

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
จ้างออกแบบอาคารปฏิบัติการยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
จำนวน ๑๐ ชั้น ๑ หลัง

๑. ความเป็นมา

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในศตวรรษที่ ๒๑ ส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมทั่วโลกเร่งปรับตัวเข้าสู่ยุคพลังงานสะอาด ระบบอัจฉริยะ และเศรษฐกิจดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมทั้งด้านกระบวนการผลิต การคมนาคม และระบบบริการสาธารณะ รวมทั้งในภาคอุตสาหกรรมบริการ ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า เซมิคอนดักเตอร์ และวิศวกรรมต่าง ๆ ซึ่งล้วนเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ที่ประเทศให้ความสำคัญ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จึงมีความจำเป็นในการจัดตั้งอาคารทางด้านการปฏิบัติการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่แบบครบวงจร สำหรับรองรับการเรียนการสอนและการวิจัยทางวิศวกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขายานยนต์ไฟฟ้าและ ปัญญาประดิษฐ์ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติการของนักศึกษาให้มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งนี้ การจัดตั้งอาคารด้านการปฏิบัติการดังกล่าวไม่เพียงแต่จะยกระดับศักยภาพทางวิชาการของมหาวิทยาลัยรามคำแหงเพียงเท่านั้น แต่ยังเป็นอีกหนึ่งในกลไกสำคัญเพื่อการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในการผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพสูงอย่างเป็นระบบ เพื่อรองรับการเปลี่ยนทางเทคโนโลยีของภาคอุตสาหกรรมในอนาคตและสอดคล้องกับกระบวนการเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดหาผู้ให้บริการออกแบบอาคารที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ในการจัดทำแบบบูรณาการ รายการประกอบแบบงานก่อสร้าง และแบบฟอร์มบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาก่อสร้าง (BOQ) สำหรับโครงการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐ ตารางเมตร

๒.๒ เพื่อให้ได้รูปแบบอาคารที่มีความเหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน การเรียนการสอน และการวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความมั่นคงแข็งแรง การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

๒.๓ เพื่อให้การออกแบบอาคารสอดคล้องกับมาตรฐาน กฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม เนื่องจากอาคารดังกล่าวจัดอยู่ในประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

๒.๔ เพื่อให้คณะวิศวกรรมศาสตร์สามารถนำแบบก่อสร้างไปใช้เป็นเอกสารประกอบการจัดหาผู้รับจ้างก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ



รศ.ดร.
สมชาย

/ศ.คุณสมบัติ...



๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้ประกอบการอาชีพให้บริการออกแบบ ซึ่งมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม และ/หรือ วิศวกรรมสำหรับงานว่าจ้างตามที่กำหนด ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมหรือวิศวกรรมควบคุม แล้วแต่กรณี และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับสภาวิชาชีพนั้นๆ ด้วย

ผู้ให้บริการงานจ้างออกแบบที่เป็นนิติบุคคลจะต้องมีกรรมการผู้จัดการ หรือหุ้นส่วนผู้จัดการของนิติบุคคลนั้นจะต้องเป็นคนไทย และเป็นนิติบุคคลที่ผู้ถือหุ้นเป็นคนไทยเกินร้อยละห้าสิบของทุนการจัดตั้งนิติบุคคลนั้น

๓.๘ ผู้ให้บริการจ้างออกแบบต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการจ้างออกแบบรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยรามคำแหง ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๙ ผู้ให้บริการจ้างออกแบบที่เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ต้องไม่มีส่วนได้เสียกับผู้ประกอบการงานก่อสร้างในงานนั้นในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์โดยตรง คือ ผู้ให้บริการจ้างออกแบบจะต้องไม่เป็นผู้รับจ้างงานก่อสร้างในงานที่ตนเองเป็นคู่สัญญาจ้างออกแบบกับหน่วยงานของรัฐนั้น

(๒) มีความสัมพันธ์โดยอ้อม คือ ผู้ให้บริการจ้างออกแบบจะต้องไม่เป็นผู้รับจ้างให้กับคู่สัญญาในงานก่อสร้างกับหน่วยงานของรัฐ ในงานที่ตนเป็นผู้เสนองานจ้างออกแบบ

๓.๑๐ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนองานจ้างออกแบบได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๑ ผู้ให้บริการจ้างออกแบบ ที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

/(๓) การยื่นข้อเสนอ...

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๓.๑๓ ผู้ให้บริการงานจ้างออกแบบต้องมีผลงานการออกแบบและเขียนแบบก่อสร้างอาคารประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีลักษณะซับซ้อน ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน กฎหมายระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ในวงเงินค่าก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๘๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นผลงานในสัญญาเดียว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจที่เป็นเจ้าของงบประมาณหรือโครงการนั้นๆ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยรามคำแหง เชื้อถือ ซึ่งออกแบบมาแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้าง ทั้งนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ไม่รับพิจารณาผลงานการออกแบบและเขียนแบบของผู้เสนองานที่เป็นคู่สัญญาซึ่งมีการช่วงงานทั้งหมดหรือบางส่วน ไม่ว่าจะเป็นการช่วงงานให้ผู้อื่นทำหรือรับช่วงงานมาจากผู้อื่น

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

/(๔)กรณีที...


กรณ
นพพ
๒๒

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๔.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๔.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ (๒) ข้อ (๓) และข้อ (๔.๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่มีหนังสือเชิญชวนจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน

(๖) กรณีตาม ข้อ (๑) - ข้อ (๕) ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

/๔. ขอบเขตงาน...


 ๓/๓๓
 ๒/๓๓
 ๒/๓๓

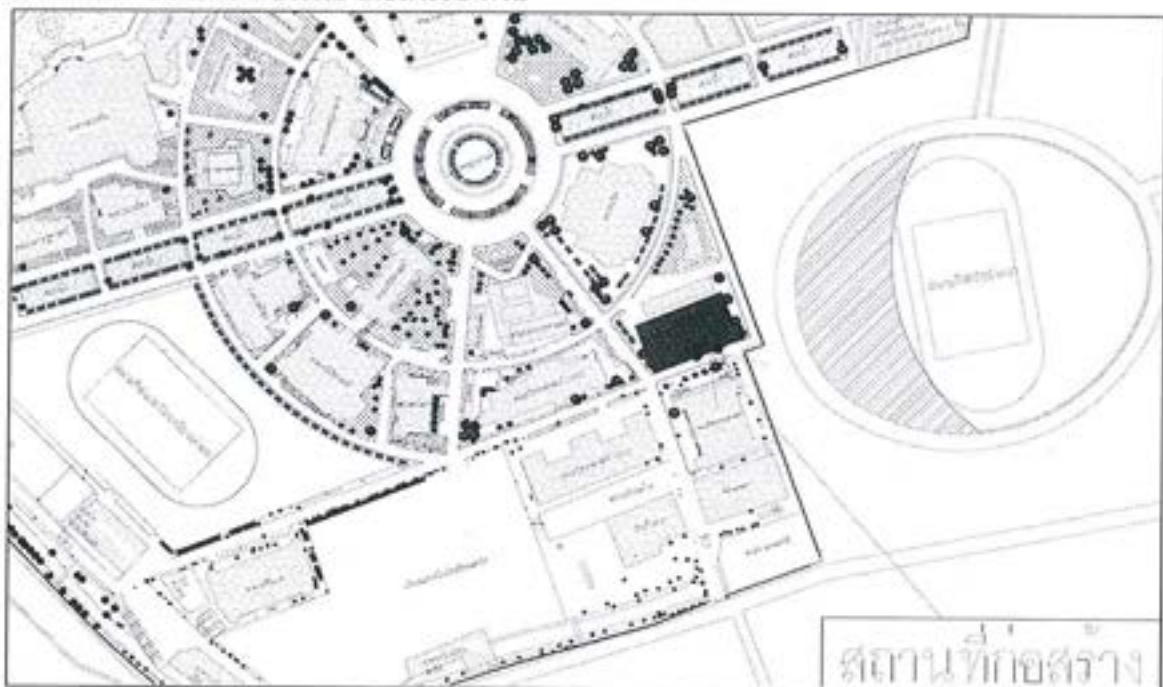
๔. ขอบเขตงานที่จะดำเนินการจัดจ้างและเอกสารแนบท้ายอื่นๆ

๔.๑ ข้อมูลทั่วไป

๔.๑.๑ ออกแบบอาคารปฏิบัติการยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก บนเนื้อที่ตามที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง กำหนด พร้อมพื้นที่ส่วนกลาง สิ่งอำนวยความสะดวก งานภายใน และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

๔.๑.๒ งบประมาณในการก่อสร้างในวงเงินทั้งสิ้น ๑๗๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งร้อยเจ็ดสิบล้านบาทถ้วน)

๔.๑.๓ สถานที่ก่อสร้างโครงการ เป็นบริเวณตามที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง กำหนด ตามแผนผังบริเวณ โดยสังเขป ดังนี้



สถานที่ก่อสร้าง บริเวณฝั่งตรงข้ามอาคารสายสีโท (LTB) (ตามแผนที่โดยสังเขป)

๔.๒ ข้อกำหนดเฉพาะ

การออกแบบต้องเป็นไปตามกฎหมาย ข้อกำหนด และมาตรฐานอย่างน้อยต่อไปนี้

๔.๒.๑ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และกฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัตินี้

๔.๒.๒ พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และกฎหมายที่ออกตามความในพระราชบัญญัตินี้

๔.๒.๓ กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๓

๔.๒.๔ กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่หรือบริการสาธารณะอื่น เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. ๒๕๕๕

๔.๒.๕ มาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง หรือที่เกี่ยวข้อง

๔.๒.๖ ประกาศคณะกรรมการควบคุมอาคาร เรื่อง การนำกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๓ มาบังคับใช้กับการควบคุมอาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๕

/๔.๓ ความต้องการ...

[Handwritten signatures and initials]

๔.๓ ความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยอาคาร ส่วนประกอบอาคาร และบริเวณโดยรอบ

๔.๓.๑ อาคารและส่วนประกอบอาคาร ที่มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ ตารางเมตร พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- (๑) งานสำรวจพื้นที่
- (๒) งานสถาปัตยกรรม
- (๓) งานวิศวกรรมโครงสร้าง
- (๔) งานวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร
- (๕) งานวิศวกรรมปรับอากาศและระบายอากาศ
- (๖) งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- (๗) งานวิศวกรรมเครื่องกล และระบบลิฟต์
- (๘) งานวิศวกรรมป้องกันเพลิงไหม้ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

๔.๓.๒ ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของอาคาร โดยกำหนดความต้องการด้านพื้นที่ประโยชน์ใช้สอย ตามรายละเอียดดังนี้

- (๑) โถงต้อนรับ สำนักงานอาคาร
- (๒) ห้องปฏิบัติการด้านยานยนต์ไฟฟ้า
- (๓) ห้องปฏิบัติการด้านมาตรฐานยานยนต์
- (๔) ห้องปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
- (๕) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของคณะฯ
- (๖) ห้องวิจัยและพัฒนานวัตกรรม
- (๗) ห้องประชุม ห้องสัมมนา
- (๘) ห้องบรรยาย
- (๙) ห้องพักรับประทานอาหาร (อาจารย์และเจ้าหน้าที่) พร้อมห้องน้ำ
- (๑๐) พื้นที่เรียน ฝึกอบรม พื้นที่ทำงานร่วม (Co-working space)
- (๑๑) พื้นที่ห้องเก็บอุปกรณ์การเรียนการสอน และห้องปฏิบัติการ
- (๑๒) ห้องน้ำรวม ที่พักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้องแม่บ้านประจำอาคาร
- (๑๓) พื้นที่ประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับอาคาร

๔.๔ ขั้นตอนการให้บริการออกแบบและการส่งมอบงาน

๔.๔.๑ ขั้นตอนการให้บริการออกแบบสถาปัตยกรรม วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมทุกระบบ โดยแบ่งเป็นขั้นตอน กำหนดมาตรฐานการบริการขั้นพื้นฐานหรือค่าสุดที่ผู้เสนองานต้องทำ ดังนี้

(๑) ขั้นตอนการออกแบบแนวความคิดและจัดทำแบบร่าง

๑.๑ ศึกษาโครงการตามข้อมูลที่ผู้ว่าจ้างมอบให้

๑.๒ กำหนดขั้นตอน และแผนงานดำเนินการออกแบบรายละเอียด

๑.๓ ทบทวนความต้องการพื้นที่ใช้สอยและรายละเอียดโครงการร่วมกับผู้ว่าจ้าง

เพื่อใช้ในการออกแบบต่อไป ทั้งนี้ในระหว่างการศึกษาและทบทวนความต้องการพื้นที่ใช้สอยและรายละเอียดของโครงการ หากมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเหมาะสม โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการขั้นตอนต่อไป

๑.๔ สำรวจและศึกษาสภาพโดยรอบบริเวณของพื้นที่ก่อสร้างทิศทาง รวมทั้งกระแสลมและฝน เพื่อวางแผนการป้องกันอุทกภัย ระบบสาธารณูปโภค ที่ส่งผลกระทบต่อกรออกแบบและก่อสร้าง

๑.๕ ออกแบบร่างขั้นต้น และนำเสนอแนวคิดรายละเอียดที่ใช้ในการออกแบบให้

ผู้ว่าจ้างอนุมัติ

๑.๖ ส่งแบบร่างขั้นต้น และนำเสนอแนวคิดรายละเอียดที่ใช้ในการออกแบบให้

ผู้ว่าจ้างอนุมัติ

/ (๒) ขั้นตอน...

(๒) ขั้นตอนการพัฒนาแบบร่างและจัดทำแบบร่างขั้นสุดท้าย

๒.๑ นำแบบร่างขั้นต้นที่ได้รับความเห็นชอบในขั้นตอนการออกแบบแนวความคิด และจัดทำแบบร่างขั้นต้นมาพัฒนาต่อเป็นแบบร่างขั้นสุดท้าย

๒.๒ ส่งแบบร่างขั้นสุดท้ายและนำเสนอให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติ

๔.๔.๒ ขั้นตอนการจัดทำแบบรูปายการ และรายละเอียดประกอบ งานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมทุกระบบ อย่างน้อยได้แก่ วิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร วิศวกรรมสุขาภิบาล ดับเพลิง บำบัดน้ำเสีย และวิศวกรรมเครื่องกล เป็นต้น เพื่อเป็นเอกสารในการดำเนินการจัดจ้างการทำสัญญาและใช้ในการก่อสร้าง อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(๑) แบบรูปายการ และรายละเอียดประกอบแบบ งานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรม
โครงสร้าง

(๒) แบบรูปายการ และรายละเอียดประกอบแบบ งานวิศวกรรมทุกระบบ

(๓) รายการคำนวณทางด้านวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสุขาภิบาล ระบบบำบัดน้ำเสีย วิศวกรรมเครื่องกล และวิศวกรรมระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(๔) ประมาณราคากลางก่อสร้างทั้งโครงการ

(๕) เอกสารที่มาของราคาแต่ละรายการ และรายละเอียดการคำนวณราคากลาง

๔.๔.๓ การให้บริการในขั้นตอนการดำเนินการจัดจ้าง ผู้เสนองานจะต้องดำเนินการ
อย่างน้อย ดังนี้

(๑) จัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคาอย่างน้อย ดังนี้

๑.๑ แบบรูปายการก่อสร้างพร้อมรายละเอียดประกอบแบบทั้งหมดของอาคาร

๑.๒ Thumb drive บันทึกไฟล์ดิจิทัล แบบฟอร์มบัญชีแสดงปริมาณและราคา

ก่อสร้าง (BOQ)

๑.๓ รายการแสดงพื้นที่ใช้สอยของอาคารทั้งหมด

(๒) แบ่งงวดงานจ่ายเงินค่าก่อสร้างให้เหมาะสมกับงบประมาณที่ได้รับ

๔.๔.๔ ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา (ผู้รับจ้าง) จะต้องส่ง

(๑) แบบก่อสร้างฉบับสมบูรณ์ที่พร้อมสำหรับการก่อสร้าง (Complete Design) โดยจัดทำต้นฉบับกระดาษไซ ขนาด A๑ จำนวน ๑ ชุด สำเนาแบบพิมพ์เขียว ขนาด A๑ จำนวน ๑๐ ชุด พร้อมไฟล์ Auto CAD ประกอบด้วย

๑.๑ แบบงานสถาปัตยกรรม

๑.๒ แบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง

๑.๓ แบบงานระบบวิศวกรรมทุกสาขาที่เกี่ยวข้อง

๑.๔ แบบระบบประกอบอาคารทุกระบบ

(๒) รายละเอียดประมาณการราคาค่าก่อสร้าง (ฉบับสมบูรณ์) โดยอ้างอิงเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการบัญชีกลาง พร้อมแบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา หรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา (Bill of Quantities: BOQ) และเอกสารข้อมูลแสดงรายละเอียดของารคิดราคา (Backup Sheet/Breakdown Sheet)

(๓) เอกสารเสนอราคา ที่เพียงพอในการใช้เสนอราคาจ้างก่อสร้าง อย่างน้อยต้องประกอบด้วย


๓.๑ แบบและรายละเอียด รวมถึงข้อกำหนดและรายการประกอบแบบ

๓.๒ ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เสนอราคา

๓.๓ งวดงานและงวดเงินที่ใช้เบิกจ่าย พร้อมกำหนดระยะเวลาดำเนินงาน

ก่อสร้าง

/๓.๔ ข้อกำหนด...



- ๓.๔ ข้อกำหนดของครุภัณฑ์ และการติดตั้งครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
- ๓.๕ ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) จ้างก่อสร้าง
- ๓.๖ แบบกรอกบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และราคาค่าก่อสร้าง (Blank Form) บัญชีแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง (Bill of Quantity)
- ๓.๗ เอกสารอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการเสนอราคาจ้างก่อสร้าง
- (๔) รายการคำนวณทางด้านวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสุขาภิบาล ระบบบำบัดน้ำเสีย วิศวกรรมเครื่องกล และวิศวกรรมระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (๕) เอกสารประกอบการขอหนังสือรับรองการตรวจประเมินการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
- (๖) หุ่นจำลองอาคารปฏิบัติการยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พร้อมผังบริเวณมาตราส่วนไม่เล็กกว่า ๑ : ๒๕๐ พร้อมฐานติดตั้ง ๓ ชุด
- (๗) ข้อมูลภาพจำลอง ๓ มิติ ในรูปแบบไฟล์ภาพ JPEG
- (๘) เอกสารรับรองเป็นผู้ออกแบบพร้อมลงชื่อสถาปนิกและวิศวกรผู้ออกแบบ
- (๙) บันทึกเอกสารที่จัดทำทั้งหมดเป็นไฟล์ดิจิทัล และ Animation แสดงภาพรวมอาคาร ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ความยาวไม่น้อยกว่า ๓ นาที บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๑๐ ชุด
- (๑๐) เอกสารอื่นๆ ตามที่กำหนด และ/หรือ ที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินงานก่อสร้าง (ถ้ามี)

๔.๕ รายละเอียดอื่นๆ

ผู้ให้บริการงานจ้างออกแบบต้องมีผู้รับผิดชอบดำเนินการออกแบบ โดยเสนอชื่อ ประวัติการทำงาน และต้องเป็นสถาปนิกหรือวิศวกรจะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม หรือ วิศวกรรมสาขาต่างๆ ตามที่ระบุไว้ และไม่อยู่ระหว่างถูกเพิกถอนใบอนุญาต โดยต้องมีคุณสมบัติที่จะลงลายมือชื่อในแบบหรือแบบฟอร์ม เพื่อใช้ในการก่อสร้างตามโครงการนี้ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จะต้องมียังหนังสือรับรองยินดีเข้าร่วมปฏิบัติงานในโครงการกับผู้เสนองาน โดยแสดงคุณวุฒิและประวัติการทำงานของคุณลักษณะทุกคนอย่างน้อย ดังนี้

(๑) ผู้จัดการโครงการงานออกแบบ	จำนวน ๑ คน
- ระดับวุฒิสถาปนิก หรือวุฒิวิศวกร	ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
(๒) สถาปนิก	จำนวน ๑ คน
- ระดับสามัญสถาปนิก	ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
(๓) วิศวกรโยธา	จำนวน ๑ คน
- ระดับสามัญวิศวกร	ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
(๔) วิศวกรไฟฟ้า	จำนวน ๑ คน
- ระดับสามัญวิศวกร	ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
(๕) วิศวกรสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๑ คน
- ระดับสามัญวิศวกร	ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
(๖) วิศวกรเครื่องกล	จำนวน ๑ คน
- ระดับสามัญวิศวกร	ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

โดยกำหนดให้บุคลากรทุกตำแหน่งมีวุฒิการศึกษา และหน้าที่ตามรายละเอียดในเอกสารประกอบหมายเลข ๑ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทุกตำแหน่ง

/๕. กำหนดเวลา...

๕. กำหนดเวลาส่งมอบ

ภายในเวลา ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์คุณภาพ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จะพิจารณาจาก คุณวุฒิ ประสบการณ์ในการทำงานรายละเอียดตามที่ระบุไว้ในข้อ ๔ และผลงานของผู้เสนองานจ้าง ออกแบบ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จะพิจารณาข้อเสนอ ให้คะแนนและเรียงลำดับผู้เสนองานจ้างออกแบบ จากที่ได้รับคะแนนสูงสุด ไปหาน้อย โดยจะพิจารณาให้คะแนนจากหัวข้อต่อไปนี้

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ข้อ ที่	หลักเกณฑ์ด้านคุณภาพ	คะแนน
๑	ผลงานที่ผ่านมาของผู้เสนอราคา	๓๐
	๑.๑ มูลค่าก่อสร้างของผลงานสูงสุดที่ผ่านมา	๑๐
	- ผลงานเกิน ๑๘๐ ล้านบาท ได้ ๑๐ คะแนน	
	- ผลงานเกิน ๑๕๐ ล้านบาท ได้ ๘ คะแนน	
	- ผลงานเกิน ๑๐๐ ล้านบาท ได้ ๖ คะแนน	
	- ผลงานเกิน ๘๕ ล้านบาท ได้ ๔ คะแนน	
	๑.๒ จำนวนผลงานออกแบบประเภทอาคารเรียนและปฏิบัติการ	๑๐
	- มีผลงานออกแบบ ๓ ผลงาน ได้ ๑๐ คะแนน	
	- มีผลงานออกแบบ ๒ ผลงาน ได้ ๘ คะแนน	
	- มีผลงานออกแบบ ๑ ผลงาน ได้ ๖ คะแนน	
	๑.๓ ผลงานออกแบบอาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะซับซ้อน	๑๐
	ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ.๒๕๔๓) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๕๒	
	- มีผลงาน ๓ งานขึ้นไป ได้ ๑๐ คะแนน	
	- มีผลงาน ๒ งาน ได้ ๘ คะแนน	
	- มีผลงาน ๑ งาน ได้ ๖ คะแนน	
๒	แนวคิดในการออกแบบ	๗๐
	- กรอบแนวคิดในการออกแบบ (Design Concept) อย่างน้อยต้องประกอบด้วย กระบวนการออกแบบ (Design Process) ประโยชน์ใช้สอย การตอบสนองความต้องการพื้นที่อาคารและงบประมาณการเลือกระบบอาคารและเทคโนโลยีการก่อสร้าง	๑๕
	- การจัดองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม	๑๕
	- สุนทรียภาพและความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม	๑๕
	- การประหยัดพลังงานและการรักษาสิ่งแวดล้อม	๑๐
	- โครงสร้างการออกแบบวิศวกรรม	๑๕
	รวมทั้งหมด	๑๐๐

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องผ่านเกณฑ์คุณภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ ของคะแนนทั้งหมด

/ศ. วังเงิน...

ทศ
นพ
นพ
นพ

๗. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

๘.๑ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จะจ่ายค่าจ้างออกแบบอาคารปฏิบัติการ ภายนอกไฟฟ้าอัจฉริยะและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จำนวน ๑๐ ชั้น ๑ หลัง ภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน โดยแบ่งเป็น ๓ งวด ดังนี้

(๑) งวดที่ ๑ เป็นจำนวนร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน ดังนี้

- แบบงานสำรวจพื้นที่และงานเจาะสำรวจคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดิน
- ร่างผังบริเวณ (Lay Out) ตัวอาคารและบริเวณโดยรอบที่เกี่ยวข้อง
- ร่างแสดงแนวคิดในการออกแบบโดยรวม แสดงการจัดพื้นที่ แสดงรายละเอียดพื้นที่

และประโยชน์ใช้สอยของอาคาร ประกอบด้วยแปลนพื้น (Floor Plan) แสดงรายละเอียดพื้นที่และประโยชน์ใช้สอยของอาคารในโครงการ แบบรูปด้านอาคารในโครงการอย่างน้อย ๔ ด้าน และแบบรูปตัดอาคารในโครงการอย่างน้อย ๒ ด้าน

- แนวความคิดงานวิศวกรรมโครงสร้างและงานวิศวกรรมระบบ
- ภาพจำลอง ๓ มิติ แสดงรูปลักษณะของอาคาร

โดยนำเสนอเป็นรูปเล่มขนาด A๓ จำนวน ๕ ชุด

กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๔๕ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

(๒) งวดที่ ๒ เป็นจำนวนร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน ดังนี้

- แบบผังบริเวณ (Lay Out) ตัวอาคารและบริเวณโดยรอบที่เกี่ยวข้อง
- แบบโดยรวมแสดงการจัดพื้นที่ แสดงรายละเอียดพื้นที่และประโยชน์ใช้สอยของอาคาร

- แบบงานสถาปัตยกรรม ประกอบด้วยแปลนพื้น (Floor Plan) แสดงรายละเอียดพื้นที่และประโยชน์ใช้สอยของอาคารในโครงการ แบบรูปด้านและแบบรูปตัด

- แบบร่างงานวิศวกรรมโครงสร้าง งานวิศวกรรมระบบวิศวกรรมไฟฟ้า งานระบบวิศวกรรมเครื่องกลและงานระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล พร้อมรายละเอียดที่จำเป็นบางส่วน

โดยนำเสนอเป็นรูปเล่มขนาด A๓ จำนวน ๕ ชุด

กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๔๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

(๓) งวดที่ ๓ เป็นจำนวนร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน ดังนี้

- แบบก่อสร้างฉบับสมบูรณ์ที่พร้อมสำหรับการก่อสร้าง (Complete Design) โดยจัดทำต้นฉบับกระดาษไซ ขนาด A๑ จำนวน ๑ ชุด สำเนาแบบพิมพ์เขียว ขนาด A๑ จำนวน ๑๐ ชุด พร้อมไฟล์ Auto CAD ประกอบด้วย

๑. แบบงานสถาปัตยกรรม
๒. แบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง
๓. แบบงานระบบวิศวกรรมทุกสาขาที่เกี่ยวข้อง
๔. แบบระบบประกอบอาคารทุกระบบ
๕. รายการประกอบแบบทุกระบบ

/-รายละเอียด...


 room
 mmh


- รายละเอียดประมาณการราคาค่าก่อสร้าง (ฉบับสมบูรณ์) โดยอ้างอิงเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกรมบัญชีกลาง พร้อมแบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา หรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา (Bill of Quantities: BOQ) และเอกสารข้อมูลแสดงรายละเอียดของการคิดราคา (Backup Sheet/Breakdown Sheet)

- เอกสารเสนอราคา ที่เพียงพอในการใช้เสนอราคาจ้างก่อสร้าง อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

๑. แบบและรายละเอียด รวมถึงข้อกำหนดและรายการประกอบแบบ
๒. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เสนอราคา
๓. งวดงานและงวดเงินที่ใช้เบิกจ่าย พร้อมกำหนดระยะเวลาดำเนินงานก่อสร้าง
๔. ข้อกำหนดของครุภัณฑ์ และการติดตั้งครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
๕. ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) จ้างก่อสร้าง
๖. แบบกรอกบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และราคาค่าก่อสร้าง (Blank Form (๓) บัญชีแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง (Bill of Quantity)

๗. เอกสารอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการเสนอราคาจ้างก่อสร้าง

- รายการคำนวณทางด้านวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสุขาภิบาล ระบบบำบัดน้ำเสีย วิศวกรรมเครื่องกล และวิศวกรรมระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- เอกสารประกอบการขอหนังสือรับรองการตรวจประเมินการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

- หุ่นจำลองอาคารปฏิบัติการยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พร้อมผังบริเวณมาตราส่วนไม่เล็กกว่า ๑ : ๒๕๐ พร้อมฐานติดตั้ง ๑ ชุด

- ข้อมูลภาพจำลอง ๓ มิติ ในรูปแบบไฟล์ภาพ JPEG

- เอกสารรับรองเป็นผู้ออกแบบพร้อมลงชื่อสถาปนิกและวิศวกรผู้ออกแบบ

- บันทึกเอกสารที่จัดทำทั้งหมดเป็นไฟล์ดิจิทัล และ Animation แสดงภาพรวมอาคาร ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ความยาวไม่น้อยกว่า ๓ นาที บันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๑๐ ชุด

- เอกสารอื่นๆ ตามที่กำหนด และ/หรือ ที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานก่อสร้าง(ถ้ามี)

กำหนดแล้วเสร็จ ๑๘๐ วันนับถัดจากวันจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับ ให้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่าตามสัญญา

๑๐. เมื่องานแล้วเสร็จตามสัญญา

การขออนุญาตแบบก่อสร้างต่อทางราชการ หากแบบรายการประกอบแบบ และเอกสารต่างๆ ถูกท้วงติง และไม่ได้รับอนุญาต ผู้ให้บริการจ้างออกแบบจะต้องเป็นผู้ชี้แจงและติดตามแก้ไขให้ถูกต้องจนกว่าแบบรูปรายการ รายละเอียดประกอบแบบ และเอกสารต่างๆ จะได้รับอนุญาตให้ทำการก่อสร้างได้


 ม.ค.ค.
 ม.ค.ค.


/๓๑. ในระหว่าง...

๑๑. ในระหว่างการก่อสร้าง


หากมีปัญหาอุปสรรครายละเอียดของรูปแบบรายการรวมถึงการขออนุมัติใช้วัสดุก่อสร้างในโครงการที่ผู้ให้บริการจ้างออกแบบ ผู้ให้บริการจ้างออกแบบต้องให้คำปรึกษา ตอบข้อปัญหาดังกล่าวตามหลักวิชาชีพ และเพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

๑๒. ลิขสิทธิ์ในแบบ ข้อมูล รายงาน และเอกสารต่างๆ

แบบก่อสร้าง รวมทั้งรายการประกอบแบบ และผลงานหรือเอกสารอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากการออกแบบครั้งนี้ ถือเป็นลิขสิทธิ์และกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยผู้ให้บริการจ้างออกแบบต้องส่งมอบลิขสิทธิ์ให้เป็นลายลักษณ์อักษร

ลงชื่อ  ประธานกรรมการฯ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรกช ทวีสิน)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายพงศกร พนมสวัสดิ์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายบรรพต เจริญผล)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายทรศณะ ศรีวิกรม์)

ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการ
(นายณัฐพงศ์ เพชรช่วย)

เอกสารประกอบหมายเลข ๑ บุคลากรที่ใช้ในโครงการ

๑. ผู้จัดการโครงการงานออกแบบ จำนวน ๑ คน

วุฒิการศึกษา : ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาทางวิศวกรรมโยธา หรือ วิศวกรรมโครงสร้าง หรือการบริหารงานก่อสร้าง หรือสถาปัตยกรรมหลัก

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ : วุฒิสถาปนิก หรือวุฒิวิศวกร

ประสบการณ์ : ๑๐ ปี

หน้าที่ :

- ควบคุมการออกแบบและบริหารงาน ตลอดจนพิจารณากำหนดขนาด สมรรถนะ วิธีการหลักการและเกณฑ์ในการออกแบบตามโครงการนี้

- ประสานงาน วางแผนโครงการกับเจ้าหน้าที่วิชาชีพอื่น ๆ ในการวิเคราะห์และออกแบบ
- รับผิดชอบในการออกแบบและวิเคราะห์เกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ
- ควบคุมการประเมินราคาก่อสร้างอาคารทั้งหมด
- กำหนดแผนและลำดับในการก่อสร้างอาคารในโครงการ
- พิจารณาด้านการใช้งานของระบบองค์ประกอบของโครงการ
- ควบคุมการจัดทำและเสนอรายงาน
- หน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. สถาปนิก จำนวน ๑ คน

วุฒิการศึกษา : ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาทางสถาปัตยกรรม

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ : สามัญสถาปนิก

ประสบการณ์ : ๑๐ ปี

มีหน้าที่ :

- ออกแบบอาคารทั้งภายใน และภายนอก โดยคำนึงถึงรูปทรง ขนาด ทิศทาง ตำแหน่งความต้องการในการใช้งาน และองค์ประกอบให้มีความเหมาะสมสอดคล้องความต้องการของโครงการนี้

- หน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓. วิศวกรโยธา จำนวน ๑ คน

วุฒิการศึกษา : ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาทางวิศวกรรมโยธา

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ : สามัญวิศวกร

ประสบการณ์ : ๑๐ ปี

มีหน้าที่ :

- ออกแบบโครงสร้าง และองค์ประกอบต่าง ๆ ของอาคาร ในโครงการนี้
- ร่วมตรวจสอบ และวิเคราะห์งานดินฐานราก ในโครงการนี้
- วิเคราะห์และออกแบบด้านวิศวกรรมโยธา ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ
- ร่วมประมาณราคาค่าก่อสร้างของโครงการ
- ร่วมพิจารณาและกำหนดแผนการก่อสร้างโครงการ
- ร่วมจัดทำแบบรายละเอียด ข้อกำหนดรายละเอียด
- หน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

Handwritten signature or initials.

๔. วิศวกรสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ คน

วุฒิการศึกษา : ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ : สามัญวิศวกร

ประสบการณ์ : ๑๐ ปี

มีหน้าที่ :

- ออกแบบ ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบน้ำใช้ในโครงการนี้
- ออกแบบระบบท่อภายใน นอกอาคาร ทั้งหมดในโครงการนี้
- ออกแบบระบบท่อน้ำฝน และระบบระบายน้ำทิ้งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน
- ร่วมออกแบบระบบดับเพลิง ทั้งหมดในโครงการนี้
- ร่วมพิจารณาและกำหนดแผนการอพยพในกรณีอัคคีภัย
- หน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๕. วิศวกรไฟฟ้า จำนวน ๑ คน

วุฒิการศึกษา : ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาทางวิศวกรรมไฟฟ้า

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ : สามัญวิศวกร

ประสบการณ์ : ๑๐ ปี

มีหน้าที่ :

- ออกแบบ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบไฟฟ้ากำลังของอาคารทั้งหมดในโครงการนี้
- ออกแบบ ระบบสื่อสารสารสนเทศ ทั้งหมดในโครงการนี้
- เปรียบเทียบ ทางเลือกของระบบไฟฟ้ากำลัง หรือระบบไฟฟ้าสื่อสาร ที่เหมาะสม
- ร่วมประมาณราคาค่าก่อสร้างโครงการ
- ร่วมพิจารณาและกำหนดแผนการก่อสร้างโครงการ
- ร่วมจัดทำแบบรายละเอียด ข้อกำหนดรายละเอียด
- หน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖. วิศวกรเครื่องกล จำนวน ๑ คน

วุฒิการศึกษา : ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาทางวิศวกรรมเครื่องกล

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ : สามัญวิศวกร

ประสบการณ์ : ๑๐ ปี

มีหน้าที่ :

- ออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล ได้แก่เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ประกอบ ของโครงการนี้
- ร่วมประมาณราคาค่าก่อสร้างโครงการ
- ร่วมพิจารณาและกำหนดแผนการก่อสร้างโครงการ
- ร่วมจัดทำแบบรายละเอียด ข้อกำหนดรายละเอียด
- หน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



สมาน

