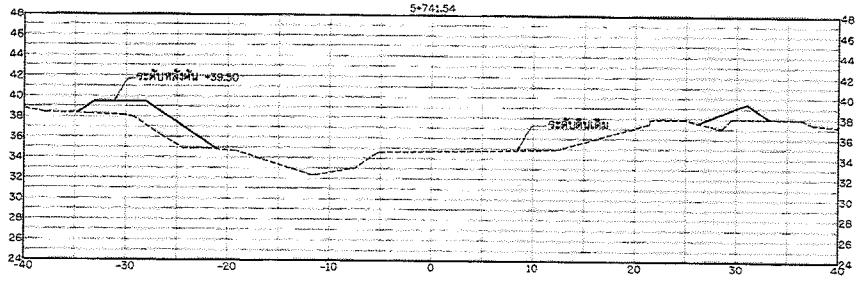
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

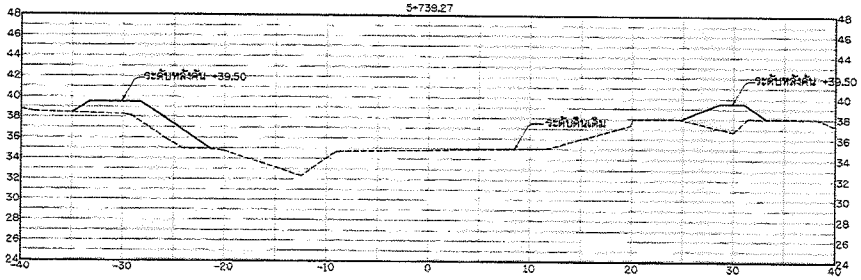
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลทัพกวาง อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

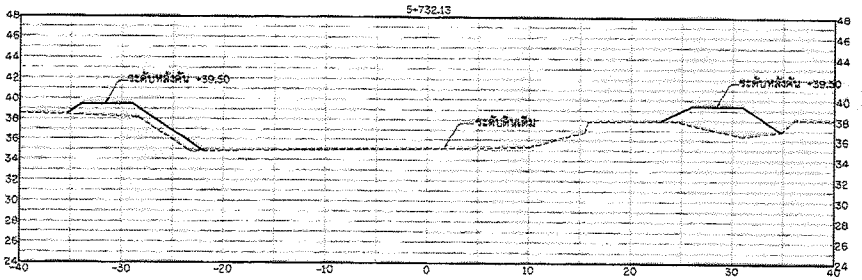
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

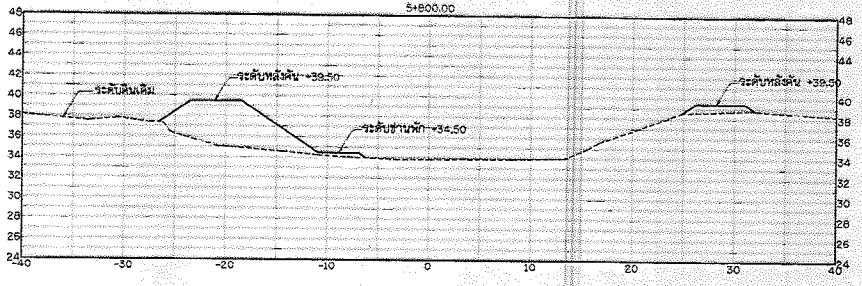
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

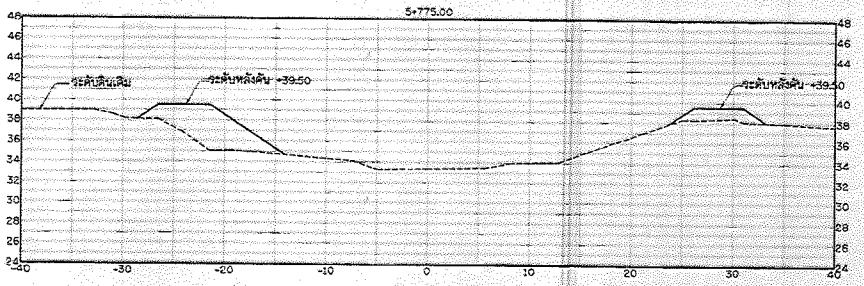
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ศักดิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		ทนก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริวิ , นายกำธร บุญคำ	ผาน		ผอส.
เรียบแบบ	นายจิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอสทน.
แบบสัญญาที่	สทน.9-21/2566	แบบแผนที่	ชป-45/60	129/163

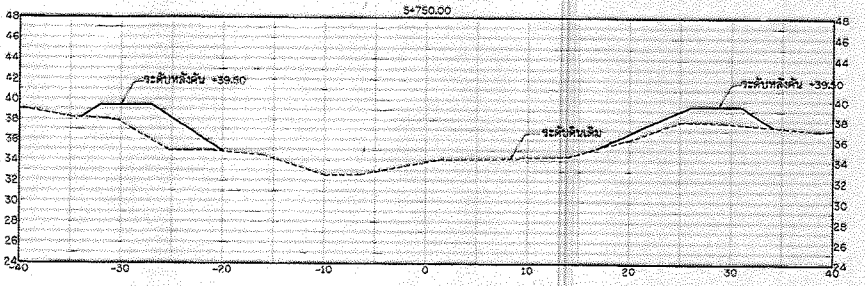












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

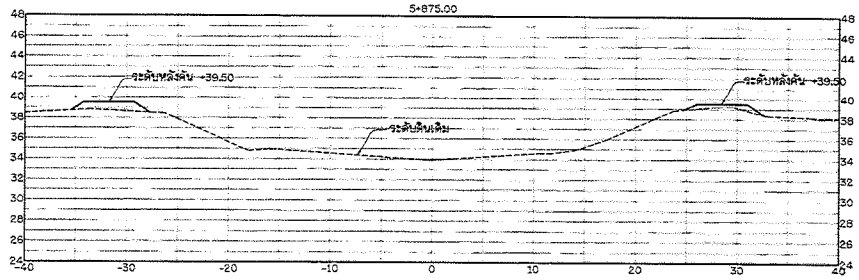
โครงขายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

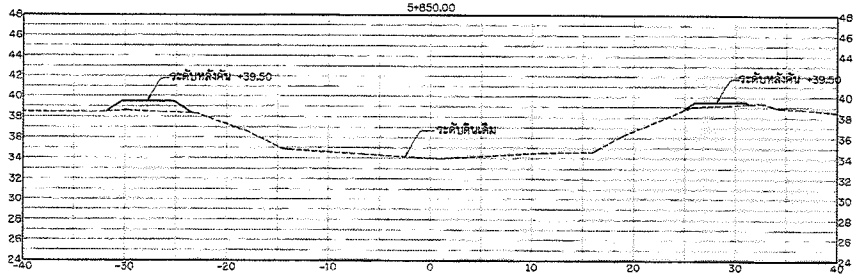
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

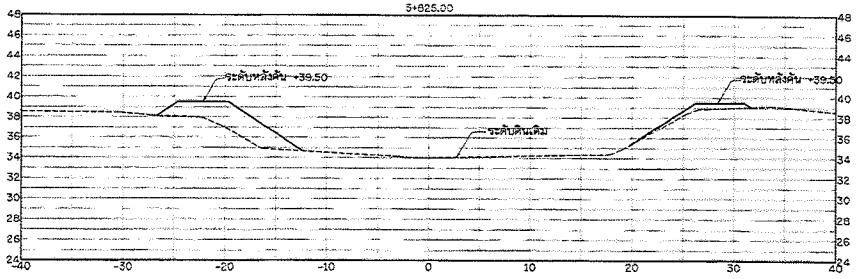
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

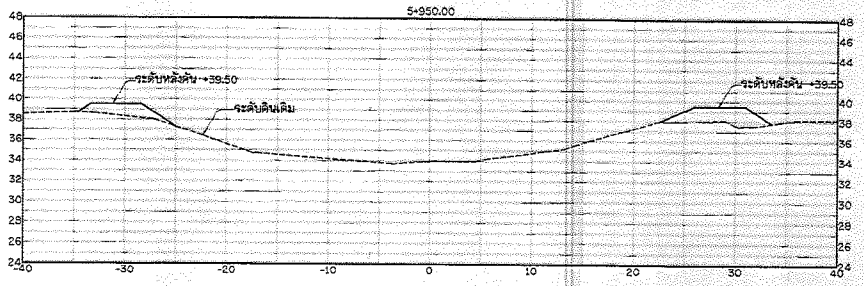
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

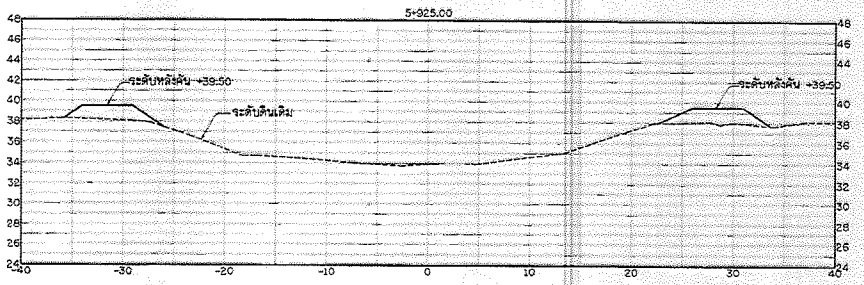
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลักษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หนก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวิรี , นายก้องฯ บอล้า	ทาน		ผอส.
เรียบแบบ	นายจิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทก.
แบบเลขที่	สทน9-21/2566	แบบลงที่	ว11-46/60	130/163

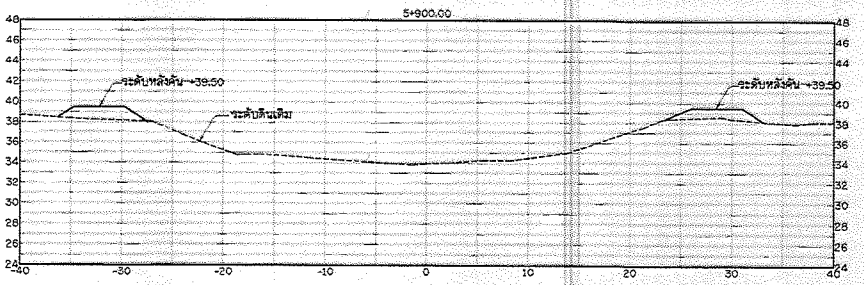












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

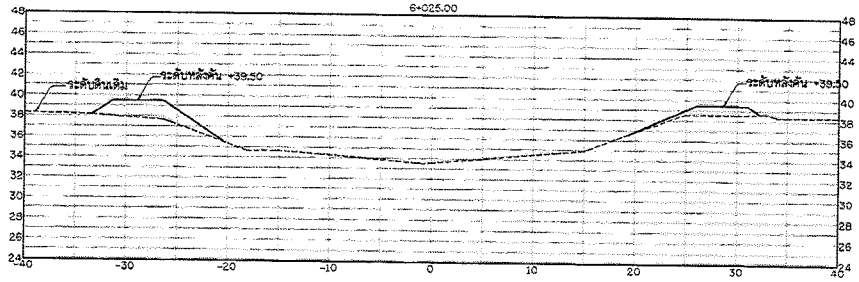
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

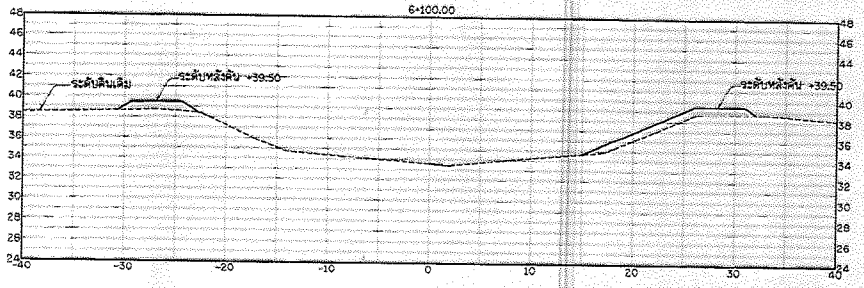
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

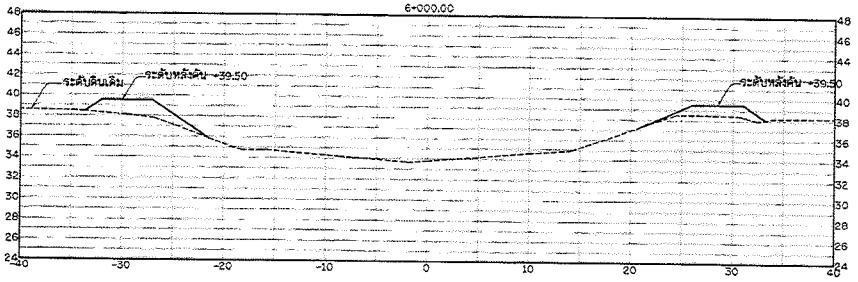
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

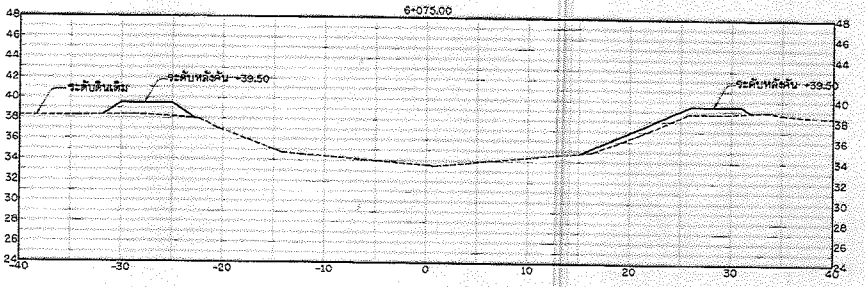
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

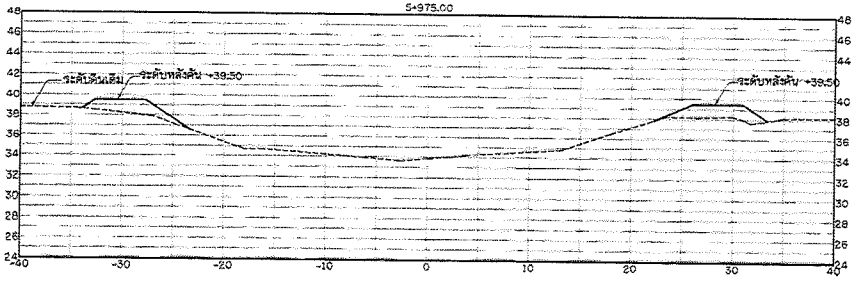
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดำดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ , นายสิทธา บอดำ	ผาน		ผอส.
เขียนแบบ	นายพิระพล อุรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2565	แผ่นแผนที่	ขบ-47/65	131/165

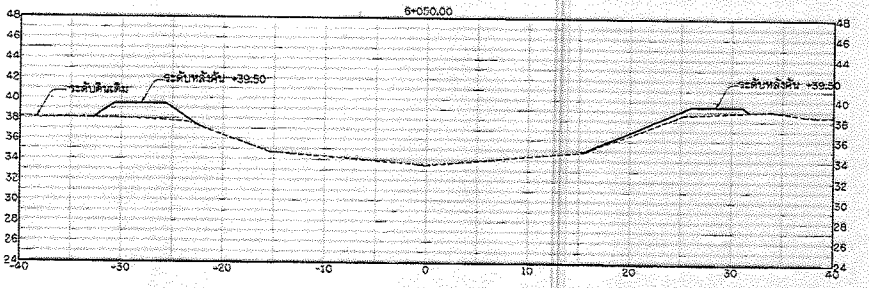












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

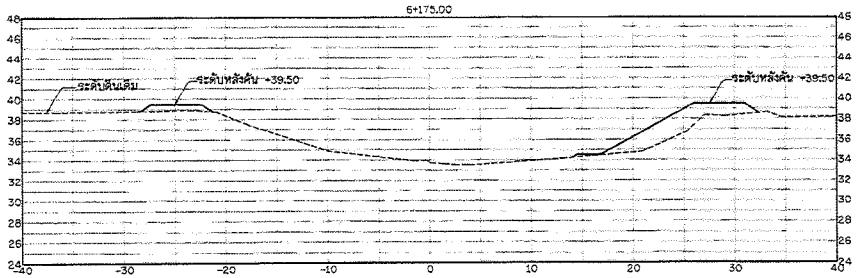
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

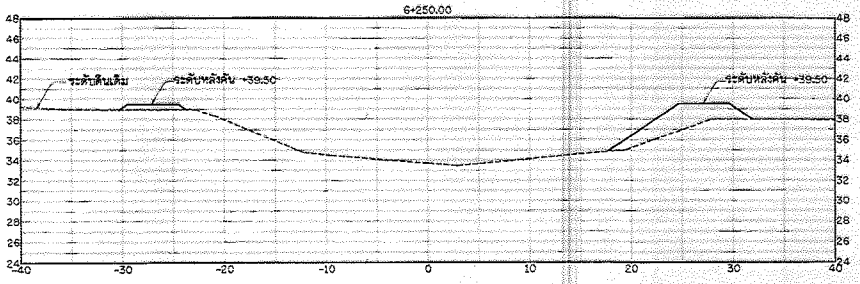
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลทางตาล อำเภอบางมะรุม จังหวัดพิษณุโลก

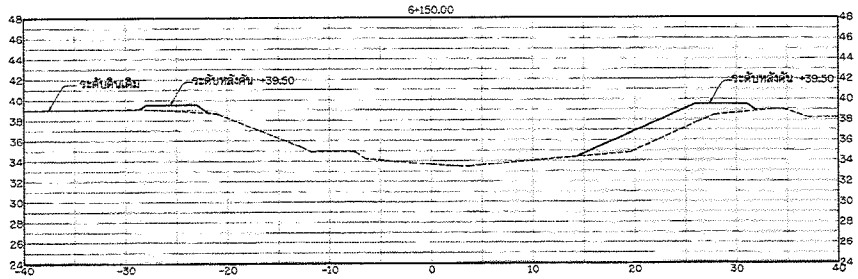
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

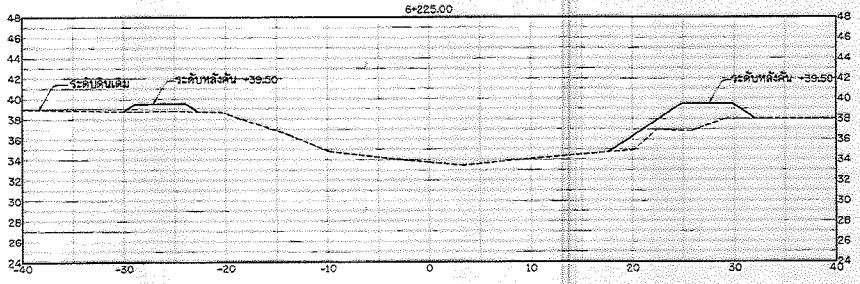
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

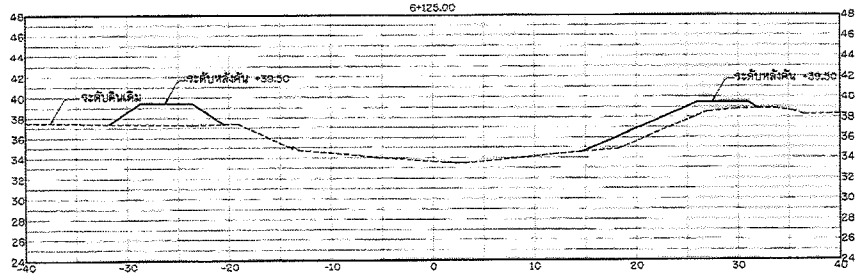
สำรวจ	นายสกฤต จันทร์ลักษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายสิงห์ชัย เกียรติรัว , นายกำธร บอสำ	ผ่าน		ผอล.
เรียนแบบ	นายพีระพล อรุณเกล้า พ.๖๖๑๗๐	เห็นชอบ		ผอ.สทบ.
แบบเลขที่	สทบ3-21/2568	แบบแผ่นที่	ท11-48/60	132/163

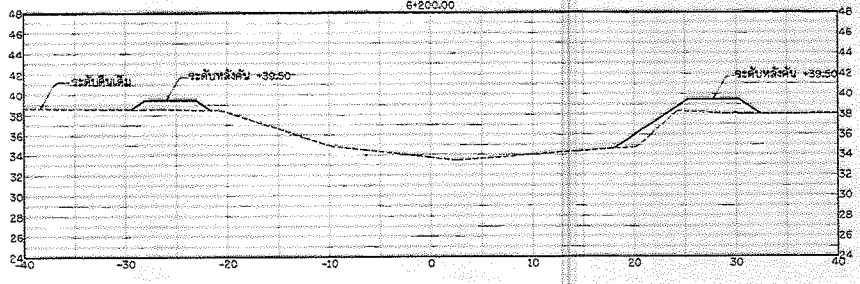












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

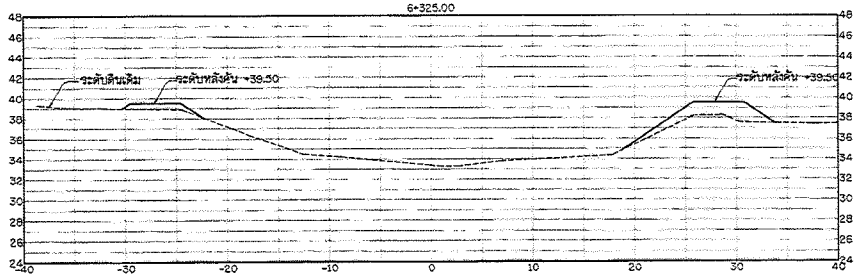
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

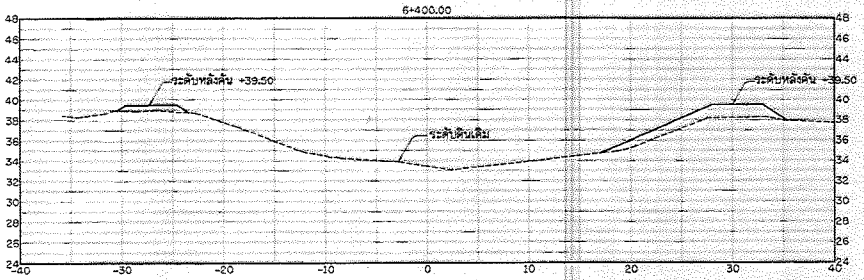
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

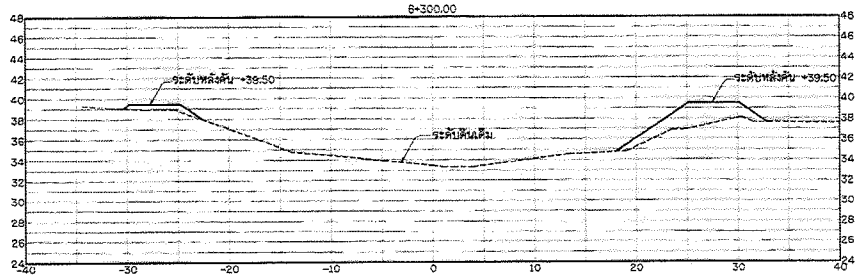
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

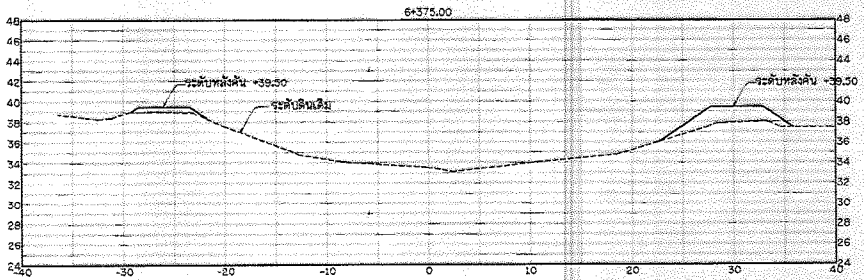
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

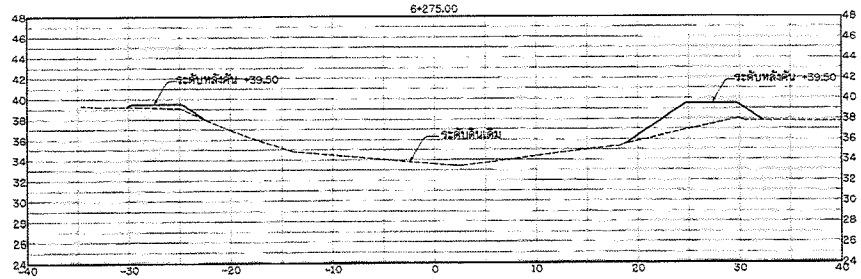
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์อัคดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ , นายก้าวร ยอดคำ	ผ่าน		ผอ.ส.
เรียบเรียง	นายพิระพล อุดมเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.ทก.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชน-09/60	133/163

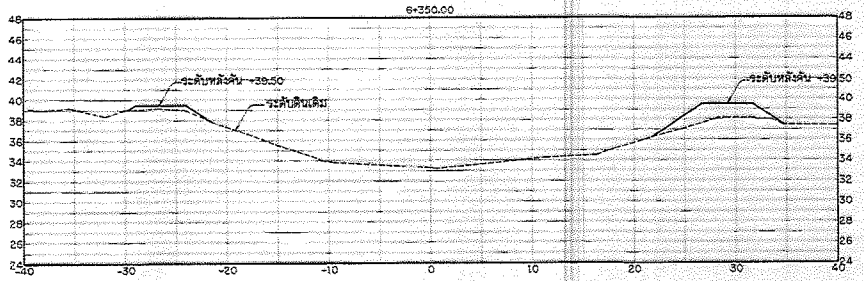












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

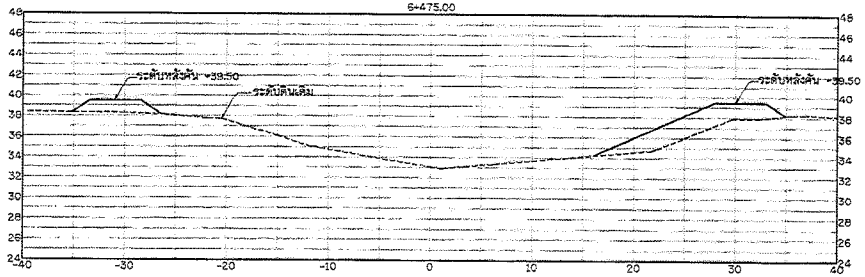
โครงช่วยน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

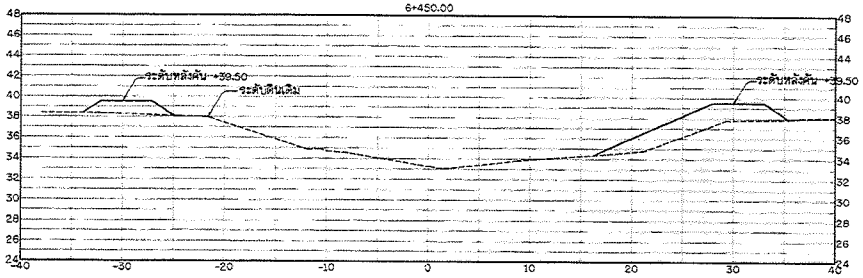
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,6,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

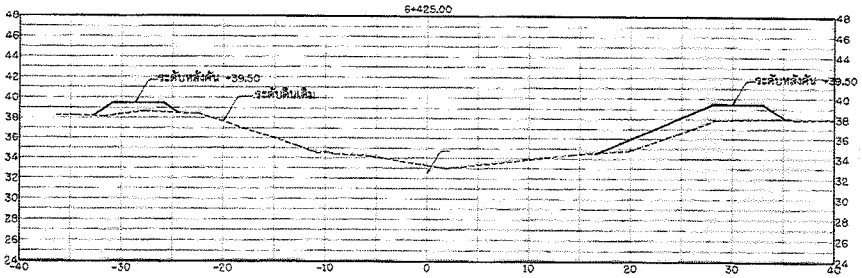
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

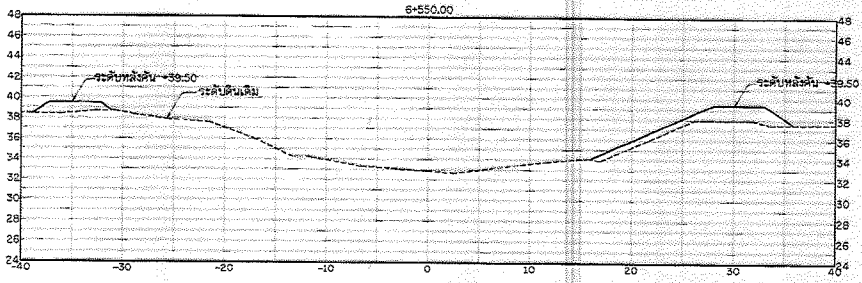
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

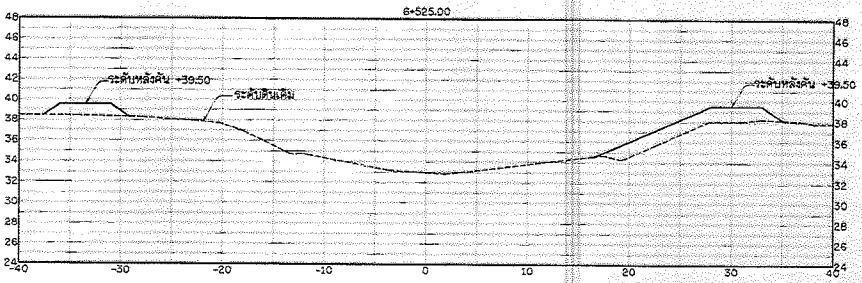
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลักษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวร , นายกำธร บุตรำ	ผ่าน		ผอส.
เรียนแบบ	นายจิระพล อุชุดมกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-01/2568	แบบแผ่นที่	ชป.-50/60	159/163

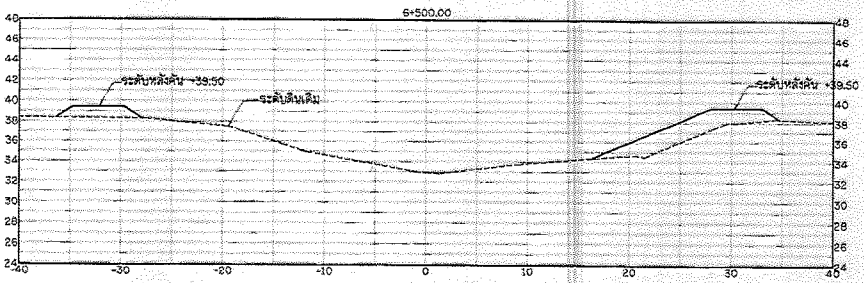












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

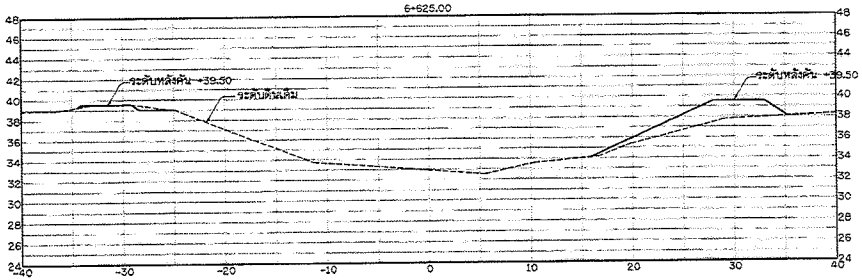
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

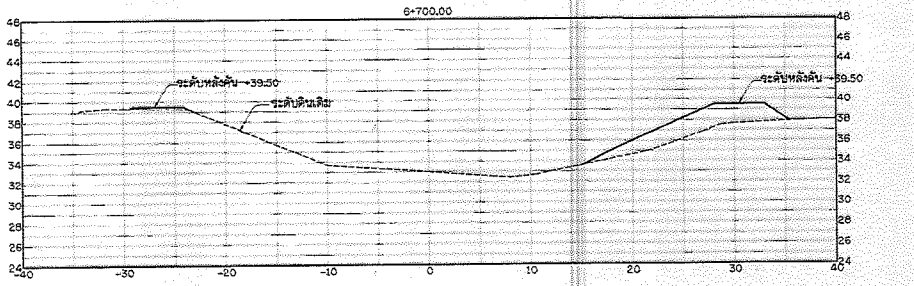
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,6,9 ตำบลทางตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

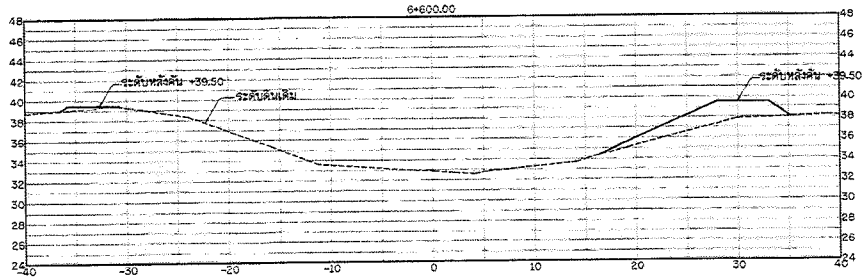
รูปตัดแสดงงานขุด คลองห้วยไทร

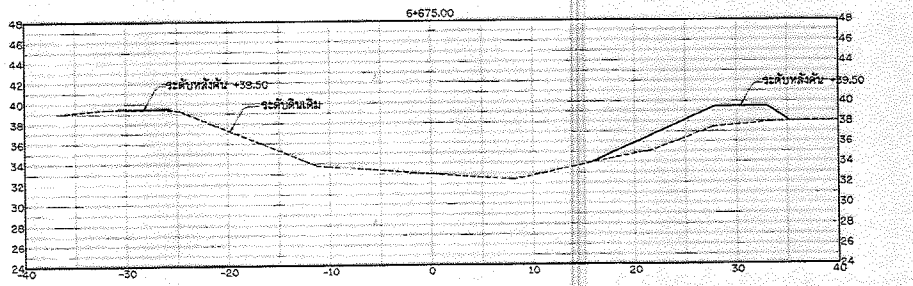
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

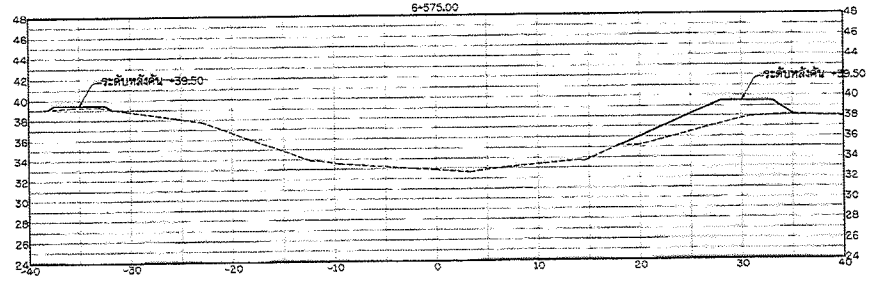
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ศักดิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ , นายกำธร บุตดำ	ผ่าน		ผอส.
เรียงแบบ	นายพีระพล อรุณเกล้า , นิระพล	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-51/60	135/163

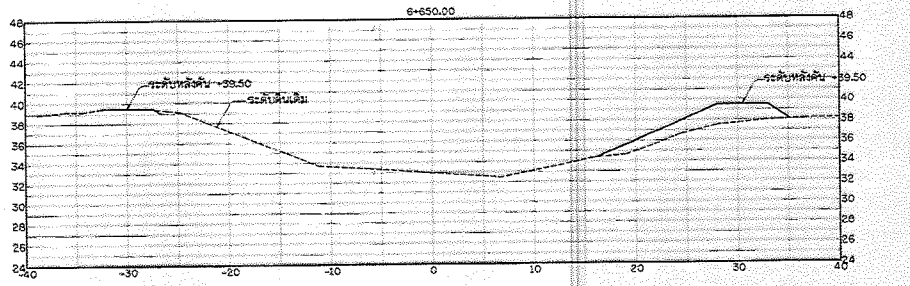












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

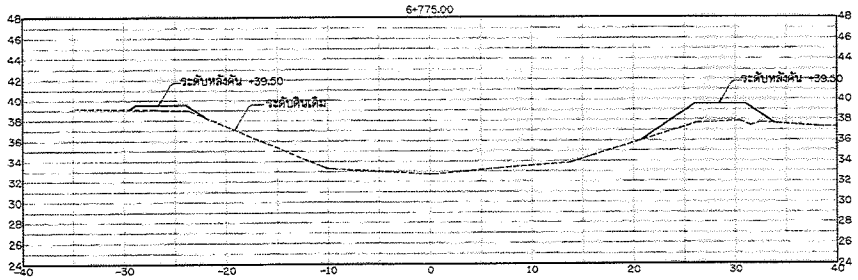
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทรน-หนองบึงบัว-หนองคล้า

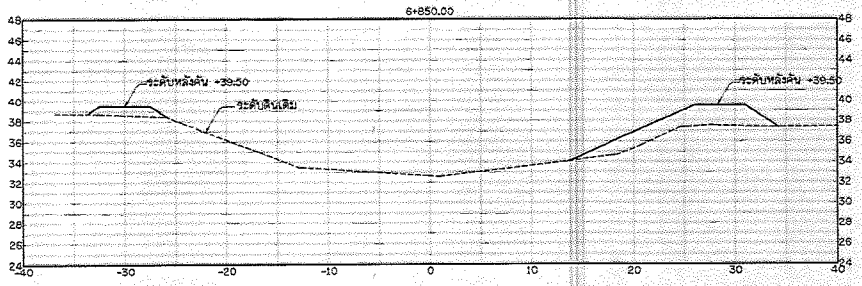
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,6,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

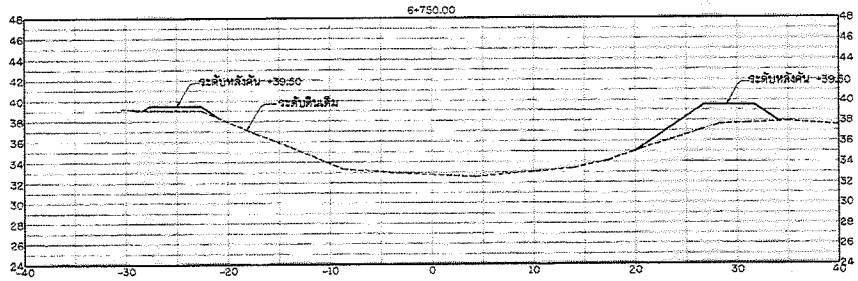
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยโทรน

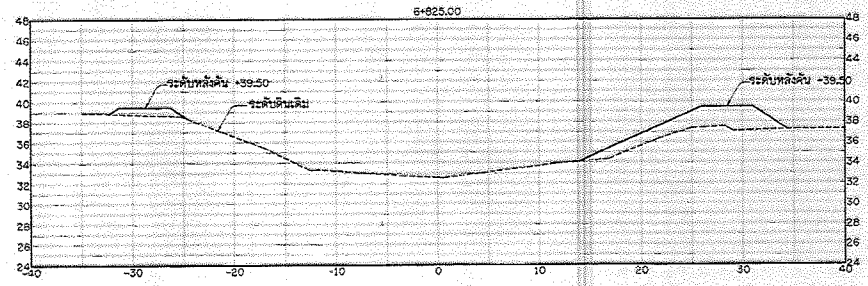
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

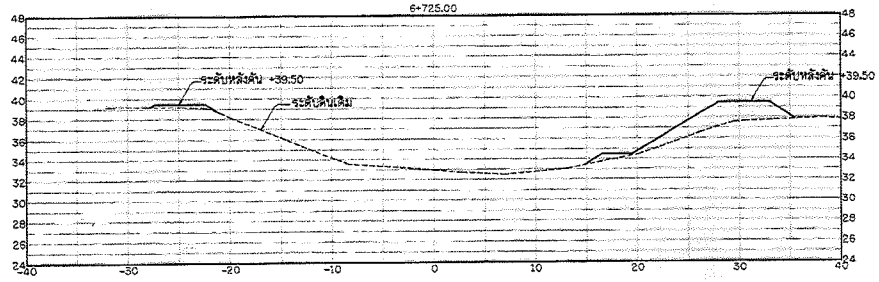
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ , นายก้าธร บดีลำ	ผ่าน		ผอ.ผล.
เขียนแบบ	นายพีระพล สุรสมเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทภ.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2558	แบบแผ่นที่	ชป-52/60	136/163

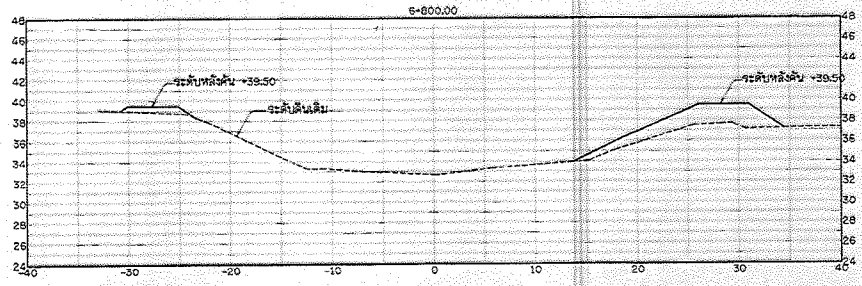












กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

โครงข่ายน้ำหนองสามหมื่นม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองหล้า

บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,6,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

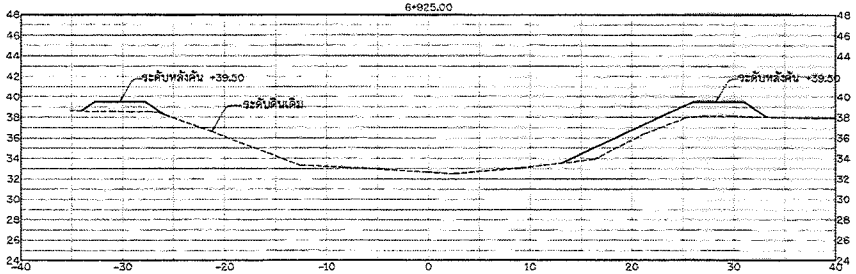
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

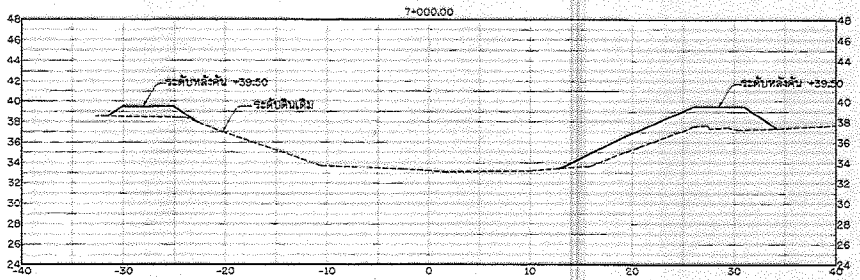
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 3 จังหวัดพิษณุโลก

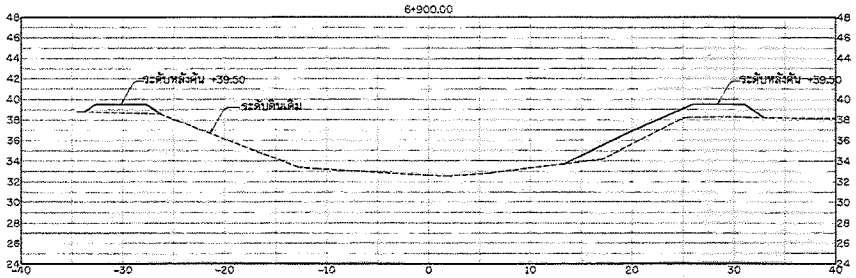
สำรวจ	นายสาโรช ชินทรัพย์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติรัฐ , นายศิโรธร ปอสำ	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายจีระพล อาจเกลา วันที่	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.3-01/2568	แบบแผ่นที่	ชป1-53/80	137/163

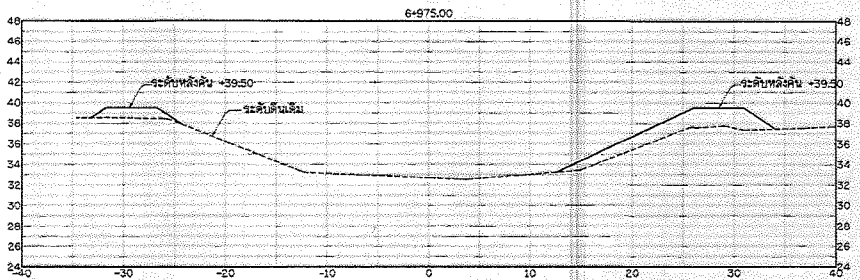
รูปตัดแสดงงานขุดลอก

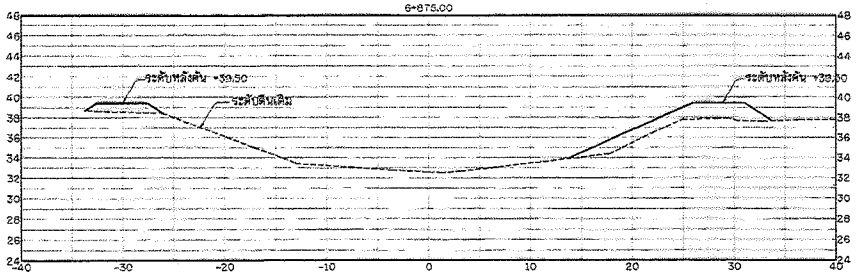
มาตราส่วน 1 : 200

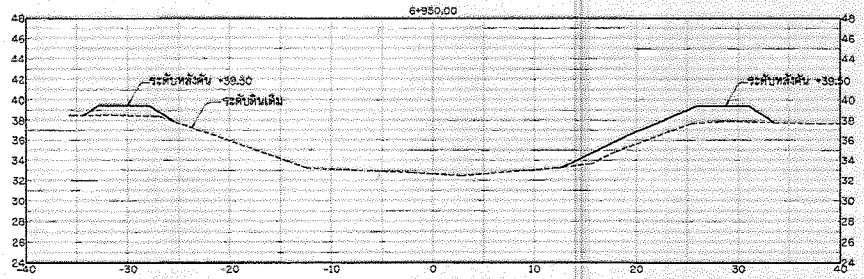












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

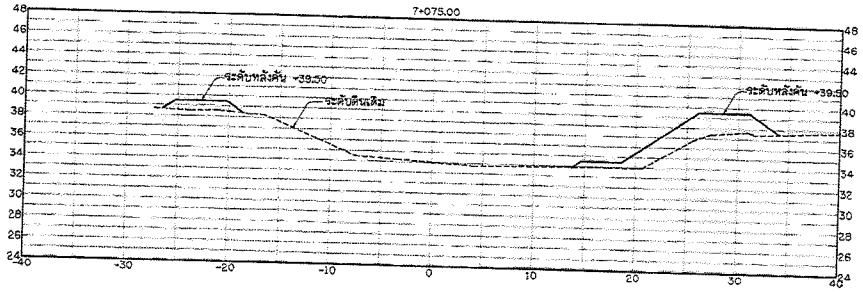
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ
โครงชายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

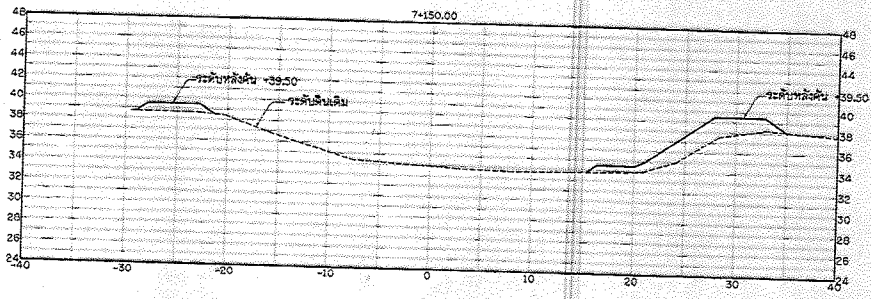
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

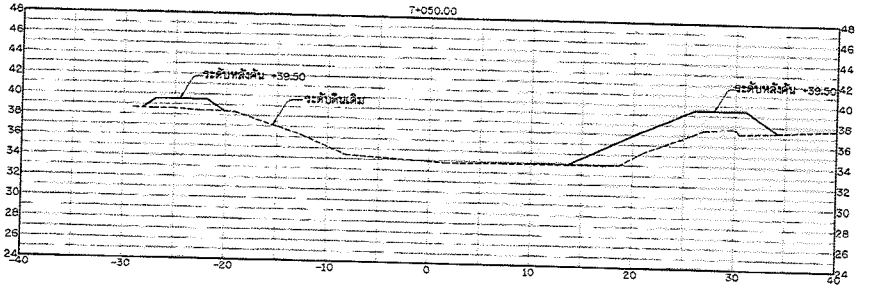
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

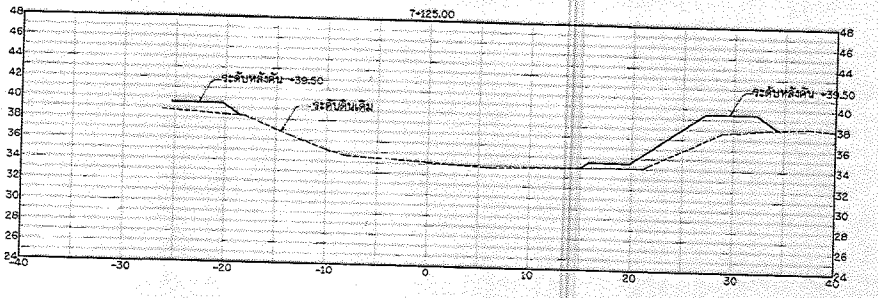
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

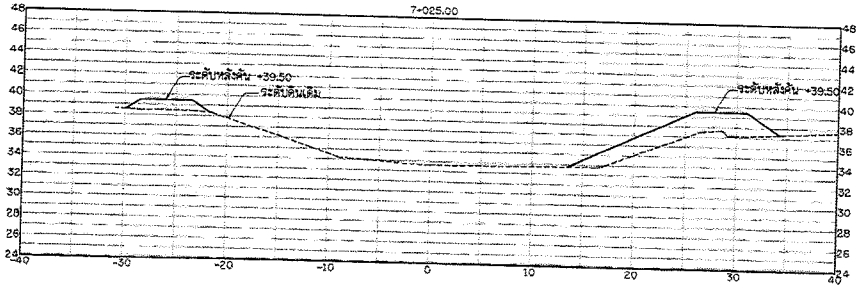
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมาย.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติธรี , นายกิตติธร บอสำ	อนุมัติ		ผสส.
เรียบแบบ	นายจิรเมธ อรุณเกล้า พี่	เห็นชอบ		ผอ.สทภ.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ชม.-34/80	158/163

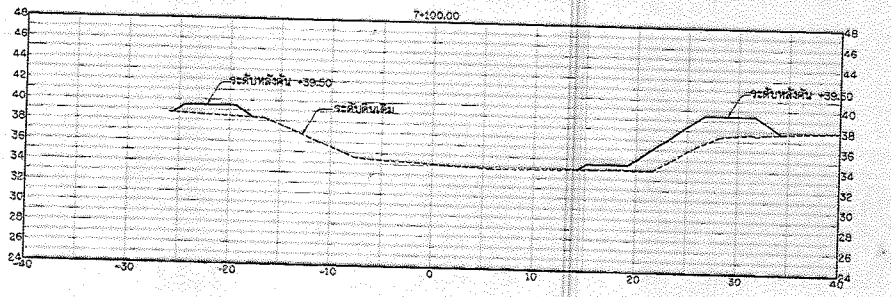












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

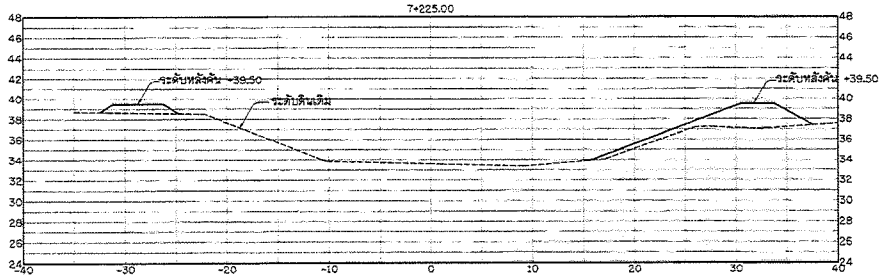
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

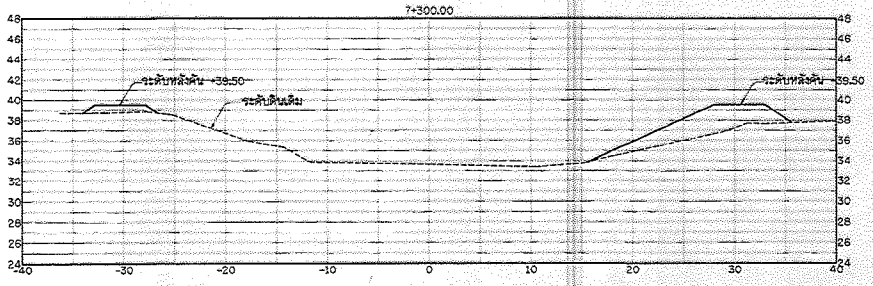
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าสาย อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

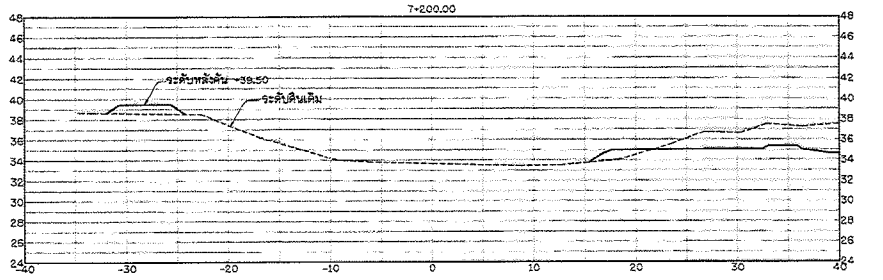
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

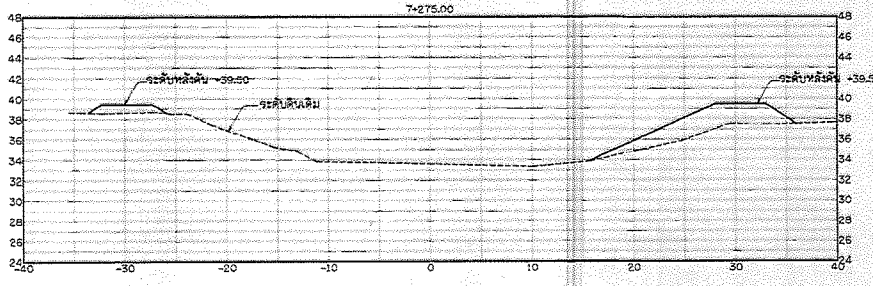
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

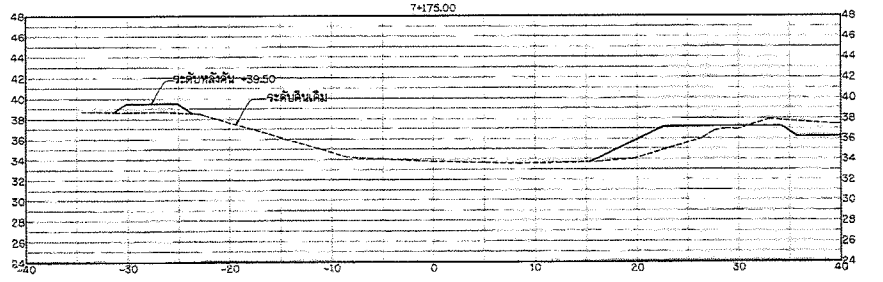
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลัดส์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวิวัฒ์ , นายกำธร บอสำ	ผ่าน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ชม-55/60	

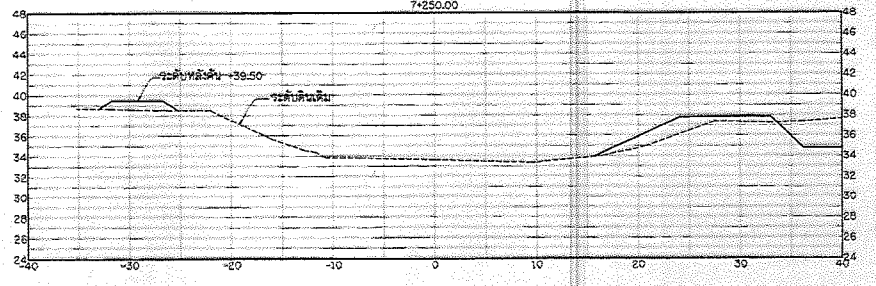












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

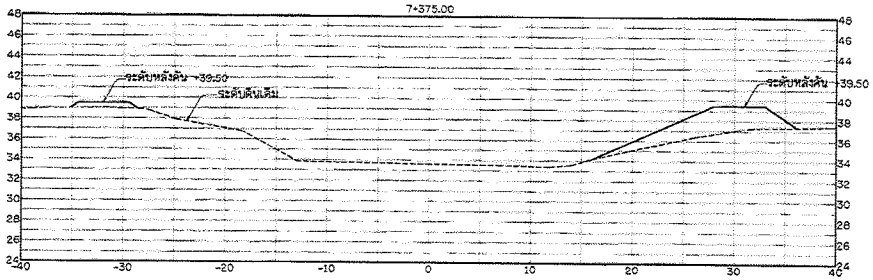
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

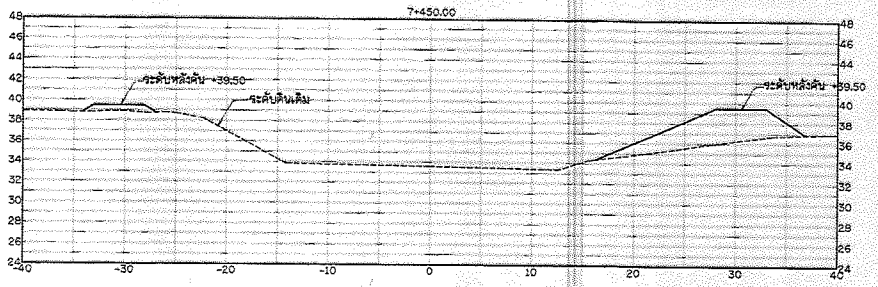
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลพรานกระต่าย อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

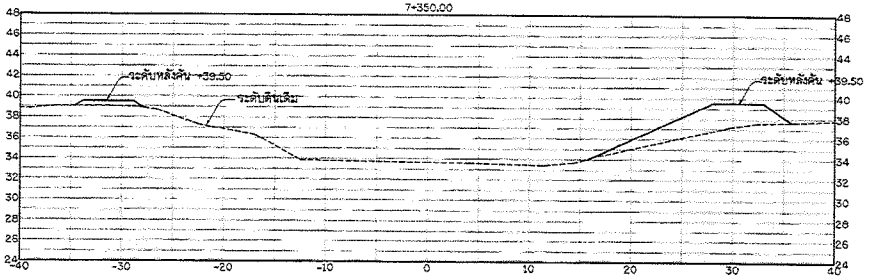
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

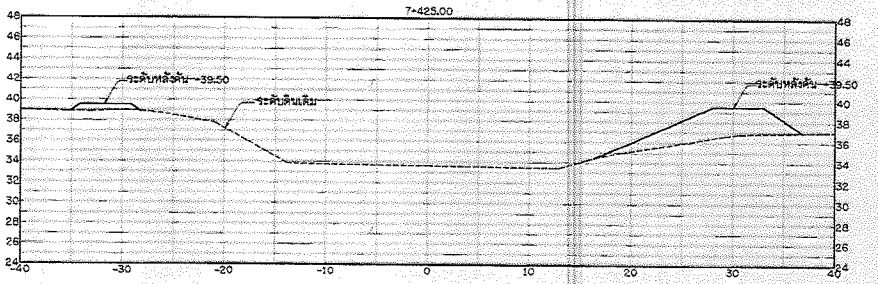
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

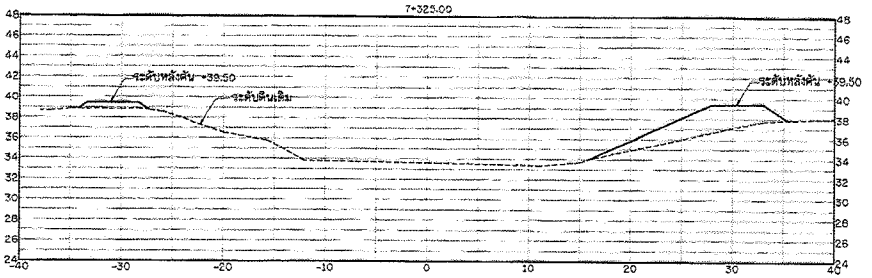
สำรวจ	นายมาฮิล จันทร์ลิต และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรวัฒน์ เกียรติวิริ , นายกำธร บดี	อนุมัติ		ผอส.
เรียบแบบ	นายจิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอสทน.
แบบเลขที่	สทน.9-ชป/2568	แบบมาตรที่	ชป-56/69	140/165

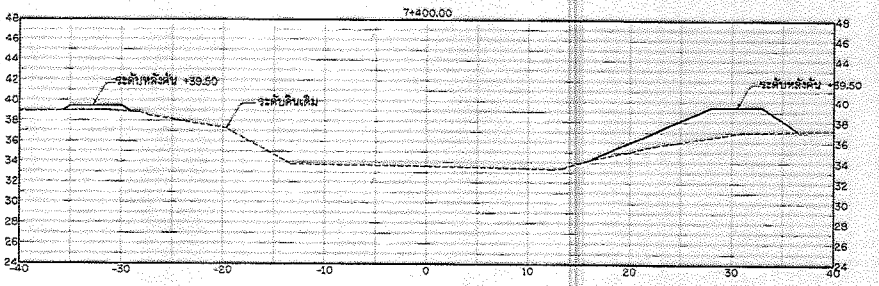












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

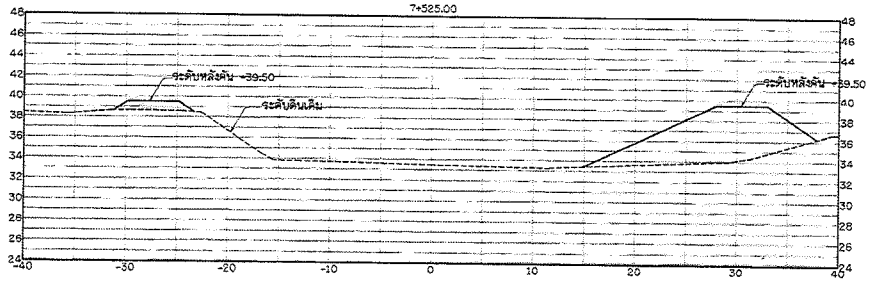
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

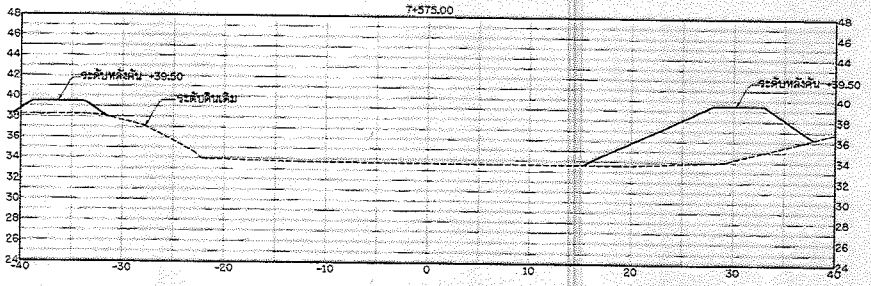
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

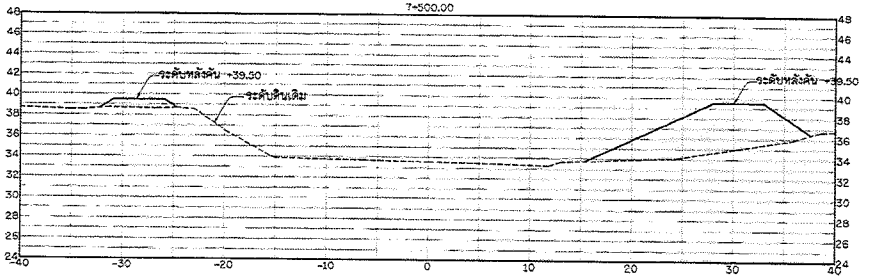
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

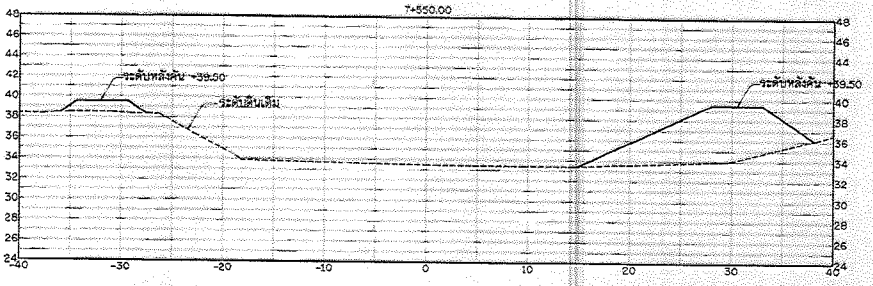
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

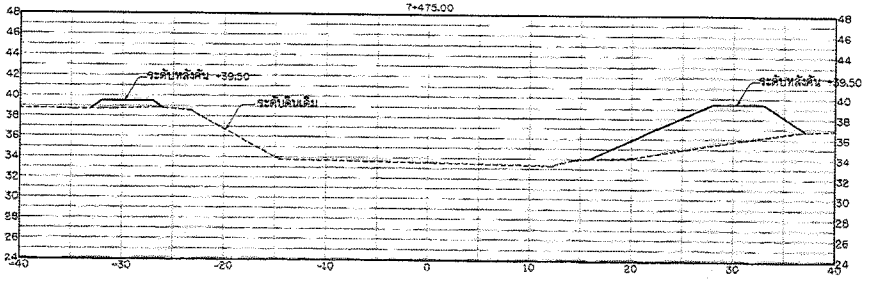
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ศักดิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ฯ
ออกแบบ	นายจิรวัฒน์ เกียรติจิรวิ , นายกำธร บอคำ	ผ่าน		ผอล.
เขียนแบบ	นายพิระพล อุดมกล้า ผู้ระบุงง	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผนที่	ชป.-57/60	141/163

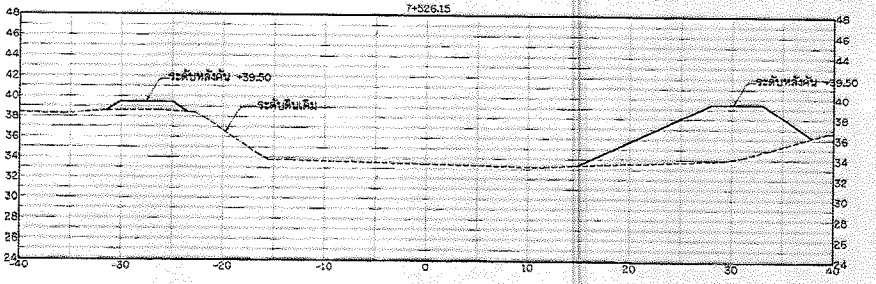












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

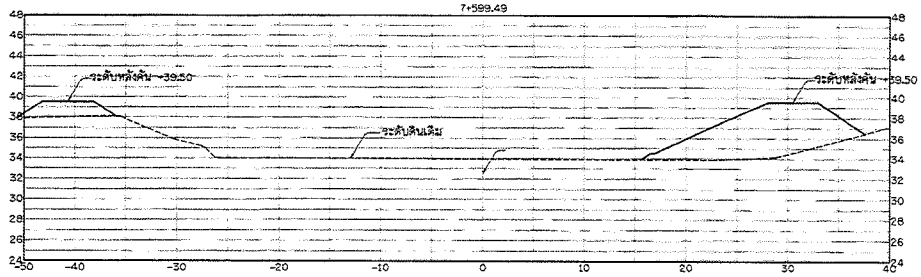
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

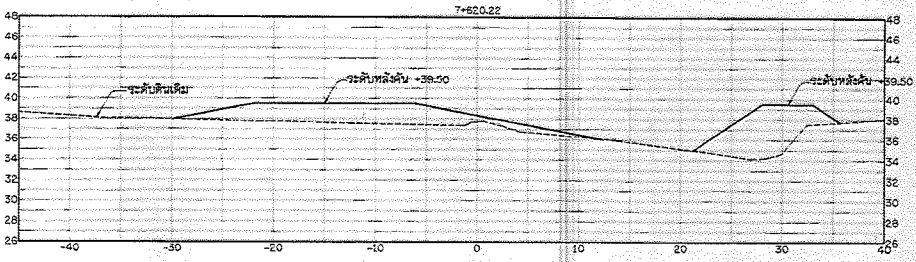
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าสาย อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

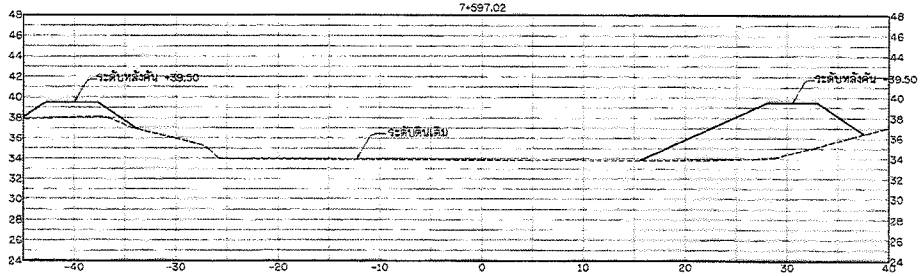
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

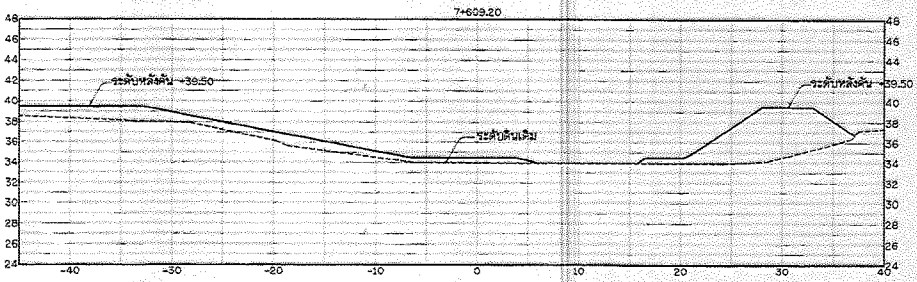
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

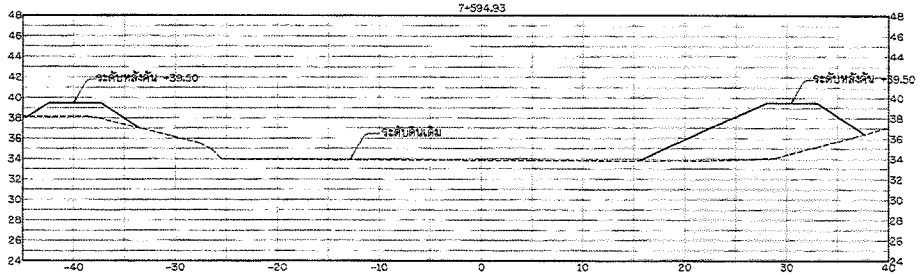
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดำ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ , นายกำธร บุตรำ	ผ่าน		ผอล.
เรียบแบบ	นายจิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป-58/60	142/165

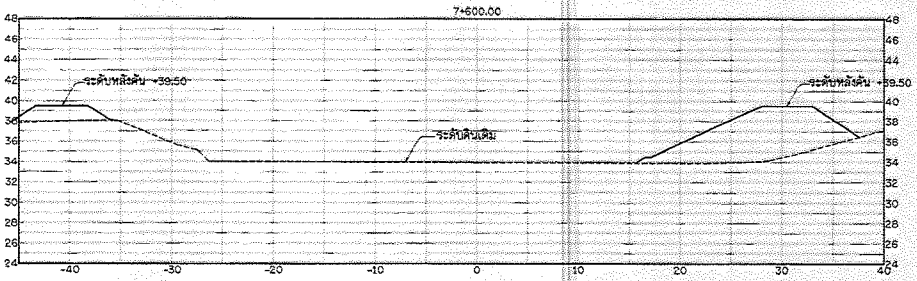












รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

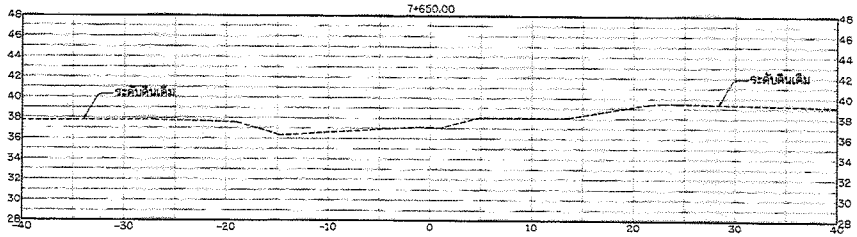
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

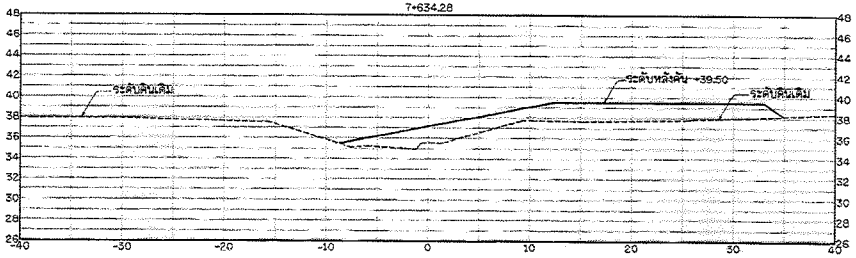
บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลตาดาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

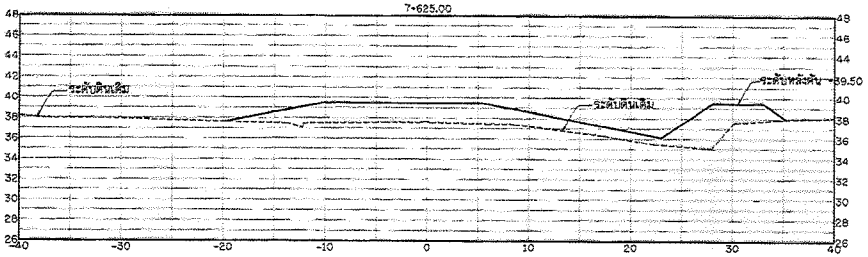
รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

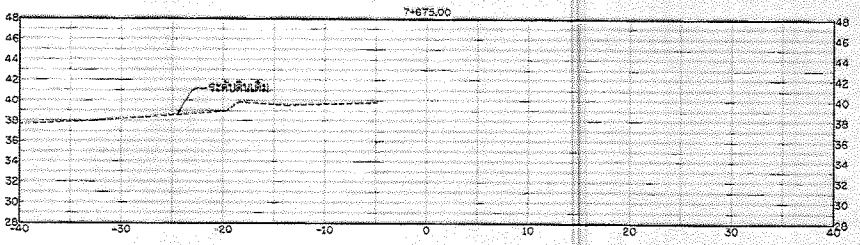
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติจิรวุฒิ , นายสำรอง บดสำ	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายพิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบแผ่นที่	สทน.9-01/1568	แบบแผ่นที่	ชร1-59/60	143/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ

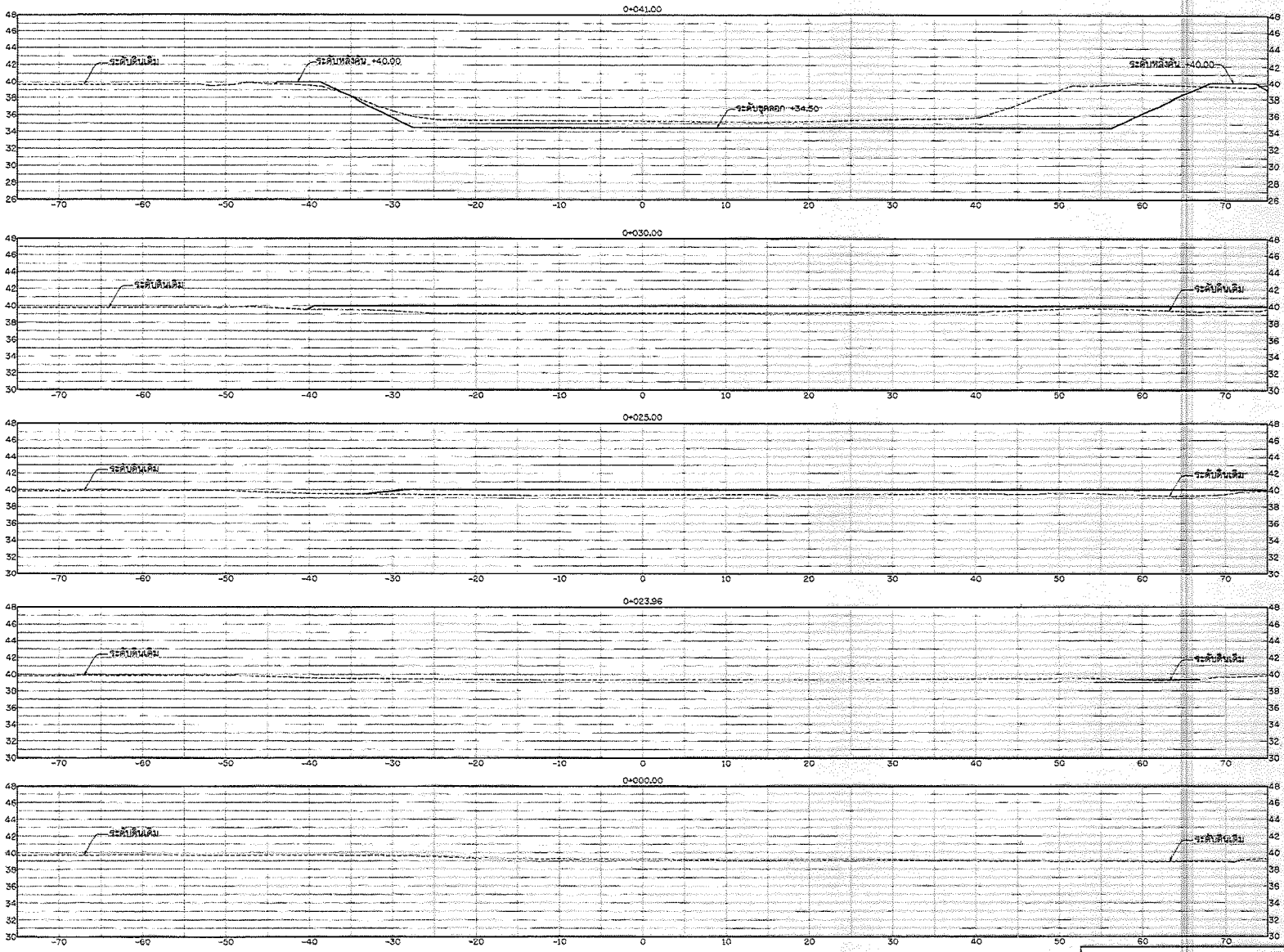
โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลองห้วยไทร

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลักษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมด.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ , นายก้าธร ปอสำ	ผาน		ผสส.
เรียนแบบ	นายพีระพล อุดมกล้า	เห็นชอบ		ผอส.สบน
แบบแผ่นที่	ชป.น.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป.น-60/60	184/163



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

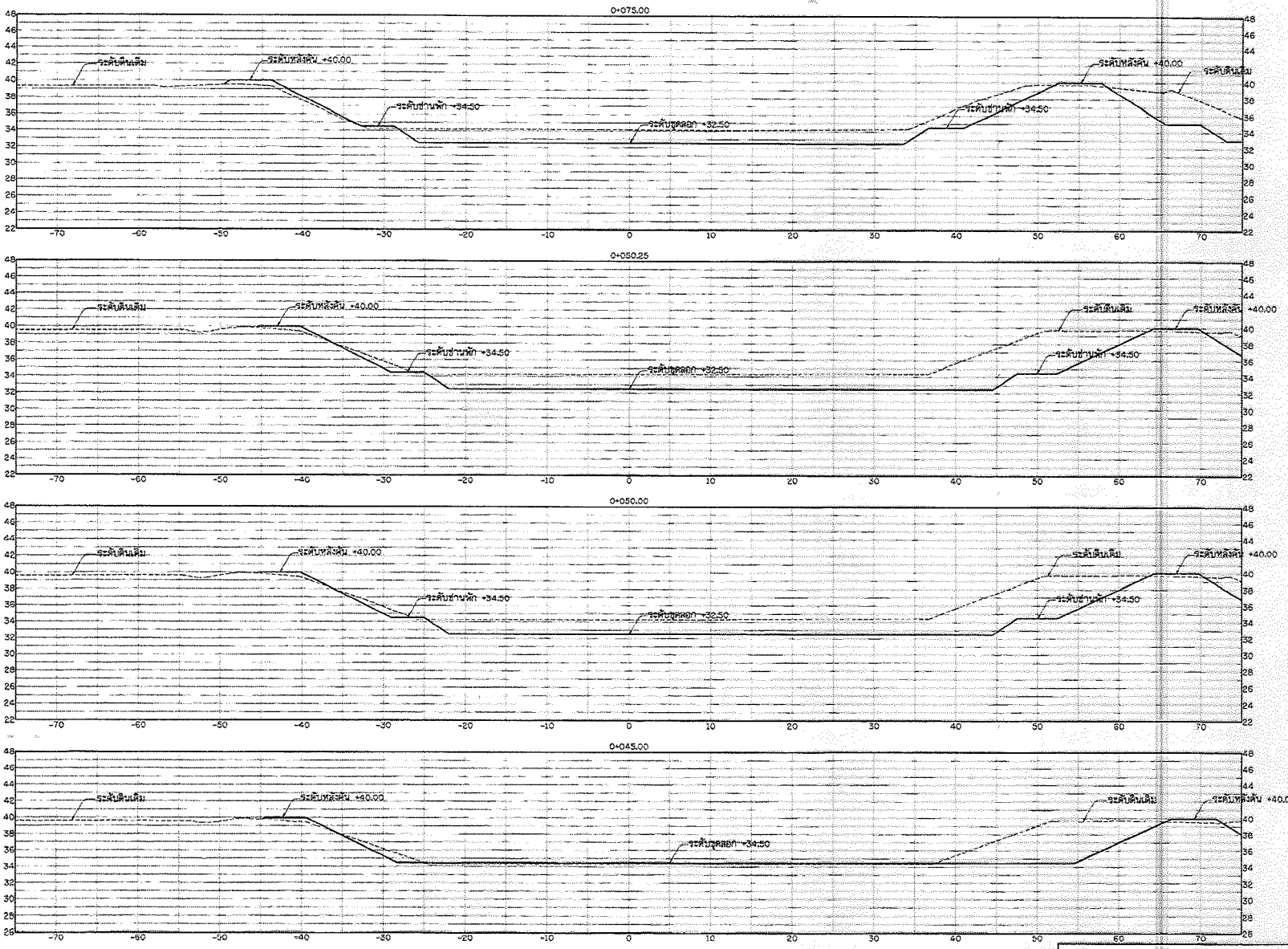
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน หนองบึงบัว

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์มีศรี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติสิริ	ผ่าน		ผอส.
เรียบเรียบ	นายก่อธร ไชคำ , นายพีระพล อรุณแก้ว	เห็นชอบ		ผอสทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผ่นที่	ชป2-01/07	145/163



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

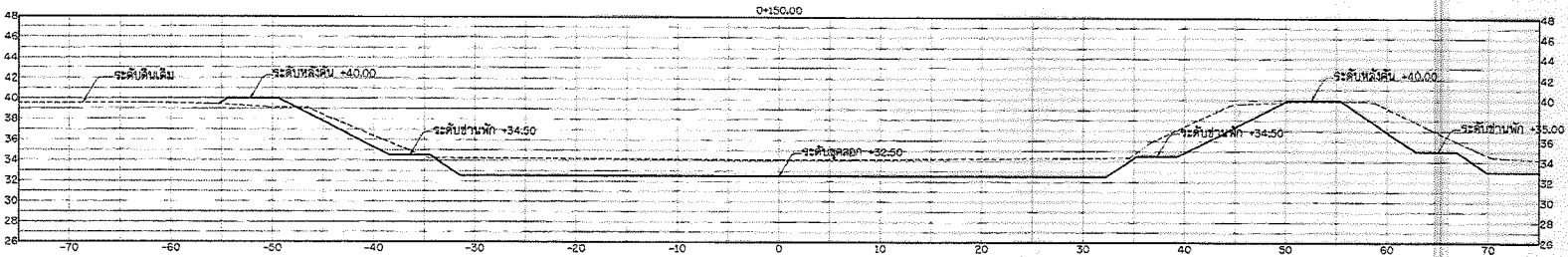
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงขายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

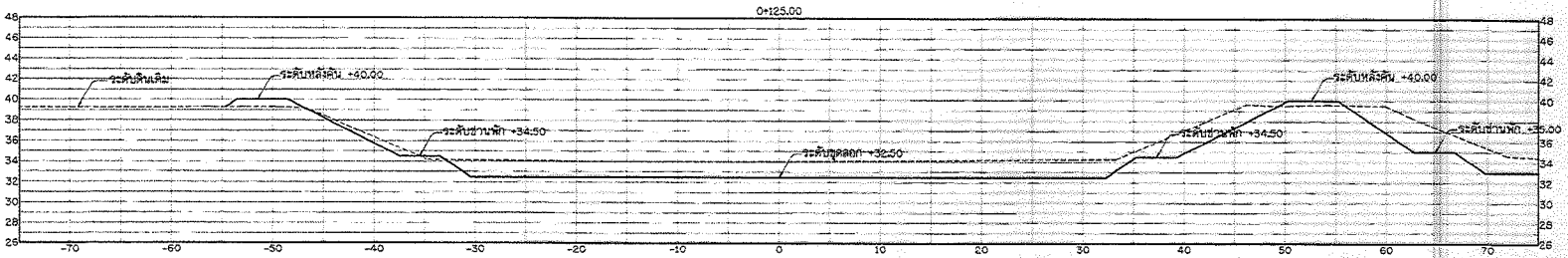
หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

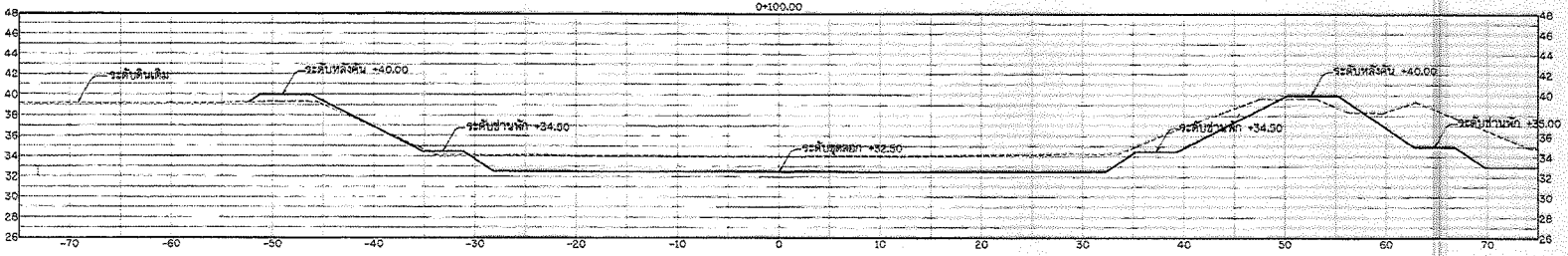
รูปตัดแสดงงานดิน หนองบึงบัว

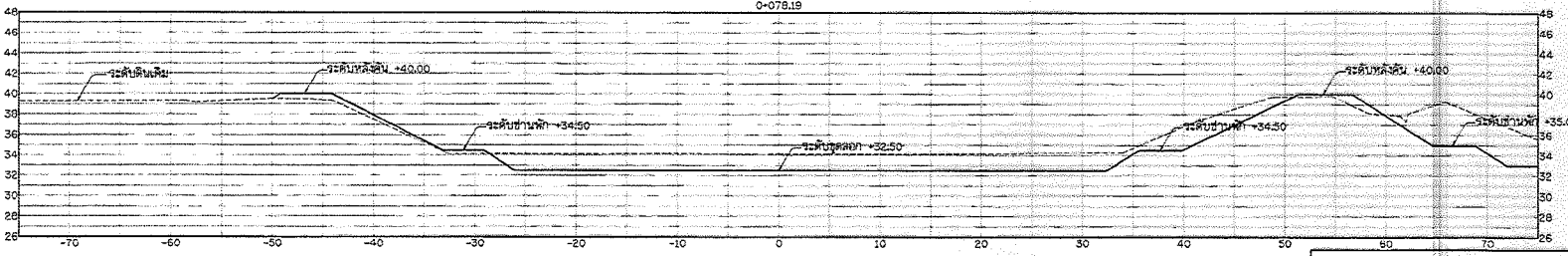
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดำดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงดีงวี	อนุมัติ		ผอส.
เรียนแบบ	นายก้องธร บอสำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ช12-02/07	148/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

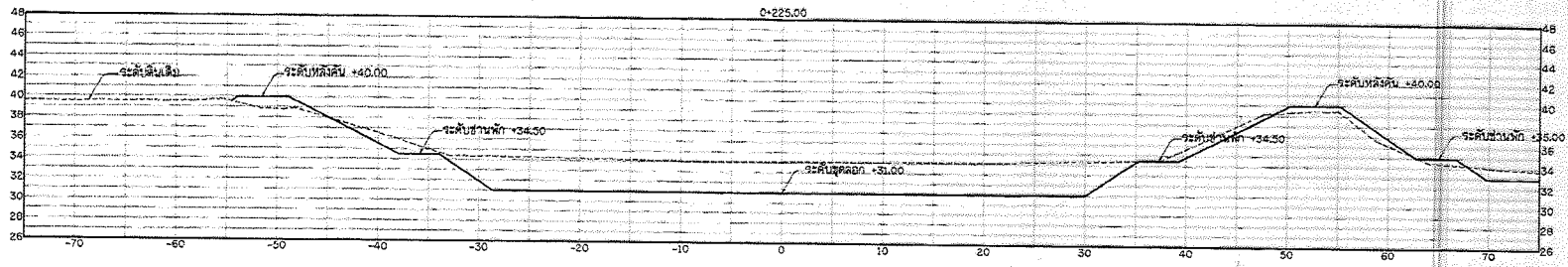
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพล-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

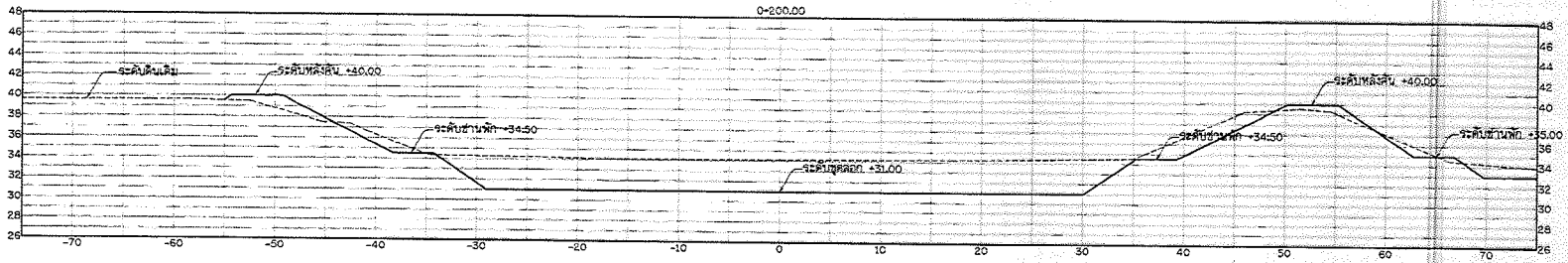
หมู่ที่ 2,3,5,6,8 บ้านทุ่งน้อย ตำบลพรหมพิราม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

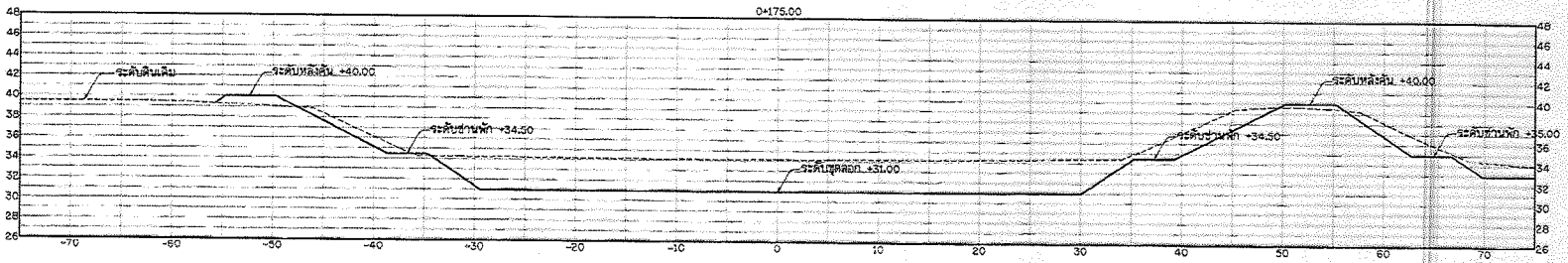
รูปตัดแสดงงานดิน หนองบึงบัว

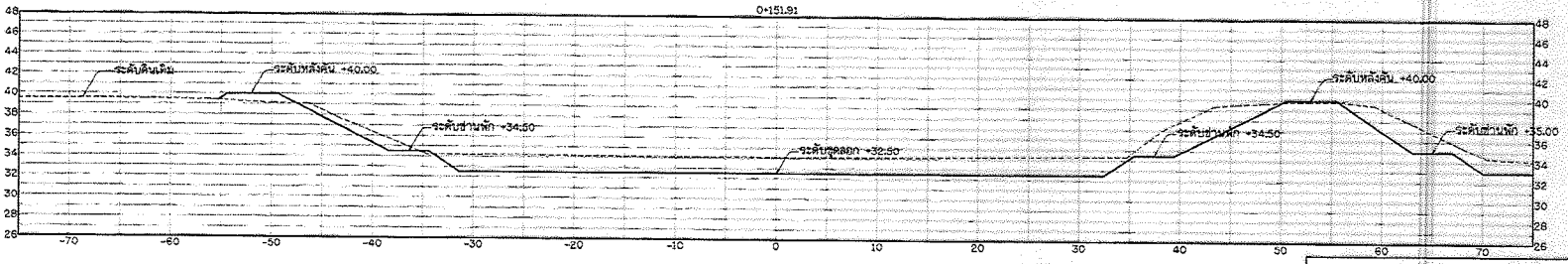
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ศักดิ์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติธีรวิ	มาน		พธส.
เรียนแบบ	นายกำธร โสดา , นายพีระพล อรุณเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	ลำดับแผ่นที่	ร12-03/07	147/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

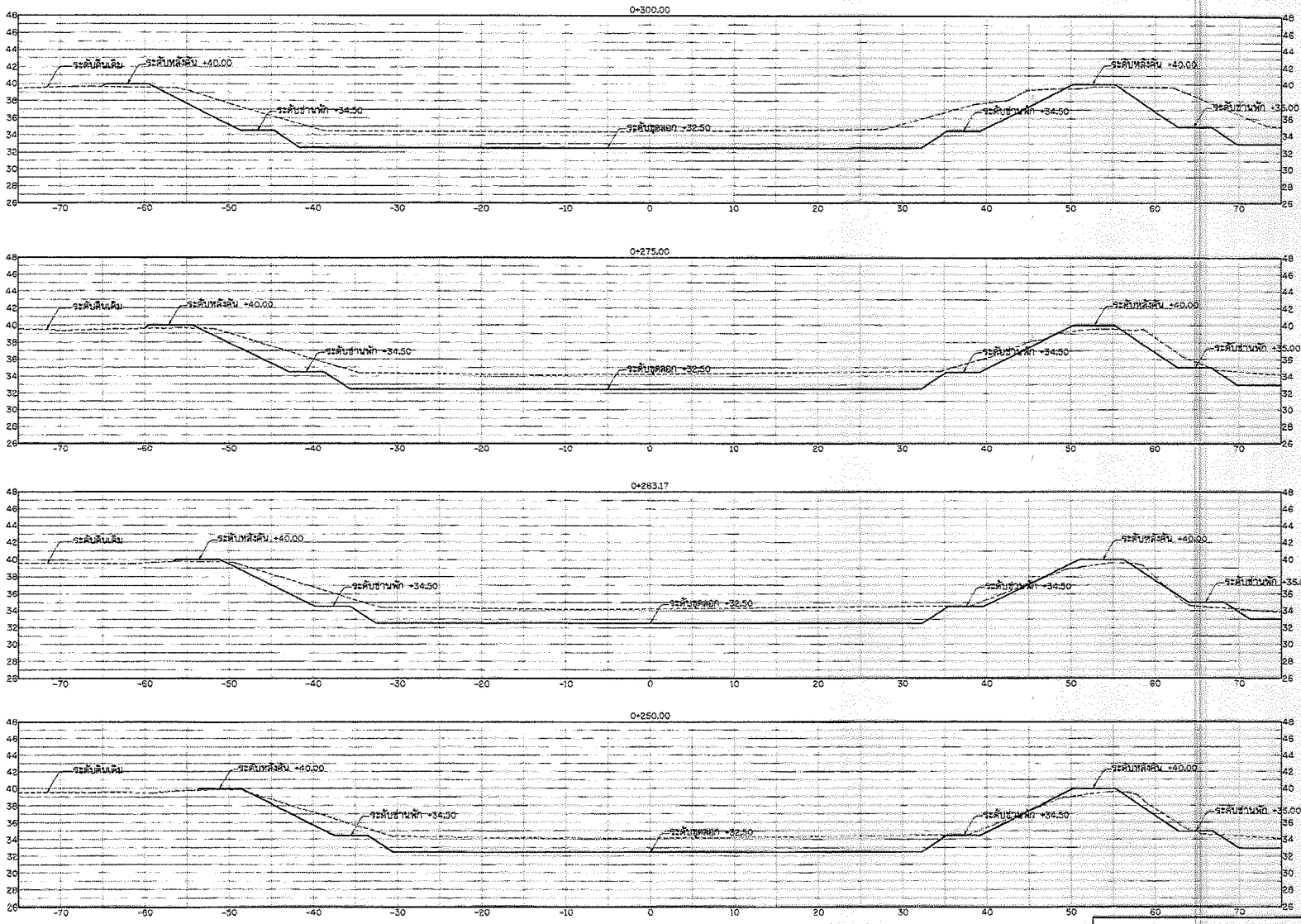
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน หนองบึงบัว

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาลิส จันทร์นัดดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		ทนง.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติจิรวัฒน์	อนุมัติ		ผอส.
เขียนแบบ	นายสำเภา บุญคำ , นายพีระพล อุ่นเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-01/2566	แบบแผนที่	ชป-04/07	148/163



รูปตัดแสดงงานชุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

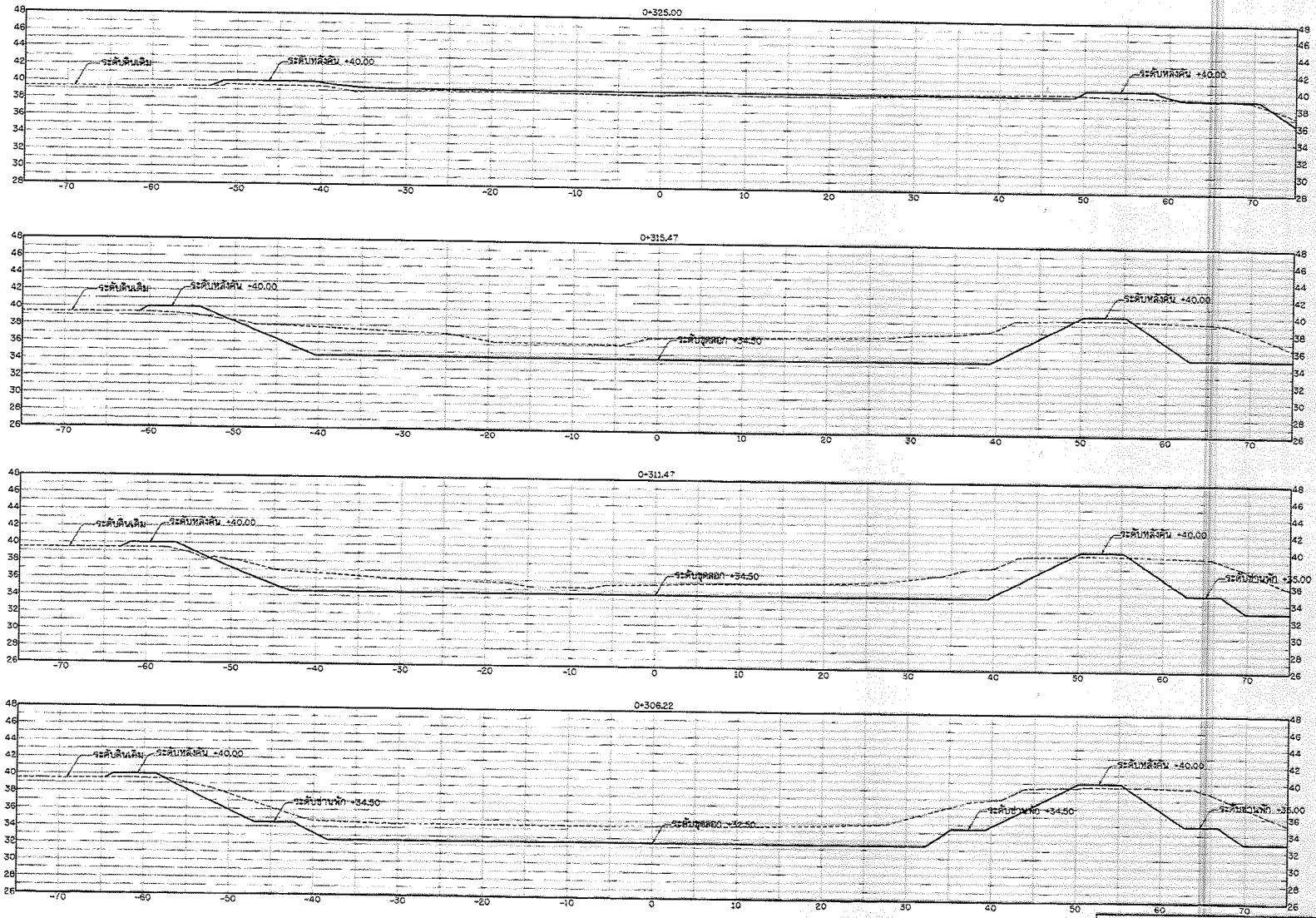
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลหาดาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน หนองบึงบัว

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิษ์ และคณะ	ตรวจสอบ			หมวด
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติวิริ	ผ่าน			ผอส.
เขียนแบบ	นายกำธร บลลำ , นายจิรวัฒน์ อรุณเกล้า	เห็นชอบ			ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผ่นที่	ธ12-05/07		149/165



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

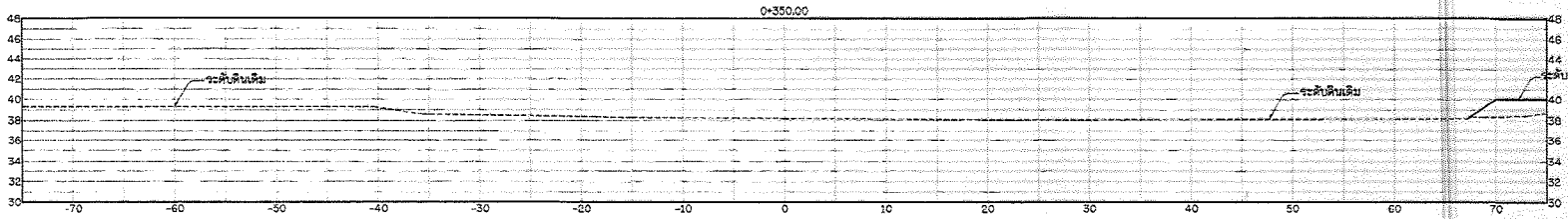
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองบางกระไ-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

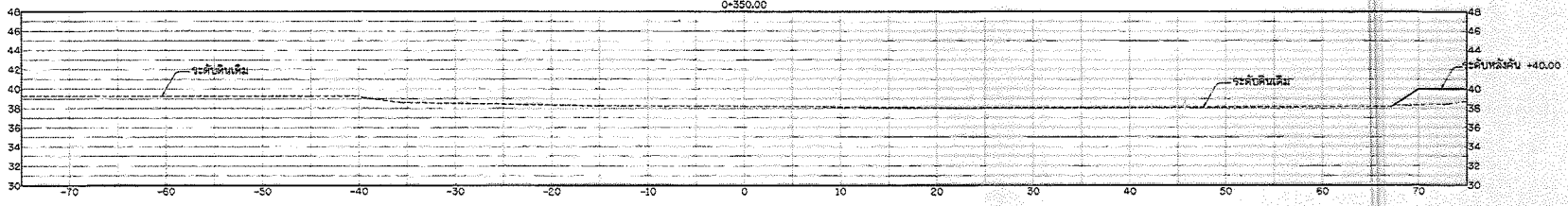
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าสาย อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

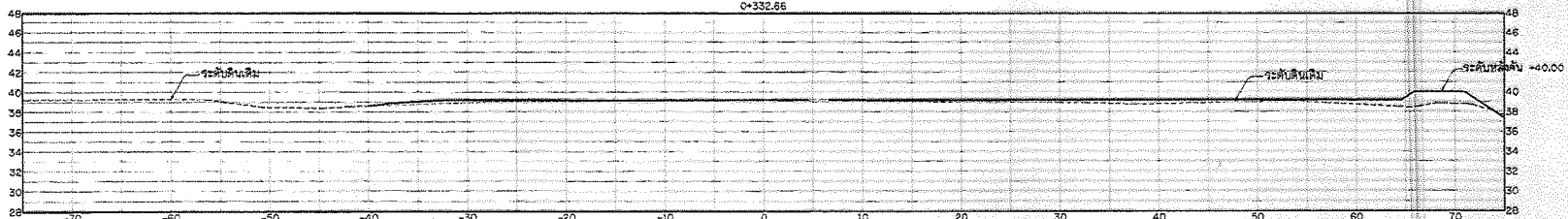
รูปตัดแสดงงานดิน หนองบึงบัว

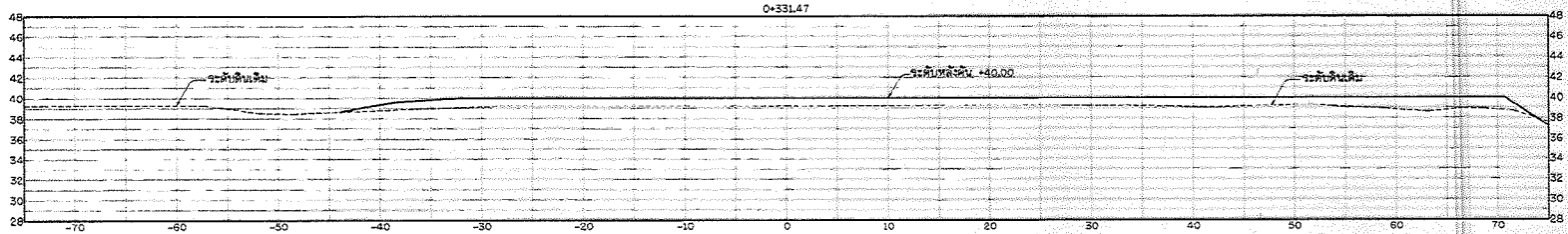
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

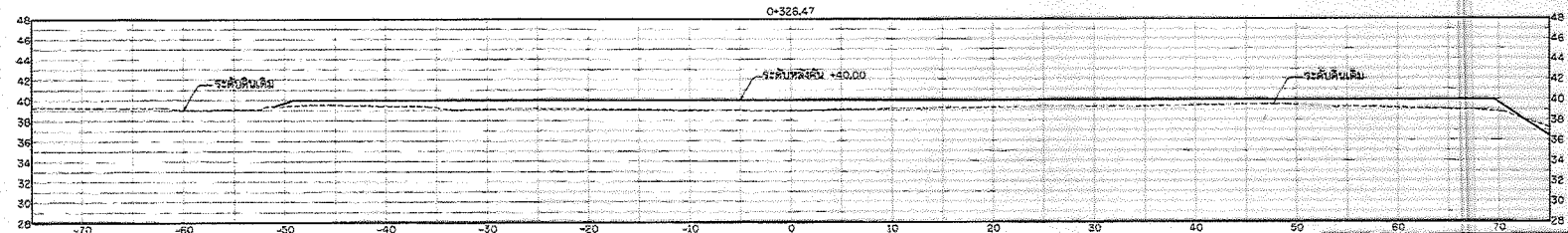
สำรวจ	นายสาลิส จันทร์ลิตี้ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมด.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เลียงสิงห์	ผ่าน		ผอส.
เรียนแบบ	นายกำธร บุดดำ , นายจิระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-ชบ/2566	แบบแผนที่	ชบ2-06/07	150/153











รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

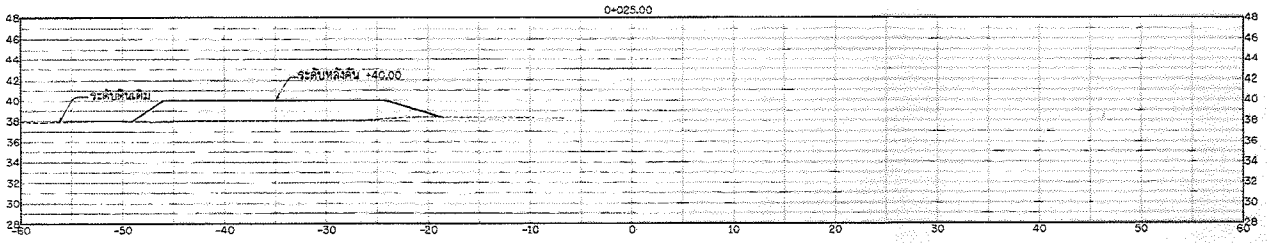
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

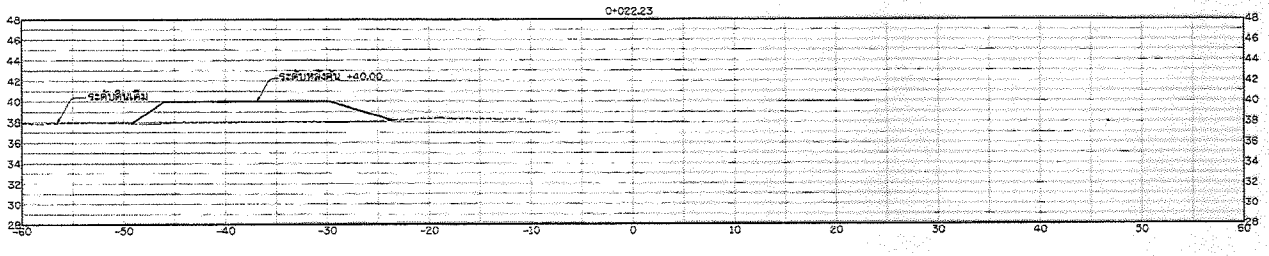
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านชุมนุมย์ ตำบลตาดาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

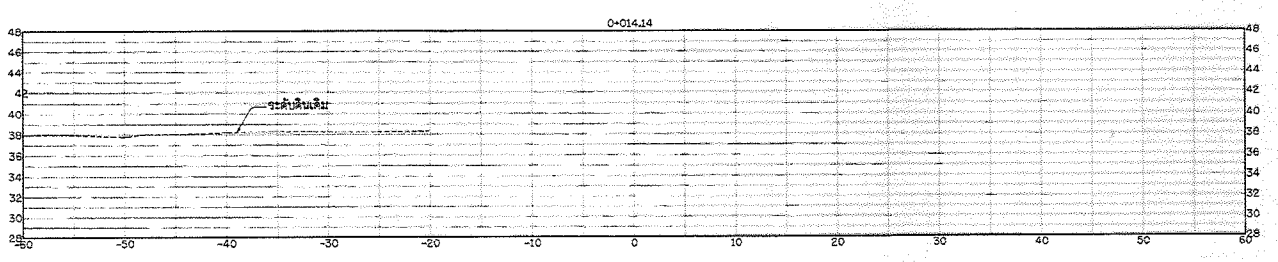
รูปตัดแสดงงานดิน หนองบึงบัว

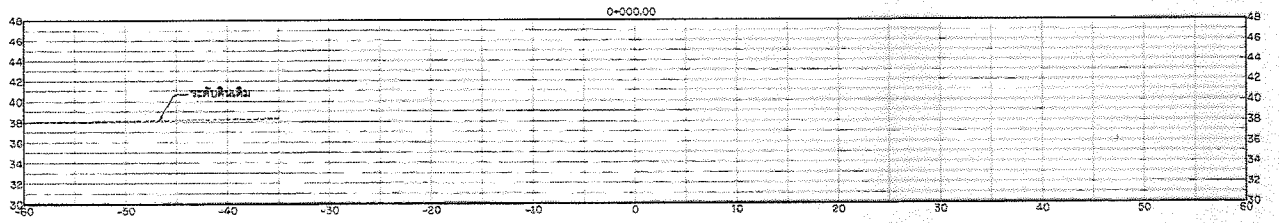
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต พันทรัพย์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน่วย
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียงสิงห์	ผ่าน		เมตร
เรียงแบบ	นายสำรอง บัวดำ, นายพีรพล อุชุเกษา	เห็นชอบ		มรน.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2566	แบบแผนที่	ชว2-07/07	151/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน :: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

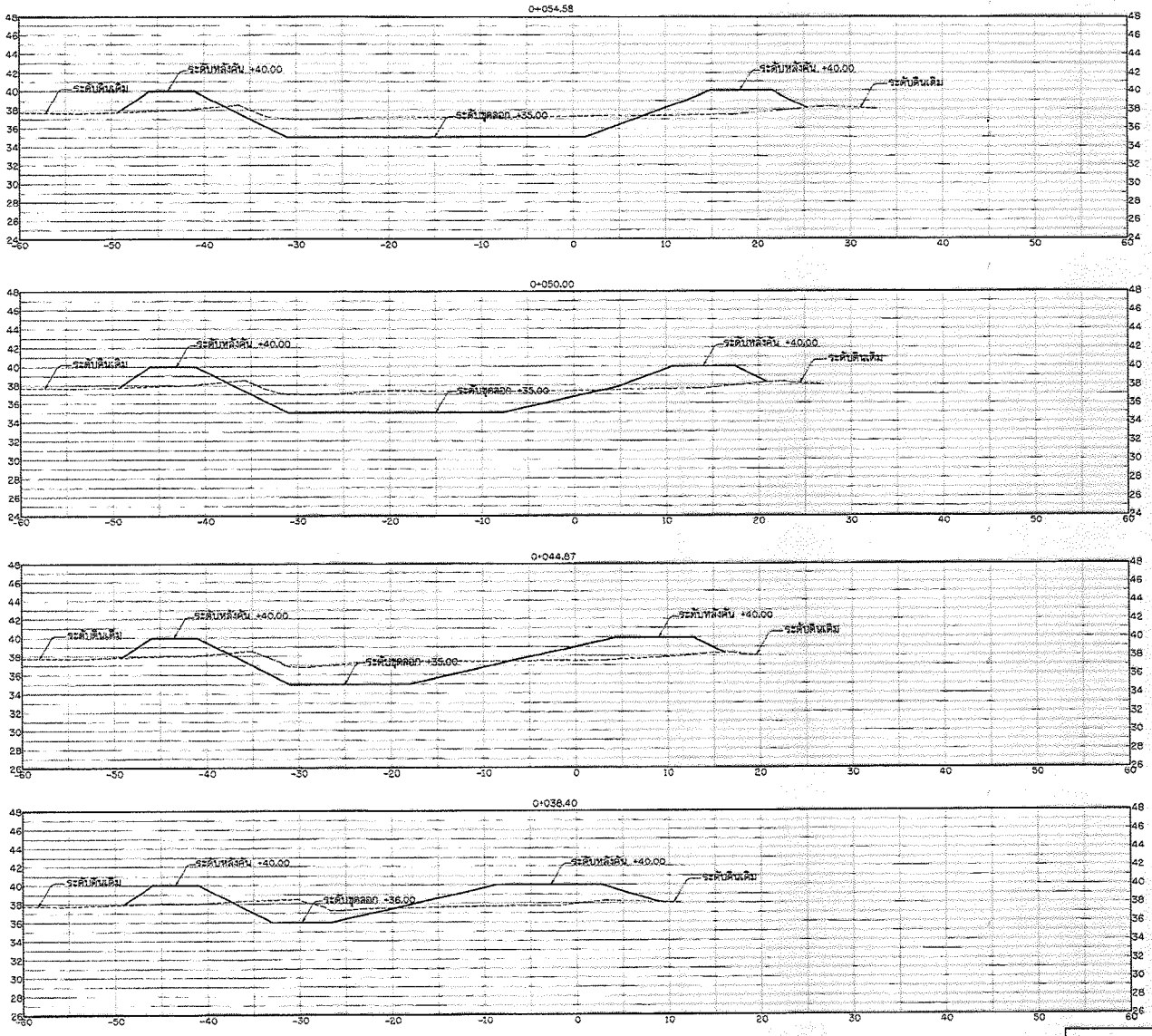
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลอง-หนองคล้า

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สังคี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.กอ.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียงคีรี	ผ่าน		ผอส.
เขียนแบบ	นายกิตติ บอล่า , นายจิรวรรณ อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทนจ-21/2568	แบบแผนที่	ชร3-01/07	150/163



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

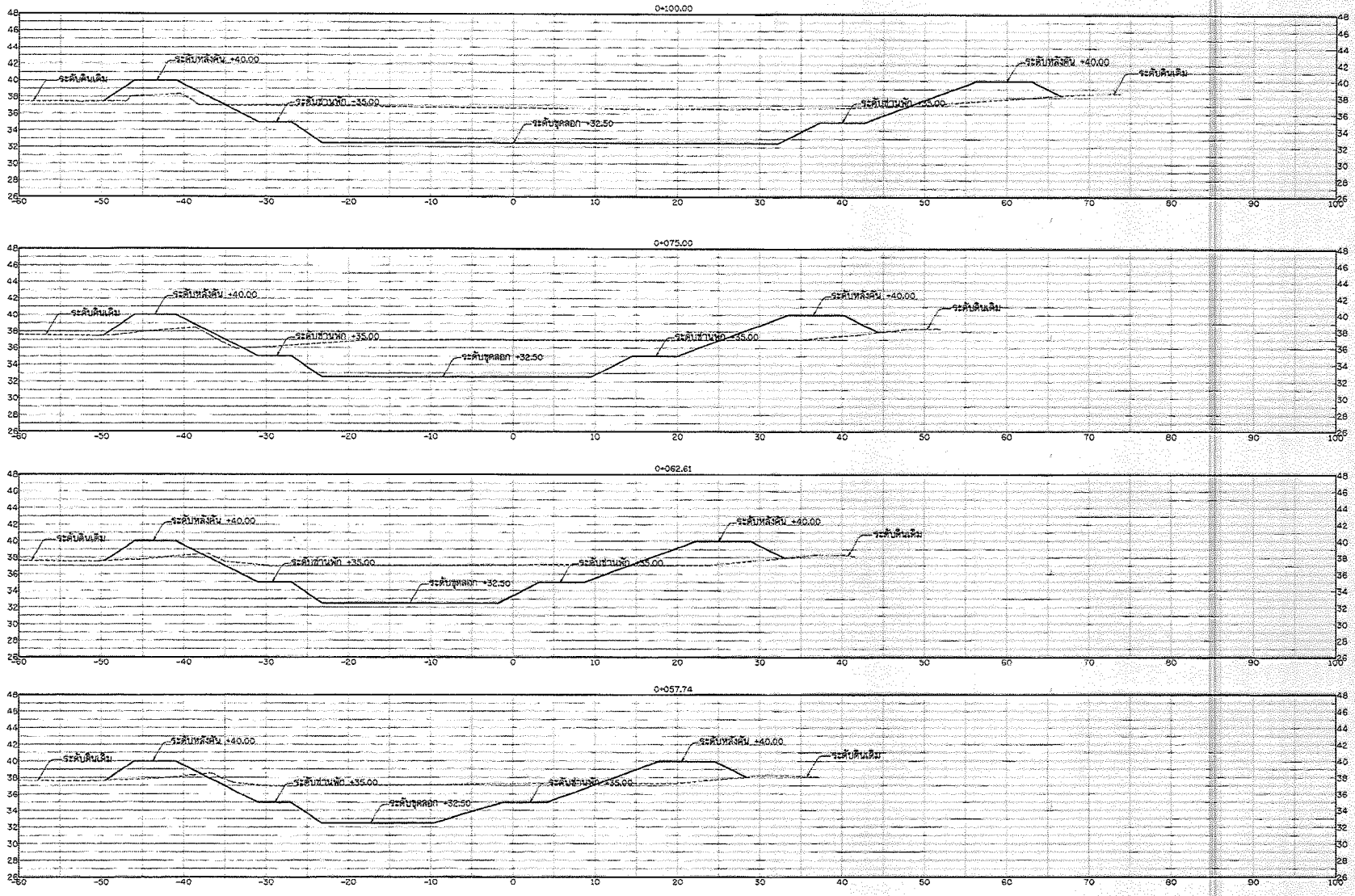
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลอง-หนองคล้า

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สังสี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายโรจพัฒน์ เกียรติรุ่	ผ่าน		ผอส.
เรียบเรียบ	นายสำเริง บอดำ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	ทน.9-ชป/2568	แบบแผ่นที่	ชป.-02/07	153/163



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

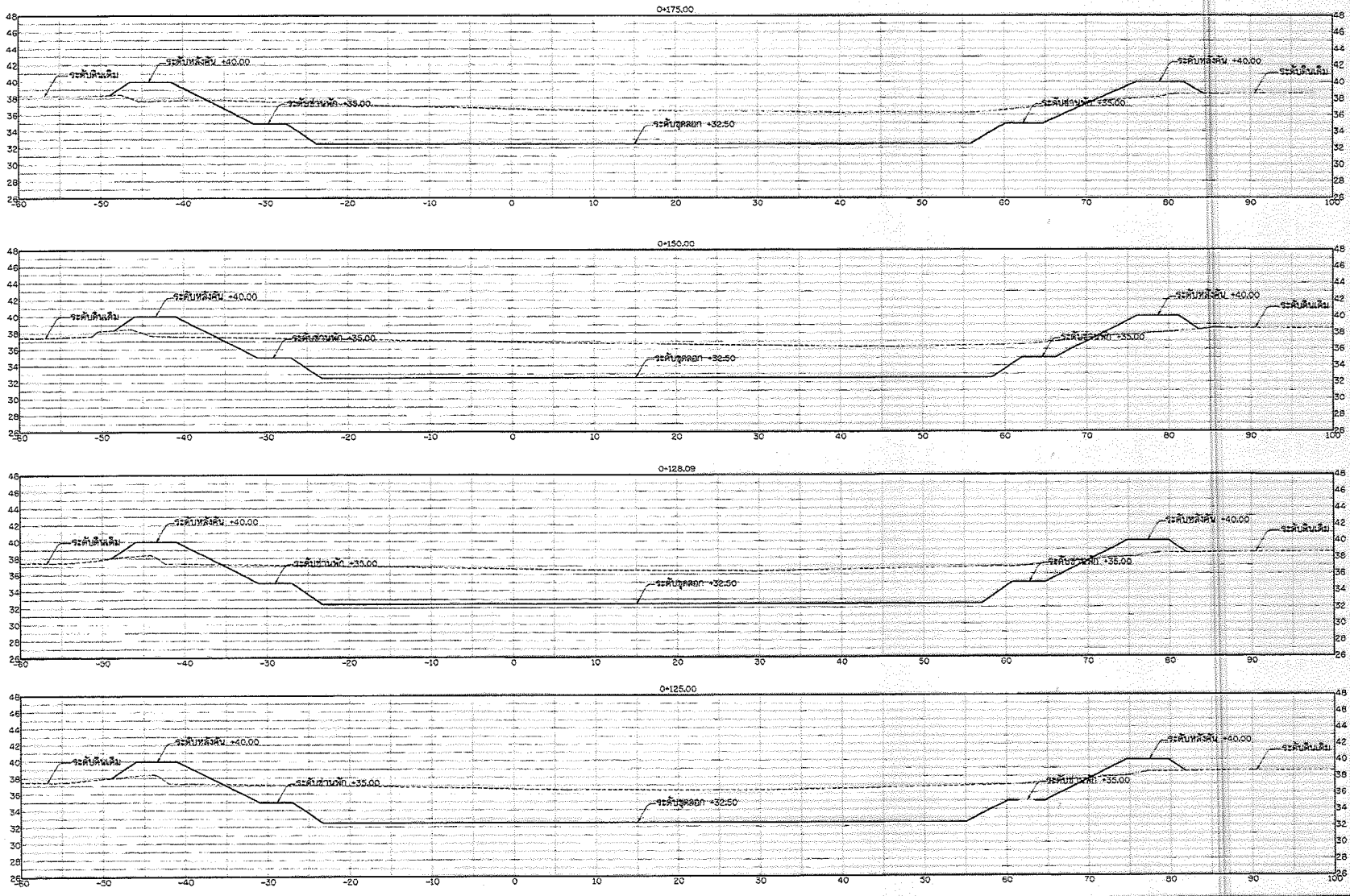
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-ลำโจร-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทร-หนองบึงบัว-หนองหล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลทางตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานดิน คลอง-หนองหล้า

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันธร์คัสดิ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ			หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติธรี	ผ่าน			ผอ.ส.
เรียนแบบ	นายก้าธร บุตร์ , นายพีระพล อรุณเกล้า	เห็นชอบ			ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-01/2568	แบบแผ่นที่	ชล-03/07		154/163



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

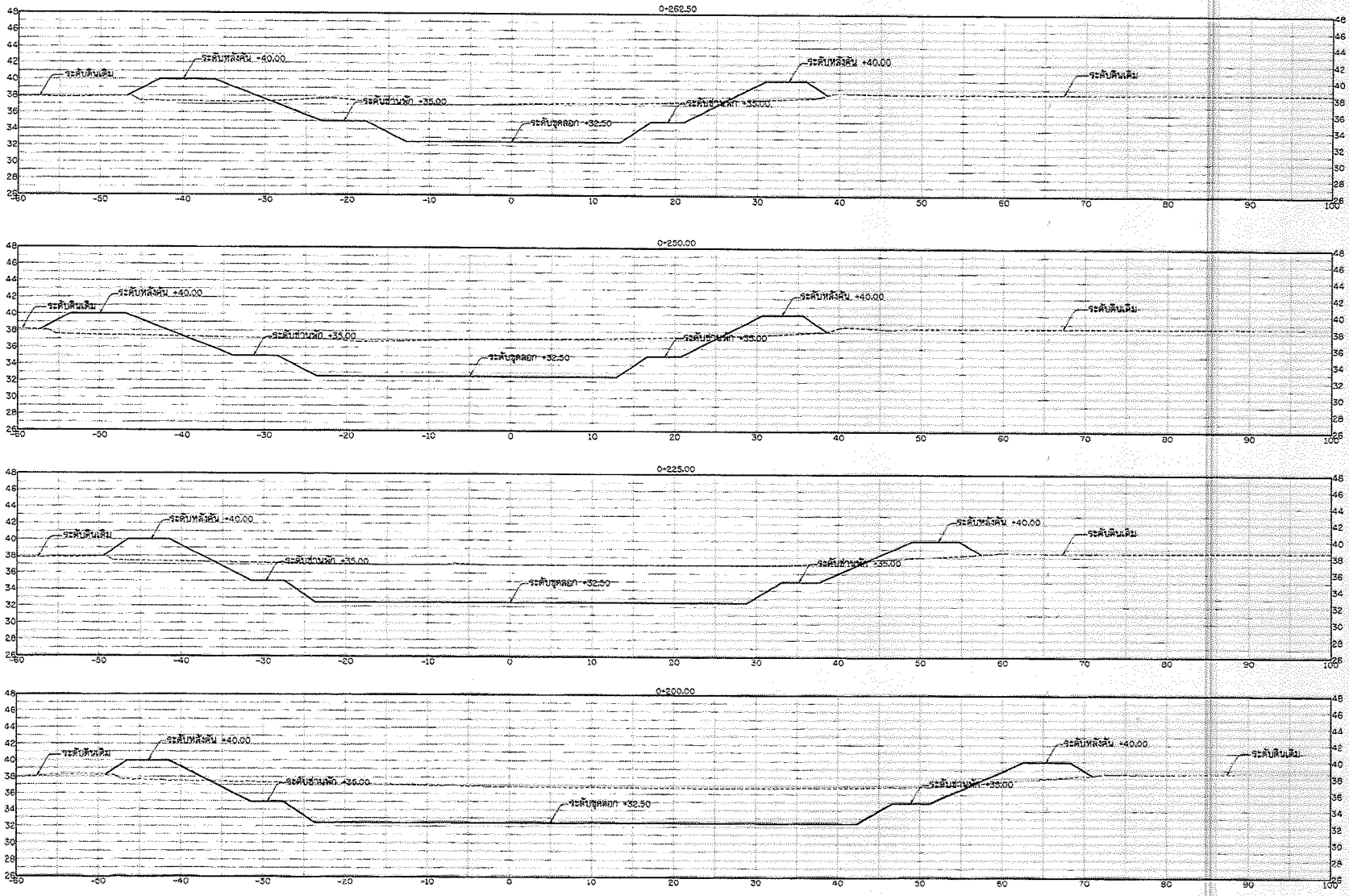
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงขายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดะ-โรงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองปิงบัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลทางาม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานลิ่น คลอง-หนองคล้า

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก				
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์มัลลี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน่วย
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เรืองวิศรี	ผ่าน		เมตร
เขียนแบบ	นายกำธร บุตดี , นายพีระพล อรุณกล้า	เห็นชอบ		มธ.สท.ภ.
แบบเลขที่	สทน.9-01/2566	แบบแผ่นที่	ชล.9-04/07	159/165



รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

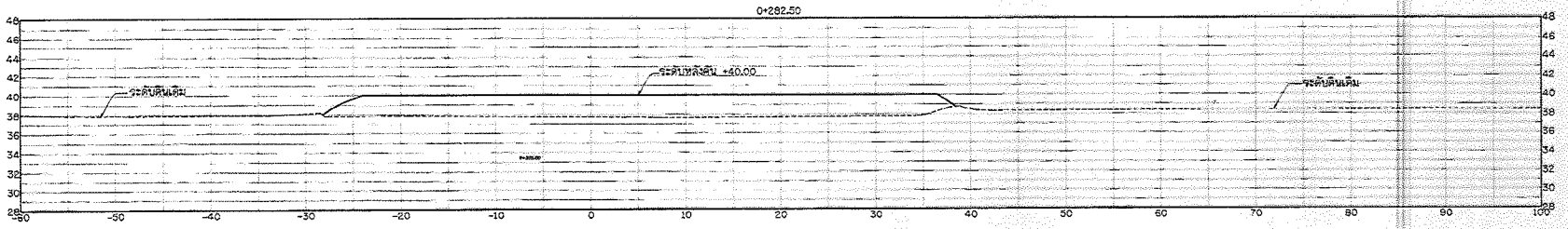
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงขายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยโทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

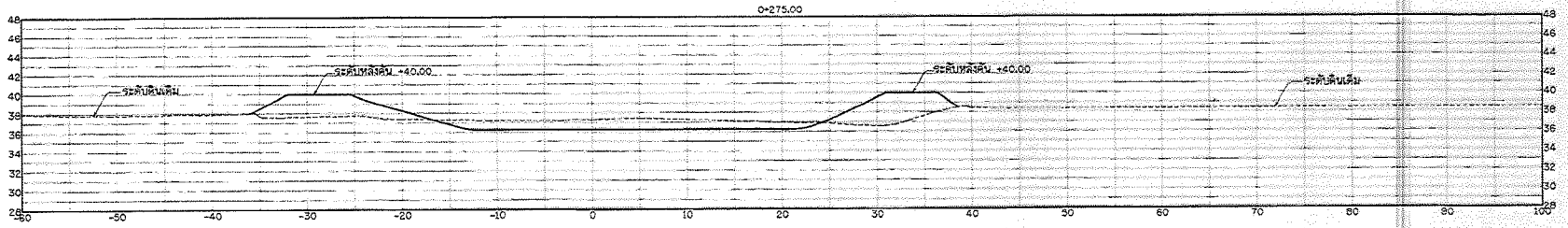
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งนอย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

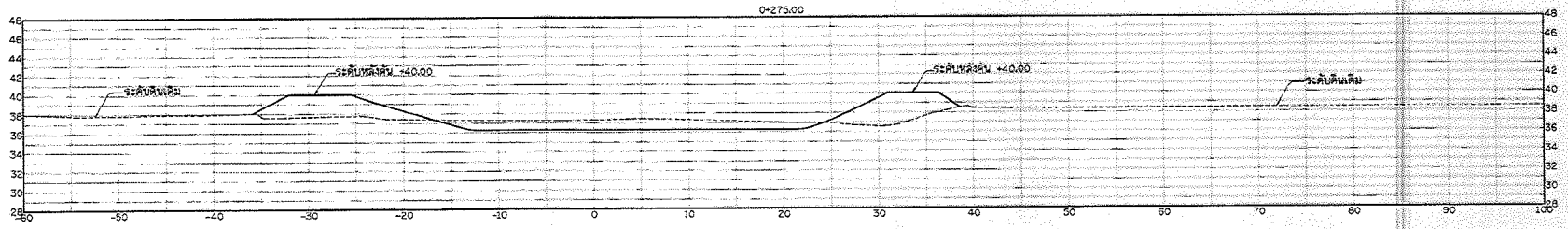
รูปตัดแสดงงานดิน คลอง-หนองคล้า

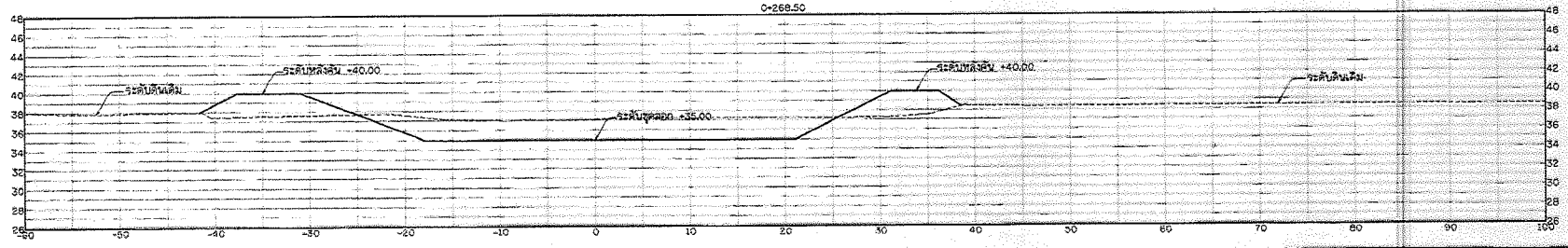
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลัดี และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติจิรวุฒิ	ผ่าน		ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายกำธร เอลำ , นายพีรพล อุ่นเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9-01/2566	แบบแผนที่	ขว.-03/07	156/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

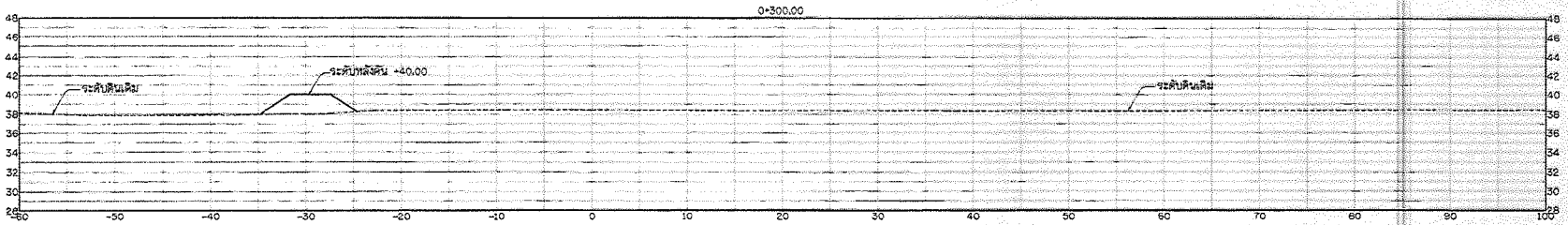
กรมทรัพยากรน้ำ

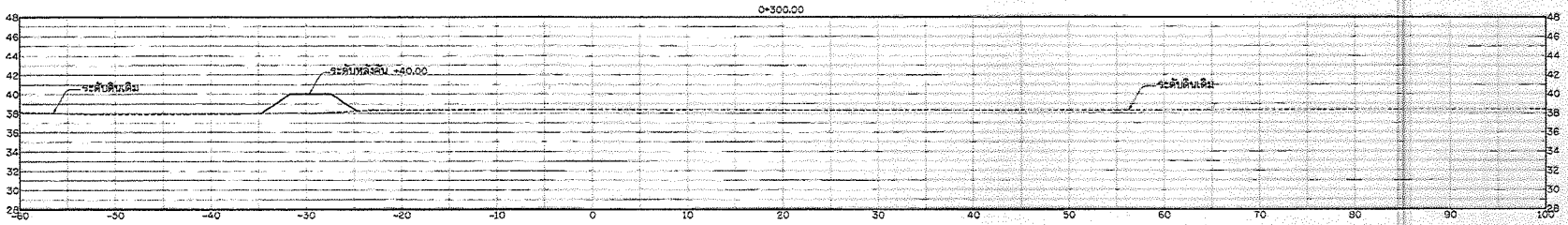
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน-บึงลำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า

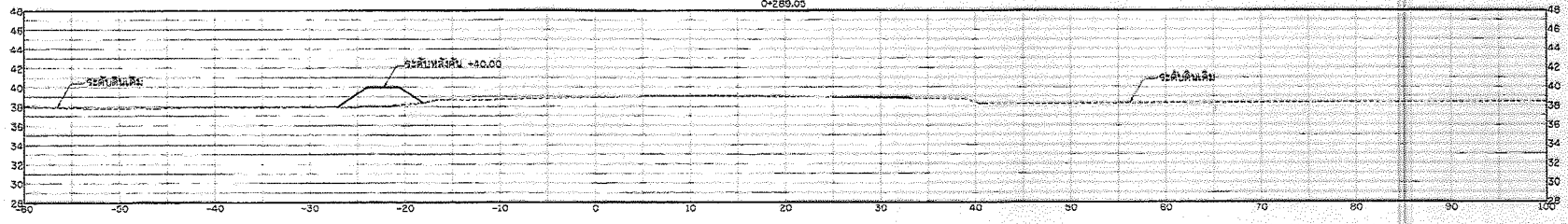
หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลทางโพธิ์ อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

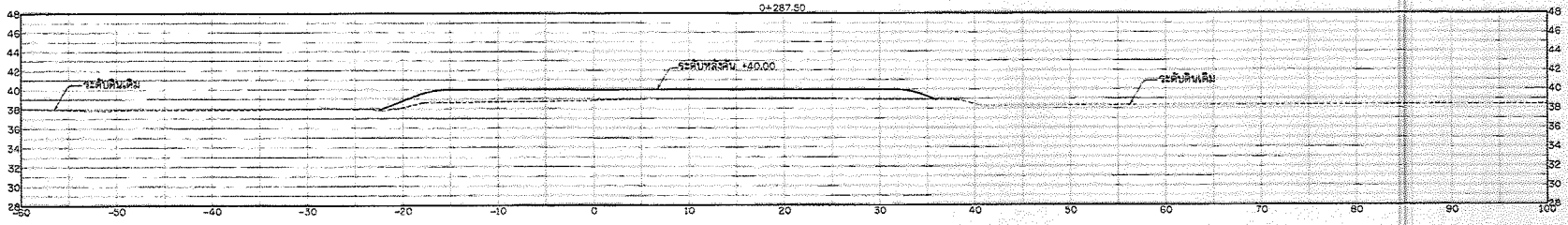
รูปตัดแสดงงานดิน คลอง-หนองคล้า

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก					
สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิษ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ			หน่วย
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน			ผอส.
เรียนแบบ	นายกำธร บอดำ , นายนิรรหส อรุณเกล้า	เห็นชอบ			ผอสทภ.
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบแผนที่	ชม3-06/07		157/163









รูปตัดแสดงงานขุดลอก

มาตราส่วน 1: 250

กรมทรัพยากรน้ำ

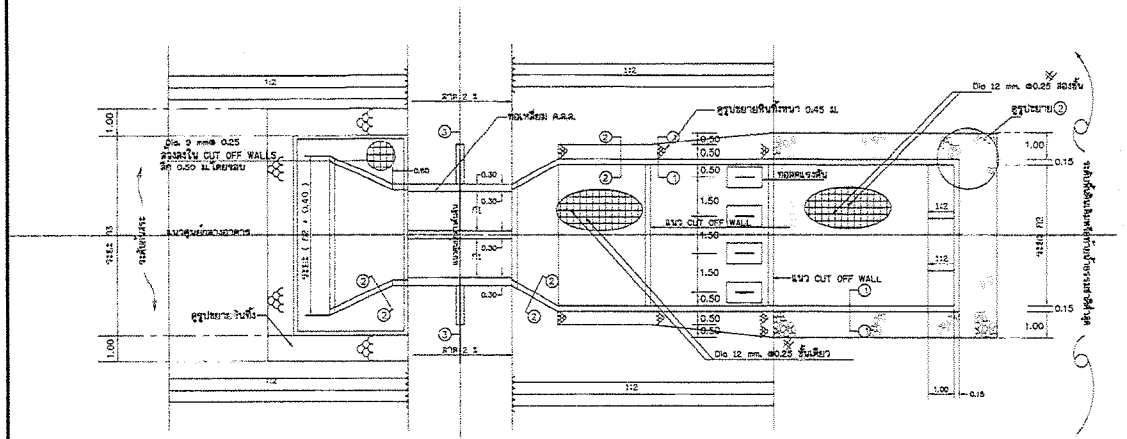
โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดง-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองปิงปัว-หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลสากเหล็ก อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

รูปตัดแสดงงานขุด คลอง-หนองคล้า

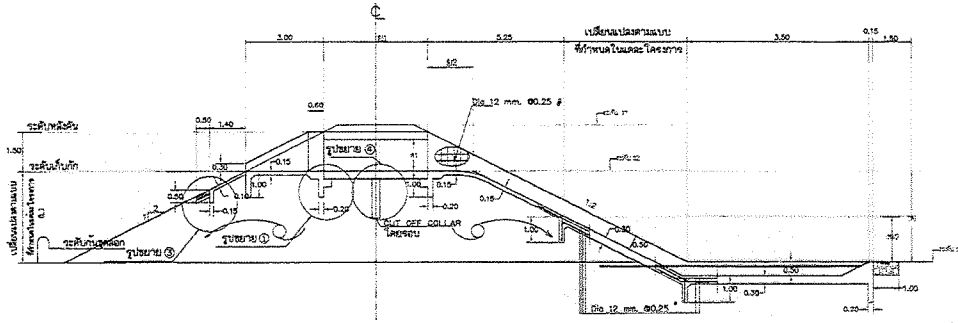
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต ชันทร์ดิษฐ์ และคณะฯ	ตรวจสอบ		หน่วย	
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติสิงห์	ผ่าน		มธต.	
เปรียบเทียบ	นายกำธร ยอดดำ , นายพีระพล อรุณเกลา	เห็นชอบ		ผอ.สทน.	
แบบเลขที่	สทน.9-21/2568	แบบลงนามที่	013-07/67	158/163	



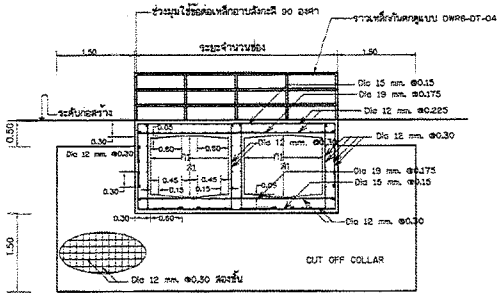
แปลนอาคารระบายน้ำ

ไม่มีมาตราส่วน



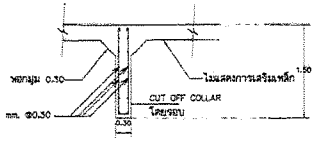
รูปตัดตามแนวศูนย์กลางอาคารระบาย

ไม่มีมาตราส่วน



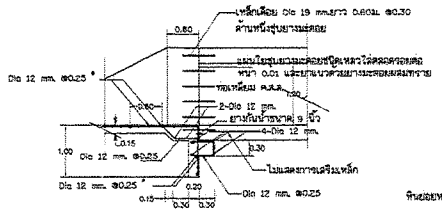
รูปตัด ③-③

ไม่มีมาตราส่วน



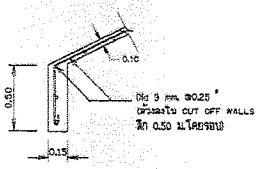
รูปขยาย ④

มาตราส่วน 1:50



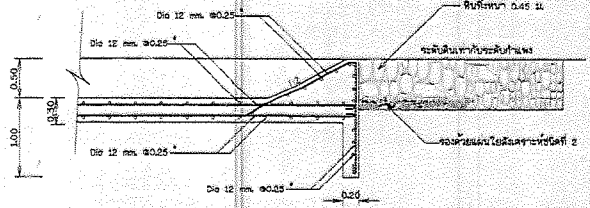
รูปขยาย ①

ไม่มีมาตราส่วน



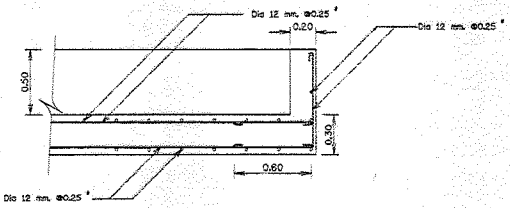
รูปขยาย ③

มาตราส่วน 1:20



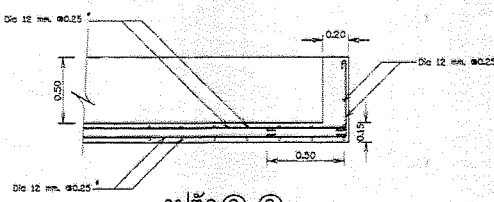
แบบขยายการเสริมเหล็ก ②

มาตราส่วน 1:20



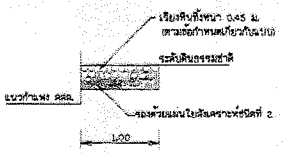
รูปตัด ① - ①

ไม่มีมาตราส่วน



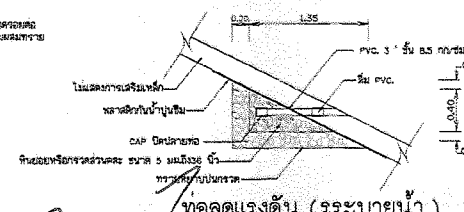
รูปตัด ② - ②

ไม่มีมาตราส่วน



แบบขยายการเรียงหิน

มาตราส่วน



ท่อลดแรงดัน (รูระบายน้ำ)

ไม่มีมาตราส่วน

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆที่กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริม ขนาด Dia. ต่ำกว่า 10 มม. ใช้เหล็กเส้นกลม ชั้นคุณภาพ SR 24
   สำหรับเหล็กเสริม ขนาด Dia. 10 มม.ขึ้นไปใช้เหล็กข้ออ้อยชั้นคุณภาพ SD 30
4. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
   4.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางในความหนา
   4.2 เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตติดกับแบบ
   ให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น
   เหล็กเส้นกลมให้วางห่างกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก
   เมื่อปลายของมาตรฐาน เอส 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก
   เมื่อปลายไม่เออออมมาตรฐาน
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็ก
   ถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. หากด้านหัวท้ายของอาคารระบายน้ำเป็นร่องน้ำธรรมชาติ
   ให้ขุดปรับแต่งร่องน้ำ ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม และกองสร้างวัสดุป้องกันการกัดเซาะ
   บนลาดด้านข้างจากอาคาร คสล. จนถึงระดับคลื่น
8. บริเวณก่อสร้างอาคารระบายน้ำ จะต้องตกแต่งให้ได้ขนาด ระดับและความลาดตามแบบ
   โดยทำการขุดลอกดินให้บนกอบทำงานคอนกรีต รวมทั้งงานป้องกันการกัดเซาะ
9. วัสดุป้องกันการกัดเซาะให้เป็นไปตามข้อกำหนดในแบบ DWRS-DT-06

จำนวน ช่องน้ำลาง	ขนาดมิติอาคารระบายน้ำ (เมตร)							ลาดระดับ - (ร่องน้ำ)			หมายเหตุ แบบที่
	n1	s1	t1	t2	n2	n3	s	g1	g2	g3	
2 ช่อง	1.50	1.50	6.00	2.88	5.10	6.80	3.00	40.00	38.00	35.00	แบบที่ 1
2 ช่อง	1.50	1.50	10.00	2.28	5.10	6.80	2.00	40.00	37.00	35.00	แบบที่ 2
1 ช่อง	2.00	1.50	6.00	2.88	3.80	5.50	3.00	40.00	38.00	35.00	แบบที่ 3
1 ช่อง	2.00	1.50	6.00	2.88	3.80	5.50	2.50	40.00	38.00	35.50	แบบที่ 4
2 ช่อง	1.50	1.50	8.00	2.28	5.10	6.80	2.00	40.00	37.50	34.50	แบบที่ 5

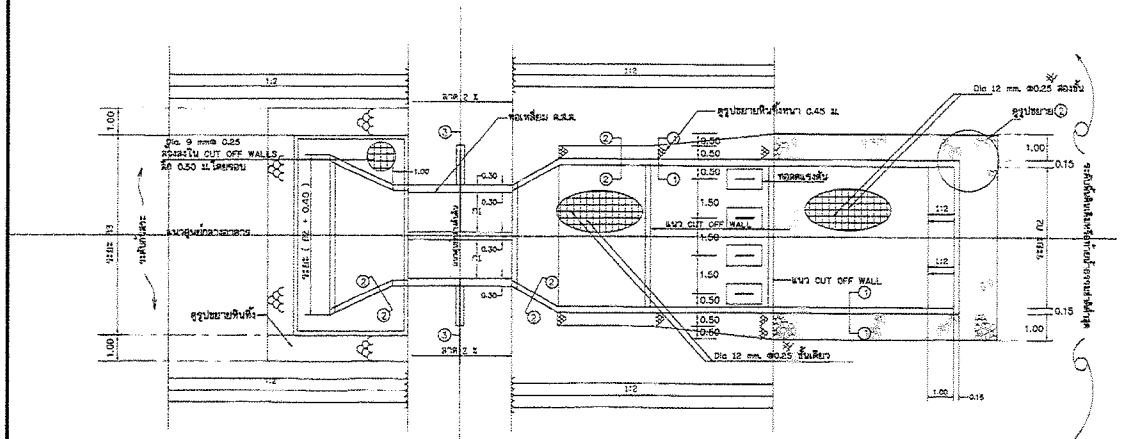
กรมทรัพยากรน้ำ

โครงการอนุรักษ์พันธุ์แหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน - บึงสำโรง - หนองจิกโพรง - คลองหัวไทร - หนองปึงปัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

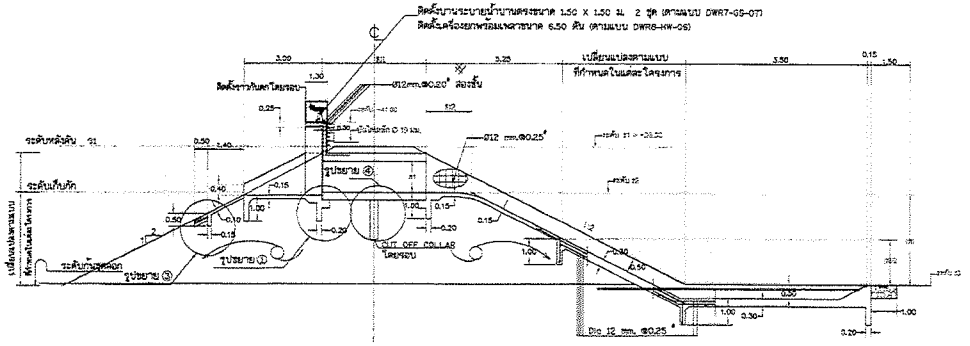
แบบขยายอาคารระบายน้ำแบบท่อเหลี่ยม R.C.C

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก			
สำรวจ	นายสาธิต พันหน่อดี และคณะ	ตรวจสอบ	หน.ก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผ่าน	ผอ.ส.
เขียนแบบ	นายท่าธร บดำ , นายพีระพล บุญเกลี้	เห็นชอบ	ผอ.สทน.
แบบลงที่	สทน.9- 21/2568	แบบแผ่นที่	R1-01/01 159/183



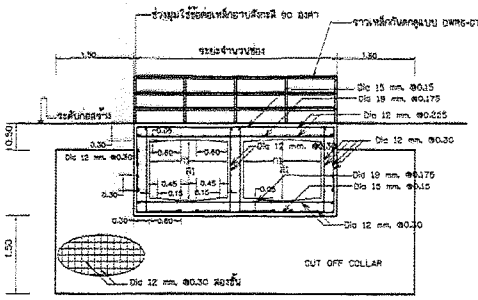
แปลนอาคารระบายน้ำ

ไม่มีมาตราส่วน



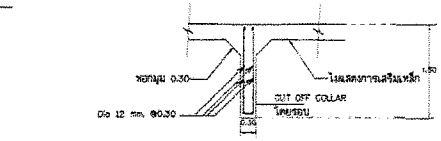
รูปตัดตามแนวศูนย์กลางอาคารระบาย

ไม่มีมาตราส่วน

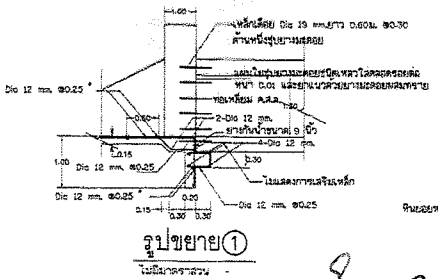


รูปตัด ③-③

ไม่มีมาตราส่วน

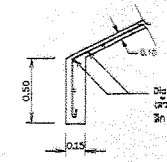


รูปขยาย④



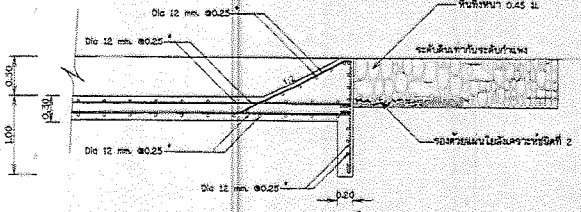
รูปขยาย①

ไม่มีมาตราส่วน



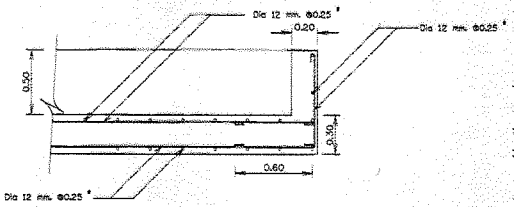
รูปขยาย③

มาตราส่วน 1:20



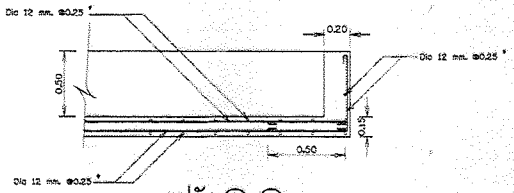
แบบขยายการเสริมเหล็ก ②

มาตราส่วน 1:20



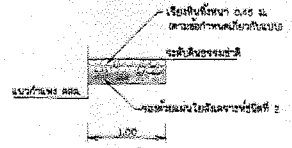
รูปตัด①-①

ไม่มีมาตราส่วน



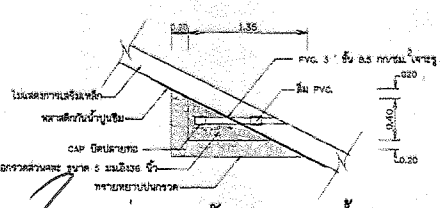
รูปตัด②-②

ไม่มีมาตราส่วน



แบบขยายการเรียงหิน

มาตราส่วน



ท่อลดแรงดัน (รูระบายน้ำ)

ไม่มีมาตราส่วน

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆที่ระบุเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริม ขนาด Dia. ต่ำกว่า 10 มม. ใช้เหล็กเส้นกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 สำหรับเหล็กเสริม ขนาด Dia. 10 มม.ขึ้นไปใช้เหล็กข้ออ้อยชั้นคุณภาพ SD 30
4. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
   4.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวกำไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางห่างกันตามความหนา
   4.2 เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกันแบบ ให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPICES) กำไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กเส้นกลมให้วางหางกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายของมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่ของมาตรฐาน
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็ก ถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. หากด้านหน้าของอาคารระบายน้ำเป็นร่องน้ำธรรมชาติ ให้ขุดปรับแต่งร่องน้ำ ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม และกองลำหินคุมป้องกันการกัดเซาะบนลาดด้านข้างจากอาคาร คสล. จนถึงระดับคลัง
8. บริเวณก่อสร้างอาคารระบายน้ำ จะต้องตกแต่งให้ได้ขนาด ระดับและความลาดตามแบบ โดยทำการบดอัดดินให้แน่นก่อนทำงานคอนกรีต รวมทั้งงานป้องกันการกัดเซาะ
9. วัสดุป้องกันการกัดเซาะให้เป็นไปตามข้อกำหนดในแบบ DWRS-DT-06

จำนวน	ขนาดมิติอาคารระบายน้ำ (เมตร)							ค่าระดับ + (รทก.)			หมายเหตุ
ช่องอาคาร	n1	B1	B2	B3	n3	h		S1	S2	S3	
2 ช่อง	1.50	1.50	7.00	2.38	5.10	6.80	2.50	39.50	37.50	35.00	

กรมทรัพยากรน้ำ

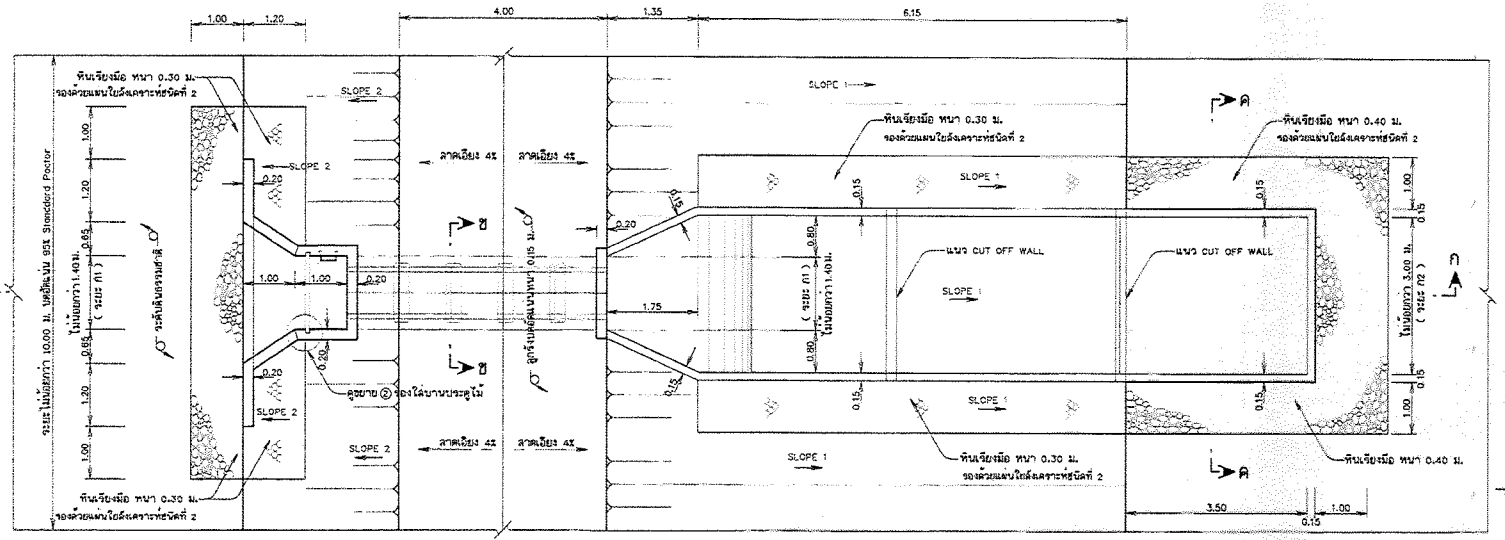
โครงการอนุรักษ์พื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองพ้วยโพธิ์ - หนองบึงบัว - หนองคล้า

หมู่ที่ 2,3,5,6,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลสากาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

แบบอาคารระบายน้ำทลายเหลี่ยม ค.ส.ล 1.50X1.50X7.00X2 ช่อง พร้อมบานระบาย

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ดิศ์ และคณะ	ตรวจสอบ		หน.
ออกแบบ	นายจิรเดช เกียรติศิริ	อนุมัติ		ผอส.
เรียบเรียงแบบ	นายกำธร บอล้า , นายพิระพล อุดมกล้า	เห็นชอบ		ผอสทน.
แบบเลขที่	ททน9- 21/2568	แบบแผนที่	คอ-01/01	160/163



แปลนอาคารท่อทางน้ำเข้าแบบรางเท

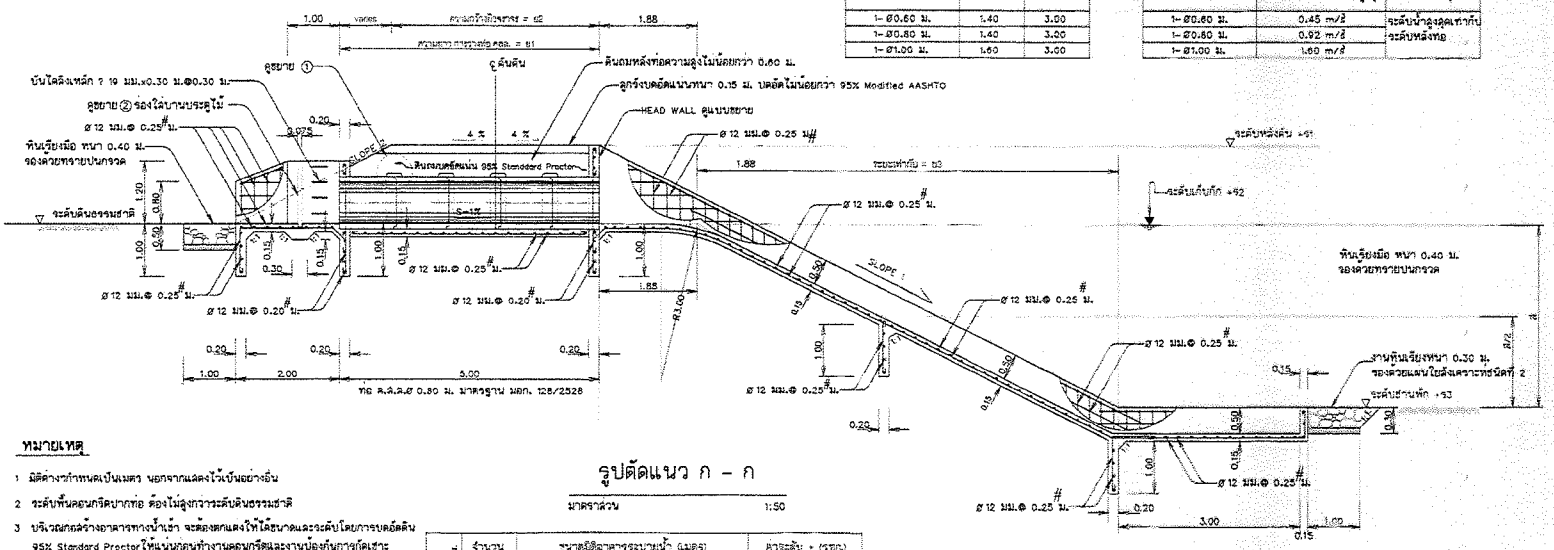
มาตราส่วน 1:50

ตารางแสดงรายละเอียดของขนาดท่อและจำนวนแถว

ขนาดท่อและจำนวนแถว	ระยะ n1	ระยะ n2
1- ø0.60 ม.	1.40	3.00
1- ø0.80 ม.	1.40	3.00
1- ø1.00 ม.	1.60	3.00

ตารางแสดงอัตราการไหลของน้ำสูงสุด

ขนาดท่อและจำนวนแถว	อัตราการไหลของน้ำสูงสุด	หมายเหตุ
1- ø0.60 ม.	0.45 m^3/s	ระดับน้ำสูงสุดเท่ากับ
1- ø0.80 ม.	0.92 m^3/s	ระดับหลังท่อ
1- ø1.00 ม.	1.60 m^3/s	



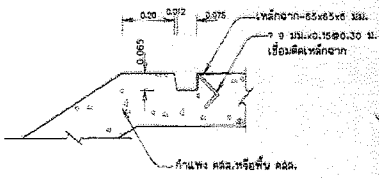
รูปตัดแนว ก - ก

มาตราส่วน 1:50

แบบที่	จำนวนแถว	ขนาดวัสดุอาคารระบายน้ำ (มม.ตร)						ค่าระดับ + (รทก.)		
		Slope1	Slope2	S1	S2	S3	S	Q1	Q2	Q3
1	1 แถว	2.00	2.00	7.00	5.00	6.00	1.00	40.00	37.00	36.00
2	1 แถว	2.00	2.00	7.00	5.00	6.00	1.50	40.00	37.00	35.50
3	1 แถว	2.00	2.00	7.00	5.00	6.00	3.00	40.00	38.00	35.00
4	1 แถว	2.00	1.50	6.00	5.00	7.00	3.50	40.00	38.50	35.00
5	1 แถว	2.00	1.50	7.00	5.00	6.50	2.25	40.00	37.25	35.00
6	1 แถว	2.00	1.50	7.00	5.00	7.00	3.50	40.00	38.00	34.50
7	1 แถว	1.50	2.00	7.00	5.00	5.75	2.85	40.00	37.50	35.00
8	1 แถว	2.00	1.50	7.00	5.00	5.05	2.50	40.00	37.50	35.00
9	1 แถว	1.75	1.50	7.00	5.00	5.25	3.00	40.00	38.00	35.00
10	1 แถว	1.50	1.50	7.00	5.00	4.50	3.00	40.00	38.00	35.00
11	1 แถว	1.50	1.50	7.00	5.00	4.50	3.00	40.00	37.50	35.00
12	1 แถว	2.00	1.50	142.00	140.00	4.50	3.00	40.00	38.00	35.00

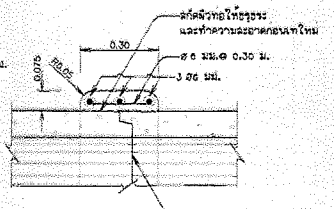
หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับพื้นคอนกรีตปากท่อ ต้องไม่สูงกว่าระดับดินธรรมชาติ
3. บริเวณก่อสร้างอาคารทางน้ำเข้า จะต้องขุดแต่งให้ได้ขนาดและระดับโดยการบดอัดดิน 95% Standard Proctor ให้แน่นก่อนทำงานคอนกรีตและงานป้องกันการกัดเซาะ
4. งานหินเรียงด้วยมือขนาดเล็กสุด 0.05 ม. ถึงขนาดโตสุด 0.30 ม. เรียงให้ก้อนเล็กแทรกระหว่างก้อนใหญ่ให้แน่น และแต่งผิวหน้าเรียบ
5. ทรายหยาบบนกรวด หรือหินย่อย หนา 0.10 ม. ต้องมีส่วนคละตั้งแต่ 1 มม. ถึงขนาดถึงขนาด 3.5 ซม.ปูและบดอัดให้แน่น
6. ข้อกำหนดรายละเอียดการก่อสร้าง ให้ยึดตามข้อกำหนดฯ กรมทรัพยากรน้ำ
7. ทอกมุมหนา 0.15 ม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
8. กรณีวางท่อมากกว่า 1 แถว ให้ระยะห่างระหว่างผิวนอกของท่อและแถวไม่น้อยกว่า 0.60 ม. และให้ก่อสร้าง HEAD WALLS คสล. ยึดท่อทุกแถว
9. ท่อ คสล. ใช้คุณภาพชั้น 3 มอก.128-2549



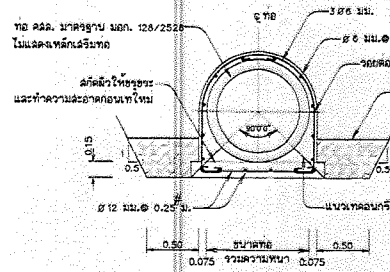
ขยาย ② ร่องใส่บานประตูไม้

มาตราส่วน 1:10



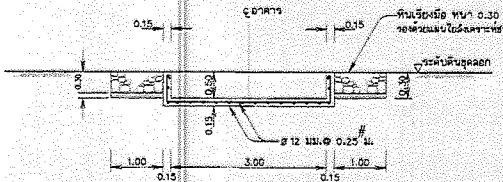
ขยาย ①

มาตราส่วน 1:10



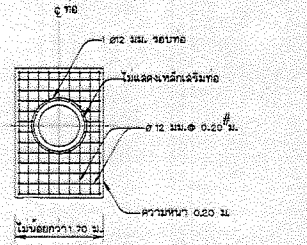
รูปตัดแนว ข - ข

มาตราส่วน 1:25



รูปตัดแนว ค - ค

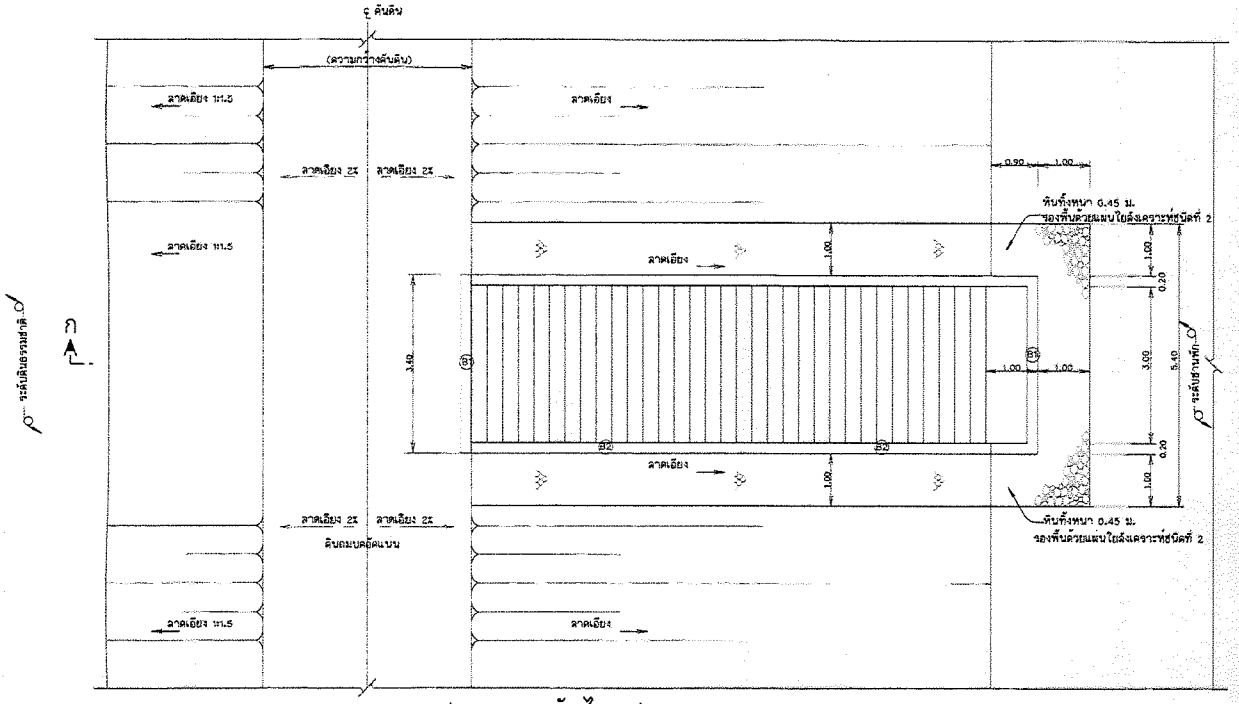
มาตราส่วน 1:50



ขยายการเสริมเหล็กกำแพงปากท่อและท้ายท่อ (HEAD WALL)

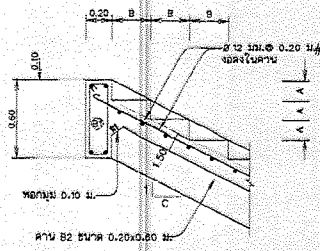
มาตราส่วน 1:50

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระโดน - บึงลำโรง - หนองจิกโพลง - คลองด้วยโทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก แบบขยายอาคารทางน้ำเข้าชนิดท่อ คสล.ชนิด 1 แถว				
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก				
ตำแหน่ง	นายสาธิต จันทร์ดิศ์ แสงสอย	ตรวจสอบ		หมก.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เรืองจิตร์	อนุมัติ		ผอส.
เขียนแบบ	นายก้องธร นอดำ , นายจิรวรรธ อรุณเกล้า	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9- 21/2566	แบบแผ่นที่	ค3-01/01	161/163



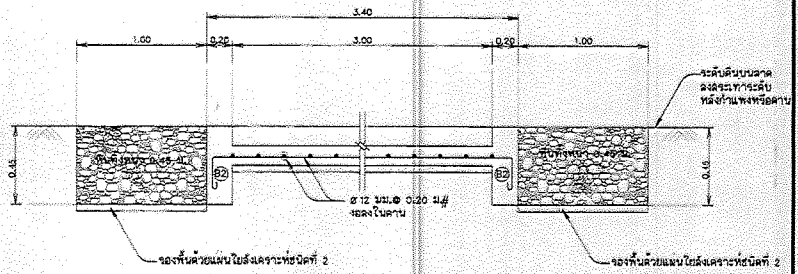
แปลนอาคารบันได คสล.

ไม่มีมาตราส่วน



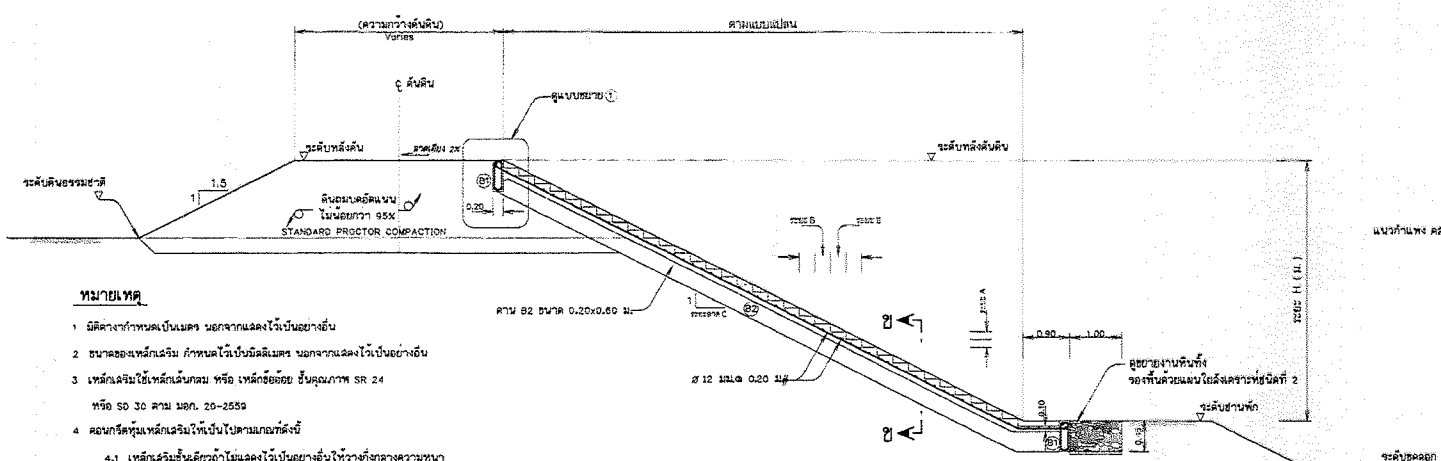
แบบขยาย 1

ไม่มีมาตราส่วน



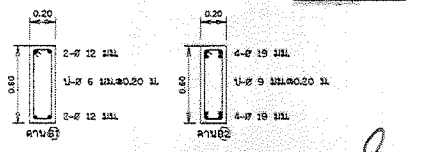
รูปตัดแนว ข – ข

ไม่มีมาตราส่วน



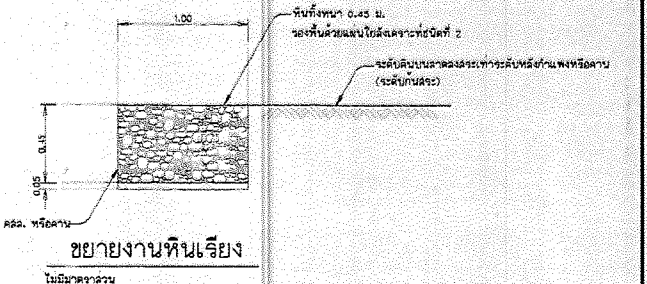
รูปตัดแนว ก – ก

ไม่มีมาตราส่วน



ขยายคาน B1 และ คาน B2

ไม่มีมาตราส่วน



ขยายงานหินเรียง

ไม่มีมาตราส่วน

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม หรือ เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SR 24 หรือ SD 30 ตาม มอก. 20-2559
4. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
   - 4.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางกึ่งกลางความหนา
   - 4.2 เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. การต่อเหล็กทาบ (LAPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อลายของมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อลายไม่งออมาตรฐาน
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก

ตารางแสดงมิติแบบบันได

บันไดแบบที่	ระยะ A (ม.)	ระยะ B (ม.)	ระยะลาด C (ม.)	ระยะ H (ม.)	จำนวน (แห่ง)
1	0.15	0.30	1 : 2	5.00-5.50	9
2	0.15	0.262	1 : 1.75	5.00	3
3	0.15	0.225	1 : 1.5	5.00	26

กรมทรัพยากรน้ำ

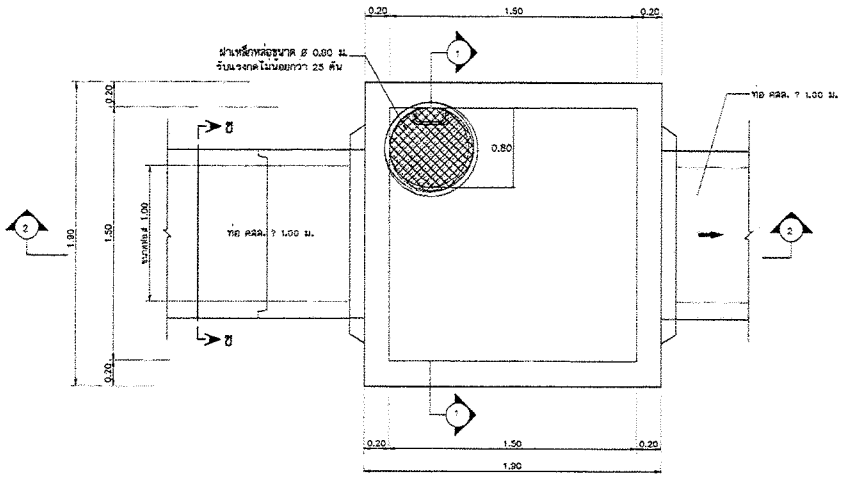
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยโทร - หนองบึงบัว - หนองหล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

แบบขยายบันได คสล.

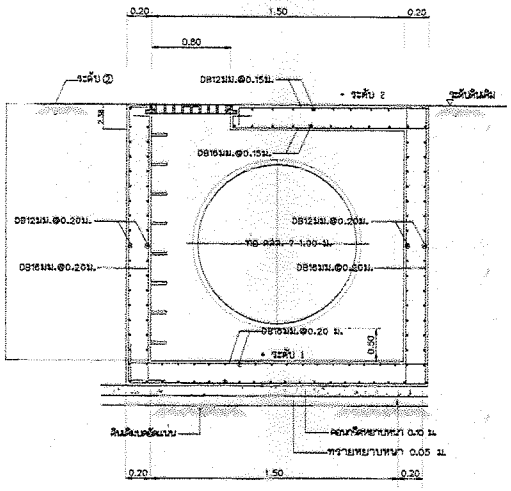
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์สิงห์ และคณะ		ตรวจสอบ		หน.กล.
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกื้อหลีวิริ		ผ่าน		ผอล.
เรียนแบบ	นายกำธร บอคำ , นายพีรวัส อรุณเกล้า		เห็นชอบ		ผอ.สำนัก
แบบเลขที่	สทน.9- 21/2568		แบบแผ่นที่	A4-01/01	102/103



แปลนบ่อดักตะกอน (Main Hole) ขนาด 1.50x1.50 ม.

มาตราส่วน 1:25

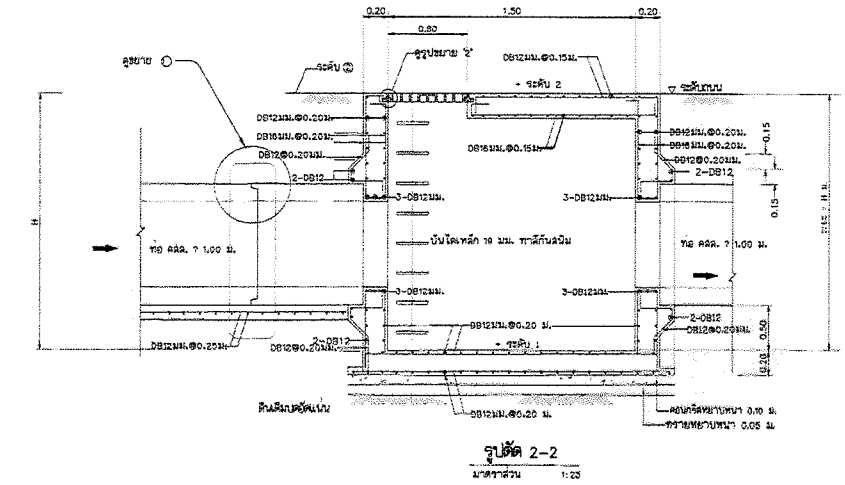


รูปตัด 1-1

มาตราส่วน 1:25

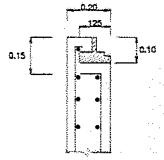
ตารางแสดงค่าพิกัดและค่าระดับในการก่อสร้างบ่อดักตะกอนแบบท่อระบายน้ำ (MAN HOLE)

ลำดับ	กม.ที่	(ระดับ 1)	(ระดับ 2)	ความลึก H (ม.)
1	0+051	+54.140	+57.220	3.08
2	0+125	+54.140	+57.220	3.08
3	0+200	+54.140	+57.220	3.08
4	0+275	+54.140	+57.220	3.08



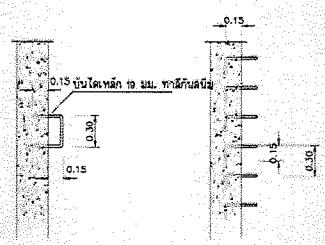
รูปตัด 2-2

มาตราส่วน 1:25



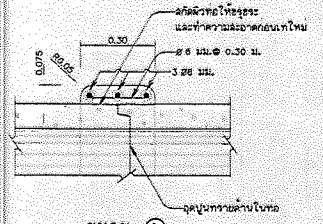
รูปขยาย 1

มาตราส่วน 1 : 10



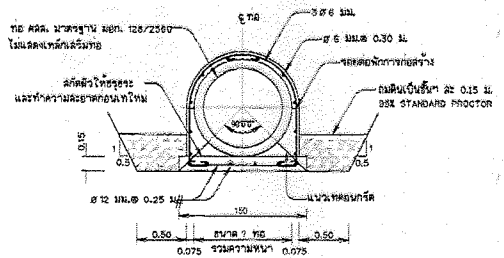
รายละเอียดบันไดเหล็ก

มาตราส่วน 1:25



ขยาย ①

มาตราส่วน 1:10



รูปตัดแนว ข - ข

มาตราส่วน 1:25

กรมทรัพยากรน้ำ

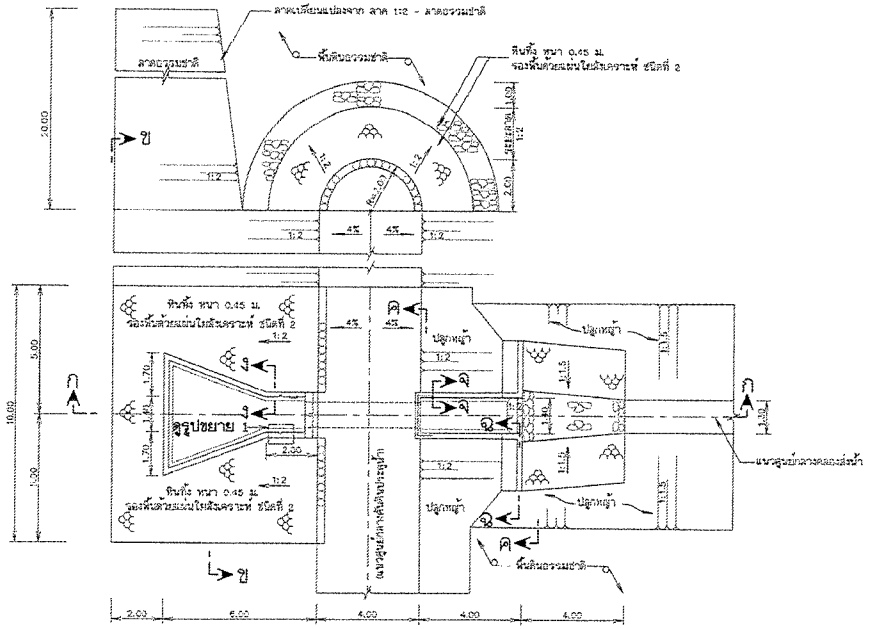
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยโกรก - หนองบึงปัว - หนองหล้า

หมู่ที่ 2,3,5,8,9 บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

แบบบ่อดักตะกอน คสล. (Main Hole) ขนาด 1.50x1.50 ม.

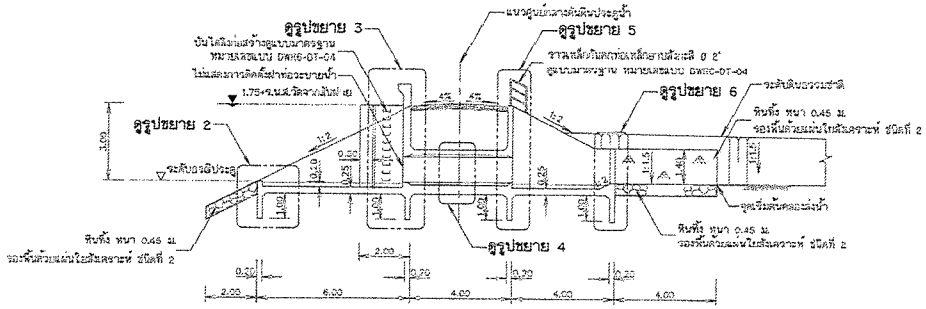
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 พิษณุโลก

สำรวจ	นายสาธิต จันทร์ลิลี และคณะ	ตรวจสอบ		หน.กลุ่ม
ออกแบบ	นายจิรพัฒน์ เกียรติศิริ	ผู้ช่วย		
เขียนแบบ	นายกำธร บัวคำ , นายพิรเทพ อรุณบำเพ็ญ	เห็นชอบ		ผอ.สทน.
แบบเลขที่	สทน.9- 21/2568	แบบลงวันที่	25-01-01	163/163



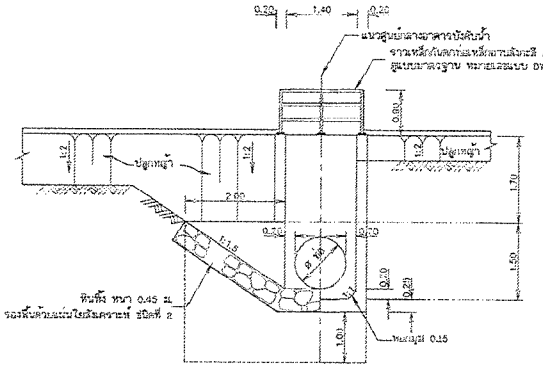
แปลนอาคารบังคับน้ำแบบฝาท่อ(สำหรับฝายน้ำล้น)

มาตราส่วน 1:100



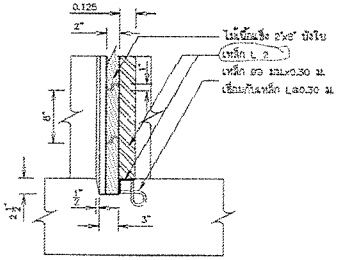
รูปตัด ก - ก

มาตราส่วน 1:100



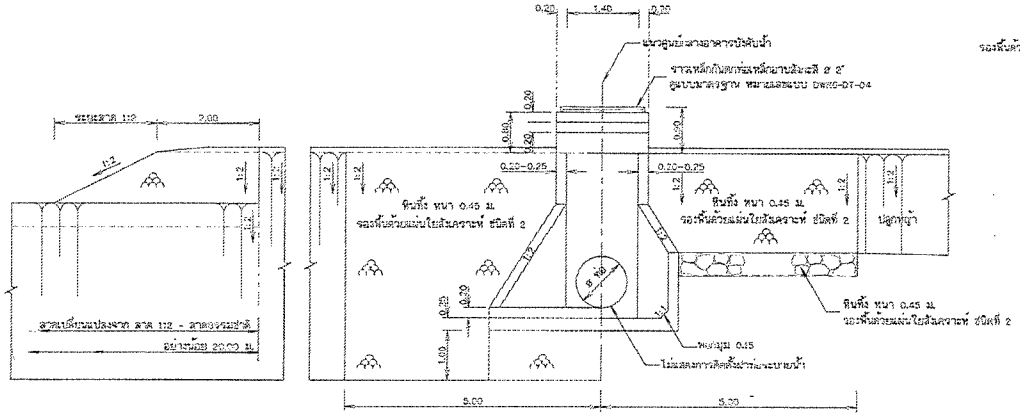
รูปตัด ค - ค

มาตราส่วน 1:50



รูปขยาย 1

มาตราส่วน 1:10



รูปตัด ข - ข

มาตราส่วน 1:50

มาตราส่วน 1:50
0 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 ม.

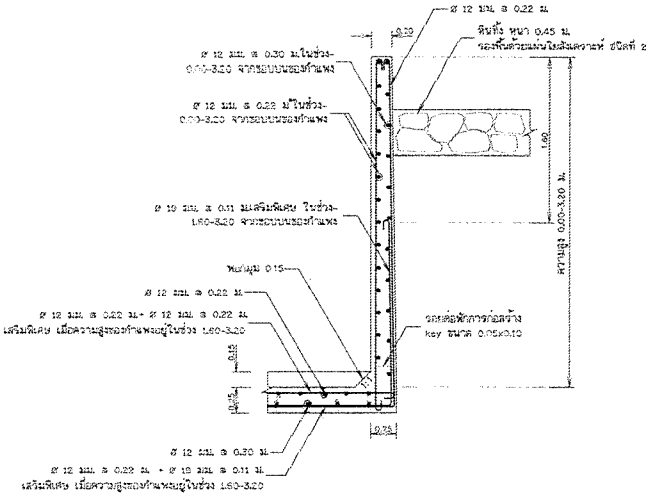
มาตราส่วน 1:100
0 2.00 4.00 6.00 8.00 10.00 ม.

แบบมาตรฐานอาคารบังคับน้ำ

อาคารบังคับน้ำแบบฝาท่อสำหรับฝายน้ำล้น

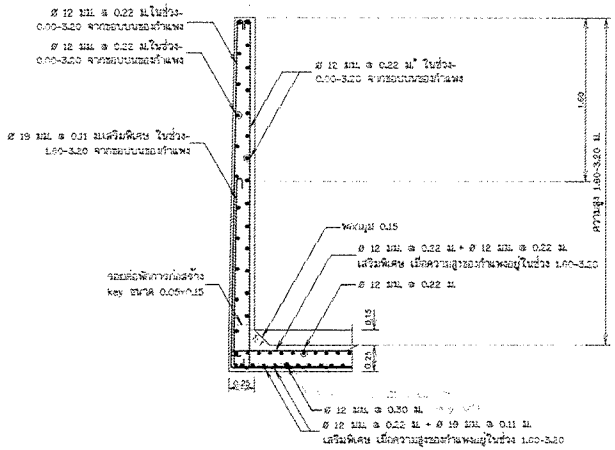
แสดง แปลน รูปตัด ก-ก , ข-ข , ค-ค

บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด		สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
ออกแบบ	นายวิษณ์ ลิลลิมันท์	สถาปนิก	เสนอ	นายอนุชัย อันหมู่	ทนง.
เรียนแบบ	นายเจษฎา บำรุงกสิการ	สถาปนิก	ผ่าน	นายนรเศรษฐ์ พิทพรี	ทนง.
ตรวจ	นายอนุชาติ ตลอดภพ	สถาปนิก	เห็นชอบ	นายวิสิทธิ์ ศิลปิกิจ	ผอ.สทน.
นายวิโรจน์ ไชยวิรานุวัฒน์ ทน.13969 ผู้จัดการโครงการ			อนุมัติ	นายธรรพล นิติการ	ผอ.กน.
			วันที่ 3 ธ.ค. 2562	หมายเลขแบบ DWR5-DWS-01	แผ่นที่ 1/3 หน้า 40



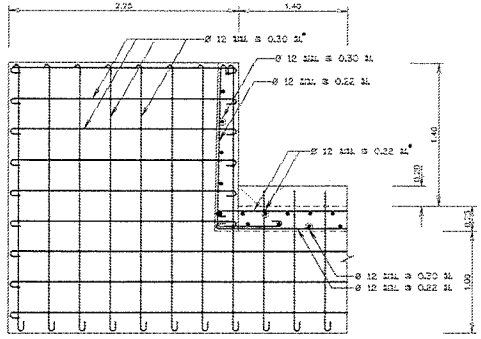
รูปตัด ง - ง

มาตราส่วน 1:25



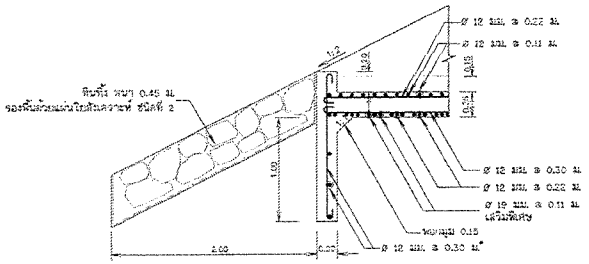
รูปตัด จ - จ

มาตราส่วน 1:25



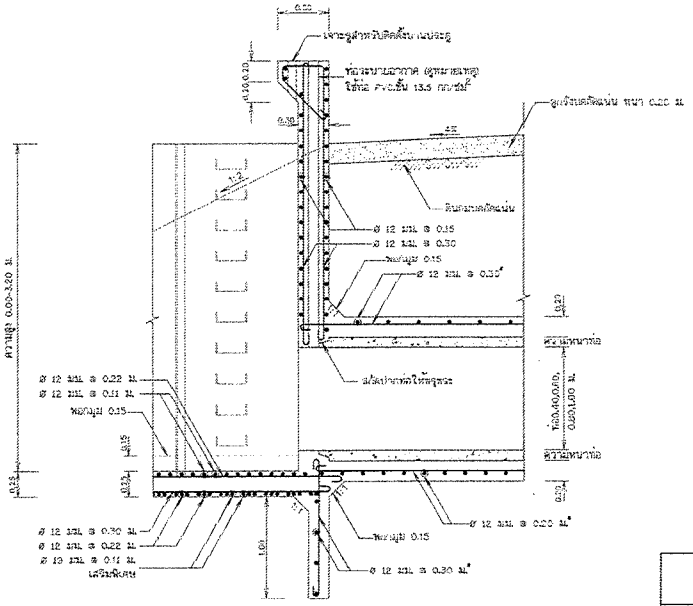
รูปตัด ฉ - ฉ

มาตราส่วน 1:25



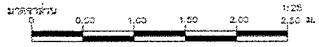
รูปขยาย 2

มาตราส่วน 1:25



รูปขยาย 3

มาตราส่วน 1:25

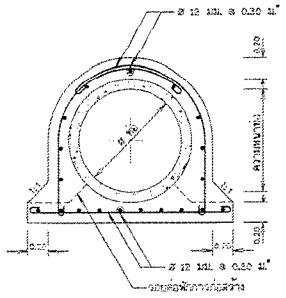


แบบมาตรฐานอาคารบังคับน้ำ

อาคารบังคับน้ำแบบฝาท่อสำหรับฝายน้ำล้น

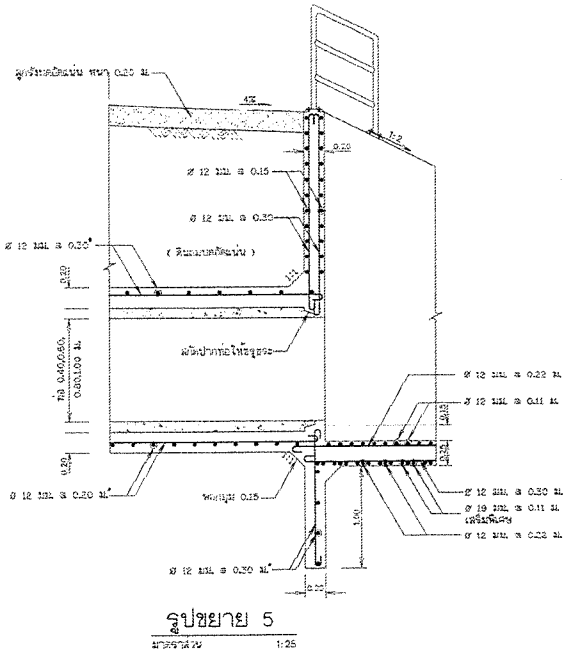
แสดง รูปตัด ง-ง , จ-จ , ฉ-ฉ รูปขยาย 1 , 2 และรายละเอียดหน้าตัด

บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด			สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
ออกแบบ	นายโชคชัย อิ่มอิบไบท์	สถ.xxxxx	เสนอ	นายสุชาติ อ้นสุ่ย	วิศ.
เขียนแบบ	นายสหายนุกูล ปานแพนงา	สถ.xxxxx	ตรวจ	นายบรรลิทธิ์ พัทธวี	วิศ.
ตรวจ	นายสุรชาติ สงสมาพ	สถ.xxxxx	เห็นชอบ	นายวิรัลัย ศิลาวี	ผอ.สพน.
นายโชคชัย อิ่มอิบไบท์ สถ.xxxxx ผู้ออกแบบโครงสร้าง			อนุมัติ	นายสุรพล เปียงปี	อธบ.
			ระดับ ชั้น คุณวุฒิ	หมายเลขแบบ DWRS-DWS-01	แผ่นที่ 2/3	หน้า 41



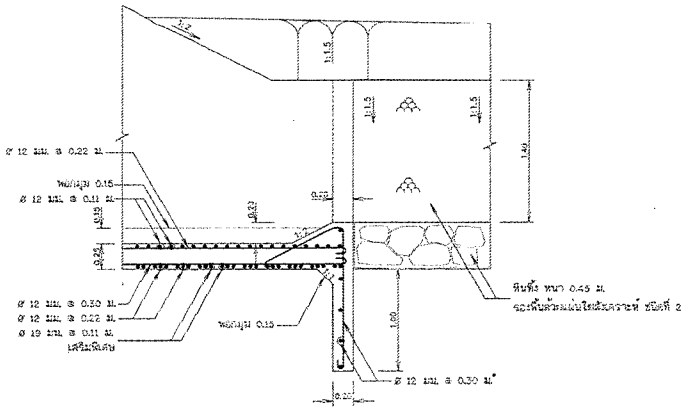
รูปขยาย 4

มาตราส่วน 1:25



รูปขยาย 5

มาตราส่วน 1:25



รูปขยาย 6

มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆที่ทราบเป็นมิลเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเส้น กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. เหล็กเส้นใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2543
4. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามมาตรฐานดังนี้
   4.1 เหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางที่กึ่งกลางความหนา
   4.2 เหล็กเสริมสองชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกันแบบ ให้ใช้ 5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. การต่อเหล็กทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายของมาตรฐาน และ 62.50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่ของมาตรฐาน
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กสิ้นศูนย์กลางเหล็ก
7. ท่อระบายอากาศ ใช้ท่อ PVC ชั้น 13.5 กก./ซม.²
   7.1 ท่อ PVC. Ø 4" สำหรับท่อ R.C.P. Ø 0.40 , Ø 0.60
   7.2 ท่อ PVC. Ø 5" สำหรับท่อ R.C.P. Ø 0.80
   7.3 ท่อ PVC. Ø 6" สำหรับท่อ R.C.P. Ø 1.00

แบบประกอบ

1. อาคารลดพลังงานของน้ำก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน	หมายเลขแบบ DWR5-ED-01
2. ฝาท่อขนาด Ø 0.40 , 0.60 , 0.80 , 1.00 ม. ก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน	หมายเลขแบบ DWR7-SD-01,02,03,04
3. รางน้ำเหนือกันลดท่อเหล็กอาบสังกะสี Ø อ่าก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน	หมายเลขแบบ DWR6-DT-04
4. งานป้องกันการกัดเซาะก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน	หมายเลขแบบ DWR6-DT-00
5. เครื่องกวักน้ำแรงดันขนาด 170 , 255 , 400 , 640 , 1000 , 1250 , 1750 , 2250 กก. ก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน	หมายเลขแบบ DWR6-HW-01,02,03

มาตราส่วน 1:25

0 0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 ม.

การเขียนรหัสแบบมาตรฐานอาคารบังคับน้ำ

รายละเอียด	ประเภทอาคารบังคับน้ำ	เส้นผ่านศูนย์กลางท่อ
	DWS.	0.60 เมตร
ตัวอย่าง	DWS 0.60	

ตารางแสดงปริมาณงานอาคารบังคับน้ำ

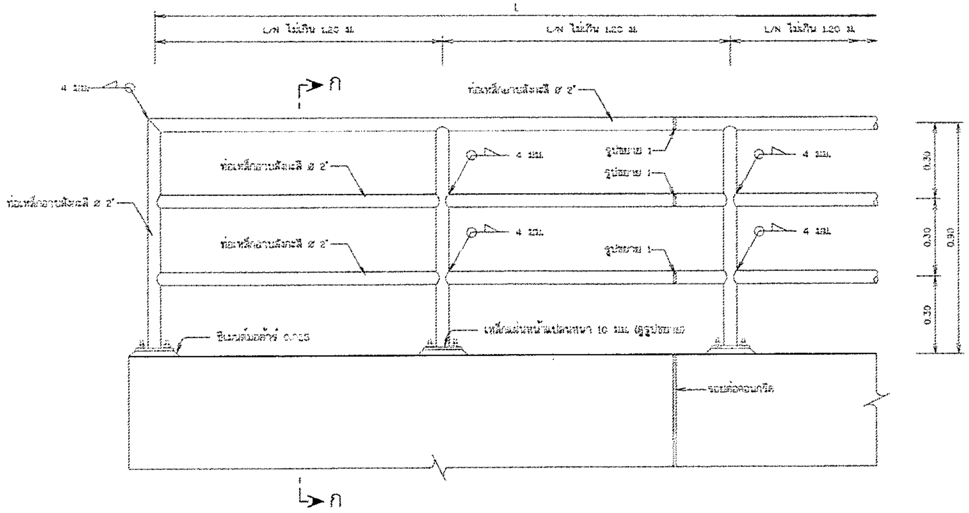
ขนาดท่อ ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	ไม้แบบ ตร.ม.	เหล็กเสริม กก.	ดินถิ่ง ลบ.ม.	แผ่นใย ตร.ม.	หมายเหตุ
0.40	26.32	180.90	2483.28	30.00	67.97	ใส่ขนาดท่อและความยาวท่อตามความยาว 4.00 เมตร
0.60	23.12	193.27	2105.30	30.00	67.97	
0.80	23.87	185.75	2123.72	30.00	67.97	
1.00	20.75	180.10	2130.00	30.00	67.07	

นายวิโรจน์ ไพสิทธิ์ชัยกุล
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท พราวด์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด		สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
ออกแบบ	นายวิโรจน์ ไพสิทธิ์ชัยกุล สถ.ภ.๐๐๑๖	เสนอ	นายบุญชัย อินทุ
เขียนแบบ	นายสราวุธ บำเหน็จพา สถ.ภ.๐๐๕๖	ตรวจ	นายกรกิตติ์ พัชรวี
ตรวจ	นายบุญชัย ตาลภาพ สถ.๐๐๓๕	เห็นชอบ	นายวิวิธัย ลิมวิโร
		อนุมัติ	นายสุวพล ปัดถามี

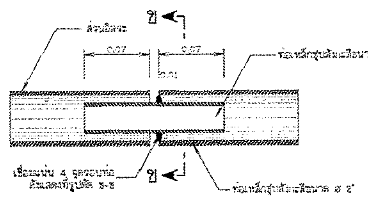
วันที่	หมายเลขแบบ	แผ่นที่	หน้า
ธ.ค. ๒๕๖๗	DWR5-DWS-01	3/3	42

แบบมาตรฐานอาคารบังคับน้ำ
อาคารบังคับน้ำแบบท่อสำหรับส่งน้ำลัน
แสดง รูปขยาย 3 , 4 , 5 การเสริมเหล็กอาคารบังคับน้ำ



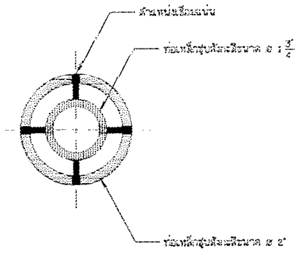
รูปขยายราวเหล็กกันตก

มาตราส่วน 1:10



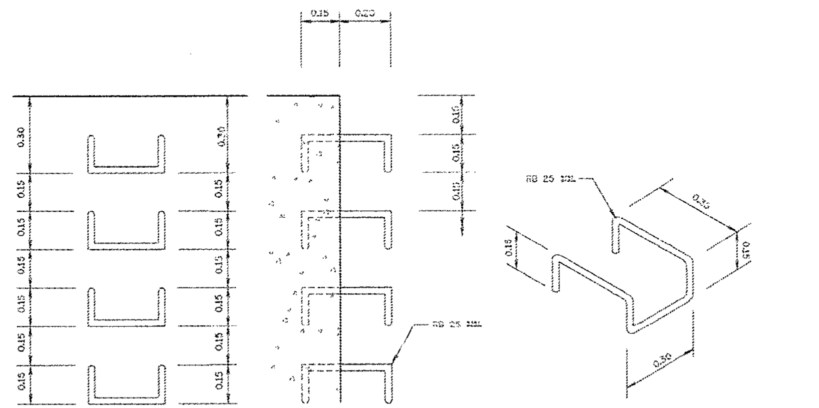
รูปขยาย 1

มาตราส่วน 1:5



รูปตัด ข-ข

มาตราส่วน 1:2.5

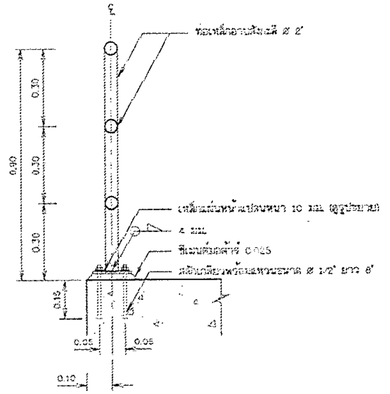


รูปขยายบันไดลิง

มาตราส่วน 1:10

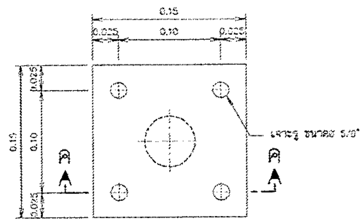
หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ท่อเหล็กอาบสังกะสีและอุปกรณ์ต่างๆ ใช้ตามมาตรฐาน มอก.277 ประเภทที่ 2 สีน้ำเงิน
3. ส่วนที่เป็นเหล็กให้ทาสี EPOXY 2 ชั้นและทาทับด้วยสีที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
4. การเชื่อมท่อโดยรอบ หนา 4 มม.
5. เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตาม มอก. 20-2543



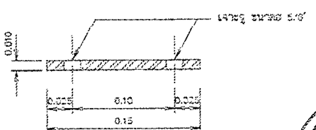
รูปตัด ก-ก

มาตราส่วน 1:10



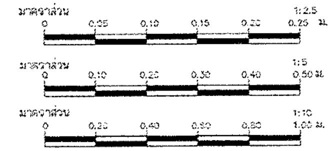
รูปขยายแผ่นเหล็กหน้าแปลน

มาตราส่วน 1:10



รูปตัด ค-ค

มาตราส่วน 1:10



แบบมาตรฐานอาคารประกอบ

ราวเหล็กกันตก บันไดลิง

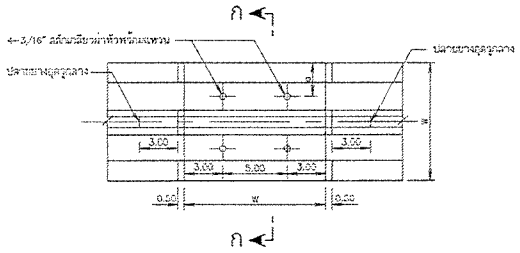
แสดง รูปขยายราวเหล็กกันตก รูปขยายบันไดลิง

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ออกแบบ	[illegible]	[illegible]	เสนอ	[illegible]	[illegible]
เขียนแบบ	[illegible]	[illegible]	ผ่าน	[illegible]	[illegible]
ตรวจ	[illegible]	[illegible]	เห็นชอบ	[illegible]	[illegible]
			อนุมัติ	[illegible]	[illegible]

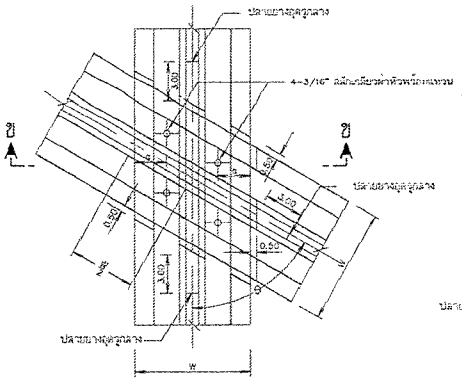
ผู้จัดการโครงการ

วันที่	หมายเลขแบบ	แผ่นที่	หน้า
3 พ.ย. 25[illegible]	DWR6-DT-04	1/1	65



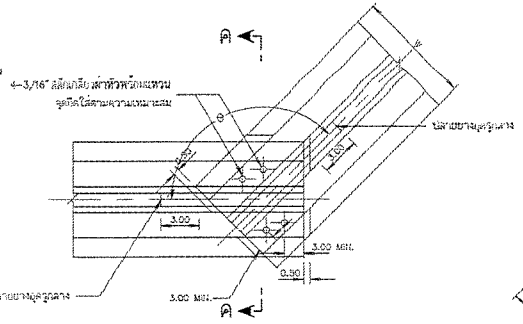
การต่อตรง

ไม่แสดงมาตราส่วน



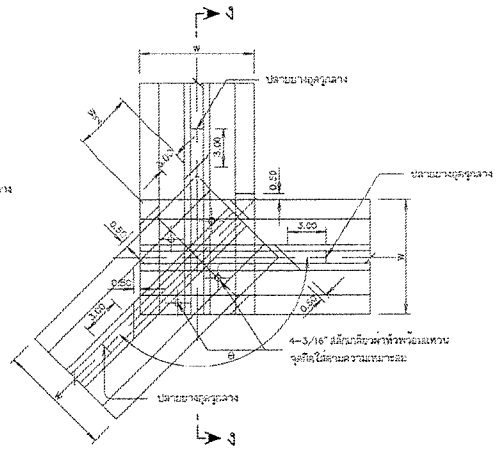
การต่อพาดทับกันไม่ทำมุมฉาก

ไม่แสดงมาตราส่วน



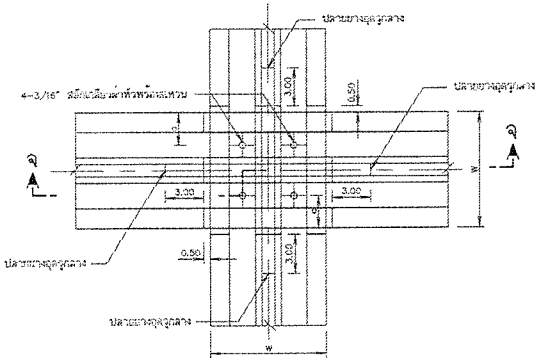
การต่อทำมุมกัน

ไม่แสดงมาตราส่วน



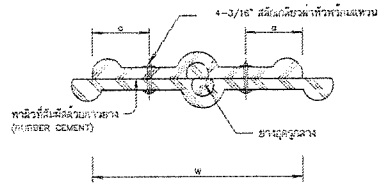
การต่อมุมกันทั้ง 3 ชั้น

ไม่แสดงมาตราส่วน



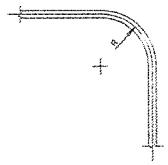
การต่อพาดทับกันทำมุมฉาก

ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ค–ค

ไม่แสดงมาตราส่วน



มาตรฐานการโค้ง

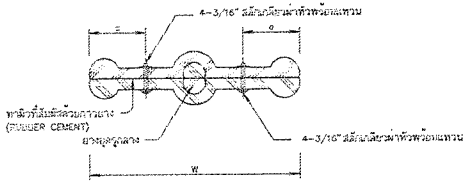
ไม่แสดงมาตราส่วน

ตารางมิติต่างๆ

TYPE	W	a	R	r
A	22.86	4	22	12
B	15.24	4	15	11

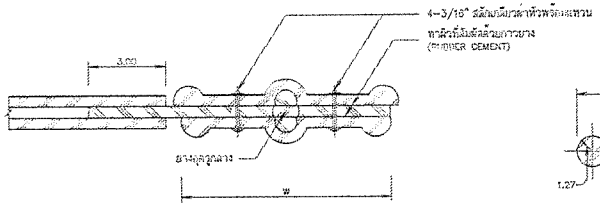
ตารางแสดงคุณสมบัติของยางกันน้ำ (W.S.)

รายการ	Rubber Water Stop	หมายเหตุ
หน่วยแรงดึงของยางขณะ	2,500 P.S.I.	ถ้าใช้งานยางกันน้ำรั่วซึมบริเวณ ห้องคลอด มีคุณสมบัติใกล้เคียงดังที่กำหนดไว้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง แต่ยางกันน้ำที่นำมาใช้งานต้องเก็บไว้ในที่ร่มสลิดห้ามเก็บไว้กลางแจ้ง
ความแข็งจำเพาะไม่เกิน	1.2	
ความแข็งน้อยที่สุดวัดโดย Shore Durometer Type A ได้	60	
ความยืดน้ำไม่เกิน	5%	
มีความยืดอย่างน้อย	450%	
หดตัวมากได้มากที่สุด	30%	



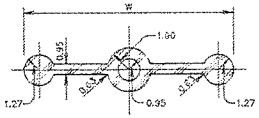
รูปตัด ก–ก

ไม่แสดงมาตราส่วน



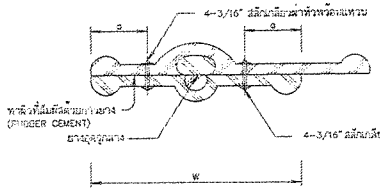
รูปตัด ง–ง

ไม่แสดงมาตราส่วน



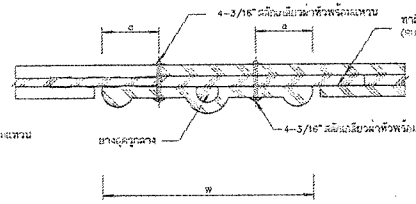
TYPE "B"

ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ข–ข

ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด จ–จ

ไม่แสดงมาตราส่วน

หมายเหตุ

1. มิติต่าง ๆ เป็นระยะมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ยางอุดรูกลาง คือยางที่แบ่งปิดรูเหล่ยางกันน้ำขึ้นเป็นอย่างดี
3. ตำแหน่งของแผ่นยางกันน้ำรั่วซึม ในกรณีที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ ให้ใส่ที่กึ่งกลางความหนาของอาคารหรือกึ่งกลางความหนาของ JOINT ทั้งนี้ความหนาของคอนกรีตหุ้มแผ่นยางต้องไม่น้อยกว่า r (ค่าจากตารางมิติต่าง ๆ)

บริษัท ทราเน่ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด					
ผู้ตรวจแบบ	นายไพสาล มิตติโปษี	สถ.ภาคีที่	เสนอ	นายสมชาย ปิยะมิ่ง	ตำแหน่ง
เขียนแบบ	นายศราวุธ ชำนนพก	สถ.ภาคีที่	ผ่าน	นายพรสิทธิ์ พัชรี	ตำแหน่ง
ตรวจ	นายสุรชาติ สกุลภาค	สถ.ภาคีที่	เห็นชอบ	นายปริทัศน์ ศิลปิโย	ตำแหน่ง
นายไพรัตน์ ไม้สำราญวัลย์ กรมโยธาธิการ ผู้อำนวยการโครงการ			อนุมัติ	นายสุรพล นิติสาธิ	ตำแหน่ง

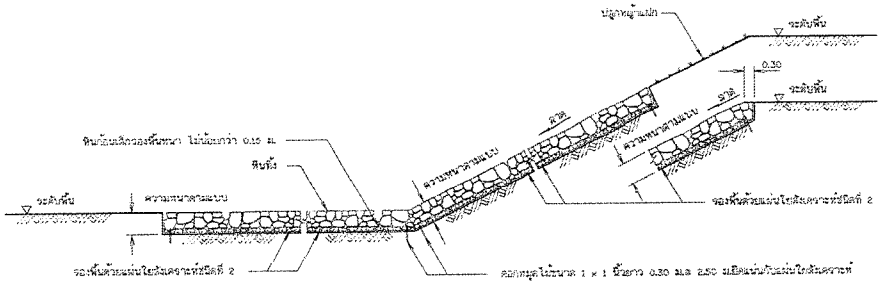
แบบมาตรฐานอาคารประกอบ

ยางกันน้ำ

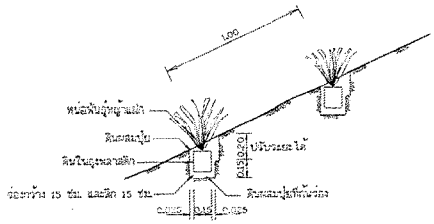
แสดง ตารางแสดงคุณสมบัติยางกันน้ำ รูปแบบรายการต่อ

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่	หมายเลขแบบ	แผ่นที่	หน้า
23 ธ.ค. 2562	DWR6-DT-05	1/1	66



รูปตัดทั่วไปแสดงการเรียงหิน



รูปขยายการปลูกหญ้าแฝก

ข้อกำหนดเกี่ยวกับแผ่นใยสังเคราะห์

1. ลักษณะทั่วไป

แผ่นใยสังเคราะห์ต้องเป็นชนิด Non-Woven ที่มีกรรมวิธีการเกิดแบบ Needle-punch ที่เกิดจากเส้นใย Polypropylene ที่มีความยาวต่อเนื่องกันตลอดทั้งผืน (Continuous Filament) หรือแบบ Thermally Bonded ซึ่งใช้ได้ทั้งชนิดที่มีและไม่มีฟิล์มพลาสติก

2. คุณสมบัติ

ชนิดที่ 1 ใช้กับงานหญ้าปูสนามและท่อระบายน้ำใต้ผิวทางเอียน

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/m²
3. ค่า WATER FLOW RATE (BS 6906 : PART 3, ASTM D 4491)	ไม่น้อยกว่า	85	l/m²sec (10 cm-head)
4. ค่า TENCILE STRENGTH (EN ISO 10319, BS 6906 : PART 1, ASTM D 4595)	ไม่น้อยกว่า	7.5	k N/m. (WIDTH)
5. ค่า PORE SIZE (O 90w หรือ O 90f) (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	2,000	N
2. ค่า MASS PER UNIT AREA	ไม่น้อยกว่า	180	g/m²
3. ค่า WATER FLOW RATE (BS 6906 : PART 3, ASTM D 4491)	ไม่น้อยกว่า	80	l/m²sec (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 90w หรือ O 90f (EN ISO 12956 , BS 6906 PART 2, ASTM D 4751)	ไม่มากกว่า	90	um.

3. การปูแผ่นใยสังเคราะห์

3.1 พื้นรองต้องราบเรียบไม่เป็นโขดหินหรือตอไม้ ปราศจากวัสดุมีคม

3.2 ขณะวางหินลงบนแผ่นใยสังเคราะห์จะต้องไม่ทำให้เกิดการฉีกขาด หรือมีการเคลื่อนตัวของแผ่นใยสังเคราะห์ จนทำให้ส่วนซ้อนตัวกันน้อยกว่าที่ระบุ ต้องมีมาตรการปูแผ่นใยให้ได้ขึ้น ครึ่งเท่าของความหนาหินหรือสาม คลค.

3.3 ไม่อนุญาตให้ยานพาหนะวิ่งผ่านไปบนแผ่นใยสังเคราะห์ หลังจากการเรียงหินแล้ว

3.4 ก่อนการหินบนแผ่นใยสังเคราะห์ จะต้องตอกหมุดยึดให้แน่นและเรียงหินเริ่มจากบริเวณที่อยู่ต้นน้ำก่อน

3.5 การเรียงหินห้ามยกล้นหินสูงกว่า 0.60 ม. ถ้าพบมีการปูหินด้วยเครื่องจักรโดยตรง จะต้องมีหินก้อนเล็กปูรองรับหนาไม่น้อยกว่า 0.15 ม.

3.6 การต่อเชื่อมแผ่นใยสังเคราะห์ ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

- การต่อโดยให้มีแนวเหลื่อมกัน (Overlapping) ระยะทาบของแผ่นใยไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
- การเย็บ (Sewing) ให้ด้ายการเย็บแบบต่อเนื่อง โดยใช้ด้าย Polyester หรือ Nylon ทำการเย็บแบบต่อเนื่อง

3.7 ถ้าหินก้อนใหญ่ของแผ่นใยสังเคราะห์ถูกฉีกขาดจะต้องซ่อมแซมทุกจุดโดยละ คัดย่อไปนี้

- ฟิลาเมนท์ , รุ่น , ชื่อโรงงานหรือแหล่งผลิต , ปีที่ผลิต

4. การสงวนลิขสิทธิ์

แผ่นใยสังเคราะห์ที่ผู้รับจ้างจัดซื้อเอกสารให้ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ กรมทรัพยากรน้ำ สามารถนำไปใช้งาน ดังนี้

- ลิขสิทธิ์ในเอกสารนี้เป็นของบริษัทผู้ผลิตและหนังสือแสดงสิทธิ์เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัทผู้ผลิตแต่เพียงผู้เดียว
- ห้ามมิให้ผู้ใดทำการคัดลอก ดัดแปลง หรือทำซ้ำ ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมด โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทผู้ผลิตก่อน
- ห้ามมิให้ผู้ใดทำการดัดแปลง ดัดแปลงเนื้อหา หรือนำไปใช้ในการอื่นใดที่ไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทผู้ผลิตก่อน
- หนังสือรับรองการส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย

ข้อกำหนดเกี่ยวกับงานหินใหญ่

1. คุณสมบัติ

1.1 เป็นหินที่แข็งแกร่ง ไม่ผุกร่อน และทนต่อการขัดสี (Abrasion) เมื่อทดสอบโดยวิธี Los Angeles Abrasion Test แล้วสิ้นเสียหายไม่เกิน 40%

1.2 เป็นหินที่มีความคงทน (Durability) เมื่อทดสอบด้วยวิธี Sodium Sulphate แล้วสิ้นเสียหายไม่เกิน 12% โดยน้ำหนัก

1.3 เป็นหินที่มีความหนาแน่นพอสมควร ไม่ต่ำกว่า 2.6 และเป็นหินที่คัดมาจากแหล่งโรงโม่หิน

2. หินทิ้ง (Stone) หมายถึง หินขนาดเล็กใหญ่ปนขนาดคละกัน น้ำหนักไม่ต่ำกว่าที่ระบุ ทั้งด้วยเครื่องจักรหรือแรงงานคน และตะแกงสี่เหลี่ยมด้านตั้งฉากครั้งสุดท้ายที่ผ่านได้ไม่เกินร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก แรงคน มีความหนาแน่นพอสมควร ไม่ต่ำกว่าที่ระบุไว้ในแบบ หินก้อนใหญ่สุดต้องมีขนาดไม่ใหญ่กว่าความหนาของชั้นหินที่จะปูและมีส่วนยาวไม่เกิน 3 เท่าของส่วนแบน มีขนาดคละกันดังนี้

2.1 หินทิ้งหนา 0.30 ม. มีขนาดของก้อนหินใหญ่สุดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 0.450 ม.

น้ำหนักของก้อนหิน (กก)	ขนาด ø ของก้อนหิน (ม)	% 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 หินทิ้งหนา 0.60 ม. มีขนาดของก้อนหินใหญ่สุดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 0.670 ม.

น้ำหนักของก้อนหิน (กก)	ขนาด ø ของก้อนหิน (ม)	% 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 หินทิ้งหนา 0.45 ม. มีขนาดของก้อนหินใหญ่สุดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 0.270 ม.

น้ำหนักของก้อนหิน (กก)	ขนาด ø ของก้อนหิน (ม)	% 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 (Riprap) หมายถึง หินที่มีขนาดประมาณ 0.200 - 0.250 เมตร และมีคุณสมบัติตามที่กำหนด นำมาเรียงให้ได้รูปร่างตามที่แสดงในแบบ ความหนาไม่น้อยกว่า 0.30 ม. ก่อนเรียงหิน ต้องทำการปรับพื้นให้เป็นไปตามที่ระบุเรียงหิน แล้วนำหินใหญ่มาเรียงให้ชิดที่สุด โดยให้หินก้อนใหญ่ก่ายอยู่ระหว่างรอยต่อของหินก้อนเล็ก พร้อมทั้งแต่ละก้อนมีหน้าเรียงและผิวสัมผัสกับหินใหญ่ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ให้ได้ความหนาตามที่ต้องการด้วยและจะต้องไม่มีช่องว่างระหว่างหินใหญ่ให้ใช้หินย่อยและหินฝุ่นใส่ให้แน่น

รายละเอียดการปลูกหญ้าแฝก

1. หน่อพันธุ์หญ้าแฝก : ให้ใช้พันธุ์หญ้าแฝกหอม (VETIVERIA ZIZANIOIDES NASH) หน่อพันธุ์หญ้าแฝกหอม 1-2 หน่อพันธุ์ ที่จะปลูกควรอยู่ในถุงพลาสติก ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว และความยาว 7 นิ้ว เท่านั้น - พันเป็นเวลา 1 1/2 - 2 เดือน ก่อนนำไปปลูกในร่องดิน

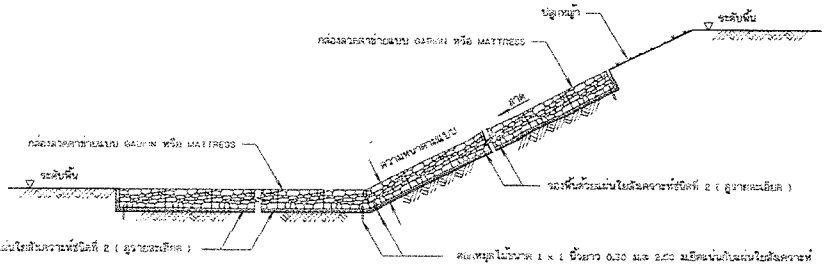
2. การขุดร่องและการเตรียมดินสำหรับปลูก ร่องต้องขุดและ ตรงตามรูปแบบการเตรียมดินสำหรับปลูกหญ้าแฝกหอมให้เริ่มโดยขุดร่องกว้าง 15 ซม.และลึก 15 - 20 ซม. ควรทำร่องตามแนวขวางลาดและกันร่องตรงกับดินที่ขุดขึ้นมาผสมด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักหนา 5 - 10 ซม. ถัดจากส่วนขอบเดิม และปุ๋ย 1:1 โดยปริมาตรและจะต้องขุดลงลึกให้

3. การปลูกร่องระหว่างแถวห่างกัน 1.00 ม. ระยะระหว่างหน่อพันธุ์ 20 ซม. ตัดใบให้เหลือยาว 20 ซม. ก่อนปลูก ตัดรากขุดลอกและปรับปรุงให้การระบายน้ำประมาณ 10 ซม. ดีขุดหลุมและวางแผ่นพันธุ์หญ้าแฝกหอมลงในร่องที่เตรียมไว้ดังตัดที่กำหนดตามแบบที่แสดงไว้ด้วยรูปขยาย ๆ หลังจากปลูกได้ 15 - 20 วัน ให้ดินปุ๋ยผสมใหม่เพื่อยึดหน่อ (ประมาณ) ครึ่งปี๊บน้ำ หรือปุ๋ยยูเรีย (ประมาณ) 1/4 กิ๊บช่วงต้นร่องและร่องว่างระหว่างต้นให้ดินเหลวโดยละเอียดอีกครั้งให้ได้ความหนาตามแนวดินเดิมและรดน้ำ

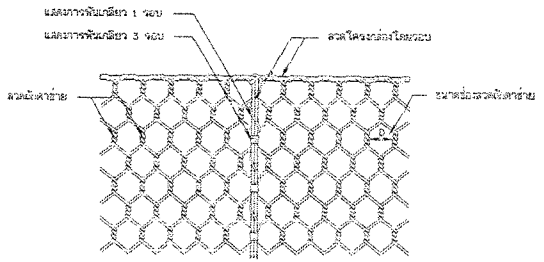
4. ระยะเวลาที่ปลูก : เวลาที่เหมาะสมควรเป็น 1 - 3 สัปดาห์ ก่อนฤดูฝน ถ้าจะปลูกสำหรับดินและรวมปลูกช่วงระดับน้ำลด หากปลูกในฤดูฝนต้องให้หน่อน้ำบำรุงหน่อพันธุ์อยู่เสมอ

5. การบำรุง อัตราการรอดของหญ้าแฝกหอมไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 หลังจากที่ปลูก 2 เดือน ถ้าไม่ครบว่าให้ซ่อมปลูกให้ครบภายใน 15 วัน หน่อพันธุ์ที่ปลูกใหม่จะต้องมีความสูงจากพื้น 2 เดือน อายุแล้วนับสำหรับการดูแลรักษาในช่วงแรกไม่ได้ การปลูกหญ้าแฝกหอมสำหรับการป้องกันการกัดเซาะบน side slope และ bank slope ตามลำน้ำ พื้นที่ของการปลูก

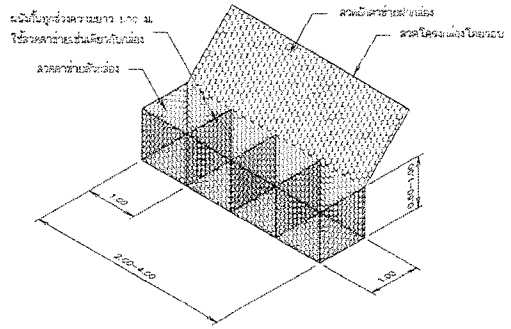
บริษัท พรานี เอนจิเนียริ่ง จำกัด		แบบมาตรฐานอาคารประกอบ งานป้องกันการกัดเซาะ แสดง การเรียงหิน การปลูกหญ้าแฝก และกำหนดแผ่นใยสังเคราะห์	
		สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
ออกแบบ นายวิสาห อินเกิดนิ	สถ.4176	เสนอ นายบุญช่วย อังบุญ	ตำแหน่ง
เสนอแบบ นายอาทร ปานเพชร	สถ.4834	ตรวจ นายนิติธิ พิทาวี	ตำแหน่ง
ตรวจ นายบุรชัย สมสาย	สถ.4859	เห็นชอบ นายนิติธิ คันธี	ตำแหน่ง
นายไชยศักดิ์ ทิพย์ชาญวิวัธ สถ.4764 ผู้จัดการโครงการ		อนุมัติ นายสุรพล ปัดสาน	ตำแหน่ง
		วันที่ 5 มี.ค. 2557	หมายเลขแบบ DWR6-DT-06 แผ่นที่ 1/2 หน้า 67



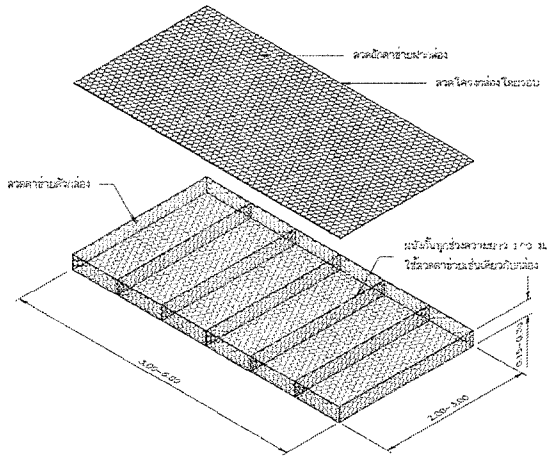
รูปตัดแสดงการวางกล่องลวดตาข่าย



รูปแสดงการพันลวดระหว่างกล่องลวดตาข่ายและฝาปิด



กล่องลวดตาข่ายแบบ GABION



กล่องลวดตาข่ายแบบ MATTRESS

ข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุ (SPECIFICATION)

1. กล่องลวดตาข่าย

1.1 กล่องลวดตาข่าย เป็นชนิดเคลือบสังกะสี (Hot dip galvanized) ปากกล่องขึ้นจากลวดตาข่ายเดียวเป็นรูปทางเหลี่ยมมีเกลียวพันรอบ 3 รอบ มี 2 แบบ คือ

1) กล่องลวดตาข่ายแบบ GABION มีขนาดสัดส่วนตามแบบโดยมีขนาดช่องตาข่ายของระยะพันเกลียว 'b' ไม่มากกว่า 10x12 ซม.

2) กล่องลวดตาข่ายแบบ MATTRESS มีขนาดสัดส่วนตามแบบ โดยมีขนาดช่องตาข่ายของระยะพันเกลียว 'b' ไม่มากกว่า 6x8 ซม.

1.2 การรับโครงรูปกล่องเป็นที่เรียบร้อยและเรื่องจักรให้ได้ขนาดและสัดส่วนตามแบบ และมีหลักยึดภายในทุก 1 เมตร มีผ้าปิดงานได้ และต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพและรับประกันจากโรงงานผู้ผลิต และต้องติดฉลากระบุขนาดวิธีต่าง ๆ ซึ่งผลิตภัณฑ์ให้สามารถตรวจสอบได้

1.3 ลูดลังและขอบลวด (Wire) ที่ใช้ประกอบเป็นกล่องลวดตาข่ายจะต้องมีค่าความต้านทานแรงดึง (Tensile Strength) ไม่น้อยกว่า 38 กก/ตร.มม. ตามวิธีการทดสอบ มอก.ที่ "ลวดเหล็กเคลือบสังกะสี" และมีขนาดลวดและการเคลือบสังกะสี ดังนี้

1) กล่องลวดตาข่ายแบบ GABION

ชนิดของลวด	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม)	น้ำหนักขั้นต่ำของสังกะสีที่เคลือบ (กรัม/ตร.ม)
ลวดโครง	3.5	275
ลวดผูก	2.7	260
ลวดผัน	2.2	240

2) กล่องลวดตาข่ายแบบ MATTRESS

ชนิดของลวด	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม)	น้ำหนักขั้นต่ำของสังกะสีที่เคลือบ (กรัม/ตร.ม)
ลวดโครง	2.7	260
ลวดผูก	2.2	240
ลวดผัน	2.2	240

1.4 การยึดและพันเกลียว ระหว่างกล่องลวดตาข่ายและฝาปิดกล่องให้ใช้ลวดผันขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.2 มม.พันยึดกับลวดโครงกล่องโดยพันเกลียว 3 รอบและ 1 รอบสลับกันในแต่ละช่องตาข่าย ดังแสดงในรูป

1.5 ลวดโครงกล่องต้องหุ้มด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิมและพิมพ์ชื่อผู้ผลิตบนลวดโครงกล่องโดยให้พิมพ์เส้นชัดทุกเส้น

2. แผ่นใยสังเคราะห์

2.1 คุณสมบัติ

ชนิดที่ 2 ใช้กับงานคุมลวดกล่อง GABION , MATTRESS

1. ค่า	CBR, PUNCTURE (EN ISO 12236, BS 6906 : PART 4, ASTM D 6241)	ไม่น้อยกว่า	2210 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	50 l/m²sec (10 cm-head)
4. ค่า	TENSILE STRENGTH (EN ISO 10319, BS 6906 : PART 1, ASTM D 4595)	ไม่น้อยกว่า	12.5 k N/m. (MD/TD)
5. ค่า	PORE SIZE O_{90} (BS 6906 PART 2 , ASTM D 4751)	ไม่มากกว่า	80 um.

2.2 การพักเรื่องกรม ย

แผ่นใยสังเคราะห์ทุกม้วนจะต้องแสดงคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

- ชื่อผลิตภัณฑ์ , รุ่น , ชื่อโรงงานหรือเหล่ะผลิต , ปีที่ผลิต

3. หินเรียงด้วยมือในกล่องลวดตาข่าย

3.1 เป็นหินที่แข็งแกร่ง ไม่สลายง่าย และทนต่อการขัดสี (Abrasion) เมื่อทดสอบโดยวิธี Los Angeles Abrasion Test แล้วมีการสึกหรอสูญหายไม่เกิน 40 %

3.2 เป็นหินที่มีความคงทน (Soundness) เมื่อทดสอบด้วยวิธี Sodium Sulphate แล้ว ส่วนสูญหายต้องไม่เกิน 12 % โดยน้ำหนัก

3.3 เป็นหินเนื้อแน่น มีความถ่วงจำเพาะไม่ต่ำกว่า 2.6 โดยปราศจากช่องโพรงไม่ชื้น หรือจากหน่วยที่ได้รับความชื้นขณะจากสภาวการณ์ธรรมชาติต่าง

3.4 ขนาดของหินอยู่ระหว่าง 15-25 ซม. สำหรับ GABION และ 7.5-15 ซม. สำหรับ MATTRESS

รายละเอียดการก่อสร้าง

1. ทำการปรับระดับบริเวณที่จะวางกล่องลวดตาข่ายให้เรียบปราศจากวัชพืช

2. ปูแผ่นใยสังเคราะห์แบบที่ 2 ดังนี้

2.1 ขึ้นตอนการวางให้เป็นไปตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

2.2 ในขณะวางกล่องลวดตาข่ายลงบนแผ่นใยสังเคราะห์จะต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดการเคลื่อนตัวของแผ่นใยสังเคราะห์ อันเนื่องมาจากน้ำหนักวัสดุที่ถมบริเวณ ด้านบนของการปูแผ่นใยให้เป็นจริงทำของความหนาของกล่องลวดตาข่าย

2.3 ไม่ปูลูกรังให้สัมผัสกับแผ่นใยสังเคราะห์ หลังจากการปูแผ่นใยสังเคราะห์แล้ว

2.4 การต่อเชื่อมแผ่นใยสังเคราะห์ ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

- การต่อโดยให้แผ่นเหลื่อมกัน (Overlapping) ระยะทาบของแผ่นใยสังเคราะห์ไม่น้อยกว่า 0.30 ม.
- การเย็บ (Sewing) ให้ทำการเย็บบนต่อเนื่อง โดยใช้ด้าย Polyester หรือ Nylon ทำการเย็บบนต่อเนื่อง

3. วางต่อลวดตาข่ายและทำการโยงยึดให้อยู่ในรูปที่เหมาะสม

4. บรรจุหินลงในกล่องลวดตาข่าย ต้องวางเรียงให้ละเอียดอย่างหนาแน่น เหลี่ยมมุมต้องเข้ากันและมีความสวยงาม

การตรวจสอบผลิตภัณฑ์

ให้ผู้รับจ้างจัดส่งเอกสารให้ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้การตรวจรับงานเป็นไปโดยง่าย ดังนี้

- ต้นฉบับใบรับรองมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและหน่วยงานที่รับรองมาตรฐานนั้น ๆ
- สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ และหรือผลการทดสอบจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตเสร็จผลิตภัณฑ์ละชุ่นที่ผลิต (เฉพาะแผ่นใยสังเคราะห์)
- หนังสือรับรองการส่งมอบเป็นงานในสัญญาจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย

		แบบมาตรฐานอาคารประกอบ			
		งานป้องกันการกัดเซาะ			
		แสดง รูปตัดแสดงการวางกล่องลวดตาข่าย ข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุ			
บริษัท ตรานนท์ เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด		สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ-กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
ออกแบบ	นายวิศาล ลิมปิปิยนท์	วิศ.ชย.๑๗๖	เสนอ	นายบุญช่วย ยังยืน	หน.กลุ่ม
เขียนแบบ	นายสรวุฒิ ปานเพชร	วิศ.ชย.๓๓๑๑	ตรวจ	นายนพดิลิฐ พิมพ์	หน.ส่วน
ตรวจ	นายสุชาติ สกลนาท	วิศ.๒๐๓๗	เห็นชอบ	นายชิโลัย ศันสิทธ์	ผอ.สนง.
นายวิโรจน์ลักษณ์ ลิมสกุลวิวัฒน์ ผู้จัดการโครงการ			อนุมัติ	นายสุเทพ บัวหาวี	สนง.
		วันที่ 5 ธ.ค. 2557	หมายเลขแบบ DWR6-DT-06	แบบที่ 2/2	หน้า 68

ตารางแสดงสัญญลักษณ์และคุณสมบัติของดินทางด้านวิศวกรรม

สัญญลักษณ์ของดินทางด้านวิศวกรรม	GW	GP	GM	GC	SW	SP	SM	SC	ML	CL	OL	MH	CH	OH
ชนิดของดิน	กรวดปนทรายเม็ดใหญ่และกรวดปนทรายโดยมีเศษเม็ดเล็กน้อยหรือไม่มีเลย	กรวดปนทรายไม่สม่ำเสมอ กรวดและทรายโดยมีเศษเม็ดเล็กน้อย หรือไม่มีเลย	กรวดปนทรายและตะกอนโดยมีกรวดปนทรายไม่สม่ำเสมอ กรวดมีขนาดไม่ต่อเนื่องกัน ผสมทรายและตะกอน ทรายและเงิน	กรวดปนทรายและดินเหนียว กรวดมีขนาดไม่ต่อเนื่องกันผสมทรายและดินเหนียว	ทรายมีขนาดเม็ดใหญ่และกรวดปนทรายโดยมีเศษเม็ดเล็กน้อยหรือไม่มีเลย	ทรายมีขนาดปานกลางไม่สม่ำเสมอ ทรายและกรวดโดยมีเศษเม็ดเล็กน้อยหรือไม่มีเลย	ทรายและตะกอนปนทรายและเงิน ทรายมีขนาดไม่ต่อเนื่องกัน ผสมดิน	ทรายและดินเหนียว ทรายมีขนาดไม่ต่อเนื่องกัน ผสมดินเหนียว	ตะกอนทรายและเงินที่ไม่มีดินเหนียวปนอยู่ หรือมีปริมาณน้อยมาก ทรายละเอียดมากหรือตะกอนและเงินที่มีทรายและเงินละเอียดผสมดินเหนียว โดยมีค่าความเหนียวน้อย	ดินเหนียวที่มีความเหนียวเล็กน้อยถึงปานกลาง ดินเหนียวปนทรายหรือดินเหนียวปนตะกอนทรายและกรวด ไม่ต่อเนื่องกัน	ตะกอนทรายและเงินละเอียดปนดินที่ไม่มีวัตถุ หรือตะกอนทรายและเงินละเอียดปนดินเหนียว มีค่าความเหนียวน้อย	ตะกอนทรายและเงินละเอียด หรือดินทรายละเอียดปนเงินที่มีวัตถุ	ดินเหนียวล้วน ไม่มีดินที่มีวัตถุ มีค่าความเหนียวมาก	ดินเหนียวปนดินที่มีวัตถุ มีความเหนียวปานกลาง ถึงเหนียวมาก
การจำแนกเมื่อใช้ดินแล้ว	จำแนก	จำแนกมาก	จำแนกได้ยากถึงทำน้ำ	ทึบน้ำ	จำแนก	จำแนก	จำแนก	ทึบน้ำ	จำแนกได้ยากถึงทำน้ำ	ทึบน้ำ	จำแนกได้ยากถึงทำน้ำ	จำแนกได้ยากถึงทำน้ำ	ทึบน้ำ	ทึบน้ำ
การยุบและอัดตัว	ไม่ยุบตัว	ไม่ยุบตัว	ไม่ยุบตัว	น้อยมาก	ไม่ยุบตัว	น้อยมาก	น้อย	น้อย	ปานกลางถึงมาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มากถึงยุบมาก	มาก
กำลังในขณะเปียก	ดีมาก	ดี	ดีถึงพอใช้	ดี	ดีมาก	ดี	ดี	ดีถึงพอใช้	พอใช้	พอใช้	เลว	พอใช้ถึงเลว	เลว	เลว

ข้อกำหนดการก่อสร้างเชื่อนดิน

1. วัสดุกรอง (FILTER) จะต้องปูบนดินเดิมที่ขุดลอกหน้าดินออกแล้ว และปูทรายหรือกรวดหนา 0.10 ม. ก่อนปูแผ่นใยสังเคราะห์
2. ชุดระบายน้ำต้องให้ทันต่อแนวได้ตามความหนาระบุ ส่วนหน้าที่เป็นรูปโค้งจะต้องผ่อนให้เป็นโค้งอย่างสวยงาม ใยน้ำจะไม่ไหลย้อน ในขณะที่มีน้ำไหลผ่าน และต้องรู้สำหรับระดับดินธรรมชาติ
3. ดินบดอัดเชื่อน ดินบดเลือกขนาดและดินลาดเอียงความชื้นสม ให้ได้ดินที่บดอัดแล้วมีระดับไม่น้อยกว่า 0.10 ม. ใยอย่างให้ดินบดแน่นไม่น้อยกว่า 90% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้ง ตามวิธีการทดสอบ STANDARD PROCTOR
4. ความชื้นของดิน ระหว่างบดอัดให้ดินมีความชื้นไม่น้อยกว่า 1.00 ม.
5. ในขณะที่ก่อสร้าง ถ้าดูดต้องดินแล้ว ยังไม่ได้ขึ้นดินหินน้ำหรือมีหินอุดขึ้นดินและขึ้นหินฐานราก เปลี่ยนแปลงไปจากแบบแปลน ให้ผู้รับจ้าง แจ้งผู้ว่าจ้าง เพื่อพิจารณาแก้ไขแบบแปลน ก่อนดำเนินการต่อไปต่อไป
6. การเตรียมหน้าหินฐานราก ให้ผ่านการบดอัดดินเรียบ ให้ทำดังนี้
   6.1 ขุด ตัด หรือระเบิด หินหรือหินอุ่ ส่วนที่ไม่เป็นประโยชน์ดังเช่นแนวไปจนถึงหินแข็ง โดยพยายามไม่ให้ผิวหน้าหินเป็นหลืบหินฐานราก ที่มีมุมมากเป็นมุมเป็นมากกว่า 45 องศาดังให้เป็นเรียบแบบ
   6.2 ทำความสะอาดผิวหน้าหินโดยการเป่า , ล้างด้วย WATER-JET และใช้หัวช่วยลม และช่างไม่สลายหิน หิน หรือสิ่งสกปรก ที่ไม่ต้องการออกไปให้หมด
   6.3 ในกรณีที่มีร่องหลืบลึก หรือมุมลึกเกิดจากระเบิดจากของหินจะต้องมีการอุดปะ (DENTAL-WORK) โดยใช้คอนกรีตผสมด้วยมุมต่ำ หรือใช้วิธี SHOTCRETE หรือ GUNITE ความความหนาผสม
   6.4 ก่อนการบดอัด จะต้องขัดเรียดดินเหนียว ที่มีเฉพาะส่วนละเอียดและปรับความชื้น ให้มีค่าปกติ 2.5% บดอัดด้วยเรียดลงบดอัดแน่นหน้าหิน ประมาณ 15 ซม.
7. วัสดุกรองระบายน้ำ (FILTER) ให้แน่นอัดแน่น โดยมีค่าความหนาแน่นพิกัด (RELATIVE DENSITY) ไม่ต่ำกว่า 75% และมีความแน่นสัมพัทธ์เปลี่ยนไม่ต่ำกว่า 90%
8. ความหนาวัสดุกรองอย่างน้อย 1.00 ม. วัสดุกรองสำหรับฐานรากเขื่อนดิน ประเภท SP , SW ให้ปูสิ้นทรายรับบนดินฐานราก และปูสิ้นความหนาแบบขั้นทราย ใจกรให้ความหนาของแต่ละชั้น ไม่น้อยกว่า 0.45 ม.

ข้อกำหนดบ่อดินยืม

ให้ผู้รับจ้างนำดินจากบ่อดินยืม ที่มีปริมาณเพียงพอในการก่อสร้างมาทำการทดสอบคุณสมบัติ ตามมาตรฐาน ASTM โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. SOIL CLASSIFICATION ตามมาตรฐาน ASTM D 2487-83
2. COMPACTION ตามมาตรฐาน ASTM D 698-78 และ ASTM D 1557-78
3. PERMEABILITY ตามมาตรฐาน EARTH MANUAL E-13
4. TRIAXIAL COMPRESSION ตามมาตรฐาน EARTH MANUAL E-17

โดยให้ผู้รับจ้างส่งผลการทดสอบต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ข้อมูลควรสอบก่อนนำไปใช้งาน

ข้อกำหนดรางระบายน้ำ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ความเว้นและตำแหน่งรางระบายน้ำที่กำหนดไว้ในแบบแปลน อาจเปลี่ยนแปลงได้ ตามความเหมาะสมกับภูมิประเทศ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ
3. คอนกรีต ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผิวเป็นปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ และมีการเสริมเหล็กน้อย หรือกรวดผสมเล็ก จะต้องสามารถรับแรงอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 175 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน
4. เหล็กเสริมที่ใช้ต้องเป็นเหล็กเส้นกลมชนิดเหล็กข้ออ้อย ø ไม่ต่ำกว่า 9 มม. และหินรองอัดประลัยสูงสุดไม่ต่ำกว่า 2400 กก./ซม.²

หมายเหตุ

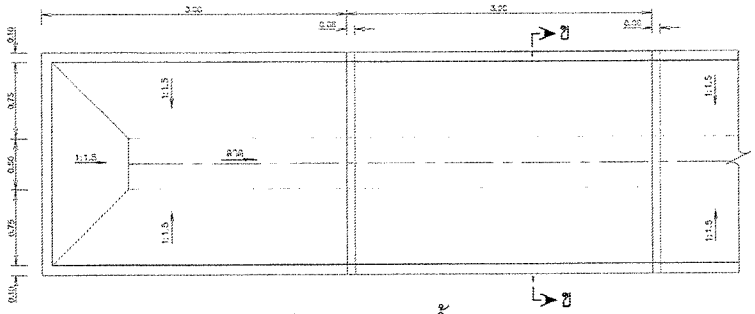
1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. รางระบายน้ำใช้กับอ่างเก็บน้ำทั่วไป

ข้อกำหนดรายละเอียดหลักริมสันเขื่อน

1. คอนกรีต ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องเป็นปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ และมีการเสริมเหล็กน้อย หรือกรวดผสมเล็ก จะต้องสามารถรับแรงอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 175 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน
3. เหล็กเสริมที่ใช้ต้องเป็นเหล็กเส้นกลมชนิดเหล็กข้ออ้อย ø ไม่ต่ำกว่า 9 มม. และหินรองอัดประลัยสูงสุดไม่ต่ำกว่า 2400 กก./ซม.²
4. ให้มีหลักริมสันเขื่อนทั้งสองฝั่งตลอดความยาว ห่างกันทุกระยะ 5.00 ม.

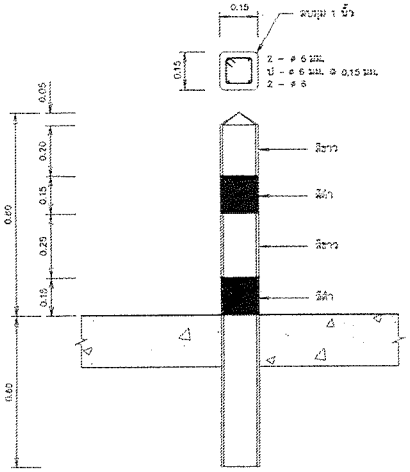
ข้อกำหนดท่อระบายน้ำริมท้ายเขื่อน

1. เป็นท่อ HDPE ที่ทำสำเร็จรูปโดยไม่มีการดัดแปลงใดๆทั้งสิ้น
2. เป็นท่อที่มีรูพรุนอยู่ด้านในเรียบ มีด้านนอกเป็นร่องเป็นลักษณะเพื่อเสริมกันของและมีพื้นที่มีรูระบายน้ำไม่น้อยกว่า 70% หรือไม่น้อยกว่า 16,000 ตร.ซม./ม.
3. สามารถรับแรงที่กระทำกับท่อได้ไม่น้อยกว่า 7.5 กก./ซม.² ที่ระยะเสียรูปไม่เกิน 5%
4. มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1.10 กก./ม.
5. การต่อท่อทำโดยวิธีการ CLOSE - LOOK หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม แต่ต้องอยู่ในความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน และที่ปลายท่อจะต้องปิดด้วย END CAP
6. ผู้รับจ้างต้องส่งผลคดีแสดงรายละเอียดและวิธีต่อ พร้อมแบบต่างๆ ของผู้ผลิตให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ ผู้ว่าจ้างมีหนังสือแจ้งให้ทราบก่อนนำไปใช้งาน
7. ความลึก ไม่น้อยกว่า 2.00 ม. ไม่จำเป็นต้องมีท่อระบายน้ำริมท้ายเขื่อน



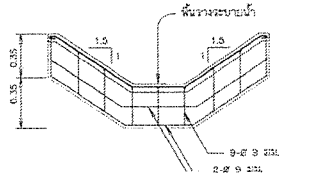
แปลนรางระบายน้ำ

มาตราส่วน 1:25



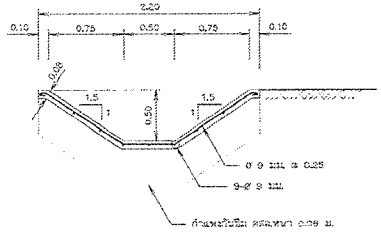
รูปขยายหลักริมสันเขื่อน

มาตราส่วน 1:10



การเสริมเหล็กกำแพงกันซึม คสล.

มาตราส่วน 1:25

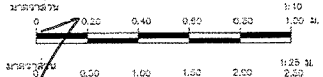


รูปตัด ข - ข

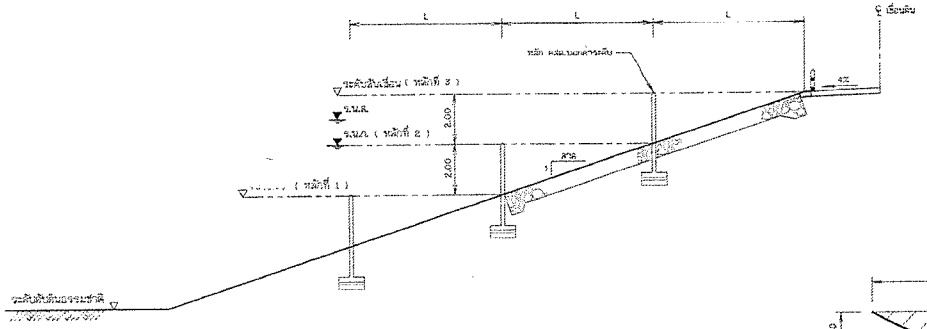
มาตราส่วน 1:25

ตารางแสดงปริมาณงานรางระบายน้ำฝน

รายการ	คอนกรีต	ไม้แบบ	เหล็กเสริม	หมายเหตุ
รางระบายน้ำ	0.200	0.150	0.304	ต่อต่อ 1 แห่ง
กำแพงกันซึม	0.070	1.752	4.077	ต่อต่อ 3 แห่ง



แบบมาตรฐานอาคารประกอบ	
อาคารประกอบเขื่อนดิน	
แสดง ตารางแสดงสัญญลักษณ์และคุณสมบัติของดิน ข้อกำหนดการก่อสร้าง	
บริษัท ทรานซ์ เทคนิค คอนซัลแตนท์ จำกัด	สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ออกแบบ นายวิสาส อินทนิวัฒน์ สถาปนิก	เห็นชอบ นายบุญร่วม อันชู
เขียนแบบ นายพรชุชาติ ปานแดงดา สถาปนิก	ตาม นายประสิทธิ์ พิทวิศ
ตรวจ นายอุรชาติ สถาปนิก สถาปนิก	เห็นชอบ นายชิโรธิน คันโช
	อนุมัติ นายสุรพล ปัดชาชี
นายวิสาส อินทนิวัฒน์ สถาปนิก ผู้มีหน้าที่ควบคุม	วันที่ 13 ธ.ค. 2559
DWR6-SD-01	แผ่นที่ 1/3
	หน้า 46

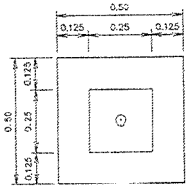


รูปตัดทั่วไปแสดงตำแหน่งหลักบอกค่าระดับน้ำ

มาตราส่วน 1:100

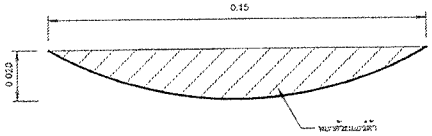
ตารางแสดงระยะห่างหลักบอกค่าระดับน้ำ

ลาดเชื่อนดิน	ระยะห่าง (L) ม.	หมายเหตุ
1:2	4.00	
1:2½	5.50	
1:3	6.00	
1:3½	7.00	
1:4	8.00	



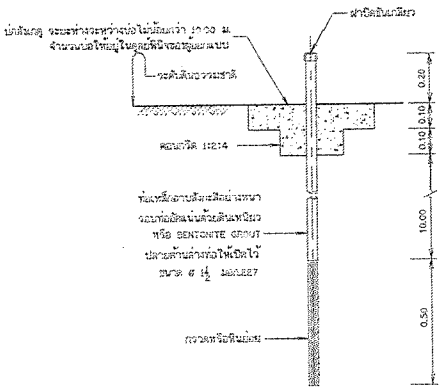
แปลนบ่อสังเกตุ

มาตราส่วน 1:10



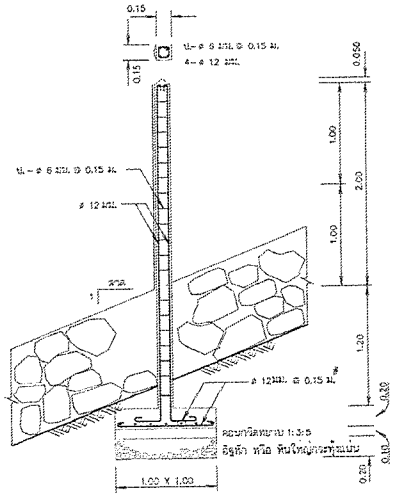
รูปตัด ก - ก

มาตราส่วน 1:1



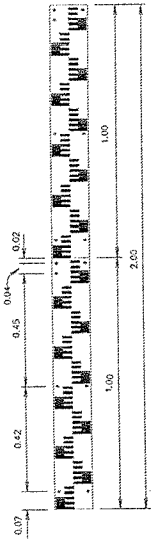
รูปตัดขวางบ่อสังเกตุ

มาตราส่วน 1:10



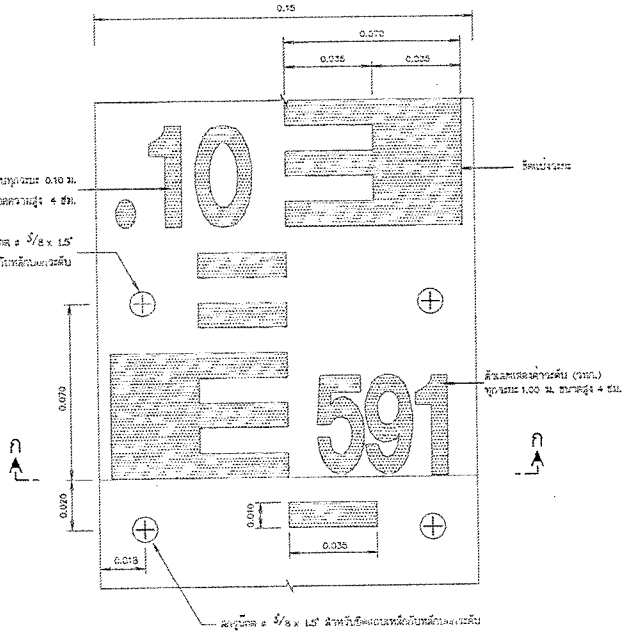
ขยายหลัก คสล.บอกค่าระดับ

มาตราส่วน 1:25



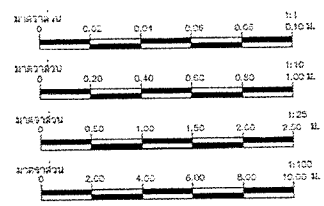
แผ่นเหล็กบอกค่าระดับ

มาตราส่วน 1:10



ขยายแผ่นเหลือกบอกค่าระดับ

มาตราส่วน 1:1



หมายเหตุ

1. มิติต่างๆที่ทราบเป็นหน่วย ม.เว้นจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. รายละเอียดแบบบอกค่าระดับน้ำ
   2.1 แบบบอกค่าระดับน้ำทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบสี ขนาด 150 ซม.กว้าง 15 ซม.หนา 0.25 ซม. ความโค้งของแผ่นป้ายให้ดูรายละเอียด ก-ก
   2.2 ด้านหน้าของแบบป้ายเหล็ก จะต้องเคลือบด้วยสีเหลือง ช่องมาตราส่วนและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำมันดำ ด้านหลังแผ่นป้ายเคลือบสีดำทั้งหมด
   2.3. ขนาดและมาตราส่วนที่ระบุเป็นขนาดโดยประมาณ เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
   2.4. แผ่นป้ายเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ทำเป็นแบบหล่อจะต้องมีคุณภาพดี สีไม่ลบเลือนเวลาขนถ่ายและจะต้องทำด้วยความประณีต เรียบร้อยถูกขนาดและมาตราส่วนถูกต้องตามแบบกำหนด

ออกแบบ	นายวิสาห์ มิตรอินทร์	สค.1170	เสนอ	นายบุญช่วย อ้นอยู่	ทนง
เขียนแบบ	นายสราวุธ ปานเพชร	สค.65330	อนุมัติ	นายประสิทธิ์ พิทช์	ทนง
สอบ	นายบุรชัย สอนภาพ	สค.3837	เห็นชอบ	นายปิติพัฒน์ ศิลปิน	ผอ.สนง.
			อนุมัติ	นายสุวรรณ ปัดสานี	ผอ.

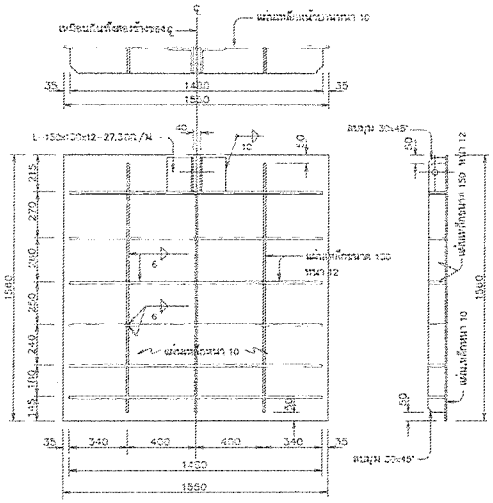
นายปิติพัฒน์ ปิยะวิชานุวัฒน์ สค.4789
ผู้อำนวยการโครงการ

หจก. ทรานส์ แอสโซ คอนซัลแตนท์ จำกัด

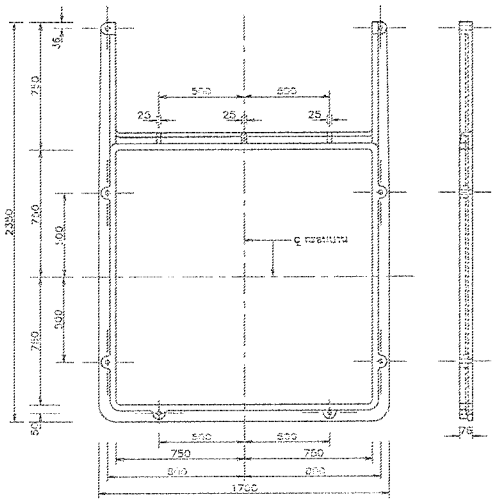
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบมาตรฐานอาคารประกอบ
อาคารประกอบเขื่อนดิน
แสดง หลักบอกค่าระดับน้ำ บ่อสังเกตุ

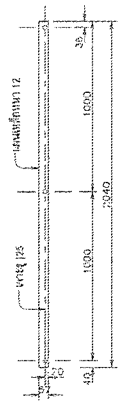
วันที่	หมายเลขแบบ	แผ่นที่	หน้า
ธ.ค. 2559	DWR6-SD-01	3/3	48



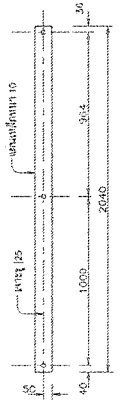
บาน
เหล็กเหนียว
มาตราส่วน 1:5



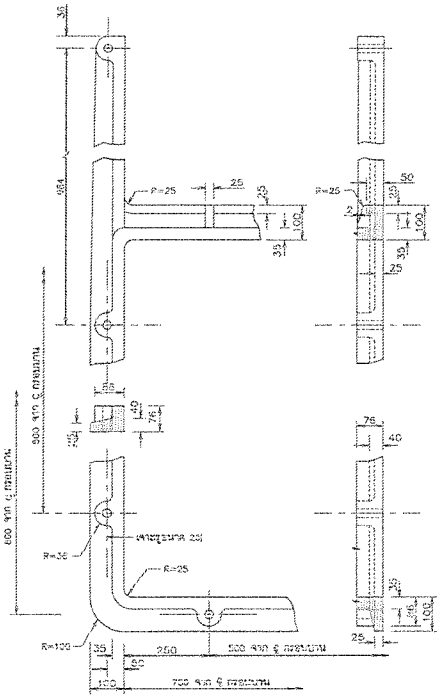
กรอบบาน
เหล็กเหนียว
มาตราส่วน 1:15



เหล็กเสริม
เหล็กเหนียว
มาตราส่วน 1:15

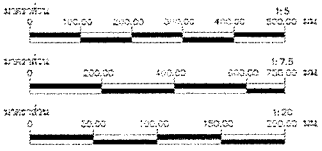


เหล็กประกอบ
เหล็กเหนียว
มาตราส่วน 1:15



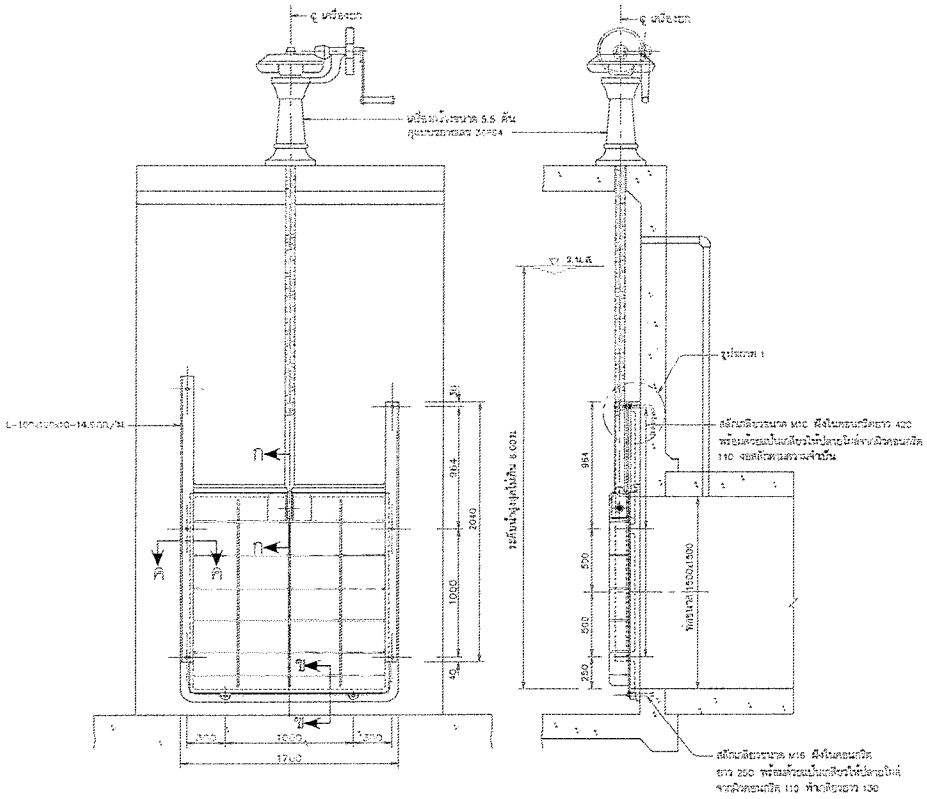
รูปขยายกรอบบาน
มาตราส่วน 1:7.5

หมายเหตุ
1. ระดับก้นรูปนี้เทียบเสร็จ เส้นแสดงให้เห็นชัดเจน
2. ระยะที่ไม่ทุกแห่งขนาด 6 บอกจากแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน
3. เชื่อมหน้าขนาด 6 มิล ตามมาตรฐานงานเหล็ก วสท.-HW-04
4. น้ำหนักบานประมาณ 400 กก.



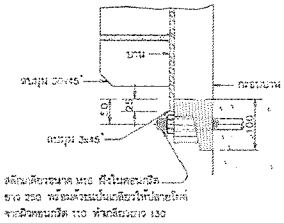
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด			สำนักบริหารแหล่งน้ำ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์		
ออกแบบ	นายธีรพงศ์ ลิ้มอิ่มใจ	สถ.ม.๐๒๑	เสนอ	นายสมชาย ชื่นบุญ	วันที่
เปรียบเทียบ	นายสราวุธ เดชวงษ์		ส่วน		เดือน
ตรวจ	นายอภิชาติ ลิ้มอิ่มใจ	สถ.ม.๐๒๑	เห็นชอบ	นายบรรเจิดชัย พัฒศรี	ผลงาน
			อนุมัติ	นายวิชัย [illegible]	ปีงบ
นายสุรชัย สายสาย สถ.ม.๐๒๑ ผู้จัดการโครงการ			วันที่	หมายเลขแบบ DWR7-GS-07	แผ่นที่ 1/2	หน้า 154

แบบมาตรฐานบานระบาย
ฝายบ้านแม่ลาง ขนาด 1.5*4.50 ม.
ระดับน้ำสูงโดยเน้น 6.00ม.
รายละเอียด บาน กรอบบาน รูปตัด และการติดตั้ง



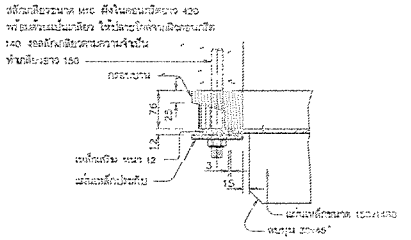
รูปประกอบการติดตั้ง

มาตราส่วน 1:20



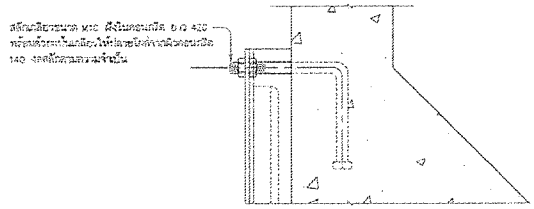
รูปตัด ข–ข

มาตราส่วน 1:5



รูปตัด ค–ค

มาตราส่วน 1:5

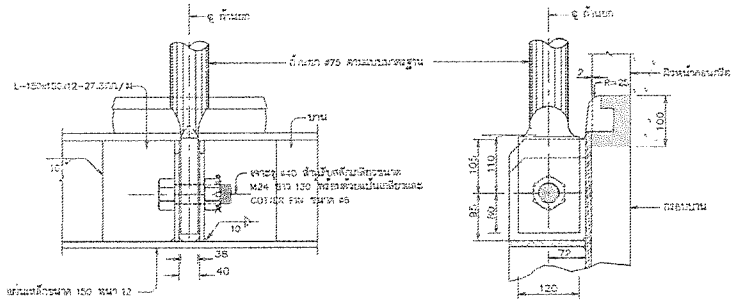


รูปขยาย 1

มาตราส่วน 1:5

หมายเหตุ

1. ระดับน้ำสูงสุดในถังเหล็กเกิน เห็นแต่เพียงให้เป็นอย่างยิ่ง
2. ขอเชื่อมรูดแห่งขนาด 6 นอกจากแสดงให้เป็นอย่างอื่น
3. เครื่องกวักขนาด 6 คัน ตามแบบมาตรฐานหมายเลข DWR5-HW-04
4. น้ำหนักบานประมาณ 440 กก.



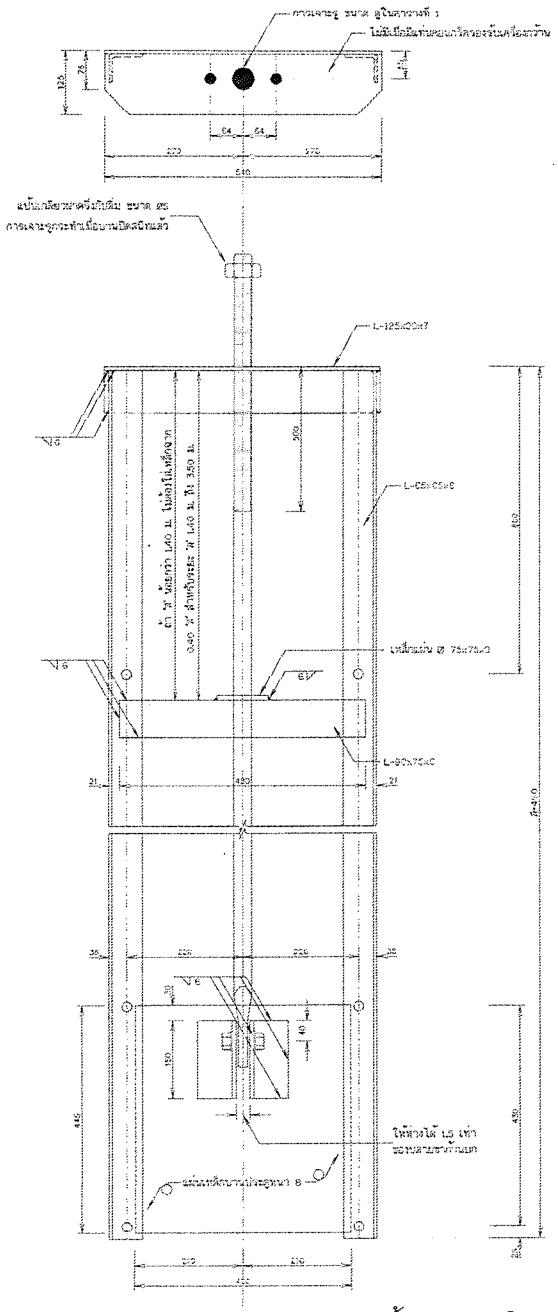
รูปตัด ก–ก

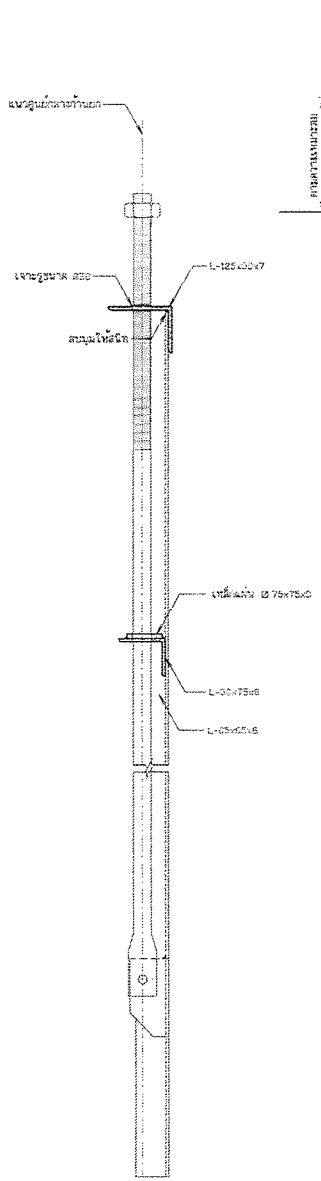
มาตราส่วน 1:5

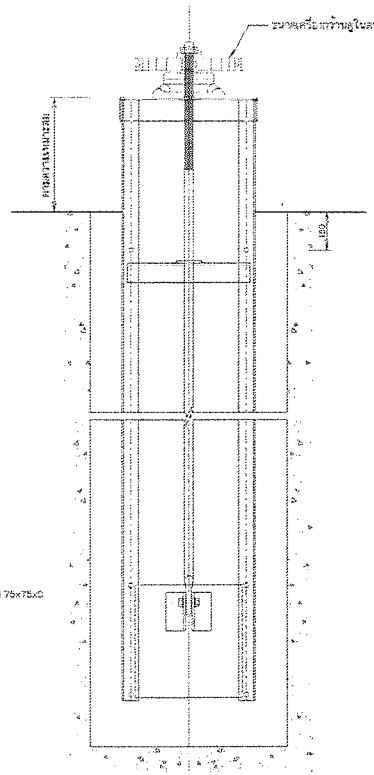
มาตราส่วน 1:5
0 100.00 200.00 300.00 400.00 500.00 มม.

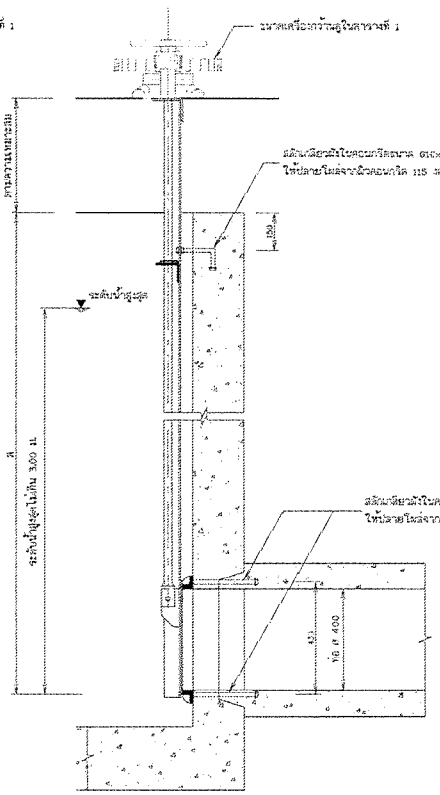
มาตราส่วน 1:20
0 50.00 100.00 150.00 200.00 มม.

บริษัท ทราวด์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด			สำนักเทคโนโลยีน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
ออกแบบ	นายโสภณ อิทธิเดชกิจ	สถ.ภาค	เสนอ	นายณรงค์ ยิ่งยืน	ผอ.สน.
เขียนแบบ	นายธนากร เลียงพล่อ		อ่าน		หน.ฝ.
ตรวจ	นายนำชุง ลิขิตเดชกิจ	สถ.ภาค	เห็นชอบ	นายณรงค์ ยิ่งยืน	ผอ.สน.
			อนุมัติ	นายวิชิต ภิญโญ	ผอ.สท.
นายสุรชัย ตรงภาพ ตรงเจริญ ผู้จัดการโครงการ			หมายเลขแบบ	แผ่นที่	หน้า
			DWR7-GS-07	2/2	155









บาน,ก้านยก และโครงยก (เหล็กเหนียว)

มาตราส่วน 1:5

รูปการประกอบและการติดตั้ง

มาตราส่วน 1:10

มาตราส่วน 1:5
0 0.10 0.20 0.30 0.40 0.50 ม.

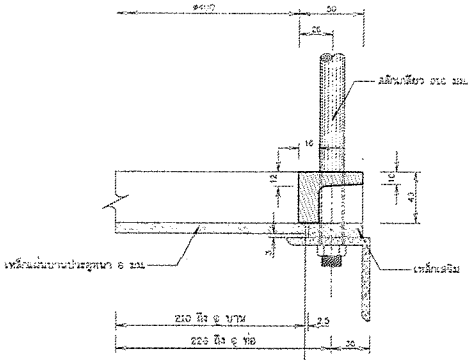
มาตราส่วน 1:10
0 0.20 0.40 0.60 0.80 1.00 ม.

หมายเหตุ

1. ระยะต่างๆเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ใช้กับระดับน้ำสูงไม่เกิน 3.00 ม.

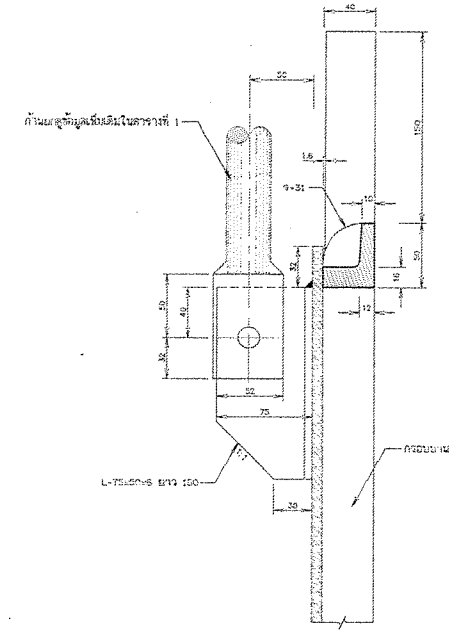
แบบมาตรฐานบานระบาย
ฝาน้ำขนาด ø 0.40 ม.
แสดง การประกอบและติดตั้ง บาน ก้านยก โครงยก

บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด		สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมชลประทานน้ำ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์			
ผู้ออกแบบ	นายวิโรจน์ ลิ้มสถิรกิจ	สถาปนิก	เสนอ	นายบุญช่วย ปัจฉิมานนท์	ผอ.สนน.
เจ้าของแบบ	นายสหชาญ ปานขนาก	สถาปนิก	ตรวจ	นายประสิทธิ์ ทัพที่	รก.ผอ.
ตรวจ	นายบุญชัย สกลภาพ	สถาปนิก	เห็นชอบ	นายวิชิตชัย ศิริโชติ	ผอ.สนน.
นายโชติพัฒน์ ปิงเกษาพฤกษ์ ผู้จัดการโครงการ			อนุมัติ	นายบุญชอบ ปัจฉิมานนท์	อธิบดี
			วันที่ 3 ม.ค. 2562	หมายเลขแบบ: DWR7-SG-01	แผ่นที่ 1/2 หน้า 72



รูปตัด ก - ก

มาตราส่วน 1:2



รูปตัด ข - ข

มาตราส่วน 1:2

ตารางที่ 1 เครื่องกว้าน

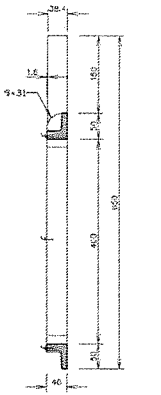
≤ 3.00 ม.	250 กก.	ดูรายละเอียดใน DWR8-HW-01	ก้านยก ø31
≤ 4.50 ม.	170 กก.		
ระดับน้ำสูงสุด	แรงยก	ตำแหน่งการเจาะรู	ปลายยกก้านยก

หมายเหตุ

1. ขนาดและระยะต่างๆเป็นมิลลิเมตร , หมายเหตุแสดงไว้เป็นอย่างอื่น การประกอบบานให้มีความคลาดเคลื่อนได้ ±1 มิลลิเมตร
2. แผ่นเหล็กและเหล็กฉากใช้วัสดุตามมาตรฐาน ASTM A36 หรือ JIS G 3101 SS 41
3. เหล็กรูปพรรณให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.116/2523 หรือ ASTM A36 หรือ JIS G 3101 SS 41
4. เชื่อมรูปแหวนขนาด 6 มม. ลวดเชื่อมชนิด E70 ขึ้นไปหรือแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. ยางกันน้ำรั่วซึมชนิดยางอ่อนเป็นรูปตัว 'U' ขนาด 4" NEOPHENE RUBBER HARDNESS 70, TENSILE STRENGTH 2500 PSI และ ULTIMATE ELONGATION 400%
6. สลิงเกลียวและหมุดเกลียวให้ได้ตามมาตรฐาน มอก.171-2550 ชั้นคุณภาพ 6.8 แป้นเกลียวให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.672-2550 แหวนรองรับปีกให้ได้ตามมาตรฐาน มอก.1359-2551 เสลิงเกลียวแป้นเกลียวและแหวนรองให้ชุบสังกะสีร้อน HOT DIP GALVANIZED หนาไม่น้อยกว่า 300 กรัมต่อตร.ม.
7. การเคลือบสี ล้างและขัดผิวเหล็กโดยวิธีพ่นทรายหรือหัวด้วยไฟจะให้ได้ตามมาตรฐาน SSPC-SP-10 ก่อนรองพื้น
   สีรองพื้นใช้ ZINC RICH EPOXY PRIMER หนาไม่น้อยกว่า 0.07 มม.
   สีเคลือบใช้ COAL TAR EPOXY หนาไม่น้อยกว่า 0.25 มม.
8. การติดตั้งเหล็กฝังและเหล็กฉากแขวนให้ดำเนินการพร้อมกับการติดตั้งและปรับตั้งบานระบาย เมื่อได้ตำแหน่งที่ถูกต้องแล้วจึงเทคอนกรีตในช่องที่เว้นไว้ให้เต็ม

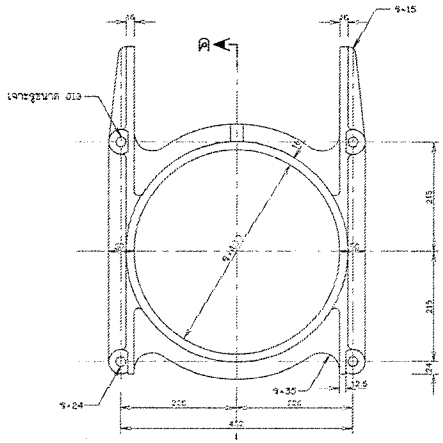
แบบประกอบ

1. เครื่องกว้านแรงยกขนาด 170 - 250กก.สร้างตามแบบมาตรฐาน หมายเลขแบบ DWR8-HW-01

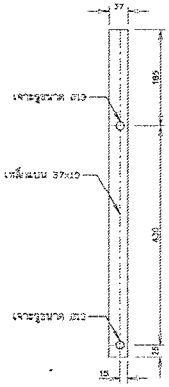


รูปตัดแนว ค - ค

มาตราส่วน 1:5



มาตราส่วน 1:5



เหล็กเสริม (เหล็กเหนียว)

มาตราส่วน 1:5

มาตราส่วน 1:2
0 0.05 0.10 0.15 0.20 ม.

มาตราส่วน 1:5
0 0.10 0.20 0.30 0.40 0.50 ม.

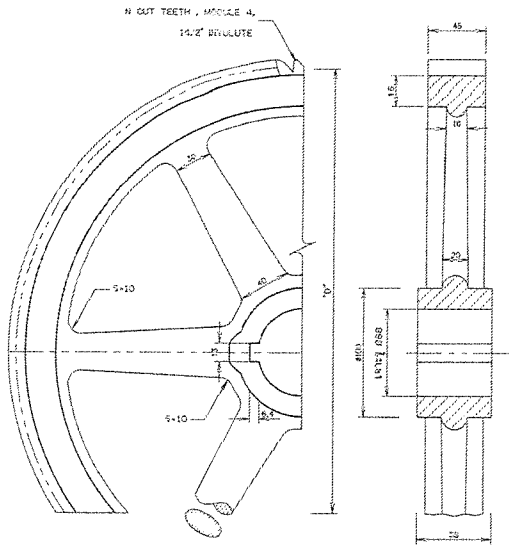
แบบมาตรฐานบานระบาย
ฝายขนาด ø 0.40 ม.
แสดง รูปตัด ก-ก , ข-ข , ค-ค กรอบบาน(เหล็กหล่อ)

บริษัท ทรานส์ เอเชีย เอนจิเนียริ่ง จำกัด

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

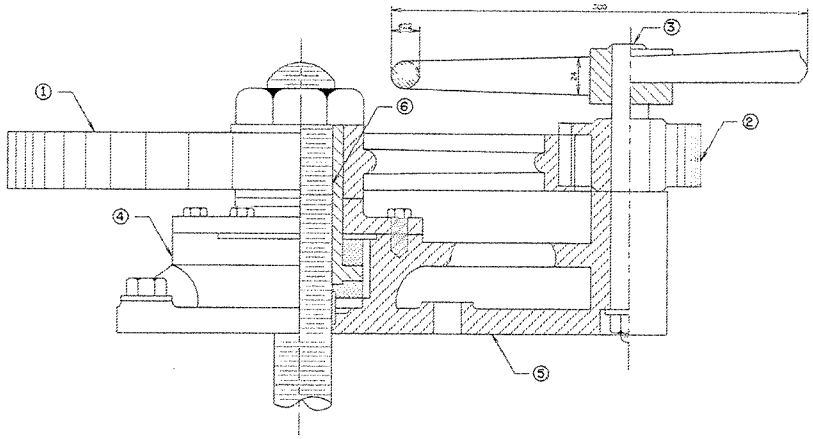
เขียนแบบ	นายสิทธิศักดิ์ อิสริยันต์	สค.2570	เสนอ	นายบุญร่วม บัณฑู	ทชก.
เขียนแบบ	นายสรายุทธ ปานดอกคา	สค.60331	พิจ	นายประสิทธิ์ พัวพรี	ผอก.
ตรวจ	นายสุรชาติ ศิลสภาพ	สค.1637	เห็นชอบ	นายนิวัติชัย ศิริเจ็ก	ผอสพน.
	นายโชติพัฒน์ วิเศษวานุวัฒน์ สค.บวย.... ผู้อำนวยการโครงการ		อนุมัติ	นายอุดม เดียวดี	อธบ.

วันที่ 13 ธ.ค. 2559 | หมายเลขแบบ DWR7-SG-01 | แผ่นที่ 2/2 | หน้า 73



เฟืองตามเหล็กหล่อ 1

มาตราส่วน 1:2

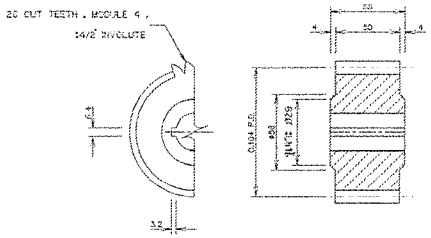


แสดงการติดตั้ง

มาตราส่วน 1:2

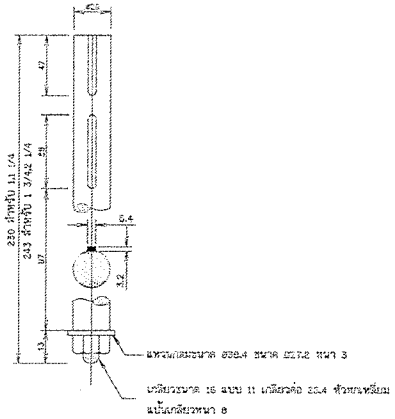
หมายเหตุ

1. ขนาดและระยะต่างๆเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น



เฟืองขับเหล็กหล่อ 2

มาตราส่วน 1:2



เพลาเฟืองขับเหล็กเหนียว 3

มาตราส่วน 1:2

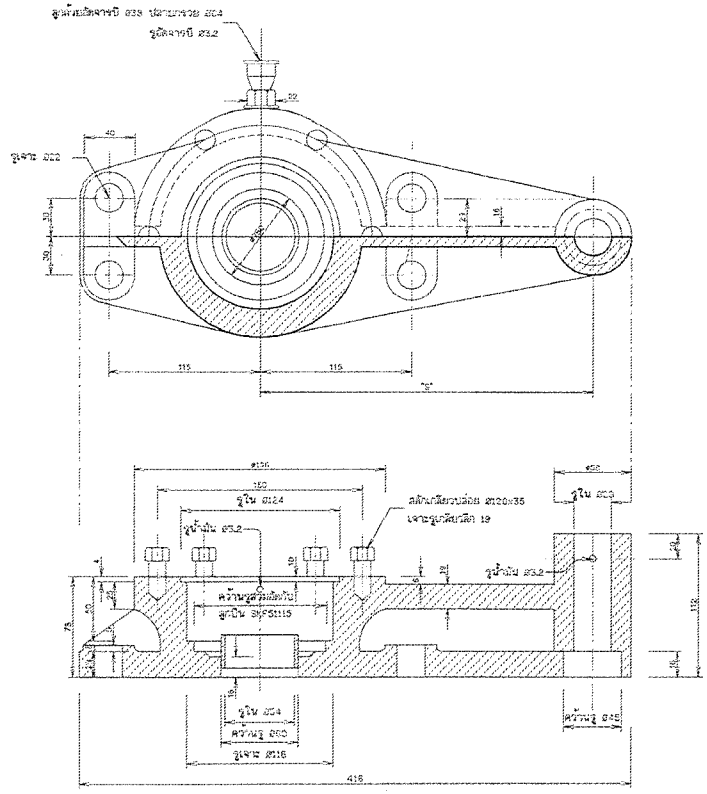
มาตราส่วน 1:2

0 0.05 0.10 0.15 0.20 M.

แบบมาตรฐานเครื่องกว้าน

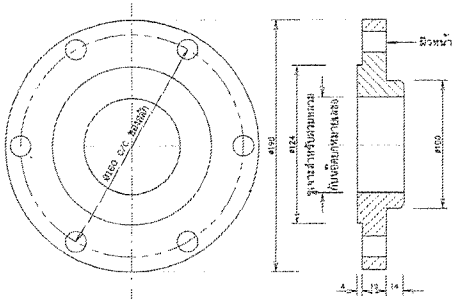
เครื่องกว้านแรงยก 1,000 , 1,250 , 1,700 , 2,250 กก.
แสดง การติดตั้งและมิติของแผ่นเกลียวยก

บริษัท ซาวนด์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด		สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
ออกแบบ	นายวิโรจน์ อิงค์นันท์	ตรวจสอบ	เสนอ	นายบุญช่วย บัณฑู	หวท.
เขียนแบบ	นายสราวุธ ปานนพคา	ตรวจสอบ	ผ่าน	นายประสิทธิ์ พัชรี	ผอส.
ตรวจ	นายบุรชัย สกลภพ	ตรวจสอบ	เห็นชอบ	นายมิลินิย คิมกิ่ง	ผอสสทน.
นายโชคชัย ชัยสวรรค์ยง ผู้อำนวยการโครงการ			อนุมัติ	นายบุรพล ปัดกรณี	ผอก.
		วันที่ 5 ม.ค. 2559	หมายเลขแบบ DWR8-HW-03	แผ่นที่ 1/2	หน้า 116



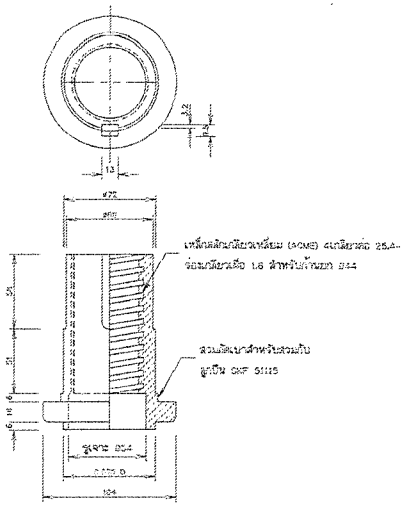
ฐานเหล็กหล่อ 5

มาตราส่วน 1:2



แผ่นปิดเหล็กหล่อ 4

มาตราส่วน 1:2



แป้นเกลียวยก บรอนซ์ 6

มาตราส่วน 1:2

ข้อกำหนดเกี่ยวกับเครื่องกว้าน

รายการ	วัสดุ	มาตรฐานที่ใช้
เครื่องกว้าน	เหล็กหล่อง สลักเกลียวและหมุดเกลียว แป้นเกลียว แหวนรองแบนเรียบ สลักเกลียว , แป้นเกลียว , แหวนรุ่นสัง สัมผัสอื่อนไม่น้อยกว่า 365 กก/ซม² การหล่อเหล็กโดยหมายาย	มอก.1479-2541 ชั้นคุณภาพ SS400 มอก.171-2530 ชั้น 6.6 ... มอก.672-2530 ประเภท 1 เกรด A/B มอก.253-2531 ASTM - A 153
	เชือกลวด	JIS G3525 เกรด A/B หรือเทียบเท่า TYPE 6 หรือ TYPE 8 (6x19)เกลียวเท่า RIGHT HAND REGULAR LAY, NOMINAL DIAMETER 25 MM. ตามมาตรฐาน มอก.514-2531
	เหล็กรูปพรรณ เหล็กแผ่น	มอก.1227-2535 ชั้นคุณภาพ SS400 JIS G4304 SUS 304 หรือเทียบเท่า เหล็กแผ่นหนา มอก. 1479-2541 ชั้นคุณภาพ SS400 ASTM 36

ตารางแสดงคุณสมบัติ

แรงยก (ตัน)	N	D	S	S	d
1.000	104	416	300	429	300
1.200	104	416	300	429	300
1.750	130	522	312	481	450
2.250	143	572	338	502	500
แรงหมุนที่ลักมือจับ 3 กก. (4.5 กก. ต่อข้าง)					
แรงยก - 0.34 - (ความต้านของน้ำที่เพลาหัวใบพาน ประลุ)					
+ น้ำหนักประสูงสุดของก้านยก					

หมายเหตุ

1. ขนาดและระยะต่างๆเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. บอกขนาดรูและเกลียวในแนวแกน ตาม ISO 5115

รูใน	75	มม.
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางนอก	100	มม.
ลึกรู	19	มม.

หมายเหตุ

ระยะต่างๆ เป็นมิลลิเมตรนอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น

มาตราส่วน 0 0.05 0.10 0.15 0.20 ม. 1:2

ออกแบบ	นายวิโรจน์ อิทธินันท์		เสนอ	นายสมุย ยังอยู่	ทราบ
เรียนแบบ	นายสมชาย บำเพ็ญพร		ตรวจ	นายบรรจง ทัศนี	อนุมัติ
ตรวจ	นายสุชาติ สิทธิภาพ		เห็นชอบ	นายนิวัฒิ ศิริกิจ	หน่วยงาน
	นายไชยันต์ ชัยสาธารณ์สิริ ผู้อำนวยการกองการ		อนุมัติ	นายมงคล ปัตตานี	ลงนาม

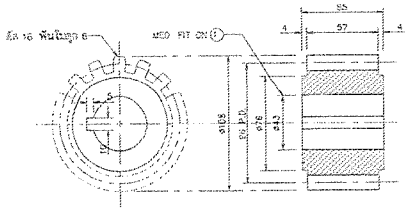
แบบมาตรฐานเครื่องกว้าน

เครื่องกว้านแรงยก 1.000 , 1.200 , 1.750 , 2.250 กก.
และ การติดตั้งมือจับและแป้นเกลียวยก

บริษัท ทราเด้ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

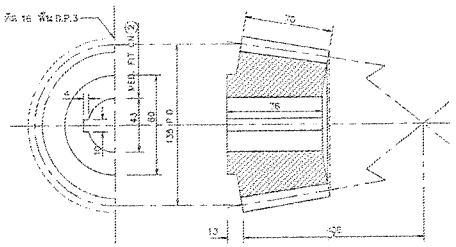
สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่ 3 พ.ย. 2559 | แบบมาตรฐาน DWR8-HW-03 | แผ่นที่ 2/2 | หน้า 117



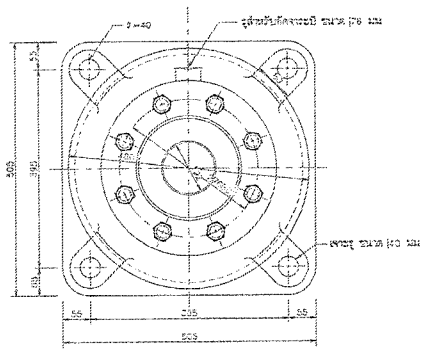
เฟืองเล็ก (เหล็กเหนียว)

มาตราส่วน 1:2



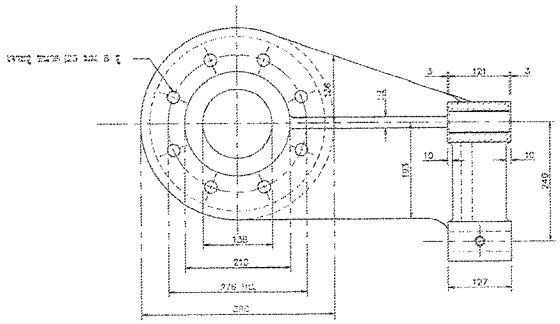
เฟืองดอกจอกเล็ก (เหล็กเหนียว)

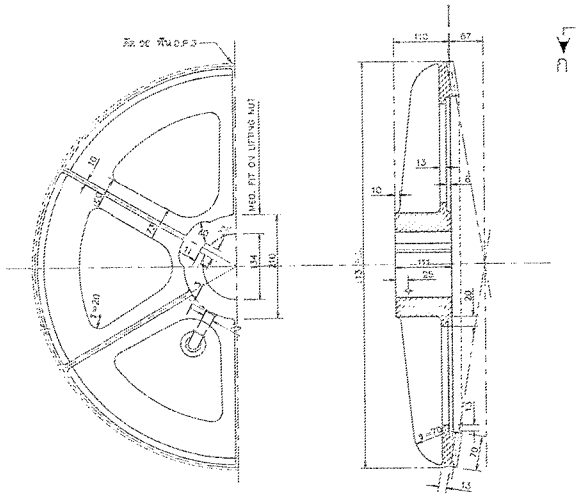
มาตราส่วน 1:2



รูปตัด ก - ก

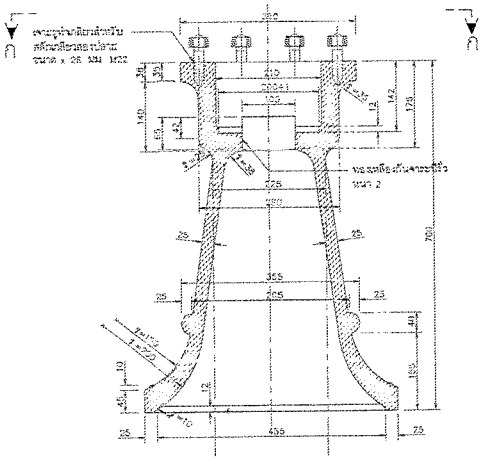
มาตราส่วน 1:5





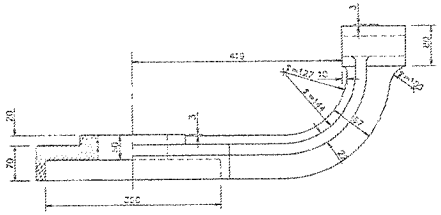
เฟืองดอกจอกใหญ่ (เหล็กหล่อ)

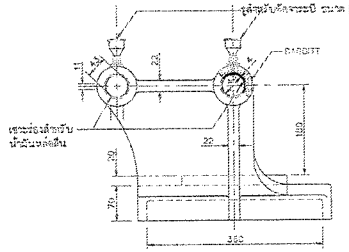
มาตราส่วน 1:5



แท่น (เหล็กหล่อ)

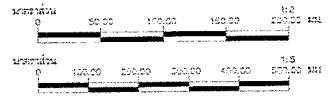
มาตราส่วน 1:5





ฝาครอบและดุ๊กตา (เหล็กหล่อ)

มาตราส่วน 1:5

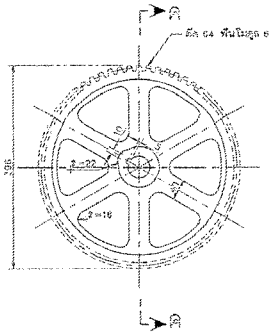


หมายเหตุ

1. นิติ่งต่างๆ ที่ไม่ได้แสดงไว้ในภาพนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำขึ้นเองตามความเหมาะสม
2. กันซึมขนาด 75 มม. ชนิดเสียบปากเดียว สามารถยกน้ำหนักได้ 6.5 ตัน
   กันซึมขนาด 75 มม. ชนิดเสียบสองปาก สามารถยกน้ำหนักได้ 5.5 ตัน
3. น้ำหนักเหล็กประมาณ 0.375 ตัน

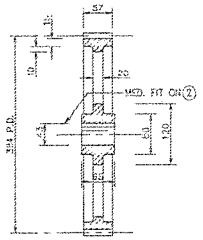
บริษัท ดราเกส์ เมดิซิ คอนซัลแตนท์ จำกัด			
ออกแบบ	นายไกสร ลิมเมืองไชย์ สถาปนิก		
เขียนแบบ	นายสามารถ เจริญวงศ์		
ตรวจ	นายเกียรติ ลิขิตเมตตา สถาปนิก		
	นายสุธรรม สถาสวาท สถาปนิก ผู้จัดการโครงการ		

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
แบบมาตรฐานเครื่องกว้าน เฟืองขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 6.5 ตัน รางกระดิ่งสแตนเลส และฝาครอบและดุ๊กตา			
เขียน	นายบุญช่วย ทิพย์		
ตรวจ			
เห็นชอบ	นายเกษมศิริ ฟักทอง		
อนุมัติ	นายสิทธิ์ ศิริวงศ์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาแหล่งน้ำ		
ใบที่	หมายเลขแบบ	แผ่นที่	หน้า
	DWRS-HW-06	1/2	203



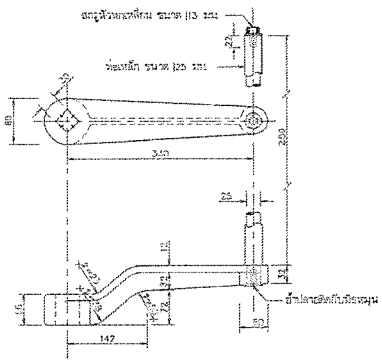
เฟืองใหญ่ (เหล็กหล่อ)

มาตราส่วน 1:5



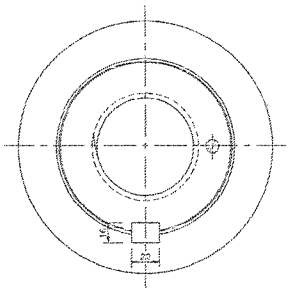
รูปตัด ค - ค

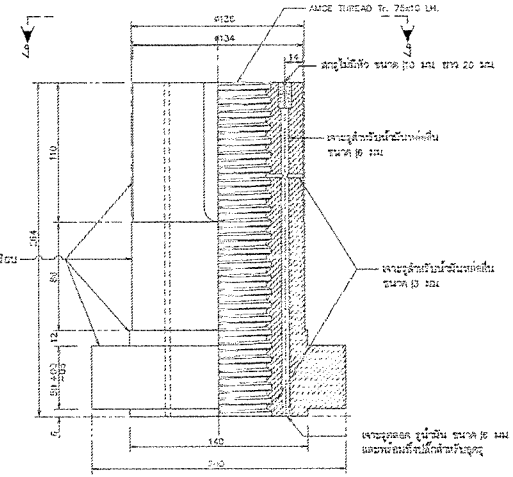
มาตราส่วน 1:5



มือหมุนบานเหล็ก (เหล็กหล่อ)

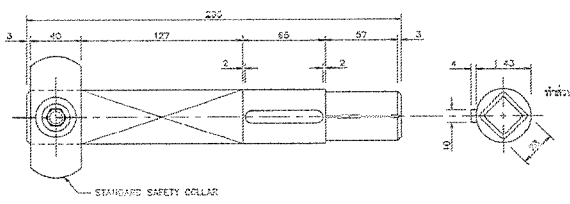
มาตราส่วน 1:3





LIFTING NUT

มาตราส่วน 1:2

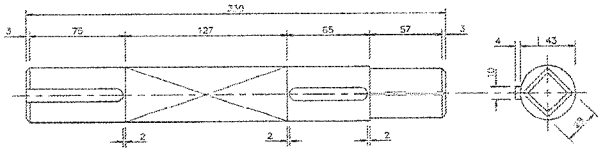


①

เพลาของเฟืองเล็ก

เหล็กหนียว (COLD ROLLED STEEL)

มาตราส่วน 1:2

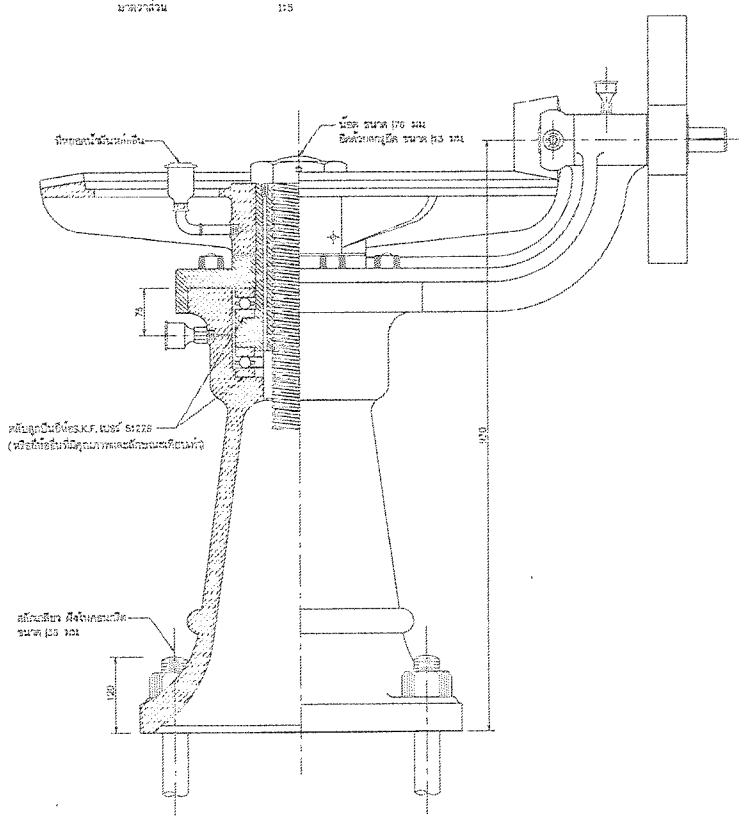


②

เพลาของเฟืองดอกจอกเล็ก

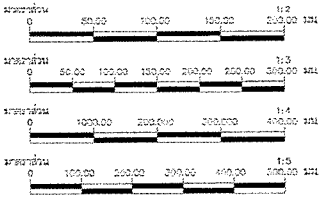
เหล็กหนียว (COLD ROLLER STEEL)

มาตราส่วน 1:2



รูปประกอบ เครื่องกว้านดันซัก (เหล็กหล่อ)

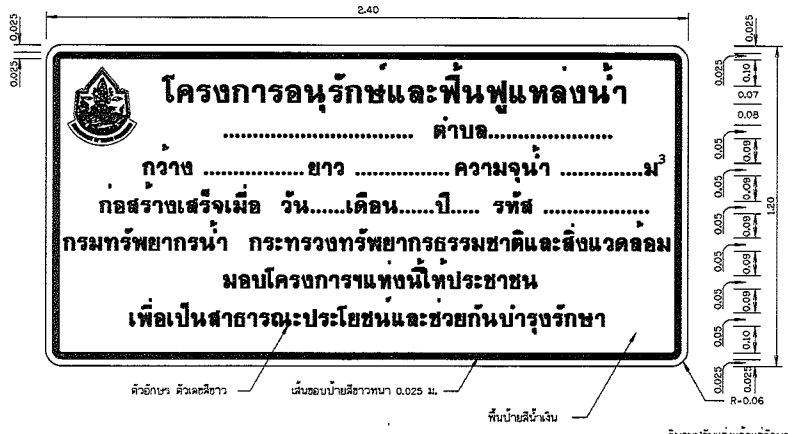
มาตราส่วน 1:4



หมายเหตุ

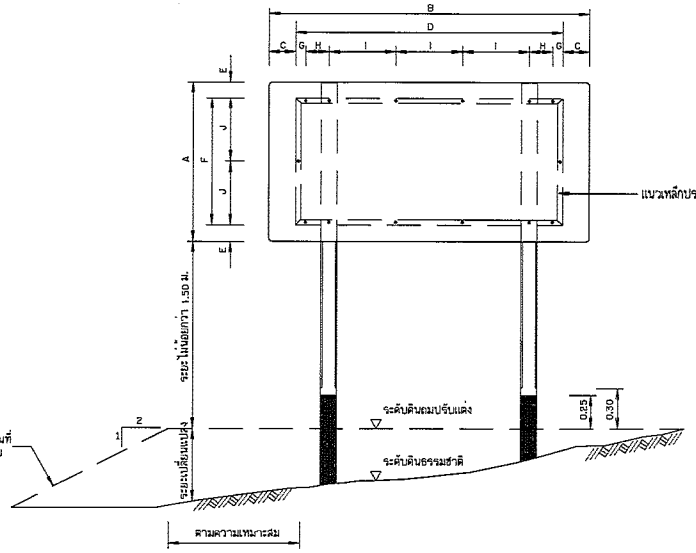
1. มิติต่างๆ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ถือตามที่แสดงไว้ในรูป
2. ดันซักขนาด ø76 มม. ชนิดเกลียวปากเดียว สามารถยกน้ำหนักได้ 6.5 ตัน
   ดันซักขนาด ø76 มม. ชนิดเกลียวสองปาก สามารถยกน้ำหนักได้ 5.5 ตัน
3. น้ำหนักโดยประมาณ 0.575 ตัน

		แบบมาตรฐานเครื่องกว้าน			
		เครื่องแรงพร้อมแรงลากขนาด 6.5 ตัน			
		รูปประกอบ เครื่องกว้านดันซัก และหมายเหตุประกอบ			
บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด		สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
ออกแบบ	นายวิโลส ลิ้มเจริญทรัพย์ สถาปนิก	เสนอ	นายสุรัฐ ทิพย์		สถ.
เรียบแบบ	นางสาวอรพิชา เพียรหาผล	ตรวจ			สถ.
ตรวจ	นายสมใจรุ่ง ทิพย์เสถียร สถาปนิก	เห็นชอบ	นายประวิทย์ พัวพรี		สถ.สนน.
		อนุมัติ	นายณัฐพล ศิริ		สถ.
นายสุรัฐ ศิริ สถาปนิก สถ.ภย. ผู้อำนวยการโครงการ		หมายเลขแบบ		แผ่นที่	หน้า
		วันที่	DWRB-HW-06	2/2	204



ป้ายโครงการ

มาตราส่วน 1:10



รูปแสดงการประกอบแผ่นป้าย

มาตราส่วน 1:20

พื้นครามสัญลักษณ์กรมทรัพยากรน้ำ
ใช้แม่แบบลงสีน้ำเงินมอก.606-2529
เส้นขอบ ตัวอักษร ครามสัญลักษณ์ใช้สีขาว
พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ระบบ Ink Jet

รูปขยาย ตราสัญลักษณ์

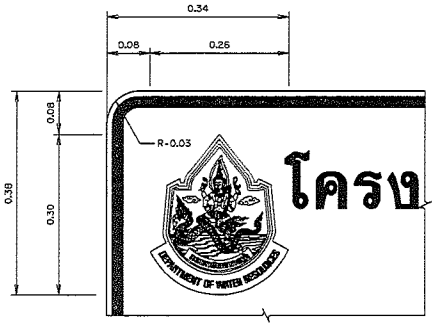
ไม่แสดงมาตราส่วน

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ป้ายชื่อโครงการ ใช้แผ่นเหล็กอาบสังกะสีตาม มอก.50 ความหนา 1.20 มม.
3. การยึดแผ่นป้ายกับเสาป้าย ให้เป็นไปตามตารางดังนี้

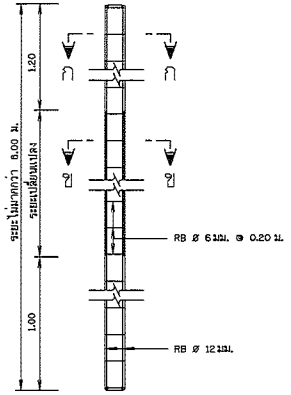
ขนาดป้าย (ซม.)		ระยะต่าง ๆ (ซม.)							
กว้าง A	ยาว B	C	D	E	F	G	H	I	J
120	240	20	200	12.5	95	7.5	17.5	50	47.5

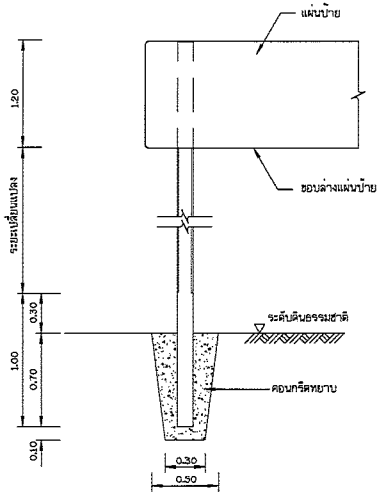
4. เหล็กประกับแผ่นป้ายเป็นชนิดเหล็กฉาก ขนาด 1-1/2"x1-1/2"x1/8" ชึ่งทาสีกันสนิมตาม มอก. 389 และทาสีเทา
5. เสาป้ายเป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้ส่วนผสมคอนกรีต 1:2:4 โดยน้ำหนัก และคอนกรีต 1 ลบ.ม. ต้องใช้ปูนซิเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.
6. เหล็กเสริมต้องเป็นเหล็กกลม มีคุณภาพตาม มอก. 20 ชั้น SR - 24หรือ มอก. 747
7. สี
   7.1 พื้นป้ายลักษณะโครงการ ใช้สีน้ำเงิน โดยใช้แม่แบบตามมาตรฐาน มอก. 606
   7.2 ตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์ และเส้นขอบป้าย ใช้สีขาว โดยใช้แม่แบบตาม มอก. 606
   7.3 ด้านหลังแผ่นป้ายพ่นสีรองพื้นจับเหล็กแล้วพ่นสีเทาแห้งเร็วทับอีก 1 ชั้น
8. เสาป้าย คสล. ขนาด 0.15×0.15 ท่อนบนทาสีขาว ท่อนล่างทาสีดำ ส่วนที่ฝังดินเทคอนกรีตหยาบ ส่วนผสม 1:3:5 โดยปริมาตร ซึ่งมีส่วนยุบตัว (SLUMP) ไม่เกิน 10 ซม. และสีเสาป้ายให้สีตาม มอก. 327
9. ป้ายโครงการ ให้ติดตั้งในสถานที่สามารถมองเห็นได้อย่างเด่นชัด โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง

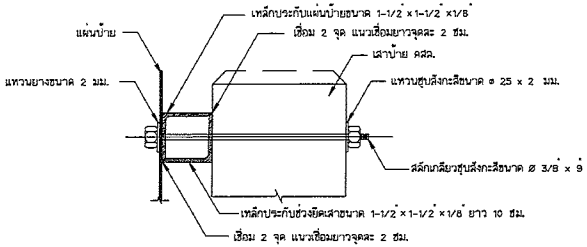


รูปขยายตราสัญลักษณ์

มาตราส่วน 1:5





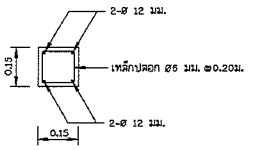


รูปตัดขยายการยึดแผ่นป้ายและเสา

มาตราส่วน 1:20

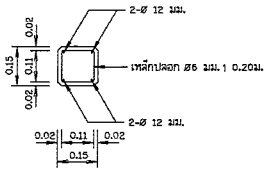
รายละเอียดเสาป้าย คสล.

มาตราส่วน 1:20



รูปตัด ก - ก

มาตราส่วน 1:10



รูปตัด ข - ข

มาตราส่วน 1:10

รายละเอียดการติดตั้งเสาป้าย

มาตราส่วน 1:20

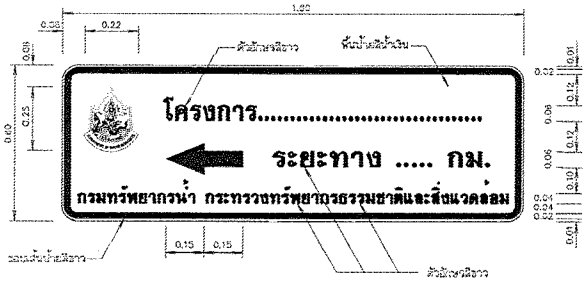
มาตราส่วน 1:5
0 0.10 0.20 0.30 0.40 0.50

มาตราส่วน 1:10
0 0.20 0.40 0.60 0.80 1.00

มาตราส่วน 1:20
0 0.50 1.00 1.50 2.00

แบบมาตรฐานโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ			
แบบมาตรฐานป้าย ป้ายชื่อโครงการ แสดง แปลน รูปด้าน รูปตัด รูปขยายการติดตัวอักษร			
สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ			
สำรวจ		เสนอ	
ออกแบบ		ผ่าน	
เขียนแบบ		เห็นชอบ	
แบบเลขที่	สอน. มรู003-2	แบบแผ่นที่	1/2

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

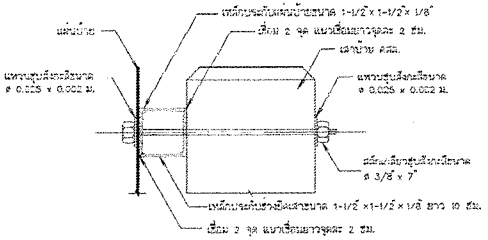


ป้ายแนะนำโครงการ

มาตราส่วน 1:10

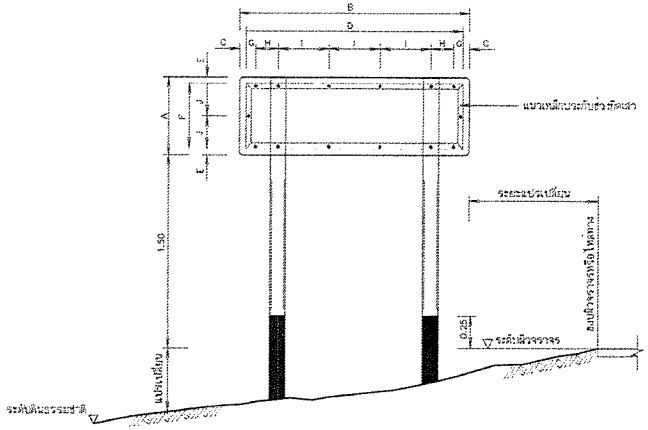
รูปขยายตราสัญลักษณ์

มาตราส่วน 1:5



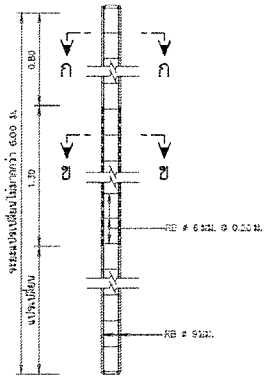
รูปตัดขยายการยึดแผ่นป้ายและเสา

มาตราส่วน 1:20



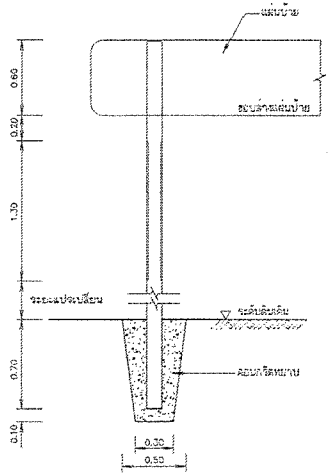
รูปแสดงการประกอบแผ่นป้าย

มาตราส่วน 1:20



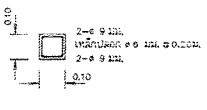
รายละเอียดเสาป้าย คสล.

มาตราส่วน 1:20



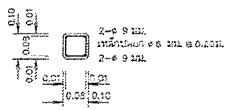
รายละเอียดการติดตั้งเสาป้าย

มาตราส่วน 1:20



รูปตัด ก – ก

มาตราส่วน 1:10



รูปตัด ข – ข

มาตราส่วน 1:10

พื้นหลังสัญลักษณ์กรมทรัพยากรน้ำ
ใช้แม่สีและหมึกผสมสีน้ำเงิน(ระบบ CMYK 100-85-0-0)
ส่วนเส้นขอบ ตัวอักษร ตราสัญลักษณ์ สีขาว
พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ระบบ Ink jet

ตราสัญลักษณ์

มาตราส่วน 1:5

หมายเหตุ

1. ป้ายแนะนำโครงการใช้แผ่นเหล็กอาบสังกะสีหนา มอก.50 ความหนา 1.20 มม.
2. การจัดแผ่นป้ายกับเสาป้าย ให้เป็นไปตามตารางดังนี้

ชนิดป้าย (ซม.)	ขนาดป้าย (ซม.)		ระยะต่างๆ (ซม.)							
	กว้าง A	ยาว B	C	D	E	F	G	H	I	J
ป้ายแนะนำโครงการ	90	180	5	170	5	50	7.5	1.75	40	25

3. เหล็กประกับแผ่นป้ายเป็นชนิดเหล็กฉาก ขนาด 1-1/2" x 1-1/2" x 1/8" ยึงหนาสังกะสี มอก. 360 และหนาสีแห้ง
4. เสาป้ายเป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้ส่วนผสมคอนกรีต 1: 2 : 4 โดยน้ำหนัก
   และคอนกรีต 1 ม³ ต้องใช้ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.
5. เหล็กเสริมต้องเป็นเหล็กกลม มีคุณภาพตาม มอก. 20 ชั้น SR-24หรือ มอก. 20-2527
6. สี
   6.1 พื้นป้ายแนะนำโครงการ ใช้สีน้ำเงินโดยใช้แม่สีและน้ำมันแลคเคอร์ตาม มอก. 616
   6.2 ตัวหนังสือ ตัวอักษร ตัวสัญลักษณ์ และเส้นขอบป้าย ใช้สีขาวโดยใช้แม่สีและน้ำมันแลคเคอร์ตาม มอก. 616
   6.3 ด้านหลังแผ่นป้ายพ่นสีรองพื้นจับเหล็กแล้วพ่นสีเทาแห้งเร็วรับอีก 1 ชั้น
7. เสาป้าย คสล.ขนาด 0.10 x 0.10 ท่อนบนทาสีขาว ท่อนที่ฝังดินทาคอนกรีตหยาบ
   ส่วนผสม 1 : 3 : 5 โดยปริมาตร ซึ่งมีส่วนปูนขาว (SLAKED) ไม่เกิน 10 ซม. และฝังเสาป้ายให้ได้ลึกตาม มอก. 327
8. ข้อความ ให้จัดระยะของข้อความกึ่งกลางบรรทัด
   8.1 บรรทัดแรกด้านบนของแผ่นป้าย เป็นข้อความแสดงชื่อโครงการ
   8.2 บรรทัดที่2 เป็นข้อความบอกระยะทาง โดยคิดระยะทางประมาณ จากจุดที่แผ่นป้ายติดตั้งโครงการ
9. ป้ายแนะนำโครงการ ให้ติดตั้งจุดเริ่มต้นบริเวณหลักโครงการ และหางระยะเลิกโครงการ
   ที่สามารถเห็นได้อย่างเด่นชัด โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
10. ขีดล่างระบุวันที่เป็นเลข บอกเดือนระบุวันที่เป็นอย่างอื่น

มาตราส่วน 1:5
0 0.10 0.20 0.30 0.40 0.50 ม.

มาตราส่วน 1:10
0 0.20 0.40 0.60 0.80 1.00 ม.

มาตราส่วน 1:20
0 0.50 1.00 1.50 2.00 ม.

แบบมาตรฐานป้าย

ป้ายแนะนำโครงการ
แสดง แบบ รูปด้าน รูปตัด รูปขยายการยึดสิ่งต่อเนื่อง

บริษัท พราวด์ เอเชีย คอนซัลแตนซ์ จำกัด		สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
ออกแบบ	นายวิโลจน์ อิ่มหนำใหม่		เสนอ	นายบุญร่วม ยิ่งยืน	วันที่
เขียนแบบ	นายสรายุทธ บำเพ็ญทาน		ผ่าน	นายนพพิทย์ พัทรี	วันที่
ตรวจ	นายสุรชาติ สกลภาส		เห็นชอบ	นายวิวิศิษฐ์ ศันสนีย์	ลงนามแทน
นายไชยรัตน์ อิ่มสำราญสุข (ชม.3744) ผู้จัดการโครงการ			อนุมัติ	นายสุวพล ปัตตานี	แทน

วันที่ 5-3 ธ.ค. 2562 | หมายเลขแบบ DWR-PL-04 | แผ่นที่ 1/1 | หน้า 199

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms Of Reference : TOR)
หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล
อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

๑. ความเป็นมา

องค์การบริหารส่วนตำบลท่าตาล มีความประสงค์ขอรับการสนับสนุนงบประมาณโครงการพัฒนาแหล่งน้ำภายในตำบลท่าตาลเพื่อการอุปโภค บริโภค สาเหตุเนื่องจากพื้นที่ภายในตำบลท่าตาลประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ โดยทำการปรับปรุงแหล่งน้ำต้นทุน พร้อมก่อสร้างและปรับปรุงอาคารชลประทาน เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนในพื้นที่ตำบลท่าตาล

สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ได้รับการประสานงานจากองค์การบริหารส่วนตำบลท่าตาล เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน เนื่องจากประสบปัญหาขาดแคลนน้ำทุกปี จึงได้ทำการศึกษาแนวทางจัดทำโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว – หนองคล้า เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านแหล่งน้ำภาคการผลิตให้กับราษฎรในพื้นที่อย่างยั่งยืนต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ดำเนินการโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำ และเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ ทั้งบรรเทาปัญหาภัยแล้งและอุทกภัยให้ราษฎรในพื้นที่ ได้อย่างยั่งยืน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง**สาขางานก่อสร้างชลประทาน ไม่น้อยกว่า ชั้น ๔ ประเภทคุณสมบัติเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง**

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา**งานก่อสร้างชลประทาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภท คุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง** ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๔) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๔.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๔.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๔.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารส่วนที่ เพิ่มเติมอื่น ๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๓) สำเนาบัตรประจำตัวผู้มีอำนาจลงนาม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๗ (๑) ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง **สาขางานก่อสร้างชลประทาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง**

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) เอกสารส่วนที่ ๒ เพิ่มเติมอื่น ๆ

(๔.๑) เอกสารทางเทคนิคของวัสดุและครุภัณฑ์ประกอบงานก่อสร้างให้ถูกต้องและครบถ้วนตามรายการภาคผนวก ก

(๔.๒) เอกสารภาคผนวก ข ตารางสรุปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุและครุภัณฑ์ประกอบงานก่อสร้าง ตามภาคผนวก ก ซึ่งกรอกข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วน

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบใน ข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๕. รูปแบบรายการและคุณลักษณะเฉพาะ/ขอบเขตของงานจ้าง

๕.๑ ก่อสร้างอาคารทางระบายน้ำเข้าชนิดท่อเหลี่ยม คสล. จำนวน ๑๑ แห่ง

๕.๒ ก่อสร้างอาคารทางระบายน้ำเข้าชนิดท่อกลม Ø ๑.๐๐ จำนวน ๙ แห่ง

๕.๓ ก่อสร้างอาคารทางระบายน้ำเข้าชนิดท่อกลม Ø ๐.๖๐ จำนวน ๑๔ แห่ง

๕.๔ ก่อสร้างอาคารบังน้ำ คสล.พร้อมบานระบายแบบฝาท่อ Ø ๑.๐๐ ม. พร้อมเครื่องกว้าน จำนวน ๑ แห่ง

๕.๕ ติดตั้งบานประตูระบายน้ำเหล็กชนิดบานฝาท่อขนาด Ø ๑.๐๐ ม. พร้อมเครื่องกว้าน จำนวน ๒ ชุด

๕.๖ ก่อสร้างอาคารระบายน้ำท่อเหลี่ยม คสล. ๑.๕๐ x ๑.๕๐ x ๗.๐๐ x ๒ ช่อง พร้อมบานระบายน้ำ ขนาด ๑.๕๐ x ๑.๕๐ ม. และเครื่องยกพร้อมเพลาขนาด ๖.๕ ตัน จำนวน ๒ ชุด

๕.๗ ก่อสร้างบ่อดักตะกอน คสล. (Main Hole) ขนาด ๑.๕๐x๑.๕๐ ม. จำนวน ๔ ชุด

๕.๘ ก่อสร้างบันได คสล. จำนวน ๒๒ แห่ง

๕.๙ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๓.๐๐ ม. ยาว ๒,๗๓๗ ม.

๕.๑๐ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๓.๕๐ ม. ยาว ๑๓๓ ม.

๕.๑๑ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๔.๐๐ ม. ยาว ๕,๕๖๗ ม.

๕.๑๒ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๕.๐๐ ม. ยาว ๑๔,๒๑๘ ม.

๕.๑๓ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๖.๐๐ ม. ยาว ๑๕๙ ม.

๕.๑๔ ก่อสร้างงานเรียงหินในกล่อง GABION ป้องกันการกัดเซาะริมตลิ่งรวมความยาว ๒๐๐ ม.

๕.๑๕ ติดตั้งหลักแสดงค่าระดับน้ำ จำนวน ๒๔ ชุด

๕.๑๖ ติดตั้งหลักบอกแนวถนน รวมจำนวน ๑,๐๐๐ ต้น

๕.๑๗ ชุดแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile)

๕.๑๘ ชุดกล่องลวดตาข่ายลวดโครงหุ้มด้วยพีวีซี (PVC) ชนิดเคลือบสังกะสี (Hot dip galvanized)

๖. เงื่อนไขการเสนอราคาและระยะเวลาดำเนินการ

๖.๑ ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน **๓๐๐ วัน** นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากสำนักงานให้เริ่มทำงาน ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวรวมระยะเวลาทดสอบวัสดุจำนวน ๓๐ วัน ไม่รวมฤดูฝน

๗. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณรวม ๔๐,๙๑๔,๗๐๐ บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

ราคากลางรวม ๔๐,๙๑๑,๖๓๘.๐๖ บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันหกร้อยสามสิบแปดบาทหกสตางค์)

- การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๘ (งบกระตุ้นเศรษฐกิจ) จากสำนักงบประมาณแล้ว

และในกรณีที่กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดจ้างในครั้งดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ สามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

๘. การเสนอราคา

๘.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๘.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๘.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรม ให้เริ่มทำงาน

๘.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเอกสารในส่วนที่เป็นสาระสำคัญที่มีปริมาณมากและเป็นอุปสรรคในการนำเข้าระบบ ได้แก่..... พร้อมสรุปจำนวนเอกสารสารดังกล่าวมาส่ง ณ .....ภายใน.....วัน นับถัดจากวันเสนอราคา โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (ถ้ามี) กำกับในเอกสารนั้นด้วย และ upload ไฟล์แบบสรุปจำนวนเอกสารในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) ผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์[๓]

๘.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงาน (ถ้ามี) ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๘.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา .....น. ถึง.....น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๘.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๘.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามบทนิยามผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มี

ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามบทนิยามการขัดขวางแข่งขันอย่างเป็นธรรม และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๘.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๘.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๘.๑๑ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๙. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดให้แก่กรม ก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๐. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

๑. กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑.๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๑.๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๑.๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตาม สัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้าง ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๑.๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรม จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรม พิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลืออีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้กรมอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้น ๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายงวดตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริงเมื่อกรม หรือ เจ้าหน้าที่ของกรมได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการ กรมจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ

๑๑.อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๑๑.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๑๑.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๑๐.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๒. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๑๒.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๑๒.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมจะพิจารณาจากราคารวม

๑๒.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน (ถ้ามี) ที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรม กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๑๒.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๑๒.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรมจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากกรม

๑๒.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๑๒.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๑๒.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๑๓. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมจะหักเงินจำนวนร้อยละ..... ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงานในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ..... ของค่าจ้างทั้งหมด ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๔) มาวางไว้ต่อกรม เพื่อเป็นหลักประกันแทน

๑๔. สถานที่ส่งมอบงาน

สถานที่ส่งมอบงาน : ณ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

๑๕. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ และหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร ๐๗๓๑.๑/ว ๑๐๔ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๑ เรื่อง ซักซ้อมความเข้าใจแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับวันเปิดซองที่ใช้ในการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างานตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๖. การใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ จะต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุและครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยจะต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุจะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

๑๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการชำรุดเสียหายของวัสดุ และอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลา **๒ ปี** นับตั้งแต่วันที่รับมอบงาน และเป็นภาระของผู้รับจ้างจะต้องดูแลวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง ที่จะต้องเปลี่ยนตามอายุ และเวลาการใช้งาน หากในระยะเวลาดังกล่าวเกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรโดยไม่คิดค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น และแจ้งผลการแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ในพื้นที่รับผิดชอบทราบภายใน ๗ วัน นับจากวันแก้ไขแล้วเสร็จ หากไม่ดำเนินการซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำจะสั่งการให้สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ในพื้นที่รับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากเงินค้ำประกันสัญญา และจะต้องถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาในงานจัดหาครั้งต่อไปของกรมทรัพยากรน้ำ

๑๘. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ข้อตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก สถาบันของทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๖.๑ วิศวกรโครงการ (วิศวกรโยธา)

๑๖.๒ ช่างประจำโครงการ (สาขาโยธา หรือก่อสร้าง หรือสำรวจ)

๑๙.เงื่อนไขอื่นๆ

๑๗.๑ แนวทางการประเมินผลการทำงานและการบอกเลิกสัญญา

หน่วยงานของรัฐจะประเมินผลการดำเนินงานตามแผนการทำงาน โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังนี้

๑๗.๑.๑ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน ๑ ใน ๒ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ ๒๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๑๗.๑.๒. เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน ๑ ใน ๒ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว ปรากฏกรณีดังต่อไปนี้

(๑) คู่สัญญามีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ของแผนงานประจำเดือน

(๒) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๑๗.๑.๓ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน ๓ ใน ๔ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ ๖๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๑๗.๑.๔. เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา ผลงานสะสมน้อยกว่าร้อยละ ๘๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง

๑๗.๑.๕.เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา หากสัญญาหรือข้อตกลงมีจำนวนค่าปรับจะเกินร้อยละ ๑๐ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง

หากปรากฏว่า เข้าเงื่อนไขกรณีหนึ่งกรณีใดตามข้อ ๑๙.๑.๑ - ข้อ ๑๙.๑.๕ หน่วยงานรัฐจะใช้ดุลพินิจในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาตามมาตรา ๑๐๓ วรรคหนึ่ง (๒) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

๑๗.๒ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมา ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๒๐. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถวิจารณ์ เสนอข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ เป็นลายลักษณ์อักษร ทางไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ เลขที่ ๘๑๙ หมู่ที่ ๘ ตำบลวังทอง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๑๓๐ หรือทาง Email : saraban๐๖๒๔@dwr.mail.go.th หรือช่องทาง ตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด หรือทางโทรสารหมายเลข ๐-๕๕๓๑-๓๑๘๓ โดยระบุชื่อที่อยู่หมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๓๑-๓๑๘๑-๒ ภายในระยะเวลาการรับฟังความคิดเห็นที่กำหนด

ลงชื่อ .....ประธานคณะกรรมการ
(นายกำธร บ่อคำ)
ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....คณะกรรมการ
(นายกิรพัต กล่ำเหม็ง)
ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงชื่อ.....คณะกรรมการ
(นายหาญณรงค์ แก้วประเสริฐ)
ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

สำนักงานผู้อำนวยการ สทน.๙
เลขที่รับ 10427
วันที่ ๒๗ ส.ค. ๒๕๖๘
เวลา 14.18 น.

กลุ่มงานคลังและพัสดุ
รับที่ 1960
วันที่ 27 ส.ค. 68
เวลา 14.13 น.

ส่วนอำนวยการ
เลขที่รับ 6980
วันที่ 27 ส.ค. 2568 เวลา 14:09

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ โทร. ๐ ๕๕๓๑ ๓๑๘๑-๒ ต่อ ๑๓๑

ที่ ทส ๐๖๒๔.๒/ ๙๑๕ **วันที่** ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ (ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่)

๑.เรื่องเดิม

๑.๑ ตามแผนงานงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ ๒๕๖๘ งบกลาง รายการค่าใช้จ่ายเพื่อการกระตุ้นเศรษฐกิจและสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ได้รับงบประมาณ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก วงเงินงบประมาณ ๔๐,๙๑๔,๗๐๐ บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

๑.๒ ตามคำสั่งกรมทรัพยากรน้ำ ที่ ๖๔๐/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานสำหรับโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก (เอกสารแนบ ๑)

๒.ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานได้ร่วมพิจารณาจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก วงเงินงบประมาณ ๔๐,๙๑๔,๗๐๐ บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ระยะเวลาดำเนินการ ๓๐๐ วัน

๓.กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง กรมทรัพยากรน้ำ ที่ ๗๙/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ เรื่อง มอบอำนาจหน้าที่ในการสั่งการและปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ ให้ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑-๑๑ ลำดับที่ ๗ การพัสดุ ตามข้อ ๗.๖ สั่งการ อนุมัติและดำเนินการกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง งานจ้างที่ปรึกษา งานจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง ทุกวิธี ยกเว้นกรณีที่ใช้เฉพาะเจาะจงตามมาตรา ๕๖ (๒) (ค) (ง) (จ) และ (ซ) ที่ไม่ได้ดำเนินการในเขตพัฒนาเศรษฐกิจเฉพาะกิจ (จังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดนราธิวาส จังหวัดสตูล และจังหวัดสงขลา เฉพาะอำเภอจะนะ อำเภอเทพา อำเภอนาทวี อำเภอสะบ้าย้อย) ที่ต้องได้รับอนุมัติหลักการก่อนดำเนินการ ภายในวงเงินครั้งละไม่เกิน ๕๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท ภายใต้อำนาจของหัวหน้าหน่วยงานตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ กฎกระทรวง ระเบียบ และประกาศที่ออกมาตามความในพระราชบัญญัติรวมถึงการทำสัญญา การบริหารสัญญาและการตรวจรับพัสดุ การอุทธรณ์และการโอนสิทธิเรียกร้องในการรับเงิน รวมทั้งการทิ้งงาน

ข้อเสนอเพื่อ...

๔.ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเพื่อให้การจัดซื้อจัดจ้างเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารงานพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ เห็นควร

๑. อนุมัติร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก วงเงินงบประมาณ ๔๐,๙๑๔,๗๐๐ บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) กำหนดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน

๒. อนุมัติให้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างโครงการฯ ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ กฎกระทรวง ระเบียบ หนังสือเวียนที่เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรดลงนามอนุมัติตามข้อเสนอ ๑,๒ ตามรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

ลงชื่อ .....ประธานคณะกรรมการฯ
(นายกำธร บ่อคำ)
ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ .....คณะกรรมการฯ
(นายกิรพัต กล่ำเหม็ง)
ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงชื่อ .....คณะกรรมการฯ
(นายหาญณรงค์ แก้วประเสริฐ)
ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

อนุมัติ

(นายนิมิตร โคตรบัว)
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

๒๗ ส.ค. ๒๕๖๘

(นายวิเชียร ปาคำ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ใบเสนอราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน .....(ระบุชื่อตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ).....

๑. ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบริษัท ห้าง ร้าน).....สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่..... ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทร ศัพท์ ..... โดย.....ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ (*ในกรณีผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า* ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบุคคลธรรมดา)..... อยู่บ้านเลขที่..... ถนน.....ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....ผู้ถือบัตรประชาชน เลขที่..... โทรศัพท์.....) โดย..... ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ในเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ .....โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน.....ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาดังที่ได้ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณและราคา[๒] เป็นเงินทั้งสิ้น ..... บาท[๑](.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยืนคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา.....วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ .....[๑] อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่.....[๑] ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างก่อสร้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ.....[๑] ภายใน.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่.....[๑] ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ.....ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้ายอมให้.....[๑] ริบหลักประกันการเสนอราคา หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่.....[๑] และ.....[๑] มีสิทธิจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ หรือ.....[๑] อาจดำเนินการจัดจ้างการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า.....[๑] ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ.....เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า.....[๑] ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

[๑] ให้ระบุชื่อย่อหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดจ้าง เช่น กรม หรือจังหวัด หรือ ทีโอที เป็นต้น

[๒] บัญชีรายการก่อสร้าง ใบแจ้งปริมาณงานและราคา ให้จัดทำตามความเหมาะสม

เอกสารฉบับนี้ ไม่มีข้อความที่เป็นแบบใบประมูล e-GP

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

แบบสัญญา
สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่.....(๑).....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ .....

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... เมื่อวันที่ ..... เดือน..... พ.ศ. .....

ระหว่าง ..... (๒) .....

โดย ..... (๓) .....

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ ..... (๔ ก) .....

ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ .....

มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....

ลงวันที่..... (๕) (และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....) แนบท้ายสัญญานี้

(๖) (*ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า* กับ ..... (๔ ข) .....

อยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชน

เลขที่..... ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนแนบท้ายสัญญานี้) ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน.....(๗).....

ณ ..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ .....(แบบรูป)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๒ ผนวก ๒ .....(รายการละเอียด)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๓ ผนวก ๓ .....(ใบแจ้งปริมาณงานและราคา)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๔ ผนวก ๔ .....(ใบเสนอราคา)..... จำนวน.....(.....) หน้า

.....ฯลฯ.....

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น.....(๘)..... เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(๙).....(.....) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

(๑๐) กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔ (ก) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ตามรายการแต่ละประเภทดังที่ได้กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงว่าจำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคานี้เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริงอาจจะมากหรือน้อยกว่านี้ก็ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามราคาต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วยหรือเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนอันเกิดจากการที่จำนวนปริมาณงานในแต่ละรายการได้แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ นอกจากในกรณีต่อไปนี้ (๑๑)

๔.๑ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

๔.๒ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

๔.๓ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญาและจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization สำหรับงานรายการนั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณกับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริง คูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

๔.๔ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตามข้อ ๔.๑ หรือ ๔.๒ ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินตามที่ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลืออีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้น ๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่ เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงที่จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญานี้ทุกประการ ผู้ว่าจ้างจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้น ให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ รวมทั้งการทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

(๑๒) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี..... เลขที่บัญชี.....ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ *(ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)*

ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวดๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....

.....ฯลฯ.....

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

(๑๓) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี..... เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ *(ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)*

(๑๔) ข้อ ๕ เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(.....) ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น.....(หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย).....เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้น ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นในทางอื่น ผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าว ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

(๑๕) ๕.๓ (ก) *(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)*

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ (ก) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละเดือนเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ.....(.....) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละเดือน (๑๖) ทั้งนี้ จนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างเดือนสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

(๑๗) ๕.๓ (ข) *(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)*

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ (ข) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ.....(.....) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดต่าง ๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ก) (*สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย*)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ก) แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้วนั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้

๕.๖ (ข) (*สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม*)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ข) แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีผู้รับจ้างวางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้วนั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้

(๑๘) **ข้อ ๖ การหักเงินประกันผลงาน**

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ .....(.....) ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า.....บาท (.....) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ก) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

(๑๙) ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนงานให้เป็นที่พอใจแก่ผู้ว่าจ้าง โดยแสดงถึงขั้นตอนของการทำงานและกำหนดเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานหลักต่างๆ ให้แล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งดังกล่าวนั้น

ถ้าผู้รับจ้างมิได้เสนอแผนงาน หรือมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลาหรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ..... และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ..... ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ภายในกำหนด.....(๒๐).....(.....) ปี .....(.....) เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....(๒๑).....(.....) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นว่านั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือ และต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำมิได้ หากไม่ได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่ม หรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับผิดของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภยันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใด ๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดเพียงในกรณีชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการใด ๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้น ๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใด ๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภยันตรายใด ๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่นที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวพร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้นมีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ทุกเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หาทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้าง หรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตามสัญญานี้และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างขัดขืนไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลาการปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่าง ๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใด ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้างหรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินวันละ .....(๒๒).....บาท (.....) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ.....(๒๓).....บาท (.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้างและวัสดุต่าง ๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญาตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใด ๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงานของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงานหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้างซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ว่าจ้างทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

(๒๔) **ข้อ ๒๒ การใช้เรือไทย**

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้ที่นำของเข้ามาเอง หรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓ มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง จาก ..... หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. หรือ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ.....(.....) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๒๓.๑ .....

๒๓.๒ .....

.....ฯลฯ.....

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่ง นำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่าง ๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ควบคุมงานก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอดเวลาทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสัญญาจ้างก่อสร้าง

(๑) ให้ระบุเลขที่สัญญาในปีงบประมาณหนึ่งๆ ตามลำดับ

(๒) ให้ระบุชื่อของหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคล เช่น กรม ก. หรือรัฐวิสาหกิจ ข. เป็นต้น

(๓) ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคลนั้น หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ เช่น นาย ก. อธิบดีกรม.....หรือ นาย ข. ผู้ได้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรม.....

(๔) ให้ระบุชื่อผู้รับจ้าง

ก. กรณีนิติบุคคล เช่น ห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด

ข. กรณีบุคคลธรรมดา ให้ระบุชื่อและที่อยู่

(๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๖) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๗) ให้ระบุงานที่ต้องการจ้าง

(๘) "หลักประกัน" หมายถึง หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้แก่หน่วยงานของรัฐเมื่อลงนามในสัญญา เพื่อเป็นการประกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามสัญญา ดังนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

(๙) ให้กำหนดจำนวนเงินหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๘

(๑๐) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๑) อัตราร้อยละที่ระบุไว้ต่อไปนี้ อาจพิจารณาแก้ไขได้ตามความเหมาะสม

(๑๒) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๓) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๔) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๖) ในกรณีที่หน่วยงานผู้ว่าจ้างเห็นเป็นการจำเป็นและสมควรจะหักค่าจ้างในแต่ละเดือนไว้จำนวนทั้งหมดก็ได้

(๑๗) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๘) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๙) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๒๐) กำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างจะรับผิดในความชำรุดบกพร่อง โดยปกติจะต้องกำหนดไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับมอบงานจ้างก่อสร้าง

(๒๑) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ ๙ กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง ต้องกำหนดค่าปรับเป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา

(๒๒) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ ๑๗ ให้กำหนดเป็นรายวันในอัตราระหว่างร้อยละ ๐.๐๑-๐.๑๐ ของราคางานจ้างนั้น ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๒ ส่วนกรณีจะปรับร้อยละเท่าใด ให้อยู่ในดุลพินิจของหน่วยงานของรัฐผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณา โดยคำนึงถึงราคาและลักษณะของพัสดุที่จ้าง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการที่ผู้รับจ้างจะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามสัญญา แต่ทั้งนี้การที่จะกำหนดค่าปรับเป็นร้อยละเท่าใด จะต้องกำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนด้วย

(๒๓) ถ้าต้องจ่ายค่าควบคุมงานวันละเท่าใด ให้เรียกค่าควบคุมงานจากผู้รับจ้างวันละเท่านั้นตามจำนวนที่ล่วงเลยกำหนดสัญญาไป แต่สัญญาข้อนี้ไม่รวมถึงค่าควบคุมงานในกรณีที่ต้องต่ออายุสัญญา

(๒๔) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันการเสนอราคาการจ้าง)

เลขที่..... วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร/บริษัทเงินทุน).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร/บริษัทเงินทุน ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา)..... ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ได้ยื่นซองประกวดราคาสำหรับการจัดจ้าง..... ตามเอกสารประกวดราคาเลขที่.....ซึ่งต้องวางหลักประกันซองตามเงื่อนไขการประกวดราคาต่อ .....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา).....เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) นั้น

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินตามสิทธิเรียกร้องของ..... (ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา).....จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณี.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกวดราคา อันเป็นเหตุให้.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา).....มีสิทธิริบหลักประกันซองประกวดราคา หรือชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ รวมทั้งกรณีที่.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ได้ถอนใบเสนอราคาของตนภายในระยะเวลาที่ใบเสนอราคายังมีผลอยู่ หรือมิได้ไปลงนามในสัญญาเมื่อได้รับแจ้งไปทำสัญญาหรือมิได้วางหลักประกันสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา โดย.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา).....ไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ..... ถึงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ..... และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. ถ้า.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ขยายกำหนดเวลายืนราคาของการเสนอราคาออกไป ข้าพเจ้ายินยอมที่จะขยายกำหนดระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลายืนราคาที่ได้ขยายออกไปดังกล่าว

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาจ้าง)
(กรณีปกติ)

เลขที่..... วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร)..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โดย..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ว่าจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้รับจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" ได้ทำสัญญาจ้าง.....กับผู้ว่าจ้างตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ..... ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วมในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระหนี้นั้นก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่ *วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ..... ถึงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. .....และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

* หมายเหตุ : กรณีลงนามในสัญญาจ้างตามปกติ ให้หน่วยงานของรัฐระบุวันที่หนังสือค้ำประกันเริ่มมีผลใช้บังคับให้มีผลตั้งแต่วันทำสัญญาจ้าง

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า)

เลขที่..... วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ว่าจ้าง)..... ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้รับจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" ได้ทำสัญญากับผู้ว่าจ้าง ตามสัญญาเลขที่ .....ลงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ..... ซึ่งผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) นั้น

๒. ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วมโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไป ภายในวงเงินไม่เกิน.....บาท (.....)

๓. หากผู้รับจ้างซึ่งได้รับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๑ จากผู้ว่าจ้างไปแล้ว ไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือตามเงื่อนไขอื่น ๆ แนบท้ายสัญญา อันเป็นเหตุให้ต้องจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ได้รับไปดังกล่าวคืนให้แก่ผู้ว่าจ้าง หรือผู้รับจ้างมีความผูกพันที่จะต้องจ่ายคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าแก่ผู้ว่าจ้างไม่ว่ากรณีใด ๆ ข้าพเจ้าตกลงที่จะจ่ายคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าเต็มตามจำนวนเงิน.....บาท (.....) หรือตามจำนวนที่ยังค้างอยู่ให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับคำบอกกล่าวเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างไม่จำต้องเรียกให้ผู้รับจ้างชำระหนี้นั้นก่อน

๔. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวข้างต้น จนถึงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ..... (วันจ่ายเงินตามสัญญางวดสุดท้าย) / (วันที่หักเงินล่วงหน้าจากเงินค่าจ้างไว้ครบกำหนดแล้ว) / (วันที่หักเงินล่วงหน้าจากเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนแล้ว)..... และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๕. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๕ สูตรการปรับราคา

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารีบเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

P = (Po) x (K)

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างาน หรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร ตลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.15 It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.40 Mt/Mo + 0.10 St/So

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด – ถมบดอัดแน่นเชื่อน คลอง คันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่นที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักรเครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.40 Et/Eo + 0.20 Ft/Fo

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องสำน้ำ

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.20 Mt/Mo + 0.20 Ft/Fo

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป-กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคชั้นสูง

ใช้สูตร K = 0.45 + 0.15 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.40 At/Ao + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.30 At/Ao + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.40 At/Ao + 0.10 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FARRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.35 Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.15 St/So

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานคาดคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.15 Ct/Co + 0.15 Mt/Mo + 0.15 St/So

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C. BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. BOX CULVERT) หอถังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เขื่อนกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Il + 0.15 Ct/Co + 0.20 Mt/Mo + 0.25 St/So

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.10 It/Io + 0.05 Ct/Co + 0.20 Mt/Mo + 0.40 St/So

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่ายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.20 St/So

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่ายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.25 St/So

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็กเครื่องกว้านและโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.45 Gt/Go

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝ้าย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.15 It/Io + 0.60 St/So

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตดาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝ้าย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.15 It/Io + 0.25 Ct/Co + 0.20 Mt/Mo

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินผุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวดกับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.25 It/Io + 0.25 Mt/Mo

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.40 ACt/ACo

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVD และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.40 PVCt/PVCo

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.15 Mt/Mo + 0.20 Et/Eo + 0.15 Ft/Fo

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.10 Et/Eo + 0.30 GIPt/GIPo

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.30 PEt/PEo

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.15 Et/Eo + 0.35 GIPt/GIPo

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

ใช้สูตร K = 0.30+0.10It/Io+0.20Ct/Co+0.05Mt/Mo+0.05St/So+0.30PVCt/PVCo

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.05 It/Io + 0.05 Mt/Mo + 0.65 PVCt/PVCo

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.25 It/Io + 0.50 GIPt/GIPo

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

5.7.1 งานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

สำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ลักษณะงานดังนี้คือ PRELIMINARY WORK (ยกเว้น BOUNDARY POST), TOWERS, INSULATOR STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING, LINE ACCESSORIES, GROUNDING MATERIALS

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึง เฉพาะการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.60 + 0.25 It/Io + 0.15 Ft/Fo

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงานติดตั้ง BOUNDARY POST

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.10 St/So + 0.15 Ft/Fo

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.20 It/Io + 0.15 CT/Co + 0.15 St/So

5.8 งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.15 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.30 St/So

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.25 Ct/Co + 0.35 St/So

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 – 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.80 + 0.05 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.05 Ft/Fo

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.45 + 0.05 It/Io + 0.20 Mt/Mo + 0.05 Ft/Fo + 0.25 Wt/Wo

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย กระทรวงพาณิชย์

K	=	ESCALATION FACTOR
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Ct	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
ACt	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
ACo	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
PVCt	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
GIPt	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPo	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

PET = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POL YETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY PLOYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า Kสำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ว่าค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

(สำเนา)

ที่ นร 0203/ว 109

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม. 10300

24 สิงหาคม 2532

เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง

เรียน

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 81 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2532

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ กพส 7/2532 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2532
และเอกสารประกอบ

ตามที่ได้ยืนยันมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้างมาเพื่อถือปฏิบัติต่อไป นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้างได้เสนอเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ รวม 6 ข้อ มาเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติ ความละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 ลงมติอนุมัติตามที่คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง เสนอ ทั้ง 6 ข้อ โดยข้อ 1 ให้ตัดคำว่า "ก่อนหรือ" ออก และให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไป

จึงเรียนยืนยันมา และขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ

อนันต์ อนันตกูล

(นายอนันต์ อนันตกูล)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

กองนิติธรรม

โทร. 2828149

(สำเนา)

ที่ กพส 7/2532

สำนักงบประมาณ
ถนนพระรามที่ 6 กทม. 10400

4 สิงหาคม 2532

เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 81 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2532

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารผนวก ก จำนวน 13 แผ่น
2. เอกสารผนวก ข จำนวน 11 แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะรัฐมนตรีมีมติวันที่ 27 มิถุนายน 2532 เห็นชอบตามข้อเสนอของคณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง ในเรื่องสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ดังนี้

1. เห็นชอบในหลักการที่จะให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้กับสัญญาที่ลงนามหลังวันที่ 28 มิถุนายน 2531 ในการพิจารณาจ่ายเงินชดเชยค่างานก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้างของทางราชการ

2. เห็นควรนำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้เป็นการถาวร

3. ให้ตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณากำหนดเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณในการพิจารณาจ่ายเงินชดเชยให้สอดคล้องกับวิกฤตการณ์และลักษณะงานก่อสร้าง แล้วนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง พิจารณาเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ตามที่คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาการใช้สัญญาแบบปรับราคาได้นำเสนอตามมติคณะรัฐมนตรี แล้วเห็นว่า การนำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้รับจ้างไทยที่ได้รับความ

เดือดร้อน .....

เดือดร้อนและสามารถที่จะประกอบกิจการต่อไปได้ในช่วงที่เกิดภาวะวัสดุก่อสร้างขาดแคลนและขึ้นราคา ตลอดจนเป็นการช่วยลดความเสี่ยงของผู้รับจ้างและป้องกันมิให้ผู้รับจ้างบวกราคาเผื่อการเปลี่ยนแปลงราคาวัสดุไว้ล่วงหน้ามาก ๆ รวมทั้งเกิดความเป็นธรรมต่อคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายด้วย จึงเห็นควรนำเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ตลอดจนตัวอย่างการแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาเดิม มาใช้เพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว และเห็นควรนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อขออนุมัติดังนี้

1. ให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้กับสัญญาที่ลงนาม หลังวันที่ 28 มิถุนายน 2531 โดยมีเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ดังเอกสารผนวก ก).

2. ให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้เป็นการถาวร โดยมีเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ดังเอกสารผนวก ข)

3. งานจ้างเหมาก่อสร้างของรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ก็ให้นำเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้ด้วย ในกรณีที่จำเป็นต้องเพิ่มเงิน ให้ใช้เงินจากงบประมาณของรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงนอื่นของรัฐนั้นเองหรือจ่ายตามสัดส่วนแหล่งที่มาของเงินค่าก่อสร้างนั้น หรือตามที่สำนักงบประมาณพิจารณาวินิจฉัยแล้วแต่กรณี

4. เมื่อให้มีการนำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้แล้ว มีผลทำให้ผู้ว่าจ้างต้องจ่ายเงินชดเชยเพิ่ม จนทำให้เกินวงเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ ก็ให้ถือว่าได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ก่อหนี้ผูกพันเกินกว่างบประมาณ ตามนัยมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการงบประมาณ และให้ส่วนราชการเจ้าของสัญญานั้น ๆ ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณ และให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

/6. เพื่อความ .....

6. เพื่อความรวดเร็วในการดำเนินงาน และเพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สัญญาจ้างแบบปรับราคาได้เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงมอบอำนาจให้สำนักงบประมาณทำการวินิจฉัยปัญหาข้อหารือและกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมได้ตามความจำเป็นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

พงส์ สารสิน

(นายพงส์ สารสิน)

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง

กองกลาง

โทร. 2710092 ต่อ 245

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(๓) ผลงาน

บทนิยาม

"ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน" หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคา หรือเข้ายื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้างต่อหน่วยงานของรัฐใด เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้นได้แก่ การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่ง หรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัดอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน

คำว่า "ผู้ถือหุ้นรายใหญ่" ให้หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละยี่สิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่ผู้รักษาการตามระเบียบเห็นสมควรประกาศกำหนด สำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรสหรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) หรือ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วน หรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นหุ้นส่วน หรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้องได้เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี

บทนิยาม

"การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม" หมายความว่า การที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาหรือยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐ ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ขอให้ หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงิน หรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือส่อว่า กระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่าง ผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐนั้น หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบ หน่วยงานของรัฐโดยมิใช่เป็นไปในทางการประกอบธุรกิจปกติ

บทนิยาม

"ผลงาน" หมายความว่า ผลงานที่ใช้เทคนิคในการดำเนินการอย่างเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และต้องคำนึงถึงมูลค่าของราคาค่างานที่ผู้ยื่นข้อเสนอเคยดำเนินการมาแล้ว ซึ่งการจะเห็นถึงขีดความสามารถนี้ได้ก็ย่อมจะต้องเป็นการบริหารงานภายใต้การจ้างครั้งเดียวมิใช่การจ้างในหลาย ๆ ครั้งมารวมกัน โดยผลงานที่นำมายื่นจึงต้องเป็นผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาที่ได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ซึ่งหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างดังกล่าว หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนซึ่งเป็นผู้ว่าจ้างจะต้องเป็นผู้ออกหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างให้กับผู้ยื่นข้อเสนอ

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

☐ **๑. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล**

○ **(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด**

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

○ **(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด**

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

○ ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

○ มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

☐ **๒. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นนิติบุคคล**

○ **(ก) บุคคลธรรมดา**

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

○ **(ข) คณะบุคคล**

- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

☐ **๓. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า**

- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

○ **(ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา**

- บุคคลสัญชาติไทย

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

- บุคคลที่มิใช่สัญชาติไทย

สำเนาหนังสือเดินทาง

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

❍ (ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล

- **ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด**

  สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

  ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

  ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

- **บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด**

  สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

  ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

- สำนาหนังสือบริคณห์สนธิ

  ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

  ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

- **บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)**

  ❍ ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

  ❍ มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

  ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

❑ **๔. แบบตรวจสอบข้อมูลของผู้ประกอบการที่จะเข้าร่วมการเสนอราคาในโครงการที่มีวงเงินจัดซื้อจัดจ้างตั้งแต่ ๓๐๐ ล้านบาทขึ้นไป**

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

❑ **๕. แบบข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact) ความร่วมมือป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (สำหรับส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ/องค์การมหาชน/หน่วยงานของรัฐและภาคเอกชน) กรณีโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ล้านบาทขึ้นไป**

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

❑ ๖. อื่น ๆ (ถ้ามี)

❍ .....

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

❍ .....

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

❍ .....

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการคัดเลือกครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ

(.....)

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

❍ ๑. สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

❍ ๒. สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

❍ ๓. สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

❍ ๔. สรุปรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้จัดส่งภายหลังวันเสนอราคา เพื่อใช้ในประกอบการพิจารณา (ถ้ามี) ดังนี้

๔.๑ .....

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

๔.๒ .....

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

❍ ๕. อื่นๆ (ถ้ามี)

๕.๑.....

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

๕.๒.....

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

๕.๓.....

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการคัดเลือกครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ

(.....)

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill Of Quantites)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. **ชื่อโครงการ** โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

๒. **หน่วยงานเจ้าของโครงการ** สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๓. **วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร** ๔๐,๙๑๔,๗๐๐ บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน))

๔. **ลักษณะงานโดยสังเขป**

๔.๑ ก่อสร้างอาคารทางระบายน้ำเข้าชนิดท่อเหลี่ยม คสล. จำนวน ๑๑ แห่ง

๔.๒ ก่อสร้างอาคารทางระบายน้ำเข้าชนิดท่อกลม Ø ๑.๐๐ จำนวน ๙ แห่ง

๔.๓ ก่อสร้างอาคารทางระบายน้ำเข้าชนิดท่อกลม Ø ๐.๖๐ จำนวน ๑๔ แห่ง

๔.๔ ก่อสร้างอาคารบังน้ำ คสล.พร้อมบานระบายแบบฝาท่อ Ø ๑.๐๐ ม. พร้อมเครื่องกว้าน จำนวน ๑ แห่ง

๔.๕ ติดตั้งบานประตูระบายน้ำเหล็กชนิดบานฝาท่อขนาด Ø ๑.๐๐ ม. พร้อมเครื่องกว้าน จำนวน ๒ ชุด

๔.๖ ก่อสร้างอาคารระบายน้ำท่อเหลี่ยม คสล. ๑.๕๐ × ๑.๕๐ × ๗.๐๐ × ๒ ช่อง พร้อมบานระบายน้ำขนาด ๑.๕๐ × ๑.๕๐ ม. และเครื่องยกพร้อมเพลาขนาด ๖.๕ ตัน จำนวน ๒ ชุด

๔.๗ ก่อสร้างบ่อดักตะกอน คสล. (Main Hole) ขนาด ๑.๕๐x๑.๕๐ ม. จำนวน ๔ ชุด

๔.๘ ก่อสร้างบันได คสล. จำนวน ๒๒ แห่ง

๔.๙ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๓.๐๐ ม. ยาว ๒,๗๓๗ ม.

๔.๑๐ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๓.๕๐ ม. ยาว ๑๓๓ ม.

๔.๑๑ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๔.๐๐ ม. ยาว ๕,๕๖๗ ม.

๔.๑๒ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๕.๐๐ ม. ยาว ๑๔,๒๑๘ ม.

๔.๑๓ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๖.๐๐ ม. ยาว ๑๕๙ ม.

๔.๑๔ ก่อสร้างงานเรียงหินในกล่อง GABION ป้องกันการกัดเซาะริมตลิ่งรวมความยาว ๒๐๐ ม.

๔.๑๕ ติดตั้งหลักแสดงค่าระดับน้ำ จำนวน ๒๔ ชุด

๔.๑๖ ติดตั้งหลักบอกแนวถนน รวมจำนวน ๑,๐๐๐ ต้น

๔.๑๗ งานติดตั้งป้ายชื่อโครงการ จำนวน ๑ ชุด

๔.๑๘ งานติดตั้งป้ายแนะนำโครงการ จำนวน ๑ ชุด

๕. **ราคากลางคำนวณ** ณ วันที่ ๒๗ ส.ค. ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๔๐,๙๑๑,๖๓๘.๐๖ บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันหกร้อยสามสิบแปดบาทหกสตางค์)

๖. **บัญชีประมาณราคากลาง**

๑. แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร.๔) แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕)

๒. แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างประเภทงานอาคาร และงานที่ไม่พิจารณาปรับราคา

๓. สืบราคาจากท้องตลาด, สืบราคาจากพาณิชย์จังหวัด

๗. **รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง**

๑. นายกำธร บ่อคำ	ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส	ประธานกรรมการ	
๒. นายกิรพัต กล่ำเหม็ง	ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ	กรรมการ	
๓. นายหาญณรงค์ แก้วประเสริฐ	ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	กรรมการ	

สรุปการประเมินราคากลางโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า

ส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 กรมทรัพยากรน้ำ

ประเภทโครงการ อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ ชื่อ อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึง รหัสโครงการ 682009-6512-006

หมู่บ้านทุ่งน้อย หมู่ที่ 2,3,5,8,9 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

พื้นที่เพาะปลูก 1700 ไร่ ราษฎรมีน้ำอุปโภค-บริโภค 566 ครัวเรือน

แบบเลขที่ สทน.9-21/2568 วันที่ 20 สิงหาคม 2568 ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 2 หน้า

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	ประเภทงาน	ราคากำหนด รวมเป็นเงิน (บาท)
1	งานเตรียมพื้นที่	123,900	1.2363	153,178	งานชลประทาน (ปกติ)	152,400.00
2	งานดิน	19,318,066	1.2363	23,882,926	งานชลประทาน (ปกติ)	23,881,256.44
3	งานโครงสร้าง	8,378,738	1.2031	10,080,460	งานสะพาน FactorF	10,079,863.90
4	งานป้องกันการกัดเซาะ	3,515,954	1.2363	4,346,773	งานชลประทาน (ปกติ)	4,346,735.67
5	งานท่อและอุปกรณ์	455,009	1.2363	562,528	งานชลประทาน (ปกติ)	562,526.16
6	งานอาคารประกอบ	1,431,322	1.2031	1,722,023	งานสะพาน FactorF	1,722,014.80
7	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ	-	-	-	งานที่ไม่พิจารณาปรับราคา	-
8	งานเบ็ดเตล็ด	138,677	1.2031	166,842	งานสะพาน FactorF	166,841.09
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น	33,361,666		40,914,729		40,911,638.06
	คิดเป็นเงินประมาณ					40,911,638.06
	ตัวอักษร					(สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันหกร้อยสามสิบแปดบาทหกสตางค์)

เงื่อนไข เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00% ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00%

เงินประกันผลงานหัก 0.00% ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00%

หมายเหตุ ในกรณีที่ราคาของผู้เสนอราคารายที่เห็นสมควรจ้างแตกต่างจากราคากลางตั้งแต่ร้อยละ 15 ขึ้นไปโดยใช้ราคาของผู้เสนอราคารายที่เห็นสมควรจ้างเป็นฐานในการคำนวณ ให้ส่วนอำนวยการแจ้งรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นให้สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินภูมิภาค ทราบโดยเร็ว

ลงชื่อ .....กรรมการ
(นายกิรพัต กล่ำเหม็ง)

ลงชื่อ .....กรรมการ
(นายหาญณรงค์ แก้วประเสริฐ)

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ
(นายกำธร บ่อคำ)

ลงชื่อ ..... เห็นชอบ
(นางสาวฟิไลลักษณ์ อักษรรัตน์)

ลงชื่อ ..... อนุมัติ
(นายนิมิตร โคตรบัว)

สรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

โครงการอนุรักษ์พื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า ทุ่งน้อย หมู่ที่ ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก หน่วยงาน สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 กรมทรัพยากรน้ำ

ช่องที่ 1	ช่องที่ 2		ช่องที่ 3	ช่องที่ 4	ช่องที่ 5	ช่องที่ 6	ค่า	ช่องที่ 7		ค่า K สูตรที่
ลำดับที่	รายการ		ปริมาณงาน	หน่วย	ค่างานต้นทุนต่อหน่วย (บาท)	ค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F	ราคากลาง		
								ราคากลางต่อหน่วย	ราคากลาง	
1	**งานเตรียมพื้นที่**									
	งานที่ใช้ Factor F งานชลประทาน									
	งานถากถาง		10,000.00	ตร.ม.	1.29	12,900.00	1.2363	1.59	15,900.00	
	งานสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง		150,000.00	ลบ.ม.	0.74	111,000.00	1.2363	0.91	136,500.00	
2	**งานดิน**									
	งานที่ใช้ Factor F งานชลประทาน									
	งานดินขุดด้วยเครื่องจักร									
	- จุดทิ้งดิน 1	ระยะขนดิน 0 กม.	60,000.00	ลบ.ม.	18.78	1,126,800.00	1.2363	23.21	1,392,600.00	2.1
	- จุดทิ้งดิน 2	ระยะขนดิน 1 กม.	127,537.00	ลบ.ม.	33.16	4,229,126.92	1.2363	40.99	5,227,741.63	2.1
	- จุดทิ้งดิน 3	ระยะขนดิน 2 กม.	25,000.00	ลบ.ม.	36.48	912,000.00	1.2363	45.10	1,127,500.00	2.1
	งานดินถมบดอัดแน่นจากดินขุด					-		-	-	
	- ดินถมบดอัดแน่น 85 %		175,449.00	ลบ.ม.	64.46	11,309,442.54	1.2363	79.69	13,981,530.81	2.1
	งานลูกรังบดอัดแน่น		16,200.00	ลบ.ม.	107.40	1,739,880.00	1.2363	132.77	2,150,874.00	2.1
	งานทรายหยาบอัดแน่น		1.00	ตร.ม.	816.95	816.95	1.2363	1,010.00	1,010.00	2.1
3	**งานโครงสร้าง**									
	งานที่ใช้ Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม									
	คอนกรีตโครงสร้าง กำลังอัด 245 Ksc		1,324.00	ลบ.ม.	4,525.93	5,992,331.32	1.2031	5,445.14	7,209,365.36	4.5
	งานคอนกรีตหยาบ		2.00	ลบ.ม.	1,947.96	3,895.92	1.2031	2,343.59	4,687.18	4.5
	งานเหล็กเสริมคอนกรีต		84,224.00	กก.	27.41	2,308,579.84	1.2031	32.97	2,776,865.28	4.4
	งานรอยต่อคอนกรีต		80.00	ม.	494.75	39,580.00	1.2031	595.23	47,618.40	
	งานลดแรงดันน้ำ		34.00	ชุด	1,010.33	34,351.22	1.2031	1,215.52	41,327.68	
4	**งานป้องกันการกัดเซาะ**									
	งานที่ใช้ Factor F งานชลประทาน								-	
	งานหินเรียง		277.00	ลบ.ม.	879.04	243,494.08	1.2363	1,086.75	301,029.75	2.2
	งานหินทิ้ง		515.00	ลบ.ม.	633.70	326,355.50	1.2363	783.44	403,471.60	2.2
	งานกล่องลวดตาข่าย Gabion พร้อมหินเรียง					-			-	
	- กล่อง Gabion ขนาด 1.00 x 2.00 x หนา 0.50 ม. พร้อมหินเรียง		600.00	ลบ.ม.	2,447.84	1,468,704.00	1.2363	3,026.26	1,815,756.00	
	- กล่อง Gabion ขนาด 1.00 x 2.00 x หนา 1.00 ม. พร้อมหินเรียง		600.00	ลบ.ม.	1,963.44	1,178,064.00	1.2363	2,427.40	1,456,440.00	
	งานแผ่นใยสังเคราะห์แบบที่ 2		4,216.00	ตร.ม.	71.00	299,336.00	1.2363	87.77	370,038.32	
5	**งานท่อและอุปกรณ์**									
	งานที่ใช้ Factor F งานชลประทาน									
	งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก									
	- ขนาด Dia.	0.60 ม.	96.00	ม.	741.00	71,136.00	1.2363	916.09	87,944.64	5.2.3
	- ขนาด Dia.	1.00 ม.	203.00	ม.	1,891.00	383,873.00	1.2363	2,337.84	474,581.52	5.2.3

สรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า ทุ่งน้อย หมู่ที่ ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก หน่วยงาน สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 9 กรมทรัพยากรน้ำ

ช่องที่ 1	ช่องที่ 2	ช่องที่ 3	ช่องที่ 4	ช่องที่ 5	ช่องที่ 6	ค่า	ช่องที่ 7		ค่า K สูตรที่
ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่างานต้นทุนต่อหน่วย (บาท)	ค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F	ราคากลาง ราคากลางต่อหน่วย	ราคากลาง ราคากลาง	
6	**งานอาคารประกอบ**								
	งานที่ใช้ Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม								
	ฝาท่อเหล็กหล่อพร้อมกรอบ (บานปิดท่อแบบกลมชนิดรับน้ำทางเดียวพร้อมกรอบ)								
	- ขนาด Dia. 1 ม.	3.00	ชุด	66,240.00	198,720.00	1.2031	79,693.34	239,080.02	4.3
	บานประตูระบายน้ำแบบบานตรง (SLUICE GATE)เครื่องยกพร้อมเพลา 6.5 ตัน								
	- ขนาด 1.50x1.5 ม.	2.00	ชุด	276,000.00	552,000.00	1.2031	332,055.60	664,111.20	4.3
	เครื่องยกพร้อมเพลา				-				
	- ขนาด 2250 กก.	3.00	ชุด	38,640.00	115,920.00	1.2031	46,487.78	139,463.34	4.3
	หลักบอกค่าระดับน้ำ	24.00	ชุด	4,068.67	97,647.98	1.2031	4,895.01	117,480.24	
	หลักริมสันเขื่อน	1,000.00	ชุด	467.03	467,033.56	1.2031	561.88	561,880.00	
7	**งานจัดซื้อครุภัณฑ์**				-			-	
	งานที่ไม่พิจารณาปรับราคา				-			-	
8	**งานเบ็ดเตล็ด**				-			-	
	งานที่ใช้ Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม				-			-	
	งานป้ายชื่อโครงการอนุรักษ์ ฟื้นฟูแหล่งน้ำ(ป้ายเหล็ก)	1.00	ชุด	9,360.00	9,360.00	1.2031	11,261.01	11,261.01	
	งานป้ายแนะนำโครงการ	1.00	ชุด	6,540.00	6,540.00	1.2031	7,868.27	7,868.27	
	งานราวกันตก	80.00	ชุด	930.28	74,422.40	1.2031	1,119.21	89,536.80	
	งานตะแกรงกันสวะ	1.00	ม.	930.28	930.28	1.2031	1,119.21	1,119.21	
	ฝาปิดบ่อพักเหล็กหล่อ พร้อมโครงกรอบเหล็ก ขนาด dia.0.80 ม.รับน้ำหนัก 25 ตัน	4.00	ชุด	11,856.00	47,424.00	1.2031	14,263.95	57,055.80	
				รวมค่างานต้นทุนทั้งสิ้น	**33,361,665.52**	**บาท**	**รวม**	**40,911,638.06**	**บาท**
							รวมราคากลางทั้งสิ้น	**40,911,638.06**	**บาท**
				รวมราคากลางทั้งสิ้น		**(สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันหกร้อยสามสิบแปดบาทหกสตางค์)**			**บาท**

เงื่อนไข

เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00% ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00%

เงินประกันผลงานหัก 0.00% ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00%

ราคาน้ำมันเบนซิน / ดีเซล (เฉลี่ย) 32.5 / 32.5 บาท/ลิตร 20 สิงหาคม 2568

การแบ่งงวดงานแบ่งเป็น - งวด ๆ ละไม่น้อยกว่า - บาท ยกเว้นงวดสุดท้าย

ระยะเวลาการก่อสร้าง 300 วัน

หมายเหตุ ในกรณีที่ราคาของผู้เสนอราคารายที่เห็นสมควรจ้างแตกต่างจากราคากลางตั้งแต่ร้อยละ 15 ขึ้นไปโดยใช้ราคาของผู้เสนอราคารายที่เห็นสมควรจ้างเป็นฐานในการคำนวณ ให้ส่วนอำนวยการแจ้งรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นให้สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินภูมิภาค ทราบโดยเร็ว

ลงชื่อ .....กรรมการ
(นายกิรพัต กล่ำเหม็ง)

ลงชื่อ .....กรรมการ
(นายหาญณรงค์ แก้วประเสริฐ)

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
(นายกำธร บ่อคำ)

กลุ่มงานคลังและพัสดุ
รับที่ 1609
วันที่ 17 ส.ค. 68
เวลา 14.12 น.

ส่วนอำนวยการ
เลขที่รับ 6777
วันที่ 27 ส.ค. 2568 เวลา 14.03

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ โทร. ๐ ๕๕๓๑ ๓๑๘๑-๒ ต่อ ๑๓๑

ที่ ทส ๐๖๒๔.๒/ ๙๑๓ **วันที่** ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติกำหนดราคากลางโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

สำนักงานผู้อำนวยการ สทน.๙
เลขที่รับ 10426
วันที่ ๒๗ ส.ค. ๒๕๖๘
เวลา 14.17 น.

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ (ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่)

๑.เรื่องเดิม

๑.๑ ตามแผนงานงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ งบกลาง รายการค่าใช้จ่ายเพื่อการกระตุ้นเศรษฐกิจและสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ได้รับงบประมาณ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก วงเงินงบประมาณ ๔๐,๙๑๔,๗๐๐ บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

๑.๒ ตามคำสั่งกรมทรัพยากรน้ำ ที่ ๖๔๑/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางสำหรับโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง – คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก (เอกสารแนบ ๑)

๒.ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้ร่วมพิจารณากำหนดราคากลางโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก วงเงินงบประมาณ ๔๐,๙๑๑,๖๓๘.๐๖ บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันหกร้อยสามสิบแปดบาทหกสตางค์) ระยะเวลาดำเนินการ ๓๐๐ วัน

๓.ข้อระเบียบ

คำสั่ง กรมทรัพยากรน้ำ ที่ ๗๙/๒๕๖๘ สั่ง ณ วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ เรื่อง มอบอำนาจหน้าที่ในการสั่งการและปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ ให้ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑-๑๑ ลำดับที่ ๗ การพัสดุ ตามข้อ ๗.๖ สั่งการ อนุมัติและดำเนินการกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างงานจ้างที่ปรึกษา งานจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง ทุกวิธี ยกเว้นกรณีที่ใช้เฉพาะเจาะจงตามมาตรา ๕๖ (๒) (ค) (ง) (จ) และ (ซ) ที่ไม่ได้ดำเนินการในเขตพัฒนาเศรษฐกิจเฉพาะกิจ (จังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดนราธิวาส จังหวัดสตูล และจังหวัดสงขลา เฉพาะอำเภอจะนะ อำเภอเทพา อำเภอนาทวี อำเภอสะบ้าย้อย) ที่ ต้องได้รับอนุมัติหลักการก่อนดำเนินการ ภายในวงเงินครั้งละไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท ภายใต้อำนาจของหัวหน้าหน่วยงานตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ กฎกระทรวง ระเบียบ และประกาศที่ออกมาตามความในพระราชบัญญัติรวมถึงการทำสัญญา การบริหารสัญญาและการตรวจรับพัสดุ การอุทธรณ์และการโอนสิทธิเรียกร้องในการรับเงิน รวมทั้งการทิ้งงานการทำสัญญา การบริหารสัญญาและการตรวจรับพัสดุ การอุทธรณ์และการโอนสิทธิเรียกร้องในการรับเงิน รวมทั้งการทิ้งงาน

ข้อเสนอเพื่อ...

ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเพื่อให้การจัดซื้อจัดจ้างเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารงานพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ เห็นควร

๑. อนุมัติการกำหนดราคากลางโครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม - คลองยางกระได - บึงสำโรง - หนองจิกโพลง - คลองห้วยไทร - หนองบึงบัว - หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก วงเงินงบประมาณ ๔๐,๙๑๑,๖๓๘.๐๖ บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันหกร้อยสามสิบแปดบาทหกสตางค์) กำหนดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน

๒. อนุมัติให้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง โครงการฯ ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ กฎกระทรวง ระเบียบ หนังสือเวียนที่เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรดลงนามอนุมัติตามข้อเสนอ ๑,๒ ตามรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

ลงชื่อ .....ประธานคณะกรรมการฯ
(นายกำธร บ่อคำ)
ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ .....คณะกรรมการฯ
(นายกิรพัต กล่ำเหม็ง)
ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงชื่อ .....คณะกรรมการฯ
(นายหาญณรงค์ แก้วประเสริฐ)
ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

อนุมัติ

(นายนิมิตร โคตรบัว)
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

รับรอง อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ
๒๗ ส.ค. ๒๕๖๘
(นายวิเชียร ปาคำ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๙ แผนการทำงาน

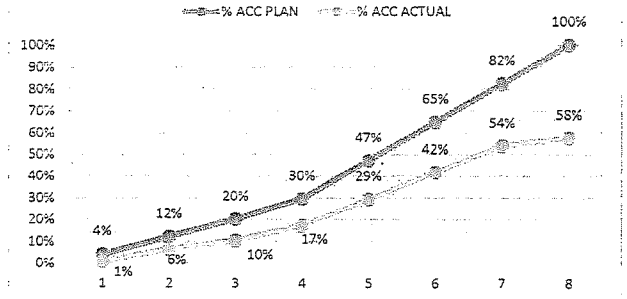
ตัวอย่างการคำนวณและการประเมินการดำเนินการตามแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม					
	a1	ลบ.ม.	100	5,000	500,000	16%
	a2	ลบ.ม.	120	2,000	240,000	8%
2	งานผิวทาง				-	
	b1	ตร.ม.	400	2,000	800,000	26%
	b2	ตร.ม.	300	5,000	1,500,000	49%
				รวม	3,040,000	100%

$$\frac{(500{,}000 \times 25)}{100} = 125{,}000$$

$$\frac{125{,}000}{3{,}040{,}000} \times 100 = 4.1\ \%$$

	1	2	3	4	5	6	7	8
	ตค	พย	ธค	มค	กพ	มีค	เมย	พค
	25	25	25	25				
		50	50					
				20	20	20	20	20
					25	25	25	25
Money	125,000	245,000	245,000	285,000	535,000	535,000	535,000	535,000
AccMoney	125,000	370,000	615,000	900,000	1,435,000	1,970,000	2,505,000	3,040,000
% PLAN	4%	8%	8%	9%	18%	18%	18%	18%
% ACC PLAN	4%	12%	20%	30%	47%	65%	82%	100%
% ACTUAL	1%	6%	4%	7%	12%	12%	12%	4%
% ACC ACTUAL	1%	6%	10%	17%	29%	42%	54%	58%
% ACC DIFF	3%	6%	10%	13%	18%	23%	28%	42%
% PLAN/2	2%	4%	4%	5%	9%	9%	9%	9%
% PLAN/2 DIFF	1%	-2%	0%	-2%	-4%	-4%	-4%	5%



หมายเหตุ:

1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
2) ▭ หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)
3) 25 หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง (แต่ละรายการก่อสร้าง รวมกัน 100 %)
4) Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
5) % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

ตัวอย่างวิธีการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม					
	a1	ลบ.ม.	100	5,000	500,000	16%
	a2	ลบ.ม.	120	2,000	240,000	8%
2	งานผิวทาง				-	
	b1	ตร.ม.	400	2,000	800,000	26%
	b2	ตร.ม.	300	5,000	1,500,000	49%
				รวม	3,040,000	100%

	1	2	3	4	5	6	7	8
	ตค	พย	ธค	มค	กพ	มีค	เมย	พค
	25	25	25	25				
		50	50					
				20	20	20	20	20
					25	25	25	25
Money								
AccMoney								
% PLAN								
% ACC PLAN								
% ACTUAL								
% ACC ACTUAL								
% ACC DIFF								
% PLAN/2								
% PLAN/2 DIFF								

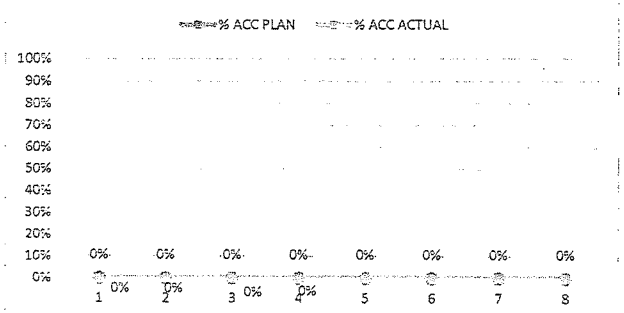
หมายเหตุ:

1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
2) [ ] หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น 1. งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน 2. งานก่อสร้างผิวทาง กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง 5 เดือน
3) 25 หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 100 ตามตัวอย่าง งานรื้อโครงสร้างเดิม ถือเป็นร้อยละ 100 ของรายการนี้
4) Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
5) % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม					
	รายการ....	ลบ.ม.				
	รายการ....	ลบ.ม.				
2	งานผิวทาง					
	รายการ....	ตร.ม.				
	รายการ....	ตร.ม.				
				รวม	-	0%

1	2	3	4	5	6	7	8
เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...



Money								
AccMoney								
% PLAN								
% ACC PLAN								
% ACTUAL								
% ACC ACTUAL								
% ACC DIFF								
% PLAN/2								
% PLAN/2 DIFF								

หมายเหตุ:

1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
2) [ ] หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)
3) 25 หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็น 100 %
4) Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
5) % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑๐ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ตางรางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ ตัน

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้องอ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกลม	ตัน			
๔					
๕					
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)					

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑๑ เงื่อนไขเฉพาะงานก่อสร้าง

เงื่อนไขเฉพาะงานก่อสร้าง

เงื่อนไขเฉพาะงานก่อสร้าง

๑. วัตถุประสงค์

ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์ให้ผู้รับจ้างทำงานจ้างก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก โดยมีงานหลักที่สำคัญดังนี้

๑.๑ งานเตรียมพื้นที่
๑.๒ งานดิน
๑.๓ งานโครงสร้าง
๑.๔ งานป้องกันการกัดเซาะ
๑.๕ งานท่อและอุปกรณ์
๑.๖ งานอาคารประกอบ
๑.๗ งานเบ็ดเตล็ด

๒. สถานที่ก่อสร้าง

พื้นที่ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

๓. วัสดุก่อสร้าง

วัสดุก่อสร้างหลักที่นำมาใช้ก่อสร้างจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

(๑) ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุก่อสร้างรายชื่อแหล่งผลิต แหล่งส่งวัสดุและ/หรือผู้ผลิตให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนที่จะนำไปใช้ในการก่อสร้าง วัสดุก่อสร้างหลักที่จะต้องได้รับการอนุมัติก่อนได้แก่ ซีเมนต์ กรวดหรือหินผสม ทรายและน้ำ สำหรับผสมคอนกรีต วัสดุสำหรับหินก่อหินเรียงเหล็กเสริมและเหล็กก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารแสดงคุณสมบัติวัสดุที่จะขออนุมัติโดยแสดงตารางเปรียบเทียบกับวัสดุตามข้อกำหนดพร้อมทั้งแนบมาตรฐานที่ใช้ทดสอบวัสดุนั้น ๆ

อย่างไรก็ตามวัสดุดังกล่าวอาจจะนำไปใช้ในการก่อสร้างได้ ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

(๒) ดิน ผิวหน้าดิน กรวด หิน ไม้และวัสดุอื่นๆ ที่ได้จากการขุด การปรับพื้นที่และถางบริเวณก่อสร้างจะตกเป็นของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะต้องไม่ขนย้ายออกจากบริเวณก่อสร้างโดยมิได้รับคำยินยอมจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้รับจ้างอาจใช้ต้นไม้ที่ล้มลงในบริเวณก่อสร้างและวัสดุอื่นๆ ที่ขุดขึ้นตามสัญญาว่าจ้างเพื่อการก่อสร้างเมื่อได้รับการอนุมัติหรือคำสั่งจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว

(๓) มาตรฐานงานฝีมือจะต้องมีคุณภาพสูงสุดในงานก่อสร้างประเภทต่างๆ วัสดุก่อสร้างทั้งหมดที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องมีคุณภาพสูงสุดตามประเภทของงาน ซึ่งระบุหรืออธิบายไว้ในรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม แบบที่ใช้ในการก่อสร้างและใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกเสียจากจะได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นหรือได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอีกทั้งจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่อ้างถึงฉบับที่มีผลบังคับอยู่ในปัจจุบัน หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

(๔) รายการวัสดุก่อสร้างใดที่ไม่ได้แสดงไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา แต่ผู้รับจ้างต้องนำมาใช้งาน ให้ถือว่ารวมอยู่ในราคาต่อหน่วยของงานที่ต้องใช้วัสดุก่อสร้างชนิดนั้น ๆ โดยรวมถึงค่าขนส่ง การจัดเก็บการเคลื่อนย้ายวัสดุก่อสร้างนั้น ๆ ด้วย

๔. รายการสำคัญที่ผู้รับจ้างต้องจัดทำ

๔.๑ งานที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามที่ระบุในแบบรูปรายละเอียดรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม และตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาของสัญญานี้ได้แก่

๔.๑.๑ ก่อสร้างอาคารทางระบายน้ำเข้าชนิดท่อเหลี่ยม คสล. จำนวน ๑๑ แห่ง

๔.๑.๒ ก่อสร้างอาคารทางระบายน้ำเข้าชนิดท่อกลม Ø ๑.๐๐ จำนวน ๙ แห่ง

๔.๑.๓ ก่อสร้างอาคารทางระบายน้ำเข้าชนิดท่อกลม Ø ๐.๖๐ จำนวน ๑๔ แห่ง

๔.๑.๔ ก่อสร้างอาคารบังน้ำ คสล.พร้อมบานระบายแบบฝาท่อ Ø ๑.๐๐ ม. พร้อมเครื่องกว้าน จำนวน ๑ แห่ง

๔.๑.๕ ติดตั้งบานประตูระบายน้ำเหล็กชนิดบานฝาท่อขนาด Ø ๑.๐๐ ม. พร้อมเครื่องกว้าน จำนวน ๒ ชุด

๔.๑.๖ ก่อสร้างอาคารระบายน้ำท่อเหลี่ยม คสล. ๑.๕๐ x ๑.๕๐ x ๗.๐๐ x ๒ ช่อง พร้อมบานระบายน้ำ ขนาด ๑.๕๐ x ๑.๕๐ ม. และเครื่องยกพร้อมเพลาขนาด ๖.๕ ตัน จำนวน ๒ ชุด

๔.๑.๗ ก่อสร้างบ่อดักตะกอน คสล. (Main Hole) ขนาด ๑.๕๐x๑.๕๐ ม. จำนวน ๔ ชุด

๔.๑.๘ ก่อสร้างบันได คสล. จำนวน ๒๒ แห่ง

๔.๑.๙ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๓.๐๐ ม. ยาว ๒,๗๓๗ ม.

๔.๑.๑๐ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๓.๕๐ ม. ยาว ๑๓๓ ม.

๔.๑.๑๑ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๔.๐๐ ม. ยาว ๕,๕๖๗ ม.

๔.๑.๑๒ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๕.๐๐ ม. ยาว ๑๔,๒๑๘ ม.

๔.๑.๑๓ ก่อสร้างคันดินผิวลูกรังบดอัดแน่นหนา ๐.๑๕ ม. กว้าง ๖.๐๐ ม. ยาว ๑๕๙ ม.

๔.๑.๑๔ ก่อสร้างงานเรียงหินในกล่อง GABION ป้องกันการกัดเซาะริมตลิ่งรวมความยาว ๒๐๐ ม.

๔.๑.๑๕ ติดตั้งหลักแสดงค่าระดับน้ำ จำนวน ๒๔ ชุด

๔.๑.๑๖ ติดตั้งหลักบอกแนวถนน รวมจำนวน ๑,๐๐๐ ต้น

๔.๑.๑๗ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสาร พร้อมเสนอ จากผู้ผลิตที่เชื่อถือได้ เสนอผู้ว่าจ้างมาพร้อมในวันเสนอราคา ตามแบบเอกสารแนบท้ายเงื่อนไขเฉพาะของงานก่อสร้าง (แบบฟอร์ม ภาคผนวก ก และ ภาคผนวก ข)

- แผ่นใยสังเคราะห์

- กล่องลวดตาข่ายลวดโครงหุ้มด้วยพีวีซี (PVC)

๔.๒ งานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นสมควร เพื่อทำให้งานแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

การวัดปริมาณงานเพื่อการจ่ายเงินของงานรายการต่าง ๆ จะยึดถือตามที่ระบุไว้ในรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรมของงานรายการนั้น ๆ หากงานรายการใดที่มิได้กำหนดไว้ จะวัดปริมาณงานส่วนที่ได้จัดทำเสร็จตามหน่วยที่ระบุไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคาโดยยึดถือวิธีการวัดปริมาณงานของผู้ว่าจ้างเป็นเกณฑ์

๕. กำหนดระยะเวลาส่งมอบงาน

งานรายนี้ทั้งหมดผู้รับจ้างจะต้องจัดทำให้เสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามสัญญาและส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง ได้ภายใน ๓๐๐ วัน (สามร้อยวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๖. หลักเกณฑ์การจัดหาช่างฝีมือ

การควบคุมงานเพื่อการก่อสร้างตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือจากสถาบันของทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ กพ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่าง จำนวนอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑. วิศวกรโครงการ (วิศวกรโยธา)

๒. ช่างประจำโครงการ (สาขาโยธา หรือก่อสร้าง หรือสำรวจ)

โดยวิศวกรโครงการ (วิศวกรโยธา) และวิศวกรไฟฟ้า ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุม ไม่ต่ำกว่าประเภท ภาคีวิศวกร ตามกฎหมาย กว. จำนวนอย่างละ ๑ นาย และช่างประจำโครงการ วุฒิไม่ต่ำกว่า ปวช. สาขาโยธา หรือก่อสร้าง หรือสำรวจ จำนวน ๑ นาย

ผู้รับจ้างจะต้องทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมด โดยจำแนกแต่ละสาขาและระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อของช่างที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือ หรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคแรกนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่าง ๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ว่าจ้างก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบได้ตลอดเวลาการทำงานของสัญญานี้

๗. รายละเอียดด้านวิศวกรรมที่ไม่ชัดเจน

รายละเอียดด้านวิศวกรรม (Technical Specification) อื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในที่นี้ ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดเฉพาะที่ระบุไว้ในแบบ (Drawing) ต่าง ๆ หรือหากมิได้ระบุให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุใช้ดุลพินิจพิจารณาแก้ไขปัญหานั้น ๆ

รายละเอียดด้านวิศวกรรมใดที่ไม่แจ้งชัด หรือไม่อาจหาวัสดุในท้องตลาดหรือในสนามได้เพียงพอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอาจพิจารณาอนุโลมให้ใช้วัสดุคุณภาพเทียบเท่าได้ และต้องทำรายงานการและต้องทำรายงานการเปลี่ยนแปลงใด

๘. เงื่อนไขเฉพาะงานระบบกระจายน้ำ

ผู้เสนอราคาต้องแสดงผลการคำนวณหาขนาดของมอเตอร์, อินเวอร์เตอร์, แผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่ผลิตได้ในแต่ละวัน ผู้เสนอราคาต้องส่งข้อเสนอทางเทคนิคของอุปกรณ์ จำนวน ๒ รายการ ได้แก่ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ และชุดเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดผิวดินพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและแสดงแบบ Wring diagram ระบบสูบน้ำด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ และแบบแสดงแนวทางการติดตั้งสายไฟฟ้าจากชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ถึงชุดเครื่องสูบน้ำพร้อมทั้งระบุชนิดและขนาดสายไฟฟ้า รับรองโดยวิศวกรควบคุม

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและครุภัณฑ์ประกอบ
งานก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ โครงข่ายน้ำหนองสามเหลี่ยม-คลองยางกระได-บึงสำโรง-หนองจิกโพลง-คลองห้วยไทร-หนองบึงบัว-หนองคล้า หมู่ที่ ๒,๓,๕,๘,๙ บ้านทุ่งน้อย ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก
รหัสโครงการ ๖๘๒๐๐๙-๖๕๑๒-๐๐๖

ประกอบด้วย

- ☑ กล่องลวดตาข่าย
- ☑ แผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile)
- ☐ แผ่นดินเหนียวสังเคราะห์ (GCL)
- ☐ ถุงทราย (Geotextile Sand Container)
- ☐ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar cell)
- ☐ ชุดควบคุมระบบสูบน้ำ (Solar Pump Inverter / Controller Box)
- ☐ เครื่องสูบน้ำ (Pump)
    - ☐ แบบหอยโข่ง (Centrifugal End-suction Pump)
    - ☐ แบบแนวตั้ง (Multi-stages Vertical Pump)
    - ☐ แบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump)
    - ☐ แบบแนวตั้งเทอร์ไบน์ (Vertical Turbine Pump)
- ☐ ท่อส่งน้ำ (Pipe)
    - ☐ ท่อเหล็ก มอก. ๔๒๗
    - ☐ ท่อเหล็ก มอก. ๒๗๗
    - ☐ ท่อHDPE มอก. ๙๘๒
    - ☐ ท่อพีวีซี มอก. ๑๗
- ☐ ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป (Tank)
    - ☐ ถังไฟเบอร์กลาสผสมเรซิน
    - ☐ ถังเหล็กแบบหอสูงทรงแชมเปญ
    - ☐ ถังเหล็กทรงหอสูง
- ☐ ถังเก็บน้ำแบบถอดประกอบ
    - ☐ ชนิดถังเหล็กสลักเกียว
    - ☐ ชนิดเคลือบแก้ว (Glass fusion to steel)
    - ☐ ชนิดเหล็กรีดลอนสำเร็จรูป (Fully Knocked-Down Tank)

รายการ

เงื่อนไขเฉพาะแผ่นใยสังเคราะห์

แผ่นใยสังเคราะห์ต้องเป็นชนิด Non-Woven ที่มีกรรมวิธีการผลิตแบบ Needlepunch ที่ผลิตจากเส้นใย Polypropylene ที่มีความยาวต่อเนื่องกันทั้งผืน (Continuous Filament) ความยาวของเส้นใยโดยเฉลี่ยจะยาวกว่า ๘ ซม. หรือแบบ Thermally Bonded ต้องมีความทนทานต่อความเป็นแสงอาทิตย์ได้เป็นระยะเวลานาน โดยมีค่า ค่า UV Resistance at ๕๐๐ hrs (ASTM D๔๓๓๕) ไม่ต่ำกว่า ๗๐ % ซึ่งใช้วัสดุที่ผลิตขึ้นใหม่ทั้งหมดแบ่งตามประเภทการใช้งานเป็น ๒ ชนิด ดังนี้

๑. ชนิดที่ ๑ ใช้กับงานปูคลุมวัสดุกรอง

คุณสมบัติ	ข้อกำหนด
ค่า CBR.PUNCTURE (EN ISO ๑๒๒๓๖,BS ๖๙๐๖ : PART ๔, ASTM D ๖๒๔๑)	ไม่น้อยกว่า ๑๔๕๐ N
ค่า MASS PER UNIT AREA	ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ g/m^2
ค่า WATER FLOW RATE (BN ๖๙๐๖ : PART ๓, ASTM D ๔๔๙๑)	ไม่น้อยกว่า ๘๕ l/m^2 sec (๑๐ cm-head)
ค่า TENSILE STRENGTH (EN ISO ๑๐๓๑๙, BS ๖๙๐๖ : PART ๑, ASTM D ๔๕๙๕)	ไม่น้อยกว่า ๗.๕ K N/m. (WIDTH)
ค่า PORE SIZE $O_{๙๐w}$หรือ $O_{๙๐d}$ (ASTM D ๔๗๕๑, BS ๖๙๐๖ PART ๒ AOS ๐๙๐)	ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ µm.

๒. ชนิดที่ ๒ ใช้รองพื้นหินใหญ่

คุณสมบัติ	ข้อกำหนด
ค่า CBR. PUNCTURE (EN ISO ๑๒๒๓๖, BS ๖๙๐๖ : PART ๔, ASTM D ๖๒๔๑)	ไม่น้อยกว่า ๒๒๐๐ N
ค่า MASS PER UNIT AREA	ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ g/m^2
ค่า WATER FLOW RATE (BS ๖๙๐๖ : PART ๓, ASTM D ๔๔๙๑)	ไม่น้อยกว่า ๕๐ l/$m.^2$ sec (๑๐ cm-head)
ค่า TENSILE STRENGTH (EN ISO ๑๐๓๑๙, BS ๖๙๐๖ : PART ๑, ASTM D ๔๕๙๕)	ไม่น้อยกว่า ๑๒.๕ K N/m. (WIDTH)
ค่า PORE SIZE $O_{๙๐w}$หรือ $O_{๙๐d}$ (ASTM D ๔๗๕๑, BS ๖๙๐๖ PART ๒ AOS ๐๙๐	ไม่มากกว่า ๙๐ µm.

๓. เอกสารเพื่อประกอบการพิจารณามีรายการต่อไปนี้

๑) สำเนาหนังสือรับรองคุณภาพมาตรฐานการผลิต ISO ๙๐๐๑ ของบริษัทผู้ผลิตแผ่นใยสังเคราะห์

๒) แคตาล็อก (Catalogue) และ เอกสารข้อมูลทางเทคนิค (TECHNICAL DATA) ของผลิตภัณฑ์เป็นเอกสารที่พิมพ์เผยแพร่ต่อสาธารณะ ซึ่งมีตรายี่ห้อสินค้า คุณสมบัติวัสดุ และ เครื่องหมายแสดงมาตรฐานต่าง ๆ แสดงอย่างชัดเจน และ ออกโดยโรงงานผู้ผลิตเท่านั้น

๓) หนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายวัสดุ ซึ่งมีอายุไม่เกินกว่า ๑ ปี ในกรณีที่เป็นผู้แทนจำหน่าย โดยระบุชื่อโครงการและผลิตภัณฑ์ที่ใช้งาน

๔) ผลทดสอบวัสดุชนิดและรุ่นเดียวกัน และ มีค่าคุณสมบัติครบถ้วนตามตารางที่มีอายุไม่เกิน ๒ ปี ที่ทดสอบวัดสุจากหน่วยงานทดสอบของรัฐฯ หรือ หน่วยงานที่น่าเชื่อถือ

๕) ผลทดสอบค่า UV Resistance at ๕๐๐ hrs (ASTM D๔๓๓๕) จากสถาบันทดสอบด้านวัสดุสังเคราะห์ที่ได้รับการรับรองระดับนานาชาติ ของวัสดุสังเคราะห์ยี่ห้อรุ่นที่เสนอ หรือรุ่นต่ำกว่าแต่ต้องมีหนังสือยืนยันจากโรงงานว่าผลิตจากวัสดุชนิดเดียวกันและกรรมวิธีเดียวกัน

๖) หนังสือรับรองกรรมวิธีการผลิต, ชนิดวัสดุที่ใช้และชนิดเส้นใยว่าเป็นเส้นใยแบบยาวต่อเนื่องจากโรงงานผู้ผลิต

กรณีวัดปริมาณงานและการจ่ายเงิน แผ่นใยสังเคราะห์ ให้วัดปริมาณงานเป็นหน่วยตามที่ระบุแสดงในใบแจ้งปริมาณและราคาตามที่กำหนดในแบบและการจ่ายเงิน กรมทรัพยากรน้ำจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคานี้เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริงอาจจะมากหรือน้อยกว่านี้ก็ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามราคาต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วยหรือเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนอันเกิดจากการที่จำนวนปริมาณงานในแต่ละรายการได้แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา ดังนี้

๑) จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยที่ตกลงในสัญญาโดยจะจ่ายให้ ๕๐% ของราคา หลังจากผู้รับจ้างดำเนินการนำ แผ่นใยสังเคราะห์ เข้ามาในบริเวณก่อสร้าง โดยผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตหรือผลการทดสอบคุณสมบัติของ ตามข้อกำหนดในแบบรูปรายการและผ่านการตรวจสอบจากผู้ควบคุมงานโดยต้องได้รับอนุมัติให้นำมาใช้งานจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

๒) จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยที่ตกลงในสัญญาโดยจะจ่ายให้ ๓๐% เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้ง แผ่นใยสังเคราะห์ ตามแบบก่อสร้างในสัญญา และผ่านการตรวจสอบจากผู้ควบคุมงาน โดยต้องได้รับอนุมัติให้นำมาใช้งานและตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้วเท่านั้น จะจ่ายเงินให้ร้อยละ ๓๐ ของราคาต่อหน่วยที่ระบุไว้ในสัญญา

๓) จะจ่ายเงินให้ในส่วนที่คงเหลือของราคาต่อหน่วยที่ระบุไว้ในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้ง แผ่นใยสังเคราะห์ เป็นไปตามรายละเอียดในแบบก่อสร้างและข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับงานเรียบร้อย

จบรายการ

ภาคผนวก ข.

ตารางสรุปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุและครุภัณฑ์ประกอบงานก่อสร้าง ตามภาคผนวก ก

โครงการ.....

ลำดับที่	รายการ	ผู้รับจ้าง		การตรวจสอบ			หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	หน้า	
แผ่นใยสังเคราะห์							
๑.๑	แคตตาล็อคแผ่นใยสังเคราะห์						
๑.๒	หนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต						
๑.๓	สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑						
๑.๔	แผ่นใยสังเคราะห์ต้องเป็นชนิด Non-Woven ที่มีกรรมวิธีการผลิตแบบ Needlepunch ที่ผลิตจากเส้นใย Polypropylene ที่มีความยาวต่อเนื่องกันทั้งผืน (Continuous Filament) ความยาวของเส้นใยโดยเฉลี่ยจะยาวกว่า ๘ ซม. หรือแบบ Thermally Bonded						
๑.๕	มีความทนทานต่อความเป็นแสงอาทิตย์ได้เป็นระยะเวลานาน โดยมีค่า ค่า UV Resistance at ๕๐๐ hrs (ASTM D๔๓๓๕) ไม่ต่ำกว่า ๗๐ % โดยแนบผลทดสอบจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้						
๑.๖	แผ่นใยสังเคราะห์ ต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดทางราชการ						
๑.๗	เอกสารรับรองสำเนาลงนามโดยผู้มีอำนาจครบถ้วนถูกต้อง						

หมายเหตุ รายการวัสดุอุปกรณ์ใช้ประกอบการยื่นเสนอราคาและก่อสร้างในโครงการ

.....

.....

.....

ลงนามพร้อมประทับตราโดยผู้มีอำนาจ

รายการ

เงื่อนไขเฉพาะ กล่องลวดตาข่ายลวดโครงหุ้มด้วยพีวีซี (PVC)

กล่องลวดตาข่าย มาตรฐาน มอก.๗๑-๒๕๓๒ ชนิดเคลือบสังกะสี (Hot dip galvanized) ประกอบขึ้นจากลวดตาข่ายถักเป็นรูปหกเหลี่ยมชนิดพันเกลียว ๓ รอบ โดยการขึ้นโครงรูปกล่องเป็นสี่เหลี่ยมโดยเครื่องจักรให้ได้ขนาดและสัดส่วนตามแบบและมีผนังกั้นภายในทุก ๑ เมตรมีฝาปิด – เปิดได้ จะต้องมีสถานที่ตั้งอย่างชัดเจน ให้ทางราชการสามารถตรวจสอบและติดต่อได้ เอกสารรับรองสำเนาลงนามโดยผู้มีอำนาจครบถ้วนถูกต้องตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นชนิดเคลือบสังกะสี (Hot dip galvanized) ประกอบขึ้นจากลวดตาข่ายถักเป็นรูปหกเหลี่ยมชนิดพันเกลียว ๓ รอบมี ๒ แบบคือ

๑.๑ กล่องลวดตาข่ายแบบ GABION มีขนาดสัดส่วนตามแบบโดยมีขนาดช่องตาข่ายจากระยะพันเกลียว “D” ไม่มากกว่า ๑๐ x ๑๓ เซนติเมตร ฝาปิดกล่องต้องเป็นชิ้นเดียวกับตัวกล่องและแผ่นปิดด้านข้าง ๒ ข้างต้องขึ้นรูปประกอบเข้ากับตัวกล่องเป็นชิ้นเดียวกับตัวกล่องด้วยเครื่องจักรเท่านั้น ห้ามแยกชิ้นส่วนประกอบเข้ากับตัวกล่อง

๑.๒ กล่องลวดตาข่าย MATTRESS มีขนาดสัดส่วนตามแบบโดยมีขนาดช่องตาข่ายจากระยะพันเกลียว “D” ไม่มากกว่า ๖ x ๘ เซนติเมตร

๒. การขึ้นโครงรูปกล่องเป็นสี่เหลี่ยมโดยเครื่องจักรให้ได้ขนาดและสัดส่วนตามแบบและมีผนังกั้นภายในทุก ๑ เมตรมีฝาปิด – เปิดได้

๓. ในกรณีกล่องลวดตาข่ายแบบ GABION แผงข้าง ๒ ข้าง ต้องพันเข้ากับตัวกล่องเป็นชิ้นเดียวกับตัวกล่องด้วยเครื่องจักรเท่านั้นห้ามแยกชิ้นส่วนประกอบเข้ากับตัวกล่อง ยกเว้นแผงกั้นกลาง

๔. ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ISO ๑๔๐๐๑ Green System ระดับ ๓ และ Made in Thailand (MIT) ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๕. คุณลักษณะของลวด (Wire) ที่ใช้ประกอบเป็นกล่องลวดตาข่ายจะต้องมีค่าความต้านทานแรงดึง (Tensile Strength) ไม่น้อยกว่า ๓๘ กก./ตร.มม. ตามวิธีการทดสอบมอก.๗๑ “ลวดเหล็กเคลือบสังกะสี” และมีขนาดลวดและการเคลือบสังกะสีดังนี้

๕.๑ กล่องลวดตาข่ายแบบ GABION

ชนิดของลวด	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	น้ำหนักขั้นต่ำของสังกะสีที่เคลือบ (กรัม/ตร.ม.)
ลวดโครง	๓.๕	๒๗๕
ลวดถัก	๒.๗	๒๖๐
ลวดพัน	๒.๒	๒๔๐

๕.๒ กล่องลวดตาข่ายแบบ MATTRESS

ชนิดของลวด	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	น้ำหนักขั้นต่ำของสังกะสีที่เคลือบ (กรัม/ตร.ม.)
ลวดโครง	๒.๗	๒๖๐
ลวดถัก	๒.๒	๒๔๐
ลวดพัน	๒.๒	๒๔๐

๖. ลวดโครง ต้องหุ้มด้วย (PVC) โดยมีความหนาของเนื้อ PVC ๐.๕ มม.(± ๐.๒ มม.)

๗. การยึดและพันกล่องระหว่างกล่องตาข่ายและฝาปิดกล่องให้ใช้ลวดพันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒.๒ มิลลิเมตร พันยึดกับลวดโครงกล่องโดยพันเกลียว ๓ รอบและ ๑ รอบสลับกันในแต่ละช่วงตาข่าย

๘. ลวดโครงกล่องต้องหุ้มด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิมและพิมพ์ชื่อผู้ผลิตบนลวดโครงกล่องโดยให้เห็นเด่นชัดทุกด้าน

๙. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งเอกสารแคตตาล็อกจากบริษัทผู้ผลิตหรือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งสำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิต โดยผู้มีอำนาจกระทำการของนิติบุคคล

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำตัวอย่างวัสดุกล่องลวดตาข่ายหุ้ม PVC แบบ GABION ขนาด ๒ x ๑ x ๑ เมตร ช่องตาข่าย ๑๐ x ๑๓ เซนติเมตร จำนวน ๑ กล่อง นำส่งตัวอย่างพัสดุ ณ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ตำบลวังทอง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ภายใน ๓ วัน หลังยื่นข้อเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้คณะกรรมการฯ พิจารณาทางกายภาพเบื้องต้นประกอบการพิจารณา มิฉะนั้นสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ สงวนสิทธิ์จะไม่รับพิจารณา ทั้งนี้ตัวอย่างพัสดุดังกล่าวจะไม่คืนให้ผู้เสนอราคา โดยให้ตัวอย่างพัสดุตกเป็นสิทธิของสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ ผู้เสนอราคาจะขอคืน หรือเรียกร้องจากสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๙ มิได้

๑.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งหนังสือรับรองว่าจะส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายให้ผู้อื่นข้อเสนอโดยผู้มีอำนาจกระทำการของนิติบุคคล

กรณีวัดปริมาณงานและการจ่ายเงิน กล่องลวดตาข่าย ให้วัดปริมาณงานเป็นหน่วยตามที่ระบุแสดงในใบแจ้งปริมาณและราคาตามที่กำหนดในแบบและการจ่ายเงิน กรมทรัพยากรน้ำจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคานี้เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริงอาจจะมากหรือน้อยกว่านี้ก็ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามราคาต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วยหรือเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนอันเกิดจากการที่จำนวนปริมาณงานในแต่ละรายการได้แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา ดังนี้

๑) จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยที่ตกลงในสัญญาโดยจะจ่ายให้ ๕๐% ของราคา หลังจากผู้รับจ้างดำเนินการนำ กล่องลวดตาข่าย เข้ามาในบริเวณก่อสร้าง โดยผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตหรือผลการทดสอบคุณสมบัติของ ตามข้อกำหนดในแบบรูปรายการและผ่านการตรวจสอบจากผู้ควบคุมงาน โดยต้องได้รับอนุมัติให้นำมาใช้งานจากคณะกรรมการรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

๒) จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยที่ตกลงในสัญญาโดยจะจ่ายให้ ๓๐% เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้ง กล่องลวดตาข่าย ตามแบบก่อสร้างในสัญญา และผ่านการตรวจสอบจากผู้ควบคุมงาน โดยต้องได้รับอนุมัติให้นำมาใช้งานและตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้วเท่านั้น จะจ่ายเงินให้ร้อยละ ๓๐ ของราคาต่อหน่วยที่ระบุไว้ในสัญญา

๓) จะจ่ายเงินให้ในส่วนที่คงเหลือของราคาต่อหน่วยที่ระบุไว้ในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งกล่องลวดตาข่าย เป็นไปตามรายละเอียดในแบบก่อสร้างและข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับงานเรียบร้อย

จบรายการ

ภาคผนวก ข.

ตารางสรุปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุและครุภัณฑ์ประกอบงานก่อสร้าง ตามภาคผนวก ก

โครงการ.....

ลำดับที่	รายการ	ผู้รับจ้าง		การตรวจสอบ			หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	หน้า	
กล่องลวดตาข่ายลวดโครงหุ้มด้วยพีวีซี(PVC)							
๑.๑	แคตตาล็อกจากบริษัทผู้ผลิต (หรือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย) กล่องลวดตาข่ายชนิดเคลือบสังกะสี (Hot dip galvanized) ประกอบขึ้นจากลวดตาข่ายถักเป็นรูปหกเหลี่ยมชนิดพันเกลียว ๓ รอบ						
๑.๒	กล่องลวดตาข่ายแบบ GABION มีขนาดสัดส่วนตามแบบโดยมีขนาดช่องตาข่ายจากระยะพันเกลียว “D” ไม่มากกว่า ๑๐ x ๑๓ เซนติเมตร						
๑.๓	กล่องลวดตาข่าย MATTRESS มีขนาดสัดส่วนตามแบบโดยมีขนาดช่องตาข่ายจากระยะพันเกลียว “D” ไม่มากกว่า ๖ x ๘ เซนติเมตร						
๑.๔	คุณลักษณะลวด (Wire) ที่ใช้ประกอบเป็นกล่องลวดตาข่ายจะต้องมีค่าความต้านทานแรงดึง (Tensile Strength) ไม่น้อยกว่า ๓๘ กก./ตร.มม. ตามวิธีการทดสอบ มอก.๗๑ และการเคลือบสังกะสี						
๑.๕	ลวดโครง ต้องหุ้มด้วยพีวีซี (PVC) โดยมีความหนาของเนื้อ PVC ๐.๕ มม. (± ๐.๒ มม.)						
๑.๖	สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิต โดยผู้มีอำนาจกระทำการของนิติบุคคล						
๑.๗	หนังสือรับรองว่าจะส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ให้ผู้เสนอราคาโดยผู้มีอำนาจกระทำการของนิติบุคคล						

หมายเหตุ รายการวัสดุอุปกรณ์ใช้ประกอบการยื่นเสนอราคาและก่อสร้างในโครงการ

.....

.....

.....

ลงนามพร้อมประทับตราโดยผู้มีอำนาจ

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑๒ เงื่อนไขทั่วไปของงานก่อสร้าง

เงื่อนไขทั่วไปของงานก่อสร้าง

เงื่อนไขทั่วไปของงานก่อสร้าง

๑. คำจำกัดความ

คำต่างๆ ที่ระบุในรายการรายละเอียด (Specifications) มีความหมายดังต่อไปนี้

๑.๑ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑.๒ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้เสนอราคาที่กรมทรัพยากรน้ำ ตกลงจ้างตามสัญญา

๑.๓ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หมายถึง คณะกรรมการที่กรมทรัพยากรน้ำแต่งตั้งขึ้น มีหน้าที่ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๖

๑.๔ ผู้ควบคุมงาน หมายถึง ข้าราชการที่กรมทรัพยากรน้ำ แต่งตั้ง มีหน้าที่ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๘

๒. การดำเนินงาน

๒.๑ การควบคุมงานเพื่อก่อสร้างตามสัญญานี้ ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างต้องอยู่ประจำ ณ ที่ทำการก่อสร้าง เพื่อควบคุมงานตามสัญญา ถ้าผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างมีเหตุจำเป็นไม่สามารถอยู่ควบคุมงานจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบล่วงหน้า พร้อมทั้งแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานแทนเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอแก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติเสียก่อน ถ้าผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างไม่อยู่ควบคุมงานโดยไม่มีเหตุผลอันควร ผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ สั่งหยุดงานทั้งหมดหรือบางส่วนได้ทันที และผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบความเสียหายใดๆ อันเนื่องจากการนี้ทั้งสิ้น

ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ผู้รับจ้างจะต้องใช้วิศวกรตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรเป็นผู้ควบคุมงาน

๒.๒ **ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนการปฏิบัติงาน แผนการใช้เครื่องจักร-เครื่องมือและรายชื่อวิศวกรผู้ควบคุมงาน** โดยแผนปฏิบัติงานจะต้องแสดงถึงขั้นตอนการทำงานที่ถูกต้องตามสภาพฤดูกาล และกำหนดเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานหลักต่างๆให้แล้วเสร็จให้คณะกรรมการตรวจ การจ้างของผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ว่าจ้างและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะคอยติดตามเร่งรัดงานให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและแล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาที่ระบุไว้ในสัญญาสำหรับแผนปฏิบัติงานและแผนการ ใช้เครื่องจักร-เครื่องมือที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้วนี้ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

๒.๓ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบและรายละเอียดโดยถี่ถ้วน หากปรากฏว่าแบบและรายละเอียดดังกล่าวมีการขัดแย้งคลาดเคลื่อนหรือผิดพลาด ผู้รับจ้างต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบทันที ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและหรือผู้ว่าจ้างเป็นผู้พิจารณาและวินิจฉัยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ว่าจ้างผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัดและถือเป็นอันยุติ

๒.๔ ในกรณีที่มีปัญหาเรื่องที่ดินอันเป็นเหตุให้ผู้รับจ้างไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานก่อสร้างตามสัญญาได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ตัดงานส่วนนั้นออกจากสัญญา โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมทรัพยากรน้ำ

๒.๕ ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจระดับดินเดิมและถ่ายภาพก่อนดำเนินการในเขตพื้นที่โครงการทั้งหมด จัดทำรูปตัดขวาง รูปตัดตามยาว และอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ว่าจ้างกำหนด **โดยต้องทำการสำรวจให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน (สี่สิบห้าวัน)** นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน การทำงานสำรวจดังกล่าวของผู้รับจ้างจะต้องกระทำภายใต้การควบคุมและตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง ตลอดเวลาที่ทำการสำรวจรูปตัดขวางไม่ควรห่างกันเกิน ๒๕ เมตร ซึ่งผู้รับจ้างต้องส่งผลการสำรวจพร้อมสมุดสนาม เพื่อให้คณะกรรมการ

ตรวจรับพัสดุอนุมัติ ก่อนเริ่มดำเนินการในงานจ้างก่อสร้างเสียก่อน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องนำผลสำรวจระดับดินเดิมมาทำการคำนวณปริมาณดินตัด - ดินถม เพื่อให้ทราบปริมาณงานที่แท้จริง เทียบกับปริมาณงานที่กำหนดในสัญญาและเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพอจารณาอนุมัติก่อนที่จะดำเนินงานในงานก่อสร้างเท่านั้น **หากผู้รับจ้างดำเนินงานก่อสร้าง โดยมิได้มีการดำเนินการข้างต้น ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่างานและเงินส่วนต่างอันเกิดจากปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น ต่อผู้ว่าจ้างมิได้**

๒.๖ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามแนวทางลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการกำกับดูแลในขณะดำเนินการก่อสร้าง ให้มีการกำกับดูแลและการตรวจสอบการพัฒนา (การขุดลอกในพื้นที่ชุ่มน้ำ) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามกรอบของกฎหมายและตามรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของกรมทรัพยากรน้ำ โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน ได้แก่ แนวทางลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงการขุดลอก

ในการควบคุมกำกับดูแลขุดลอกโดยผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนวทางลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

๑) ในการขุดลอกควรขึงตาข่ายจีโอเท็คทายน์หรือวัสดุอื่นๆที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของตะกอน ที่จะเกิดจากการขุดลอกตะกอนดิน

๒) เครื่องจักรที่ใช้ในการขุดลอกควรจะไม่ทำให้เกิดการอัดแน่นของดินใต้น้ำ เช่น ควรติดตั้งเครื่องจักรบนเรือหรือวัสดุลอยน้ำอื่นๆ เป็นต้น

๓) การขุดลอก ควรจะไม่ปรับเปลี่ยน กรณีสัณฐานใต้น้ำ (Landform) หรือพื้นท้องน้ำให้ยึดไปจากรูปแบบเดิม

๔) การขุดลอกพื้นที่ชุ่มน้ำจะต้องไม่ก่อให้เกิดการพังทลายหรืออันตรายต่อตลิ่งหรือการคงสภาพ ของเสถียรภาพของตลิ่งการขุดลอกและบริเวณขอบพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งบริเวณต้นน้ำหรือท้ายน้ำที่ต่อเนื่องกับบริเวณที่ขุดลอก

๕) การขุดลอกพื้นที่ชุ่มน้ำ ไม่ควรทำให้รูปตัดของพื้นที่ชุ่มน้ำเปลี่ยนแปลงความลาดชัน

๖) ดินที่ได้จากขุดลอกควรนำไปทิ้งในที่เหมาะสม หากจะนำไปทิ้งริมคลองควรห่างจากพื้นที่ริมตลิ่งไม่น้อยกว่า ๓ เมตร เพื่อป้องกันการไหลกลับของดินที่ขุดลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำ และจะได้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศริมน้ำ และสภาพธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำให้หมดสภาพไป

ขณะที่ทำการก่อสร้าง หากเกิดความเสียหายไม่ว่ากรณีใดๆ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายนั้นๆ

๓. การวางแนว การทำระดับ และการวางผัง

ผู้ว่าจ้างจะกำหนดหมุดหลักฐาน (Bench Mark) แสดงพิกัด และระดับ สถานที่จะทำการก่อสร้างให้ ต่อไปเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องวางแนวถ่ายระดับและวางผังบริเวณที่จะทำการก่อสร้างให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทำการตรวจสอบให้ถูกต้องเสียก่อน ผู้รับจ้างจึงจะทำการก่อสร้างต่อไปได้ หมุดหลักฐานต่างๆที่แสดงแนว ระดับ และผังบริเวณทั้งหมด ซึ่งได้ตรวจสอบถูกต้องแล้วเหล่านี้ ผู้รับจ้างต้องรักษาให้อยู่ในสภาพคงเดิมที่สมบูรณ์เรียบร้อยตลอดเวลาที่ทำงานก่อสร้างรายนี้ และจะถอดถอนออกไปเมื่อได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเท่านั้น บรรดาความผิดพลาดอันเกิดขึ้นเนื่องจากการวางแนว การถ่ายระดับ การวางผังก็ดี ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและแก้ไขให้ถูกต้องทุกกรณี

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำหมุดสำรวจอ้างอิง BM. และหมุดย่อย TBM. ตามข้อกำหนดของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อใช้อ้างอิงตำแหน่งต่างๆ ใช้ในการตรวจสอบเพื่อการก่อสร้างโครงการฯ โดยผู้รับจ้างต้องขออนุมัติรูปแบบ ตำแหน่ง พิกัด จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการ

หากพบว่าหมุดหลักฐานต่างๆเกิดความเสียหายไม่ครบเป็นไปตามแบบแปลนไม่เพียงพอใช้สำหรับอ้างอิงการดำเนินการโครงการ ให้ผู้รับจ้างจัดทำเพิ่มเติมให้ครบเพียงพอต่อความต้องการ โดยจัดทำให้เป็นไปตามรูปแบบของกรมทรัพยากรน้ำ โดยต้องขออนุมัติการดำเนินการต่ออธิบดีกรมทรัพยากรน้ำผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุโครงการ

๔. การให้ความร่วมมือและประสานงาน

ในบริเวณที่ทำงานเดียวกันนี้หรือใกล้เคียง ถ้ามีงานของผู้ว่าจ้าง หรือผู้รับจ้าง รายอื่นๆ ทำงานให้กับผู้ว่าจ้างอยู่ด้วย ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือและประสานงานด้วยดี เพื่อให้งานก่อสร้างสำเร็จเรียบร้อยตามแผน

๕. ถนนลำลองหรือทางเบี่ยง

ผู้รับจ้างต้องสร้างถนนลำลองหรือทางเบี่ยงต่อจากถนนเดิมที่มีอยู่แล้วและต้องบำรุงรักษาถนนที่จัดสร้างขึ้นใหม่ตลอดจนบำรุงรักษาถนนเดิมให้มีสภาพใช้งานได้

เพื่อความปลอดภัยในการจราจร ผู้รับจ้างต้องติดตั้งและจัดหาเครื่องหมาย ไม้กั้น สัญญาณโคมไฟ ฯลฯ ตามมาตรฐานของกรมทางหลวงให้ชัดแจ้ง พร้อมรื้อถอนทางเบี่ยงออกเมื่อดำเนินการก่อสร้าง. แล้วเสร็จ โดยทำการรื้อถอนลำเลียงวัสดุไปทิ้งในพื้นที่ทิ้งดินที่กำหนดไว้ หรือบริเวณที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบให้ทิ้งได้

๖. การอำนวยการและสิ่งอำนวยการในการทำงาน

เป็นการสนับสนุนของผู้รับจ้างโดยความสมัครใจเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานควบคุมงานโครงการของฝ่ายผู้รับจ้าง ดังนี้

๑. โครงการที่มีราคาก่อสร้างตั้งแต่ ๕ ล้านบาท ขึ้นไป จัดให้มีสำนักงานสนาม เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างผู้ว่าจ้างกับผู้รับจ้าง

๒. จัดให้มีรถยนต์และน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อใช้สำหรับในการดำเนินการโครงการ และใช้ประสานงานระหว่างผู้รับจ้างกับผู้ว่าจ้าง

๗. งานจัดทำแบบเพิ่มเติม (Shop Drawing) และแบบหลักฐาน (As-built Drawing)

ในกรณีที่มีแบบแนบท้ายสัญญานี้ มีรายละเอียดไม่เพียงพอที่จะนำไปใช้ก่อสร้างได้ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบเพิ่มเติม (Shop Drawing) ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นสมควร โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำและเสนอแบบเพิ่มเติม (Shop Drawing) ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนดำเนินการ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบหลักฐาน (As-built Drawing) ซึ่งแสดงตำแหน่ง แนว ระดับ รูปร่าง ขนาด และรายละเอียดต่างๆ ของงานก่อสร้างตามที่จัดสร้างและประกอบติดตั้งไว้จริงในสนาม ตามคำแนะนำและได้รับ ความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบต้นฉบับ (Sepia) โดยสมบูรณ์ พร้อมดิจิตอลไฟล์จำนวน ๑ ชุด และพิมพ์ในกระดาษขนาด A๑ จำนวน ๑ ชุด ส่งมอบให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายในวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย

ค่าใช้จ่ายในการจัดทำแบบเพิ่มเติม (Shop Drawing) และแบบหลักฐาน (As-built Drawing) รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการสำรวจหาข้อมูลค่าใช้จ่ายในงานที่เกี่ยวเนื่องกับการจัดทำแบบดังกล่าว ค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นของผู้รับจ้าง

๘. งานแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง โดยติดตั้งที่บริเวณก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง อย่างน้อย ๑ จุด มีขนาดของป้ายกว้าง ๑.๒๐ เมตร ยาว ๒.๔. เมตร กรณีวงเงินค่าก่อสร้างเกิน ๑๐ ล้านบาท ให้เพิ่มขนาดเป็น กว้าง ๒.๔๐ เมตร ยาว ๔.๘๐ เมตร ส่วนข้อความในป้ายกรมจะเป็นผู้พิจารณารายละเอียดให้เป็นตามมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำในการประกาศ ดังนี้

- ชื่อหน่วยงานเจ้าของโครงการ สถานที่ติดต่อและหมายเลขโทรศัพท์พร้อมดวงตรากรมทรัพยากรน้ำ
- ชื่อ ที่อยู่ ของผู้รับจ้าง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ
- ชื่อเจ้าหน้าที่ของส่วนราชการผู้ควบคุมงานพร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- นอกเหนือไปจากข้อความดังกล่าวข้างต้น จะต้องมีคำว่า “โครงการนี้ก่อสร้างด้วยเงินภาษีของประชาชน ขอให้ช่วยกันดูแลรักษา” ระบุไว้ด้วย **ทั้งนี้งานแผ่นป้ายดังกล่าวนี้ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง**

๙. งานประสานมวลชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนและงานฝึกอบรมในเชิงปฏิบัติการ (กรณีงานระบบกระจายน้ำ/ระบบส่งน้ำ)

ผู้รับจ้างต้องสร้างความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดำเนินโครงการก่อสร้างเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการและเปิดโอกาสให้ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการเพื่อลดความขัดแย้งในการดำเนินโครงการส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของผู้ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการเพื่อบริหารจัดการน้ำให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน ในระหว่างการดำเนินงาน จำนวน ๑ ครั้ง และก่อนส่งมอบงานครั้งสุดท้าย จำนวน ๑ ครั้ง โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนงานประสานมวลชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบ **ภายใน ๖๐ (หกสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา**

สำหรับโครงการที่มีระบบกระจายน้ำหรือระบบส่งน้ำ ทั้งส่งน้ำโดยแรงโน้มถ่วงหรือส่งน้ำด้วย พลังงาน (พลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานแสงอาทิตย์) ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาระบบ อย่างน้อย ๑๐ เล่ม และต้องจัดให้มีการฝึกอบรมแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการ ,เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือ กลุ่มผู้ใช้น้ำที่จัดตั้งขึ้น ก่อนที่จะส่งมอบโครงการจำนวน ๑ ครั้ง ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน โดยผู้รับจ้างต้องเสนอขอความเห็นชอบในการกำหนดสถานที่ฝึกอบรมเนื้อหาและบุคลากรที่จะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ความเชี่ยวชาญต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ **ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการจัดฝึกอบรมภายใน ๓ วัน ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย** โดยค่าใช้จ่ายในที่เกิดขึ้นเป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้นและเอกสารที่จะต้องจัดเตรียม และจัดส่ง ประกอบด้วย

๙.๑ คู่มือการใช้เครื่องมือ, อุปกรณ์ต่างๆ

๙.๒ คู่มือในการอบรม การบริหารจัดการ, การเปิด-ปิด ระบบกระจายน้ำ

๙.๓ รายงานการฝึกอบรม

๑๐. ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงานแก่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ทั้งของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง จึงกำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบติดตามวิธีการทำงานและสภาพการทำงานในหน่วยงานก่อสร้างให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานตามแผนปฏิบัติงานความปลอดภัยฯที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมและสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

๑๐.๒ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเกี่ยวกับระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างทั้งหมด ให้คิดรวมอยู่ในค่าดำเนินการของงานก่อสร้างตามที่ระบุในใบแจ้งปริมาณงานและราคาของสัญญานี้

๑๑. การส่งรายงาน

๑๑.๑ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานแสดงความก้าวหน้าของงานให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบเป็นระยะทุกๆ ๓๐ (สามสิบ) วัน ตามแบบฟอร์มที่ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดให้ หากปรากฏว่าการทำงานล่าช้ากว่าแผนที่ได้เสนอไว้ ผู้รับจ้างต้องชี้แจงถึงสาเหตุที่ล่าช้า รวมทั้งต้องพิจารณาเปลี่ยนแปลงแผนเร่งรัดการทำงานให้แล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้เดิม

๑๑.๒ ผู้รับจ้างจะต้องส่งภาพถ่ายโครงการขณะดำเนินการก่อสร้าง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจำนวน ๒ (สอง) ชุด ในส่วนการก่อสร้างที่สำคัญทั้งหมด ไปพร้อมกับรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนของแต่ละเดือน การบันทึกด้วยภาพถ่ายประจำเดือน พร้อมคำอธิบาย

๑๑.๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำวันและประจำสัปดาห์ โดยเสนอต่อผู้ควบคุมงาน ภายในเวลา ๐๙.๐๐ น. ของวันถัดไปและในวันแรกของสัปดาห์ถัดไป

๑๒. การส่งมอบงานเพื่อเบิกจ่ายเงินค่าจ้าง

กรมทรัพยากรน้ำจะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างเมื่อส่งงานครบตามจำนวนที่ทางราชการกำหนดและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ฉะนั้น หากผู้รับจ้างส่งมอบงานไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ทางราชการจะไม่จ่ายเงินให้

การจ่ายเงินล่วงหน้า ผู้รับจ้างมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาจัดทำตามสัญญา แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔(๒) หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพานิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องทำหนังสือขอรับเงินล่วงหน้าหลังจากลงนามในสัญญาแล้ว

เมื่อผู้รับจ้างประสงค์จะส่งมอบงานช่วงหนึ่งช่วงใด ผู้รับจ้างต้องจัดทำใบส่งมอบงานที่แล้วเสร็จพร้อมทั้งรายละเอียดและราคาของงานที่จะส่งมอบตามแบบฟอร์มที่ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดให้เสนอต่อผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างตรวจสอบงานที่จะส่งมอบจะต้องแล้วเสร็จถูกต้องตามสัญญา

การส่งมอบงานเพื่อเบิกจ่ายค่าจ้าง ให้ผู้รับจ้างส่งมอบงานให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นงวด งวดละ ๑ ครั้ง ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานได้ทันทีเมื่องานแล้วเสร็จ การส่งมอบงานแต่ละงวดเมื่อรวมกับผลงานตั้งแต่เริ่มสัญญาจนถึงสิ้นงวด จะต้องมีปริมาณไม่มากไปกว่าผลงานตั้งแต่เริ่มสัญญาจนถึงรายงานครั้งล่าสุดตามรายงานแสดงความก้าวหน้าของงาน การวัดปริมาณงานให้ยึดถือวิธีการและหลักเกณฑ์ของผู้ว่าจ้าง การส่งมอบงานงวดสุดท้าย (ครั้งสุดท้าย) นอกจากผู้รับจ้างจะต้องทำใบส่งมอบงานและใบแจ้งหนี้สำหรับงานงวดสุดท้ายเช่นเดียวกับงานงวดก่อนๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานใบส่งมอบงานทั้งสัญญาแนบมาด้วย

งานที่จะต้องส่งมอบมีลักษณะดังนี้ต่อไปนี้ (ดูรายละเอียด)

๑๒.๑ งานถากถางล้มต้นไม้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ในข้อ ๖.๒ ให้เรียบร้อย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะทำการตรวจวัดปริมาณงานที่ทำจริงหน่วยเป็น “ตารางเมตร” โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจวัดปริมาณงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นเกณฑ์ และจ่ายตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา อัตราราคาต่อหน่วยนี้ให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการถางป่าขุดตอ ซึ่งประกอบด้วยค่าจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่นๆเพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์

๑๒.๒ งานขุดเปิดหน้าดิน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ในข้อ ๖.๒ ให้เรียบร้อย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะทำการตรวจวัดปริมาณงานที่ทำจริงหน่วยเป็น “ลูกบาศก์เมตร” โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจวัดปริมาณงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นเกณฑ์ และจะจ่ายตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา อัตราราคาต่อหน่วยนี้ให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์แรงงาน และค่าใช้จ่ายค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการทำงานขุดเปิดหน้าดิน เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์

๑๒.๓ งานดินขุดด้วยเครื่องจักร ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ในข้อ ๖.๒ ให้เรียบร้อย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะทำการตรวจวัดปริมาณงานที่ทำจริงหน่วยเป็น “ลูกบาศก์เมตร” โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจวัดปริมาณงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นเกณฑ์ และจะจ่ายตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา อัตราราคาต่อหน่วยนี้ให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงานและค่าใช้จ่ายอื่นๆในการทำงานดินขุด เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์สำหรับงานดินขุดในงานก่อสร้างอาคาร ให้ผู้รับจ้างคิดค่าใช้จ่ายรวมไว้ในราคางานของอาคารแต่ละแห่ง งานขุดดินวัดเป็นปริมาตรลูกบาศก์เมตร ที่ผู้รับจ้างทำการขุดดินและขนย้ายแล้วเสร็จตามปริมาณงานที่กำหนดไว้ในแบบหรือปริมาณงานที่ทำจริงภายในขอบเขตที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างสั่งการ การขุดดินหรือขุดหินต้องขุดให้ได้แนวระดับและขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ

งานขุดดินวัดเป็นปริมาตรลูกบาศก์เมตร ที่ผู้รับจ้างทำการขุดดินและขนย้ายแล้วเสร็จตามปริมาณงานที่กำหนดไว้ในแบบหรือปริมาณงานที่ทำจริงภายในขอบเขตที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างสั่งการ โดยให้ยึดถือ

วิธีการตรวจวัดปริมาณงาน โดยวิธี Take Cross. ในบริเวณที่ผู้รับจ้างดำเนินการ การขุดดินหรือขุดหิน ต้องขุดให้ได้แนวระดับและขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ

ก่อนเริ่มปฏิบัติการขุด ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจระดับบริเวณที่จะทำการขุดและบริเวณใกล้เคียง ที่อาจมีผลกระทบจากการขุด เพื่อให้สามารถเขียนแผนที่แสดงเส้นชั้นระดับดินและรูปตัดต่างๆ ได้อย่างละเอียดถูกต้อง และเมื่อการขุดแล้วเสร็จผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจระดับเพื่อแสดงให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นว่าได้ดำเนินการขุดตามรูปแบบที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้าง และเพื่อประกอบในการเบิกจ่ายเงินด้วย

การจ่ายเงิน จะจ่ายเงินตามใบแจ้งปริมาณงานและราคางาน ที่ผู้รับจ้างทำการขุดขึ้นและขนย้ายแล้วเสร็จตามปริมาณงานที่ทำจริง โดยให้ยึดถือการตรวจวัดปริมาณงานตามแบบแปลนและ Cross Section ของผู้ว่าจ้างเป็นเกณฑ์ และให้มีหน่วยวัดเป็นลูกบาศก์เมตรการจ่ายเงิน จะจ่ายเงินให้เป็นหน่วยอัตราต่อลูกบาศก์เมตรในใบแจ้งปริมาณงานและราคา ตามสัญญา ซึ่งประกอบด้วยด้วยการจัดหา เครื่องจักร เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ แรงงาน การขุดดิน วัดเป็นปริมาณลูกบาศก์เมตร ตามที่ผู้รับจ้างทำการขุดขึ้นแล้วเสร็จตามปริมาณงานที่ทำจริงภายในขอบเขตที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างสั่งการ โดยให้ยึดถือการตรวจวัดปริมาณงานของผู้ว่าจ้างเป็นเกณฑ์และผู้ว่าจ้างจะไม่มีการวัดปริมาณงานถมบดอัดอันสืบเนื่องมาจากการที่ผู้รับจ้างขุดเกินมิติขนาดตามแบบ

๑๒.๔ งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ในข้อ ๔.๑ ให้เรียบร้อย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะทำการตรวจวัดปริมาณงานที่ทำจริงหน่วยเป็น “ลูกบาศก์เมตร”โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจวัดปริมาณงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นเกณฑ์ และจะจ่ายตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา อัตราราคาต่อหน่วยนี้เป็นค่าเฉลี่ยรวมระหว่างดินขุดภายในบริเวณงานก่อสร้างกับดินขุดจากแหล่งดินภายนอกและให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงานและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการทำงานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ สำหรับงานดินถมบดอัดแน่นในงานก่อสร้างอาคารให้ผู้รับจ้างคิดค่าใช้จ่ายรวมไว้ในราคางานของอาคารแต่ละแห่ง

งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรนี้ ผู้ว่าจ้างจะทำการตรวจวัดปริมาณหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตรตามขอบเขตที่กำหนดในแบบหรือตามปริมาณงานที่ทำจริงภายในขอบเขตที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างกำหนด โดยให้ยึดถือวิธีการวัดปริมาณงานของผู้จ้างเป็นเกณฑ์และผู้ว่าจ้างจะไม่มีการวัดปริมาณงานถมบดอัดอันสืบเนื่องมาจากการที่ผู้รับจ้างขุดเกินมิติขนาดตามแบบและการทรุดตัวหดตัวของดินถม

การจ่ายเงินจ่ายให้ในอัตราหน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ในใบแจ้งปริมาณงานและราคาตามสัญญาซึ่งประกอบด้วยเครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน รวมทั้งงานอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติงานนี้ให้สำเร็จสมบูรณ์

งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร ผู้ว่าจ้างจะทำการตรวจวัดปริมาณงานหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตรตามขอบเขตที่กำหนดในแบบหรือตามปริมาณงานที่ทำจริงภายในขอบเขตที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างกำหนดโดยให้ยึดถือวิธีการวัดปริมาณของผู้ว่าจ้างเป็นเกณฑ์

การจ่ายเงินให้ในอัตราหน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ในใบแจ้งปริมาณงานและราคาตามสัญญาซึ่งประกอบด้วยเครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ แรงงานรวมทั้งงานอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติงานนี้ให้สำเร็จสมบูรณ์

๑๒.๕ งานดินลูกรังบดอัดแน่นหลังคันหนองด้วยเครื่องจักร ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ในข้อ ๔.๑ ให้เรียบร้อย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะทำการตรวจวัดปริมาณงานที่ทำจริงหน่วยเป็น “ลูกบาศก์เมตร” โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจการวัดปริมาณงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นเกณฑ์ และจะจ่ายตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา อัตราราคาต่อหน่วยนี้ให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการหาวัสดุอุปกรณ์ แรงงานและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการทำงานดินลูกรังบดอัดแน่นหลังคันคลองด้วยเครื่องจักร เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์สำหรับงานดินลูกรังบดอัดแน่นในงานก่อสร้างอาคารให้ผู้รับจ้างคิดค่าใช้จ่ายรวมไว้ในราคางานของอาคารแต่ละแห่ง

๑๒.๖ งานโครงสร้าง งานป้องกันการกัดเซาะ งานอาคารประกอบและงานเบ็ดเตล็ด ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม ที่กำหนดในข้อ ๔.๑ ให้แล้วเสร็จเรียบร้อย โดยผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามที่กำหนดในแบบและสัญญา พร้อมทั้งทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อยตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจวัดปริมาณงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นเกณฑ์ และจะจ่ายตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา อัตราราคาต่อหน่วยนี้ให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในงานขุดดิน ถมดิน และงานอื่นๆ ในขอบเขตอาคาร ซึ่งประกอบด้วย ค่าจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์

๑๒.๗ งานที่มีวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง “พัสดุมูลค่าสูง” เช่น เครื่องสูบน้ำ ชุดควบคุมระบบสูบน้ำ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ท่อเหล็ก ท่อ HDPE ประตูน้ำ แผ่นดินเหนียวสังเคราะห์ แผ่นใยสังเคราะห์ กล่องลวดตาข่าย บานประตู แพสูบน้ำหรือเรือเหล็ก เป็นต้น ดังนี้

๑) กรณีวัดปริมาณงานและการจ่ายเงิน ให้วัดปริมาณงานเป็นหน่วยตามที่ระบุแสดงในใบแจ้งปริมาณและราคาตามที่กำหนดในแบบ และการจ่ายเงิน ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคานี้เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริงอาจจะมากหรือน้อยกว่านี้ก็ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามราคาต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วยหรือเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนอันเกิดจากการที่ปริมาณงานในต่อละรายการได้แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา

๒) การจ่ายเงินในกรณีงานบางรายการซึ่งสามารถเบิกจ่ายค่างานเป็นบางส่วน (Partial Payment) เช่น เครื่องสูบน้ำ ชุดควบคุมระบบสูบน้ำ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ท่อเหล็ก ท่อ HDPE ประตูน้ำ แผ่นดินเหนียวสังเคราะห์ แผ่นใยสังเคราะห์ กล่องลวดตาข่าย บานประตู แพสูบน้ำหรือเรือเหล็ก เป็นต้น ดังนี้

๒.๑) เมื่อผู้รับจ้างขนส่งพัสดุถึงสถานที่ก่อสร้าง โดยผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตหรือผลการทดสอบคุณสมบัติ ตามข้อกำหนดในแบบรูปรายการและผ่านการตรวจสอบจากผู้ควบคุมงาน โดยต้องได้รับอนุมัติให้นำมาใช้งานและตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้วเท่านั้น จะจ่ายเงินให้ร้อยละ ๕๐ ของราคาต่อหน่วยที่ระบุไว้ในสัญญา

๒.๒) เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งพัสดุตามแบบก่อสร้างในสัญญา และผ่านการตรวจสอบจากผู้ควบคุมงาน โดยต้องได้รับอนุมัติให้นำมาใช้งานและตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้วเท่านั้น จะจ่ายเงินให้ร้อยละ ๓๐ ของราคาต่อหน่วยที่ระบุไว้ในสัญญา

๒.๓) เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งพัสดุโดยสมบูรณ์ เป็นไปตามรายละเอียดในแบบก่อสร้างและข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้วจะจ่ายเงินให้ในส่วนที่คงเหลือของราคาต่อหน่วยที่ระบุไว้ในสัญญา

๑๓. การตรวจสอบผลงานและการตรวจรับงาน

การตรวจสอบผลงานเพื่อการจ่ายเงิน (แต่ละงวด)

ภายหลังที่ได้รับใบส่งมอบงานจากผู้รับจ้างแล้ว ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะตรวจสอบใบส่งมอบงานกับงานในสนาม ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบนั้น เสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามรายการรายละเอียดและแบบ และมีปริมาณงานตามที่กำหนดในใบส่งมอบแล้วจะเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อทำการตรวจผลงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะทำการตรวจผลงานที่ส่งมอบให้ภายใน ๓ (สาม) วัน ทำการนับแต่วันที่ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้รับทราบการส่งมอบงานและจึงดำเนินการเรื่องการเบิกจ่ายเงินต่อไป

การตรวจสอบผลงานเช่นนี้ มิได้ทำให้ผู้รับจ้างหมดความรับผิดชอบในความชำรุดเสียหายของสิ่งก่อสร้างที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้างมาแล้ว การส่งมอบงานที่จะถือว่าแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาก็ต่อเมื่อ ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานทั้งหมดจนครบถ้วนถูกต้องทุกรายการจากผู้รับจ้าง และสามารถใช้งานได้สมเจตนารมณ์ของผู้ว่าจ้างทุกประการแล้ว

การตรวจรับงานตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้จัดทำงานทั้งหมด (งวดสุดท้าย) ครบถ้วนตามสัญญาแล้ว และจัดทำใบส่งมอบงานดังกล่าวให้แก่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อทำการตรวจรับ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะตรวจผลงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบภายใน วันทำการ นับแต่วันที่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุได้รับทราบการส่งมอบงานและจะทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นไปโดยเร็วที่สุด ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบนั้นเสร็จเรียบร้อยครบถ้วน ถูกต้องตามแบบรูปรายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาและสามารถใช้งานได้สมตามเจตนารมณ์ของผู้ว่าจ้างทุกประการแล้ว ให้ถือวันที่ได้รับใบส่งมอบงานดังกล่าวเป็นวันส่งมอบงาน แต่ถ้างานที่ส่งมอบทั้งหมด หรืองวดใดก็ตามไม่เป็นไปตามแบบรูปรายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิ์ไม่ตรวจรับงาน และสั่งการให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้องครบถ้วนตามแบบรูปรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา ซึ่งผู้ว่าจ้างต้องปฏิบัติตาม ในระหว่างที่ยังมีการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมตามที่กล่าวข้างต้น ให้ถือว่ายังไม่มีการส่งมอบงาน

หลังจากที่ได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ เพื่อทำการตรวจผลงานใหม่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะตรวจผลงานให้ภายใน ๕ (ห้า) วัน ทำการนับแต่วันที่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุได้รับทราบและจะทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าผู้รับจ้างได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมถูกต้องตามแบบรูป รายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาแล้วจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปและให้ถือวันที่ได้รับแจ้งดังกล่าวเป็นวันส่งมอบงาน

การส่งมอบงานที่จะถือว่าแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ก็ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานทั้งหมดครบถ้วนถูกต้องทุกรายการจากผู้รับจ้างและสามารถใช้งานได้สมเจตนารมณ์ ของผู้ว่าจ้างทุกประการแล้ว

๑๔. น้ำ และพลังงานไฟฟ้า

น้ำที่ใช้ในการก่อสร้างและอื่นๆ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเองในกรณีที่จะจัดระบบการประปาภายในบริเวณที่ทำการและบ้านพักชั่วคราว ผู้รับจ้างต้องต่อท่อ ติดตั้งอุปกรณ์ต่อ ข้อต่อ ฯลฯ ท่อเมนที่ฝังไว้ใต้ผิวจราจรถนนต้องฝังให้ลึกไม่น้อยกว่า ๖๐ ซม. เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นได้จากการจราจร

ผู้รับจ้างต้องจัดหาพลังงานไฟฟ้าสำหรับใช้ในงานก่อสร้าง และใช้ในบริเวณที่ทำการและบ้านพักชั่วคราวเอง การเดินสายไฟ การปักเสา และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่จำเป็นต้องจัดทำด้วยความเรียบร้อยและปลอดภัย โดยค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๑๕. กฎและระเบียบ

เพื่อให้มีระเบียบทั้งในบริเวณที่ทำการและบ้านพักชั่วคราวและในการทำงาน ผู้รับจ้างต้องจัดวางกฎและระเบียบให้มีส่วนสัมพันธ์และประสิทธิภาพ ในการดำรงอยู่ร่วมกันของหมู่ชนและการทำงานให้เป็นไปโดยราบรื่นและเรียบร้อย ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ ยาม และบุคคลอื่นๆ ตามความจำเป็นเพื่อรักษากฎและระเบียบดังกล่าวข้างต้น

๑๖. เหตุสุดวิสัย

คำว่า **"เหตุสุดวิสัย"** หมายความว่าเหตุใดๆ อันจะเกิดขึ้นก็ดี จะให้ผลพิบัติก็ดี เป็นเหตุที่ไม่อาจป้องกันได้ แม้ทั้งบุคคลผู้ต้องประสพ หรือใกล้จะต้องประสพเหตุนั้น จะได้จัดการระมัดระวังตามสมควรอันพึงคาดหมายได้จากบุคคล ในฐานะและภาวะเช่นนั้น

สาเหตุของเหตุสุดวิสัย ซึ่งมีผลมาต่อคู่สัญญาตามเอกสารนี้ ได้แก่สาเหตุดังที่แสดงรายการไว้ข้างล่างนี้ทั้งนี้ โดยมีเงื่อนไขว่าสาเหตุดังกล่าวมีผลกระทบกระเทือนจริงต่อเอกสารสัญญานี้ ซึ่งสาเหตุเหล่านั้น มิได้เนื่องมาแต่คู่สัญญาที่เกี่ยวข้องฝ่ายใดและซึ่งทั้งสองฝ่ายต่างได้พยายามใช้มาตรการทั้งมวล เพื่อหลีกเลี่ยงสาเหตุนั้น และหรือลดความเสียหายอันเนื่องมาจากสาเหตุนั้นๆ ตลอดจนได้พยายามใช้กฎหมายและระเบียบปฏิบัติในประเทศไทยที่บังคับไว้แล้วทั้งมวล

ก. สงคราม เหตุการณ์ระหว่างสงคราม การรุกราน สงครามการเมือง การปฏิวัติ การก่อ การจลาจล การก่อความวุ่นวายในบ้านเมือง การก่อการกำเริบหรือการแย่งอำนาจ

ข. การนัดหยุดงาน ซึ่งมิได้เกี่ยวข้องกับผู้รับจ้างโดยตรง เหตุการณ์และการกระทำของผู้นัดหยุดงาน

ค. คำสั่งของรัฐบาลพลเรือนทหารเกี่ยวกับการกำหนดให้ถือเอาการริบหรือทำลาย การเวนคืนทรัพย์สิน

ง. ภัยพิบัติตามธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว ซึ่งมีความรุนแรงจนถึง INTENSITYVI OF THE RICHTER SCALE หรือกว่านั้นการถล่มทลายเพราะการระเบิดของภูเขาไฟ อุทกภัยร้ายแรง และใต้ฝุ่นมหาประลัย

จ. สาเหตุของการสุดวิสัยอื่นทั้งหมด นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ ก. ถึงข้อ ง. ซึ่งผู้ว่าจ้างให้การรับรอง ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในวรรคแรกของข้อนี้

ฉ. เหตุเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใด ที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย

สาเหตุของเหตุสุดวิสัยซึ่งได้รับการรับรองจากผู้ว่าจ้าง หรือเหตุเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย จะเป็นผลต่อเอกสารสัญญา ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ยื่นคำบอกกล่าวต่อผู้ว่าจ้างหรือ ผู้แทนของผู้ว่าจ้างเกี่ยวกับเหตุการณ์นั้นพร้อมพยานหลักฐานในส่วนที่เกี่ยวข้องมาเป็นลายลักษณ์อักษร ภายใน ๑๕ วัน นับแต่เหตุนั้นได้สิ้นสุด

หากผู้รับจ้างไม่ยื่นคำบอกกล่าวพร้อมพยานหลักฐานภายในกำหนดเวลาดังกล่าวข้างต้นนอกจากสิทธิ ซึ่งผู้ว่าจ้างสงวนไว้ตามเงื่อนไขสัญญาข้ออื่นและวรรคอื่นแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิโดยชอบที่จะไม่พิจารณาคำขอของ ผู้รับจ้างในกรณีนี้ได้ ผู้ว่าจ้างจะสงวนไว้ซึ่งสิทธิที่ดำเนินการตรวจสอบตามที่เห็นว่าจำเป็นจนเป็นที่พอใจเพื่อตรวจดูผลของที่กล่าวข้างต้น ก่อนให้คำรับรองเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ของผู้รับจ้าง ความเสียหายที่ผู้ว่าจ้าง มิได้ให้การรับรองว่าเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยจะไม่ได้รับการพิจารณาว่าเป็นผล ทั้งในด้านเกี่ยวกับความล่าช้าในความสำเร็จสมบูรณ์ของงานหรือส่วนของงานตามกำหนดวันที่ได้ตกลงกันไว้ในเอกสารสัญญาหรือการชดใช้ค่าเสียหาย

๑๗.แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑๗.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง (ภาคผนวก ๑)

๑๗.๒ ผู้รับจ้างต้องทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง (ภาคผนวก ๒)

๑๗.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดทำ รายงานผลการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ (ตามภาคผนวก ๓) ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบผ่านผู้ควบคุมงาน เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐเพื่อทราบพร้อมกับรายงานผลการตรวจรับงานงวดสุดท้าย

๑๘. ข้อสงวนสิทธิ

"กรมจะทำสัญญาเมื่อได้รับอนุมัติเงินประจำงวด และการเบิกจ่ายเงินค่าจ้างเป็นไปตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบอนุมัติเงินประจำงวด"

เอกสารแนบท้าย เอกสารจ้างก่อสร้างโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
(เอกสารแนบท้ายประกาศจ้างก่อสร้างฯ ฉบับนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา)

๑. ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้าง หรือจัดให้มีสำนักงานสนาม สำหรับงานจ้างเหมาก่อสร้างของกรมทรัพยากรน้ำ ทุกประเภท ดังนี้

๑.๑ โครงการที่มีราคาค่าก่อสร้าง ต่ำกว่า ๕ ล้านบาท การก่อสร้างสำนักงานสนามไม่ต้องมีแบบหรือจัดหาสำนักงานสนามในแต่ละกรณี จะต้องมีพื้นที่ภายในอาคารสำหรับทำงานไม่น้อยกว่า ๖๐ ตร.ม. และจะต้องมีห้องสุขา ๑ ห้อง

๑.๒ โครงการที่มีราคาค่าก่อสร้าง ระหว่าง ๕ - ๑๐ ล้านบาท ให้ใช้แบบสำนักงานสนาม ขนาด ๔ x ๖ เมตร พร้อมอุปกรณ์สำนักงาน หรือ จะจัดหาสำนักงานสนามมีพื้นที่ภายในอาคารสำหรับทำงานไม่น้อยกว่า ๒๕ ตารางเมตร และจะต้องมีห้องเก็บเครื่องมือ ห้องสุขาไม่น้อยกว่าอย่างน้อย ๑ ห้อง

๑.๓ โครงการที่มีราคาค่าก่อสร้าง ระหว่าง ๑๐ - ๒๐ ล้านบาท ให้ใช้แบบสำนักงานสนามเป็นอาคารสำนักงาน ขนาด ๖ x ๘ เมตร พร้อมอุปกรณ์สำนักงาน หรือจะจัดหาสำนักงานสนามมีพื้นที่ภายในอาคารสำหรับทำงานไม่น้อยกว่า ๙๘ ตารางเมตร และจะต้องมีห้องเก็บเครื่องมือ ห้องสุขาไม่น้อยกว่าอย่างน้อย ๑ ห้อง

๑.๔ โครงการที่มีค่าก่อสร้าง มากกว่า ๒๐ ล้านบาทขึ้นไป ให้ใช้แบบสำนักงานสนาม เป็นอาคารสำนักงาน ขนาด ๖ x ๑๒ เมตร พร้อมอุปกรณ์สำนักงาน หรือจะจัดหาสำนักงานสนามมีพื้นที่ภายในอาคารสำหรับทำงานไม่น้อยกว่า ๗๒ ตารางเมตร และจะต้องมีห้องเก็บเครื่องมือ ห้องสุขาไม่น้อยกว่าอย่างน้อย ๑ ห้อง

๑.๕ กรณีจัดหาสำนักงานสนามจะต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนส่วนสถานที่ตั้งสำนักงานสนาม ทั้งกรณีก่อสร้างและจัดหาให้ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาสถานที่ตั้งตามความเหมาะสม

๑.๖ ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดแบบแปลนให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย ๑๕ วัน และต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

<u>ข้อสำคัญ</u>

ในระหว่างที่ผู้รับจ้างกำลังจัดหาที่ระบุไว้ ผู้รับจ้างต้องจัดสถานที่ชั่วคราวนับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน และหากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้เริ่มงาน อาคารสำนักงานสนามชั่วคราว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะจัดหาหรือเช่าอาคารสำนักงานชั่วคราวอื่น โดยจะหักค่าใช้จ่ายจากราคางานในสัญญาตามค่าใช้จ่ายจริงที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด

ภาคผนวก ๑

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุในประเทศ	พัสดุต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ฝ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	โคมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )

ภาคผนวก ๒

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กในประเทศ	เหล็กต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้องอ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกรม	ตัน			
๔					
๕					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑๓ รายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม

รายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม

รายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม

๑. รายการทั่วไป

รายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม (Technical Specification) ที่จะต้องใช้ควบคู่กับเงื่อนไขของสัญญา (Conditions of Contract) แบบก่อสร้าง (Construction Drawings) ใบแจ้งปริมาณงานและราคา (Bill of Quantities, BOQ) และผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในเอกสารสัญญาและตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องทราบสภาพของบริเวณก่อสร้างและขอบเขตของงานก่อสร้างเป็นอย่างดี และจะต้องทำการก่อสร้างตามรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม แบบก่อสร้าง และคำแนะนำของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

รายการรายละเอียดด้านวิศวกรรมนี้แสดงมาตรฐานต่ำสุดที่ต้องการสำหรับงานก่อสร้างตามสัญญานี้

ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและภาระผูกพันต่าง ๆ ซึ่งได้ระบุไว้ในเงื่อนไขของสัญญาและรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม ในทางตรงกันข้าม ค่าใช้จ่ายสำหรับการทำงาน ตามภาระผูกพันพ้นต่างๆ เช่น การโยกย้ายเครื่องจักรก่อสร้างเข้าปฏิบัติงาน ค่าดำเนินการ กำไร ฯลฯ จะรวมอยู่ในรายการค่าใช้จ่าย (Pay Item) ที่เหมาะสมของรายการในใบแจ้งปริมาณงานและราคาของสัญญานี้

๒.มาตรฐาน

ในรายการรายละเอียดนี้จะมีการอ้างถึงมาตรฐานต่าง ๆ เช่น มาตรฐานอุตสาหกรรมไทย มอก. ด้วยเลขที่ที่เหมาะสม ในกรณีนี้การอ้าง มอก. จะรวมถึงข้อความว่า “หรือมาตรฐานเทียบเท่าซึ่งจะต้องขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง”

ในกรณีที่ผู้รับจ้างเสนอที่จะส่งมาตรฐานอื่นเพื่อรับการพิจารณาจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะต้องให้เวลาผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเพียงพอในการตรวจสอบมาตรฐานนั้น ๆ และในการทำการตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเพื่อยืนยันว่าวัสดุที่ส่งมาตามมาตรฐานอื่นนั้นเป็นที่ยอมรับได้ ผู้รับต้องส่งมอบมาตรฐานเป็นภาษาไทย หรือคำแปลจากภาษาอังกฤษ ให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ใช้ระหว่างก่อสร้างรวม ๒ (สอง) ชุด

ผู้รับจ้างจะไม่เบิกค่าใช้จ่ายอันเกิดจากความล่าช้าของงานก่อสร้าง เนื่องจากการทดสอบใด ๆ ถือว่าเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดเวลาไว้อย่างเพียงพอสำหรับการทดสอบวัสดุต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับก่อสร้าง

รายชื่อต่อไปนี้คือมาตรฐานที่ยอมรับในระดับนานาชาติ คำย่อที่ได้แสดงไว้สำหรับมาตรฐานอย่างเป็นการใช้คำเพื่อให้เกิดความเข้าใจสำหรับมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้

TIS	-	Thai Industrial Standards (มาตรฐานอุตสาหกรรมไทย, มอก.)
JIS	-	Japanese Industrial Standards
AASHTO	-	American Association of State Highway and Transportation Officials
ACI	-	American Concrete Institute
AGA	-	American Gas Association
AIJ	-	Architectural Institute of Japan
AGMA	-	American Gear Manufacturers Association

AISC	-	American Institute of Steel Construction
AISI	-	American Iron & Steel Institute
ANSI	-	American National Standards Institute
API	-	American Petroleum Institute
ARI	-	Airconditioning and Refrigeration Institute
ASCE	-	American Society of Civil Engineers
ASME	-	American Society of Mechanical Engineers
ASTM	-	American Society for Testing and Materials
AWS	-	American Welding Society
AWWA	-	American Water Works Association
BS	-	British Standard
CIPRA	-	Cast Iron Pipe Research Association
CISPI	-	Cast Iron Soil Pipe Institute
CP	-	British Standards Institution (Code of Practice)
DEMA	-	Diesel Engine Manufacturers Association
DIN	-	German Standards
Fed.Spec	-	United States of America Federal Specification
IEEE	-	Institute of Electrical and Electronics Engineers
ISO	-	International Organization for Standardization
JEC	-	Standard of Japanese Electrical Committee
JEM	-	Standard of Japanese Electrical Manufacturers Association
JRS	-	Japanese Railway Standard
JSCE	-	Japanese Society of Civil Engineering
JWWA	-	Japanese Water Works Association
NEMA	-	National Electrical Manufactures' Association
PWA	-	Provincial Water Works Authority
PEA	-	Provincial Electricity Authority
SSPC	-	Steel Structures Painting Council

๓.วัสดุก่อสร้างและมาตรฐานงานฝีมือ

วัสดุก่อสร้างหลักที่นำมาใช้ก่อสร้างจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

(๑) ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุก่อสร้างรายชื่อแหล่งส่งวัสดุ และ หรือผู้ผลิตให้กับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เพื่อขออนุมัติภายในเวลา ๒ (สอง) เดือนนับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน วัสดุก่อสร้างหลักที่จะต้องได้รับการอนุมัติก่อน ได้แก่ ซีเมนต์ กรวด หรือหินผสม ทรายและน้ำ สำหรับ ผสมคอนกรีต วัสดุสำหรับหินเรียง (Riprap) เหล็กเสริมและเหล็กก่อสร้าง

(๒) กรณีที่มีรายการซึ่งมิได้ระบุในใบแจ้งปริมาณและราคาและเอกสารประกอบสำหรับวัสดุก่อสร้างใด ๆ ที่จะต้องจัดหาโดยผู้รับจ้าง ค่าใช้จ่ายในการจัดหา ขนส่ง เก็บรักษา และจัดการวัสดุคิดเป็นราคาต่อหน่วยหรือราคางานตามปริมาณของวัสดุที่ต้องการ

(๓) มาตรฐานงานฝีมือจะต้องมีคุณภาพสูงสุดในงานก่อสร้างประเภทต่าง ๆ วัสดุก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องมีคุณภาพสูงสุดตามประเภทของงาน ซึ่งระบุหรืออธิบายไว้ในรายการรายละเอียดวิศวกรรม แบบที่ใช้ในการก่อสร้างและใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกเสียจาก จะได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น หรือได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างอีกทั้งจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่อ้างถึงฉบับที่มีผลเป็นปัจจุบัน หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบและติดตามผลงานของผู้ว่าจ้างและการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างให้ผู้รับจ้างเสนอแผนปฏิบัติงานตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ ต่อผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาและให้ผู้รับจ้างดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานที่ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างเห็นชอบแล้วจนสุดความสามารถเพื่อให้การก่อสร้างสำเร็จเรียบร้อยภายในกำหนดแห่งสัญญานี้ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะสั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมแผนปฏิบัติงานอย่างไรก็ได้ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของงานนี้เป็นสำคัญผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามแผนงานที่ผู้ว่าจ้างได้สั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าวโดยเคร่งครัดต่อไป

๔.งานเตรียมสถานที่ก่อสร้าง

๔.๑ คำจำกัดความ/ความหมาย เป็นการจัดเตรียมความพร้อมของสถานที่และเตรียมงานเบื้องต้นก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างอาคารหลักต่างๆดังนี้

๔.๑.๑ การเตรียมพื้นที่หมายถึงการกำหนดพื้นที่เพื่อทำการก่อสร้างอาคารสำนักงานโรงงานคลังพัสดุและอาคารชั่วคราวอื่นๆ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน

๔.๑.๒ การตรวจสอบและวางผังหมายถึงการตรวจสอบหมุดหลักฐานต่างๆและสำรวจวางผังการก่อสร้างอาคารตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

๔.๑.๓ ทางลำลองชั่วคราวทางเบี่ยงหมายถึงการกำหนดเส้นทางคมนาคมในการขนส่งวัสดุก่อสร้างจากเส้นทางสายหลักถึงบริเวณโครงการ

๔.๑.๔ การจัดหาวัสดุหมายถึงการจัดเตรียมวัสดุก่อสร้างพร้อมสุ่มเก็บตัวอย่างวัสดุหลักไปทดสอบคุณสมบัติและหรือจัดเตรียมเอกสารรับรองคุณสมบัติและมาตรฐานการผลิตของวัสดุหลัก

๔.๑.๕ การถางป่าและปรับพื้นที่หมายถึงการถางป่าขุดตอขุดรากไม้และปรับพื้นที่บริเวณที่จะก่อสร้างอาคารและหรือตามแนวหรือขอบเขตที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างรวมทั้งการขนย้ายสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ออกนอกบริเวณก่อสร้าง

๔.๑.๖ การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมหมายถึงสิ่งก่อสร้างเดิมที่ไม่ต้องการในบริเวณก่อสร้างหรือตามที่กำหนดในแบบแปลนต้องรื้อถอนต้องกำจัดและขนย้ายออกให้พ้นบริเวณก่อสร้าง

๔.๑.๗ การกำจัดน้ำออกจากบริเวณก่อสร้างหมายถึงการทำเขื่อนกั้นน้ำชั่วคราวการขุดร่องหรือทำรางเปลี่ยนทางน้ำการใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อป้องกันและกำจัดน้ำออกจากบริเวณก่อสร้าง

๔.๒ ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

๔.๒.๑ การเตรียมพื้นที่

๑) ที่ตั้งอาคารสำนักงานจะต้องอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณหัวงานโดยมีขนาดและพื้นที่ใช้สอยตามที่กำหนดไว้ในแบบพื้นสำนักงานจะต้องอยู่สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า ๐.๓๐ เมตรมีระบบระบายน้ำและระบบสาธารณูปโภคที่ดี

๒) ที่ตั้งอาคารโรงงานคลังพัสดุและบ้านพักคนงานจะต้องไม่สร้างบนพื้นที่กีดขวางทางสัญจรและบริเวณก่อสร้างจะต้องรักษาความสะอาดอยู่เสมอโดยมีระบบสุขาภิบาล

๔.๒.๒ การตรวจสอบและวางผัง

๑) ก่อนดำเนินการก่อสร้างจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของแบบกับสภาพภูมิประเทศโดยการวางแนวถ่ายระดับวางผังอาคารและสิ่งปลูกสร้างทุกชนิดกรณีตรวจพบความคลาดเคลื่อนหรือมีปัญหาอุปสรรคในพื้นที่ก่อสร้างให้รีบรายงานคณะกรรมการตรวจการจ้าง

๒) หมุดหลักฐานต่างๆที่กำหนดและได้จัดทำขึ้นจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

๔.๒.๓ การทำทางลำลองชั่วคราว

๑) ทางลำลองทางเบี่ยงทางเข้าหมู่บ้าน/อาคารและอื่นๆทั้งที่อยู่ภายในและนอกบริเวณก่อสร้างจะต้องให้สามารถเชื่อมเข้าถึงกันได้ตลอด

๒) จะต้องดูแลบำรุงรักษาเส้นทางให้สามารถใช้งานได้สะดวกรวมทั้งมีมาตรการป้องกันฝุ่นโคลนตมตลอดอายุสัญญาก่อสร้าง

๔.๒.๔ การจัดหาวัสดุ

๑) วัสดุหลักที่จะต้องทำการทดสอบคุณสมบัติตามข้อกำหนดของแต่ละประเภทงานเช่นหินกรวดทรายเหล็กเสริมเป็นต้นจะต้องสุ่มจัดเก็บตัวอย่างและควบคุมไปทดสอบยังหน่วยงานที่เชื่อถือได้และนำผลการทดสอบคุณสมบัติให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนนำมาใช้งาน

๒) วัสดุหลักที่จะต้องมีเอกสารรับรองคุณสมบัติและมาตรฐานการผลิตตามแบบและข้อกำหนดของแต่ละประเภทงานเช่นท่อและอุปกรณ์ประกอบ แผ่นใยสังเคราะห์ ประตูน้ำ เป็นต้นให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนนำมาใช้งาน

๓) จะต้องกำหนดมาตรการดูแลป้องกันรักษาจัดเก็บวัสดุให้อยู่ในสภาพที่ดี

๔.๒.๕ การถางป่าและปรับพื้นที่

๑) พื้นที่ก่อสร้างที่กำหนดในแบบจะต้องมีการถางป่าและปรับพื้นที่ให้เรียบร้อยปราศจากต้นไม้ ตอไม้ รากไม้และสิ่งกีดขวางต่างๆโดยมีอาณาเขตห่างจากตัวอาคารก่อสร้างประมาณ ๕ เมตร

๒) วัสดุที่ถางออกและขุดออกจะต้องขนย้ายออกพ้นพื้นที่ก่อสร้างและหรือทำลายโดยวิธีเผาฝังกลบหรือวิธีอื่นใดที่เหมาะสมโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน

๓) ต้นไม้ทุกชนิดที่จะโค่นจะต้องมีตราประทับหรือสีป้ายที่ลำต้นโดยช่างควบคุมงานหรือพนักงานป่าไม้และจะต้องทำโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ต้นไม้อื่นๆหรือทรัพย์สินอื่นใดบริเวณใกล้เคียง

๔.๒.๖ การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม

๑) สิ่งปลูกสร้างเดิมที่ไม่ต้องการในบริเวณก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบต้องรื้อถอนออกและกำจัดให้หมดส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ให้นำมาเก็บรักษาไว้ในสถานที่ที่กำหนด

๒) เศษขยะหรือดินหรือสิ่งต่างๆที่ไม่ต้องการจะต้องขนย้ายออกพ้นพื้นที่ก่อสร้างและหรือทำลายโดยวิธีเผาฝังกลบหรือวิธีอื่นใดที่เหมาะสมโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน

๔.๒.๗ การกำจัดน้ำออกจากบริเวณก่อสร้าง

๑) บริเวณก่อสร้างที่มีน้ำขังอันเนื่องจากน้ำใต้ดินและน้ำที่ไหลมาจากผิวดินจะต้องกำจัดออกให้หมดตลอดเวลาก่อสร้างโดยการทำเขื่อนกั้นน้ำชั่วคราวการขุดร่องหรือทำรางเปลี่ยนทางน้ำและการใช้เครื่องสูบน้ำเป็นต้น

๒) การทำเขื่อนกั้นน้ำชั่วคราวจะต้องเสนอแบบรวมทั้งวิธีการก่อสร้างและรื้อย้ายให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อน

๓) การขุดร่องหรือทำรางเปลี่ยนทางน้ำจะต้องเสนอข้อมูลด้านอุทกวิทยาและการออกแบบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อน

๔) การใช้เครื่องสูบน้ำจะต้องออกแบบและวางแผนติดตั้งเครื่องมือตลอดจนควบคุมดูแลบำรุงรักษาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อน

๕.งานขุด

๕.๑ คำจำกัดความและความหมายประเภทของการขุดสามารถแยกตามชนิดของวัสดุและลักษณะการขุดออกเป็น ๔ ประเภทดังนี้

๕.๑.๑ งานขุดลอกหน้าดิน หมายถึง การขุดลอกผิวหน้าดินเดิมเพื่อเตรียมฐานรากของงานถมประกอบด้วยการขุดรากไม้เศษขยะเศษหินอินทรีย์วัตถุดินอ่อนและสิ่งที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆออกให้หมดภายในขอบเขตและบริเวณที่กำหนดไว้ในแบบวัสดุที่ได้จากการขุดลอกหน้าดินห้ามนำไปใช้ในงานถมเป็นอันขาด

๕.๑.๒ งานดินขุดแบ่งออกเป็น ๓ ประเภท

๑) งานดินขุดทั่วไป หมายถึง การขุดดินที่สามารถขุดออกด้วยเครื่องจักรกลและขนเกลี่ยทิ้งบริเวณข้างๆพื้นที่ก่อสร้าง

๒) งานดินขุดขนทิ้ง หมายถึง การขุดดินที่สามารถขุดออกด้วยเครื่องจักรกลและต้องขนทิ้งโดยตักขึ้นใส่รถบรรทุกนำไปทิ้งยังที่กำหนด

๓) งานดินขุดเหลวหมายถึงการขุดดินที่มีน้ำท่วมขังมีสภาพเหลวสามารถขุดออกด้วยเครื่องจักรกลขุดมากองผึ่งให้แห้งแล้วขนทิ้งโดยตักดินใส่รถบรรทุกนำไปยังที่กำหนด

๕.๑.๓ งานขุดหินผุหมายถึงการขุดหินผุดินดานดินลูกรัง หินก้อนที่มีขนาดไม่โตกว่า ๐.๗ ลูกบาศก์เมตรหรือวัสดุอื่นที่ไม่สามารถขุดออกได้ด้วยเครื่องจักรกลหรือเครื่องมือขุดธรรมดาต้องใช้คราด (Ripper) ช่วยขุดทำให้หลวมก่อนแล้วขุดออกด้วยเครื่องจักรกลหรือขนทิ้งโดยตักขึ้นใส่รถบรรทุกนำไปทิ้งยังที่กำหนด

๕.๑.๔ งานขุดหินแข็ง หมายถึง การขุดหินชั้นหินพืดหรือหินก้อนที่มีขนาดโตกว่า ๐.๗ ลูกบาศก์เมตรไม่สามารถขุดออกด้วยเครื่องจักรกลหรือใช้คราด (Ripper) ต้องใช้วัตถุระเบิดทำการระเบิดหินให้แตกก่อนและขนทิ้งโดยตักขึ้นใส่รถบรรทุกนำไปทิ้งยังที่กำหนด

๕.๑.๕ การวัดปริมาณงานและการจ่ายเงิน

งานขุดดินวัดเป็นปริมาตรลูกบาศก์เมตร ที่ผู้รับจ้างทำการขุดดินและขนย้ายแล้วเสร็จตามปริมาณงานที่กำหนดไว้ในแบบหรือปริมาณงานที่ทำจริงภายในขอบเขตที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างสั่งการ โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจวัดปริมาณงานของผู้ว่าจ้างเป็นเกณฑ์ โดยวิธี Take Cross. ในบริเวณที่ผู้รับจ้างดำเนินการ การขุดดินหรือขุดหิน ต้องขุดให้ได้แนวระดับและขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ

การจ่ายเงิน จะจ่ายเงินตามใบแจ้งปริมาณงานและราคางาน ที่ผู้รับจ้างทำการขุดขึ้นและทำลายแล้วเสร็จตามปริมาณงานที่ทำจริง โดยให้ยึดถือการตรวจวัดปริมาณงานตามแบบแปลนและ Cross Section ของผู้ว่าจ้างเป็นเกณฑ์ และให้มีหน่วยวัดเป็นลูกบาศก์เมตร

๕.๑.๖ การสำรวจ

ก่อนเริ่มปฏิบัติการขุดผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจระดับบริเวณที่จะทำการขุดและบริเวณ ใกล้เคียงที่อาจมีผลกระทบจากการขุด เพื่อให้สามารถเขียนแผนที่แสดงเส้นชั้นระดับดินและรูปตัดต่างๆ ได้อย่างละเอียดถูกต้อง และเมื่อการขุดแล้วเสร็จผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจระดับเพื่อแสดงให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นว่าได้ดำเนินการขุดตามรูปแบบที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้าง และเพื่อประกอบในการเบิกจ่ายเงินด้วย

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำหมุดสำรวจอ้างอิง BM.และหมุดย่อย TBM. ตามข้อกำหนดของกรมทรัพยากรน้ำเพื่อใช้อ้างอิงตำแหน่งต่างๆ ใช้ในการตรวจสอบเพื่อการก่อสร้างโครงการฯ โดยผู้รับจ้างต้องขออนุมัติรูปแบบ ตำแหน่ง พิกัด จากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ

๕.๑.๗ การทิ้งดิน

ดินที่ขุดขึ้นมาโดยทั่วไปจะถูกนำไปใช้ถมบริเวณหรือจุดทิ้งดินที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างกำหนดวิธีการนำดินไปทิ้งจะกำหนดโดยผู้รับจ้างและต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างก่อน

๕.๒ ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

การขุดดินหรือขุดหินเพื่อให้ได้ขนาดตามรูปแบบการขุดลอกหน้าดินและร่องแกนเพื่อเตรียมฐานรากก่อสร้างทำนบดิน/ เขื่อนดินและการขุดบ่อก่อสร้างเพื่องานก่อสร้างอาคารมีข้อกำหนดดังนี้

๕.๒.๑ ต้องขุดให้ได้แนวระดับและขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ การขุดต้องกระทำด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษและต้องมีมาตรการควบคุมให้วัตถุที่อยู่นอกขอบเขตแนวการขุดยังคงอยู่ในสภาพเดิมเท่าที่จะทำได้

๕.๒.๒ ในกรณีที่แบบไม่ได้ระบุแนวเส้นขอบเขตการขุดไว้ถ้าเป็นการขุดดินควรใช้ลาด (Slope) ๑ : ๑.๕ และถ้าเป็นการขุดหินควรใช้ลาด (Slope) ๑ : ๐.๕ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด

๕.๒.๓ การขุดเพื่อก่อสร้างฐานรากของอาคารโครงสร้างใดๆจะต้องขุดเผื่อออกไปจากที่กำหนดไว้ ข้างละ ๓๐ เซนติเมตรเพื่อความสะดวกในการตั้งไม้แบบ

๕.๒.๔ ในกรณีที่เป็นหินการขุดจะต้องใช้ความระมัดระวังเพื่อรักษาแนวให้ได้ตามที่แบบกำหนดไว้ส่วนของหินที่ยื่นออกมาจากแนวที่กำหนดไว้ในแบบอาจยอมให้มีได้ไม่เกิน ๑๕ เซนติเมตรหรือเป็นอย่างอื่นที่เหมาะสมตามสภาพ

๕.๒.๕ ในกรณีที่ขุดผิดพลาดไปจากแนวที่กำหนดในแบบความเสียหายการพังทลายที่เกิดจากการระเบิดหรือโพรงหินที่เกิดจากความไม่ระมัดระวังในขณะที่ดำเนินการขุดของผู้รับจ้างและความผิดพลาดไม่ว่าจะด้วยเหตุใดก็ตามผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและต้องซ่อมแซมแก้ไขตามคำแนะนำของวิศวกรควบคุมการก่อสร้างโดยค่าใช้จ่ายส่วนนี้เป็นของผู้รับจ้าง

๕.๒.๖ การขุดพื้นฐานรากและลาดด้านข้างที่ติดกับงานคอนกรีตต้องตกแต่งให้เรียบร้อยพื้นผิวหน้าต้องเตรียมการปรับแต่งให้มีความมั่นคงพอที่จะรับอาคารคอนกรีตได้

๕.๒.๗ การขุดดินร่องแกนเขื่อนจะต้องขุดให้มีขนาดความกว้างลาดด้านข้างตามแบบสำหรับความลึกให้ขุดลงไปจนถึงระดับชั้นดินหรือหินที่กำหนดในแบบเมื่อขุดร่องแกนเสร็จจะต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนจึงจะดำเนินการขั้นต่อไปได้

๕.๒.๘ วัสดุที่ได้จากการขุดถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุญาตให้นำไปใช้ เช่น ถมทำทำนบดินเขื่อนดินก็สามารถให้นำไปใช้ได้ ส่วนวัสดุที่ไม่เหมาะสมหรือเหลือใช้จะต้องขนไปไว้ยังสถานที่กองวัสดุซึ่งสถานที่กองวัสดุที่ระบุไว้ในแบบเป็นเพียงจุดแนะนำ ผู้รับจ้างสามารถจัดหาที่กองวัสดุเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยจะต้องเป็นพื้นที่ของหน่วยราชการหรือที่สาธารณะประโยชน์ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับพื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่กองวัสดุให้อยู่ในดุลพินิจและความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างที่จะต้องตรวจสอบพื้นที่ตำแหน่งที่กองวัสดุและต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน โดยสถานที่กองวัสดุเพิ่มเติม ผู้รับจ้างจะต้องยื่นเอกสารที่ได้รับอนุญาตหรือเอกสารยินยอมให้กองวัสดุ และยินยอมให้ขนย้ายวัสดุดังกล่าวออกจากพื้นที่ได้ตลอดเวลาโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆทั้งสิ้น พร้อมทั้งแนบแผนที่แสดงตำแหน่งของจุดที่กองวัสดุที่ได้จากการขุดอย่างละเอียด พร้อมทั้งเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยผู้ว่าจ้างจะยึดเกณฑ์ราคาค่างานขนย้ายวัสดุตามใบแจ้งปริมาณงานและราคา เป็นสำคัญ

๕.๒.๙ สถานที่กองวัสดุจะต้องไม่กีดขวางการทำงานและขวางทางน้ำการกองวัสดุจะต้องกองให้อยู่ในขอบเขตและจะต้องเกลี่ยปรับระดับของกองวัสดุให้เหมาะสม

หมายเหตุ

งานดินขุดขนทิ้งผู้ว่าจ้าง จะคิดราคาต่อหน่วยตามระยะทางที่ระบุไว้ตามแบบ โดยอัตราการจ่ายจะเป็นไปตามตารางปริมาณงานที่ผู้รับจ้างเสนอไว้ โดยที่ผู้รับจ้างจะต้องบริหารงานขนย้ายมูลดินให้สอดคล้องกับจุดแนะนำในการทิ้งดินตามแบบ หากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ทิ้งดิน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งผ่านช่างควบคุมงานเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบโดยราคาค่าขนทิ้งดินจะเป็นไปตามตารางปริมาณงานที่ผู้รับจ้างเสนอไว้

๖.งานถมและบดอัด

๖.๑ คำจำกัดความ/ความหมายประเภทของการถมสามารถแยกตามลักษณะการใช้งานและชนิดของวัสดุแบ่งออกเป็น ๓ ประเภทดังนี้

๖.๑.๑ ดินถมมีลักษณะการใช้งานดังนี้

๑) เป็นทำนบดินหรือเขื่อนดิน เพื่อปิดกั้นทางน้ำไหลผ่าน วัสดุที่ใช้ถมเป็นดินทึบน้ำ เช่น ดินเหนียว ดินเหนียวปนกรวด ดินเหนียวปนทราย และดินเหนียวปนดินตะกอน หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างจะต้องไม่มีรากหญ้าหรือวัชพืชอื่นใดปน

๒) เป็นคันทางเพื่อการคมนาคมและขนส่งพืชผลทางการเกษตรวัสดุที่ใช้ถม เป็นดินที่รับน้ำหนักบรรทุกได้ดีตามข้อกำหนดจะต้องไม่มีรากหญ้าหรือวัชพืชอื่นใดปน

๓) เป็นดินถมกลับสำหรับอาคารและโครงสร้างวัสดุที่ใช้ถมถ้าไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นจะเป็นดินส่วนที่ขุดนำกลับมาถมคืนจะต้องไม่มีรากหญ้าหรือวัชพืชอื่นใดปน

๖.๑.๒ ลูกรัง ใช้ถมหลังคันดินหรือเขื่อนดินป้องกันการกัดเซาะของน้ำฝนและใช้เป็นผิวจราจรสำหรับงานทาง

๖.๑.๓ หินถม เป็นวัสดุถมเปลือกนอกของตัวเขื่อนดินทำหน้าที่เสริมความมั่นคงไม่ให้เกิดการเลื่อนไถลวัสดุที่ใช้ถมเป็นหินหรือกรวดผสมทรายและตะกอนที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

๖.๒ ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

๖.๒.๑ วัสดุที่ใช้ถมจะต้องไม่มีรากหญ้าหรือวัชพืชใดปนและมีคุณสมบัติดังนี้

๑) ดินถมทำนบดินหรือเขื่อนดินจะต้องเป็นดินทึบน้ำซึ่งจำแนกดินตามวิธี Unified Soil Classification ดังนี้

สัญลักษณ์ทางวิศวกรรม	ชนิดของดิน
GC	กรวดผสมดินเหนียวกรวดมีขนาดไม่คละกันผสมทรายและดินเหนียว
SC	ทรายผสมดินเหนียวทรายมีขนาดไม่คละกันผสมดินเหนียว
CL	ดินเหนียวที่มีความเหนียวน้อยถึงปานกลางอาจจะปนกรวดทรายและตะกอน
CH	ดินเหนียวล้วนที่มีความเหนียวมากไม่มีอินทรีย์วัตถุ

๒) ดินถมคันทางเป็นดินถมทั่วๆไปที่ไม่มีอินทรีย์วัตถุจะต้องมีค่ากำลังแบกทานโดยวิธีวัดเปรียบเทียบความต้านทานแรงเฉือนของดิน (CBR) มากกว่าหรือเท่ากับ ๖%

๓) ลูกรังเป็นดินเหนียวผสมเม็ดลูกรังมีค่า Liquid Limit ไม่สูงกว่า ๓๕% Plastic Index มีค่าอยู่ระหว่าง ๖-๑๒ และมีขนาดสัดส่วนคละที่ดีโดยร่อนผ่านตะแกรงมาตรฐานอเมริกันตามเกรดใดเกรดหนึ่งดังนี้

ตะแกรงมาตรฐานอเมริกัน	% ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก			
	เกรดซี	เกรดดี	เกรดอี	เกรดเอฟ
๑ นิ้ว	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
๓/๘ นิ้ว	๕๐-๘๕	๖๐-๑๐๐	-	-
เบอร์ ๔	๓๕-๖๕	๕๐-๘๕	๕๕-๑๐๐	๗๐-๑๐๐
เบอร์ ๑๐	๒๕-๕๐	๔๐-๗๐	๔๐-๑๐๐	๕๕-๑๐๐
เบอร์ ๔๐	๑๕-๓๐	๒๕-๔๕	๒๐-๕๐	๓๐-๗๐
เบอร์ ๒๐๐	๕-๑๕	๘-๑๕	๖-๑๕	๘-๑๕

๔) หินถมเป็นวัสดุถมเปลือกนอกของเขื่อนมีคุณสมบัติน้ำซึมผ่านได้ซึ่งจำแนกดินตามวิธี Unified Soil Classification ดังนี้

สัญลักษณ์ทางวิศวกรรม	ชนิดของดิน
GW	กรวดมีขนาดใหญ่คละกันกรวดผสมทรายโดยมีตะกอนละเอียดเล็กน้อย
GP	กรวดมีขนาดสม่ำเสมอกรวดผสมทรายโดยมีตะกอนละเอียดเล็กน้อย
SW (ถ้ามีกรวด)	ทรายมีขนาดใหญ่คละกันทรายผสมกรวดโดยมีตะกอนละเอียดเล็กน้อย
SP (ถ้ามีกรวด)	ทรายมีขนาดสม่ำเสมอทรายผสมกรวดโดยมีตะกอนละเอียดเล็กน้อย

๖.๒.๒ การบดอัด

๑) ดินถมเพื่อให้ดินมีความแน่นเป็นเนื้อเดียวกันโดยตลอดปราศจากการปูด โค้ง โพรง การเป็นแผ่น การถมบดอัดต้องปฏิบัติดังนี้

๑.๑) นำดินที่จะใช้บดอัดโรยเกลี่ยให้เป็นชั้นในแนวรอบความหนาของดินแต่ละชั้นเมื่อบดอัดได้ที่แล้วต้องไม่มากกว่า ๐.๒๐ เมตรหรือไม่มากกว่า ๒ ใน ๓ ของความยาวของตีนแกละที่ใช้บด

๑.๒) ดินที่ใช้บดอัดต้องผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันดีและต้องมีความชื้นไม่มากกว่าหรือน้อยกว่า ๓% ของความชื้นที่พอเหมาะที่ให้ความแน่นสูงสุด (Optimum Moisture Content)

๑.๓) ความลาดชันตรงจุดต่อไม่ควรเกิน ๑ : ๓ ผิวสัมผัสของรอยต่อทุกแห่งจะต้องขุดตัดออกให้เป็นรอยใหม่ต้องเก็บกวาดส่วนที่หลุดหลวมออกให้หมดและไถคลาดทำให้ผิวขรุขระการบดอัดจะต้องทำการบดอัดเลยลึกเข้าไปในเขตที่บดอัดแล้วตลอดแนวรอยต่อเป็นระยะไม่น้อยกว่า ๑.๐๐ เมตร

๑.๔) บดอัดแน่นไม่ต่ำกว่า ๙๕% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดลอง Standard Proctor

๒) ลูกรังการถมบดอัดเหมือนดินถม

๒.๑) บดอัดแน่นไม่ต่ำกว่า ๙๕% ของความหนาแน่นสูงสุดของลูกรังแห้งตามวิธีการทดลอง Modified AASHTO

๓) หินถมก่อนถมต้องเตรียมฐานรากให้ได้ตามแบบที่กำหนดก่อนการถมบดอัดต้องปฏิบัติดังนี้

๓.๑) การเทหินจะต้องกระทำเป็นชั้นๆความหนาแต่ละชั้นไม่เกิน ๐.๕๐ เมตรและต้องบดอัดโดยใช้รถบดล้อเหล็กบดทับไปมาอย่างน้อย ๔ เที่ยว

๓.๒) บดอัดแน่นมีค่าความแน่นสัมพัทธ์ (Relative Density) ไม่ต่ำกว่า ๗๕% และมีความหนาแน่นสัมพัทธ์เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๙๐%

๔) ดินถมหรือหินถมกลับสำหรับอาคารและโครงสร้าง

๔.๑) จะต้องถมเป็นชั้นๆตามแนวราบแต่ละชั้นหนาไม่เกิน ๐.๕๐ เมตรในกรณีของการวางท่อจะถมกลับจากหลังท่อหนาชั้นละ ๐.๑๕ เมตร

๔.๒) กรณีเป็นดินถมกลับการบดอัดเหมือนดินถมส่วนกรณีเป็นหินถมกลับการบดอัดเหมือนหินถม

๕) ในกรณีที่การบดอัดผลทดสอบไม่ได้ตามข้อกำหนดจะต้องทำการรื้อออกและบดอัดใหม่จนผลทดสอบผ่านตามข้อกำหนดจึงจะดำเนินการถมและบดอัดในชั้นต่อไปได้

๖.๒.๓ การทดสอบวัสดุและรายงาน

๑) การทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) ตามวิธี Sand Cone เพื่อพิจารณาค่าเปอร์เซ็นต์ของความแน่นสูงสุดในห้องปฏิบัติการโดยทำการทดสอบไม่น้อยกว่า ๓ จุดต่อการทดสอบ ๑ ครั้งดังนี้

๑.๑) ดินถมให้ทำการทดสอบ ๑ ครั้งต่อพื้นที่การบดอัด ๗๐๐ ตารางเมตรหรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑.๒) ลูกรังให้ทำการทดสอบ ๑ ครั้งต่อพื้นที่บดอัด ๕๐๐ ตารางเมตรหรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๒) การรายงานผลให้รายงานผลการทดสอบความแน่นพร้อมระบุตำแหน่งและระดับต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๗. งานลูกรัง

๗.๑ คำจำกัดความและความหมาย

งานลูกรังหมายถึงดินซึ่งมีส่วนหยาบขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า ๒ มิลลิเมตรมากกว่าร้อยละ ๓๕ โดยปริมาตร และมีอนุภาคดินที่พอจะแทรกอยู่ในช่องว่างที่มีขนาดโตกว่า ๑ มิลลิเมตรลักษณะของดินลูกรังจัดอยู่ใน Skeletal soils ได้แก่ ดินที่มีเศษหินขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒ มิลลิเมตร หรือใหญ่กว่าอยู่ในดินเป็นปริมาณ ๓๕ เปอร์เซ็นต์ หรือมากกว่าโดยปริมาตรที่มีความลึกไม่เกิน ๕๐ เซนติเมตรจากผิวดิน เป็นได้ทั้งดินทราย ดินร่วน และ ดินเหนียว ซึ่งเกิดได้ทุกสภาพพื้นที่

๗.๒ การควบคุมคุณภาพและการทดสอบวัสดุ

การที่จะควบคุมคุณภาพของงาน ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่องานสูงสุด ควบคุมงานจะต้องมีความรู้พื้นฐานทางด้านการทดสอบวัสดุ ดังนี้

๗.๒.๑ การทดสอบการเรียงเม็ด Sieve Analysis

วิธีการทดลองนี้ สำหรับหาขนาดการเรียงเม็ด (Particle Size Distribution) ของวัสดุประเภท ดิน ลูกรัง ทราย และหินย่อย ทั้งชนิดเม็ดละเอียดและหยาบ โดยให้ผ่านตระแกรงจากขนาดใหญ่จนถึงขนาดเล็กที่มีขนาดร่องผ่านตะแกรงเบอร์ ๒๐๐ ขนาด Ø ๐.๐๗๕ มิลลิเมตร แล้วเปรียบเทียบมวลของตัวอย่างที่ผ่านหรือค้างตะแกรงขนาดต่าง ๆ จากมวลทั้งหมดของตัวอย่าง วิธีการทดลองนี้ได้ปรับปรุงจาก AASHTO T๒๗-๗๐

๗.๒.๒ วัสดุคัดเลือกขนาดวัสดุใหญ่ที่สุดไม่โตกว่า ๕ ซม. ขนาดวัสดุผ่านตะแกรง เบอร์ ๒๐๐ ไม่มากกว่าร้อยละ ๒๕ โดยน้ำหนัก ถ้าเป็นทรายขนาดผ่านตะแกรงเบอร์ ๒๐๐ ไม่มากกว่าร้อยละ ๒๐ โดยน้ำหนัก

๗.๒.๒.๑ งานชั้นรองพื้นทางหรือผิวจราจรลูกรัง วัสดุที่ได้จะต้องมีการเรียงขนาดคละจากหยาบไปหาละเอียดอย่างสม่ำเสมอเพื่อทำการทดสอบแล้วจะต้องเป็นไปตามเกรด A , B , C

- มวลรวมหยาบที่ค้างตะแกรงเบอร์ ๑๐ จะต้องประกอบด้วยชิ้นส่วนที่แข็งแรงทนทานและสะอาด

- มวลรวมละเอียดที่ผ่านตะแกรงเบอร์ ๑๐ จะต้องประกอบด้วยทรายธรรม ชาติหรือทรายที่ได้จากการโม่และส่วนของวัสดุที่ผ่านตะแกรงเบอร์ ๒๐๐ จะต้องมีไม่มากกว่า ๒ ใน ๓ ของวัสดุที่ผ่านตะแกรงเบอร์ ๔๐

๗.๒.๒.๒ งานชั้นพื้นทางมีข้อกำหนด เหมือนข้อ ๒ แต่ต้องเป็นไปตามเกรด A , B หรือ C เท่านั้น

ตารางที่ ๑ ขนาดและของวัสดุมวลรวม

ขนาดตะแกรง มิลลิเมตร (นิ้ว)	ร้อยละที่ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก				
	เกรด A	เกรด B	เกรด C	เกรด D	เกรด E
๕๐.๐๐๐ (๒)	๑๐๐	๑๐๐	-	-	-
๒๕.๐๐๐ (๑)	-	๗๕-๙๕	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
๙.๕๐๐ (๓/๘)	๓๐-๖๕	๔๐-๗๕	๕๐-๘๕	๖๐-๑๐๐	-
๔.๗๕๐ (เบอร์ ๔)	๒๕-๕๕	๓๐-๖๐	๓๕-๖๕	๕๐-๘๕	๕๕-๑๐๐
๒.๐๐๐ (เบอร์ ๑๐)	๑๕-๔๐	๒๐-๔๕	๒๕-๕๐	๔๐-๗๐	๔๐-๑๐๐
๐.๔๒๕ (เบอร์ ๔๐)	๘-๒๐	๑๕-๓๐	๑๕-๓๐	๒๕-๔๕	๒๐-๕๐
๐.๐๗๕ (เบอร์ ๒๐๐)	๒-๘	๕-๒๐	๕-๑๕	๕-๒๐	๖-๒๐

๗.๓ การทดสอบหาพิกัดความข้นเหลว (Atterberg Limits Test) : AASHTO T๙๐. T๙๑

เป็นการหาดัชนีของน้ำที่มีอยู่ในมวลดินจากค่า Liquid Limit (L.L) และค่า Plastic Limits (P.L) ซึ่งค่า L.L ของดิน คือ ปริมาณของน้ำที่มีอยู่พอดีในดิน ที่ทำให้ดินเปลี่ยนสภาพจาก Plastic มาเป็น Liquid คิดเทียบเป็นร้อยละของมวลดินอบแห้งหาได้โดยนำดินที่ผ่านตะแกรงเบอร์ ๔๐ (๐.๔๒๕ มิลลิเมตร) มาผสมกับน้ำ ค่า Liquid Limits คือปริมาณของน้ำ คิดเป็นร้อยละที่ทำให้ดินในเครื่องมือทดสอบ (Liquid Limits Dice) เหลวมาชนกันยาว ๐.๕ นิ้ว เมื่อเครื่องมือทดสอบซึ่งมีจุดตกกระทบสูง ๑๐ มิลลิเมตร จำนวน ๒๕ ครั้ง

สำหรับค่า Liquid Limits(P.L.) คือจำนวนน้ำต่ำสุดในดินเมื่อดินนั้นยังอยู่ในสภาพ Plastic โดยการนำดินมาคลึงเป็นเส้นให้แตกลายงาที่ขนาดเส้นผ่าศูนย์ กลาง ๑/๘ นิ้ว

ค่าพิกัดความข้นเหลว Atterberg Limits (P.I) = L.L – P.L

๗.๓.๑ วัสดุคัดเลือก – ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) รากไม้หรือวัชพืชอื่น ๆ

- L.L ไม่มากกว่า ๔๐ %
- P.I ไม่มากกว่า ๒๐ %

๗.๓.๒ ชั้นรองพื้นทางหรือผิวจราจรลูกรัง

การก่อสร้างชั้นรองพื้นทางสำหรับทางหลวงชนบทชั้นที่ ๑ ชั้นที่ ๒ ชั้นที่ ๓ ชั้นที่ ๔ และ ชั้นที่ ๕

- L.L ไม่มากกว่า ๔๐ %
- P.I มีค่า ๔-๑๒ %

ลูกรังสำหรับงานพัฒนาแหล่งน้ำ

- L.L ไม่มากกว่า ๔๐ %
- P.I มีค่า ๖-๑๒ %

๗.๓.๓ ชั้นพื้นทาง

- L.L ไม่มากกว่า ๒๕ %
- P.I มีค่า ๖ %

๗.๔ การทดสอบการบดอัด (Compaction Test)

การบดอัดดิน คือ วิธีการที่ทำให้ดินแน่นโดยการใช้เครื่องมือที่มีน้ำหนักและใช้แรงอัดกด กระแทก หรือสั่งสะเทือน (Dynamic Compaction) ให้เม็ดดินเคลื่อนเข้าชิดกันให้มากที่สุดการทดสอบนี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

- หาความสัมพันธ์ปริมาณน้ำในดินต่อความแน่นของดิน
- หาความแน่นสูงสุดของดินแห้ง (Max. Dry Density) เมื่อใช้พลังงานการบดอัดต่าง ๆ กัน
- หาปริมาณน้ำในดิน (Water Content) ที่ทำให้ดินมีความแน่นมากที่สุด ซึ่งเรียกว่า Optimum Moisture Content หรือ OMC.

การทดสอบการบดอัดนี้มีประโยชน์ในการหาค่าความแน่นของดินเมื่อบดอัดด้วยพลังงานจำนวนหนึ่ง ซึ่งหมายถึง การหาความแข็งแรงของดินที่จะนำมาใช้เป็นวัสดุก่อสร้าง โดยถือว่าความแน่นสูงสุดที่หาได้จากการทดลองในห้องทดลองว่าเป็น ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ เมื่อเข้าเทียบกับความแน่นของดินที่บดอัดในสนาม

การทดสอบความแน่นที่นิยมใช้กันทั่วไปในการก่อสร้างทาง, เขื่อน หรือสนามบิน มี ๒ วิธี คือ

(ก) Standard Compaction Test หรือ Standard AASHTO Compaction Test

(ข) Modified Compaction Test หรือ Modified AASHTO Compaction Test

๗.๔.๑ การถมดินและบดอัดตรงส่วนที่เป็นท่อระบายน้ำความแน่นของชั้นดินที่ถมชั้นแรกจะต้องเปลี่ยนให้สม่ำเสมอตลอดท่อมีความหนา ๓๐ เซนติเมตร ชั้นต่อไปให้ดำเนินการบดอัด ตามข้อ ๖

๗.๔.๒ วัสดุคัดเลือกเกลี่ยทีละครึ่งของความกว้างผิวจราจรทีละชั้น ความหนาหลังการบดอัดต้องไม่มากกว่า ๑๕ เซนติเมตร ขึ้นรูปให้ได้ความลาดผิว ๓ % หรือตาม แบบราดน้ำ และบดอัดให้ได้ความแน่นไม่น้อยกว่า ๙๕ % Modified AASHTO แล้วเสร็จให้บดอัดอีกชั้นหนึ่งและขั้นตอนต่อไปตามขั้นตอนดังกล่าวทุกประการเพื่อให้ได้ความแน่นตามต้องการ

๗.๔.๓ ชั้นรองพื้นทางหรืองานผิวจราจรลูกรัง ถ้าเป็นชั้นพื้นทางเดิมผู้รับจ้างจะต้องรื้อชั้นรองพื้นทางหรือผิวจราจรลูกรังเดิมด้วยฟันขุดคุ้ยหน้ารถเกลี่ยดินขึ้น แล้วขึ้นรูป ให้มีความลาดตามขวาง ๓ % หรือตามที่กำหนดในแบบแล้วบดอัดดินคันทางให้ได้ความแน่นไม่น้อยกว่า ๙๐ %Modified AASHTO การก่อสร้างชั้นรองพื้นทางหรือผิวจราจรลูกรังเมื่อบดอัด และตบแต่งชั้นดินค้นทางหรือชั้นวัสดุคัดเลือกได้ตามรูปแบบและข้อกำหนดแล้ว หากผิวดินคันทางหรือชั้นวัสดุคัดเลือกแห้งให้ราดน้ำจนมีความชื้นใกล้เคียงกับความชื้นที่ให้มีความแน่นสูงสุด (Optimum Moisture Content) เพื่อป้องกันมิให้ดินคันทาง หรือชั้นวัสดุตัดเลือกดูดน้ำจากชั้นผิวจราจรลูกรังที่จะต้องบดอัดในชั้นต่อไป ซึ่งอาจทำให้การบดอัดไม่ได้ความแน่นตามข้อกำหนดนี้ หลักจากนั้นให้เกลี่ยลูกรังที่ละครึ่งความกว้างของผิวจราจรที่ละชั้น ความหนาหลังบดอัดต้องไม่มากกว่า ๑๕ ซม. ขึ้นรูปให้ได้ความลาดผิว ๔ % หรือตามแบบราดน้ำ และบดอัดให้ได้ความแน่นไม่น้อยกว่า ๙๕ %Modified AASHTO เสร็จแล้วให้บดอัดอีกชั้นหนึ่งที่เหลือ ตามขั้นตอนดังกล่าวทุกประการ

๗.๕ การทดสอบการรับน้ำหนัก CBR

วิธีการทดลอง CBR วิธีนี้เป็นวิธีการทดสอบที่กำหนดขึ้นเพื่อหาค่าเปรียบเทียบ Bearing Value ของวัสดุตัวอย่างกับวัสดุหินมาตรฐานเพื่อทำการบดอัดวัสดุตัวอย่างนั้น โดยใช้ค้อนบดอัดทับในแบบ (Mold) ที่ Optimum moisture Content หรือปริมาตรน้ำในดินใด ๆ เพื่อนำมาใช้ออกแบบโครงสร้างของถนนและใช้ควบคุมงานในการบดทับให้ได้ความแน่นและความชื้นตามต้องการ

การทดลอง CBR. อาจทำได้ ๒ วิธีคือ

ก. การทดลองแบบแช่น้ำ (Soaked)

ข. การทดลองแบบไม่แช่น้ำ (Unsoaked)

ถ้าไม่ระบุวิธีใด ให้ใช้ "วิธี ก."

๗.๕.๑ วัสดุคัดเลือกใช้ในกรณีที่ CBR ของชั้นดินคันทางน้อยกว่า ๖ %

๗.๕.๒ วัสดุคัดเลือกค่า CBR ต้องไม่น้อยกว่า ๖ %

๗.๕.๓ ชั้นรองพื้นทางหรือชั้นผิวจราจรผิวลูกรัง วัสดุที่ใช้จะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า ๒๕ %

๗.๕.๔ ชั้นพื้นทางวัสดุจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า ๘๐%

๗.๖ การทดสอบความสึกหรอของวัสดุ (Abrasion)

เป็นการหาเปอร์เซ็นต์ของวัสดุทดสอบโดยการนำวัสดุไปขัดสีกับลูกตุ้มในเครื่องมือทดสอบ Los Angeles Machine วัสดุที่ผ่านการสึกหรอ Abrasion Test นำมาร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ ๑๒ หาเปอร์เซ็นต์ผ่านตะแกรงของวัสดุที่ถูกขัดสีโดยลูกตุ้มเหล็ก เพื่อคำนวณหาเปอร์เซ็นต์การสึกหรอ

๗.๖.๑ ชั้นรองพื้นทางและ/หรือชั้นผิวจราจรลูกรังเปอร์เซ็นต์ความสึกหรอที่ ๑๐๐ รอบ ไม่มากกว่า ๒๐ % ที่ ๕๐๐ ไม่มากกว่า ๕๐ %

๗.๖.๒ ชั้นพื้นทางหินคลุกเปอร์เซ็นต์ความสึกหรอไม่มากกว่า ๑๐ % ที่ ๕๐๐ รอบ ไม่มากกว่า ๔๐% หินหรือกรวดผสมคอนกรีตเปอร์เซ็นต์ความสึกหรอที่ ๑๐ รอบไม่มากกว่า๑๐ % ที่ ๕๐๐ รอบ ไม่มากกว่า ๔๐%

๗.๖.๓ หินย่อย หรือหินกรวดผสมคอนกรีตงานแหล่งน้ำเปอร์เซ็นต์ความสึกหรอที่ ๕๐๐รอบ ไม่มากกว่า ๖ % ด้วยเครื่องมือทดสอบและมี ๑๐ % จากการทดลองความแกร่ง (Soundness Test) โดยใช้แช่ในน้ำยาโซเดียมซัลเฟต ๖ รอบ

๘.งานคอนกรีต

๘.๑ คำจำกัดความและความหมาย

งานคอนกรีตหมายถึงการประกอบและติดตั้งแบบการผสมคอนกรีตการเทคอนกรีตการซ่อมคอนกรีตการทำผิวและตกแต่งคอนกรีตการบ่มคอนกรีตสำหรับงานอาคารต่างๆ

คอนกรีตประกอบด้วยส่วนผสมของซีเมนต์หินย่อยหรือกรวดทรายน้ำและหรือสารเคมีผสมเพิ่มส่วนผสมทั้งหมดจะต้องคลุกเคล้าให้เข้ากันอย่างดีและให้ความเหลวของคอนกรีตที่เหมาะสม

คอนกรีตต้องมีเนื้อสม่ำเสมอและเมื่อแข็งตัวต้องมีเนื้อแน่นมีความคงทนถาวรมีคุณสมบัติกันซึมทนต่อการขัดสีได้ดีและมีกำลังรับน้ำหนักที่มากระทำ

๘.๒ ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

๘.๒.๑ วัสดุผสมคอนกรีต

๑) ปูนซีเมนต์ต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์เป็นของใหม่ไม่เสื่อมคุณภาพและจับตัวเป็นก้อนมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก. ๑๕ เล่ม ๑-๒๕๓๒ ถ้าไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท ๑

๒) ทรายต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืดมีเม็ดแน่นแข็งแกร่งสะอาดปราศจากสิ่งเจือปนและมีสัดส่วนคละกันที่ดีโดยต้องผ่านการทดสอบคุณสมบัติดังนี้

๒.๑) ทดสอบสิ่งเจือปนโดยใส่น้ำยาโซเดียมไฮดรอกไซด์และเทียบกับสีมาตรฐาน

๒.๒)ทดสอบความแข็งแกร่งโดยแช่น้ำยาโซเดียมซัลเฟต ๕ รอบมีค่าสึกหรอไม่เกิน ๑๐%

๒.๓) ทดสอบส่วนคละโดยร่อนผ่านตะแกรงมาตรฐานอเมริกันดังนี้

ตะแกรงมาตรฐานอเมริกัน	% ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก
๓/๘ นิ้ว	๑๐๐
เบอร์ ๔	๙๕ – ๑๐๐
เบอร์ ๘	๘๐ – ๑๐๐
เบอร์ ๑๖	๕๐ – ๘๕
เบอร์ ๓๐	๒๕ – ๖๐
เบอร์ ๕๐	๑๐ – ๓๐
เบอร์ ๑๐๐	๒ – ๑๐

๓) หินย่อยหรือกรวดหินย่อยเป็นหินโม่ด้วยเครื่องจักรกรวดต้องเป็นกรวดน้ำจืดซึ่งเกิดขึ้นตามธรรมชาติมีขนาดตั้งแต่ ๔-๗๖ มิลลิเมตร (๓/๑๖ - ๓ นิ้ว) ซึ่งจะต้องมีขนาดส่วนคละลดหลั่นกันไปอย่างเหมาะสมมีความแข็งแกร่งทนทานปราศจากสิ่งเจือปนที่ไม่ต้องการมีรูปร่างลักษณะเหลี่ยมค่อนข้างกลมมีส่วนเรียวแบนน้อยก่อนนำมาใช้ต้องผ่านเกณฑ์การดังนี้

๓.๑) ทดสอบความแข็งแกร่งโดยแช่น้ำยาโซเดียมซัลเฟต ๖ รอบมีความสึกหรอไม่เกิน ๑๐%

๓.๒) ทดสอบการขัดสีโดยเครื่อง Los Angeles Machine ๕๐๐ รอบมีค่าทนต่อการขัดสีไม่น้อยกว่า ๖๐%

๓.๓) ทดสอบสัดส่วนคละโดยร่อนผ่านตะแกรงมาตรฐานอเมริกันซึ่งแบ่งเป็นขนาดเกินเบอร์ ๑ มีขนาดหินใหญ่สุดไม่เกิน ๓/๔ นิ้วใช้กับอาคารคอนกรีตที่มีความหนาไม่เกิน ๐.๒๐ เมตรและหินเบอร์ ๒ มีขนาดหินใหญ่สุดไม่เกิน ๑ ๑/๒ นิ้วใช้กับอาคารคอนกรีตที่มีความหนาเกิน ๐.๒๐ เมตรดังนี้

ขนาดหินย่อย	% ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก							
	๒ ”	๑ ๑/๒	๑ ”	๓/๔ ”		๓/๘ ”	No.๔	No.๘
หินเบอร์ ๑	-	-	๑๐๐	๙๐ – ๑๐๐	-	๒๐ – ๕๕	๐ – ๑๐	๐ - ๕
หินเบอร์ ๒	๑๐๐	๙๐ – ๑๐๐	๒๐ – ๕๕	๐ – ๑๕	-	๐ – ๕	-	-

๔) น้ำต้องเป็นน้ำจืดที่สะอาดปราศจากสิ่งเจือปนในปริมาณที่จะทำให้คอนกรีตสูญเสียความแข็งแรงเช่นกรดด่างสารอินทรีย์ฯลฯ

๕) สารผสมเพิ่ม (Admixture)เป็นสารเคมีที่ใส่เพิ่มเข้าไปในส่วนผสมคอนกรีตเพื่อเพิ่มความมั่นคงแข็งแรงและสะดวกในการใช้งานก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน

๘.๒.๒ แบบหล่อคอนกรีต

๑) วัสดุที่ใช้ทำแบบหล่อเช่นไม้ไม้อัดแผ่นเหล็กจะต้องทดต่อการบิดงอซึ่งเกิดจากการเทหรือการกระทุ้งทำให้คอนกรีตแน่นโดยคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้มีดังนี้

๑.๑) ไม้แบบไม้ที่จะนำมาทำแบบจะต้องหนาไม่ต่ำกว่า ๑ นิ้วและกว้างไม่เกิน ๙ นิ้ว ยึดโยงติดกันให้แข็งแรงไม่โยกคลอน

๑.๒) ไม้อัดจะต้องเป็นไม้อัดที่ทำด้วยกาวชนิดพิเศษสามารถกันน้ำได้ไม่เสียรูปเมื่อถูกน้ำหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร

๑.๓) ไม้เคร่าและไม้สำหรับค้ำยันมีขนาดไม่เล็กกว่า ๑ ½ x ๓ นิ้ว

๒) การเตรียมพื้นผิวฐานรองรับคอนกรีตพื้นผิวฐานที่รองรับคอนกรีตผิวหน้าจะต้องไม่มีน้ำขังไม่มีโคลนตมและเศษสิ่งของต่างๆหรือสิ่งที่ไม่พึงประสงค์เคลือบติดอยู่ กรณีพื้นผิวที่ดูดซึมน้ำจะต้องทำให้ชื้นโดยทั่วเพื่อป้องกันมิให้พื้นผิวดูดน้ำออกจากคอนกรีตใหม่

๓) แบบหล่อเมื่อได้ประกอบแล้วต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและได้ตำแหน่งแนวระดับขนาดและรูปร่างถูกต้องตามระบุไว้ในแบบ

๔) ก่อนเทคอนกรีตต้องทำความสะอาดแบบหล่ออุดรูรั่วให้เรียบร้อยทาแบบด้วยน้ำมันทาแบบที่อนุญาตให้ใช้เท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้คอนกรีตติดแบบและมีรอยเปื้อน

๕) กรณีต้องยึดแบบด้วยเหล็กเส้นหรือโลหะเส้นอย่างอื่น ที่จะต้องฝังทิ้งไว้ในคอนกรีตโดยการดัดเหล็กหรือโลหะเส้น ที่จุดห่างลึกจากผิวคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๓ เซนติเมตร

๖) กรณีที่ใช้ยึดปลายเหล็กเส้นยึดแบบชนิดถอดเก็บได้ให้ปล่อยรูคอนกรีตที่ปลายเหล็กเส้นที่ยึดแบบนี้ไว้สำหรับคว้านให้ใหญ่เพื่อจัดการซ่อมรูคอนกรีตด้วยซีเมนต์ผสมทรายอัตราส่วน ๑ : ๑ โดยน้ำหนักภายใน ๑๒ ชั่วโมงหลังจากถอดแบบ

๘.๒.๓ การผสมและการเทคอนกรีต

๑) ส่วนผสมคอนกรีตเป็นการหาส่วนผสมของซีเมนต์หินย่อยหรือกรวดทรายและน้ำผสมโดยน้ำหนักจากการทดลองในห้องปฏิบัติการโดยถือเอาความแข็งแรงของคอนกรีตที่ต้องการความเหมาะสมในการผสมและในการหล่อคอนกรีตเป็นเกณฑ์โดยจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๑.๑) มีความสามารถรับแรงกดใน ๒๘ วันได้ไม่ต่ำกว่า ๒๑๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

๑.๒) การทดสอบกำลังในการรับแรงกดสามารถกระทำได้ ๒ วิธีคือ Cylinder Test สามารถรับแรงกดใน ๒๘ วันได้ไม่ต่ำกว่า ๒๑๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตรและ Cube Test สามารถรับแรงกดใน ๒๘ วันได้ไม่ต่ำกว่า ๒๔๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ทั้งสองวิธีสามารถเปรียบเทียบแรงกดที่ ๗ วัน เพื่อตรวจสอบกำลังอัดและแนวโน้มของกำลังอัดที่เพิ่มขึ้นที่ ๒๘ วัน ตามหลักวิศวกรรม

๑.๓) การทดสอบความข้นเหลวของคอนกรีต (Consistency) เป็นการทดสอบหาค่าการยุบตัว (Slump Test) ก่อนที่จะนำไปเทในแบบหล่อให้ใช้ค่าการยุบตัวอยู่ระหว่าง ๕-๑๐ เซนติเมตร

๒) วิธีการผสมคอนกรีตต้องใช้วิธีผสมด้วยเครื่องผสมคอนกรีตที่ได้รับความเห็นชอบจากช่างควบคุมงานก่อสร้างก่อนคอนกรีตต้องผสมเข้ากันอย่างทั่วถึงจนเป็นสีเดียวกันในการผสมครั้งหนึ่งๆต้องใช้เวลาผสมไม่น้อยกว่า ๒ นาที

๓) คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete) ส่วนผสมของคอนกรีตยอมให้เปลี่ยนแปลงได้บ้างขึ้นอยู่กับบริษัทผู้ผลิตก่อนที่จะนำมาใช้ได้ต้องส่งรายการคำนวณออกแบบส่วนผสมและผลทดสอบจากการผสมจริงให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อน

๓.๑) ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ของปริมาณส่วนผสมวัตถุดิบต่างๆจะถูกชั่งตวงให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนด ดังแสดงในตาราง

วัตถุดิบ	ความคลาดเคลื่อน
ปูนซีเมนต์	น้อยกว่า ๒๐๐ กก. ± ๒% มากกว่า ๒๐๐ กก. ± ๑%
มวลรวม	น้อยกว่า ๕๐๐ กก. ± ๓% มากกว่า ๕๐๐ กก. ± ๒%
วัตถุดิบ	ความคลาดเคลื่อน
น้ำและส่วนผสมเพิ่ม	± ๓%

๓.๒) การผสม (Mixing) ให้ใช้วิธีข้อใดข้อหนึ่ง

๓.๒.๑) การผสมกับที่ (Central Mixing) หมายถึงการผสมคอนกรีตซึ่งเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์จากโรงงานเวลาขั้นต่ำในการผสมดังแสดงในตาราง

ความจุเครื่องผสม (ลบ.ม)	เวลาขั้นต่ำในการผสม (นาที)
๐.๗๕	๑
๑.๕๐	๑.๒๕
๒.๒๕	๑.๕๐
๓.๐	๑.๗๕
๓.๗๕	๒.๐๐
๔.๕๐	๒.๒๕

๓.๒.๒) การผสม ๒ ตอน (Shrink Mixing) หมายถึงการผสมคอนกรีต ๒ ตอนโดยตอนแรกผสมจากโรงงานและตอนหลังเป็นการผสมให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ โดยรถผสม(Truck Mixer)

๓.๒.๓) การผสมโดยรถ (Truck Mixer) หมายถึงการผสมคอนกรีตซึ่งผสมเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ในรถผสม (Truck Mixer) การผสมคอนกรีตต้องมีการหมุนไม่น้อยกว่า ๗๐ รอบและไม่เกิน ๑๐๐ รอบตามความเร็วของการผสม (Mixing – Speed) ที่กำหนดของเครื่อง

๓.๓) การขนส่งจำแนกออกเป็น ๓ ประเภทมีหลักเกณฑ์ขึ้นอยู่กับลักษณะการผสม (Mixing) ดังนี้

๓.๓.๑) รถผสม (Truck Mixer) ถ้าใช้ขนส่งคอนกรีตจาก

การผสมกับที่ (Central Mixing) ให้ใส่คอนกรีตได้ไม่เกิน ๘๐% ของปริมาตรทั้งหมด

การผสม ๒ ตอน (Shrink Mixing) ให้ใส่คอนกรีตได้ไม่เกิน ๗๐ % ของปริมาตรทั้งหมด

การผสมโดยรถ (Truck Mixing) ให้ใส่คอนกรีตได้ไม่เกิน ๖๕ % ของปริมาตรทั้งหมด

๓.๓.๒) ทั้งนี้การขนส่งโดยรถผสมต้องถ่ายคอนกรีต (Discharge) ออกจากโม่ให้หมดภายในเวลา ๑ ½ ชม. หลังจากเริ่มผสม

๓.๓.๓) รถขนส่ง (Truck) ใช้ขนส่งระยะสั้นๆและจะต้องถ่ายคอนกรีตออกให้หมดภายในเวลา ๓๐ นาทีหลังจากเริ่มผสม

ความหมาย

- รถผสม (Truck Mixer) หมายถึง รถซึ่งสามารถขนส่งคอนกรีตและภายในรถประเภทนี้จะมีใบผสมซึ่งสามารถใช้ผสมคอนกรีตได้
- รถกวน (Truck Agitation) หมายถึง รถซึ่งสามารถขนส่งและกวนคอนกรีตที่ผสมเรียบร้อยสมบูรณ์แล้วจากโรงงานไปยังหน่วยงานซึ่งโม่จะหมุนระหว่างการเดินทางด้วย
- รถขนส่ง (Truck) หมายถึง รถซึ่งสามารถขนส่งคอนกรีตที่ผสมเรียบร้อยสมบูรณ์แล้วและต้องป้องกันน้ำรั่วได้
- เวลาที่เริ่มผสมให้นับจากวันเวลาที่เริ่มใส่น้ำ
- เวลาที่กำหนดไม่ใช้กับปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท ๓

๔) การเทคอนกรีตจะกระทำได้หลังจากช่างควบคุมงานได้ตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบหล่อการผูกเหล็กการวางเหล็กและสิ่งที่ฝังในคอนกรีตโดยปฏิบัติดังนี้

๔.๑) คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วต้องเทลงในแบบหล่อให้ใช้หมดภายในเวลา ๓๐ นาที

๔.๒) การเทคอนกรีตจากที่สูงต้องมีรางหรือท่อส่งคอนกรีตต้องให้ปลายท่อด้านล่างจมอยู่ในคอนกรีตที่เทใหม่ห้ามเทคอนกรีตในระยะสูงกว่า ๑.๕๐ เมตรจากพื้นที่เทหรือจากกรณีใดๆที่ทำให้มวลรวมแยกตัวออกจากกัน

๔.๓) การหล่อคอนกรีตที่เชื่อมเข้ากันกับคอนกรีตเดิมให้กะเทาะผิวหน้าคอนกรีตเดิมเสียก่อนราดด้วยน้ำปูนแล้วจึงเทของใหม่ทับลงไป

๔.๔) การเทแต่ละครั้งความหนาไม่เกิน ๒๐ เซนติเมตรและต้องกระทุ้งให้คอนกรีตเนื้อแน่นด้วยเครื่องสั่น (Vibrator)

๔.๕) ในระหว่างที่ฝนตกต้องระงับการเทโดยก่อนหยุดให้กระทุ้งคอนกรีตส่วนเทให้แน่นและแต่งหน้าตัดให้ขรุขระไว้เป็นรอยต่อสำหรับงานก่อสร้าง

๔.๖) ขณะที่คอนกรีตยังไม่แข็งตัวต้องระวังไม่ให้คอนกรีตได้รับความกระทบกระเทือนและต้องป้องกันการสูญเสียน้ำจากแสงแดดและลมด้วย

๕) รอยต่อคอนกรีต

๕.๑) รอยต่อคอนกรีตจะทำตามตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้างทุกแห่งการเทคอนกรีตต้องทำให้เสร็จเป็นช่วงๆโดยยึดถือเอารอยต่อนี้เป็นเกณฑ์ดังนี้

๕.๑.๑) รอยต่อสำหรับงานก่อสร้าง (Construction Joint) ก่อนเทคอนกรีตติดต่อกับช่วงเก่าต้องมีการขัดถูล้างสิ่งสกปรกออกเสียก่อนแล้วจึงทำการเทคอนกรีตส่วนต่อไปได้

๕.๑.๒) รอยต่อเผื่อหด (Contraction Joint) ผิวหน้าของรอยต่อด้านหนึ่งที่เกิดจากด้านติดกับแบบหล่อจะต้องรอให้คอนกรีตแข็งตัวเสียก่อนแล้วจึงถอดแบบเพื่อเทคอนกรีตในอีกด้านหนึ่งผิวคอนกรีตที่แข็งตัวแล้วจะต้องทาด้วยน้ำยาเคลือบผิวชนิดใดชนิดหนึ่งก่อนที่จะเทคอนกรีตในช่วงต่อไป

๕.๑.๓) รอยต่อเผื่อขยาย (Expansion Joint) ช่องว่างระหว่างการเทคอนกรีตครั้งแรกและครั้งที่สองให้มีระยะห่างกันอย่างน้อย ๑ เซนติเมตรและให้ใส่ช่องว่างระหว่างผิวคอนกรีตด้วยวัสดุประเภท Elastic Filler และอุดรอยต่อด้วยวัสดุประเภท Joint Sealant

๕.๒) แผ่นใยใส่รอยต่อ (Elastic Filler) ประกอบด้วยแผ่นชานอ้อยหรือเส้นใยอื่นๆที่เหมาะสมอัดเป็นแผ่นและอาบด้วยยางมะตอยชนิดเหลว

๕.๓) วัสดุอุดรอยต่อ (Joint Sealant) เป็นยางมะตอยผสมทราย อัตราส่วน ๑ : ๓ รอยต่อเผื่อขยายบริเวณใกล้ถึงผิวคอนกรีต

๕.๔) วัสดุกันน้ำ (Water Stop) มีลักษณะขนาดและคุณสมบัติดังนี้

รายการ	Rubber Water Stop	PVC. Water Stop
หน่วยแรงยืดอย่างน้อย	๒,๕๐๐ P.S.I.	๒,๐๐๐ P.S.I.
ความถ่วงจำเพาะไม่เกิน	๑.๒๐	๑.๕๐
ความแข็งน้อยที่สุดวัดโดยShore Durometer Type A	๖๐	๘๐
ความดูดน้ำไม่เกิน	๕%	๐.๓๐%
ยืดจนขาดอย่างน้อย	๔๕๐%	๔๐๐%
ทนแรงกดได้มากที่สุด	๓๐%	๒๐%

๘.๒.๔ การถอดแบบและการบ่มคอนกรีต

๑) แบบหล่อคอนกรีตจะต้องปล่อยไว้จนกว่าจะครบกำหนดเวลาถอดแบบและการถอดแบบจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวังเพื่อมิให้คอนกรีตเกิดความเสียหายระยะเวลาที่ถอดแบบได้ตามความแข็งแรงของคอนกรีตนับจากวันที่เทคอนกรีตกำหนดโดยประมาณดังนี้

๑.๑) แบบด้านข้างเสาคานกำแพงตอม่อ ๒ วัน

๑.๒) แบบท้องคานใต้แผ่นพื้น ๒๑ วัน

๒) การบ่มคอนกรีตจะต้องกระทำทันทีที่คอนกรีตเริ่มแข็งตัวและต้องบ่มอย่างน้อย ๗ วัน วิธีการบ่มมีหลายวิธีดังนี้

๒.๑) ใช้กระสอบชุบน้ำคลุมแล้วคอยรดน้ำให้เปียกอยู่เสมอ

๒.๒) ใช้ฉีดน้ำให้คอนกรีตเปียกชื้นอยู่เสมอ

๒.๓) ใช้วิธีขังน้ำไว้บนผิวคอนกรีต

๒.๔) ใช้สารเคมีเคลือบผิวคอนกรีต

๘.๒.๕ การซ่อมผิวคอนกรีต

๑) ห้ามซ่อมผิวคอนกรีตที่ถอดแบบแล้วจนกว่าจะได้รับการตรวจสอบจากช่างควบคุมงาน

๒) ผิวคอนกรีตที่มีรูพรุนหรือมีส่วนบกพร่องเล็กน้อยไม่กระทบกระเทือนต่อความมั่นแข็งแรงของโครงสร้างให้ทำการสกัดคอนกรีตที่เกาะกันอย่างหลวมๆบริเวณนั้นออกให้หมดแล้วอุดฉาบด้วยปูนทรายอัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ : ทราย ๑ : ๑ โดยน้ำหนัก

๘.๒.๖ การเก็บตัวอย่างทดสอบและรายงานผล

๑) การเก็บตัวอย่างทดสอบ

๑.๑) สุ่มเก็บตัวอย่างหินย่อยหรือกรวดและทรายจำนวนอย่างละ ๕๐ กิโลกรัมเพื่อทดสอบความแข็งแกร่งการขัดสีสิ่งเจือปนสัดส่วนคละและออกแบบส่วนผสมคอนกรีต

๑.๒) เก็บตัวอย่างหล่อลูกบาศก์คอนกรีตอย่างน้อยวันละ ๑ ครั้งๆละ ๓ ตัวอย่างหรือความเห็นชอบของช่างควบคุมการก่อสร้างและให้เขียนวันเดือนปีกับค่ายุบตัวของคอนกรีตลงบนแท่งตัวอย่างเพื่อทดสอบกำลังรับแรงอัดของคอนกรีต

๒) การรายงานผล

๒.๑) ผลการทดสอบคุณสมบัติของหินย่อย/กรวดทรายและการออกแบบส่วนผสมคอนกรีตให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

๒.๒) ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดของตัวอย่างหล่อลูกบาศก์ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนตรวจรับงาน (หากจะให้มีการตรวจรับงานก่อนอายุคอนกรีตครบ ๒๘ วัน ให้ทำการทดสอบแท่งคอนกรีตตัวอย่างที่อายุ ๗ วันและมีความสามารถรับแรงกดได้ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๗๕ ของกำลังอัดประลัยคอนกรีตอายุ ๒๘ วัน)

๙.งานเหล็กเสริมคอนกรีต

๙.๑ คำจำกัดความและความหมาย

งานเหล็กเสริมคอนกรีตหมายถึงเหล็กกลมเหล็กข้ออ้อยและเหล็กโครงสร้างอื่นที่ปรากฏในแบบก่อสร้างซึ่งต้องห่อหุ้มด้วยคอนกรีต

๙.๒ ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

๙.๒.๑ เหล็กเสริมต้องเป็นเหล็กใหม่ปราศจากสนิมคราบน้ำมันมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังนี้

๑) เหล็กเส้นกลมชั้นคุณภาพ SR ๒๔ มาตรฐานมอก. ๒๐-๒๕๒๙ มีกำลังดึงที่ขีดยืดไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ กก./ตร.ซม. มีกำลังดึงประลัยไม่ต่ำกว่า ๓,๙๐๐ กก./ตร.ซม. และมีความยืดตัวไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ในช่วงความยาว ๐.๒๐ เมตร

๒) เหล็กข้ออ้อยชั้นคุณภาพ SD ๓๐ มาตรฐานมอก. ๒๔-๒๕๒๙ มีกำลังดึงที่ขีดยืดไม่ต่ำกว่า ๓,๐๐๐ กก./ตร.ซม. มีกำลังดึงประลัยไม่ต่ำกว่า ๔,๙๐๐ กก./ตร.ซม. และมีความยืดตัวไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๑๖ ในช่วงความยาว ๐.๒๐ เมตร

๙.๒.๒ การวางเหล็กเสริม

๑) เหล็กเสริมที่ตัดได้ขนาดรูปร่างแล้วต้องงอปลายทั้งสองข้างและวางตามที่แสดงในแบบก่อสร้างการวัดระยะห่างเหล็กให้วัดจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลางเหล็ก

๒) เหล็กเสริมจะต้องวางห่างจากผิวคอนกรีตโดยวัดระยะจากผิวคอนกรีตถึงผิวเหล็กตามเกณฑ์ดังนี้

๒.๑) กรณีเหล็กเสริมชั้นเดียวถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางตรงกึ่งกลางความหนา

๒.๒) กรณีเหล็กเสริม ๒ ชั้นระยะระหว่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ เซนติเมตรและถ้าติดกับดินหรือหินให้ใช้ ๗.๕๐ เซนติเมตรนอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น

๓) เหล็กเสริมต้องวางและผูกให้แน่นเพื่อมิให้เคลื่อนไหวระหว่างเทคอนกรีตและในขณะกระทุ้งหรือการสั่นคอนกรีต

๔) เหล็กเดือย (Dowel Bars) ต้องมีขนาดและอยู่ในตำแหน่งตามแบบก่อนนำไปวางปลายด้านหนึ่งจะต้องทาด้วยยางมะตอยให้ทั่ว

๕) ในขณะที่คอนกรีตยังไม่แข็งตัวห้ามมิให้กระทบกระเทือนที่ปลายเหล็กที่คอนกรีตยังไม่ได้รับการห่อหุ้ม

๙.๒.๓ การต่อเหล็กเสริมจะต้องต่อโดยวิธีทาบกันและรอยต่อของเหล็กแต่ละเส้นต้องสลับกันห้ามต่อเหล็กตรงจุดที่รับแรงมากที่สุดในคานดังนี้

๑) เหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า ๔๐ เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายต้องงอขอมาตรฐานหรือ ๕๐ เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่งอขอมาตรฐาน

๒) เหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า ๓๐ เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางโดยปลายไม่งอขอมาตรฐาน

๙.๒.๔ การเก็บตัวอย่างทดสอบและรายงานผล

๑) การเก็บตัวอย่างทดสอบเหล็กทุกขนาดๆละ ๓ ท่อนโดยไม่ซ้ำเส้นมีความยาวท่อนละ ๐.๖๐ เมตร

๒) การรายงานผลการทดสอบคุณสมบัติของเหล็กเส้นแต่ละขนาดให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

๑๐.งานหิน

๑๐.๑ คำจำกัดความและความหมาย

งานหินที่ใช้ในงานแหล่งน้ำส่วนใหญ่จะเป็นหินใหญ่ใช้ป้องกันการกัดเซาะของกระแสน้ำที่กระทำกับตลิ่งของลำน้ำอาคารที่ขวางทางน้ำเป็นต้นแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้.-

๑๐.๑.๑ หินทิ้ง หมายถึง หินขนาดเล็กใหญ่มีขนาดคละกันนำไปปูหรือทิ้งด้วยเครื่องจักรหรือแรงคนและตบแต่งผิวหน้าครั้งสุดท้ายให้มองดูเรียบร้อยด้วยแรงคน

๑๐.๑.๒ หินเรียง หมายถึง หินที่มีขนาดประมาณ ๐.๒๐ - ๐.๒๕ เมตรนำมาเรียงให้ได้รูปร่างและขนาดตามแบบก่อนเรียงต้องทำการบดอัดพื้นให้แน่นแล้วนำหินใหญ่มาเรียงให้ชิดที่สุดโดยให้หินก้อนใหญ่กว่าอยู่บนหินก้อนเล็กพร้อมทั้งแต่งผิวหน้าเรียบเสมอกันกับหินก้อนข้างเคียงด้วยแรงคนและถมช่องว่างระหว่างหินด้วยหินย่อยและหินฝุ่นให้แน่น

๑๐.๑.๓ หินเรียงยาแนว หมายถึง หินเรียงตามข้อ ๗.๑.๒ และยาแนวผิวหน้าตามช่องว่างระหว่างหินด้วยปูนก่อ

๑๐.๑.๔ หินก่อหมายถึงหินที่มีคอนกรีตหยาบแทรกตามช่องว่างระหว่างหินก้อนใหญ่

๑๐.๑.๕ หินเรียงในกล่องลวดตาข่ายหมายถึงหินเรียงตามข้อ ๗.๑.๒ นำมาเรียงลงในกล่องลวดตาข่ายให้เรียบร้อย

๑๐.๒ ข้อกำหนดและคุณสมบัติ

๑๐.๒.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๑) หินใหญ่

๑.๑) มีความแข็งแกร่งไม่ผุกร่อนและทนต่อการขัดสี (Abrasion) ทดสอบโดยวิธี Los Angeies Abrasion Test แล้วส่วนที่สึกหรอสูญหายไม่เกิน ๔๐%

๑.๒) มีความคงทน (Soundness) เมื่อทดสอบด้วยวิธี Sodium Sulphate แล้วส่วนสูญหายต้องไม่เกิน ๑๒% โดยน้ำหนัก

๑.๓) มีความถ่วงจำเพาะไม่ต่ำกว่า ๒.๖ และเป็นหินมาจากแหล่ง โรงโม่หิน

๑.๔) มีสัดส่วนคละที่ดีโดยขึ้นอยู่กับความหนาของหินดังนี้

๑.๔.๑) หินทิ้งหนา ๐.๙๐ เมตรมีขนาดของก้อนหินโตสุด ø ไม่เกิน ๐.๔๐ เมตร

น้ำหนักของก้อนหิน (กก.)	ขนาด ø ของก้อนหิน (ม.)	% แต่ละขนาดโดยน้ำหนัก
๕๐-๑๐๐	๐.๓๒๕-๐.๔๐๐	มากกว่า ๔๐
๑๐-๕๐	๐.๒๐๐ – ๐.๓๒๕	๕๐-๖๐
ต่ำกว่า ๕	ต่ำกว่า ๐.๑๕๐	น้อยกว่า ๑๐
น้ำหนักของก้อนหิน (กก.)	ขนาด ø ของก้อนหิน (ม.)	% แต่ละขนาดโดยน้ำหนัก
หินย่อยและหินฝุ่น	หินย่อยและหินฝุ่น	น้อยกว่า ๕

๑.๔.๒) หินทิ้งหนา ๐.๖๐ เมตรมีขนาดของก้อนหินโตสุด ø ไม่เกิน ๐.๓๗ เมตร

น้ำหนักของก้อนหิน (กก.)	ขนาด ø ของก้อนหิน (ม.)	% แต่ละขนาดโดยน้ำหนัก
๒๕ – ๗๕	๐.๒๗๐ – ๐.๓๗๐	มากกว่า ๔๐
๕ – ๒๕	๐.๑๕๐ – ๐.๒๗๐	๒๐ – ๖๐
ต่ำกว่า ๕	ต่ำกว่า ๐.๑๕๐	น้อยกว่า ๒๐
หินย่อยและหินฝุ่น	หินย่อยและหินฝุ่น	น้อยกว่า ๕

๑.๔.๓) หินทิ้งหนา ๐.๔๕ เมตรมีขนาดของก้อนหินโตสุด ø ไม่เกิน ๐.๒๗ เมตร

น้ำหนักของก้อนหิน (กก.)	ขนาด ø ของก้อนหิน (ม.)	% แต่ละขนาดโดยน้ำหนัก
๑๐ –๒๕	๐.๒๐๐ – ๐.๒๗๐	มากกว่า ๕๕
๕ - ๑๐	๐.๑๕๐ – ๐.๒๐๐	๓๕ -๔๕
ต่ำกว่า ๕	ต่ำกว่า ๐.๑๕๐	ต่ำกว่า ๑๐
หินย่อยและหินฝุ่น	หินย่อยและหินฝุ่น	น้อยกว่า ๕

๒) กล่องลวดตาข่าย

๒.๑) เป็นชนิดเคลือบสังกะสี (Hot dip galvanized) ประกอบขึ้นจากลวดตาข่ายถักเป็นรูปหกเหลี่ยม ชนิดพันเกลียว ๓ รอบมี ๒ แบบคือ

๒.๒.๑) กล่องลวดตาข่ายแบบ GABION มีขนาดสัดส่วนตามแบบโดยมีขนาดช่องตาข่ายจากระยะพันเกลียว “D” ไม่มากกว่า ๑๐ x ๑๓ เซนติเมตร

๒.๒.๒) กล่องลวดตาข่าย MATTRESS มีขนาดสัดส่วนตามแบบโดยมีขนาดช่องตาข่ายจากระยะพันเกลียว “D” ไม่มากกว่า ๖ x ๘ เซนติเมตร

๒.๒) การขึ้นโครงรูปกล่องเป็นสี่เหลี่ยมโดยเครื่องจักรให้ได้ขนาดและสัดส่วนตามแบบและมีผนังกั้นภายในทุก ๑ เมตรมีฝาปิด – เปิดได้

๒.๓) คุณลักษณะของลวด (Wire) ที่ใช้ประกอบเป็นกล่องลวดตาข่ายจะต้องมีค่าความต้านทานแรงดึง (Tensile Strength) ไม่น้อยกว่า ๓๘ กก./ตร.มม. ตามวิธีการทดสอบมอก.๗๑ “ลวดเหล็กเคลือบสังกะสี” และมีขนาดลวดและการเคลือบสังกะสีดังนี้

๒.๓.๑) กล่องลวดตาข่ายแบบ GABION

ชนิดของลวด	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	น้ำหนักขั้นต่ำของสังกะสีที่เคลือบ (กรัม/ตร.ม.)
ลวดโครง	๓.๕	๒๗๕
ลวดถัก	๒.๗	๒๖๐
ลวดพัน	๒.๒	๒๔๐

๒.๓.๒) กล่องลวดตาข่ายแบบ MATTRESS

ชนิดของลวด	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	น้ำหนักขั้นต่ำของสังกะสีที่เคลือบ (กรัม/ตร.ม.)
ลวดโครง	๒.๗	๒๖๐
ลวดถัก	๒.๒	๒๔๐
ลวดพัน	๒.๒	๒๔๐

๒.๔) การยึดและพันกล่องระหว่างกล่องตาข่ายและฝาปิดกล่องให้ใช้ลวดพันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒.๒ มิลลิเมตร พันยึดกับลวดโครงกล่องโดยพันเกลียว ๓ รอบและ ๑ รอบสลับกันในแต่ละช่วงตาข่าย

๒.๕) ลวดโครงกล่องต้องหุ้มด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิมและพิมพ์ชื่อผู้ผลิตบนลวดโครงกล่องโดยให้เห็นเด่นชัดทุกด้าน

๑๐.๒.๒ การวางเรียงหิน

๑) ทำการปรับระดับบริเวณที่จะวางเรียงหินใหญ่หรือกล่องลวดตาข่ายให้เรียบปราศจากวัชพืชและปูวัสดุรองพื้นประเภทกรวดหรือกรวดผสมทรายหรือแผ่นใยสังเคราะห์ให้ได้ขนาดความหนาตามแบบ

๒) การวางเรียงหินจะต้องทำด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดการแยกตัวโดยมีก้อนขนาดเดียวกันอยู่รวมกันเป็นกลุ่มและต้องวางเรียงให้ผิวหน้ามองดูเรียบและความหนาเฉลี่ยเท่ากับที่กำหนดในแบบ

๓) ในขณะวางกล่องลวดตาข่ายลงบนแผ่นใยสังเคราะห์จะต้องไม่ทำให้เกิดการฉีกขาดหรือเกิดการเคลื่อนตัวของแผ่นใยสังเคราะห์ด้านมุมของการปูแผ่นใยสังเคราะห์ให้พับขึ้นครึ่งเท่าของความหนาของกล่องลวดตาข่าย

๔) วางกล่องลวดตาข่ายทำการโยงยึดให้อยู่ในรูปสี่เหลี่ยมและบรรจุหินลงในกล่องลวดตาข่ายต้องวางเรียงให้คละกันอย่างหนาแน่นเหลี่ยมมุมต้องเข้ากันและมีความสวยงาม

๑๐.๒.๓ การเก็บตัวอย่างทดสอบและรายงานผล

๑) การเก็บตัวอย่างทดสอบ

๑.๑) สุ่มเก็บตัวอย่างหินใหญ่จำนวน ๑๐๐ กิโลกรัมเพื่อทดสอบความแข็งแกร่งความคงทนความถ่วงจำเพาะและสัดส่วนคละ

๑.๒) จัดเตรียมเอกสารรับรองมาตรฐานการผลิตและหรือผลการทดสอบคุณสมบัติของกล่องลวดตาข่ายตามข้อกำหนดในแบบ

๒) การรายงานผล

๒.๑) ผลการทดสอบคุณสมบัติของหินใหญ่ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

๒.๒) ผลการตรวจสอบคุณสมบัติของกล่องลวดตาข่ายให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

๑๑.งานท่อ

๑๑.๑ คำจำกัดความ/ความหมาย

งานท่อหมายถึงงานท่อระบายน้ำที่รับแรงดันน้ำต่ำเช่นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กและงานท่อส่งน้ำที่รับแรงดันน้ำสูงเช่นท่อเหล็กท่อซีเมนต์ใยหินท่อ HDPE เป็นต้น

๑๑.๒ ข้อกำหนดและคุณสมบัติ

๑๑.๒.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๑) ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก

๑.๑) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก. ๑๒๘-๒๕๔๙ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นใช้ชั้น ๓ การต่อแบบเข้าลิ้น

๑.๒) ไม่มีรอยแตกร้าวรอยแตกลึกและผิวหยาบ

๒) ท่อเหล็ก

๒.๑) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก. ๔๒๗ - ๒๕๓๑ “ท่อเหล็กกล้าเชื่อมด้วยไฟฟ้าสำหรับส่งน้ำ” ชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่าชั้นทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๑.๐ เมกะปาสคาล ชนิดปลายหน้าจาน

๒.๒) การเคลือบผิวท่อให้ปฏิบัติดังนี้

๒.๒.๑) การเคลือบผิวภายในให้เคลือบด้วย Cement-mortar ตามมาตรฐานของ AWWA C-๒๐๕ หรือ Liquid Epoxy ตามมาตรฐานของ AWWA C-๒๐๐

๒.๒.๒) การเคลือบผิวภายนอกท่อบนดินให้เคลือบด้วย Coal-Tar Enamel ตามมาตรฐาน AWWA G-๒๐๓

๒.๒.๓) การเคลือบผิวภายนอกท่อใต้ดินให้เคลือบด้วย Coal-Tar Enamel ตามมาตรฐานของ AWWA C-๒๐๓ ๒ ชั้นพันผ้าแอสเบสทอสและทาทับด้วยน้ำยาปูนขาว (White-wash)

๒.๓) อุปกรณ์ข้อต่อท่อ

๒.๓.๑) ข้อต่อเหล็กท่อเทาชนิดปลายหน้าจานมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๙๑๘ - ๒๕๓๕

๒.๓.๒) หน้าจานเส้นท่อมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๓๘๑ – ๒๕๔๓ และสลักเกลียวหมุดเกลียวและสลักหมุดมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๑๗๑ - ๒๕๓๐

๓) ท่อซีเมนต์ใยหิน

๓.๑) ท่อมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๘๑ – ๒๕๔๘ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ชั้นคุณภาพ PP ๑๕ ทนแรงดันไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมกะปาสคาล

๓.๒) ข้อต่อตรงมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๑๒๖ - ๒๕๔๘ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ชั้นคุณภาพเดียวกับท่อ

๓.๓) แหวนยางกันซึมมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๒๓๗ - ๒๕๕๒

๓.๔) ข้อต่อเหล็กหล่อมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๙๑๘ - ๒๕๓๕

๔) ท่อ HDPE (High Density Polyethylene)

๔.๑) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๙๘๒ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ชั้นคุณภาพ PN ๖.๓ ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๐.๖๓ เมกะปาสคาล

๔.๒) การเชื่อมต่อท่อใช้วิธีการเชื่อมต่อแบบ Butt Fusion Welding โดยใช้เครื่องเชื่อมต่อแบบบัตต์ (Butt Fusion Machine) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานประกอบด้วย ๔ ส่วนใหญ่ๆคือฐานรากและที่ยึด, แผ่นความร้อน, ชุดไฮโดรลิคส์สำหรับเลื่อนแบบบีบท่อและเครื่องปาดผิวขั้นตอนการเชื่อมให้เป็นไปตามคู่มือปฏิบัติของเครื่องเชื่อมนั้นๆ

๔.๓) อุปกรณ์ประกอบท่อถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นอุปกรณ์ประกอบท่อต้องทำด้วยวัสดุเช่นเดียวกับท่อ HDPE และความหนาท่อเป็นไปตามแบบของผู้ผลิตแต่ต้องหนาไม่น้อยกว่าความหนาของท่อ

๕) ท่อ PVC (Polyvinyl Choride Pipe)

๕.๑) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๑๗ – ๒๕๓๒ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๑.๓๕ เมกะปาสคาลชนิดปลายธรรมดา

๕.๒) ข้อต่อ PVC มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก. ๑๑๓๑ - ๒๕๓๕ ชนิดต่อด้วยน้ำยาชั้นคุณภาพเดียวกับท่อ

๕.๓) น้ำยาประสานท่อ PVC มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๑๐๓๒ - ๒๕๓๔

๖) ท่อเหล็กอาบสังกะสี

๖.๑) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๒๗๗ – ๒๕๓๒ ถ้ามิได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้ใช้ประเภทที่ ๒ (สีน้ำเงิน) ขนาดและมิติของท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม มอก.๒๗๖ – ๒๕๓๒ ประเภท ๒

๗) ท่อระบายน้ำซึม HDPE (High Density Polyethylene)

๗.๑) ถ้ามิได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้ใช้ท่อขนาด Dia.๑๕๐ มิลลิเมตร

๗.๒) มีลักษณะการขึ้นรูปแบบเซาะร่องและพันเกลียวรอบท่ออีกชั้นหนึ่ง

๗.๓) การต่อท่อทำโดยการใช้ข้อต่อแบบทึบโดยการหมุนเกลียวและให้มีการปิดปลายท่อด้วยตัวปิดปลายท่อโดยการหมุนเกลียว

๗.๔) คุณสมบัติของท่อระบายน้ำซึมมีดังนี้

คุณลักษณะ	หน่วย	เกณฑ์กำหนด
พื้นผิวสำหรับรับน้ำ	%	๗๐ – ๘๐
ความสามารถในการรับแรงกระทำต่อผิวท่อไม่น้อยกว่า	ตัน/ ตร.ม.	๗.๕
การเสียรูปเมื่อรับแรงกระทำตามเกณฑ์ไม่เกิน	%	๘
น้ำหนักไม่น้อยกว่า	กก./ ตร.ม.	๑.๑๐

๑๑.๒.๒ การวางท่อ

๑) ก่อนทำการวางท่อจะต้องปรับพื้นร่องดินให้แน่นและมีผิวหน้าเรียบตลอดความยาวท่อถ้าพื้นร่องดินไม่ดีต้องขุดออกให้หมดลึกอย่างน้อย ๐.๓๐ เมตรแล้วนำวัสดุอื่นที่คุณภาพดีมาใส่แทน

๒) วางท่อในแนวที่กำหนดให้ด้วยความลาดที่สม่ำเสมอโดยหลีกเลี่ยงการยกท่อขึ้นหรือกดท่อลงกะทันหันและต้องให้ระดับท่อและความลึกของดินถมหลังท่อไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

๓) การยกท่อลงร่องดินจะต้องใช้ปั้นจั่นรอกเชือกสลิงหรือเครื่องมืออื่นที่เหมาะสมห้ามทิ้งท่อลงในร่องดินและต้องระมัดระวังมิให้ผิวท่อที่ได้รับการเคลือบเสียหายจากการเสียดสี

๔) จะต้องไม่ปล่อยให้น้ำขังอยู่ในท้องร่องซึ่งจะทำให้ดินข้างๆร่วงพังหรือยุบตัวและไม่สะดวกในการวางท่อจะต้องกำจัดน้ำออกให้แห้งก่อนทำการวางท่อ

๕) ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก

๕.๑) ทิศทางการวางจะต้องวางจากต่ำไปหาสูงโดยที่ลิ้นและปลายลิ้นและร่องของท่อชี้ไปทางตามน้ำไหล

๕.๒) การต่อท่อแบบเข้าลิ้นจะต้องตกแต่งให้เข้าร่องได้สนิทและมีช่องว่างที่สม่ำเสมอกันตลอดแล้วยาแนวด้วยปูนฉาบทั้งภายในและภายนอก

๖) ท่อเหล็ก

๖.๑) การต่อท่อให้ข้อต่อท่อแบบหน้าจานและการต่อท่อกับท่อชนิดอื่นให้เป็นไปตามแบบ

๖.๒) ในกรณีที่จำเป็นต้องตัดท่อในสนามจะต้องกระทำโดยใช้เครื่องมือที่ทำให้รอยต่อเรียบเป็นเส้นตรงและได้ฉากกับแกนท่อและเชื่อมต่อท่อเป็นแบบต่อชน (Welded Butt Joint) ดังนี้

๖.๒.๑) ก่อนนำท่อเหล็กมาเชื่อมต้องลบปลายให้เป็นมุมประมาณ ๓๕-๔๐ องศาโดยการกลึงก่อนการลบปลาย

๖.๒.๒) ก่อนการเชื่อมจะต้องทำความสะอาดส่วนปลายที่จะนำมาเชื่อมโดยตั้งปลายท่อให้เป็นแนวตรงเว้นช่องว่างระหว่างท่อที่จะนำมาเชื่อมเพื่อป้องกันการบิดระหว่างการนำมาเชื่อม

๖.๒.๓) การเชื่อมด้วยไฟฟ้าต้องเป็นไปอย่างสม่ำเสมอโลหะที่นำมาเชื่อมละลายเข้าหากันอย่างทั่วถึงโดยท่อที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์ตั้งแต่ ๐.๖๐ เมตรขึ้นไปให้เชื่อมเต็มตลอดแนวทั้งภายในและภายนอก

๗) ท่อ HDPE การเชื่อมต่อโดยวิธีต่อชน (Butt Welding) โดยการนำปลายท่อทั้งสองให้ความร้อนจนถึงจุดหลอมเหลวแล้วนำมาเชื่อมต่อเข้าด้วยกันด้วยแรงดันการให้ความร้อนและแรงดันแก่ท่อจะต้องปรับให้เข้ากับขนาดและความหนาของท่อโดยให้ปฏิบัติตามคู่มือของเครื่องเชื่อม

๑๑.๒.๓ การขุดและถมกลบแนวท่อ

๑) ต้องขุดร่องดินวางท่อให้ลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดโดยเฉพาะจุดที่ตั้งข้อต่อท่อจะต้องปรับความลึกของร่องดินให้มากขึ้นกว่าปกติเพื่อป้องกันมิให้ข้อต่อท่อเป็นจุดค้ำ (Support) ของท่อ

๒) การขุดร่องดินถ้ามีการขุดผ่านถนนหรือผ่านหมู่บ้านซึ่งมีการใช้รถเข้าออกจะต้องทำสะพานชั่วคราวหรือใช้แผ่นเหล็กขนาดหนาพอที่รถยนต์แล่นผ่านโดยไม่เป็นอันตราย

๓) หากปรากฏว่าชั้นดินที่ขุดได้ความลึกตามที่กำหนดแล้วเป็นชั้นดินอ่อนไม่สามารถรับน้ำหนักได้ดีให้ทำการรื้อชั้นดินนั้นออกอย่างน้อยลึก ๐.๓๐ เมตรแล้วนำดินที่มีคุณภาพดีมาถมอัดแน่นแทนหรือใช้วิธีอื่นที่เหมาะสม

๔) เมื่อได้ทดลองความดันน้ำแล้วและไม่ปรากฏรอยรั่วซึมและท่อไม่แตกหรือชำรุดให้ทำการกลบดินให้เรียบร้อยโดยอัดหรือกระทุ้งดินให้แน่นและระมัดระวังมิให้เกิดอันตรายแก่ตัวท่อ

๕) การขุดดินสำหรับวางท่อบางช่วงจะต้องจัดหาอุปกรณ์และเครื่องใช้ในการกรุกันดินพังเพื่อป้องกันการเสียหายต่อพื้นผิวถนนและสิ่งปลูกสร้างต่างๆที่อยู่ใกล้บริเวณก่อสร้าง

๖) ในการกลบดินจะต้องบดอัดหรือกระทุ้งให้แน่นและระมัดระวังมิให้เกิดอันตรายกับท่อที่วางไว้วิธีการบดอัดให้ใช้ตามคำแนะนำในงานดินถม

๑๑.๒.๔ การตรวจสอบคุณสมบัติ

๑) การทำเครื่องหมายท่อทุกท่อนและอุปกรณ์ทุกชิ้นจะต้องแสดงคุณลักษณะของท่อเช่นชั้นคุณภาพขนาดและความยาวท่อปีที่ผลิตเครื่องหมายการค้าเป็นต้น

๒) หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ท่อทุกชนิดและอุปกรณ์ท่อต้องแสดงเอกสารดังนี้.-

๒.๑) แคตตาล็อกของท่อจากบริษัทผู้ผลิต

๒.๒) สำเนาหนังสือการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่าย

๒.๓) สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิตและหรือผลการทดสอบคุณสมบัติจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

๒.๔) หนังสือรับรองการส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย

๑๒.งานปลูกหญ้า

๑๒.๑ คำจำกัดความ/ความหมาย

งานปลูกหญ้าหมายถึงการปลูกหญ้าปกคลุมผิวดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะจากน้ำบริเวณเชิงลาดของคันเดินเชิงลาดตลิ่งบริเวณอาคารเป็นต้น

๑๒.๒ ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

๑๒.๒.๑) ชนิดหญ้าที่ใช้ปลูกจะต้องเป็นพันธ์หญ้าที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นมีลักษณะรากกระจายออกเป็นวงกว้างสามารถยึดเกาะกับเนื้อดินได้เป็นอย่างดีและเป็นพันธุ์ที่ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศในท้องถิ่นนั้น

๑๒.๒.๒) ก่อนปลูกหญ้าจะต้องจัดเตรียมพื้นที่บริเวณปลูกหญ้าโดยนำหน้าดิน (Top Soil) มาถมและบดอัดให้มีความหนาประมาณ ๐.๑๐ เมตร

๑๒.๒.๓) หญ้าที่นำมาปลูกหรือปูจะต้องเป็นหญ้าที่ยังไม่ตายและกำลังเจริญเติบโตเป็นแผ่นหนาปราศจากวัชพืชหินก้อนโตรากไม้ติดมากับหญ้า

๑๒.๒.๔) แผ่นหญ้าที่นำมาปลูกจะต้องมีดินติดหญ้าหนาไม่เกิน ๐.๐๕ เมตรและต้นหญ้าสูงไม่เกิน ๐.๑๒ เมตรเมื่อขุดหญ้ามาแล้วต้องรีบปลูกภายใน ๒๔ ชั่วโมงพร้อมบดอัดให้แน่นกับพื้นเพื่อมิให้มีโพรงอากาศช่องต่อระหว่างแผ่นหญ้ากลบด้วยดินให้เรียบ

๑๒.๒.๕) ต้องมีการดูแลบำรุงรักษาหญ้าบริเวณที่ปลูกจนกว่าหญ้าเจริญงอกงามและแพร่กระจายคลุมพื้นที่โดยสม่ำเสมอและจะต้องขุดและกำจัดวัชพืชอื่นๆที่ไม่ต้องการออกจากบริเวณที่ปลูกหญ้า

๑๓.งานเหล็ก

๑๓.๑ คำจำกัดความ/ความหมาย

งานเหล็กหมายถึงการจัดหาประกอบและติดตั้งประตูน้ำบานระบายตะแกรงกันสวะราวลูกกรงและอื่นๆ ซึ่งได้ระบุรายละเอียดไว้ในแบบแปลน

๑๓.๒ ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

๑๓.๒.๑ ประตูน้ำ (Valve) จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๑) ประตูน้ำแบบลิ้นเกต (Gate Valves)

๑.๑) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๒๕๖ “ประตูน้ำเหล็กหล่อลิ้นยกแบบรองลิ้นโลหะสำหรับงานประปา” ชนิดก้านไม่ยก

๑.๒) เป็นชนิดลิ้นเดียวปลายหน้าจานทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑.๐ เมกะปาสคาล

๑.๓) กรณีเป็นแบบบนดินต้องมีพวงมาลัยปิดเปิด

๑.๔) กรณีเป็นแบบใต้ดินต้องมีหลอดกันดินฝาครอบพร้อมฝาปิดครบชุด

๒) ประตูน้ำแบบลิ้นปีกผีเสื้อ (Butterfly Valves)

๒.๑) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๓๘๒ “ประตูน้ำเหล็กหล่อลิ้นปีกผีเสื้อ”

๒.๒) เป็นประเภทปิดสนิทปลายหน้าจานทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑.๐ เมกะปาสคาล

๓) ประตูน้ำกันกลับ (Check Valves)

๓.๑) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๓๘๓ “ประตูน้ำเหล็กหล่อลิ้นกันกลับ ชนิดแกว่ง”

๓.๒) เป็นประเภทปิดสนิทปลายหน้าจานทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑.๐ เมกะปาสคาล

๔) ประตูระบายอากาศ (Air Valves)

๔.๑) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๑๓๖๘ “ประตูระบายอากาศสำหรับงานประปา”

๔.๒) แบบลูกลอยคู่ปลายหน้าจานทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑.๐ เมกะปาสคาล

๑๓.๒.๒ บานระบายตะแกรงกันสวะเสาราวลูกกรงและงานอื่นๆ

๑) วัสดุที่ใช้

๑.๑) เหล็กโครงสร้างรูปพรรณมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๑๑๖-๒๕๒๙

๑.๒) เหล็กแผ่นมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ASTM Designation A-๒๔๖

๑.๓) เหล็กหล่อมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ASTM Designation A ๔๘-๘๓

๑.๔) ทองบรอนซ์มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ASTM Designation B ๒๒-๘๕

๑.๕) เหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ASTM ๒๗๖-๘๖a, ASTM A ๑๖๗-๘๖ type ๓๐๔ and ๓๑๖

๑.๖) สลักเกลียวมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ASTM Designation A ๓๐๗-๘๖a

๑.๗) ท่อเหล็กดำมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๒๗๖-๒๕๒๑ ประเภท ๒ การประกอบใช้เชื่อมทั้งหมด

๑.๘) ท่อเหล็กอาบสังกะสีมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๒๗๗-๒๕๒๑ ประเภท ๒ การประกอบให้ใช้ข้อต่อ

๑) การเชื่อมจะต้องจัดทำโดยวิธี Electric Shied and Welding Process พื้นที่ผิวที่ต้องการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากสนิมสีสิ่งสกปรกอื่นๆรอยเชื่อมจะต้องสม่ำเสมอไม่เป็นตามดหรือรูโพรง

๒) การยึดด้วย Bolt การเจาะรูเพื่องานยึดด้วย Bolt จะต้องสะอาดและทาสีกันสนิมการสอดใส่ Bolt จะต้องทำด้วยความระมัดระวังห้ามใช้ค้อนเคาะและใช้แหวนรองตามความเหมาะสม

๑๓.๒.๓ การติดตั้ง

๑) ประตูน้ำบานระบายตะแกรงกันสวะท่อเหล็กและงานเหล็กอื่นๆจะต้องประกอบและติดตั้งให้ตรงตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบและก่อนการติดตั้งจะต้องได้รับการตรวจสอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง

๒) การติดการเชื่อมการกลึงและการเจาะรูเพื่อติดตั้งงานเหล็กจะต้องทำด้วยความประณีตชิ้นส่วนที่ต้องเคลื่อนไหวให้ทำการปรับให้เคลื่อนไหวได้สะดวกและให้การหล่อลื่นแก่ส่วนที่เคลื่อนไหว

๓) การทำสีงานเหล็กทุกประเภทต้องได้รับการทำสีกันสนิมจากโรงงานหรือจากการประกอบแล้วเสร็จและเมื่อนำมาติดตั้งแล้วจะต้องซ่อมสีรองพื้นที่ได้รับความเสียหายและทาสีทับอีกอย่างน้อย ๒ ชั้น

๑๓.๒.๔ การตรวจสอบคุณสมบัติ

๑) การทำเครื่องหมายประตูน้ำทุกชนิดจะต้องแสดงคุณลักษณะเป็นเนื้อเดียวกันตัวเรือน เช่นขนาดชั้นคุณภาพลูกศรแสดงทิศทางการไหล/ จำนวนรอบการหมุนปีที่ผลิตเครื่องหมายการค้าเป็นต้น

๒) หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ประตูน้ำทุกชนิดต้องแสดงเอกสารดังนี้.-

๒.๑) แคตตาล็อตของประตูน้ำจากบริษัทผู้ผลิต

๒.๒) สำเนาหนังสือการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่าย

๒.๓) สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิตและหรือผลการทดสอบคุณสมบัติจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

๒.๔) หนังสือรับรองการส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย

๑๔.งานวัสดุกรอง

๑๔.๑ คำจำกัดความ / ความหมาย

วัสดุกรองหมายถึงวัสดุคัดเลือกที่เป็นกรวดคละอย่างดีหรือกรวดผสมทรายคละกันอย่างดีโดยปราศจากเศษดินและสารที่เป็นอันตรายเจือปนหรือเป็นแผ่นใยสังเคราะห์ทำหน้าที่กรองและระบายน้ำที่ซึมผ่านชั้นดินโดยมิยอมให้เศษมวลดินไหลผ่านออกมาเพื่อป้องกันการชะล้างและการกัดเซาะ

๑๔.๒ ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

๑๔.๒.๑) วัสดุกรอง

๑) กรวดผสมทรายแบ่งตามประเภทการใช้งานเป็น ๒ ชนิด

๑.๑) ชนิดที่ ๑ ใช้รองพื้นระหว่างดินกับหินใหญ่มีขนาดคละกันดังนี้

ตะแกรงมาตรฐานอเมริกัน	% ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก
๓ นิ้ว	๑๐๐
๑ ๑/๒ นิ้ว	๘๐-๑๐๐
๓/๔ นิ้ว	๔๕-๗๕
๓/๘ นิ้ว	๓๕-๔๕
เบอร์ ๘	๒๕-๓๕
เบอร์ ๔๐	๑๕-๒๕
เบอร์ ๑๐๐	๐-๒๐
เบอร์ ๒๐๐	๐-๕

๑.๒) ชนิดที่ ๒ ใช้เป็นวัสดุกรองมีขนาดคละกันดังนี้

ตะแกรงมาตรฐานอเมริกัน	% ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก
๑ ๑/๒ นิ้ว	๑๐๐
๓/๔ นิ้ว	๗๐-๘๕
๓/๘ นิ้ว	๖๕-๗๕
เบอร์ ๔	๖๐-๗๐
เบอร์ ๓๐	๓๕-๕๐
เบอร์ ๕๐	๒๕-๔๐
เบอร์ ๑๐๐	๐-๓๐
เบอร์ ๒๐๐	๐-๕

๒) กรวดใช้เป็นวัสดุกรองในการทำ Toe Drain มีขนาดคละกันดังนี้

ตะแกรงมาตรฐานอเมริกัน	% ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก
๓ นิ้ว	๑๐๐
๑ ๑/๒ นิ้ว	๗๕-๙๕
๓/๔ นิ้ว	๕๕-๗๕
๓/๘ นิ้ว	๐-๕๕
เบอร์ ๔	๐

๓) แผ่นใยสังเคราะห์ต้องเป็นชนิด Non-Woven ที่มีกรรมวิธีการผลิตแบบ Needlepunch ที่ผลิตจากเส้นใย Polypropylene ที่มีความยาวต่อเนื่องกันทั้งผืน (Continuous Filament) ความยาวของเส้นใยโดยเฉลี่ยจะยาวกว่า ๘ ซม. หรือแบบ Thermally Bonded ซึ่งใช้วัสดุที่ผลิตขึ้นใหม่ทั้งหมดแบ่งตามประเภทการใช้งานเป็น ๒ ชนิด ดังนี้

๓.๑) ชนิดที่ ๑ ใช้กับงานปูคลุมวัสดุกรอง

คุณสมบัติ	ข้อกำหนด
ค่า CBR.PUNCTURE (EN ISO ๑๒๒๓๖,BS ๖๙๐๖ : PART ๔, ASTM D ๖๒๔๑)	ไม่น้อยกว่า ๑๔๕๐ N
ค่า MASS PER UNIT AREA	ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ g/m^2
ค่า WATER FLOW RATE (BN ๖๙๐๖ : PART ๓, ASTM D ๔๔๙๑)	ไม่น้อยกว่า ๘๕ l/m^2 sec (๑๐ cm-head)
ค่า TENSILE STRENGTH (EN ISO ๑๐๓๑๙, BS ๖๙๐๖ : PART ๑, ASTM D ๔๕๙๕)	ไม่น้อยกว่า ๗.๕ K N/m. (WIDTH)
ค่า PORE SIZE $O_{๙๐w}$หรือ $O_{๙๐d}$ (ASTM D ๔๗๕๑, BS ๖๙๐๖ PART ๒ AOS ๐๙๐)	ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ µm.

๓.๒) ชนิดที่ ๒ ใช้รองพื้นหินใหญ่

คุณสมบัติ	ข้อกำหนด
ค่า CBR. PUNCTURE (EN ISO ๑๒๒๓๖, BS ๖๙๐๖ : PART ๔, ASTM D ๖๒๔๑)	ไม่น้อยกว่า ๒๒๐๐ N
ค่า MASS PER UNIT AREA	ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ g/m^2
ค่า WATER FLOW RATE (BS ๖๙๐๖ : PART ๓, ASTM D ๔๔๙๑)	ไม่น้อยกว่า ๕๐ l/$m.^2$ sec (๑๐ cm-head)
ค่า TENSILE STRENGTH (EN ISO ๑๐๓๑๙, BS ๖๙๐๖ : PART ๑, ASTM D ๔๕๙๕)	ไม่น้อยกว่า ๑๒.๕ K N/m. (WIDTH)
ค่า PORE SIZE $O_{๙๐w}$หรือ $O_{๙๐d}$ (ASTM D ๔๗๕๑, BS ๖๙๐๖ PART ๒ AOS ๐๙๐	ไม่มากกว่า ๙๐ µm.

๑๔.๒.๒ การปูวัสดุกรอง

๑) กรวดผสมทรายหรือกรวด

๑.๑)ก่อนปูวัสดุกรองต้องเตรียมฐานรากรองพื้นโดยขุดปรับแต่งให้มีความลาดและขอบเขตตามที่กำหนดไว้ในแบบถ้าขุดเกินไปจะต้องใช้วัสดุรองพื้นใส่ลงไปให้เต็ม

๑.๒) กรวดใช้ทำวัสดุกรอง Toe Drain การถมบดอัดจะต้องทำเป็นชั้นๆความหนาชั้นละไม่เกิน ๐.๕๐ เมตรบดอัดโดยใช้รถบดอัดล้อเหล็กบดทับไม่มาอย่างน้อย ๔ เที่ยวบดอัดแน่นมีความหนาแน่นสัมพัทธ์(Relative Density) ไม่ต่ำกว่า ๗๕% และมีความหนาแน่นสัมพัทธ์เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๙๐ %

๑.๓)ในกรณีที่หยุดการถมวัสดุกรองเป็นเวลานานและเริ่มถมใหม่ให้ทำการขุดผิวหน้าเดิมให้ขรุขระแล้วบดอัดก่อนหลังจากนั้นจึงลงวัสดุที่จะถมขึ้นใหม่ต่อไป

๒) แผ่นใยสังเคราะห์

๒.๑) ขณะวางหินลงบนแผ่นใยสังเคราะห์จะต้องไม่ทำให้เกิดการฉีกขาดหรือเกิดการเคลื่อนตัวของแผ่นใยสังเคราะห์จนทำให้เคลื่อนตัวออกจากบริเวณที่ต้องการระบุด้านมุมของการปูแผ่นใยให้พับขึ้นครึ่งเท่าของความหนาหินหรือคานคสล.

๒.๒) ไม่อนุญาตให้สิ่งขับเคลื่อนทุกชนิดผ่านไปบนแผ่นใยสังเคราะห์หลังจากการเรียงหินแล้ว

๒.๓) ก่อนวางหินบนแผ่นใยสังเคราะห์จะต้องตอกหมุดยึดให้แน่นและเรียงหินเริ่มจากบริเวณที่อยู่ด้านล่างก่อน

๒.๔) การเรียงหินห้ามยกก้อนหินสูงกว่า ๐.๕๐ ม. ถ้าหากมีการปูหินด้วยเครื่องจักรโดยตรงจะมีหินก้อนเล็กปูรองรับหนาไม่น้อยกว่า ๐.๑๕ ม.

๒.๕) การต่อเชื่อมแผ่นใยสังเคราะห์ทำได้ ๒ วิธีดังนี้

๒.๕.๑) การต่อโดยการให้แผ่นเหลื่อมกัน (Overlapping) ระยะทาบของแผ่นใยไม่น้อยกว่า๐.๕๐ ม.

๒.๕.๒) การเย็บ (Sewing) ให้ทำการเย็บแบบต่อเนื่องโดยใช้ด้าย Polyester หรือ Nylon ทำการเย็บแบบต่อเนื่อง

๑๔.๒.๓ การตรวจสอบคุณสมบัติ

๑) การเก็บตัวอย่างทดสอบ

๑.๑) สุ่มเก็บตัวอย่างกรวดหรือกรวดผสมทรายจำนวน ๕๐ กิโลกรัมเพื่อทดสอบสัดส่วนคละ

๑.๒)จัดเตรียมเอกสารรับรองมาตรฐานการผลิตและหรือผลการทดสอบคุณสมบัติของแผ่นใยสังเคราะห์ตามข้อกำหนดในแบบ

๒) รายงานผล

๒.๑) ผลการทดสอบคุณสมบัติของกรวดและหรือกรวดผสมทรายให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

๒.๒) ผลการตรวจสอบคุณสมบัติของแผ่นใยสังเคราะห์ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

๑๕.งานตอกเสาเข็ม

๑๕.๑ คำจำกัดความ/ความหมาย

เสาเข็มคอนกรีตจะต้องไม่นำไปตอกจนกว่าคอนกรีตจะรับกำลังกดที่น้อยที่สุดตามที่ระบุไว้ได้ จะต้องมีการระมัดระวังในการป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นกับตัวเข็ม ตัวเข็มจะต้องไม่ถูกแรงดึงหรืองอหรือแรงกระทำที่ทำให้คอนกรีตถูกกระแทกและแตกแยกออกจากกัน ห้ามมิให้ตอกเข็มภายในรัศมี ๓๐ เมตร ของโครงสร้างที่เป็น Structural Concrete จนกว่าสิ่งก่อสร้างดังกล่าวนั้นจะมีอายุไม่น้อยกว่า ๗ วัน การตอกเข็มทุกครั้งจะต้องมีผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างอยู่เสมอไป

๑๕.๑.๑ การกำหนดตำแหน่ง จะต้องตรวจสอบตำแหน่งและระยะห่างของเสาเข็มให้ถูกต้องตามแบบอย่างระมัดระวังก่อนที่จะทำการตอกเสาเข็มลงไป

๑๕.๑.๒ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับ ในกรณีที่เป็นการตอกเสาเข็มตรง แกนเสาเข็มจะเบนออกจากแนวดิ่งได้ไม่เกิน ๑/๔ นิ้ว ต่อความยาวของเสาเข็ม ๑ ฟุต (๖ ม.ม. ต่อความยาวของเสาเข็ม ๓๐ ซม.) ในกรณีที่เป็นการตอกเสาเข็มเอียง แกนของเสาเข็มจะเบนออกจากแนวเอียงที่กำหนดให้ไม่เกิน ๑/๒ นิ้ว ต่อความยาวของเสาเข็ม ๑ ฟุต (๑๒.๕ ม.ม. ต่อความยาวของเสาเข็ม ๓๐ ซม.) ในกรณีใดๆ ก็ตามจุดศูนย์กลางของหัวเสาเข็มจะต้องไม่เบี่ยงเบนออกจากจุดที่กำหนดไว้ในแบบเกินกว่า ๔ นิ้ว (๑๐ ซม.)

๑๕.๑.๓ การตอกเข็มต่อเนื่องกัน การตอกเข็มแต่ละต้นจะต้องให้ลูกตุ้มตอกติดต่อกัน ไปตั้งแต่การตอกครั้งแรก โดยปราศจากการหยุด จนเสาเข็มจมดินได้ระดับที่ถูกต้อง นอกจาจะมีเหตุสุดวิสัยเกิดขึ้น การตอกให้ตอกจากกึ่งกลางของฐานรากออกไปทั้งสองข้าง หากมีการลอยตัวของเสาเข็ม ให้กดเสาเข็มให้จมดินจนได้ระดับที่ถูกต้อง

๑๕.๑.๔ ความลึกของเข็มที่ตอกลงไป เสาเข็มจะต้องตอกลงไปให้ลึกจนถึงระดับที่ได้กำหนดไว้ ในกรณีที่ตอกเสาเข็มตอกลึกลงไปถึงระดับที่กำหนดไว้แล้ว แต่ไม่สามารถรับน้ำหนักตามที่ต้องการที่กำหนดไว้ได้นั้น จะต้องดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้คือ

ก. จะต้องต่อความยาวของเสาเข็มเพิ่มขึ้นให้ติดต่อ และต้องตอกลงไปอีกภายหลังจากพ้นระยะการบ่มคอนกรีตและคอนกรีตสามารถรับกำลังกดได้ตามที่กำหนดไว้แล้ว จนกระทั้งเสาเข็มนั้นรับน้ำหนักตามที่กำหนดไว้ได้หรือ

ข. จะต้องเพิ่มจำนวนเสาเข็มตามผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

๑๕.๑.๕ ข้อระมัดระวังเกี่ยวกับเสาเข็มแบบยาวเรียว การเคลื่อนย้ายและการตอกเข็มที่มีการยาวมาก (High Slenderness Ratio) จะต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษในเรื่อง Overstress หรือแนวเข็มที่เบี่ยงเบนออกจากแนวดิ่งที่ถูกต้อง

๑๕.๑.๖ อัตราการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยที่น้อยที่สุดของเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องทำการคำนวณอัตราการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยน้อยที่สุดของเสาเข็มโดยให้เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปและตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบ

ในกรณีที่อัตราการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยที่น้อยที่สุดของเสาเข็มที่คำนวณจากสูตรดังกล่าวข้างต้น อยู่ภายใต้อัตราการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มที่กำหนดไว้ในแบบ แต่หากผู้ควบคุมงานว่าจ้างมีความเห็นว่าควรจะต้องตรวจสอบโดยการทดลองน้ำหนักบรรทุกบนเสาเข็มอีกเพื่อให้แน่ใจ ผู้รับจ้างต้องจัดทำให้โดยคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเท่าที่ได้จ่ายไปจริงๆ เท่านั้น

๑๕.๑.๗ การตัดเสาเข็ม จะต้องตัดให้ผิวหน้าของเสาเข็มตั้งฉากกับความยาวของเสาเข็ม การตัดจะใช้ Pneumatic สกัด เลื่อย หรือเครื่องมืออื่นที่ได้รับการเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ห้ามมิให้ตัดเสาเข็มโดยระเบิดเป็นอันขาด

๑๕.๑.๘ เศษและวัสดุที่ต้องตัดออกมาจากเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องรวบรวมและเป็นผู้นำไปทิ้งยังที่ที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างกำหนดให้

๑๕.๑.๙ หัวเข็มที่ตอกผิดตำแหน่ง ห้ามมิให้ใช้เครื่องมือเครื่องใช้ใดๆ ดึงหรือดันให้เข้าสู่ตำแหน่งตามที่กำหนดไว้

๑๕.๑.๑๐ เครื่องบังคับเสาเข็มในการตอกเสาเข็มจะต้องมีเครื่องบังคับหรือเครื่องมือใดๆ ที่เหมาะสม เพื่อมิให้เข็มเคลื่อนทางด้านข้างจากตำแหน่งที่กำหนดไว้

๑๕.๑.๑๑ การถอนเข็มกลับของเสาเข็ม ในกรณีที่ตอกเข็มอยู่เป็นกลุ่มหรือมีระยะใกล้กัน จะต้องมีการตรวจสอบดูการถอนกลับหรือเคลื่อนย้ายจากตำแหน่งเดิมของเสาเข็ม ถ้าเสาเข็มมีการถอนกลับหรือเคลื่อนย้ายจากตำแหน่งเดิมเกิดขึ้น จะต้องทำการแก้ไขให้เสาเข็นเหล่านั้นอยู่ในตำแหน่งและระดับเดิมหรือสามารถรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มได้ตามที่กำหนดไว้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง

๑๕.๒ การถอนเสาเข็มสำหรับการตรวจสอบ

ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะทำให้ผู้รับจ้างทำการถอนเสาเข็มที่มีความสงสัยออกเพื่อตรวจสอบสภาพของเสาเข็ม เสาเข็มนั้นเมื่อถอนขึ้นมาแล้วไม่ว่าจะมีความเสียหายหรือไม่ก็ถือว่าเป็นเข็มที่ใช้ไม่ได้แล้ว

๑๕.๓ เสาเข็มที่ชำรุดในระหว่างการตอก หรือไม่อยู่ในตำแหน่งตามที่ระบุไว้

เสาเข็มที่ชำรุดหรือไม่อยู่ในตำแหน่งตามที่ระบุไว้ในแบบจะต้องถอนออก และตอกเสาเข็มใหม่แทนหรือจะตัดทิ้งแล้วตอกเสาเข็มใหม่ลงไปแทนจุดใกล้เคียง โดยมีขนาดของหัวเข็มใหญ่ขึ้นกว่าเดิมตามที่จะกำหนด โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

๑๕.๔ ระดับของหัวเข็ม

ระดับของหัวเข็มทุกๆ ต้นที่ครอบด้วย Pile-cap จะต้องยื่นเข้าไปใน Pile-cap ตามที่กำหนดไว้ในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบระดับของเสาเข็มและแสดงแบบของระดับของช่วงห่างของหัวเข็มด้วย ถ้าปรากฏว่ามีความคลาดเคลื่อนเกินกว่า ๐.๑๐ เมตร จะต้องทำการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

๑๕.๕ บันทึกการตอกเสาเข็ม

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบันทึกแสดงการตอกเสาเข็มทุกต้นโดยสมบูรณ์ รายงานบันทึกการตอกเสาเข็มจะต้องประกอกด้วยขนาด ตำแหน่ง และระดับของปลายเสาเข็มทั้งก่อนและหลังการตอกเสาเข็ม ในบันทึกจะต้องรวมถึงระยะการจมของเสาเข็มโดยเฉลี่ยแต่ละต้นเมื่อทำการตอกสิบครั้งสุดท้าย การเก็บบันทึกการตอกเสาเข็มของหมู่หรือกลุ่มใดๆ ก็ตามจะต้องทำติดต่อกันตั้งแต่เริ่มจนกระทั้งตอกเสาเข็มเสร็จ ในกรณีที่ทำการตอกในสถานที่ที่ได้ทดสอบไว้แล้วว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงระยะการจมของเสาเข็ม ในการตอกแต่ละครั้งการเก็บระยะการจมของเสาเข็มในระหว่างการตอกจะต้องกระทำตลอดความยาวของเสาเข็ม

๑๕.๖ การจัดทำผังเสาเข็มที่ได้ตอกไปแล้ว

ภายใน ๒ สัปดาห์หลังจากตอกเสาเข็มแล้วเสร็จ หรือภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากการเปิดหน้าดินจนถึงหัวเสาเข็มแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำผังแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ได้ตอกไปแล้วทุกต้น โดยมีความละเอียดถึง ๐.๑๐ ม.

๑๕.๗ การทดลองน้ำหนักบรรทุกบนเสาเข็ม

๑๕.๗.๑ ผู้รับจ้างต้องทำการทดลองน้ำหนักบรรทุกเสาเข็มตามวิธีการในข้อ ๗ ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเป็นผู้กำหนดตำแหน่งของเข็มที่จะทำการทดลองให้

ในกรณีที่ไม่ได้ระบุความต้องการให้ทำการทดลองน้ำหนักบรรทุกบนเสาเข็มไว้ก่อน แต่ในระหว่างการก่อสร้างได้ดำเนินไป หากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นสมควร ที่จะได้มีการทดลองน้ำหนักบรรทุกของเข็มผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

๑๕.๗.๒ จำนวนและตำแหน่งของเข็มที่จะทำการทดลอง ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะต้องเป็นผู้กำหนดจำนวนและตำแหน่งของเข็มที่จะทำการทดลองให้

๑๕.๗.๓ ชนิดของเข็มที่จะทำการทดลอง เข็มที่จะทำการทดลองหาน้ำหนักบรรทุก จะต้องเป็นเข็มที่มีชนิดและขนาดเดียวกับเข็มที่จะใช้งานจริงๆ

๑๕.๗.๔ การตอกเข็มที่จะใช้ในการทดลอง ให้ปฏิบัติอย่างเดียวกับการตอกเข็มที่จะใช้งานจริงๆ

๑๕.๗.๕ การวางน้ำหนักบรรทุกบนเสาเข็ม อาจจะวางน้ำหนักบรรทุกบนเสาเข็มโดยมีที่รองรับ Platform และใช้น้ำหนักวางบน Platform ก็ได้ หรือจะใช้ Hydraulic Jack กดหัวเสาเข็มหรือวิธีอื่นใดก็ตามที่เป็นที่ยอมรับและนิยมใช้กันอยู่ก็ได้ แต่ทั้งนี้จะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเสียก่อน

๑๕.๗.๖ เครื่องมือเครื่องใช้ในการทดลอง จะต้องเหมาะสมที่จะนำมาใช้งานและต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างก่อน

๑๕.๗.๗ วิธีการทดลอง (Load Test)

ก. เมื่อตอกเข็มที่จะทดลองได้ที่แล้ว ให้ทิ้งไว้อย่างน้อยที่สุด ๔๘ ชม. ก่อนที่จะเริ่มใส่น้ำหนักบรรทุก และก่อนที่จะใส่น้ำหนักบรรทุกจะต้องแต่งหัวเข็มให้เรียบและอยู่ในแนวระดับเพื่อให้เกิด Bearing Plat ในแนวราบ

การวัดการทรุดตัวของเสาเข็มจะต้องใช้ Dial Gauge สองตัว แต่ละตัวต้องมีความละเอียดถึง ๐.๐๐๑ นิ้ว

ข. น้ำหนักที่จะนำมาบรรทุกทั้งหมด จะต้องเป็นสองเท่าของน้ำหนัก Allowable หรือ Working Load ของเข็มที่ได้กำหนดไว้ และจะต้องใส่น้ำหนักบรรทุกเป็นจำนวน ๒๕ , ๕๐ , ๗๐ , ๑๐๐ , ๑๒๕ , ๑๕๐ , ๑๗๕ และ ๒๐๐ เปอร์เซ็นต์ ของ Allowable หรือ Working Load ที่ได้คำนวณไว้

ค่าการทรุดตัวของเสาเข็ม จะต้องอ่านค่าให้ละเอียดถึง ๐.๐๐๑ นิ้ว และจะต้องเริ่มอ่านก่อนและหลังการใส่น้ำหนักบรรทุกแต่ละครั้งและทุกๆ ระยะเวลา ๒ , ๔ , ๘ , ๑๕ , ๓๐ และ ๖๐ นาที และต่อไปทุกๆ ระยะ ๒ ชม. จนกว่าจะเพิ่มน้ำหนักใหม่ การเพิ่มน้ำหนักใหม่จะไม่กระทำจนกว่าอัตราการทรุดตัวของเสาเข็มภายในน้ำหนักที่กำลังวัดอยู่นั้นมีค่าน้อยกว่า ๐.๐๑ นิ้ว ภายใน ๑ ชม. และหรือจนกว่าระยะเวลาจะล่วงเลยไปเกินกว่า ๒ ชม. แล้วแต่ว่าอย่างไหนจะเกิดขึ้นก่อน เมื่อได้ใส่น้ำหนักบรรทุกจนครบแล้ว นำหนักบรรทุกทั้งหมดจะต้องยังคงอยู่บนเสาเข็มนั้นอย่างน้อย ๔๘ ชม. และหรือเกิด Settlement น้อยกว่า ๐.๐๐๕ นิ้ว ในช่วงระยะเวลา ๒๔ ชม. แล้วแต่ว่าอย่างไหนจะเกิดขึ้นก่อน โดยให้อ่าน Settlement ทุกๆ ระยะเวลา ๖ ชม.

ผู้ทำการทดลองและผู้ควบคุมจะต้องเอาใจใส่และดำเนินการตามที่กำหนดให้ตลอดระยะเวลาที่จัดทำ Load Test

ค. การลดน้ำหนักบรรทุก การลดน้ำหนักบรรทุกให้กระทำโดยให้เหลือน้ำหนักบนเสาเข็มเท่ากับ ๗๕ , ๕๐ , ๒๕ , ๑๐ และ ๐ เปอร์เซ็นต์ของนำหนักบรรทุกทดลอง การนำน้ำหนักบรรทุกทดลองออกจะต้องกระทำทุกๆ ระยะครึ่งชั่วโมงหรือนานกว่า โดยให้ทำการวัดระยะ Rebound หรือระยะคืนตัวของเข็มที่ระยะเวลาก่อนและหลังทันทีที่เอาน้ำหนักบรรทุกออกแต่ละครั้ง

เมื่อเอาน้ำหนักบรรทุกทดลองออกหมดแล้ว หลังจากนั้นอีก ๒๔ ชม. ให้วัดระยะคืนตัวอีกครั้งหนึ่งจึงจะถือได้ว่าเสร็จสิ้นการทดลองน้ำหนักบรรทุกเสาเข็มนั้น

๑๕.๗.๘ การรายงานผลการทดลองเข็ม ในรายงานผลการทดลองเข็ม จะต้องประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

ก. ลักษณะของดิน ณ จุดที่ทำการทดลอง

ข. ลักษณะของเสาเข็มที่ทำการตอกทดลอง และรายงานผลการตอกเข็ม ซึ่งประกอบด้วยจำนวน Blows Per Foot ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั้งถึงการจมของเสาเข็มที่ทำการตอก ๑๐ ครั้งสุดท้ายที่เสาเข็มจะจมถึงระดับตามที่กำหนด

ค. ลักษณะของลูกตุ้มที่ใช้ในการตอกเข็ม และระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการตอกเสาเข็มทดลอง

ง. จัดทำตารางแสดงน้ำหนักบรรทุกเป็นเมตริกตัน และผลการอ่านค่า Settlement ละเอียดถึง ๐.๐๐๑ นิ้ว ตลอดระยะเวลาที่ใส่น้ำหนักบรรทุกและใส่น้ำหนักบรรทุก

จ. จัดทำ Graph แสดงผลการทดลองในรูปของ Time – Load , Settlement

ฉ. ถ้ามีเหตุการณ์ผิดปรกติเกิดขึ้นในระหว่างการตอกเสาเข็มทดลองหรือในระหว่างทำการทดลองให้ระบุไว้ในหมายเหตุด้วยว่าเกิดขึ้นอย่างไร

ช. เมื่อทำการทดลองเสาเข็มเสร็จเรียบร้อยแล้ว การกำหนดความยาวของเสาเข็มที่จะใช้ก่อสร้างจริง จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเสียก่อน

๑๕.๗.๙ Working Load หรือ Design Pile Load จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของน้ำหนักที่ทำให้ Settlement ทั้งหมดไม่เกินครึ่งหนึ่ง และ Settlement อันนั้นคงที่อยู่ภายใน

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑๔ แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับวันเปิดซองที่ใช้ในการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างานตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) (หนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร ๐๗๓๑.๑/๑๐๔ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๑)

ที่ นร ๐๗๓๑.๑/ว ๑๐๙

สำนักงบประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ข้อมความเข้าใจแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับวันเปิดซองที่ใช้ในการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างาน ตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

๒. พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๓. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) มาใช้กับสัญญาก่อสร้าง โดยให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานอื่นของรัฐ ถือปฏิบัติต่อไป โดยมีเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ในการนำสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน ประกอบกับพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้กำหนดวิธีการจัดซื้อจัดจ้าง โดยมีระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้กำหนดวันเสนอราคาในแต่ละวิธีไว้ชัดเจน ตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ และ ๓ นั้น

ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวถูกต้องและรวดเร็ว สำนักงบประมาณขอเรียนชี้แจงแนวทางปฏิบัติเพิ่มเติมกรณีวันเปิดซองที่จะนำมาใช้ในการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างานตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ดังนี้

๑. วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป มี ๓ วิธี ดังนี้

๑) วิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (e-market) กำหนดวันเปิดซอง คือ วันที่เสนอราคาด้วยวิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์ หรือวันที่ต่อรองราคาเป็นที่ยุติ แล้วแต่กรณี

๒) วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-biding) กำหนดวันเปิดซอง คือ วันที่เสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือวันที่ต่อรองราคาเป็นที่ยุติ แล้วแต่กรณี

๓) วิธีสอบราคา กำหนดวันเปิดซอง คือ วันที่เปิดซองข้อเสนอหรือวันที่ต่อรองราคาเป็นที่ยุติ แล้วแต่กรณี

/๒. วิธีการ ...

๒. วิธีการคัดเลือก กำหนดวันเปิดซอง คือ วันที่ยื่นซองข้อเสนอหรือวันที่ต่อรองราคาเป็นที่ยุติ แล้วแต่กรณี

๓. วิธีการเฉพาะเจาะจง กำหนดวันเปิดซอง คือ วันที่ยื่นข้อเสนอราคาหรือวันที่ต่อรองราคาเป็นที่ยุติ แล้วแต่กรณี

จึงเรียนมาเพื่อถือเป็นแนวทางปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายเดชาภิวัฒน์ ณ สงขลา)
ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๑
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๒๐๑๔
โทรสาร ๐ ๒๒๗๓ ๙๒๔๐

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑๕ สิทธิในการรับงานของผู้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการฯ

ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

เรื่อง สิทธิในการรับงานของผู้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างชลประทาน ของกรมทรัพยากรน้ำ

ด้วยประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีสิทธิเป็นผู้ยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐ ฉบับที่ ๒ ลงวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๓ กำหนดว่า "๘.๒ หน่วยงานของรัฐใดมีความจำเป็นจะกำหนดวงเงินรวมหรือจำนวนโครงการที่ผู้ประกอบการงานก่อสร้างสามารถรับงานได้ เพื่อมิให้มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานตามสัญญา กรณีนี้ให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการได้ตามความเหมาะสม พร้อมทั้งเสนอให้คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการพิจารณา เพื่อประกาศเพิ่มเติมต่อไป" ในการนี้กรมทรัพยากรน้ำแจ้งว่ามีความจำเป็นจะกำหนดสิทธิในการรับงานของผู้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างชลประทาน โดยขอกำหนดจำนวนโครงการที่ผู้ประกอบการงานก่อสร้างจะสามารถรับงานของกรมทรัพยากรน้ำได้ เพื่อมิให้มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน และเกิดความเสียหายต่อทางราชการ ดังนั้น คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการจึงเห็นควรยกเลิกประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง สิทธิในการรับงานของผู้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างชลประทาน ของกรมทรัพยากรน้ำ ลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ และออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

สิทธิในการรับงานของผู้ประกอบการงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างชลประทาน ของกรมทรัพยากรน้ำ[๑]

ลำดับชั้น	วงเงินค่าก่อสร้างต่อหนึ่งสัญญา (ล้านบาท)	จำนวนโครงการก่อสร้างไม่เกิน[๒]	
		จำนวนตามชั้น	จำนวนชั้นที่ต่ำกว่า
ชั้นพิเศษ	เกิน ๑,๐๐๐ ขึ้นไป	๑	๔
ชั้น ๑	เกิน ๕๐๐ - ๑,๐๐๐	๒	๒
ชั้น ๒	เกิน ๓๐๐ - ๕๐๐	๒	๒
ชั้น ๓	เกิน ๑๐๐ - ๓๐๐	๒	ไม่จำกัด

หมายเหตุ : ๑. **"สิทธิในการรับงานของผู้ประกอบการงานก่อสร้าง"** หมายถึง สิทธิในการรับงานของผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง โดยพิจารณาตามวงเงินที่กำหนดในแต่ละช่วงชั้นของค่าก่อสร้าง ดังนี้

๑.๑ ผู้ประกอบการที่อยู่ในชั้นพิเศษ มีสิทธิรับงานโครงการก่อสร้างที่มีวงเงินเกิน ๑,๐๐๐ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา ได้ไม่เกิน ๑ สัญญา และโครงการก่อสร้างที่มีวงเงินไม่เกิน ๑,๐๐๐ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา ได้ไม่เกิน ๔ สัญญา

๑.๒ ผู้ประกอบการที่อยู่ในชั้น ๑ มีสิทธิรับงานโครงการก่อสร้างที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา ได้ไม่เกิน ๒ สัญญา และโครงการก่อสร้างวงเงินไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา ได้ไม่เกิน ๒ สัญญา

๑.๓ ผู้ประกอบการที่อยู่ในชั้น ๒ มีสิทธิรับงานโครงการก่อสร้างที่มีวงเงินเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา ได้ไม่เกิน ๒ สัญญา และโครงการก่อสร้างวงเงินไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา ได้ไม่เกิน ๒ สัญญา

๑.๔ ผู้ประกอบการที่อยู่ในชั้น ๓ มีสิทธิรับงานโครงการก่อสร้างวงเงินเกิน ๑๐๐ ล้านบาทแต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา ได้ไม่เกิน ๒ สัญญา และโครงการก่อสร้างวงเงินไม่เกิน ๑๐๐ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา ได้ไม่จำกัดจำนวน

๒. “**จำนวนโครงการก่อสร้างไม่เกิน**” หมายถึง จำนวนสัญญางานก่อสร้างชลประทานทั้งหมดที่ผู้ประกอบการดำเนินการอยู่ในขณะนั้น และเป็นสัญญาที่มีผลงานน้อยกว่าร้อยละ ๕๐ เทียบกับงานทั้งสัญญา (โดยพิจารณาจากผลงานรวม ณ สิ้นเดือน ก่อนเดือนที่จะมีการยื่นข้อเสนอ) รวมถึงโครงการที่ผู้ประกอบการได้รับการคัดเลือกให้เข้าทำสัญญา เนื่องจากเป็นผู้ชนะการเสนอราคาหรือได้รับสิทธิกรณีผู้ชนะการเสนอราคาไม่สามารถลงนามสัญญาได้

๓. กรณีที่ผู้ประกอบการเป็นผู้ชนะการเสนอราคาหลายโครงการ ให้พิจารณาตามลำดับเวลาของการเสนอราคา หรือวันที่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคารายถัดไปในการทำสัญญาให้ครบตามสิทธิ แต่ต้องไม่เกินจำนวนโครงการก่อสร้างตามสิทธิที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕
กุลยา ตันติเตมิท
อธิบดีกรมบัญชีกลาง
ประธานกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ