

ร่างขอบเขตของงาน

โครงการก่อสร้างอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขต
ขอนแก่น ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

จำนวน 1 รายการ

1. ความเป็นมา

ตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2558 เห็นชอบข้อเสนอของกระทรวง
อุตสาหกรรม เรื่อง ข้อเสนอ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย : กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of
Growth) ภายใต้แนวคิดที่ว่าประเทศไทยสามารถผลักดันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (S - Curve) ใน 2
รูปแบบ ได้แก่ 5 อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (First S - Curve) และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S - Curve) โดย
1 ใน 5 อุตสาหกรรมอนาคต คือ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) ซึ่งหากจะกล่าวไป
แล้วอุตสาหกรรมขนส่งเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีข้อได้เปรียบทางด้านภูมิศาสตร์และมีศักยภาพสูงใน
การพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวเนื่องด้วยภูมิศาสตร์ของประเทศไทยเป็นจุดศูนย์กลางของภูมิภาคอาเซียนและยัง
อยู่ในระยะใกล้ (น้อยกว่า 4-5 ชั่วโมงบิน) สามารถเชื่อมต่อกับเมืองใหญ่ของประเทศจีนและประเทศอินเดีย ซึ่งจะ
มีอัตราการขยายตัวของธุรกิจที่มีมูลค่ามหาศาล

อุตสาหกรรมระบบรางถือเป็นอีกหนึ่งอุตสาหกรรมที่อยู่ภายใต้อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์
เนื่องจากมีความต้องการภายในประเทศและภูมิภาค Asean Economics Community (AEC) อย่างชัดเจนเพราะ
ระบบรางถือเป็นระบบการขนส่งทางบกอีกช่องทางหนึ่งที่สามารถใช้ขนส่งสินค้าและผู้โดยสารและถือเป็นกลไกสำคัญ
ในการกระตุ้นเศรษฐกิจเพื่อการเจริญเติบโตของประเทศอีกทั้งได้มีการคาดการณ์ว่าภายในปี 2563 ประเทศไทยจะ
มีความต้องการกำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบรางสูงถึง 31,000 คน เป็นวิศวกร 6,000 คน ช่างเทคนิค
12,000 คน และเจ้าหน้าที่ประจำสถานี 13,000 คน แต่ในปัจจุบัน ประเทศไทยเรายังคงขาดแคลนวิศวกรระบบ
รางและธุรกิจที่เกี่ยวข้องรวมไปถึงในระดับประเทศอาเซียนก็เช่นกัน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีแหล่ง ที่ตั้งอยู่
บริเวณแนวพื้นที่พัฒนาเศรษฐกิจ (Economics Corridors Development) แนวตะวันออก-ตะวันตก (East-
West Economics Corridor : EWEC) ซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมโยงพม่า-ไทย-ลาว-เวียดนาม ระยะทาง 1,500
กิโลเมตร (เกาะพะลวย-เมียวดี/แม่สอด-พิษณุโลก-ขอนแก่น-กาฬสินธุ์-มุกดาหาร/สะพานนะเขต- ดองฮา-ดานัง
จึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว ในฐานะสถาบันอุดมศึกษาที่มีหน้าที่ในการผลิตบุคลากรและกำลังคนเข้าสู่
ตลาดแรงงาน จึงได้มีการบูรณาการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้าง
ความสามารถในการแข่งขัน (ประเด็นยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมและบริการขนส่งโลจิสติกส์ และสร้างความ
หลากหลายด้านการท่องเที่ยว) ตลอดจนยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
(ประเด็นยุทธศาสตร์ปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21) โดยได้มี
การบูรณาการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีใน 3 คณะวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร
บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม (ไฟฟ้า/โยธา/เครื่องกล) (ระบบราง) ภายใต้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ / หลักสูตร
บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ / หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบราง

/ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน / หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ การท่องเที่ยวและการบริการภายใต้ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ อีกทั้งหลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม (ไฟฟ้า/โยธา/เครื่องกล) (ระบบราง) ภายใต้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พร้อมทั้งหน่วยงานสนับสนุนวิชาการที่มีหน้าที่เอื้ออำนวยความพร้อมด้านต่างๆ คือ สำนักงานวิทยาเขตขอนแก่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น จึงได้มีโครงการที่จะขอก่อสร้างอาคารเรียน รวมและปฏิบัติการวิชาชีพ จำนวน 1 หลัง เพื่อเป็นสถานที่ในการให้บริการทางวิชาการแบบบูรณาการ ประกอบกับสถานที่ในการจัดการเรียนการสอนที่ต้องใช้เป็นห้องเรียนรวมในวิชาทฤษฎีของนักศึกษาทั้ง 3 คณะ ที่ ปัจจุบันมีความแออัดไม่เพียงพอต่อการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพอันเนื่องมาจากปริมาณนักศึกษาของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่นในปัจจุบันที่มีถึงเกือบ 8,000 คน และตามแผนการรับ นักศึกษาที่จะมีนักศึกษาเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี โดยปัจจุบันปริมาณพื้นที่ใช้สอยของวิทยาเขตขอนแก่น มีอาคาร เรียนรวมเพียงแค่ 1 หลังจึงมีความแออัดมากและไม่เพียงพอต่อปริมาณการใช้พื้นที่ จึงจำเป็นต้องก่อสร้างอาคาร เรียนรวมและปฏิบัติการวิชาชีพเพื่อรองรับการดำเนินงานตามดังกล่าวข้างต้น โดยภายในอาคารจะเป็นห้องเรียน รวมขนาดต่างๆ จำนวนหนึ่ง รวมถึงห้องศูนย์วิจัยและฝึกอบรมระบบขนส่งทางราง ห้องปฏิบัติการด้านการ จัดการการบิน ห้องปฏิบัติการการนวัตกรรมการท่องเที่ยวและบริการ ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องปฏิบัติการช่างอุตสาหกรรม เป็นต้น เนื่องจากวิทยาเขตขอนแก่น ได้มีภารกิจที่สำคัญนอกจากการจัดการ เรียนการสอน คือการดำเนินการด้านการวิจัยและการบริการวิชาการแก่ชุมชน และสนับสนุนสังคมเพื่อแก้ปัญหา ด้านการเพิ่มศักยภาพการผลิต ตลอดจนจนถึงการบ่มเพาะนักศึกษาและบุคคลที่สนใจในเขตพื้นที่จังหวัดขอนแก่นและ ใกล้เคียง

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อก่อสร้างอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการวิชาชีพ
- 2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารของวิทยาเขตขอนแก่น
- 2.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน ทักษะความเชี่ยวชาญวิชาชีพแก่นักศึกษา
- 2.4 เพื่อลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยจัดห้องเรียนรวม ให้นักศึกษาเข้าเรียน พร้อมๆ กัน ได้ทีละหลายๆ คน
- 2.5 เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการให้บริการแก่นักศึกษาให้เพียงพอ
- 2.6 เพื่อจัดหาสถานที่/ครุภัณฑ์ รองรับการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ
- 2.7 เพื่อให้นักศึกษาและบุคลากรในวิทยาเขตขอนแก่นได้ใช้ทรัพยากรร่วมกัน

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรี

- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าด้วยการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 181,980,000.00 บาท (หนึ่งร้อยแปดสิบล้านเก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานเชื่อถือได้ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - (1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้
 - (2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
- 3.11 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถศึกษารายละเอียดของงานตามโครงการนี้ได้จากแบบรูปรายละเอียดประกอบแบบงานจ้างก่อสร้าง ซึ่งเป็นเอกสารประกอบการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่มหาวิทยาลัยฯ จะประกาศเชิญชวน

4.2 รายการก่อสร้าง ใช้แบบรูปรายการที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประกอบด้วยแบบรูปและรายการประกอบแบบ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบรูปรายการก่อสร้างโครงการก่อสร้างอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 354 แผ่น

ส่วนที่ 2 ประมาณการราคากลางค่าก่อสร้าง จำนวน 1 เล่ม (114 แผ่น)

5. กำหนดการดำเนินการ

ดำเนินการด้วยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

6. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดงานแล้วเสร็จภายใน 900 วัน (2 ปี 6 เดือน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

7. งานงวดเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้าง ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์กำหนดการจ่ายเงินเป็นงวดๆ ดังนี้

งวดที่ 1 (เป็นเงิน 4.16% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานเตรียมการและรื้อถอนทั้งหมด
2. ปักเสาเดินสาย
3. งานเสาเข็มเจาะและทดสอบเสาเข็ม

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 2 (เป็นเงิน 4.82% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ฐานราก แล้วเสร็จ
2. งานถักเก็บน้ำใต้ดิน แล้วเสร็จ
3. งานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียระบบอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จ

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 3 (เป็นเงิน 5.91% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้างชั้นใต้ดิน แล้วเสร็จ
2. งานติดตั้งห้องงานระบบ (สื่อสาร ไฟฟ้า)

3. งานโครงสร้างห้องเครื่อง (ปั้มน้ำและไฟฟ้า)

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 225 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 4 (เป็นเงิน 3.85% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้าง ชั้น 1
2. งานติดตั้งท่องานระบบ (ประปา สื่อสาร ไฟฟ้า)

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 255 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 5 (เป็นเงิน 2.60% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้าง ชั้นลอย
2. งานติดตั้งท่องานระบบ (ประปา สื่อสาร ไฟฟ้า)

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 285 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 6 (เป็นเงิน 2.68% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้าง ชั้น 2
2. งานติดตั้งท่องานระบบ (ประปา สื่อสาร ไฟฟ้า)

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 315 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 7 (เป็นเงิน 2.75% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้าง ชั้น 3
2. งานติดตั้งท่องานระบบ (ประปา สื่อสาร ไฟฟ้า)

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 345 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 8 (เป็นเงิน 3.53% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้าง ชั้น 4
2. งานก่อฉาบผนังชั้นใต้ดิน ชั้น 1 ชั้นลอย แล้วเสร็จร้อยละ 50
3. งานติดตั้งท่องานระบบ (ประปา สื่อสาร ไฟฟ้า)

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 375 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 9 (เป็นเงิน 4.87% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้าง ชั้น 5 แล้วเสร็จ
2. งานก่อฉาบผนังชั้นใต้ดิน ชั้น 1 ชั้นลอย แล้วเสร็จ
3. งานก่อฉาบผนังชั้น 2 และชั้น 3 แล้วเสร็จร้อยละ 50

4. งานประตูหน้าต่าง ชั้นใต้ดิน ชั้น 1 และชั้นลอย แล้วเสร็จ
 5. งานติดตั้งท่อน้ำประปา (ประปา สื่อสาร ไฟฟ้า)
- โดยให้แล้วเสร็จภายใน 435 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 10 (เป็นเงิน 3.70% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้างชั้นดาดฟ้า แล้วเสร็จ
2. งานถังเก็บน้ำ คสล. ชั้นดาดฟ้า ขนาด 75 ลบ.ม. จำนวน 2 ชุด แล้วเสร็จ
3. งานก่อฉาบผนังชั้น 2 และชั้น 3 แล้วเสร็จ
4. งานก่อฉาบผนังชั้น 4 และชั้น 5 แล้วเสร็จร้อยละ 50
5. งานประตูหน้าต่าง ชั้น 2 และชั้น 3 แล้วเสร็จ
6. งานฝ้าเพดานชั้นใต้ดินและชั้น 1 แล้วเสร็จร้อยละ 95
7. งานติดตั้งท่อน้ำประปา (ประปา สื่อสาร ไฟฟ้า)

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 495 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 11 (เป็นเงิน 5.07% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานโครงหลังคาพร้อมทาสีกันสนิมแล้วเสร็จ
2. งานก่อฉาบผนังชั้น 4 และชั้น 5 แล้วเสร็จ
3. งานประตูหน้าต่าง ชั้น 4 และชั้น 5 แล้วเสร็จ
4. งานผิวพื้นชั้นใต้ดิน และชั้น 1 แล้วเสร็จร้อยละ 95
5. งานฝ้าเพดานชั้นลอยและชั้น 2 แล้วเสร็จร้อยละ 95
6. งานติดตั้งท่อน้ำประปา (ประปา สื่อสาร ไฟฟ้า)
7. งานห้องเครื่องส่วนที่เหลือ (ปั๊มน้ำและไฟฟ้า) แล้วเสร็จ

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 540 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 12 (เป็นเงิน 1.66% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. เก็บสีโครงหลังคาและงานมุงหลังคา แล้วเสร็จ
2. งานรางน้ำสังกะสีพร้อมโครงเหล็กรับราง
3. งานผิวพื้นชั้นลอย และชั้น 2 แล้วเสร็จร้อยละ 95
4. งานฝ้าเพดานชั้น 3 และชั้น 4 แล้วเสร็จร้อยละ 95
5. ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 585 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 13 (เป็นเงิน 3.55% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานฝ้าเพดานชั้น 5 และชั้นอื่นๆที่เหลือแล้วเสร็จ

2. งานผิวพื้นชั้น 3 ชั้น 4 และชั้น 5 แล้วเสร็จและชั้นอื่นๆที่เหลือแล้วเสร็จ
 3. งานตกแต่งผนังทั้งหมด แล้วเสร็จ
 4. ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าหลัก แล้วเสร็จ
 5. ทาสีภายใน แล้วเสร็จร้อยละ 50
 6. งานติดตั้งผนัง (ผนัง 3, 5, 9, 10, 11 และ 12) แล้วเสร็จร้อยละ 50
- โดยให้แล้วเสร็จภายใน 630 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 14 (เป็นเงิน 6.50% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานติดตั้งลิฟท์โดยสารพร้อมอุปกรณ์
 2. งานติดตั้งสุขภัณฑ์ชั้น 1 ชั้นลอย และชั้น 2 แล้วเสร็จ
 3. ทาสีภายใน แล้วเสร็จ
 4. งานติดตั้งผนังสำเร็จรูปภายนอกอาคาร (ผนัง 7, 8 และ 13) แล้วเสร็จร้อยละ 30
 5. งานร้อยสายและติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ แล้วเสร็จ
- โดยให้แล้วเสร็จภายใน 675 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 15 (เป็นเงิน 4.06% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานติดตั้งผนังสำเร็จรูปภายนอกอาคาร (ผนัง 7, 8 และ 13) แล้วเสร็จร้อยละ 65
 2. งานติดตั้งสุขภัณฑ์ชั้น 3 ชั้น 4 และชั้น 5 แล้วเสร็จ
 3. งานผนังระบบเลื่อนแบ่งห้องประชุม (Openable wall) แล้วเสร็จ
 4. งานทาสีภายนอก แล้วเสร็จร้อยละ 50
 5. ติดตั้งระบบดับเพลิงและระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แล้วเสร็จ
 6. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วเสร็จ
- โดยให้แล้วเสร็จภายใน 720 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 16 (เป็นเงิน 2.45% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานติดตั้งผนังสำเร็จรูปภายนอกอาคาร (ผนัง 7, 8 และ 13) แล้วเสร็จ
 2. งานสถาปัตยกรรมบันไดและทางลาด
 3. ระบบ Lightning & Grounding system แล้วเสร็จ
 4. ระบบ Lighting Control System แล้วเสร็จ
- โดยให้แล้วเสร็จภายใน 765 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 17 (เป็นเงิน 10.79% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ แล้วเสร็จ
2. ติดตั้งดวงโคมและอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ

3. ระบบเสียงตามสาย
4. Security System ประตุนิรภัย
5. CCTV System
6. ติดตั้งระบบเครื่องหมายและสัญญาณจราจรทั้งหมด แล้วเสร็จ

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 795 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 18 (เป็นเงิน 11.69% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งครุภัณฑ์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
2. ระบบรวบรวมน้ำเสียบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝน
3. ระบบเครื่องปรับอากาศ และระบายอากาศ

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 825 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 19 (เป็นเงิน 9.14% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งครุภัณฑ์คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. งานระบบแสงสว่างป้ายทางออกฉุกเฉิน แล้วเสร็จ
3. ป้ายอาคาร ป้ายชื่อห้อง ป้ายบอกทาง ป้ายต่างๆ แล้วเสร็จ
4. Computer System
5. ติดตั้งระบบเครื่องหมายและสัญญาณจราจรทั้งหมด แล้วเสร็จ
6. ทดสอบระบบให้ใช้งานได้ตามแบบรูปรายการ

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 870 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ 20 (งวดสุดท้าย) (เป็นเงิน 6.22% ของราคาค่าจ้าง)

จ่ายให้ผู้รับจ้างเมื่อได้ทำการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งครุภัณฑ์สื่อสาร
2. งานตกแต่งภายในที่เหลือทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการ แล้วเสร็จ
3. งานปรับแต่งภูมิทัศน์ ทางเดินรอบอาคารภายนอกทั้งหมด แล้วเสร็จ
4. งานปรับพื้นที่ ทำความสะอาดทั้งหมดโดยรอบบริเวณก่อสร้าง แล้วเสร็จ ซ่อมปรับแต่งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบงานก่อสร้างให้เรียบร้อย
5. ส่งมอบอุปกรณ์และคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ
6. การส่งมอบเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดตามแบบรูปและรายการ As built Drawing

โดยให้แล้วเสร็จภายใน 900 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

8. วงเงินงบประมาณในการจ้าง

วงเงินงบประมาณ 363,960,000.00 บาท (สามร้อยหกสิบสามล้านเก้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565

การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ 15 ของราคาค่าจ้างทั้งหมดแต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า

9. ราคากลางในการจัดจ้าง

ราคากลางในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ 363,959,962.94 บาท (สามร้อยหกสิบสามล้านเก้าแสนห้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยหกสิบสองบาทเก้าสิบลีสี่สตางค์)

10. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่นจะพิจารณาราคาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเกณฑ์ราคาและจะพิจารณาราคารวม

11. กำหนดสัญญาจ้างแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

ใช้สูตรงานอาคาร $K = 0.25 + 0.15 \text{ It/lo} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.40 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ St/So}$

12. เงื่อนไขอื่นๆ

12.1 มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. หรือ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าละ 10 ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย 1 คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

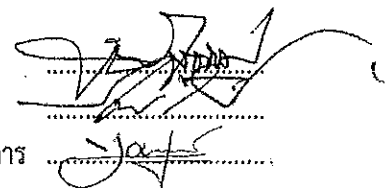
12.2 ปวส. สาขาช่างก่อสร้าง หรือสาขาช่างโยธา, ช่างสำรวจ, ช่างไฟฟ้า จำนวนอย่างละ 1 คน อยู่ประจำหน่วย

13. สถานที่ติดต่อ

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานจ้างดังกล่าว โปรดให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงานโดยเปิดเผยตัว ตามรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์หมายเลข 044-233088

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

- | | | |
|------------------------------|--------------|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิตย์ | จรูญธรรม | ประธานกรรมการ |
| 2. อาจารย์ ดร.ไพโรจน์ | ยอดสง่า | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ยงยุทธ | ศิริศรีเพ็ชร | กรรมการและเลขานุการ |



ลงชื่อ..... (ผู้อนุมัติ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ ลิ่มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี