

**รายละเอียดขอบเขตของงานจ้างดูแลบำรุงรักษา
ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเหมารวม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘
(ตั้งแต่วันที่ ๑ เดือนตุลาคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๐ เดือนกันยายน ๒๕๖๘)**

๑. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราชมีสถานบำบัดน้ำเสียเพื่อดำเนินการจัดการบำบัดน้ำที่เกิดจากอาคารต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยก่อนปล่อยน้ำลงสู่คลองโดยรอบ เพื่อเป็นการหมุนเวียนน้ำภายในคลองและสามารถใช้รดน้ำต้นไม้ภายในมหาวิทยาลัย และสูบน้ำออกสู่คลองบางพูดต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยจึงมีความจำเป็นต้องจัดจ้างบริษัทเอกชนเพื่อเข้ามาดำเนินการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัย เพื่อตรวจสอบซ่อมแซม อุปกรณ์ มอเตอร์ปั๊มสูบน้ำเสียทั้งหมด ปั๊มสูบน้ำบ่อรวม น้ำเสีย เครื่องเติมอากาศ น้ำพุ ฝายน้ำล้น รวมถึงงานห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์น้ำ ดูแลจัดเก็บขยะปลาตายในคลองรอบมหาวิทยาลัย กองอาคารสถานที่จึง สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเหมารวมประจำปี ๒๕๖๘ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน เป็นการจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด ทั้งอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร มอเตอร์ปั๊มสูบน้ำต่าง ๆ อุปกรณ์เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง งานตรวจวิเคราะห์น้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพของระบบ และตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่คลองรอบมหาวิทยาลัย และก่อนจะปล่อยสู่คลองสาธารณะต่อไป

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอเป็นไปตามคณะกรรมการนโยบายกำหนดรายละเอียดระบุในเอกสารประกอบการประกวดราคา/หนังสือเชิญชวน

๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลดำเนินงานด้านการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย หรือติดตั้งก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย มีผลงานด้านการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย หรือมีผลงานติดตั้งก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเตดสลัดจ์ (Activated Sludge) หรือระบบบำบัดน้ำเสียแบบอื่นๆ ครั้งล่าสุดไม่เกิน ๓ ปี นับถึงวันยื่นซองเสนอราคา ในวงเงินสัญญาเดียวกันไม่น้อยกว่า ๗๐๐,๐๐๐ บาท และต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นส่วนราชการท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือของหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอชื่อ - สกุล ผู้ควบคุมงานดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัย ที่มีความรู้ความสามารถ ด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หรือ วิศวกรรมเครื่องกล หรือ วิศวกรรมไฟฟ้า และต้องมีความรู้ความสามารถดูแลควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียได้

๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอชื่อ - สกุล นักวิทยาศาสตร์ประจำระบบที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์โดยเฉพาะ สามารถปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ งานตรวจวิเคราะห์น้ำ เตรียม

อุปกรณ์เครื่องมือ เตรีียมสารเคมี และสามารถใช้อุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ในการตรวจวิเคราะห์น้ำได้ เพื่อมาปฏิบัติงานประจำ ณ ที่ทำการของมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ คน และต้องเป็นพนักงานประจำของผู้ยื่น เสนอราคา โดยมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต ด้านวิทยาศาสตร์เคมี วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์จุลชีววิทยา หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้หากตรวจสอบแล้วพบว่านักวิทยาศาสตร์ที่ผู้รับจ้างส่งรายชื่อมาไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตาม รายละเอียดในสัญญาจ้าง มหาวิทยาลัยสามารถแจ้งผู้รับจ้างเปลี่ยนตัวนักวิทยาศาสตร์คนใหม่ได้ทันที เพื่อให้งานดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๓.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอชื่อ - สกุล ช่างประจำระบบที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ ด้านดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเตดสลัดจ์ (Activated Sludge) หรือดูแลบำรุงรักษาระบบ บำบัดน้ำเสียแบบอื่นๆ เพื่อมาปฏิบัติงานประจำ ณ ที่ทำการของมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ คนและต้องเป็น พนักงานประจำของผู้ยื่นเสนอราคา วุฒิการศึกษาขั้นต่ำระดับ ปวช. ทางด้านช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างกล โรงงาน ช่างอิเล็กทรอนิกส์ สิ่งแวดล้อม หรืออื่นๆที่เทียบเท่าและสามารถปฏิบัติงานดูแลงานระบบบำบัดน้ำ เสียได้

ทั้งนี้หากตรวจสอบแล้วพบว่าช่างประจำระบบที่ผู้รับจ้างส่งรายชื่อมาไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตาม รายละเอียดในสัญญาจ้าง มหาวิทยาลัยสามารถแจ้งผู้รับจ้างเปลี่ยนตัวช่างคนใหม่ได้ทันที เพื่อให้งาน ดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตงานที่จะดำเนินการ จัดจ้าง หรือแบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง(แล้วแต่กรณี)และเอกสารแนบท้าย อื่นๆ ประกอบกับหนังสือกรมบัญชีกลางที่ กค(กวจ)๐๔๐๕.๒/ว๒๑๔ เรื่องแนวทางปฏิบัติในการกำหนด คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอฯ

๔.๑ รายละเอียดทั่วไป

ราคาที่เสนอในการจัดจ้างครั้งนี้ได้รวมค่าใช้จ่ายดังนีไว้ด้วยแล้ว

๔.๑.๑ ค่าบริการบำรุงรักษาและค่าซ่อมแซมแบบเหมารวม เปลี่ยนอะไหล่ เปลี่ยนสายไฟฟ้า ขำรุด เปลี่ยนแผ่นกวาดตะกอน ทำความสะอาดเครื่องจักร รวมถึงค่าอุปกรณ์ อะไหล่ หรือวัสดุสิ้นเปลือง อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรวมของมหาวิทยาลัย รวมถึงค่าจัดทำรายงาน ประจำเดือน

๔.๑.๒ ค่าวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี น้ำกลั่น กระดาษกรอง สำหรับใช้วิเคราะห์หาค่า DO, BOD, COD, SS, MLSS, MLVSS, TKN, PO_4 , NO_3 Residual Chlorine, แคดเมียม(Cd) และตะกั่ว (Pb) หรือวัสดุอุปกรณ์ สารเคมีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ รวมถึงค่าจ้างตรวจ วิเคราะห์น้ำในกรณีที่ผู้รับจ้างนำตัวอย่างน้ำไปจ้างตรวจจากแล็บข้างนอก ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถใช้อุปกรณ์ เครื่องมือที่มีในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยได้ หากขาดอุปกรณ์ตัวไหนผู้รับจ้างต้องจัดหา

เอง อุปกรณ์เครื่องมือขึ้นไหนแตกหักชำรุดผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการซ่อมแซมและ หรือจัดหาของใหม่ทดแทน

๔.๑.๓ ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ที่มาปฏิบัติงานประจำเพื่อดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ค่าแรงในการส่งเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ ยกปั๊ม หรือซ่อมแซมกรณีระบบเกิดความชำรุดเสียหาย ค่าพาหนะและค่าภาษี

๔.๑.๔ ค่าใช้จ่ายการทำปุ๋ยหมักชีวภาพโดยการเก็บรักษาจุลินทรีย์ (EM: Effective Microorganisms) เพื่อบำบัดน้ำเสียในคลองเดือนละไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลิตร รวมถึงจัดหาอุปกรณ์ถังหมักสำหรับทำปุ๋ยหมักชีวภาพ

๔.๑.๕ ค่าใช้จ่ายในการจัดหาจุลินทรีย์สำหรับย่อยสลายไขมันป้องกันท่อระบายน้ำ และบ่อไขมันอุดตันในกรณีที่ต้องแก้ไขเร่งด่วน และใช้สำหรับกำจัดกลิ่นสัตว์น้ำ สัตว์เลื้อยคลานที่ตาย

๔.๑.๖ ค่าใช้จ่ายในการดูแลไขมัน ดังนี้ บ่อดักไขมันห้องอาหารปารีส (บ่อรวมใหญ่ดูดทุกเดือน บ่อรวมเล็กดูดเมื่อไขมันเต็มหรือมีไขมันล้น) บ่อดักไขมันอาคารสัมมนา ๑ บ่อดักไขมันอาคารสุขุโสมสร และบ่อดักไขมันห้องอาหารอาคารพิทยพัฒน์

๔.๑.๗ ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียหมักพื้ ค่าწყาสารเคมี หรือค่าวัสดุตัวกรองต่างๆที่เกี่ยวข้องในระบบ

๔.๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๒.๑ ภาระงานที่พนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติประจำวัน

๔.๒.๑.๑ นักวิทยาศาสตร์ มีหน้าที่

๑. เก็บตัวอย่างน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด เก็บตัวอย่างน้ำจาก Aerator Tank เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามพารามิเตอร์ต่างๆ อาจมีการตรวจวิเคราะห์น้ำเพิ่มเติมในกรณีพิเศษเมื่อพบว่าน้ำมีปัญหาการปนเปื้อน หรือเมื่อผลการตรวจวิเคราะห์น้ำไม่ผ่านค่ามาตรฐานจึงต้องทำการตรวจวิเคราะห์ซ้ำ โดยทำการวิเคราะห์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ตามข้อ ๕)

๒. ทดสอบการตกตะกอนปริมาณเชื้อจุลชีพ ($SV_{๓๐}$) การวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ออกซิเจนสะสมในบ่อเติมอากาศและสภาพการทำงานของระบบโดยรวม

๓. เตรียมสารเคมีสำหรับตรวจวิเคราะห์น้ำ

๔. ดูแลบำรุงรักษาทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องมือวัด เครื่องชั่งตวงวัด เครื่องแก้ว วิทยาศาสตร์ รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยพร้อมใช้งาน รวมถึงดูแลทำความสะอาดภายในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

๔.๒.๑.๒ ข้างประจําระบบ มีหน้าที่

๑. ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดบันทึกอัตราการไหล ของน้ำเสียเข้า และออกจากระบบบำบัด
๒. ตรวจสอบสถานีสูบน้ำเสียให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ปกติและบันทึกชั่วโมงการทำงานของ เครื่องสูบน้ำเสีย
๓. เปิด - ปิด เครื่องเติมอากาศ น้ำพุ ฝายน้ำล้น โรงสูบน้ำ ระบบน้ำหมุนวน ตามแผนงาน การเปิด - ปิดเครื่อง หรือตามที่ผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัยแจ้ง
๔. ดูแลทำความสะอาด บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน เครื่องกวาดตะกอน ไม่ให้มีเศษ วัชพืช และเศษตะกอนลอยตกค้าง ทำความสะอาดพื้นที่สถานีบำบัดน้ำเสียทั้งหมด ห้องควบคุม ห้องเครื่อง เติมอากาศ และคูคลองโดยรอบมหาวิทยาลัย โดยกำจัดเก็บสัตว์น้ำที่ตาย ทั้งตายอยู่บนบกและในน้ำ รวมถึง กำจัดซากสัตว์เลื้อยคลานทุกชนิด ขยะหน้าฝายน้ำล้น ขยะหน้าโรงสูบน้ำ ขยะในน้ำคูคลอง
๖. ดูแลตรวจสอบระบบมอเตอร์ปั้มน้ำหมุนวน ระบบมอเตอร์ฝายน้ำล้น ระบบมอเตอร์โรง สูบน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารเฉลิมพระเกียรติ ระบบน้ำพุ เครื่องเติมอากาศ รวมทั้งระบบมอเตอร์ปั้มน้ำ PS-๐๑, PS-๐๒, PS-๐๓, PS-๐๔ ทุกวัน
๗. หากมอเตอร์ปั้มน้ำ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเกิด การชำรุดเสียหาย ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรีบแจ้งผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัย และผู้ยื่นข้อเสนอต้องรีบ ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนทดแทนโดยเร็ว ภายในระยะเวลา ๑๐ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง จากทางมหาวิทยาลัยเป็นลายลักษณ์อักษร หากเกินจากวันที่กำหนดไว้จะทำการปรับวันละ ๕๐๐ บาท (ห้า ร้อยบาทถ้วน) หากต้องใช้ระยะเวลาในการซ่อมเกินกว่า ๑๐ วัน ให้ทำหนังสือแจ้งต่อคณะกรรมการหรือผู้ ควบคุมงานของมหาวิทยาลัยหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ

๔.๒.๒ ภาระงานที่พนักงานของผู้รับจ้างต้องปฏิบัติประจำเดือน

๔.๒.๒.๑ นักวิทยาศาสตร์ มีหน้าที่

๑. ดูแลทำความสะอาดบำรุงรักษา ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องมือ ตรวจสอบความพร้อมใน การทำงานของอุปกรณ์เครื่องมือรวมทั้งเครื่องแก้ววิทยาศาสตร์ โดยต้องทำความสะอาดตามที่ถูกผลิตกำหนด
๒. ตรวจสอบปริมาณสารเคมีที่จะต้องใช้งาน หากพบว่าสารเคมีชนิดใดมีปริมาณน้อยคาดว่า จะไม่เพียงพอในการใช้ตรวจวิเคราะห์น้ำหรือพบสารเคมีเสื่อมสภาพให้รีบจัดซื้อโดยทันทีเพื่อไม่ให้เกิด ผลกระทบต่อการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำในแต่ละวัน
๓. สำรวน้ำคูคลองรอบมหาวิทยาลัยเป็นประจำเพื่อดูแลความสะอาดและดูแลเรื่องคุณภาพน้ำ หากมีปัญหาให้ปรึกษาหาทางแก้ไขร่วมกับดูแล หรือผู้ควบคุมงาน และแจ้งต่อผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัย

๔. เก็บตัวอย่างน้ำคูลองของมหาวิทยาลัยเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำและตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนของโลหะหนัก (ตามจุดที่มหาวิทยาลัยกำหนด รวมถึงบ่อดักหมักพิมพ์)

๔.๒.๒.๒ ช่างประจำระบบ มีหน้าที่

๑. ตรวจสอบดูแลบำรุงรักษา วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์สายสัญญาณควบคุมระบบ (PLC) และระบบควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดูแลตรวจสอบท่อต่างๆในระบบบำบัด หลุดหรือชำรุดให้รีบแก้ไข

๒. ทำความสะอาดพื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย ห้องคอนโวล ห้องปั้มน้ำโรงสูบ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น ขั้วลางบ่อเติมอากาศ บ่อดกตะกอน เครื่องกวาดตะกอน มอเตอร์ปั้มน้ำ โซ่ยึดปั้มน้ำ ตะแกรงดักขยะ บ่อบูบ ฝาบ่อต่าง ๆ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดตามที่ผู้ออกแบบหรือตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด รวมถึงการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น อัดจารบี และจัดทำรายงานบันทึกผลการปฏิบัติงาน ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันโดยจัดส่งรายงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนละ ๑ ครั้ง และต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัย หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทันทีในกรณีที่พบเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบรวบรวมน้ำเสียใหญ่และในสถานีบำบัดน้ำเสีย

๓. สํารวจปริมาณตะกอน และอัดตะกอนส่วนเกินหากมีตะกอนมากเกินไป ออกสํารวจความเรียบร้อยโดยรอบมหาวิทยาลัย และน้ำคูลองเป็นประจำเพื่อดูแลความสะอาดและสังเกตความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นในส่วนที่ดูแลรับผิดชอบ หากพบปัญหาหรือความผิดปกติจะได้ทำการแก้ไขและแจ้งผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัย หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔. เปิดบ่อบรรณน้ำเสีย เพื่อดูแลตรวจสอบทำความสะอาดภายใน PS-๐๑, PS-๐๒, PS-๐๓, PS-๐๔ พร้อมทำความสะอาดตู้คอนโวล

๕. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ ที่สามารถว่ายน้ำได้เพื่อลงน้ำปฏิบัติงานในคูลองของมหาวิทยาลัย และจัดหาเสื้อชูชีพสำหรับงานที่ต้องลงน้ำลึก

๔.๒.๓ การปฏิบัติงาน

๔.๒.๓.๑ นักวิทยาศาสตร์ประจำระบบต้องมาปฏิบัติงานประจำที่มหาวิทยาลัย สัปดาห์ละ ๕ วัน วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ไม่เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ หากไม่มาปฏิบัติงานตามช่วงเวลาที่กำหนดจะถือว่าขาดงานและจะถูกปรับวันละ ๕๐๐ บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) หากต้องการเข้าปฏิบัติงานเพิ่มเติมในวันเสาร์อาทิตย์ให้ขออนุญาตจากผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นครั้ง ๆ ไป

หากหยุดงาน หรือลา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดนักวิทยาศาสตร์สำรองมาปฏิบัติงานแทนและต้องมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับนักวิทยาศาสตร์ประจำระบบ และต้องเป็นผู้มีรายชื่อขออนุญาตเข้ามาปฏิบัติงาน

๔.๒.๓.๒ ข้างประจำระบบต้องมาปฏิบัติงานประจำวัน วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ไม่เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ หากไม่มาปฏิบัติงานตามเวลาที่กำหนดจะถือว่าขาดงานและจะถูกปรับวันละ ๕๐๐ บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน)

หากหยุดงาน หรือลา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติงานแทนโดยเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาแทนต้องมีความเข้าใจในการะงานที่ต้องปฏิบัติและสามารถปฏิบัติงานแทนข้างประจำระบบได้ และต้องเป็นผู้มีรายชื่อขออนุญาตเข้ามาปฏิบัติงาน

๔.๒.๓.๓ เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานจะต้องแต่งกายเรียบร้อย ซึ่งแสดงให้เห็นหรือบ่งบอกถึงลักษณะงานของผู้ยื่นข้อเสนอที่ผู้อื่นสามารถทราบการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างได้ ติดรูปถ่ายแสดงชื่อบริษัทให้เห็นอย่างชัดเจนโดยต้องติดตัวตลอดเวลาในการเข้าปฏิบัติงานภายในมหาวิทยาลัย และต้องลงชื่อแสดงการมาปฏิบัติงานประจำวันตามที่เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้

๔.๒.๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเจ้าหน้าที่ข้างประจำระบบจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน เพื่อปฏิบัติงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสียในวันที่มหาวิทยาลัยมีการจัดงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตรทั้งของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช และมหาวิทยาลัยอื่น ๆ หรือเมื่อมหาวิทยาลัยมีการจัดงานอื่นๆที่ต้องดูแลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานดูแลระบบบำบัด ซึ่งวันและเวลาในการปฏิบัติงานถือตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ควบคุมงานของมหาวิทยาลัย

๔.๒.๓.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งรายชื่อ ข้างประจำระบบและนักวิทยาศาสตร์ประจำระบบ ที่เข้ามาปฏิบัติงานที่สถานีบำบัดน้ำเสีย พร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชนเพื่อส่งรายชื่อขอเบิกกุญแจเข้า – ออก ในสถานบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีความประสงค์จะจัดเจ้าหน้าที่คนอื่นเข้ามาช่วยข้างประจำระบบในการปฏิบัติงาน ให้ผู้ยื่นข้อเสนอส่งเอกสารสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนพร้อมวุฒิการศึกษาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ หากไม่มีเอกสารถือว่าบุคคลนั้นไม่สามารถเบิกกุญแจสถานบำบัดน้ำเสียและปฏิบัติงานแทนเจ้าหน้าที่ประจำได้ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบโดยชัดใช้ต่อความเสียหายที่เป็นอุบัติเหตุหรือความเสียหายอื่นใดที่เกิดจากการกระทำหรือการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงานเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ทราบถึงแนวทางปฏิบัติงานตามระยะเวลาตามสัญญาจ้าง

๔.๒.๓.๖ ต้องดูแลรักษาความสะอาดทั้งภายในและภายนอกตัวอาคารและบริเวณโดยรอบสถานบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพที่สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ

๔.๒.๓.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาปั๊มสูบน้ำได้ไว และเครื่องฉีดน้ำแรงดัน สำหรับงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสียกรณีที่มีมหาวิทยาลัยมีเหตุจำเป็นต้องใช้ในงานดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

๔.๒.๔ ขอบเขตของงานจ้าง

๑. ตรวจสอบดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย ดูแลตั้งแต่ส่วนของท่อน้ำเสีย ที่ออกจากตัวอาคารแต่ละอาคาร (ท่อที่มาจากห้องน้ำ) ดูแลตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียอาคารอเนกนิทัศน์ ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา รวมถึงระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ตัวถังบำบัดน้ำเสีย (Septic tank) เครื่องเติมอากาศถังบำบัดน้ำเสีย และบ่อดักไขมันโดยบ่อดักไขมันให้ทำการดูดไขมันทุกเดือน หรือเมื่อพบว่าไขมันเต็มหรือล้นผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการดูดไขมันเพื่อทำการดูดไขมันโดยเร่งด่วน ตรวจสอบบำรุงรักษาและทำความสะอาด ระบบฝายน้ำล้น ระบบน้ำหมุนเวียน ระบบโรงสูบน้ำ น้ำพุ และเครื่องเติมอากาศต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย

๒. ตรวจสอบดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดหมักพืชม (สำหรับพืชม) ดูแลตรวจสอบการทำงานของระบบอยู่เสมอ บ่อดักหมักพืชมหากพบว่ามีปริมาณที่มากเกินไปหรือใกล้จะเต็มให้รีบทำการสูบน้ำออกทันทีและต้องทำการสูบน้ำอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ดูแลเปลี่ยนวัสดุตัวกรองต่างๆ น้ำยาหรือสารเคมีที่เกี่ยวข้องโดยต้องทำการเปลี่ยนใหม่ภายใน ๓ เดือนแรกนับถัดจากวันลงนามในสัญญาดูแล

๓. ดูแลความสะอาด จัดเก็บขยะหน้าระบบน้ำหมุนวน ฝายน้ำล้น หน้าโรงสูบน้ำ และในคูคลอง ทำความสะอาดดูแลบำรุงรักษาเครื่องเติมอากาศและน้ำพุทุก ๆ ๒ เดือน พร้อมจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

๔. ตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์และเครื่องแก้วทุกชนิด และหากมีอุปกรณ์เครื่องมือขึ้นไหนดำเนินการชำรุด หรืออุปกรณ์เครื่องแก้วแตกหักเสียหาย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซม หรือจัดซื้อใหม่ทดแทนโดยที่ประสิทธิภาพและคุณภาพของเครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์และเครื่องแก้วที่นำมาทดแทนต่าง ๆ นั้นจะต้องมีคุณภาพไม่ด้อยกว่าของเดิมหรือให้เทียบเท่าของเดิมโดยเร่งด่วน

๕. ตรวจสอบและดูแลรักษาสภาพโดยรวมของคุณภาพน้ำเข้า - ออก ตลอดจนน้ำในคูคลอง รอบมหาวิทยาลัย พร้อมให้คำปรึกษาหรือเสนอแนะความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย

๖. เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ

๖.๑ ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้า - น้ำออกและน้ำตัวอย่างจาก Aerator Tank ภายในระบบบำบัดทุกวัน วันใดไม่มีผลวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ผู้ยื่นข้อเสนอจะถูกปรับตัวอย่างละ ๕๐๐ บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) ต่อวัน ดังนี้

(๖.๑.๑) ค่าBOD (น้ำเข้า - น้ำออก)

(๖.๑.๒) ค่าCOD (น้ำเข้า - น้ำออก)

(๖.๑.๓) ค่าSS (น้ำเข้า - น้ำออก)

(๖.๑.๔) ค่าMLSS (Aerator Tank)

(๖.๑.๕) ค่าMLVSS (Aerator Tank)

(๖.๑.๖) ค่าDO (Aerator Tank)

๖.๒ ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้า - น้ำออกภายในระบบ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ดังนี้

(๖.๒.๑) ค่าTKN

(๖.๒.๒) ค่า PO_4

(๖.๒.๓) ค่า NO_3

๖.๓ ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคูคลองจำนวน ๗ จุด เดือนละ ๑ ครั้ง ดังนี้

(๖.๓.๑) ค่า pH

(๖.๓.๒) ค่า DO

(๖.๓.๓) ค่า BOD

(๖.๓.๔) ค่า COD

(๖.๓.๕) ค่า SS

(๖.๓.๖) ค่าTS

(๖.๓.๗) ค่าTKN

(๖.๓.๘) ค่า PO_4

(๖.๓.๙) ค่า NO_3

๖.๔ ตรวจวิเคราะห์โลหะหนักน้ำคูคลองรอบๆ มหาวิทยาลัย ๓ เดือน/ครั้ง ดังนี้

(๖.๔.๑) สารแคดเมียม (Cd)

(๖.๔.๒) สารตะกั่ว (Pb)

๖.๕ ตรวจวิเคราะห์น้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพิมพ์ ๓ เดือน/ครั้ง ดังนี้

(๖.๕.๑) ค่า BOD

(๖.๕.๒) ค่า COD

(๖.๕.๓) ค่า DO

(๖.๕.๔) ค่า pH

(๖.๕.๕) สารแคดเมียม (Cd)

(๖.๕.๖) สารตะกั่ว (Pb)

๕. เอกสารที่ต้องยื่นเพื่อประกอบการพิจารณา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารเพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณาข้อเสนอ ณ วันที่ยื่นข้อเสนอโดยมีรายละเอียดดังนี้

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงาน ด้านการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย หรือมีผลงานติดตั้งก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวตเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge) หรือระบบบำบัดน้ำเสียแบบอื่นๆ ครั้งล่าสุดไม่เกิน ๓ ปี นับถึงวันยื่นเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานดังกล่าว ณ วันยื่นข้อเสนอราคาในระบบ

ทั้งนี้ หากมหาวิทยาลัยประสงค์ขอตรวจสอบคู่สัญญาของหนังสือรับรองผลงานที่ยื่นดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอสำเนาคู่สัญญาพร้อมเอกสารแนบท้ายสัญญาเมื่อมหาวิทยาลัยร้องขอภายในเวลาที่กำหนด

๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือวิศวกรรมเครื่องกล หรือวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อเป็นผู้ควบคุมงานงานดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัย ต้องเป็นสำเนาใบประกอบวิชาชีพทางวิศวกรรม(กว.)ระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป โดยต้องยื่นสำเนาดังกล่าว ณ วันยื่นข้อเสนอราคาในระบบ

๕.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาวุฒิการศึกษา และเอกสารรับรองการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ว่า เคยมีประสบการณ์ในการทำงานด้านห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ งานตรวจวิเคราะห์น้ำมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยต้องยื่นหนังสือดังกล่าว ณ วันยื่นข้อเสนอราคาในระบบ

๕.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาวุฒิการศึกษา และเอกสารรับรองการทำงานของช่างประจำระบบว่า เคยมีประสบการณ์ในการทำงานด้านดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยต้องยื่นหนังสือดังกล่าว ณ วันยื่นข้อเสนอราคาในระบบ

๖. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบเป็นงวด งวดละ ๑ เดือนรวม ๑๒ งวด (เดือนตุลาคม ๒๕๖๗ ถึง เดือนกันยายน ๒๕๖๘)

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

โดยใช้เกณฑ์ราคา

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๑,๕๐๐,๐๐๐ (หนึ่งล้านบาทแสนบาทถ้วน)

อนึ่ง เงินค่าจ้างสำหรับการจัดจ้างครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ โดยการลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๙. งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดจ่ายเป็นงวดๆ รวม ๑๒ งวด ดังนี้

งวดงานที่ ๑ จ่ายให้ผู้ยื่นข้อเสนอคิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานครบถ้วนตามที่กำหนดระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

ถึงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

งวดงานที่ ๒ จ่ายให้ผู้ยื่นข้อเสนอคิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานครบถ้วนตามที่กำหนดระหว่างวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ถึงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

งวดงานที่ ๓ จ่ายให้ผู้ยื่นข้อเสนอคิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานครบถ้วนตามที่กำหนดระหว่างวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

งวดงานที่ ๔ จ่ายให้ผู้ยื่นข้อเสนอคิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานครบถ้วนตามที่กำหนดระหว่างวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๘

ถึงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๘

งวดงานที่ ๕ จ่ายให้ผู้ยื่นข้อเสนอคิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานครบถ้วนตามที่กำหนดระหว่างวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ถึงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

งวดงานที่ ๖ จ่ายให้ผู้ยื่นข้อเสนอคิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานครบถ้วนตามที่กำหนดระหว่างวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๘

ถึงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๘

งวดงานที่ ๗ จ่ายให้ผู้ยื่นข้อเสนอคิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานครบถ้วนตามที่กำหนดระหว่างวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘

ถึงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘

งวดงานที่ ๘ จ่ายให้ผู้ยื่นข้อเสนอคิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานครบถ้วนตามที่กำหนดระหว่างวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘

ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘

งวดงานที่ ๙ จ่ายให้ผู้ยื่นข้อเสนอคิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานครบถ้วนตามที่กำหนดระหว่างวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๘

ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๘

งวดงานที่ ๑๐ จ่ายให้ผู้ยื่นข้อเสนอคิดเป็นเงิน.....บาท

เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานครบถ้วนตามที่กำหนดระหว่างวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๘

ถึงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๘

งวดงานที่ ๑๑ จ่ายให้ผู้ยื่นข้อเสนอคิดเป็นเงิน.....บาท
 เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานครบถ้วนตามที่กำหนดระหว่างวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๘
 ถึงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๘

งวดงานที่ ๑๒ จ่ายให้ผู้ยื่นข้อเสนอคิดเป็นเงิน.....บาท
 เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานครบถ้วนตามที่กำหนดระหว่างวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๘
 ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘

๑๐. อัตราค่าปรับ

๑๐.๑ กำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคางานจ้าง

๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รายละเอียดในสัญญาจ้าง

๑๒. คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

การติดต่อสอบถามรายละเอียด

หากต้องการเสนอแนะ วิचारณ์ หรือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
 ของพัสดุที่จัดหา กรุณาให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรมาที่ กองพัสดุมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
 ภายในระยะเวลาที่กำหนดก่อนการประกาศประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์

๑. กรณีส่งเป็นหนังสือโปรดส่งโดยระบุที่อยู่ ดังนี้

กองพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

เลขที่ ๙/๙ หมู่ ๙ ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด

อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๒. กรณีส่งเป็นโทรสาร โปรดส่งที่หมายเลข ๐-๒๕๐๓-๒๕๙๘

๓. กรณีส่งเป็นอีเมล โปรดส่งที่ E-mail Address: pm.proffice@stou.ac.th

ปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์น้ำโดยประมาณ

ชื่อสารเคมี	ปริมาณ	หน่วย
๑. $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	๒,๐๐๐	กรัม
๒. NaOH	๑๒,๐๐๐	กรัม
๓. NaI	๑,๐๐๐	กรัม
๔. H_2SO_4	๖๐	ลิตร
๕. Starch	๑๐	กรัม
๖. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	๑,๐๐๐	กรัม
๗. KH_2Cl	๒๐๐	กรัม
๘. Na_2SO_3	๒๐๐	กรัม
๙. KH_2PO_4	๒,๐๐๐	กรัม
๑๐. $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	๕๐	กรัม
๑๑. K_2HPO_4	๕๐	กรัม
๑๒. NH_4Cl	๑๐	กรัม
๑๓. $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	๕๐	กรัม
๑๔. Anh. CaCl_2	๕๖๐	กรัม
๑๕. $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	๑๐	กรัม
๑๖. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	๑๐๐	กรัม
๑๗. HgSO_4	๕๐๐	กรัม
๑๘. Ag_2SO_4	๕๐๐	กรัม
๑๙. $\text{C}_{12}\text{H}_{10}\text{N}_2\text{H}_2\text{O}$	๒๐	กรัม
๒๐. $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	๒๐	กรัม
๒๑. $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	๒๐๐	กรัม
๒๒. K_2SO_4	๒,๐๐๐	มิลลิลิตร
๒๓. CuSO_4	๑๐๐	กรัม
๒๔. ๙๕% Ethanol	๕๐๐	กรัม
๒๕. H_3BO_3	๕๐๐	กรัม

ชื่อสารเคมี	ปริมาณ	หน่วย
๒๖. Methylene blue	๒๐๐	มิลลิกรัม
๒๗. Methyl red	๒๐๐	มิลลิลิตร
๒๘. Anh.KnO _๓	๒๐๐๐	กรัม
๒๙. NaAsO _๒	๑๐๐	กรัม
๓๐. Brucine Sulfate	๕๐	มิลลิลิตร
๓๑. กรดซัลฟานิลิก	๑๐	กรัม
๓๒. HCl	๒๐	กรัม
๓๓. K(SbO)C _๔ H _๔ O _๖ .๐.๕H _๒ O	๒๐	กรัม
๓๔. NaCl	๕๐๐	กรัม
๓๕. (NH _๔) _๖ MO _๗ O _{๒๔} .H _๒ O	๓๐๐	กรัม
๓๖. Ascorbic Acid	๕๐	กรัม
๓๗. Phenanthroline	๒๐	ลิตร
๓๘. NaN _๓	๑๐๐	กรัม
๓๙. น้ำกลั่น	๕๐๐	กรัม
๔๐. กระดาษกรองเส้นผ่าน ศูนย์กลาง ๔๗ มิลลิเมตร (๔๗ mmf)	๒,๐๐๐	แผ่น

หมายเหตุ : สารเคมีและปริมาณสารเคมีอาจเพิ่มเติมได้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวิเคราะห์น้ำ

รายการอุปกรณ์เครื่องแก้วห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	ปริมาตร	จำนวน	ตำหนิ/ชำรุด	หมายเหตุ
๑	Beakers, Glass	๑๐๐	๘		
๒	Beakers, Glass	๑๕๐	๖		
๓	Beakers, Glass	๒๕๐	๕		
๔	Beakers, Glass	๖๐๐	๖		
๕	Beakers, Glass	๑๐๐๐	๘		
๖	Beakers, Glass	๒๐๐๐	๒		
๗	Beakers,PP	๒๕๐	๑		
๘	Beakers,PP	๕๐๐	๑		
๙	Beakers,PP	๑๐๐๐	๑		
๑๐	Bottles, for Reagent, Clear Glass	๕๐๐	๕		ขวดแก้วใส
๑๑	Bottles, for Reagent, Clear Glass	๑๐๐๐	๑๒		ขวดแก้วใส
๑๒	Bottles, for Reagent, Clear Glass with Dropper	๑๐๐๐	๙		
๑๓	Bottles, for Reagent, Clear Glass	๒๕๐	๒		ขวดแก้วสีชา
๑๔	Bottles, for Reagent, Clear Glass	๕๐๐	๔		ขวดแก้วสีชา
๑๕	Bottles, for Reagent, Clear Glass	๑๐๐๐	๔		ขวดแก้วสีชา
๑๖	Bottles, for Reagent, Plastic with Dropper	๑๐๐	-		
๑๗	Bottles, for Reagent, Plastic	๕๐๐	๑		
๑๘	Bottles, BOD	๓๐๐	๓๒		
๑๙	Buchner Funnel f ๑๑ cm	-	๑		
๒๐	Buchner Funnel f ๙ cm	-	๑		
๒๑	Buchner Funnel f ๔.๗ cm	-	๑		
๒๒	Burette,Teflon Stopcock	๒๕	๑		
๒๓	Burette,Teflon Stopcock	๕๐	๒		
๒๔	Cylinder	๑๐๐	๒		
๒๕	Cylinder	๑๐๐๐	๒		
๒๖	หลอดหยด	-	๒		

ลำดับ	รายการ	ปริมาตร	จำนวน	ตำหนิ/ชำรุด	หมายเหตุ
๒๗	Erlenmeyer Flask	๑๒๕	๔		
๒๘	Erlenmeyer Flask	๒๕๐	๗		
๒๙	Erlenmeyer Flask	๕๐๐	๗		
๓๐	Evaporating Dish	๑๐๐	๕		
๓๑	Filter Paper, GF/C dia.๔๗ mm	-	-		
๓๒	Funnel ๗.๕ cm. Glass	-	๔		
๓๓	Kjeldahl Flask	๕๐๐	๓		
๓๔	Measuring pipette	๑๐	๘		
๓๕	Starring Rot	-	๔		
๓๖	Volumetric Flask	๕๐	๗		
๓๗	Volumetric Flask	๑๐๐	๕		
๓๘	Volumetric Flask	๒๐๐	๓		
๓๙	Volumetric Flask	๒๕๐	๕		
๔๐	Volumetric Flask	๕๐๐	๓		
๔๑	Volumetric Flask	๑๐๐๐	๖		
๔๒	Volumetric Flask	๒๐๐๐	๓		
๔๓	Volumetric Flask, Plastic	๕๐๐	๑		
๔๔	Volumetric Pipette	๑	๑		
๔๕	Volumetric Pipette	๒	๔		
๔๖	Volumetric Pipette	๕	๖		
๔๗	Volumetric Pipette	๑๐	๗		
๔๘	Volumetric Pipette	๑๕	๓		
๔๙	Volumetric Pipette	๒๐	๑		
๕๐	Volumetric Pipette	๒๕	๓		
๕๑	Volumetric Pipette	๕๐	๕		
๕๒	Volumetric Pipette	๑๐๐	๒		
๕๓	Digestion Vessel (๒๕ x ๑๕๐ mm) (หลอดย่อยสลาย)	-	๒๑		

ลำดับ	รายการ	ปริมาตร	จำนวน	ตำหนิ/ชำรุด	หมายเหตุ
๕๕	ขาตั้ง Burettes	-	๒		
๕๔	ขาตั้ง Burettes	-	๓		
๕๕	Rack สำหรับใส่หลอดย้อยสลาย	-	๒		
๕๖	Magnetic Stirrer Bar	-	๑		
๕๗	Inhofe Cone พร้อมขาตั้ง	๑๐๐๐	๒		
๕๘	กระจกนาฬิกา	-	๖		
๕๙	Funnel ๕ cm (กรวยแก้วเล็ก)	-	๑		
๖๐	ขวดน้ำกลั่น	๕๐	-		
๖๑	จุกยางสำหรับใช้กับ Pipette แบบไม่มี Adapter	-	๔		ปลายแหลม
๖๒	จุกยางสำหรับใช้กับ Pipette แบบไม่มี Adapter	-	๓		ตัดปลาย
๖๓	Glass bead	๑๐๐๐	๑		
๖๔	Test Tube	๕๐	๖		
๖๕	โหลแก้ว	๑๐ L	๑		
๖๖	เครื่องเติมอากาศ+หัวเป่าอากาศ		๑		
๖๗	ปากคีบของร้อน(เล็ก)		๑		
๖๘	ปากคีบของร้อน(ใหญ่)		๑		
๖๙	กระดาษฟลอยด์		๑		
๗๐	พาราฟิล์ม		๑		
๗๑	Grease สำหรับทาฝาแก้ว		๑		
๗๒	ขวดแก้วเก็บไขมันปากกว้าง	๑๐๐๐	๑		
๗๓	ขวดพลาสติกเก็บน้ำ	๖๐	๙		
๗๔	จานอะลูมิเนียม		๖		
๗๕	กรวยแยกไขมัน	๑๐๐๐	๑		
๗๖	Buchner Flask	๑๐๐๐	๑		
๗๗	จุกยางสำหรับใช้กับ Pipette แบบมี Adapter		๒		
๗๘	ขวดพลาสติกเก็บน้ำ	๕๐๐	๙		
๗๙	ขวดพลาสติกเก็บน้ำ	๑๐๐๐	๑๐		

ลำดับ	รายการ	ปริมาตร	จำนวน	ตำหนิ/ชำรุด	หมายเหตุ
๘๐	ช้อนตักสารอะลูมิเนียม		๑		
๘๑	เทอร์โมมิเตอร์		๑		
๘๒	ช้อนตักสารพลาสติก		๘		
๘๓	Cylinder	๕๐๐	๑		
๘๔	เส้นกาวกันสนิมตัวยาว	xl	๑		
๘๕	Evapovating dish	๒๕๐	๑๐		
๘๖	ถุงมือกันความร้อน ๒๐๐ C แบบยาว	๑๕'	๑		
๘๗	Pipette Box Staninless		๑		
๘๘	Graduate Pipette	๐.๕	๒		
๘๙	Forcep ปลายแหลม	๑๒.๕ cm.	๑		
๙๐	Forcep ปลายแหลมโค้ง	๑๒.๕cm	๑		
๙๑	Auto Buret สีชา	๕๐	๑		
๙๒	Auto Buret สีใส	๕๐	๑		
๙๓	Slide	กล่อง	๑		
๙๔	Pipet stand 20 ช่อง				
๙๕	ขวดแก้วเก็บไขมันปากกว้าง	100			ขวดแก้วใส

อุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พร้อมหมายเลขครุภัณฑ์

ลำดับที่	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	ผู้แทนจำหน่าย	หมายเลขครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	Desicater	Duran	บริษัท อิตัลมาร์ (ประเทศไทย) จำกัด		
๒	Low Temperature Incubator	WTW	บริษัท กรีน บรริอัน จำกัด	มสธ.๕๑๒๐-๐๑๖-๐๐๑๐/๔๗-๐๐๐๓	
๓	Photo flex	WTW	บริษัท กรีน บรริอัน จำกัด	มสธ.๒๐๗-๐๐๖-๐๐๔/๕๑๐๐๐๑-๐๐	ชำรุด
๔	เครื่องชั่งชนิดละเอียด ๐.๐๐๐๑ g.	Mettler-Toledo	บริษัท เมทเลอร์-โทเลโด (ประเทศไทย) จำกัด	มสธ.๖๖๗๐-๐๐๒-๐๐๖๓/๔๗-๐๐๐๑	
๕	เครื่องชั่งชนิดละเอียด ๐.๑ g	Mettler-Toledo	บริษัท เมทเลอร์-โทเลโด (ประเทศไทย) จำกัด	มสธ.๖๖๗๐-๐๐๒-๐๐๖๔/๔๗-๐๐๐๑	
๖	Buchner	Scott Duran	บริษัท รุ่งเรืองกิจ เวท แอนด์สเกล จำกัด	มสธ.N-๐๘-๐๐๙-๐๒๐/๖๑-๐๐๐๑	
๗	Muffle Furnace	Carbolite	บริษัท ไฮแอนติฟิคโม่ชั่น จำกัด	มสธ.๕๒๑๐-๐๑๖-๐๐๑๑/๔๗-๐๐๐๑	
๘	ปั๊มสุญญากาศ (Vacuum pump)	KNF Neuberger	บริษัท ไฮแอนติฟิคโม่ชั่น จำกัด	มสธ.๕๒๑๐-๐๑๖-๐๐๑๐/๔๗-๐๐๐๕	
๙	ชุดวิเคราะห์ TKN	Gerhardt	บริษัท ไฮแอนติฟิคโม่ชั่น จำกัด	มสธ.๔๖๓๐-๐๐๖-๐๐๐๖/๔๗-๐๐๐๑	เตาหลุม ๒ ตัว
๑๐	Hot Plate /Stirrer	Clifton	บริษัท จรัญเอสโซซิเอตส์ จำกัด	มสธ.๕๒๑๐-๐๑๖-๐๐๑๐/๔๗-๐๐๐๑	
๑๑	โต๊ะปฏิบัติการ	Flexlap	บริษัท ออฟฟิเชียล อีคิวเมนท์ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	มสธ.๗๑๑๐-๐๐๗-๐๐๘๓/๔๗-๐๐๐๑	
๑๒	โต๊ะวางเครื่องมือต่างๆ	Flexlap	บริษัท ออฟฟิเชียล อีคิวเมนท์ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	มสธ.๗๑๑๐-๐๐๗-๐๐๘๒/๔๗-๐๐๐๓	
๑๓	โต๊ะข้างหน้าต่าง	Flexlap	บริษัท ออฟฟิเชียล อีคิวเมนท์ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	มสธ.๗๑๑๐-๐๐๗-๐๐๘๒/๔๗-๐๐๐๑	
๑๔	โต๊ะหินอ่อน	Flexlap	บริษัท ออฟฟิเชียล อีคิวเมนท์ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	มสธ.๗๑๑๐-๐๐๗-๐๐๘๒/๔๗-๐๐๐๒	
๑๕	เก้าอี้สำหรับห้องปฏิบัติการ (เซอร์กลม)	Flexlap	บริษัท ออฟฟิเชียล อีคิวเมนท์ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	มสธ.๗๑๑๐-๐๐๖-๐๐๓๕/๔๗-๐๑๕๕	
๑๖	โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้	Flexlap	บริษัท ออฟฟิเชียล อีคิวเมนท์ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	มสธ.๗๑๑๐-๐๐๗-๐๐๒๙/๔๗-๐๐๐๑	

ลำดับที่	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	ผู้แทนจำหน่าย	หมายเลขครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑๗	Hoot	Flexlap	บริษัท ออฟฟิเชียล อีคิวบเมนท์ แมนูแฟจเจอร์ จำกัด		
๑๘	เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำ(Water Sample)		บริษัท ชัยรีย โสรัตน์ จำกัด	มสธ.๕๖๓๐-๐๐๖-๐๐๐๕/๕๗-๐๐๐๑	
๒๐	กล้องจุลทรรศน์ (Microscope)	Olympus	บริษัท อี ฟอร์ แอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	มสธ.๕๒๑๐-๐๑๖-๐๐๑๐/๕๗-๐๐๐๑	
๒๑	Spectrophotometer	รุ่น im UV-VIS	บริษัท เวลดีไวล์ เทรต ไทย จำกัด	มสธ.๐๘-๐๐๕-๐๒๙/๕๙-๐๐๐๑	
๒๒	เครื่องปรับอากาศ			มสธ.๕๑๒๐-๐๐๑-๐๐๐๑/๕๗-๐๑๐๘	
๒๓	พัดลมดูดอากาศห้องแล็บ			มสธ.๕๑๔๐-๐๐๒-๐๐๐๒/๕๗-๐๐๗๗	
๒๔	พัดลมดูดอากาศห้องน้ำ			มสธ.๕๑๔๐-๐๐๒-๐๐๐๒/๕๗-๐๐๗๘	
๒๕	พัดลมดูดอากาศห้องเก็บสารเคมี			มสธ.๕๑๔๐-๐๐๒-๐๐๐๒/๕๗-๐๐๗๙	
๒๖	DO Meter	EUTECH INSTRUMENTS	บริษัท เวลดีไวล์ เทรต ไทย จำกัด	มสธ.๐๘-๐๐๕-๐๐๓/๕๘-๐๐๐๑	ชำรุด
๒๗	pH Meter	EUTECH INSTRUMENTS	บริษัท เวลดีไวล์ เทรต ไทย จำกัด	มสธ.๐๘-๐๐๕-๐๒๗/๕๘-๐๐๐๑	ชำรุด
๒๘	Water Bath	Lab Tech/LWB-๑๒๒D Digital	บริษัท เวลดีไวล์ เทรต ไทย จำกัด	มสธ.๐๘-๐๐๕-๐๒๘/๕๙-๐๐๐๑	
๒๙	ชุดตรวจวัด Chlorine	Hanna/ Hi ๗๐๑ Frrr chlorine	บริษัท เอสพลัส คอร์ป จำกัด(สำนักงานใหญ่)	มสธ.N-๐๘-๐๐๕-๐๔๒/๖๑-๐๐๐๑	
๓๐	Hot Air Oven (ตู้อบแห้ง)	Memmert รุ่น UN๕๕	บริษัท เอสเอ็นพี ไซแอนติฟิก จำกัด	มสธ.๐๘-๐๐๕-๐๐๘/๖๐-๐๐๑	
๓๑	ตู้เย็น	sharp	บริษัท เวทโก้ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	๑๑-๐๐๓-๐๐๑/๖๒-๐๐๐๓	

วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานระบบบำบัดน้ำเสีย

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	รหัสครุภัณฑ์	สถานที่	หมายเหตุ
๑	เครื่องดักขยะอัตโนมัติ (Screen Press)	๑ เครื่อง	มสธ. ๔๖๓๐-๐๐๖-๐๐๐๗/๔๗-๐๐๐๑	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๒	เครื่องเป่าอากาศ (Air Blower)	๓ เครื่อง	มสธ. ๔๖๓๐-๐๐๖-๐๐๑๐/๔๗-๐๐๐๑ ถึง ๔๗/๐๐๐๓	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๓	เครื่องเติมอากาศแบบจุ่ม (Submersible Ejector)	๓ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๗-๐๑๖/๕๕-๐๐๐๑ ถึง ๐๐๐๓	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๔	เครื่องกวาดตะกอน (Scraper)	๒ เครื่อง	มสธ. ๔๖๓๐-๐๐๖-๐๐๑๑/๔๗-๐๐๐๑ ถึง ๔๗/๐๐๐๒	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๕	เครื่องอัดตะกอนพร้อมเครื่องสูบล้างตะกอน	๑ เครื่อง	มสธ. ๔๖๓๐-๐๐๖-๐๐๐๘/๔๗-๐๐๐๑	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๖	ชุดเตรียมและสูบล้างสารละลายโพลิเมอร์	๑ เครื่อง	มสธ. ๔๖๓๐-๐๐๖-๐๐๐๙/๔๗-๐๐๐๑	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๗	เครื่องสูบน้ำในบ่อ Influent Sump (IFP ๐๑-๐๓)	๓ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๗-๐๑๖/๖๑-๐๐๐๑ ถึง ๐๐๐๓	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๘	เครื่องสูบน้ำในบ่อ Equalizing (EQP ๐๑-๐๒)	๒ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๗-๐๑๖/๕๕-๐๐๐๖ ถึง ๐๐๐๗	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๙	เครื่องสูบล้างตะกอน (RAS ๐๑ - RAS ๐๒)	๒ เครื่อง	มสธ. ๔๖๓๐-๐๐๖-๐๐๐๔/๔๗-๐๐๐๕ ถึง ๔๗/๐๐๐๖	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๑๐	เครื่องสูบน้ำ (EFP ๐๑- ๐๒)	๒ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๗-๐๑๖/๕๕-๐๐๐๘ ถึง ๐๐๐๙	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๑๑	เครื่องสูบน้ำ SWP ๐๑ (PS ๐๑)	๑ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๗-๐๑๖/๕๕-๐๐๑๐	หลังอาคารสัมมนา ๑	
๑๒	เครื่องสูบน้ำ SWP ๐๒ (PS ๐๑)	๑ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๗-๐๑๖/๕๕-๐๐๑๑ ถึง ๐๐๑๑	หลังอาคารสัมมนา ๑	
๑๓	เครื่องสูบน้ำ SWP ๐๓ (PS ๐๒)	๑ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๗-๐๑๖/๕๕-๐๐๑๒	อาคารวิทยทัศน์	
๑๔	เครื่องสูบน้ำ SWP ๐๔ (PS ๐๒)	๑ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๗-๐๑๖/๕๕-๐๐๑๓	อาคารวิทยทัศน์	
๑๕	เครื่องสูบน้ำ SWP ๐๕ (PS ๐๓)	๑ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๗-๐๑๖/๕๕-๐๐๑๔	ข้างอาคารบริรักษ์	
๑๖	เครื่องสูบน้ำ SWP ๐๖ (PS ๐๓)	๑ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๗-๐๑๖/๕๕-๐๐๑๕	ข้างอาคารบริรักษ์	
๑๗	เครื่องสูบน้ำ SWP ๐๗ (PS ๐๔)	๑ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๗-๐๑๖/๕๕-๐๐๑๖	อาคารตรีศร	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	รหัสครุภัณฑ์	สถานที่	หมายเหตุ
๑๘	เครื่องสูบน้ำ SWP ๐๘ (PS ๐๔)	๑ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๗-๐๑๖/๕๕-๐๐๑๗	อาคารตรีศร	
๑๙	เครื่องเติมคลอรีน พร้อมถังเก็บสารละลายคลอรีน	๑ เครื่อง	มสธ. ๔๓๓๐-๐๐๕-๐๐๐๑/๔๗-๐๐๐๑	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๒๐	Moter Control Center ตู้ PS ๐๑	๑ ตู้	มสธ. ๖๑๑๐-๐๐๖-๐๐๑๓/๔๗-๐๐๐๑	หลังอาคารสัมมนา ๑	
๒๑	Moter Control Center ตู้ PS ๐๒	๑ ตู้	มสธ. ๖๑๑๐-๐๐๖-๐๐๑๓/๔๗-๐๐๐๔	อาคารวิทยทัศน์	
๒๒	Moter Control Center ตู้ PS ๐๓	๑ ตู้	มสธ. ๖๑๑๐-๐๐๖-๐๐๑๓/๔๗-๐๐๐๒	ข้างอาคารบริรักษ์	
๒๓	Moter Control Center ตู้ PS ๐๔	๑ ตู้	มสธ. ๖๑๑๐-๐๐๖-๐๐๑๓/๔๗-๐๐๐๓	อาคารตรีศร	
๒๔	Moter Control Center ตู้ MCC ๐๑	๑ ตู้	มสธ. ๖๑๑๐-๐๐๖-๐๐๑๔/๔๗-๐๐๐๑	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๒๕	Moter Control Center ตู้ MCC ๐๒	๑ ตู้	มสธ. ๖๑๑๐-๐๐๖-๐๐๑๔/๔๗-๐๐๐๒	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๒๖	สายสัญญาณ PS ๐๑ ถึง สถานีบำบัดน้ำเสีย			ตามแนวรอบมหาวิทยาลัย	ไม่ได้ใช้งาน
๒๗	สายสัญญาณ PS ๐๒ ถึง สถานีบำบัดน้ำเสีย			ตามแนวรอบมหาวิทยาลัย	ไม่ได้ใช้งาน
๒๘	สายสัญญาณ PS ๐๓ ถึง สถานีบำบัดน้ำเสีย			ตามแนวรอบมหาวิทยาลัย	ไม่ได้ใช้งาน
๒๙	สายสัญญาณ PS ๐๔ ถึง สถานีบำบัดน้ำเสีย			ตามแนวรอบมหาวิทยาลัย	ไม่ได้ใช้งาน
๓๐	ผังแสดงสถานะการทำงานของระบบ (Mimic Board)	๑ ชุด	มสธ. ๖๑๑๐-๐๐๖-๐๐๐๑๓/๔๗-๐๐๐๑	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๓๑	ตู้ Main Breaker (DB PS)	๑ ตู้	มสธ. ๖๑๑๐-๐๐๖-๐๐๐๑๓/๔๗-๐๐๐๑	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๓๒	เครื่องเติมอากาศ Submersible Aerator	๒ เครื่อง	มสธ. ๒๐๗-๐๑๙-๐๑๑/๕๑๐๐๐๑-๐๐ ถึง /๕๑๐๐๐๒-๐๐	ศูนย์ประสานงานสามศร	
๓๓	มอเตอร์ปั้มน้ำเติมสระพุ่มข้าวบิณฑ์	๒ เครื่อง		ศาลาพ่าย	
๓๔	เครื่องเติมอากาศใต้น้ำ Jet Arator #๑	๑ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๙-๐๑๑/๖๑-๐๐๐๑	ศาลาหรรตี	
๓๕	เครื่องเติมอากาศใต้น้ำ Jet Arator #๒	๑ เครื่อง	มสธ. ๐๗-๐๑๙-๐๑๑/๖๑-๐๐๐๒	หลังอาคาร EBPCข้างป้อมยาม	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	รหัสครุภัณฑ์	สถานที่	หมายเหตุ
๓๖	เครื่องเติมอากาศใต้น้ำ Jet Arator #๓	๑ เครื่อง	มสธ.๐๗-๐๑๙-๐๑๑/๖๑-๐๐๐๓	แยกข้าง EBPC กับบริการ ๒	
๓๗	เครื่องเติมอากาศใต้น้ำ Jet Arator #๔	๑ เครื่อง	มสธ.๐๗-๐๑๙-๐๑๑/๖๑-๐๐๐๔	หลังอาคารสัมมนา ๑	
๓๘	เครื่องเติมอากาศใต้น้ำ Jet Arator #๕	๑ เครื่อง	มสธ.๐๗-๐๑๙-๐๑๑/๖๑-๐๐๐๕	หลังอาคารบริการ ๒	
๓๙	เครื่องเติมอากาศใต้น้ำ Jet Arator #๖	๑ เครื่อง	มสธ.๐๗-๐๑๙-๐๑๑/๖๑-๐๐๐๖	ศาลาอาคนย์	
๔๐	ตู้ควบคุมเครื่องเติมอากาศ Submersible Aerator	๑ ตู้	มสธ. ๒๐๗-๐๑๙-๐๑๒/๕๑๐๐๐๑-๐๐	ศูนย์ประสานงานสามศร	ไม่ได้ใช้งาน
๔๑	เครื่องเติมอากาศในน้ำชนิด ๑๐ ใบพัด พร้อมตู้ควบคุม	๑ เครื่อง	มสธ.๐๗-๐๑๗-๐๑๑/๕๕-๐๐๐๑	ข้างอาคารบริการ ๒	
๔๒	เครื่องเติมอากาศในน้ำชนิด ๔ ใบพัด พร้อมตู้ควบคุม	๑ เครื่อง	มสธ.๐๗-๐๑๙-๐๑๑/๕๕-๐๐๐๑	ข้างอาคารบริการ ๒	
๔๓	เครื่องเติมอากาศในน้ำชนิด ๑๐ ใบพัด พร้อมตู้ควบคุม	๑ เครื่อง	มสธ.๐๗-๐๑๗-๐๑๑/๕๕-๐๐๐๒	ข้างอาคารสัมมนา ๑	
๔๔	เครื่องเติมอากาศในน้ำชนิด ๔ ใบพัด พร้อมตู้ควบคุม	๑ เครื่อง	๐๗-๐๑๗-๐๐๑/๕๗-๐๐๐๓	เรือนเพาะชำ	
๔๕	เครื่องเติมอากาศในน้ำชนิด ๔ ใบพัด พร้อมตู้ควบคุม	๑ เครื่อง	๐๗-๐๑๗-๐๐๑/๕๗-๐๐๐๔	โรงสูบน้ำ	
๔๖	เครื่องเติมอากาศในน้ำชนิด ๔ ใบพัด พร้อมตู้ควบคุม	๑ เครื่อง	๐๗-๐๑๗-๐๐๑/๕๗-๐๐๐๒	หน้าอาคารตรีศร	
๔๗	เครื่องเติมอากาศในน้ำชนิด ๔ ใบพัด พร้อมตู้ควบคุม	๑ เครื่อง	๐๗-๐๑๗-๐๐๑/๕๗-๐๐๐๑	ศาลาอุดร	
๔๘	น้ำพุใหญ่พร้อมตู้ควบคุม	๑ ชุด	มสธ. ๔๓๓๐-๐๐๖-๐๐๐๒/๔๙-๐๐๐๑	อาคารวิทยทัศน์	
๔๙	บ่อดักไขมันอาคารพิทยพัฒน์	๑ บ่อ		อาคารพิทยพัฒน์	
๕๐	บ่อดักไขมันอาคารสัมมนา ๑	๑ บ่อ		อาคารสัมมนา ๑	
๕๑	บ่อดักไขมันห้องอาหารปาริชาติ	๒ บ่อ		ห้องอาหารปาริชาติ	
๕๒	บ่อดักไขมันห้องอาหารสุโขสโมสร	๑ บ่อ		อาคารสุโขสโมสร	
๕๓	บ่อดักหมักพิมพ์	๑ บ่อ		หลังอาคารบริภัณฑ์	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	รหัสครุภัณฑ์	สถานที่	หมายเหตุ
๕๔	ระบบบำบัดหมักพืชม้ออาคารสำนักพิมพ์	๑ ระบบ		ข้างสำนักพิมพ์	
๕๕	น้ำพุหน้าพระบรมรูป ร.๗	๒ ตัว	มสธ.๐๗-๐๑๗-๐๑๓/๕๕-๐๐๐๑ ถึง ๐๐๐๒	พระบรมรูป ร.๗	
๕๖	น้ำพุหน้าอาคารอเนกนิทัศน์พร้อมตู้ควบคุม	๒ ตัว	๔๓๓๐-๐๐๑-๐๐๐๓/๕๕-๐๐๐๓ ถึง ๐๐๐๔	อาคารอเนกนิทัศน์	
๕๗	น้ำพุพุ่มข้าวบิณฑ์พร้อมตู้ควบคุม	๔ ชุด	มสธ.๐๗-๐๑๗-๐๑๓/๖๒-๐๐๐๑	ศาลาพุ่มข้าวบิณฑ์	
๕๘	ระบบบำบัดน้ำเสียลานจอดรถอาคารอเนกนิทัศน์	๑ ระบบ		อาคารอเนกนิทัศน์	
๕๙	ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา	๑ ระบบ	มสธ.๐๗-๐๐๑๗-๐๑๖/๕๕-๐๐๐๑ ถึง ๐๐๐๒	เฉลิมพระเกียรติ	
	- มอเตอร์ปั๊มน้ำจำนวน ๒ เครื่อง				
	- ตู้ควบคุมไฟฟ้า , สายไฟฟ้า				
	- เครื่องเติมอากาศ , ระบบท่อน้ำ , ท่ออากาศ				
๖๐	มอเตอร์สูบน้ำเสียอาคารตรีศร (ใต้ดิน) พร้อมตู้ควบคุม	๓ เครื่อง		อาคารตรีศร	
๖๑	เครื่องปั๊มน้ำไดโว่	๒ เครื่อง	มสธ.N-๐๗-๐๑๒-๐๐๖/๖๖-๐๐๐๑ ถึง ๐๐๐๒	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๖๒	เครื่องฉีดยาแรงดันสูง	๑ เครื่อง	มสธ.N-๐๗-๐๑๗-๐๑๗/๖๖-๐๐๐๑	สถานีบำบัดน้ำเสีย	
๖๓	เครื่องวัดอัตราการไหล	๑ ชุด		สถานีบำบัดน้ำเสีย	

หมายเหตุ : รายการข้างต้นนี้ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาค่าดูแลบำรุงรักษาและค่าซ่อมแซมพร้อมทั้งค่าวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด หากเกิดความชำรุดเสียหาย ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยน และซ่อมแซมทั้งหมด ยกเว้นรายการที่ ๒๖ - ๒๙ รายการที่ ๔๑-๔๗ ผู้เสนอราคาเสนอราคาเฉพาะค่าดูแลบำรุงรักษา และทำความสะอาดเท่านั้น ไม่รวมค่าซ่อมแซม หากชำรุดให้ผู้รับจ้างยกขึ้นเก็บเพื่อรอจำหน่ายต่อไป

รายการมอเตอร์ปั้มน้ำตัวใหญ่

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	รหัสครุภัณฑ์	สถานที่	หมายเหตุ
๑	มอเตอร์ปั้มน้ำโรงสูบน้ำแบบจุ่มพร้อมตู้ควบคุม	๒ เครื่อง	-	อาคารโรงสูบน้ำ	๓๐ แรง และ ๕๐ แรง
๒	มอเตอร์ปั้มน้ำโรงสูบน้ำแบบหอยโข่งพร้อมตู้ควบคุม	๒ เครื่อง	-	อาคารโรงสูบน้ำ	
๓	มอเตอร์ฝายน้าล้นพร้อมตู้ควบคุม	๓ เครื่อง	-	อนุเสาวรีย์รัชกาลที่ ๗	

หมายเหตุ : รายการที่ ๑-๓ ผู้เสนอราคา เสนอราคาค่าดูแลบำรุงรักษาทำความสะอาด ตรวจสอบเช็คระบบมอเตอร์ปั้มน้ำ เปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า

รวมถึงตู้ควบคุม ไฟได้น้ำมอเตอร์ฝายน้าล้น หรืออุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง ค่าบริการยกปั้มน้ำขึ้นตรวจสอบเมื่อพบว่าปั้มน้ำมีปัญหา

ไม่รวมค่าซ่อมแซมมอเตอร์ปั้มน้ำกรณีที่มีการชำรุดเสียหาย