

ร่างขอบเขตของงาน
สำหรับการจ้าง ประกอบ ขนย้ายและติดตั้งครุภัณฑ์ประจำศูนย์ฝึกอบรมพัฒนาเทคโนโลยีการออกแบบ
แม่พิมพ์และชิ้นส่วนอุตสาหกรรม จำนวน ๑ งาน

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ต้องการจ้างเหมาซื้อ/ขนย้ายครุภัณฑ์ จากศูนย์ฝึกอบรมพัฒนาเทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์ และชิ้นส่วนอุตสาหกรรม ศูนย์ชุมชนห้วยแถลง มายังอาคารของคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ทั้งนี้ การซื้อ/ขนย้ายครุภัณฑ์ ต้องให้อยู่ในสภาพที่จะใช้ครุภัณฑ์และเครื่องมือ เพื่อเอื้ออำนวยให้การทำงานมีประสิทธิภาพ รวมถึงดำเนินการเดินสายไฟฟ้าและระบบลมอัด (ถ้ามี) เข้าครุภัณฑ์พร้อมทั้งอบรมครุภัณฑ์ ที่ดำเนินการขนย้ายบางส่วน เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุตามวัตถุประสงค์และจำเป็นอย่างยั่งยืนที่จะต้องเร่งดำเนินการ

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อทำการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์และอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- ๒.๒ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการใช้งานครุภัณฑ์ให้เต็มศักยภาพ
- ๒.๓ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามเวลา และแผนที่กำหนด

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินในการจัดหา

เป็นจำนวนเงิน ๑,๒๔๖,๒๑๒ บาท (หนึ่งล้านสองแสนสี่หมื่นหกพันสองร้อยสิบสองบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

๑. นายรุ่งวสันต์	ไกรกลาง	ประธานกรรมการ	
๒. นายชัตติย	ชมพวงค์	กรรมการ	
๓. นายวิทยา	ดาวดอน	กรรมการและเลขานุการ	

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
สำหรับการจ้าง ประกอบ ขนย้ายและติดตั้งครุภัณฑ์ประจำศูนย์ฝึกอบรมพัฒนาเทคโนโลยีการออกแบบ
แม่พิมพ์และชิ้นส่วนอุตสาหกรรม จำนวน ๑ งาน

๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ งานรื้อถอนผนัง ประตู หรือ หน้าต่าง หรือส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนย้ายครุภัณฑ์

๑) รายการรื้อถอนผนัง ประตู หรือ หน้าต่าง หรือส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑.๑) ห้องที่ ๑ เครื่องมือวัดสำหรับแม่พิมพ์

๑.๒) ห้องที่ ๒ ขึ้นรูปพลาสติก

๑.๓) ห้องที่ ๓ เครื่องกัดโลหะควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง

๑.๔) ห้องที่ ๔ เครื่องเป่าขวดน้ำดื่มพลาสติกใส

๑.๕) ห้องที่ ๕ เครื่องกัดโลหะด้วยไฟฟ้าควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

๑.๖) ห้องที่ ๖ เครื่องอัดพลาสติก

๑.๗) ห้องที่ ๗ เครื่องเจียรในราบ

๑.๘) ห้องที่ ๘ ไฟฟ้า

๒) ในกรณีที่จำเป็นต้องรื้อถอนไม่ว่าจะเป็น ผนัง ประตู หรือหน้าต่าง หรือส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการขนย้ายครุภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทำให้ผนัง ประตู หรือ หน้าต่าง และส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการขนย้ายครุภัณฑ์ในแต่ละห้องให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอยู่ในสภาพเดิม

รายละเอียดเป็นไปตามเอกสารแนบ ๒

๑.๒ งานขนย้าย ประกอบและติดตั้ง

๑.๒.๑ รายการครุภัณฑ์ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขนย้าย ดังนี้

๑) ห้องที่ ๑ เครื่องมือวัดสำหรับแม่พิมพ์

- ดิจิตอลคาลิเปอร์ ยี่ห้อ MOORE & WRIGHT รุ่น MC MW๒๐๐-๐๓DDL

หมายเลขครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๖/๑-๑(๒),/๑-๒(๒) จำนวน ๒ ชุด

- ดิจิตอลไมโครคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ MOORE & WRIGHT รุ่น MC MW๒๐๐-

๐๓DDL หมายเลขครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๖/๒-๑(๒),/๒-๒(๒) จำนวน ๒ ชุด

- ไดอัลอิดิเคเตอร์ ยี่ห้อ MITUTOYO รุ่น ๒๑๑๓F หมายเลขครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-

๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๖/๓-๑(๒),/๓-๒(๒) จำนวน ๒ ชุด

- ไดอัลเทสอินดิเคเตอร์ ยี่ห้อ MITUTOYO รุ่น ๕๑๓-๔๐๑E หมายเลข

ครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๖/๔-๑(๒),/๔-๒(๒) จำนวน ๑ ชุด

- ดิจิเมตริกไฮเกจ ยี่ห้อ MOORE & WRIGHT รุ่น MC MW๑๙๐-๖๐๐BL

หมายเลขครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๖/๕-๑(๑) จำนวน ๑ ชุด

- โต๊ะระดับ (surface Plate) ยี่ห้อ SUNTECH ประเทศจีน หมายเลขครุภัณฑ์

๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๖/๖-๑(๑) จำนวน ๑ ชุด

- เครื่องกัดตราสัญลักษณ์ ยี่ห้อ Spar รุ่น rhinomomor หมายเลขครุภัณฑ์

๑๑๕๓-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๓๕-๑(๑) จำนวน ๑ เครื่อง

- เครื่องมือวัดพิกัดแบบสามแกน หมายเลขครุภัณฑ์ ๑๑๕๔-๑๗๕๑-๐๒๕-๔๘-

๑(๑)/๑-๑(๑) จำนวน ๑ เครื่อง

- แขนวัดพิกัดแบบสามมิติ ยี่ห้อ FARO รุ่น GAGE Plus หมายเลขครุภัณฑ์

๑๑๕๔-๑๗๕๑-๐๒๕-๔๘-๑(๑)/๒-๑(๑) จำนวน ๑ เครื่อง

๒) ห้องที่ ๒ ขึ้นรูปพลาสติก

- เครื่องฉีดพลาสติก (Injection Molding Machi) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

หมายเลขครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๖๗-๑(๑) จำนวน ๑ เครื่อง

- เครื่องขึ้นรูปพลาสติกด้วยระบบสูญญากาศยี่ห้อ Bobco รุ่น ๕๕๙๐

พร้อมอุปกรณ์ หมายเลขครุภัณฑ์ ๑๑๕๒-๑๗๕๑-๐๔๐-๓๒-๑(๑) จำนวน ๑ ชุด

- ชุดควบคุมอุณหภูมิแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก พร้อมอุปกรณ์ หมายเลขครุภัณฑ์

๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๖๘ จำนวน ๑ โครงการ

๓) ห้องที่ ๓ เครื่องกัดโลหะควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง

- เครื่องกัดโลหะควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง พร้อมอุปกรณ์ หมายเลข

ครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๘-๑(๑) จำนวน ๑ ชุด

๔) ห้องที่ ๔ เครื่องเป่าขวดน้ำดื่มพลาสติกใส

- เครื่องเป่าขวดน้ำดื่มพลาสติกใส ยี่ห้อ chum power พร้อมอุปกรณ์

หมายเลขครุภัณฑ์ ๑๑๕๒-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๓๗-๑(๑) จำนวน ๑ ชุด

๕) ห้องที่ ๕ เครื่องกัดโลหะด้วยไฟฟ้าควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

- เครื่องกัดโลหะด้วยไฟฟ้าควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ CNC EDM พร้อมอุปกรณ์

หมายเลขครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๗-๑(๑) จำนวน ๑ ชุด

๖) ห้องที่ ๖ เครื่องอัดพลาสติก

- เครื่องอัดพลาสติก ยี่ห้อ YFM พร้อมอุปกรณ์ หมายเลขครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-

๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๓ จำนวน ๑ เครื่อง

- เครื่องปั๊มไฮดรอลิกส์ ยี่ห้อ AIDA รุ่น NC๑-๘๐๐(๒) พร้อมอุปกรณ์ หมายเลข

ครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๒-๑ จำนวน ๑ เครื่อง

๗) ห้องที่ ๗ เครื่องเจียรไนราบ

- เครื่องเจียรไนราบ ยี่ห้อ Full mask รุ่น fmg-๔๐๘๐ah พร้อมอุปกรณ์

หมายเลขครุภัณฑ์ ๑๑๕๕-๑๗๕๑-๐๔๐-๐๘-๑(๑) จำนวน ๑ เครื่อง

- เครื่องกลึง ยี่ห้อ LIANG DEI รุ่น LD-๑๓๔๐ GH พร้อมอุปกรณ์ หมายเลข

ครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๐-๑(๑) จำนวน ๑ เครื่อง

๘) ห้องที่ ๘ ไฟฟ้า

- เครื่องปั๊มลมแบบสกรู ยี่ห้อ ELGI รุ่น E ๓๐-๑๐ พร้อมอุปกรณ์ หมายเลข

ครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๔ จำนวน ๑ เครื่อง

๙) ด้านนอก

- ชุดควบคุมอุณหภูมิเครื่องจักร ยี่ห้อ TCS รุ่น TCS-๓๐-RT พร้อมอุปกรณ์

หมายเลขครุภัณฑ์ ๑๑๕๑-๑๗๕๑-๐๔๐-๑๐๕-๑(๑) จำนวน ๑ เครื่อง

๑.๒.๒ ผู้รับจ้างต้องศึกษารูปแบบอาคารรวมถึงเส้นทางการขนย้ายครุภัณฑ์และส่วนประกอบอื่น ๆ จากศูนย์ฝึกอบรมพัฒนาเทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์และชิ้นส่วนอุตสาหกรรม ศูนย์ชุมชนห้วย มาที่อาคารของคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

๑.๒.๓ เครื่องมือทุ่นแรงครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างนำเข้ามาใช้ในงานนี้จะต้องมีขนาด ตลอดจนสมรรถนะที่สามารถจะปฏิบัติงานได้ดีและถูกต้องตามประเภทของงานนั้น เครื่องมือทุ่นแรงและครุภัณฑ์ที่คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาแล้วว่า ไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มความสามารถ จะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเพื่อนำออกจากการงานนี้ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือ ทุ่นแรงและครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีเข้ามาทดแทนทันที

๑.๒.๔ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งเครื่องหมายสัญญาณเตือนภัยหรือเครื่องหมายจราจร ชนิดชั่วคราว บริเวณงานที่มียานพาหนะใช้ถนน รวมถึงการระวางป้องกันยานพาหนะต่างๆ วังผ่านพื้นที่งาน หากเกิดความเสียหายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อันเกิดจากความประมาทไม่รอบคอบของผู้รับจ้างหรือคนของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๑.๒.๕ ครุภัณฑ์ที่ดำเนินการขนย้ายจะต้องดำเนินการประกอบ ติดตั้งและเชื่อมต่อระบบ ไฟฟ้าและ/หรือระบบลม (ถ้ามี) ให้ตรงตามมาตรฐานของครุภัณฑ์นั้น ๆ และสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

๑.๒.๖ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์รวมถึงดำเนินการแนะนำการ บำรุงรักษาครุภัณฑ์เบื้องต้น ให้กับทางบุคลากรที่เกี่ยวข้องของทางคณะฯ เพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการอบรมใช้งานของครุภัณฑ์และการบำรุงรักษาครุภัณฑ์ ภายในระยะเวลาของสัญญา ซึ่งถือว่าเป็นงานส่วนหนึ่งของสัญญา

๑.๒.๗ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งครุภัณฑ์ต่างๆ ตามตำแหน่งที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดไว้ในรายละเอียดตำแหน่งครุภัณฑ์เบื้องต้น ทั้งนี้ทางมหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิในการเปลี่ยนแปลง ตำแหน่งการติดตั้งครุภัณฑ์ตามความเหมาะสม เพื่อประโยชน์ของทางราชการ รายละเอียดเป็นไปตามเอกสาร **แนบ ๑**

๑.๒.๘ การดำเนินการเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อติดตั้งครุภัณฑ์ ให้ดำเนินการโดยใช้วัสดุและอุปกรณ์ทางด้านระบบไฟฟ้า ที่ได้มาตรฐาน เพื่อให้การใช้งานครุภัณฑ์ มีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานดั้งเดิม รายละเอียดเป็นไปตามเอกสารแนบ ๑

๒. รายละเอียดเงื่อนไขประกอบอื่นๆ

๑) การทำความสะอาด ผู้รับจ้างต้องหมั่นดูแลรักษาความสะอาดสถานที่บริเวณงานรื้อถอน ผนัง ประตู หรือ หน้าต่าง หรือส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนย้ายครุภัณฑ์ รวมถึงเส้นทางการขนส่งวัสดุและครุภัณฑ์ และเมื่อผู้รับจ้างได้ทำการรื้อถอน ผนัง ประตู หรือ หน้าต่าง หรือส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนย้ายครุภัณฑ์ แล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วจะต้องตามที่กำหนดในขอบเขตของงานและเงื่อนไขสัญญาจ้างนี้ ให้ผู้รับจ้างขนย้ายเครื่องมือครุภัณฑ์ เศษวัสดุ และสิ่งของต่าง ๆ ที่หลงเหลือจากการรื้อถอน ผนัง ประตู หรือ หน้าต่าง หรือส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนย้ายครุภัณฑ์ในพื้นที่ รวมถึงเส้นทางการขนส่งวัสดุที่เกี่ยวข้องภายในมหาวิทยาลัยฯ

๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานจัดจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้งครุภัณฑ์หรือ งานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารคู่สัญญาการทำงานประเภทเดียวกันกับงานจัดจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้งครุภัณฑ์ หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ หน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานเชื่อถือได้ โดยยื่นมาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา

๓) ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความเสียหายการชำรุดบกพร่อง หากเกิดความเสียหาย ชำรุด ที่เกิดจากการขนย้าย ประกอบ ติดตั้งและเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าและ/หรือระบบลม เป็นระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว

๓. กำหนดส่งมอบ

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จ่ายเป็นเงินจำนวนเงิน ๑,๒๔๖,๒๑๒ บาท (หนึ่งล้านสองแสนสี่หมื่นหกพันสองร้อยสิบสองบาทถ้วน)

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

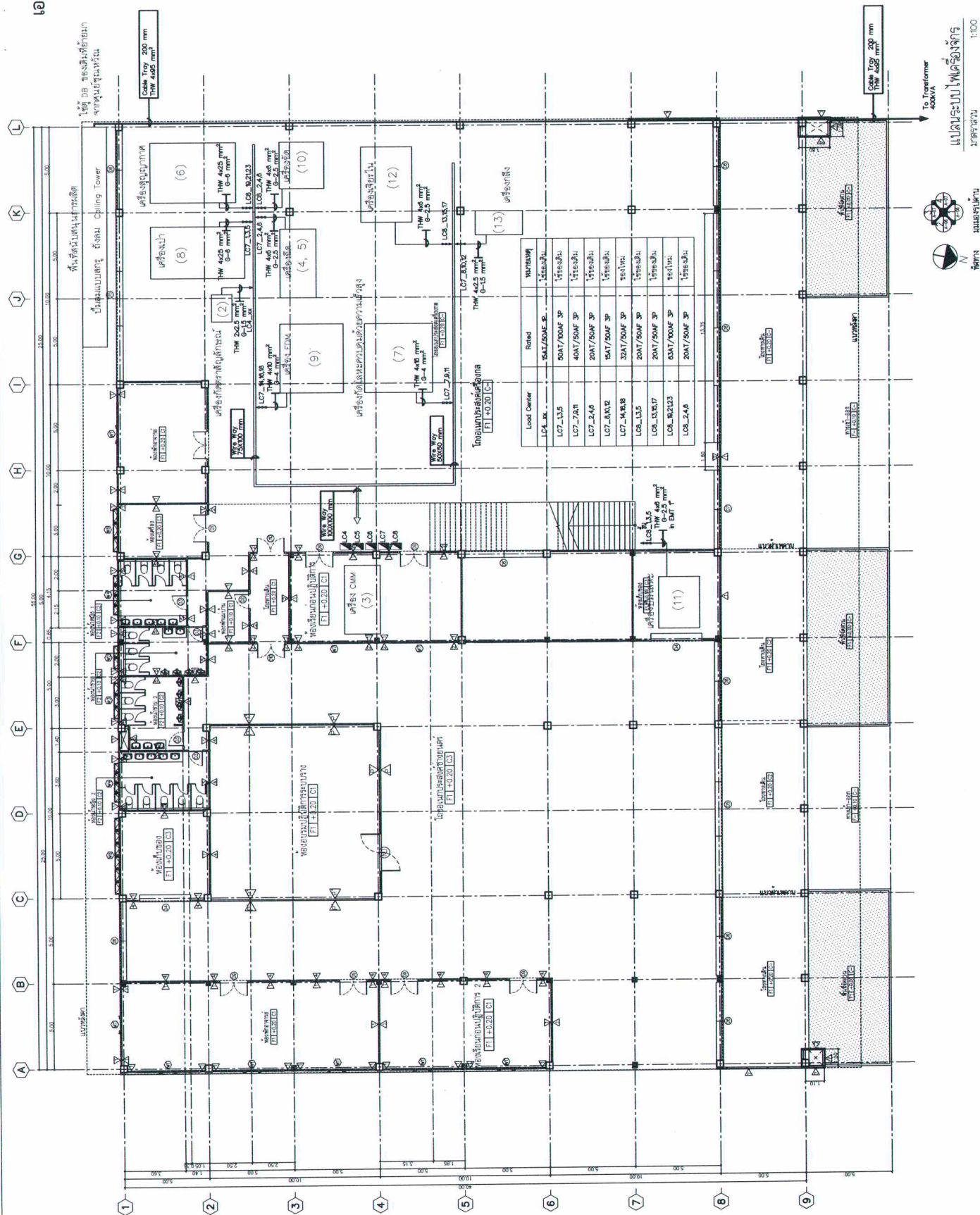
๑. นายรุ่งวันต์	ไกรกลาง	ประธานกรรมการ	
๒. นายชัตติย	ชมพวงค์	กรรมการ	
๓. นายวิทยา	ดาวดอน	กรรมการและเลขานุการ	

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

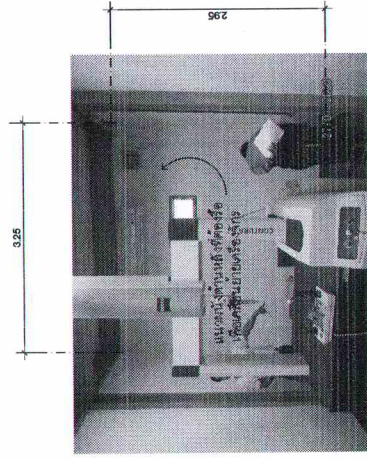
เอกสารแนบ 1



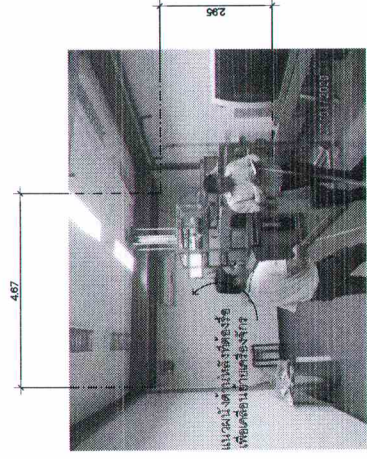
นางสาวพรพิมล ใจดี

1:100

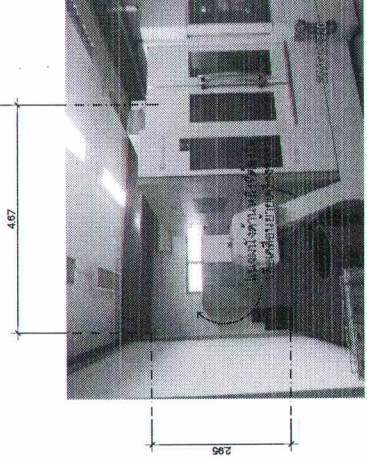
เอกสารแนบ 2



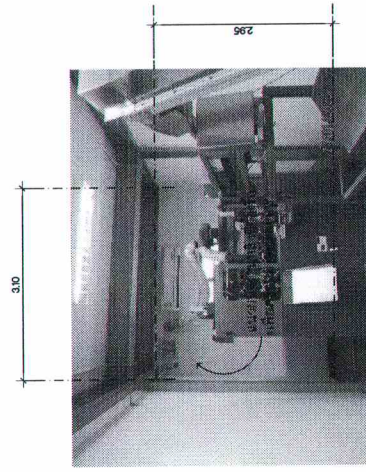
รายการปรับปรุง (ข้อที่ 1 เครื่องโยกตัวสั่นแกนพ)
 ชื่อเดิม ขนาดกว้าง 3.25x2.95 ม. แล่นขนาด 18000 BTU, พัดลมดูดอากาศ (ซีบับ)
 ชื่อเดิม ขนาด 1.33x0.40 ม. (ซีบับ)
 กบ-งานเดิมทั้งห้องเดิม ขนาดกว้าง 3.25x2.95 ม. พร้อมทาสี (เจตติง)



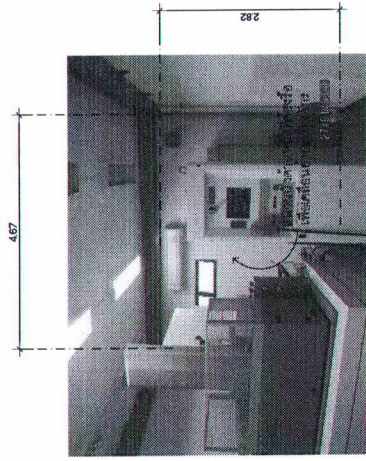
รายการปรับปรุง (ข้อที่ 2 ซีลบลอสติก)
 ชื่อเดิม ขนาดกว้าง 4.67x2.95 ม. แล่นขนาด 18000 BTU, พัดลมดูดอากาศ (ซีบับ)
 ชื่อเดิม ขนาด 1.33x0.40 ม. (ซีบับ)
 กบ-งานเดิมทั้งห้องเดิม ขนาดกว้าง 4.67x2.95 ม. พร้อมทาสี (เจตติง)



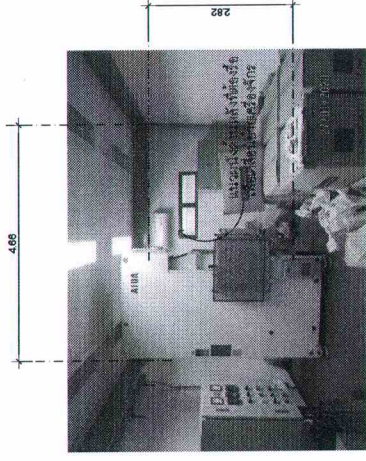
รายการปรับปรุง (ข้อที่ 3 เครื่องโยกตัวสั่นรอบแกนเอวสามระนาบ)
 ชื่อเดิม ขนาดกว้าง 4.67x2.95 ม. แล่นขนาด 18000 BTU, พัดลมดูดอากาศ (ซีบับ)
 ชื่อเดิม ขนาด 1.33x0.40 ม. (ซีบับ)
 กบ-งานเดิมทั้งห้องเดิม ขนาดกว้าง 4.67x2.95 ม. พร้อมทาสี (เจตติง)



รายการปรับปรุง (ข้อที่ 4 เครื่องโยกตัวสั่นสี่แกน)
 ชื่อเดิม ขนาดกว้าง 3.10x2.95 ม. แล่นขนาด 18000 BTU, พัดลมดูดอากาศ (ซีบับ)
 ชื่อเดิม ขนาด 1.33x0.40 ม. (ซีบับ)
 กบ-งานเดิมทั้งห้องเดิม ขนาดกว้าง 3.10x2.95 ม. พร้อมทาสี (เจตติง)



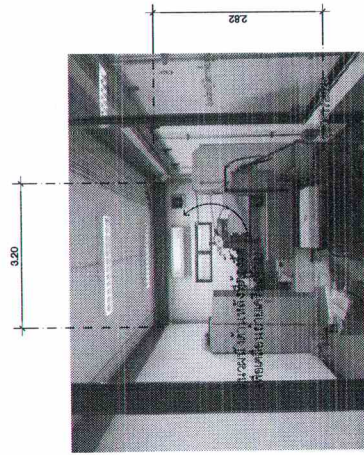
รายการปรับปรุง (ข้อที่ 5 เครื่องโยกตัวสั่นห้าแกน)
 ชื่อเดิม ขนาดกว้าง 4.67x2.95 ม. แล่นขนาด 18000 BTU, พัดลมดูดอากาศ (ซีบับ)
 ชื่อเดิม ขนาด 1.33x0.40 ม. (ซีบับ)
 กบ-งานเดิมทั้งห้องเดิม ขนาดกว้าง 4.67x2.95 ม. พร้อมทาสี (เจตติง)



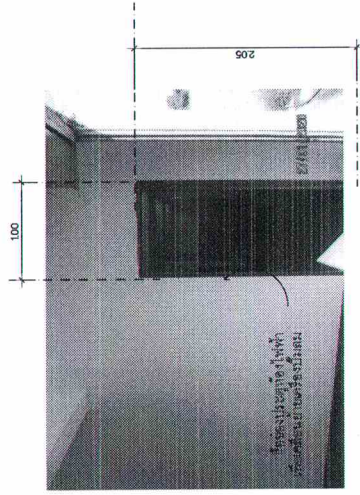
รายการปรับปรุง (ข้อที่ 6 เครื่องโยกตัวสั่นหก)
 ชื่อเดิม ขนาดกว้าง 4.67x2.95 ม. แล่นขนาด 18000 BTU, พัดลมดูดอากาศ (ซีบับ)
 ชื่อเดิม ขนาด 1.33x0.40 ม. (ซีบับ)
 กบ-งานเดิมทั้งห้องเดิม ขนาดกว้าง 4.67x2.95 ม. พร้อมทาสี (เจตติง)

รูปแบบเครื่องมือ ก่อนทำการย้าย

เอกสารแนบ 2



รายการรับชม (ห้องที่ 7 เครื่องฉีดน้ำ)
วัสดุผนัง ขนาดกว้าง 3.20x2.82 ม. แกรนิต 18000 บาท, พัดลมดูดอากาศ (ใบใบ)
ช่องแสง ขนาด 1.33x0.40 ม. (ใบบานขึ้น)
กบ-งานผนังที่เชื่อมกัน ขนาดกว้าง 3.20x2.82 ม. พรมผ้าสี (เจดีย์เดิม)



รายการรับชม (ห้องที่ 8 ไฟฟ้า)
วัสดุประตูและผนัง ขนาดกว้าง 2.00xสูง 2.40 ม. สีตัวกลับ
กบ-งานผนังที่เชื่อมกัน พรมผ้าสี (เจดีย์เดิม)

รูปแบบเครื่องมือ ก่อนทำการขุด