

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ประกวดราคาจ้างดูแลบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปีงบประมาณ 2563
(ระหว่างวันที่ 1 เดือนตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 30 เดือนกันยายน 2563)

1. ความเป็นมา

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายลดอัตราค่าล้างของบุคลากรภายในหน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะตำแหน่งลูกจ้างประจำส่วนราชการ ซึ่งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชก็ได้ปฏิบัติตามนโยบายดังกล่าว ประกอบกับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชมีอัตราค่าล้างที่รับผิดชอบงานดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถจัดการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักร มอเตอร์ปั๊มสูบน้ำต่างๆ และความสะอาดในคูคลองรอบมหาวิทยาลัยได้ทั่วถึงจึงมีความจำเป็นต้องจัดจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแบบเหมารวม

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแบบเหมารวม ประจำปี 2563 เป็นระยะเวลา 12 เดือน เพื่อเป็นการจัดจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบต่างๆ และเครื่องจักร รวมถึงการวิเคราะห์คุณภาพน้ำให้เกิดความต่อเนื่อง

๓. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ต้องประกอบกิจการดังกล่าวมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถึงวันยื่นซองเสนอราคา

๓.๑๓ ต้องมีผลงานดำเนินการด้านการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสล็อตจ์ (Activated Sludge) หรือ ดูแลซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบมอเตอร์ปั้มน้ำ ระบบไฟฟ้า ประกอบกิจการดังกล่าวมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถึงวันยื่นซองเสนอราคา โดยมีผลงานด้านการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสล็อตจ์ (Activated Sludge) หรือ ผลงานด้านการซ่อมแซมดูแลบำรุงรักษาระบบมอเตอร์ ในวงเงินสัญญาเดียวกันไม่น้อยกว่า ๖๘๐,๐๐๐ บาท/ปี และต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นส่วนราชการท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือของหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ โดยต้องยื่นเอกสารไปพร้อมการเสนอราคาในระบบ

๓.๑๔ ต้องเสนอชื่อ-สกุล ผู้ควบคุมงานดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัย ที่มีความรู้ความสามารถด้านวิศวกรรมเครื่องกล หรือ วิศวกรรมไฟฟ้า หรือ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หรือ สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ ภาควิศวกร หรือระดับสามัญวิศวกร ในสาขาดังกล่าว ซึ่งรายชื่อที่ผู้เสนอราคาได้แจ้งชื่อไว้จะต้องเป็นผู้ควบคุมงาน และรับรองผลการปฏิบัติงานการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยต้องยื่นเอกสารไปพร้อมการเสนอราคาในระบบ

4. ระยะเวลาจ้าง

จัดจ้างรวม 12 เดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2563

5. วงเงินในการจัดจ้าง

จำนวนเงิน 1,650,000 บาท (หนึ่งล้านหกแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

อนึ่ง เงินค่าจ้างสำหรับการจัดจ้างครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่ายเงินรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและวงเงินในการจัดจ้างโดยการลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินจากงบประมาณรายจ่ายเงินรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

8. การเบิกจ่ายเงิน

กำหนดจ่ายเป็นงวดๆ งวดละ 1 เดือน รวม 12 งวด (เดือนตุลาคม 2562 ถึง เดือนกันยายน 2563)

หมายเหตุ

มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาในการจัดจ้างตามความเหมาะสมก่อนลงนามในสัญญาในกรณีที่สิ้นสุดสัญญา หากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชประสงค์จะจ้างต่อไปผู้รับจ้างยินดีที่จะรับจ้างโดยคิดราคาตามที่ได้เสนอไว้ในสัญญา ทั้งนี้ไม่เกิน 2 เดือน นับจากวันครบกำหนดตามสัญญา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดทั่วไป

ราคาที่เสนอในการจัดจ้างครั้งนี้ได้รวมค่าใช้จ่ายดังนี้ไว้ด้วยแล้ว

1. ค่าบริการบำรุงรักษาและค่าซ่อมแซมแบบเหมารวม เปลี่ยนอะไหล่ที่ชำรุด ทำความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์รวมถึงค่าวัสดุอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสียที่ต้องใช้ในการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัย รวมถึงค่าจัดทำรายงานประจำเดือน

2. ค่าวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี น้ำกลั่น กระจาดกรอง สำหรับใช้วิเคราะห์หาค่า DO, BOD, COD, SS MLSS, MLVSS, TKN, PO₄, NO₃ Residual Chlorine และค่าน้ำยามาตรฐานสำหรับวิเคราะห์แคดเมียม(Cd) และตะกั่ว (Pb) สำหรับเครื่อง Photo flex หรือวัสดุอุปกรณ์ สารเคมีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3. ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ที่มาปฏิบัติงานประจำเพื่อดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ค่าแรงในการตรวจสอบซ่อมแซมกรณีระบบเกิดความชำรุดเสียหาย ค่าพาหนะและค่าภาษี

4. ค่าใช้จ่ายการทำปุ๋ยหมักชีวภาพโดยการเก็บรักษาจุลินทรีย์ (EM: Effective Microorganisms) เพื่อบำบัดน้ำเสียในคูคลองเดือนละไม่น้อยกว่า 200 ลิตร รวมถึงจัดหาอุปกรณ์ถังหมักสำหรับทำปุ๋ยหมักชีวภาพ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1. การดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย และการให้บริการประจำวัน ผู้รับจ้างจะต้องมี

1.1. ช่างประจำระบบ มีหน้าที่

- ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียโดยการทดสอบ และจดบันทึกอัตราการไหล ของน้ำเสีย เข้าและออกจากระบบบำบัด การทดสอบการตกตะกอน ปริมาณเชื้อจุลชีพ (SV₃₀) การวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ออกซิเจนละลายในบ่อเติมอากาศและสภาพการทำงานของระบบโดยรวม

- ตรวจสอบสถานีสูบน้ำเสียให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ปกติและบันทึกชั่วโมงการทำงานของเครื่องสูบน้ำเสีย

- เปิด-ปิด เครื่องเติมอากาศ น้ำพุ ฝายน้ำล้น โรงสูบน้ำ ระบบน้ำหมุนวน ตามแผนงานการเปิด - ปิด เครื่อง หรือตามที่กรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัยแจ้ง

- ดูแลทำความสะอาดพื้นที่สถานีบำบัดน้ำเสียทั้งหมด ห้องควบคุม ห้องวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ห้องเครื่องเติมอากาศ ห้องเก็บของ และคูคลองโดยรอบมหาวิทยาลัย โดยกำจัดเก็บสัตว์น้ำที่ตาย ขยะหน้าฝายน้ำล้น ขยะในน้ำคูคลอง รวมทั้งการตรวจสอบการทำงาน of ระบบน้ำหมุนวน ฝายน้ำล้น โรงสูบน้ำ ระบบน้ำพุเครื่องเติมอากาศให้ใช้งานได้ปกติ

- หากมอเตอร์ปั๊มน้ำ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดการชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนทดแทนโดยเร็ว ภายในระยะเวลา 10 วันนับ จากวันที่ได้รับแจ้งจากทางมหาวิทยาลัย หากเกินจากวันที่กำหนดไว้จะทำการปรับวันละ 500 บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน)

- ตรวจสอบดูแลรักษาบำรุงรักษาระบบมอเตอร์ปั้มน้ำหมุนวน ระบบมอเตอร์ฝายน้ําล้น ระบบมอเตอร์โรงสูบน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารเฉลิมพระเกียรติ ระบบน้ำพุ เครื่องเติมอากาศแบบกังหันตีน้ำ เครื่องเติมอากาศแบบอื่นๆ รวมทั้งระบบมอเตอร์ปั้มน้ำ PS-01, PS-02, PS-03, PS-04 ทุกวัน พร้อมทั้งจัดทำแบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบ

1.2. นักวิทยาศาสตร์ มีหน้าที่

- เก็บตัวอย่างน้ำก่อนเข้าสถานีบำบัดและเก็บตัวอย่างน้ำออกหลังจากผ่านการบำบัดแล้ว เก็บน้ำจาก Aerator Tank เก็บตัวอย่างน้ำจากคูคลองรอบๆมหาวิทยาลัย รวมทั้งเก็บตัวอย่างน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียโรงพิมพ์ เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามพารามิเตอร์ต่างๆ และตรวจหาค่าโลหะหนักในน้ำ ซึ่งอาจมีการตรวจวิเคราะห์น้ำเพิ่มเติมในกรณีพิเศษเมื่อพบว่าน้ำมีปัญหาการปนเปื้อน หรือเมื่อผลการตรวจวิเคราะห์น้ำไม่ผ่านค่ามาตรฐานจึงต้องทำการตรวจวิเคราะห์ซ้ำ โดยทำการวิเคราะห์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ตามข้อ 4.4) หากพบว่า วันใดไม่มีผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำพารามิเตอร์ใดพารามิเตอร์หนึ่ง ผู้รับจ้างจะถูกปรับพารามิเตอร์ละ 500 บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน)

- เก็บตัวอย่างน้ำจากส่วนต่างๆของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบว่าทำงานได้ถูกต้องสมบูรณ์หรือไม่ ถ้าไม่สมบูรณ์ต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน

- ดูแลบำรุงรักษาทำความสะอาดล้างเครื่องจักร เครื่องมือวัด เครื่องชั่งตวงวัด เครื่องแก้ว รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยพร้อมใช้งาน

2. การดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย และการให้บริการประจำเดือน ผู้รับจ้างจะต้องมี

2.1. ช่างประจำระบบ มีหน้าที่

- ตรวจสอบดูแลบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์สายสัญญาณควบคุมระบบ (PLC) และระบบควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย จัดทำบันทึกเป็นประวัติการดูแลบำรุงรักษาการซ่อมแซมของอุปกรณ์แต่ละเครื่อง พร้อมทั้งให้จัดเก็บข้อมูลประวัติที่สามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันทีเมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้างต้องการเป็นลักษณะของฐานข้อมูล

- ทำความสะอาดพื้นที่ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน มอเตอร์ปั้มน้ำ โซ่ยึดปั้มน้ำ ตะแกรงดักขยะ (มอเตอร์ปั้มน้ำ โซ่ยึดปั้มน้ำ ตะแกรงดักขยะ **นอกจากทำความสะอาดทุกเดือนแล้ว ต้องยกขึ้นมาล้างทำความสะอาด 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง**) บ่อสูบลบ ฝาบ่อต่างๆ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดตามที่ผู้ออกแบบหรือตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด และจัดทำรายงานบันทึกผลการปฏิบัติงาน ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันโดยจัดส่งรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนละ 1 ครั้ง ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมฐานข้อมูลประวัติเครื่องจักรที่สามารถเรียกหรือแสดงผลของข้อมูลสำคัญได้อย่างทันที และต้องแจ้งให้งานอาคารสถานที่หรือคณะกรรมการตรวจการจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทันทีในกรณีที่มีเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบรวบรวมน้ำเสียใหญ่และภายในระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น อัดจารบี

- ตรวจปริมาณตะกอน และอัดตะกอนส่วนเกิน ออกสำรวจความเรียบร้อยโดยรอบมหาวิทยาลัย และน้ำคูคลองเป็นประจำเพื่อดูแลความสะอาดและสังเกตความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นในส่วนที่ดูแลรับผิดชอบ หากพบปัญหาหรือความผิดปกติใดจะได้ทำการแก้ไขและแจ้งทราบต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างโดยผ่านผู้ควบคุมงาน

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ ที่สามารถว่ายน้ำได้เพื่อลงน้ำปฏิบัติงานในคูคลองของมหาวิทยาลัย

2.2. นักวิทยาศาสตร์ มีหน้าที่

- ดูแลบำรุงรักษา ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์เครื่องมือ ตรวจสอบความพร้อมในการทำงานของเครื่องมือ รวมทั้งอุปกรณ์วิทยาศาสตร์โดยต้องทำความสะอาดตามที่ถูกผลิตกำหนดและจัดทำบันทึกเป็นฐานข้อมูลประวัติ ความชำรุดเสียหายและซ่อมแซมในกรณีที่มีอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์เกิดความชำรุด โดยกำหนดให้มีการจัดเก็บในลักษณะของฐานข้อมูลประวัติที่สามารถเรียกขอข้อมูลได้ทันทีเมื่อคณะกรรมการต้องการ

- ตรวจสอบปริมาณสารเคมีที่จะต้องใช้งาน หากพบว่าสารเคมีชนิดใดมีปริมาณน้อยคาดว่าจะไม่เพียงพอในการใช้ตรวจวิเคราะห์น้ำหรือพบสารเคมีเสื่อมสภาพให้รีบจัดซื้อโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อ การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำในแต่ละวัน

- ในการปฏิบัติงานจะต้องออกสำรวจน้ำคูคลองรอบมหาลัยเป็นประจำเพื่อดูแลความสะอาดและดูแล เรื่องคุณภาพน้ำหากจุดไหนหรือบริเวณใดมีปัญหาให้รีบปรึกษาหาทางแก้ไขร่วมกับผู้จัดการโครงการพร้อมทั้ง รายงานให้เจ้าหน้าที่ของมหาลัยฯที่เกี่ยวข้องหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างทราบ

- เก็บตัวอย่างน้ำคูคลองของมหาวิทยาลัยเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำและตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนของ โลหะหนัก (ตามจุดที่มหาวิทยาลัยกำหนด รวมถึงบ่อดักหมักพิมพ์)

3. การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

3.1 ต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และมีประสบการณ์ ด้านดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียมาปฏิบัติงาน ประจำ ณ ที่ทำการของมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 คน วุฒิการศึกษาขั้นต่ำระดับ ปวช. ทางด้านช่างไฟฟ้า ช่าง ยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างอิเล็กทรอนิกส์ หรือทางด้านสิ่งแวดล้อมมีประสบการณ์ด้านการดูแลบำรุงรักษาระบบ บำบัดน้ำเสียแบบแอกทีเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge) ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยปฏิบัติงานประจำทุกวันตั้งแต่เวลา 08.00–17.00 น.ไม่เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ หากไม่มาปฏิบัติงานตามช่วงเวลาที่กำหนดทางผู้รับจ้างจะถือว่าขาด งานและจะถูกปรับวันละ 500 บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน)

3.2 ต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์โดยเฉพาะด้านดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย โดย มีความสามารถปฏิบัติงานวิเคราะห์น้ำเสียในห้องปฏิบัติการ สามารถใช้อุปกรณ์วิทยาศาสตร์เพื่อตรวจวิเคราะห์ น้ำเสียสามารถเตรียมสารเคมีใช้ในการวิเคราะห์น้ำเสียโดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี เพื่อมาปฏิบัติงานเป็น นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการ (Laboratory) อย่างน้อย 1 คน โดยมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต ด้านวิทยาศาสตร์เคมี วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือวิทยาศาสตร์จุลชีววิทยาหรือเทียบเท่า มาปฏิบัติงานประจำที่มหาวิทยาลัยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน ตั้งแต่เวลา 08.00 – 17.00 น. ไม่เว้นวันหยุด นักขัตฤกษ์ หากไม่มาปฏิบัติงานตามช่วงเวลาที่กำหนดทางผู้รับจ้างจะถือว่าขาดงานและจะถูกปรับวันละ 500 บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) หากต้องการเข้าปฏิบัติงานเพิ่มเติมในวันเสาร์อาทิตย์ให้ขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่งาน อาคารสถานที่ที่เกี่ยวข้องพิจารณาเป็นครั้งๆ ไป

3.3 เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานจะต้องแต่งกายเรียบร้อย ซึ่งแสดงให้เห็นหรือบ่งบอกถึงลักษณะงานของผู้รับจ้าง ที่ผู้อื่นสามารถทราบการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างได้ ติดรูปถ่ายแสดงชื่อบริษัทให้เห็นอย่างชัดเจนโดยต้องติดตัวตลอดเวลาในการ เข้าปฏิบัติงานภายในมหาวิทยาลัย และต้องลงชื่อแสดงการมาปฏิบัติงานประจำวันตามที่งานอาคารสถานที่จัดเตรียมไว้ให้

3.4 ต้องจัดเจ้าหน้าที่ช่างประจำระบบจำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน เพื่อปฏิบัติงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ในช่วงที่มหาวิทยาลัยมีการจัดงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตรทั้งของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และ มหาวิทยาลัยอื่นๆ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในถือตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

3.5 ต้องส่งรายชื่อช่างและนักวิทยาศาสตร์ ที่เข้ามาปฏิบัติงานประจำที่สถานีบำบัดน้ำเสียพร้อมแนบ สำเนาบัตรประชาชนให้แก่คณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อส่งรายชื่อขอเบิกกุญแจ เข้า – ออก ในสถานีบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างมีความประสงค์จะจัดเจ้าหน้าที่สำรองในการมาปฏิบัติงาน ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารสำเนาใบ ประจำตัวประชาชนพร้อมวุฒิการศึกษา (คุณสมบัติต้องมีลักษณะเช่นเดียวกันกับผู้ปฏิบัติงานหลัก) ให้ คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบ หากไม่มีเอกสารถือว่าบุคคลนั้นไม่สามารถเบิกกุญแจสถานีสถานีบำบัดน้ำเสียและ ปฏิบัติงานแทนได้ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบโดยชัดใช้ต่อความเสียหายที่เป็นอุบัติเหตุหรือความเสียหายอื่นใดที่เกิด จากการกระทำหรือการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงานเสนอต่อ คณะกรรมการให้ทราบถึงแนวทางปฏิบัติงานตามระยะเวลาตามสัญญาจ้าง ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องมีแผนการในการ ปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อใช้แก้ปัญหาเฉพาะหน้า

5. ต้องดูแลรักษาความสะอาดทั้งภายในและภายนอกตัวอาคารรวมทั้งบริเวณโดยรอบสถานีสถานีบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพที่สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยเฉพาะในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และห้องควบคุมระบบ

4. ขอบเขตของงานจ้าง

4.1 ตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียตั้งแต่ส่วนของท่อน้ำเสียที่ออกจากตัวอาคาร แต่ละอาคาร (ท่อที่มาจากห้องน้ำ) ดูแลตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียอาคารอเนกนิทัศน์ ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา รวมถึงระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ตัวถังบำบัดน้ำเสีย (Septic tank) เครื่องเติมอากาศของถังบำบัดน้ำเสีย และบ่อดักไขมัน โดยบ่อดักไขมันให้ทำการสูบน้ำมันทุก เดือน และทำการแก้ไขพื้นที่ที่มีไขมันล้นออกมาจากบ่อ บ่อดักหมักพืชมหากพบว่ามีปริมาณที่มากเกินไปหรือมี สภาพใกล้จะเต็มบ่อให้รีบทำการสูบน้ำออกทันทีและต้องทำการสูบน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตรวจสอบบำรุงรักษาและทำความสะอาด ระบบฝายน้ำล้น ระบบน้ำหมุนเวียน ระบบโรงสูบน้ำ และน้ำพุ ภายในมหาวิทยาลัย

4.2 ผู้รับจ้างต้องลงน้ำทำความสะอาดเครื่องเติมอากาศ และน้ำพุทุกๆ 1 เดือน พร้อมจัดหาอุปกรณ์

4.3 ตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์และเครื่องแก้วทุกชนิด และหากมี อุปกรณ์เครื่องมือชิ้นไหนเกิดแตกหักชำรุดเสียหายที่เกิดจากเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างเอง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ จัดซื้อใหม่ทดแทนโดยที่ประสิทธิภาพและคุณภาพของเครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์และเครื่องแก้วที่นำมา ทดแทนต่างๆ นั้นจะต้องมีคุณภาพไม่ด้อยกว่าของเดิมหรือให้เทียบเท่าของเดิมโดยเร่งด่วนภายในระยะเวลา 15 วัน

4.4 ตรวจสอบและดูแลรักษาสภาพโดยรวมของคุณภาพน้ำเข้า-ออก ตลอดจนน้ำในคูคลองรอบ มหาวิทยาลัยให้น้ำมีคุณภาพดี สะอาด ไม่เน่าเสีย จัดเก็บขยะหน้าระบบน้ำหมุนเวียนและฝายน้ำล้นให้คำปรึกษา หรือเสนอข้อแนะนำต่างๆ ในกรณีพบปัญหาหรือเสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย รวมทั้งการ ออกสำรวจเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้

4.5.1 ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้า-น้ำออกภายในระบบบำบัดทุกวัน ดังนี้

- (1) ค่าBOD
- (2) ค่าCOD
- (3) ค่าSS
- (4) ค่าMLSS
- (5) ค่าMLVSS
- (6) ค่าResidual chlorine

4.5.2 ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้า-น้ำออกภายในระบบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ดังนี้

- (1) ค่าTKN
- (2) ค่าPO₄
- (3) ค่าNO₃

4.5.3 ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำคูคลอง จำนวน 7 จุดเดือนละ 1 ครั้ง ดังนี้

- (1) ค่า pH
- (2) ค่า DO
- (3) ค่า BOD
- (4) ค่า COD
- (5) ค่า SS
- (6) ค่าTS
- (7) ค่าTKN
- (8) ค่าPO₄
- (9) ค่าNO₃

4.5.4 ตรวจสอบวิเคราะห์โลหะหนักน้ำคูคลองรอบๆ มหาลัย 3 เดือน/ครั้ง

- (1) สารแคดเมียม (Cd)
- (2) สารตะกั่ว (Pb)

4.5.5 ตรวจสอบวิเคราะห์น้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพิมพ์ 3 เดือน/ครั้ง

- (1) ค่า BOD
- (2) ค่า COD
- (3) ค่า DO
- (4) ค่า pH
- (5) สารแคดเมียม (Cd)
- (6) สารตะกั่ว (Pb)

5. งวดงาน-งวดเงิน

งวดงานที่ 1 จ่ายให้ผู้รับจ้าง คิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานครบถ้วนตามรายการที่กำหนดระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562
ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2562

งวดงานที่ 2 จ่ายให้ผู้รับจ้าง คิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานครบถ้วนตามรายการที่กำหนดระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2562
ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2562

งวดงานที่ 3 จ่ายให้ผู้รับจ้าง คิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานครบถ้วนตามรายการที่กำหนดระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2562
ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562

งวดงานที่ 4 จ่ายให้ผู้รับจ้าง คิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานครบถ้วนตามรายการที่กำหนดระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563
ถึงวันที่ 31 มกราคม 2563

งวดงานที่ 5 จ่ายให้ผู้รับจ้าง คิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานครบถ้วนตามรายการที่กำหนดระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2563
ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563

งวดงานที่ 6 จ่ายให้ผู้รับจ้าง คิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานครบถ้วนตามรายการที่กำหนดระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2563
ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2563

งวดงานที่ 7 จ่ายให้ผู้รับจ้าง คิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานครบถ้วนตามรายการที่กำหนดระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2563
ถึงวันที่ 30 เมษายน 2563

งวดงานที่ 8 จ่ายให้ผู้รับจ้าง คิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานครบถ้วนตามรายการที่กำหนดระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2563
ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2563

งวดงานที่ 9 จ่ายให้ผู้รับจ้าง คิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานครบถ้วนตามรายการที่กำหนดระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2563
ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2563

งวดงานที่ 10 จ่ายให้ผู้รับจ้าง คิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานครบถ้วนตามรายการที่กำหนดระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2563
ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2563

งวดงานที่ 11 จ่ายให้ผู้รับจ้าง คิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานครบถ้วนตามรายการที่กำหนดระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2563
ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2563

งวดงานที่ 12 จ่ายให้ผู้รับจ้าง คิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานครบถ้วนตามรายการที่กำหนดระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2563
ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
