

**ร่างขอบเขตของงาน(Terms of Reference: TOR)
งานปรับปรุงป้ายสัญลักษณ์และหลังคาด้านหน้าอาคารบริการ ๑**

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากป้ายสัญลักษณ์ด้านหน้าอาคารบริการ ๑ มีความชำรุดเสียหาย แผ่นกระเบื้องหลุดร่วงหล่นลงมา ทำให้ไม่สวยงาม และเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานอาคาร และหลังคาด้านหน้าอาคารบริการ ๑ มีความชำรุดเสียหาย แผ่นกระเบื้องเสียหาย ทำให้เกิดการรั่วซึมของน้ำฝน จึงจำเป็นต้องปรับปรุงให้อยู่ในสภาพดี และสวยงาม

๒. วัตถุประสงค์

- เพื่อปรับปรุงป้ายสัญลักษณ์ด้านหน้าอาคารบริการ ๑ ที่มีความชำรุดทรุดโทรม ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงาม
- เพื่อปรับปรุงหลังคาด้านหน้าอาคารบริการ ๑ ที่มีความชำรุดทรุดโทรม ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงาม

๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๑) มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๔) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๕) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๖) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๗) เป็นผู้มิอาชีพรับจ้างทำงานในลักษณะเดียวกับที่ได้ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๘) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๙) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๑๐) ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาหรือห้ามทำสัญญาตามที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด
- ๑๑) ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๑๒) ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Government Procurement: e-GP) อิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง

๑๓) ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔) มีสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาคู่สัญญา ซึ่งเป็นผลงานลักษณะเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเป็นคู่สัญญาฉบับเดียวกันนับย้อนหลังจากวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน ๕ ปี (ไม่เกินห้าปี) ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ บาท (สามแสนบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้ โดยยื่นไปพร้อมกับการเสนอราคาในระบบ

๔. รายละเอียดการจัดจ้าง : ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

๕. วงเงินในการจัดจ้าง : ๘๐๐,๐๐๐ บาท

๖. ราคากลาง : ๖๐๐,๐๐๐ บาท

๗. ระยะเวลาดำเนินการ : ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

๘. มีการกำหนดสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

หมวดงานอาคาร $K = ๐.๒๕ + ๐.๑๕ \text{ lt/lo} + ๐.๑๐ \text{ Ct/Co} + ๐.๔๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๑๐ \text{ St/So}$

๙. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ เกณฑ์ราคา

๑๐. กำหนดราคาจำหน่ายแบบ ชุดละ ๑๐๐ บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน)

๑๑. การรับประกันความชำรุด ๒ ปี นับจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

ขอบเขตงานปรับปรุงป้ายสัญลักษณ์และหลังคาด้านหน้าอาคารบริการ ๑

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการงานปรับปรุงป้ายสัญลักษณ์และหลังคาด้านหน้าอาคารบริการ ๑ โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

๑. งานปรับปรุงป้ายสัญลักษณ์ด้านหน้าอาคารบริการ ๑
 ๒. งานปรับปรุงหลังคาด้านหน้าอาคารบริการ ๑
- ข้อกำหนดทั่วไป
๑. ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจตรวจสอบพื้นที่จริงก่อนดำเนินการ เพื่อให้รับทราบสภาพภายในพื้นที่จริง เพื่อประเมินปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน และเป็นข้อมูลสำหรับวางแผนปฏิบัติงาน โดยให้ประสานงานกับผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้าง
 ๒. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงาน โดยละเอียดเพื่อเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนการดำเนินงาน
 ๓. ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาแรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ การขนส่ง และเครื่องมือที่มีคุณภาพดีในการดำเนินการ
 ๔. วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่นำมาประกอบติดตั้ง จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่เชื่อถือได้
 ๕. ขนาดและแบบรูป รายการละเอียด รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่แสดงไว้เป็นเพียงส่วนประกอบในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้หรือแก้ไขได้ตามความเหมาะสม โดยผ่านความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง
 ๖. กรณีแบบรูป รายการละเอียดที่ปรากฏตาม TOR และราคาที่เสนอมีความขัดแย้งกัน ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบที่จะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขของสัญญา โดยถือการวินิจฉัยจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นที่สุด
 ๗. ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ และระบบต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการใช้งาน ภายหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันว่าสามารถใช้งานได้จริงโดยมีผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างร่วมดำเนินการทดสอบดังกล่าว
 ๘. หากระหว่างดำเนินการผู้รับจ้างจำเป็นต้องรื้อถอน เพิ่มเติม หรือดัดแปลงส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคาร ซึ่งอาจจะเป็นงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม หรืองานระบบ โดยหลังจากดำเนินการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเก็บงานในส่วนดังกล่าวให้มีสภาพดั้งเดิม โดยให้ปรึกษาผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนการดำเนินการ

๙. ผู้รับจ้างมีหน้าที่จะต้องขนย้ายเศษวัสดุที่รื้อถอนจากการก่อสร้างที่ใช้การไม่ได้ โดยทำการขนย้ายออกนอกพื้นที่ปรับปรุงดังกล่าว ส่วนวัสดุที่ใช้งานได้ให้นำไปจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด พร้อมปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย ทั้งนี้ในการขนย้ายเศษซากวัสดุใดๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้างทุกครั้ง

ในการรื้อถอนและขนย้ายดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องจัดทำบัญชีรายการวัสดุที่ได้ดำเนินการรื้อถอนรวมทั้งให้จัดส่งบัญชีรายการวัสดุที่รื้อถอนดังกล่าวให้มหาวิทยาลัยฯ พิจารณาก่อนดำเนินการในขั้นต่อไป

๑๐. เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นส่วนปฏิบัติงานของบุคลากรของมหาวิทยาลัยและผู้มาใช้บริการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง ห้ามส่งเสียงรบกวน พุดคุยหรือดำเนินการโดยใช้เสียงดัง ห้ามสูบบุหรี่หรือเสพของมีนเมา หากจำเป็นต้องดำเนินการใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อเป็นการรบกวนต่อผู้ปฏิบัติงานประจำพื้นที่ดังกล่าว จะต้องขออนุญาตการดำเนินการใดๆ ต่อผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้างก่อนการดำเนินการ และมีหน้าที่ประสานกับบุคลากรประจำหน่วยงานต่างๆ เพื่อแจ้งทราบเหตุแห่งความไม่สะดวกดังกล่าวนี้

๑๑. ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากค่าน้ำประปาและค่ากระแสไฟฟ้าจากการดำเนินงานของผู้รับจ้าง ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งมิเตอร์วัดปริมาณการใช้น้ำประปาและปริมาณกระแสไฟฟ้า หรืออาจใช้วิธีคิดค่าใช้จ่ายโดยวิธีอื่นๆ แล้วแต่กรณี และให้เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง

๑๒. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาดำเนินการ ชื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ไว้ที่บริเวณที่เห็นได้ชัด

๑๓. กำหนดเวลาในการปฏิบัติงานให้ยึดถือเวลาราชการเป็นหลัก (๘.๓๐ น.-๑๖.๓๐ น.) หากมีความจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือขออนุมัติล่วงหน้าจากคณะกรรมการตรวจการจ้างผ่านผู้ควบคุมงานก่อนเป็นครั้งๆ ไป

๑๔. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างของผู้รับจ้าง

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดเพราะเหตุสุดวิสัย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยการซ่อมแซมให้คืนสู่สภาพเดิมหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

๑๕. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาประเภทช่างและแรงงานที่มีฝีมือ ที่มีความสามารถและความชำนาญมาปฏิบัติงานนั้นๆ โดยเฉพาะ และต้องจัดหาให้มีปริมาณช่างและแรงงานที่เพียงพอเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ทันตามกำหนดระยะเวลา ถ้ามหาวิทยาลัยฯ หรือผู้ควบคุมงานเห็นว่าช่างและแรงงานส่วนใดของผู้รับจ้างไม่เข้าใจถึงการปฏิบัติงาน ประพฤติตนไม่เหมาะสม ขาดทักษะฝีมือในการปฏิบัติงาน ทางมหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการสั่งเปลี่ยนแปลงช่างและแรงงานของผู้รับจ้างได้ และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาช่างและแรงงานมาทดแทนโดยเร็ว ส่วนการแก้ไขงานหรือระยะเวลาที่สูญเสียไปเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างสำหรับเรียกร้องค่าเสียหายหรือขยายกำหนดเวลาทำการให้แล้วเสร็จออกไปอีกไม่ได้

รายละเอียดงานปรับปรุงป้ายสัญลักษณ์และหลังคาด้านหน้าอาคารบริการ ๑

1 รายละเอียดงานปรับปรุงป้ายสัญลักษณ์ด้านหน้าอาคารบริการ ๑

- ๑.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาแรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งจำเป็นอื่นๆ ในการก่อสร้างงานปูกระเบื้องผนังที่ระบุในแบบก่อสร้างจนเสร็จเรียบร้อย
- ๑.๒ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบผนังกระเบื้องเดิมทั้งหมด เพื่อทำการปรับปรุงในส่วนที่ชำรุดเสียหาย หลุดร่อน โดยมหาวิทยาลัยเป็นผู้จัดเตรียมกระเบื้องสำหรับปรับปรุงให้ ผนังที่ยังอยู่ในสภาพดีให้ทำความสะอาดให้เรียบร้อย
- ๑.๓ การรื้อถอนกระเบื้องเดิมให้กระทำอย่างระมัดระวัง โดยให้เก็บกระเบื้องเดิมที่มีสภาพดีนำกลับมาใช้ใหม่
- ๑.๔ การทำความสะอาดภายหลังปูกระเบื้องเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องเช็ดล้างทำความสะอาดคราบที่ติดบนกระเบื้องทั้งหมด ตามข้อแนะนำของผู้ผลิต
- ๑.๕ กาวซีเมนต์ กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ **จระเข้ทอง , เวเบอร์ไทล์ เฟล็กซ์** สำหรับการปูกระเบื้องเซรามิคบนผนังเดิม โดยให้ผสมน้ำยาประสานคอนกรีตในขั้นตอนผสมด้วย
- ๑.๖ การปูผนังในส่วนที่พื้นผิวผนังเดิมหลุดร่อน เสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องฉาบปูนด้วยปูนซีเมนต์ผสมเสร็จ ผสมกับน้ำ และน้ำยากันซึม ให้ได้ระดับเสียก่อนทิ้งไว้ให้แห้งอย่างน้อย ๓ วัน ก่อนปู ต้องทำความสะอาดผิวให้ปราศจากฝุ่น เศษปูน น้ำมัน และวัสดุอย่างอื่นแล้วรดน้ำให้ชุ่ม การปูให้บุทีละแผ่นโดยใช้กาวซีเมนต์เป็นตัวยึด โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตทุกประการ แผ่นกระเบื้องจะต้องแนบไม่เป็นโพรง เมื่อปูเสร็จเรียบร้อย แล้ว ในกรณีที่เป็นโพรงจะต้องรื้อออกและทำการปูใหม่ พื้นผิวที่ปูกระเบื้องแล้ว จะต้องทิ้งให้แห้งโดยไม่ถูกกระทบกระเทือนเป็นเวลา ๔๘ ชม. จึงล้างทำความสะอาด และอุดรอยต่อของกระเบื้องด้วยกาวยาแนวกระเบื้อง
- ๑.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดหานั่งร้าน ที่มีความปลอดภัยและถูกต้องตามกฎหมาย และมีมาตรการป้องกันอันตรายทั้งต่อคนงานและบุคคลอื่นรวมทั้งป้องกันความเสียหายต่อทรัพย์สินต่างๆ ด้วย
- ๑.๘ พื้นที่ปูกระเบื้องผนังในแบบเป็นเพียงประมาณการโดยสังเขปผู้รับจ้างต้องตรวจสอบพื้นที่จริงในกรณีที่ปริมาณพื้นที่มีมากกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนด ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกินกว่าทั้งหมด

๒ รายละเอียดงานปรับปรุงหลังคาด้านหน้าอาคารบริการ ๑

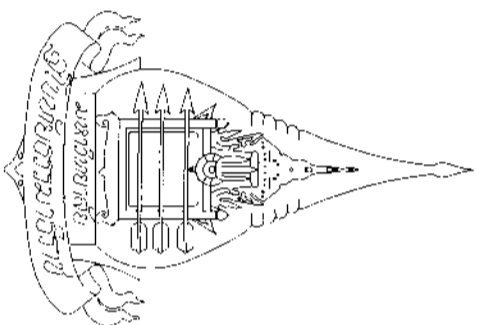
- ๒.๑ ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนแผ่นหลังคาโปร่งแสง แปะเหล็ก และรางน้ำ ของเดิมออก และตั้งรื้อถอนด้วยความระมัดระวัง พร้อมทำบัญชีส่งคืนวัสดุและนำไปจัดเก็บในที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ขณะรื้อถอนแผ่นกันสาด ให้ผู้รับจ้างจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงาน เพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ใช้อาคาร
- ๒.๒ ติดตั้งแปะเหล็กกล่อง ขนาด ๑๐๐x๕๐x๒.๓ มม. โดยให้ทำสีกันสนิมทั้งด้านนอกและด้านในแปะเหล็ก และทาสีน้ำมันด้านนอกแปะเหล็กและโครงสร้างเหล็กของเดิม
- ๒.๓ ติดตั้งรางน้ำสแตนเลส หนา ๑.๐๐ มม. เกรด ๓๐๔ กำหนดให้เชื่อมรอยต่อด้วยตะกั่วหรือเชื่อมด้วยไฟฟ้า (TIG WELDING)
- ๒.๔ ติดตั้งแผ่นหลังคาแผ่นโปร่งแสง ความหนา ๑.๕ มิลลิเมตร กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ ตรา ซ้าง / AMPELITE / SUNTECH / JS STEEL / PROLITE MINI หรือเทียบเท่ากำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อื่นๆที่เชื่อถือได้จากต่างประเทศโดยให้ผู้รับจ้างนำเสนอตัวอย่างวัสดุ แคตตาล็อกจากผู้ผลิต แสดงรูปแบบที่เลือกใช้ รายละเอียดแสดงการติดตั้ง รวมทั้งแบบขยายจริง (SHOP DRAWING) เพื่อขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง (ผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง) พิจารณาก่อนการดำเนินการ
- ๒.๕ ติดตั้งกรอบชนผนังและกรอบजू ด้วยแผ่นเหล็กกรีดลอนสีครีม ความหนา ๐.๓๕ มม.

งวดงาน - งวดเงิน

ภายใน ๑๒๐ วัน โดยแบ่งงวดงาน-งวดเงินออกเป็นงวดๆ จำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ วงเงินร้อยละ ๕๐ จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการงานปรับปรุงหลังคาด้านหน้าอาคารบริการ ๑แล้วเสร็จ ภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามตามสัญญา

งวดที่ ๒ วงเงินร้อยละ ๕๐ จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการงานปรับปรุงป้ายสัญลักษณ์ด้านหน้าอาคารบริการ ๑แล้วเสร็จ ภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามตามสัญญา



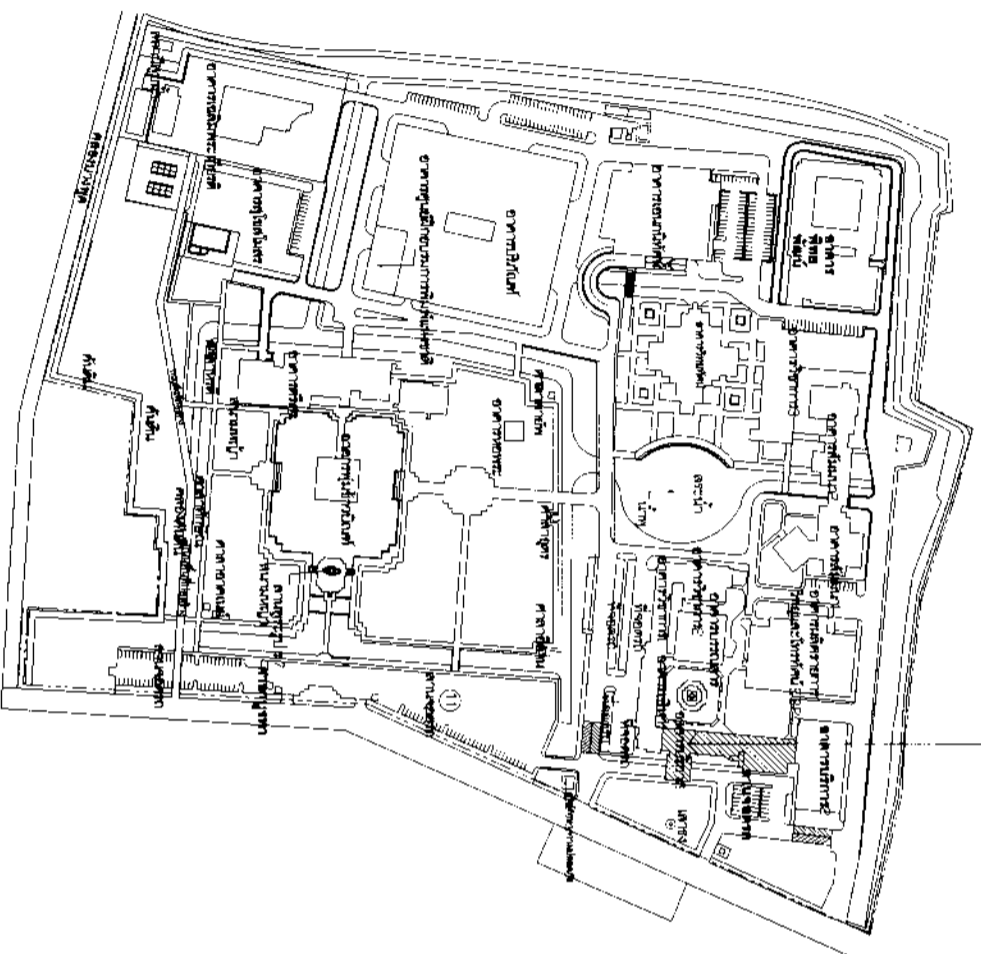
งานประชุมประจำปีผู้บัญชาการและหัวหน้าภาคการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยศรีนครสวรรค์

๑

สารบัญแนบ	
หน้าที่	รายการแนบ
1	สารบัญแนบ
2	ผังบริเวณ และ แสดงตำแหน่งที่ตั้งอาคารประกอบ 1
3	แปลนโครงสร้าง
4	แปลนพื้นเสา
5	รูปถ่าย C
6	รูปถ่าย D
7	รูปถ่าย A
8	รูปถ่าย B
9	รูปถ่าย C
10	แบบแปลนรูปถ่ายรังสีเอกซ์

WORK	
PROJECT	
โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและ โครงสร้างพื้นฐานท่าอากาศยานกรุงเทพ 1	
OWNER	
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	
ARCHITECT	
ARCHITECT	
STRUCTURAL ENGINEERS	
STRUCTURAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
ELECTRICAL ENGINEERS	
ELECTRICAL ENGINEERS	
DRAWN BY	
DRAWN BY	
DRAWING TITLE	
สารบัญแนบ	
DATE	
DATE	
NO.	TOTAL
1	1

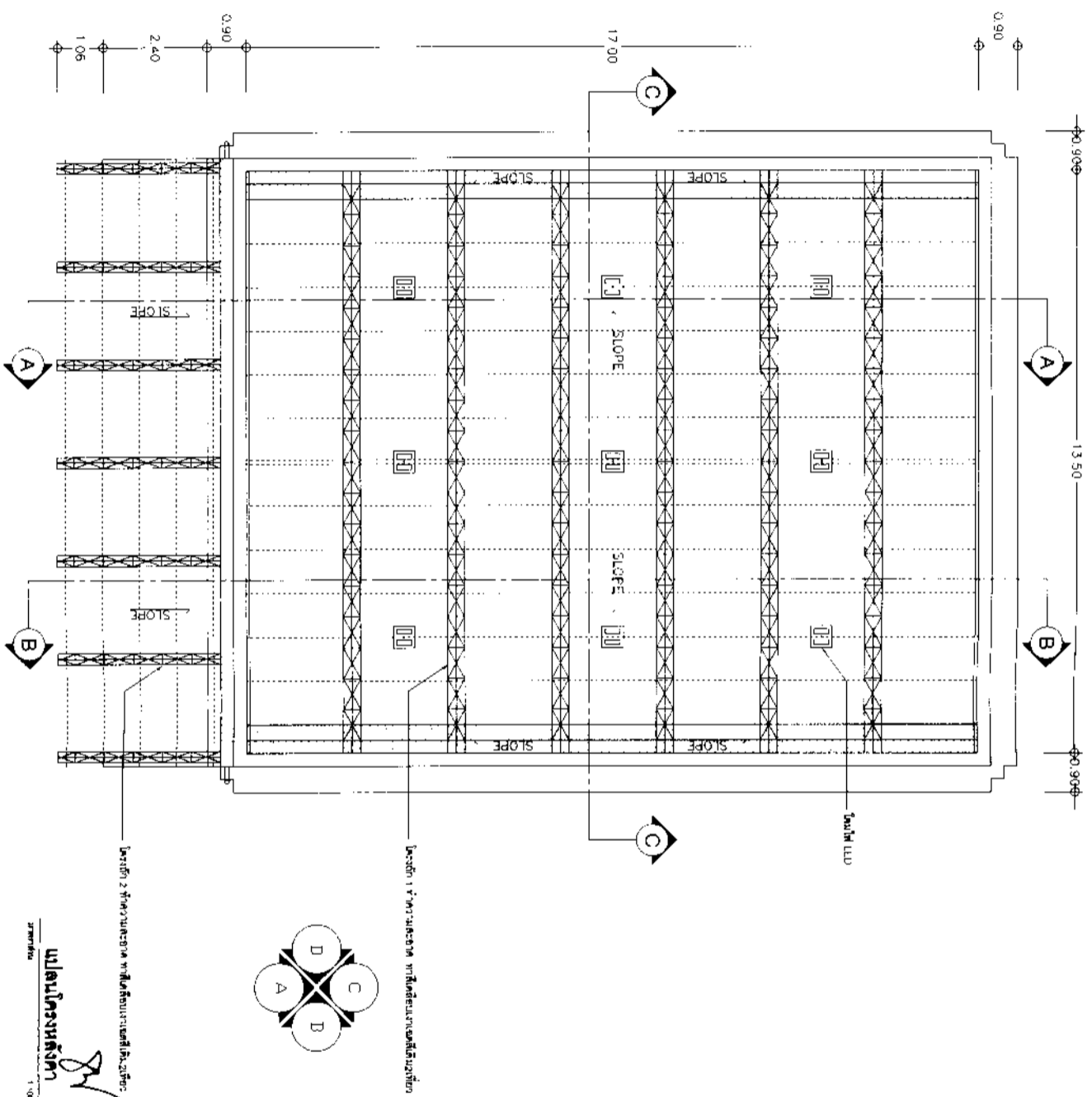
Handwritten signature or initials.




พื้นที่อาคารบริการ 1

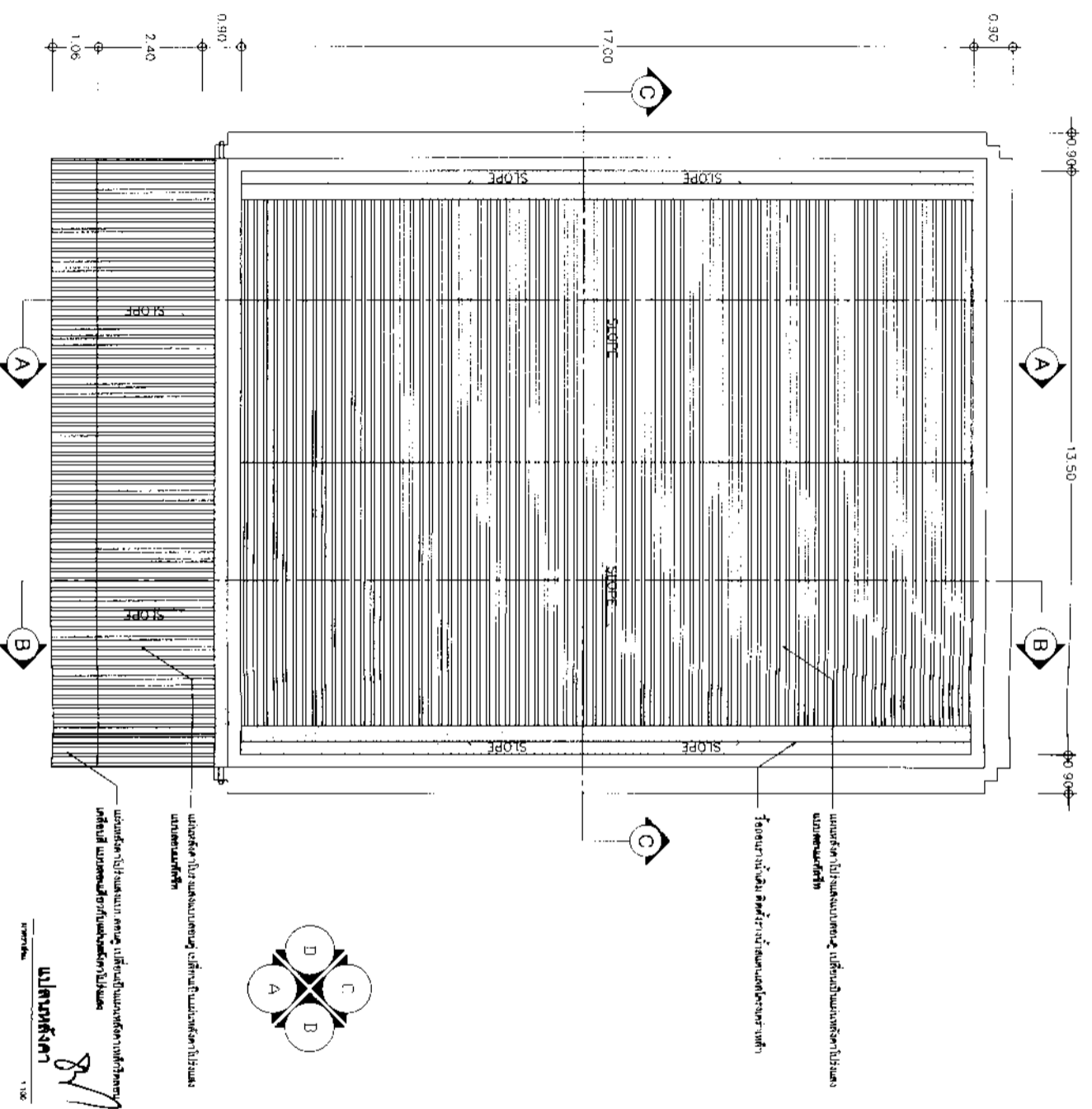
ผังบริเวณ มสธ. แสดงตำแหน่งพื้นที่อาคารบริการ 1

NOTE	
PROJECT	งานปรับปรุง/ซ่อม葺อาคารและพื้นที่อาคารบริการ 1
OWNER	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ARCHITECT	
STRUCTURAL ENGINEERS	
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
DESIGNED BY	
DRAWING TITLE	ผังบริเวณ มสธ. แสดงตำแหน่งพื้นที่อาคารบริการ 1
DATE	
NO.	2
TOTAL	




 1:00
 3
 1:00

NOTE	
PROJECT	
ARCHITECT	
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
DATE	
NO.	TOTAL
3	



NOTE

PROJECT
 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

OWNER
 บริษัท
 จำกัด

ARCHITECT
 บริษัท
 จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

DRAWING TITLE
 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

DATE

NO. TOTAL

1:100

1/100

NOTE

PROJECT
שירותי הנדסה ופרויקטים
מבנה הנדסה ופרויקטים 1

OWNER
התאחדות המורים
המנהל הכלכלי

ARCHITECT

STRUCTURAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

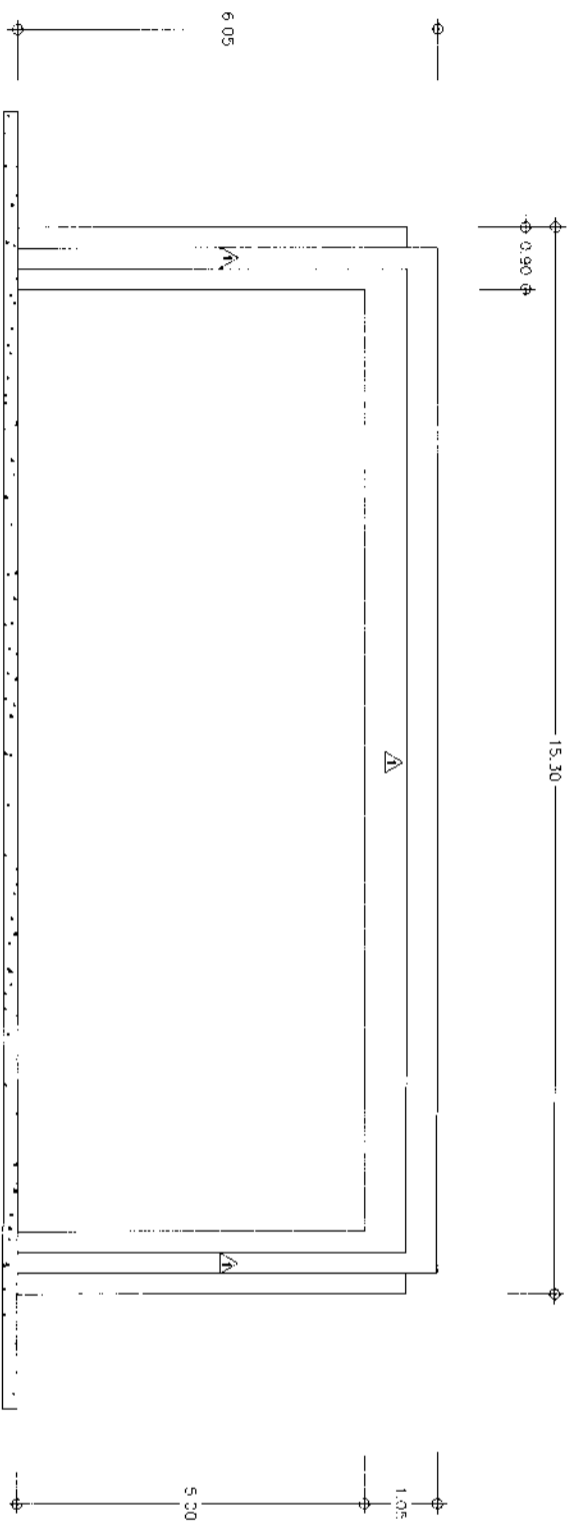
OWNER ET

DRAWING TITLE
פרויקט C

DATE

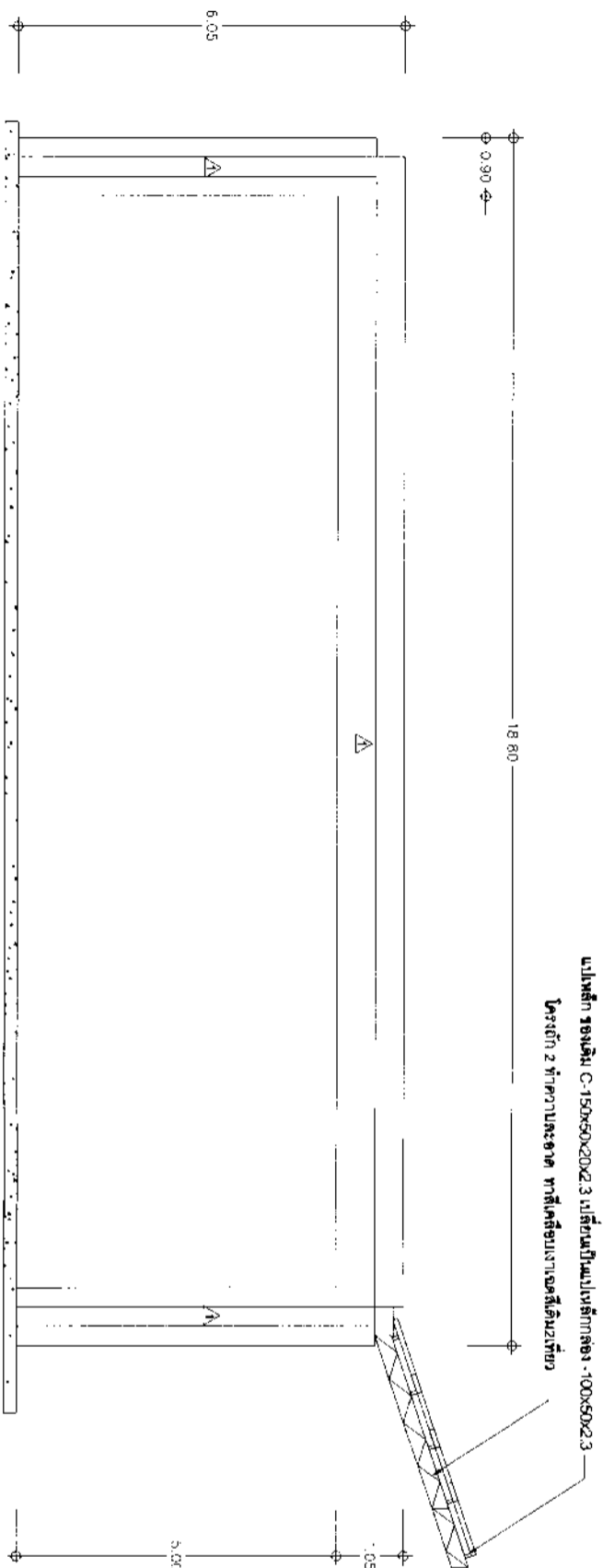
NO. TOTAL

5



פרויקט 1 : חשמל ומערכת חשמל 4", חומרים 2", חומרים 1"
 פרויקט 2 : מערכת חשמל 2", חומרים 2", חומרים 1"

משרד הנדסה
פרויקט C
 1:10

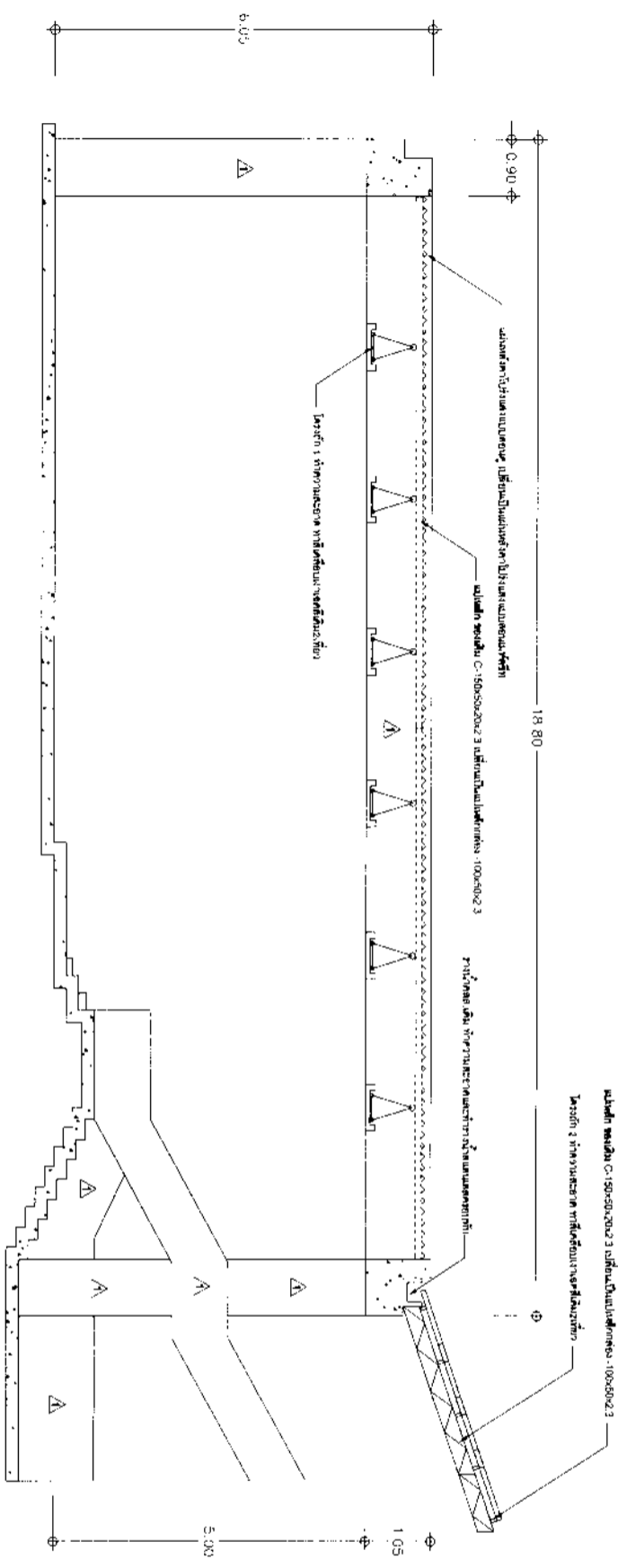


แปลนเหล็ก โครงเหล็ก C-150x50x20x2.3 มีพื้นที่เป็นแปลนเหล็กทรง - 100x50x2.3
 โครงถัก 2 ทิศทางระนาบคาน พาดสี่เหลี่ยมวงกลมสี่เหลี่ยมจัตุรัส

- โครงสร้าง 1 : ผนังเหล็กถลุง หนา 4" , พื้นล่าง 2" , พื้นถัก 1"
- โครงสร้าง 2 : ผนังเหล็กถลุง หนา 2" , พื้นล่าง 2" , พื้นถัก 1"

ผู้ควบคุมงาน
 1:15

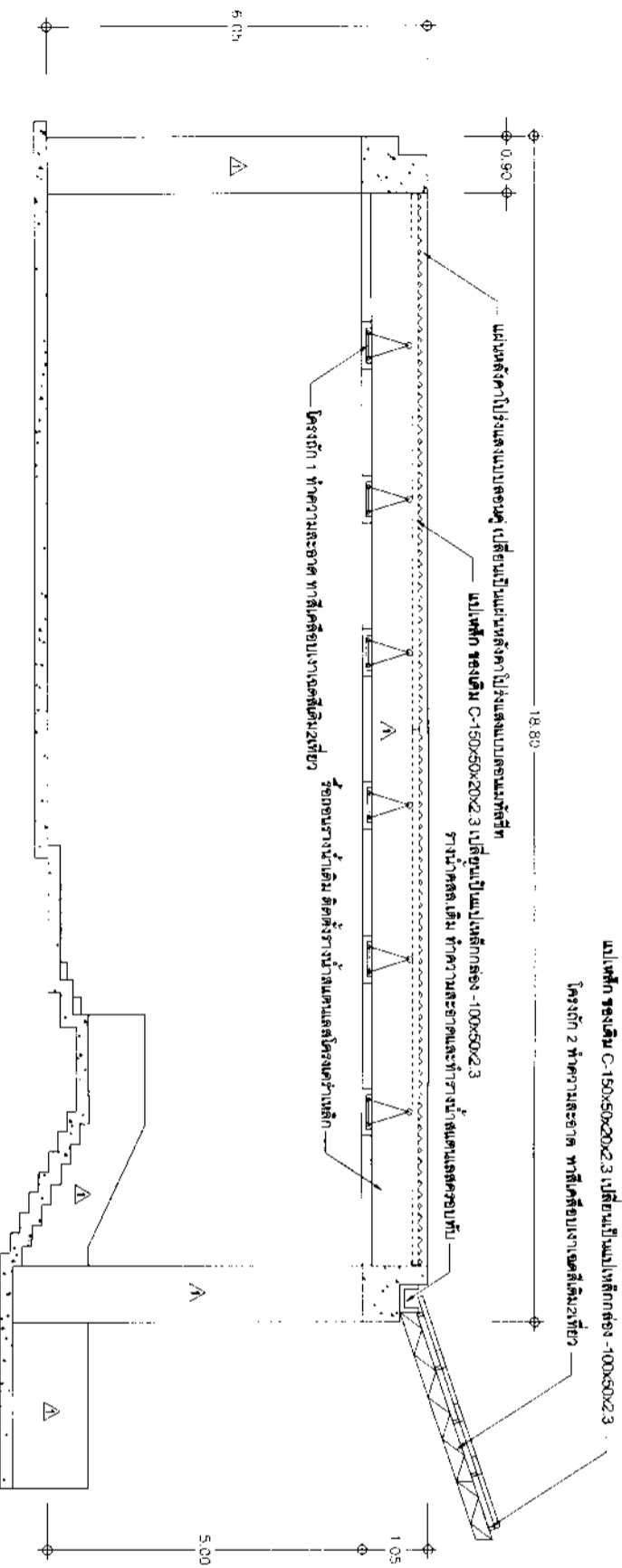
| | |
|----------------------|--|
| NOTE | |
| PROJECT | |
| DRAWING TITLE | |
| DRAWING NO. | |
| DATE | |
| DESIGNER | |
| CHECKER | |
| ELECTRICAL ENGINEERS | |
| MECHANICAL ENGINEERS | |
| PLUMBING ENGINEERS | |
| ARCHITECT | |
| NO. 6 | |
| TOTAL | |



โครงสร้าง 1 : ทุบเหล็กถอน ทอขนาด 4" , ทุบเส้น 2" , ทุบเส้น 1"
 โครงสร้าง 2 : ทอเหล็กถอน ทอขนาด 2" , ทุบเส้น 2" , ทุบเส้น 1"

รูปที่ A
 1/15

| | |
|---------------------|--|
| NOTE | |
| PROJECT | |
| DRAWING TITLE | |
| DRAWING NO. | |
| DATE | |
| DRAWN BY | |
| CHECKED BY | |
| ELECTRICAL ENGINEER | |
| MECHANICAL ENGINEER | |
| STRUCTURAL ENGINEER | |
| NO. | |
| TOTAL | |
| 7 | |



โครงสร้าง 1 : โครงเหล็กทอม ยอนบน 4" , ทอนล่าง 2" , ยอนถัก 1"
 โครงถัก 2 : โครงเหล็กทอม ยอนบน 2" , ทอนล่าง 2" , ยอนถัก 1"

ขนาดจริง **รูปตัด B** 1/5

| | |
|---------------------|-------------------------|
| NOTE | |
| OWNER | มหาวิทยาลัยสุโขทัยวิทยา |
| ARCHITECT | สุโขทัยสถาปัตย์ |
| STRUCTURAL ENGINEER | |
| SYNTHESIS ENGINEER | |
| ELECTRICAL ENGINEER | |
| DRAWN BY | |
| DRAWING TITLE | รูปตัด B |
| DATE | |
| NO. | 8 |
| TOTAL | |

NOTE

PROJECT
 งานปลูกฝังพฤติกรรมคุณธรรม
 ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

OWNER
 มหาวิทยาลัย
 สุโขทัยวิทยา

ARCHITECT

STRUCTURAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

DESIGN BY

DRAWING TITLE
 ปลูกฝัง

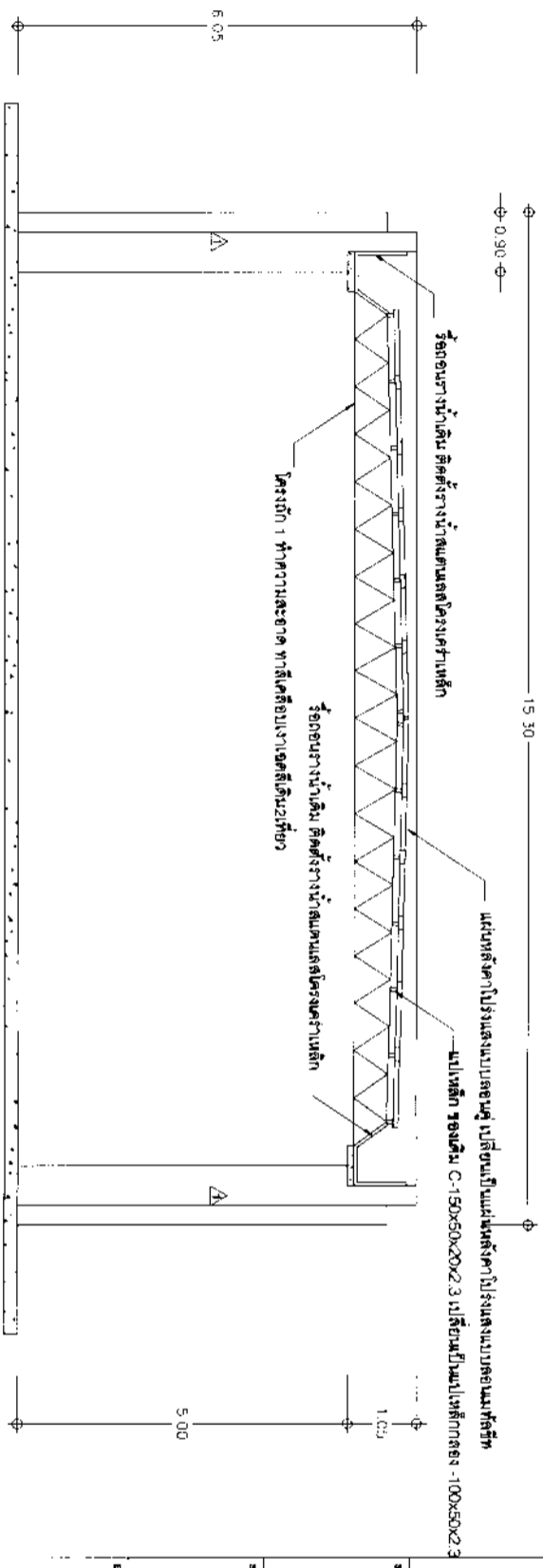
DATE

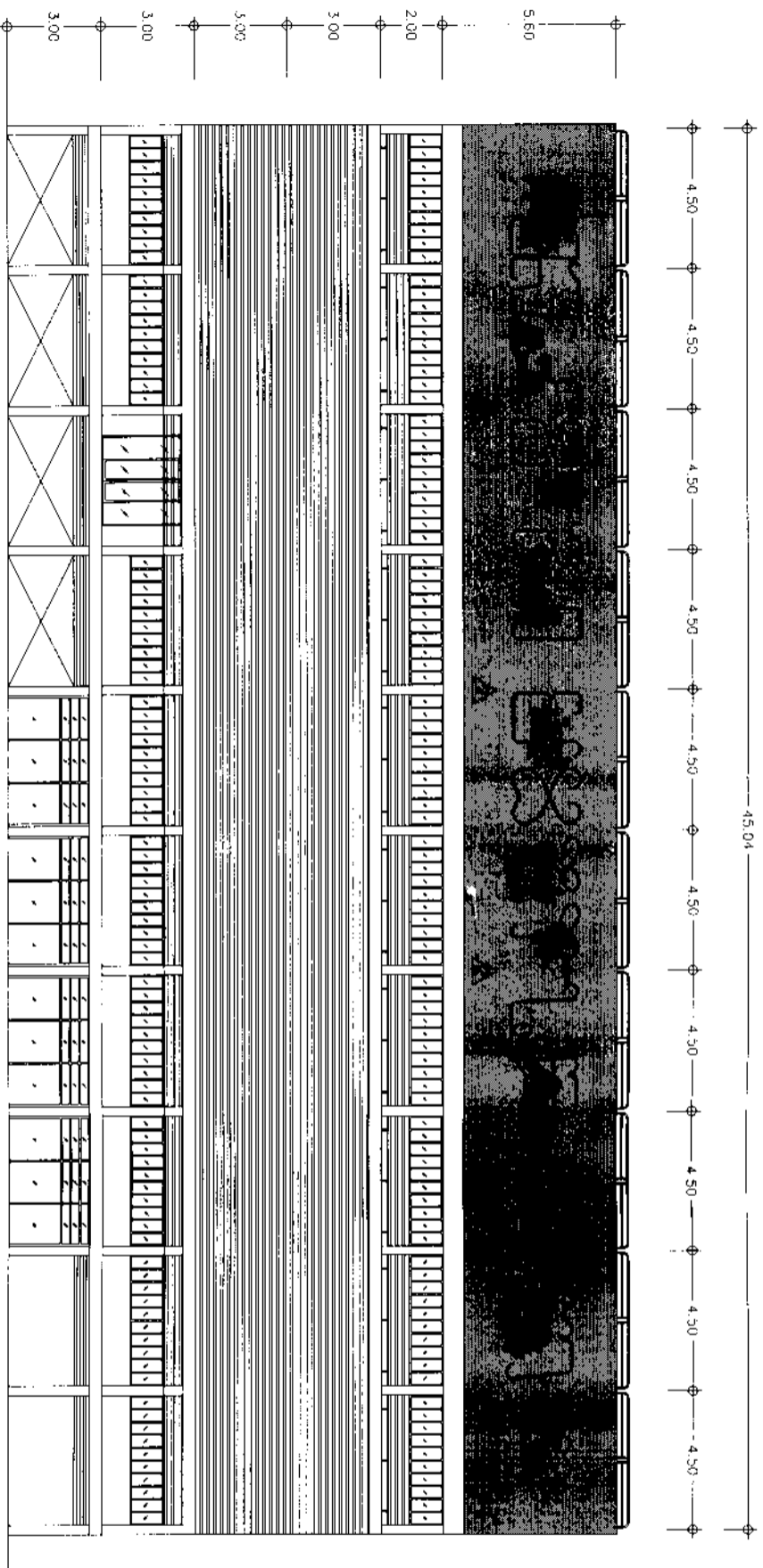
NO.

TOTAL

ปลูกฝัง

โครงสร้าง 1 : วัสดุเหล็กกลม ยอนบน 4" , ยอนล่าง 2" , ยอนดัก 1"
 โครงสร้าง 2 : วัสดุเหล็กกลม ยอนบน 2" , ยอนล่าง 2" , ยอนดัก 1"





ผังอาคารระบอบอาคารที่จัด ทิศที่ตั้งระบอบอาคารและเขตที่ดิน ในส่วนของรูปสถาปัตยกรรมให้ทำงานสะดวกและสวยงามตามหลักสถาปัตย์

แบบพิมพ์ร่างสถาปัตย์
 1/50

NOTE

PROJECT
 งานแปลนจัดวางผังอาคาร
 ที่เลขที่ 1000/1 ซอยรามคำแหง 1

OWNER

 บริษัท/บุคคล
 ผู้รับใช้ที่ดิน

ARCHITECT

STRUCTURAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

DESIGN BY

DRAWING TITLE

แบบพิมพ์ร่างสถาปัตย์

DATE

NO. TOTAL

10