

## ส่วนที่ 1 รายละเอียดทั่วไป

### TOR งานจ้างปรับปรุงเชื่อมกันดินบริเวณคูระบายน้ำ จำนวน 1 งาน

#### 1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชมีความประสงค์จะดำเนินการจ้างปรับปรุงเชื่อมกันดินบริเวณคูระบายน้ำด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ ที่ทำการส่วนกลางของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชต้องการปรับปรุงเชื่อมกันดินเดิม ที่ชำรุดเสียหาย ทำให้ดินบริเวณริมเขื่อนไหลลงในคูระบายน้ำ โดยปรับปรุงเป็นเชื่อมกันดินคอนกรีตเสริมเหล็กแบบเสียบแผ่นผนัง

#### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อปรับปรุงเชื่อมกันดินบริเวณคูระบายน้ำด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ ที่ชำรุดเสียหาย ทำให้ดินบริเวณริมเขื่อนไหลลงในคลอง โดยปรับปรุงเป็นเชื่อมกันดินคอนกรีตเสริมเหล็กแบบเสียบแผ่นผนัง

2.2 เพื่อให้คูระบายน้ำไม่ตื้นเขิน สามารถระบายน้ำได้ดี

#### 3 คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๔ เป็นนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพรับจ้างทำงานก่อสร้างโดยตรง หรือทำงานลักษณะเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ในครั้งนี้

3.15 มีสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาคู่สัญญา ซึ่งเป็นผลงานลักษณะเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเป็นคู่สัญญาฉบับเดียวกันนับย้อนหลังจากวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี (ไม่เกินห้าปี) ในวงเงินไม่น้อยกว่า 2,400,000 บาท (สองล้านสี่แสนบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้ โดยยื่นไปพร้อมกับการเสนอราคาในระบบ

4 รายละเอียดการจัดจ้าง : ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

5 วงเงินในการจัดจ้าง : 5,800,000 บาท (ห้าล้านแปดแสนบาทถ้วน)

6 ราคากลาง : 5,512,300 บาท บาท (ห้าล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นสองพันสามร้อยบาทถ้วน)

7 ระยะเวลาดำเนินการ : ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8 มีการกำหนดสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง

$$K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.15 Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.25St/So$$

9 เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ เกณฑ์ราคา

10 กำหนดราคาจำหน่ายแบบ ชุดละ 100 บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน)

11 การรับประกันความชำรุด 2 ปี นับจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 14 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ส่วนที่ 2 ข้อกำหนดทางเทคนิค

### งานจ้างปรับปรุงเชื่อมกันดินบริเวณคูระบายน้ำ จำนวน 1 งาน

#### 1. ข้อกำหนดทั่วไป

1. ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจตรวจสอบพื้นที่จริงก่อนดำเนินการ เพื่อให้รับทราบสภาพภายในพื้นที่จริง เพื่อประเมินปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน และเป็นข้อมูลสำหรับวางแผนปฏิบัติงาน โดยให้ประสานงานกับผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้าง
2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงาน โดยละเอียดเพื่อเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนการดำเนินงาน
3. ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาแรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ การขนส่ง และเครื่องมือที่มีคุณภาพดีในการดำเนินการ
4. วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่นำมาประกอบติดตั้ง จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่เชื่อถือได้
5. ขนาดและแบบรูป รายการละเอียด รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเพียงส่วนประกอบในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้หรือแก้ไขได้ตามความเหมาะสม โดยผ่านความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
6. กรณีแบบรูป รายการละเอียดที่ปรากฏตาม TOR และราคาที่เสนอมีความขัดแย้งกัน ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบที่จะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขของสัญญา โดยถือการวินิจฉัยจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นที่สุด
7. ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ และระบบต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการใช้งาน ภายหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันว่าสามารถใช้งานได้จริงโดยมีผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร่วมดำเนินการทดสอบดังกล่าว
8. หากระหว่างดำเนินการผู้รับจ้างจำเป็นต้องรื้อถอน เพิ่มเติม หรือตัดแปลงส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคาร ซึ่งอาจจะเป็นงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม หรืองานระบบ โดยหลังจากดำเนินการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเก็บงานในส่วนดังกล่าวให้มีสภาพดั้งเดิม โดยให้ปรึกษาผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนการดำเนินการ
9. ผู้รับจ้างมีหน้าที่จะต้องขนย้ายเศษวัสดุที่รื้อถอนจากการก่อสร้างที่ใช้การไม่ได้ โดยทำการขนย้ายออกนอกพื้นที่ปรับปรุงดังกล่าว ส่วนวัสดุที่ใช้งานได้ให้นำไปจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด พร้อมปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย ทั้งนี้ในการขนย้ายเศษซากวัสดุใดๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้างทุกครั้ง

ในการรื้อถอนและขนย้ายดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องจัดทำบัญชีรายการวัสดุที่ได้ดำเนินการรื้อถอนรวมทั้งให้จัดส่งบัญชีรายการวัสดุที่รื้อถอนดังกล่าวให้มหาวิทยาลัยฯ พิจารณาก่อนดำเนินการในขั้นต่อไป

10. เนื่องจากพื้นที่ปรับปรุงดังกล่าวเป็นส่วนปฏิบัติงานของบุคลากรของมหาวิทยาลัยและผู้มาใช้บริการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง ห้ามส่งเสียงดังรบกวน พุดคุยหรือดำเนินการโดยใช้เสียงดัง ห้ามสูบบุหรี่หรือเสพของมีนเมา หากจำเป็นต้องดำเนินการใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อและเป็นการรบกวนต่อผู้ปฏิบัติงานประจำพื้นที่ปรับปรุงดังกล่าว จะต้องขออนุญาตการดำเนินการใดๆ ต่อผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้างก่อนการดำเนินการ และมีหน้าที่ประสานกับบุคลากรประจำหน่วยงานต่างๆ เพื่อแจ้งทราบเหตุแห่งความไม่สะดวกดังกล่าว

11. ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากค่าน้ำประปาและค่ากระแสไฟฟ้าจากการดำเนินงานของผู้รับจ้าง ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งมิเตอร์วัดปริมาณการใช้น้ำประปาและปริมาณกระแสไฟฟ้า หรืออาจใช้วิธีคิดค่าใช้จ่ายโดยวิธีอื่นๆ แล้วแต่กรณี และให้เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

12. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาดำเนินการ ชื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ไว้ที่บริเวณที่เห็นได้ชัด

13. กำหนดเวลาในการปฏิบัติงานให้ยึดถือเวลาราชการเป็นหลัก (8.30 น.-16.30 น.) หากมีความจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือขออนุมัติล่วงหน้าจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมงานก่อนเป็นครั้งๆ ไป

14. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างของผู้รับจ้าง

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดเพราะเหตุสุดวิสัย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อโดยการซ่อมแซมให้คืนสู่สภาพเดิมหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

15. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาประเภทช่างและแรงงานที่มีฝีมือ ที่มีความสามารถและความชำนาญมาปฏิบัติงานนั้นๆ โดยเฉพาะ และต้องจัดหาให้มีปริมาณช่างและแรงงานที่เพียงพอเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ทันตามกำหนดระยะเวลา ถ้ามหาวิทยาลัยฯหรือผู้ควบคุมงานเห็นว่าช่างและแรงงานส่วนใดของผู้รับจ้างไม่เข้าใจถึงการปฏิบัติงาน ประพฤติตนไม่เหมาะสม ขาดทักษะฝีมือในการปฏิบัติงาน ทางมหาวิทยาลัยฯขอสงวนสิทธิ์ในการสั่งเปลี่ยนแปลงช่างและแรงงานของผู้รับจ้างได้ และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาช่างและแรงงานมาทดแทนโดยเร็ว ส่วนการแก้ไขงานหรือระยะเวลาที่สูญหายไปเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างสำหรับเรียกร้องค่าเสียหายหรือขยายกำหนดเวลาทำการให้แล้วเสร็จออกไปอีกไม่ได้

16. ต้องมีผู้ควบคุมงานที่มีวุฒิการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับ ปวส. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ กพ. รับรองในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงาน ได้แก่ ช่างก่อสร้างหรือเทคนิคสถาปัตยกรรมอย่างน้อย 1 คน เพื่ออยู่ควบคุมงานการปฏิบัติงานประจำ ณ สถานที่ที่ทำการปรับปรุง พร้อมทั้งหลักฐานวุฒิการศึกษา เพื่อให้รับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามรูปแบบและข้อกำหนดรายละเอียดมาในวันยื่นเสนอราคา

## 2.รายละเอียดของงานจ้าง

1. ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนเขื่อนกันดินเดิมนำออกไปทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัย และขุดดินที่ไหลลงในคูระบายน้ำออก บริเวณคูระบายน้ำ จุด A และ B
2. ตอกเสาเข็มหน้าตัดรูปตัวแอล L – 0.30x0.30x7.00 เมตร เสริมเหล็กหนวดกุ้ง (Dowel Bar) ด้วยเหล็กข้ออ้อย ขนาด DB12 ชั้นคุณภาพ SD40 ยาว3.30 เมตร จำนวน 3 เส้น บริเวณปลายเสาเข็มด้านบน ตอกเสาเข็มด้วยปั้นจั่น หรือกดด้วยเครื่องจักรตามแบบ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังไม่ให้กระทบกับแนวเขื่อนเดิม ตามแบบปรับปรุงเขื่อนกันดินบริเวณคูระบายน้ำ จุด A และ B
3. ตอกเสาเข็มหน้าตัดรูปตัวไอ I – 0.22x0.22x7.00 เมตร เสริมเหล็กหนวดกุ้ง (Dowel Bar) ด้วยเหล็กข้ออ้อย ขนาด DB12 ชั้นคุณภาพ SD40 ยาว3.30 เมตร จำนวน 4 เส้น บริเวณปลายเสาเข็มด้านบน ตอกเสาเข็มด้วยปั้นจั่น หรือกดด้วยเครื่องจักรตามแบบ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังไม่ให้กระทบกับแนวเขื่อนเดิม ตามแบบปรับปรุงเขื่อนกันดินบริเวณคูระบายน้ำ จุด A
4. เทคานและฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อรัดหัวเสาเข็มและแผ่นคอนกรีตอัดแรง ตามแบบ กำหนดให้ใช้คอนกรีตกำลังอัดทรงลูกบาศก์ไม่ต่ำกว่า 280 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร เหล็กเสริมคอนกรีตกำหนดให้ใช้เหล็กเส้น มาตรฐาน SD40 สำหรับเหล็กข้ออ้อย และมาตรฐาน SR24 สำหรับเหล็กเส้นกลม ตามแบบปรับปรุงเขื่อนกันดินบริเวณคูระบายน้ำ จุด A และ B
5. เสียบแผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรง ขนาด 0.05x0.35x2.50 เมตร เสริมเหล็กอัดแรงขนาด 4 มิลลิเมตร จำนวน 7 เส้น ตลอดความยาว บริเวณด้านหลังของคานเขื่อนกันดินเดิม ตามแบบปรับปรุงเขื่อนกันดินบริเวณคูระบายน้ำ จุด C โดยให้ระมัดระวังไม่ให้กระทบกับคานค้ำยันของเดิมจนเสียหาย
6. รื้อถอนนั่งร้านชั่วคราวและทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อย

**งวดงาน - งวดเงิน**

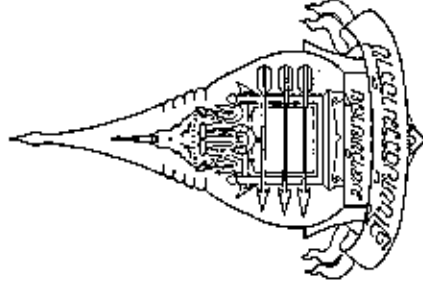
ภายใน 120 วัน โดยแบ่งงวดงาน-งวดเงินออกเป็นงวดๆ จำนวน 2 งวด ดังนี้

**งวดที่ 1** วงเงินร้อยละ 50 จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการงานเหล่านี้แล้วเสร็จ ภายใน 90 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

- งานปรับปรุงเชื่อมกันดินบริเวณคูระบายน้ำ จุด A และ B แล้วเสร็จ

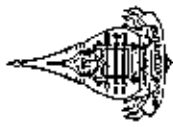
**งวดที่ 2** วงเงินร้อยละ 50 จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการงานเหล่านี้แล้วเสร็จ ภายใน 120 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

- งานปรับปรุงเชื่อมกันดินบริเวณคูระบายน้ำ จุด C แล้วเสร็จ
- ทำความสะอาด ปรับพื้นที่ และงานอื่นๆส่วนที่เหลือแล้วเสร็จทั้งหมด



งานปรับปรุงเพื่อนักนิสิตบริเวณคูระบายน้ำ ด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรณมาธิราช

๗/๒๕



PROJECT

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ  
เพื่อการบริหารงานของ  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

Unit Name

สถาปัตย์วิศวกรรมโยธา

Architecture

Engineer

*[Signature]*

Electrical Engineer

Survey Engineer

Mechanical Engineer

Drawing Site

*[Signature]*

Drawing Site

ช่างเขียน

Scale

Drawing No

1

Scale

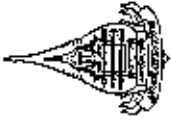
Drawing Total

11

สารบัญแบบ

แบบที่	รายการแบบ
1	สารบัญแบบ
2	ผังบริเวณพื้นที่บริเวณที่ตั้งอาคาร
3	พื้นที่รับน้ำหนักชั้นบนชั้น A, B ส่วนที่ 1
4	พื้นที่รับน้ำหนักชั้นบนชั้น A, B ส่วนที่ 2
5	พื้นที่รับน้ำหนักชั้นบนชั้น A ส่วนที่ 3
6	พื้นที่รับน้ำหนักชั้นบนชั้น C ส่วนที่ 1
7	พื้นที่รับน้ำหนักชั้นบนชั้น C ส่วนที่ 2
8	แบบเชื่อมชั้น A 1/2
9	แบบเชื่อมชั้น A 2/2
10	แบบเชื่อมชั้น A B
11	แบบเชื่อมชั้น A C





Project  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

Site location  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

Architecture

Engineer  
S/A

Architectural Engineer

Survey Engineer

Mechanical Engineer

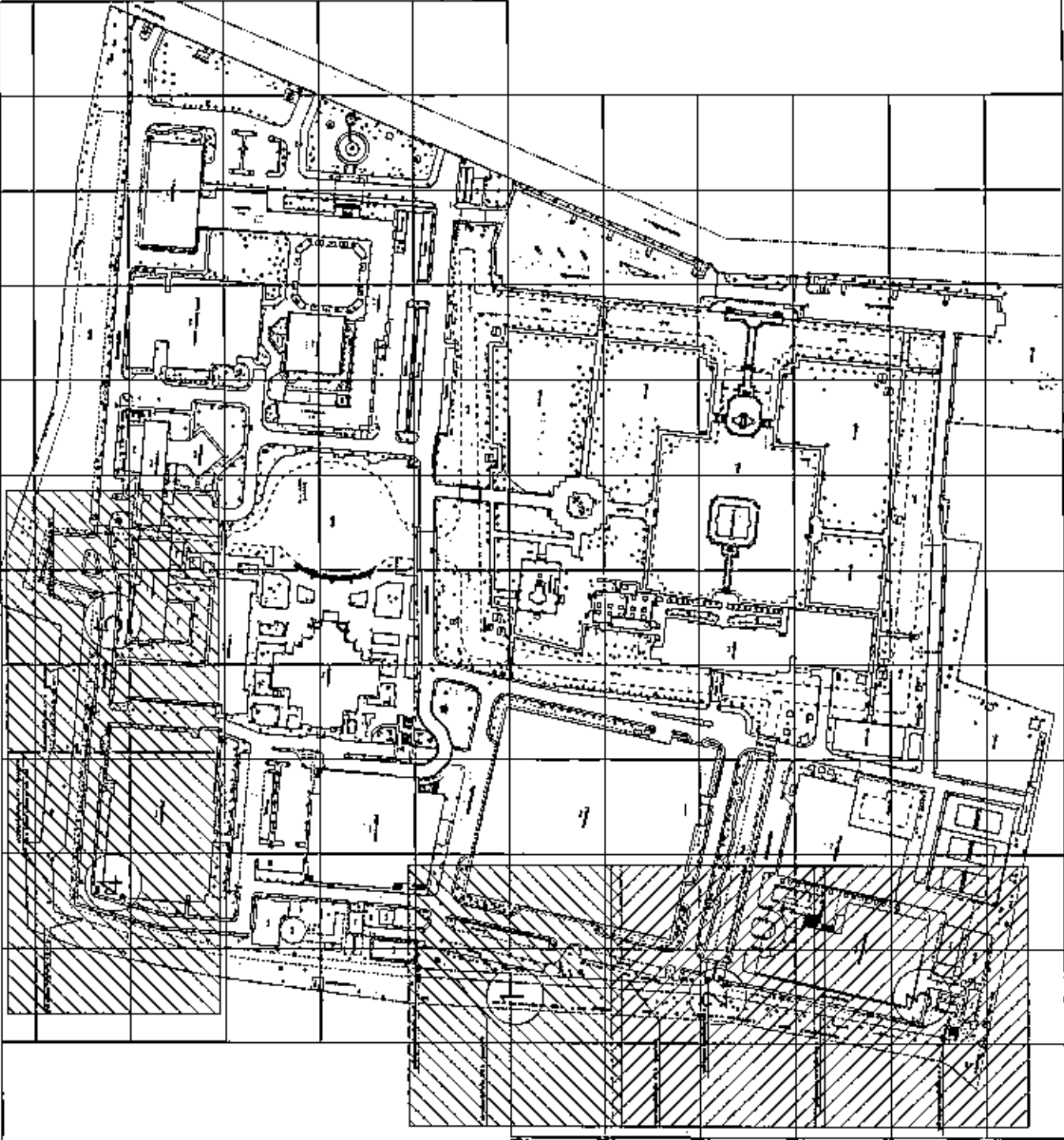
Contract No.  
S/A

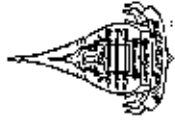
Drawing Title  
อาคารส่งเสริมการค้า

Scale

Sheet No.  
2

Total Sheets  
11





Project

งานปรับปรุงภูมิทัศน์และจัดสวนภายใน  
วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี

Site location

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์

Architect

Engineer

*[Signature]*

Devised Engineer

Survey Engineer

Mechanical Engineer

Drawing by

*[Signature]*

Drawing date

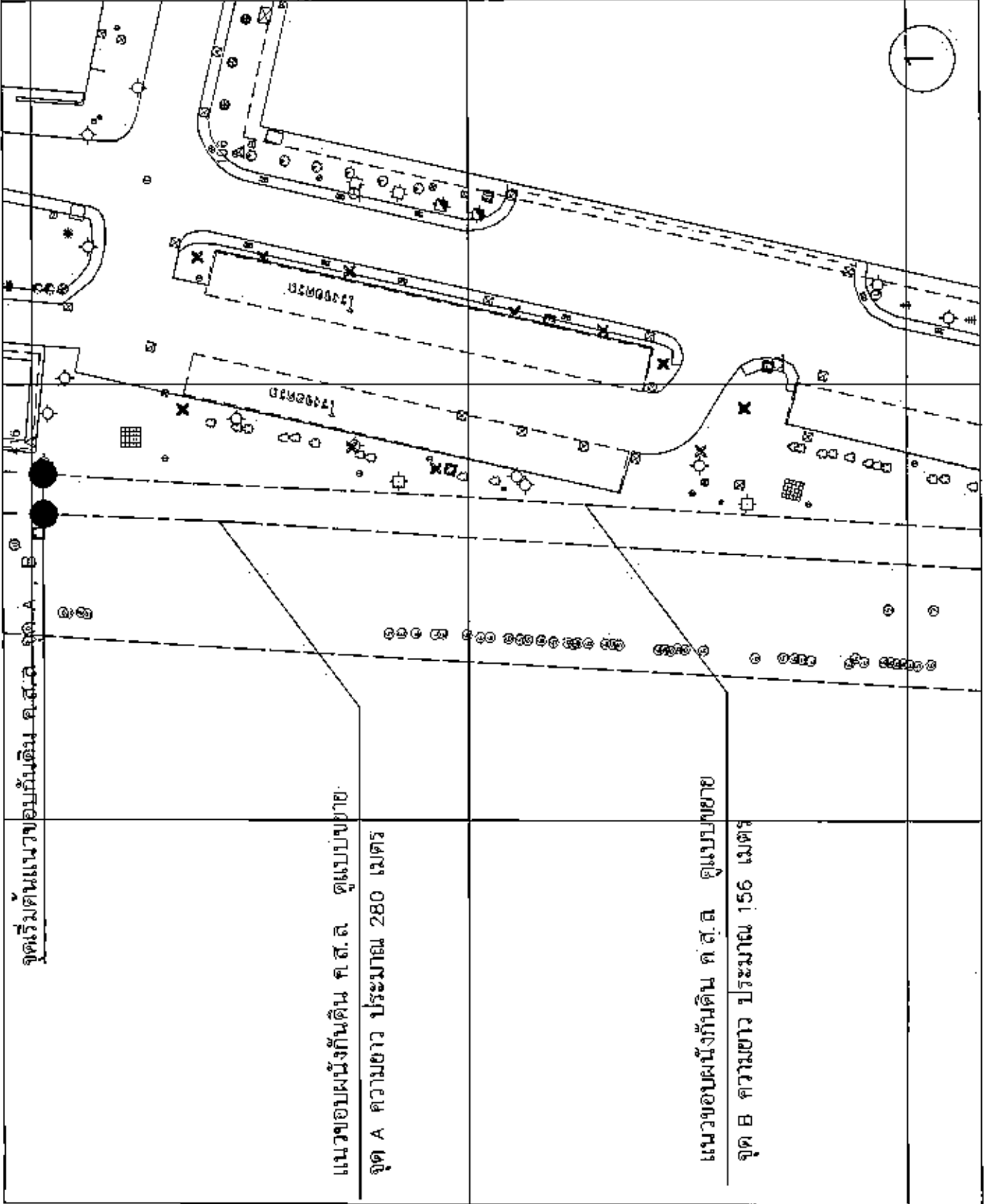
มี.ค. ๒๕๖๓

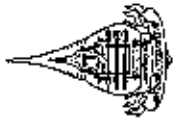
Sheet

Drawing No

3

11





Project: งานปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารเรียนและอาคารประกอบ  
โรงเรียนเทศบาลวัดอัมพวัน

Site location: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Architect:

Engineer: *SA*

Structural Engineer:

Survey Engineer:

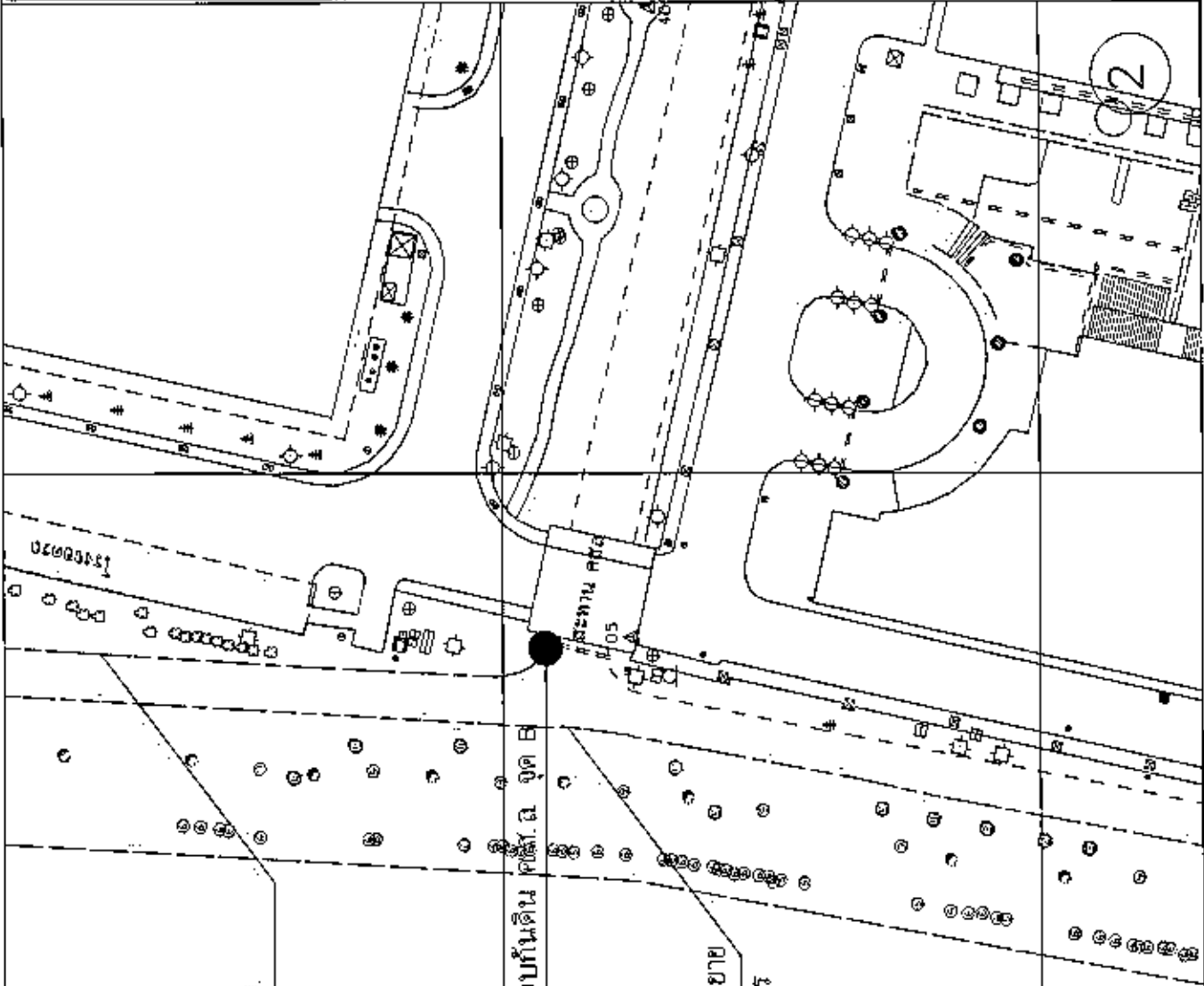
Mechanical Engineer:

Drawing By: *SA*

Drawing Title:

Scale: 1:100

Date	Sheet	Drawing Total
4		11



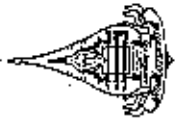
แนวขอบผนังกันดิน ก.ส.ถ. คูแบบขยาย

จุด B ความยาว ประมาณ 156 เมตร

จุดสิ้นสุดแนวขอบกันดิน ก.ส.ถ. จุด B

แนวขอบผนังกันดิน ก.ส.ถ. คูแบบขยาย

จุด A ความยาว ประมาณ 280 เมตร



Project  
 งานปรับปรุงเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี  
 การพัฒนาพื้นที่สาธารณะ

Site location  
 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

Architect  
 บริษัทสถาปัตย์ไทยธรรมการกิจ

Engineer  
 S/A

Electrical Engineer

Sanitary Engineer

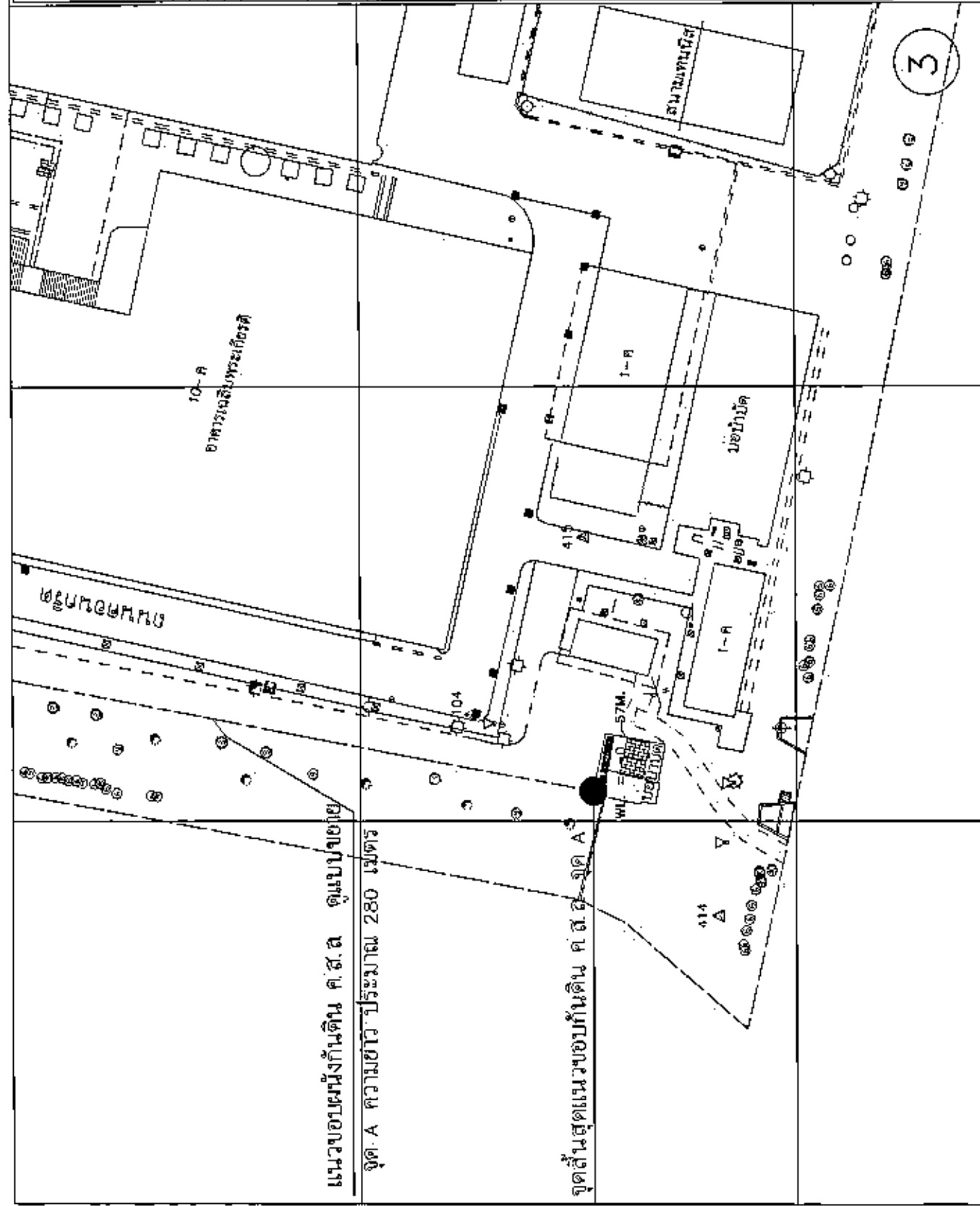
Mechanical Engineer

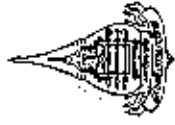
Drawn By  
 S/A

Drawing Title

Address: 10-8 A

Scale	5	11
Drawing No.	5	11





Project:

งานปรับปรุงระบบชลประทานและ  
การระบายน้ำของพื้นที่นา

Site location

พื้นที่ชลประทานและระบายน้ำ

Architect

Engineer

Electrical Engineer

Sanitary Engineer

Mechanical Engineer

Drawn By

Drawing Title

Scale

Sheet

Drawing No.

6

11

แนวขอบแปลงที่ดิน ค.ส.ล. คู่มือแบบขยาย

จุด C ความยาว ประมาณ 180 เมตร

จุดเริ่มต้นแนวขอบแปลงที่ดิน ค.ส.ล.

จุด C

จุด 4

จุด 5

จุด 6

จุด 7

จุด 8

จุด 9

จุด 10

จุด 11

จุด 12

จุด 13

จุด 14

จุด 15

จุด 16

จุด 17

จุด 18

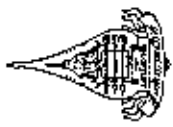
จุด 19

จุด 20

109

5-9  
อาคารวิทยุพัฒนา

4



แนวขอบผนังกันดิน ค.ส.ล. คูแบบชาย  
จุด-C ความหนา ประมาณ 180 เมตร

จุดเริ่มต้นแนวขอบกันดิน ค.ส.ล. จุด C

ร่องน้ำ

ถนนคอนกรีต

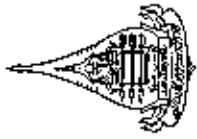
5-ค  
อาคารชั้นบน 2

1-ค

1-ค

5

Project โครงการปรับปรุงและพัฒนาระบบ น้ำประปา กรุงเทพมหานคร	
Site location บริเวณท่าเรือวัดพระยาสุรเสนา	
Architecture	
Engineer S.A.N	Electrical Engineer
Sanitary Engineer	
Mechanical Engineer	
Drawn By S.M.R	Drawing Title ปรับปรุงระบบน้ำ
Date 7	Scale Drawing sheet 11



Project  
**งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าและระบบประปา  
 อาคารศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดนนทบุรี**

Site location  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล**

Architecture

Engineer  
*[Signature]*

Electrical Engineer

Supervisory Engineer

Mechanical Engineer

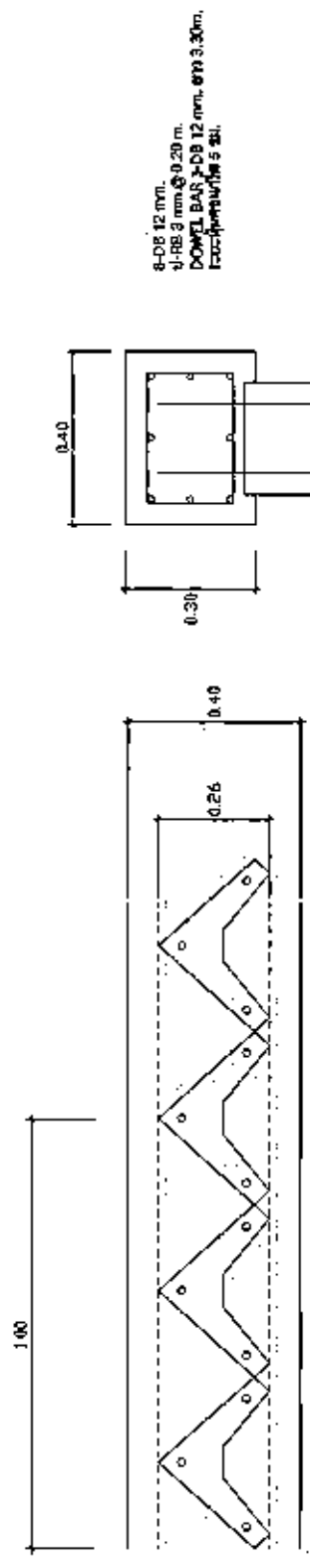
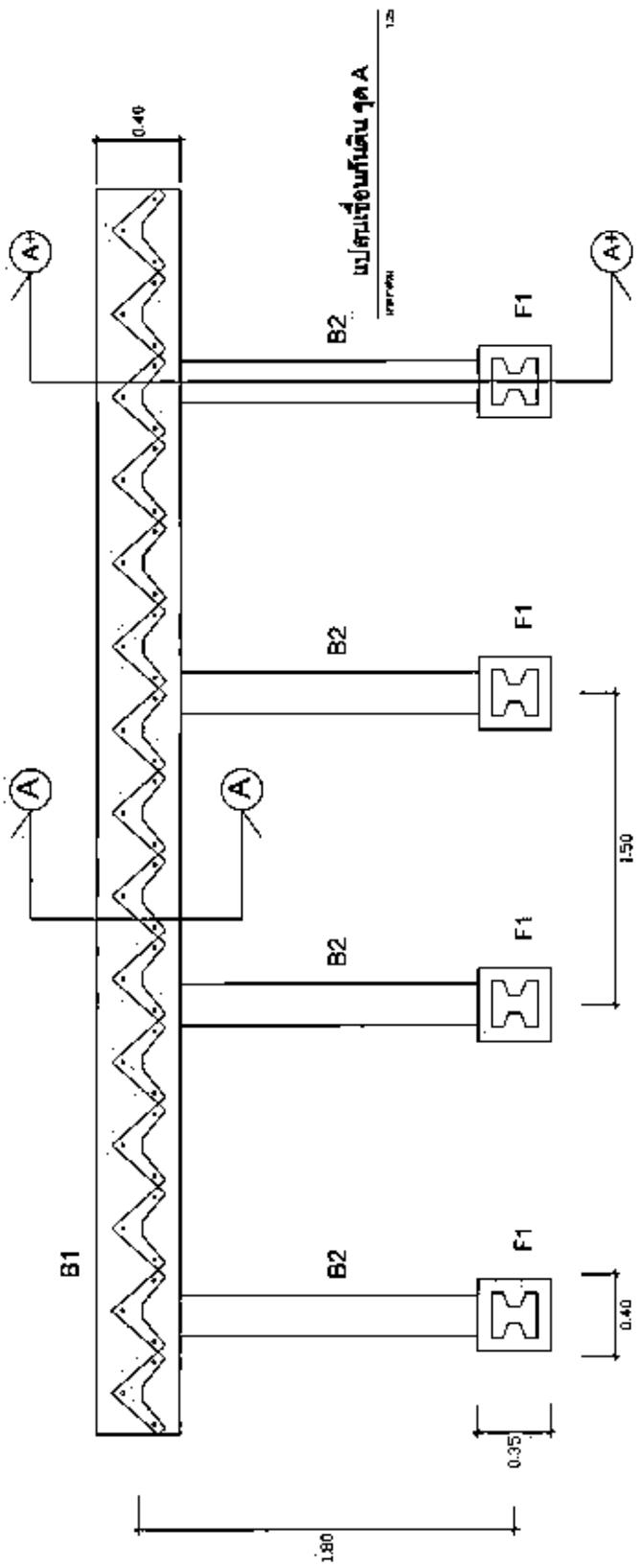
Drawing By  
*[Signature]*

Drawing Date  
**๑๓/๑๒/๖๕**

Scale  
**๑:๑**

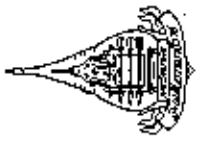
Drawing No.  
**๘**

Drawing Total.  
**๑๗**



**แปลนสายเชื่อมกันดิน จุด A**  
 1:25

ขนาด L-0.30x0.30x7.00 มม. DOWEL 3-D812x3.30m



Project  
 งานปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณรอบพระตำหนัก  
 สยามสวีสต์นครราชสีมา

Site location  
 เขตวิเศษมณีสุโขทัยนครราชสีมา

Architect  
 [Signature]

Engineer  
 [Signature]

Electrical Engineer

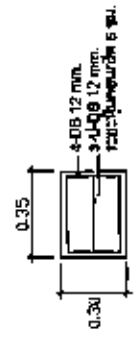
Sanitary Engineer

Mechanical Engineer

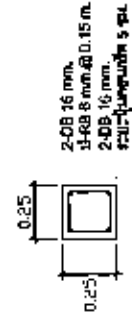
Drawn By  
 [Signature]

Drawing Title  
 แผนผังรายละเอียด A 212

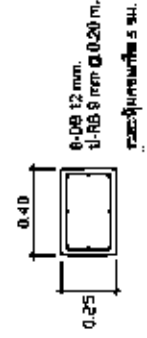
Drawn	Score
Drawing No.	Drawing Detail
9	11



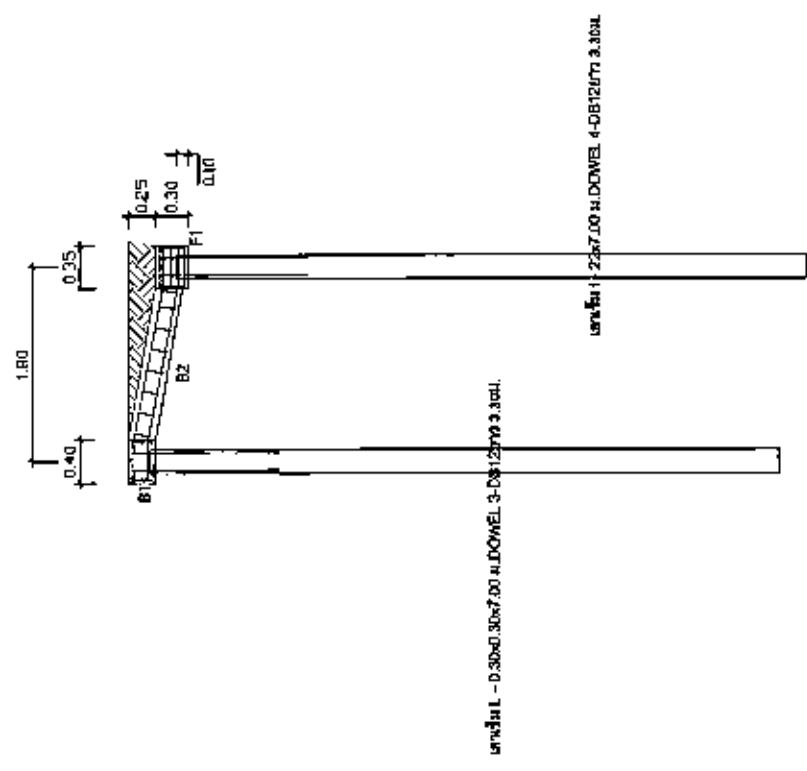
แผนผังรายละเอียด F1  
 1:25



แผนผังรายละเอียด B2  
 1:25

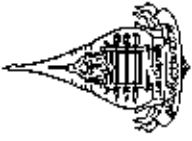


แผนผังรายละเอียด B1  
 1:25



รูปตัด A+ เชื้อนกแก้วในชุด A  
 1/20





Project

งานปรับปรุงเชื่อมกันดินอาคาร  
ที่โรงเรียนสุเมตราชรังสฤษฎิ์

Site location

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

Architecture

Engineer

*[Signature]*

Electrical Engineer

Sanitary Engineer

Mechanical Engineer

Drawn by

*[Signature]*

Issuing Date

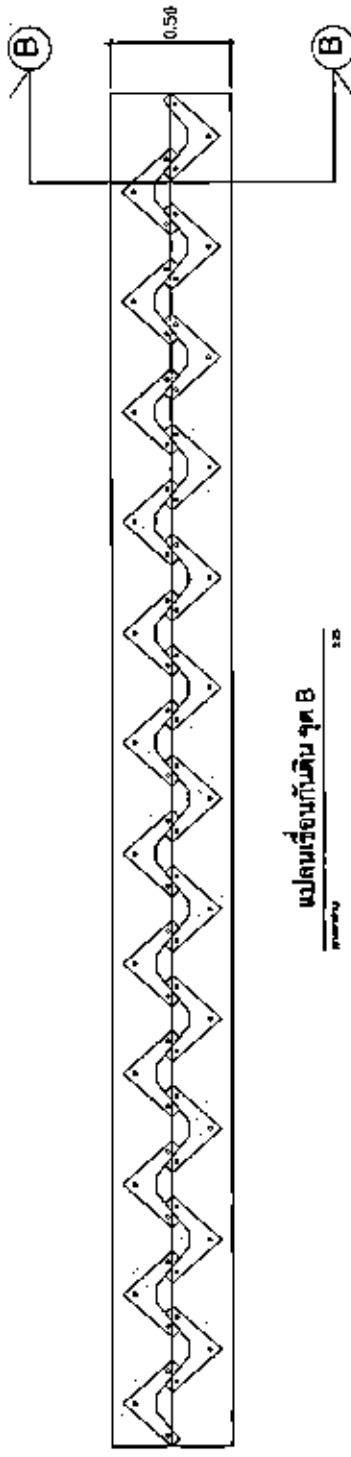
หน้าดินชั้นที่ ๑-๖

Scale

Date

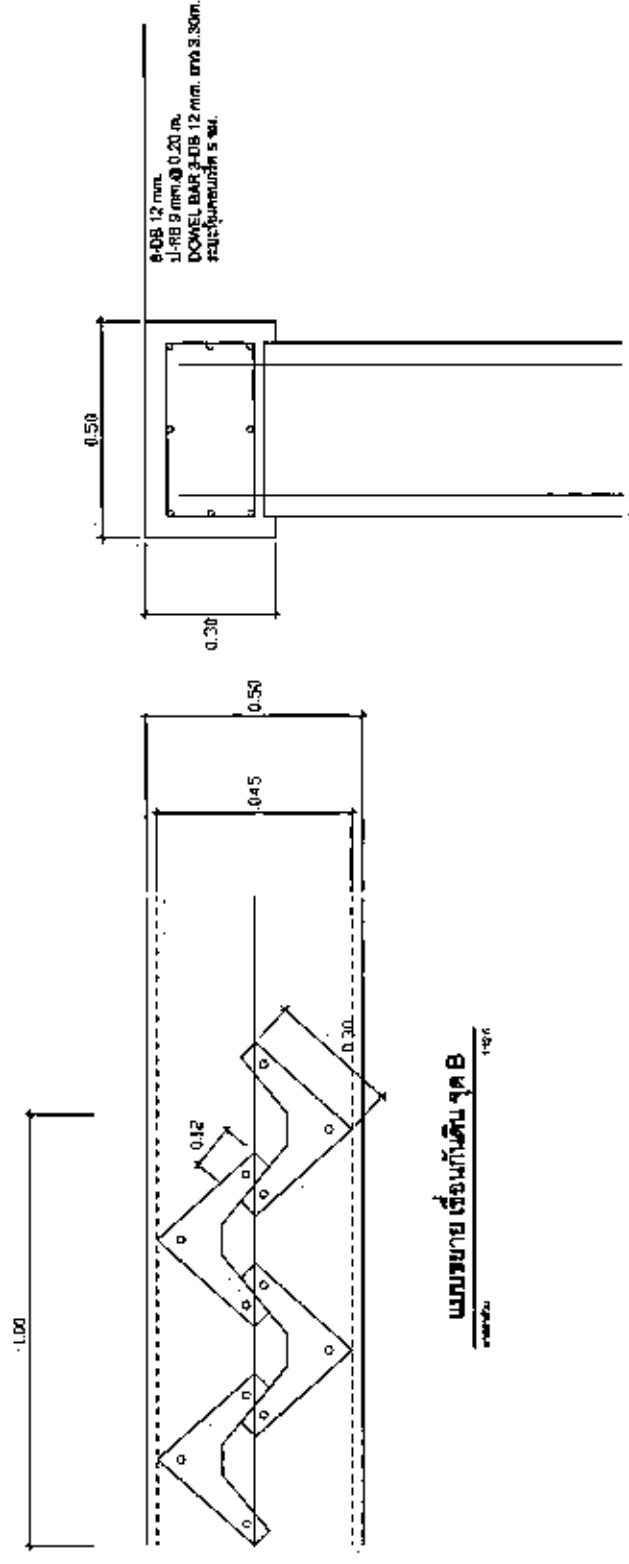
10

11



แปลนเชื่อมกันดิน จุด B

3.25



Ø-DB 12 mm.  
 11-RB 9 mm. @ 0.20 m.  
 DOWEL BAR 3-DB 12 mm. ยาว 3.30m.  
 ระยะห่างระหว่าง 5 มม.

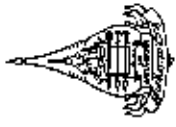
เสาเข็ม L - Ø.30x0.30x7.00 M DOWEL 3-DB 12 มม. 3.30m.

แปลนขยายเชื่อมกันดิน จุด B

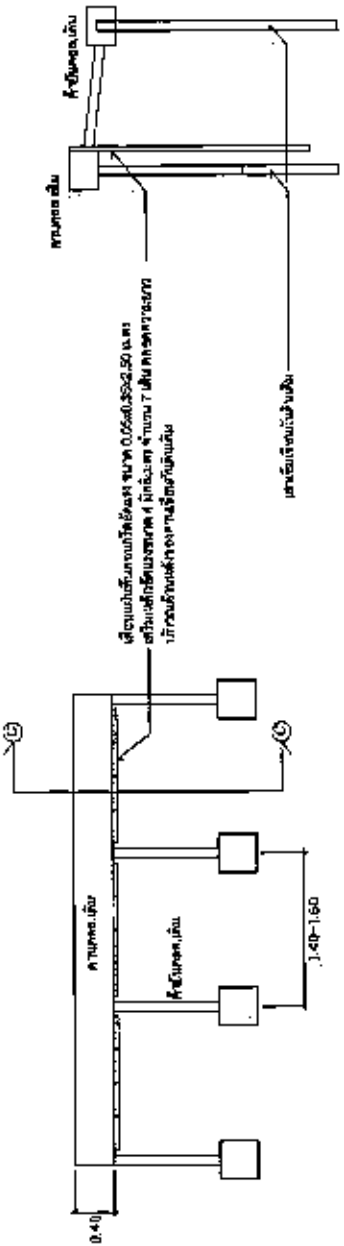
1.45/6

รูปตัด B เชื่อมกันดิน จุด B

1/24

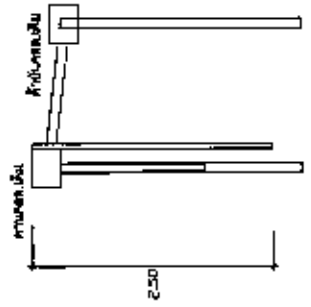


Project งานปรับปรุงอาคารเรียน 7 ชั้น อาคารเรียน 8 โรงเรียนในเขตเทศบาลเมือง	
Site location	เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี
Architect	
Engineer	<i>NR</i>
Electrical Engineer	
Sanitary Engineer	
Mechanical Engineer	
Drawing By	<i>NR</i>
Drawing Date	๒๕๖๓-๐๖-๒๗
Date	๒๗
Scale	๑:๑๑
Drawing No.	๗๗
Drawing Total	๗๗



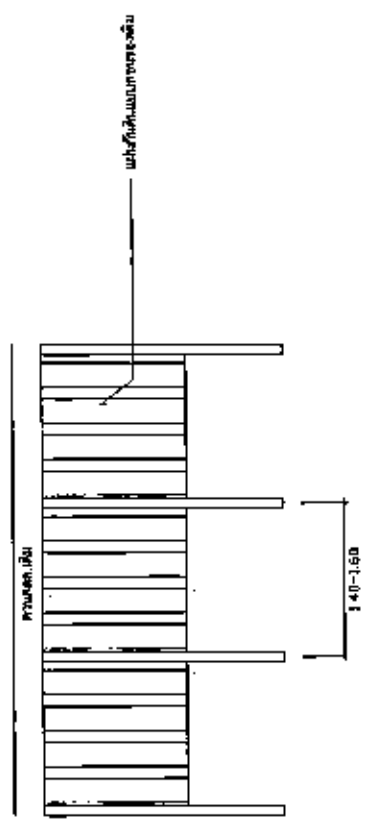
แปลนเชื่อมกันคานจุด C

1:8



แปลน C เชื่อมกันคานจุด C

1:8



แปลนหน้าเชื่อมกันคานจุด C

1:8