ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการก่อสร้างต่อเติมอาคาร 81-82 คณะวิศวกรรมศาสตร์

เพื่อเป็นสถานปฏิบัติการหุ่นยนต์และสิ่งประดิษฐ์สู่การแข่งขันระดับโลก

1. ความเป็นมา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นหน่วยงานในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยในกลุ่มการเรียนการสอนและวิจัย โดยดำเนินการภายใต้ปรัชญา “พัฒนาคนพัฒนาวิศวกรรม สร้างนวัตกรรม และนำความรู้สู่สังคม” และได้วางวิสัยทัศน์ที่จะเป็นศูนย์กลางความเชี่ยวชาญในการจัดการศึกษาวิจัย และพัฒนาด้านวิศวกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมและประเทศชาติ ให้เป็นที่ยอมรับ ในระดับนานาชาติ มหาวิทยาลัยมีหน้าที่ดำเนินการเพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภารกิจของตน

2. วัตถุประสงค์

การก่อสร้างต่อเติมอาคาร 81-82 คณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อเป็นสถานปฏิบัติการหุ่นยนต์และสิ่งประดิษฐ์สู่การแข่งขันระดับโลก โดยจะใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิจัยขั้นสูง โรงประลอง สถานที่ฝึกทักษะการปฏิบัติงานของนักศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้เชิงวิชาการทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ รวมถึงลักษณะของการเป็นนักวิจัยและวิศวกรที่ดี

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ตามเอกสารประกวดราคา

4. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่เกิน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

6. การส่งมอบงาน แบ่งออกเป็น 10 งวดงาน

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 1 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

การเตรียมงาน

-เจาะสำรวจและรายงานสภาพดิน จำนวน 2 จุด

-ก่อสร้างสำนักงานสนาม สำนักงานของผู้ควบคุมงานและห้องประชุมพร้อมครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ

-ทำทางเข้าออกและกั้นรั้วรอบบริเวณก่อสร้าง พร้อมที่ล้างล้อรถยนต์บริเวณเข้าออก

-จัดสร้างโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์งานก่อสร้าง

-จัดทำป้ายชื่อโครงการ ป้ายเตือนอันตราย

-จัดเตรียมการนำไฟฟ้าและประปา เข้าสู่หน่วยงานก่อสร้าง

-สำรวจและรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสียเดิม

งานวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล/ดับเพลิง/ปรับอากาศ/เครื่องกล

-งานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียชั่วคราว และย้ายท่อโสโครก และน้ำทิ้งของอาคารเดิมมาลงถังบำบัดน้ำเสียชั่วคราว

งานระบบรักษาความปลอดภัย/การรักษาความสะอาด/สิ่งแวดล้อม

-นำเสนอรายงานแผนการดำเนินงานด้านระบบรักษาความปลอดภัย การรักษาความสะอาดของหน่วยงานก่อสร้าง และการรักษาสภาพแวดล้อม

ภายใน 30 วัน นับแต่วันเริ่มทำงานทำสัญญา

งวดที่ 2 เงินร้อยละ 7.5 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

-งานเสาเข็ม และฐานรากทั้งหมดแล้วเสร็จ

งานวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล/ดับเพลิง/ปรับอากาศ/เครื่องกล

-งานเตรียมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย

ภายใน 60 วัน นับแต่วันเริ่มทำงานตามสัญญา

งวดที่ 3 เงินร้อยละ 7.5 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

-งานวิศวกรรมโครงสร้างเสาเหล็กชั้นล่าง, คานเหล็กชั้นล่าง, พื้นสำเร็จรูปชั้นล่าง ร้อยละ 90

-งานวิศวกรรมโครงสร้างเสาเหล็กชั้น2, คานเหล็กชั้น2, พื้นสำเร็จรูปชั้น2 ร้อยละ 90

งานวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล/ดับเพลิง/ปรับอากาศ/เครื่องกล

-งานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย 1 ร้อยละ 90

ภายใน 90 วันนับแต่วันเริ่มทำงานตามสัญญา

งวดที่ 4 เงินร้อยละ 7.5 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

-งานวิศวกรรมโครงสร้างเสาเหล็กชั้น3, คานเหล็กชั้น 3,พื้นสำเร็จรูปชั้น3 ร้อยละ 90

-งานบันได ร้อยละ 50

ภายใน 120 วันนับแต่วันเริ่มทำงานตามสัญญา

งวดที่ 5 เงินร้อยละ 7.5 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

-งานโครงหลังคาเหล็ก ร้อยละ 90

-งานมุงหลังคา ร้อยละ 90

งานสถาปัตยกรรม

-งานโครงเหล็กรับ Metal Sheet ร้อยละ 50

-งานโครงเหล็กรับ Ampelite Sheet ร้อยละ 50

ภายใน 150 วันนับแต่วันเริ่มทำงานตามสัญญา

งวดที่ 6 เงินร้อยละ 12.5 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

-งานโครงสร้างทั้งหมด ร้อยละ 95

งานสถาปัตยกรรม

-งานโครงเหล็กรับ Metal Sheet ร้อยละ 90

-งานโครงเหล็กรับ Ampelite Sheet ร้อยละ 90

-งานติดตั้งฉนวนกันความร้อน ร้อยละ 90

-งานโครงผนังยิบซั่มบอร์ด ร้อยละ 50

-งานติดตั้งผนัง Metal Sheet ร้อยละ 50

งานวิศวกรรมระบบไฟฟ้า/สื่อสาร/คอมพิวเตอร์

-งานเดินท่อร้อยสาย ติดตั้งแผงไฟฟ้า ดวงโคม ปลั๊ก สวิทช์และอุปกรณ์ประกอบ ร้อยละ 20

งานวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล/ดับเพลิง/ปรับอากาศ/เครื่องกล

-งานเดินท่อและติดตั้งอุปกรณ์งานระบบสุขาภิบาล ร้อยละ 20

ภายใน 180 วันนับแต่วันเริ่มทำงานตามสัญญา

งวดที่ 7 เงินร้อยละ 12.5 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานสถาปัตยกรรม

-งานโครงผนังยิบซั่มบอร์ด ร้อยละ 90

-งานติดตั้งผนัง Metal Sheet ร้อยละ 90

-งานติดตั้งผนัง Ampelite Sheet ร้อยละ 90

-งานทาสีโครงสร้างเหล็กและโครงเคร่าเหล็ก ร้อยละ 90

-งานผนังยิบซั่มบอร์ด ร้อยละ 90

งานวิศวกรรมระบบไฟฟ้า/สื่อสาร/คอมพิวเตอร์

-งานเดินท่อร้อยสาย ติดตั้งแผงไฟฟ้า ดวงโคม ปลั๊ก สวิทช์และอุปกรณ์ประกอบ ร้อยละ 40

งานวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล/ดับเพลิง/ปรับอากาศ/เครื่องกล

-งานเดินท่อและติดตั้งอุปกรณ์งานระบบสุขาภิบาล ร้อยละ ๔๐

ภายใน 210 วันนับแต่วันเริ่มทำงานตามสัญญา

งวดที่ 8 เงินร้อยละ 14 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานสถาปัตยกรรม

-งานติดตั้งวงกบ ประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม ร้อยละ 50

-งานทำผิวพื้นภายในอาคาร ร้อยละ 50

-งานฝ้าเพดาน ร้อยละ 50

-งานติดตั้งราวบันได ราวกันตก ร้อยละ 50

งานวิศวกรรมระบบไฟฟ้า/สื่อสาร/คอมพิวเตอร์

-งานเดินท่อร้อยสาย ติดตั้งแผงไฟฟ้า ดวงโคม ปลั๊ก สวิทช์และอุปกรณ์ประกอบ ร้อยละ 60

งานวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล/ดับเพลิง/ปรับอากาศ/เครื่องกล

-งานเดินท่อและติดตั้งอุปกรณ์งานระบบสุขาภิบาล ร้อยละ 6

-งานติดตั้งระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ร้อยละ 50

ภายใน 240 วันนับแต่วันเริ่มทำงานตามสัญญา

งวดที่ 9 เงินร้อยละ 15 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานสถาปัตยกรรม

-งานติดตั้งวงกบ ประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม ร้อยละ 90

-งานทำผิวพื้นภายในอาคาร ร้อยละ 90

-งานฝ้าเพดาน ร้อยละ 90

-งานติดตั้งราวบันได ราวกันตก ร้อยละ 90

งานวิศวกรรมระบบไฟฟ้า/สื่อสาร/คอมพิวเตอร์

-งานเดินท่อร้อยสาย ติดตั้งแผงไฟฟ้า ดวงโคม ปลั๊ก สวิทช์และอุปกรณ์ประกอบ ร้อยละ 90

งานวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล/ดับเพลิง/ปรับอากาศ/เครื่องกล

-งานเดินท่อและติดตั้งอุปกรณ์งานระบบสุขาภิบาล ร้อยละ 90

-งานติดตั้งระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ร้อยละ 90

ภายใน 270 วันนับแต่วันเริ่มทำงานตามสัญญา

งวดสุดท้ายเงินร้อยละ 15 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

-งานวิศวกรรมโครงสร้างอาคารทั้งหมดแล้วเสร็จ

-ส่งมอบงาน As-Built Drawing

งานสถาปัตยกรรม

-งานวิศวกรรมโครงสร้างอาคารทั้งหมดแล้วเสร็จ

-ส่งมอบงาน As-Built Drawing

งานวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล/ดับเพลิง/ปรับอากาศ/เครื่องกล

-งานทุกระบบติดตั้งและทดสอบแล้วเสร็จ

-ส่งมอบ As-Built Drawing พร้อมเอกสารคู่มืออุปกรณ์

งานระบบรักษาความปลอดภัย/การรักษาความสะอาด/สิ่งแวดล้อม

-ทำความสะอาดพื้นที่ และจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างออกจากหน่วยงานก่อสร้าง แล้วเสร็จ

-นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานด้านระบบรักษาความปลอดภัย การรักษาความสะอาดของหน่วยงานก่อสร้างและการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ 18 ภายใน 300 วันนับแต่เริ่มทำงานตามสัญญา

หมายเหตุ งานอื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในงวดงาน แต่ปรากฏในแบบและรายการละเอียดประกอบแบบรายการก่อสร้างซึ่งจะต้องทำก่อนหรือทำร่วมร่วมกันกับงานที่ระบุในใบปริมาณงานของแต่ละงวดให้ถือว่าอยู่ในปริมาณงานของงวดงานนั้น ๆ ด้วย

7. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณโครงการ 7,940,000.00 บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

ราคากลางเป็นเงิน 7,939,907.40 บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนสามหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเจ็ดบาทสี่สิบสตางค์)

8. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมและส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นสามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่สถานที่ติดต่อ โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรมายังหน่วยงานโดยเปิดเผย ระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ภายใน 3 วันนับแต่วันประกาศเผยแพร่ โดยสามารถติต่อส่วนราชการได้ที่

1) ทางไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS):

ส่งถึง หน่วยพัสดุสำนักงานคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

2) ทางโทรศัพท์ 0-2585-7355 หรือ 0-2555-2000 ต่อ 8501

3) ทางโทรสาร 0-2587-4844 หรือ 0-2585-6149

4) ทางเว็ปไซต์ www.gprocurement.go.th หรือ www.eng.kmutnb.ac.th