

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ **จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร**
ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
(เห็นพิกัดในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ **สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ**
๒. วงเงินที่ได้รับการจัดสรร **๑๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านสองแสนบาทถ้วน)**
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
เป็นเงิน ๑๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านสองแสนบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง
 - ๔.๑ อ้างอิงจากราคาที่เคยจ้างโดยวิธีการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งสุดท้ายตามสัญญาจ้าง เลขที่ ๓๐๕๒๓๖๐๐๘๑ ทั้งนี้ มีการเผื่อราคาที่ได้รับแจ้งขึ้นร้อยละ ๐.๒๕ เนื่องจากปัจจุบันอัตราค่าครองชีพมีแนวโน้มสูงขึ้น
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
 - ๕.๑ นายศุภวัฒน์ บางแวก
 - ๕.๒ นายนิพัทธ์ เรืองเลิศศิลป์
 - ๕.๓ นายนิพนธ์ จีระอากาศ

(ร่าง) ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference)

จ้างบริการบริหารงานระบบอาคาร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

(อาคารสำนักงานกลาง , อาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร , อาคาร Utility และพื้นที่ภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย)

1. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดจ้างให้ผู้รับจ้างดำเนินการบริหารงานและดูแลบำรุงรักษางานระบบวิศวกรรมประกอบอาคารของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฯ ภายในอาคารสำนักงานกลาง อาคาร Utility และพื้นที่ภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย อาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเรียบร้อย และกำหนดให้ผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการแก้ไขและปรับปรุงระบบให้สามารถใช้งานได้ดังที่มีประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งานของตัวเครื่องและอุปกรณ์ของระบบอาคารโดยการบริหารงานต้องคำนึงถึงการประหยัดพลังงานเป็นสำคัญ

2. สถานที่ปฏิบัติงาน และพื้นที่ให้บริการ

- 2.1 อาคารสำนักงานกลาง ตั้งอยู่ เลขที่ 111 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12120 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 5 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และชั้นคาถาคี 1 ชั้น มีพื้นที่ประมาณ 22,000 ตารางเมตร
- 2.2 อาคาร Utility เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 ชั้น และตั้งอยู่ในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ตั้งอยู่ภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
- 2.3 อาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร เลขที่ 132 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12120 มีพื้นที่ประมาณ 27,925 ตารางเมตร ซึ่งมีลักษณะอาคารดังต่อไปนี้
 - 2.3.1 ส่วนที่ 1 ที่พักแถวชนและที่เลี้ยง อยู่ในอาคารสูง 10 ชั้น แบ่งห้องพักได้ตั้งแต่ ชั้นที่ 4-10 สามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ 224 คน โดยแบ่งเป็นปีกซ้าย ปีกขวา สำหรับแยก ชาย-หญิง มีชั้นละ 8 ห้อง รวมทั้งสิ้น 56 ห้อง
 - 2.3.2 ส่วนที่ 2 บ้านพักนักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยง จำนวน 5 หลัง โดยแบบ A เป็นบ้าน 2 ชั้น ชั้นละ 2 ห้อง จำนวน 3 หลัง และแบบ B เป็นบ้านชั้นเดียวแยกเป็น 2 ห้อง จำนวน 2 หลัง
 - 2.3.3 ส่วนที่ 3 พื้นที่กิจกรรม Science Learning Center ชั้น 1-3 ของอาคารสูง 10 ชั้น และอาคาร 2 เป็นพื้นที่จัดกิจกรรม ห้องประชุม ห้องนิทรรศการ Science Shop พื้นที่สำนักงาน ห้องปฏิบัติการห้อง workshop ห้องบรรยาย ห้องสมุด โรงอาหาร พื้นที่สวนนิเวศวิทยา ลานกิจกรรมกลางแจ้งชั้น 3

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา มีดังนี้

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานตามที่ประกวดราคาจ้างตัววิศวกรทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้จ้างงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งระงับนิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ที่จ้างตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มครองซึ่งอาจปฏิเสธเมื่อลงขันศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้ลบล้างและให้ความคุ้มครองเช่นว่านั้น

- 3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.6 ของเอกสารประกวดราคา
 - 3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างครั้งนี้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่สำนักงานฯ เชื่อถือได้ โดยมีมูลค่าค่าจ้างเป็นรายปีไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท เป็นสัญญาเดียวกัน ซึ่งเป็นผลงานที่แล้วเสร็จไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันยื่นซองประกวดราคา จำนวน 1 สัญญา โดยยื่นสำเนานางส่งมอบรับรองผลงานจากผู้ว่าจ้าง และสำเนาสัญญาจ้าง หรือของประกวดราคา
 - 3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับสำนักงานฯ ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 ทั้งในวันยื่นซองประกวดราคาและวันที่ลงนามในสัญญากับสำนักงาน
 - 3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับสำนักงานฯ จะต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางฯ เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
 - 3.8 ผู้ชนะการประกวดราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับสำนักงานฯ ต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
4. ข้อกำหนดขอบเขตงานของผู้รับจ้าง
- 4.1 ผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกแล้วจากผู้ว่าจ้างให้เป็นผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังนี้
 - 4.1.1 จัดหาบุคลากรสาขาวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อบริหารปฏิบัติงานซ่อมบำรุงและมีคุณสมบัติตามที่ผู้ว่าจ้างระบุในมาตรฐานพร้อมที่จะปฏิบัติงานตามขอบเขตงานที่กำหนดโดยมีช่วงเวลาและจำนวนบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างดังตารางแสดงช่วงเวลาและจำนวนบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงาน
 - 4.1.2 วิศวกรโครงการของผู้รับจ้างต้องสามารถเข้ามาปฏิบัติงานในกรณีฉุกเฉินได้ตลอด 24 ชม.
 - 4.1.3 ผู้รับจ้างต้องส่งวิศวกรและหัวหน้าช่างเข้ามาเข้ารับการเรียนรู้งานระบบอาคารจากผู้รับจ้างเดิมอย่างน้อย 7 วันก่อนเริ่มสัญญาปฏิบัติงานจริง (ภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา)
 - 4.1.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่สวาม. ปลดแอกระดับวิชาชีพช่างมาตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานของผู้รับจ้าง โดยให้จัดส่งรายงานและเข้าร่วมประชุมเดือนละ 1 ครั้ง
 - 4.1.5 ทำการดูแล บำรุงรักษางานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรม บริหารและปฏิบัติงานซ่อมบำรุงงานระบบประกอบอาคารและควบคุมการใช้งานระบบประกอบอาคารต่างๆ ภายใน อาคารสำนักงานกลาง อาคาร Utility และพื้นที่ภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย อาคารบัณฑิตวิทยาลัยสิรินธร ซึ่งมีรายละเอียดกำหนดในเอกสารนี้
 - 4.1.6 จัดหาอุปกรณ์เครื่องมือวัดและเครื่องมือที่จำเป็นในการซ่อมบำรุงระบบต่างๆ ตามรายละเอียดกำหนดในเอกสารนี้ โดยจะต้องมีประจำที่หน่วยงานตามความจำเป็นในสภาพหรือใช้งาน และพร้อมที่จะให้ตรวจสอบโดยคณะกรรมการตรวจการจ้าง ทั้งนี้รายการดังกล่าวเป็นเพียงความต้องการเบื้องต้น หากในความเป็นจริงการ

ซ่อมบำรุงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือเครื่องวัดมากกว่านี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเพื่อให้การซ่อมบำรุงเสร็จเรียบร้อยโดยเร็ว ส่วนวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดหาเอง

- 4.1.7 ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของบุคลากรของผู้รับจ้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้ว่าจ้างอย่างถูกต้องรัดกุม และเฝ้าระวังให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง
- 4.1.8 ผู้รับจ้างต้องจัดเครื่องแต่งกาย ชุดแบบฟอร์ม บัตรประจำตัวพนักงาน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการทำงานให้พนักงานของผู้รับจ้างเอง
- 4.1.9 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้างเคร่งครัด
- 4.1.10 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในสำนักงานเอง

5. ข้อกำหนดหน้าที่ในการปฏิบัติงานของพนักงานที่ให้บริการดูแลซ่อมบำรุงรักษาของผู้รับจ้าง

5.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพการใช้งาน ทดสอบการทำงาน รายงานผลการทดสอบพร้อมทั้งเสนอแนะปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไขระบบต่างๆ ตามแผนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ที่ทางผู้รับจ้างจัดทำและนำเสนอให้กับผู้ว่าจ้าง รวมถึงงานซ่อมแซมแก้ไขตามใบรายการแจ้งซ่อมประจำวัน ซึ่งประกอบด้วยระบบต่างๆดังต่อไปนี้

- 5.1.1 ระบบรับและส่งจ่ายไฟฟ้ากำลังหลัก
- 5.1.2 ระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละชั้น
- 5.1.3 ระบบโถงฟ้าแสงสว่างและตัวรับไฟฟ้า
- 5.1.4 ระบบ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light
- 5.1.5 ระบบโทรศัพท์/สื่อสาร
- 5.1.6 ระบบประปาและสุขาภิบาล
- 5.1.7 ระบบดับเพลิง , อุปกรณ์ถังดับเพลิง
- 5.1.8 ระบบปรับอากาศ
- 5.1.9 ระบบตรวจจับและส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย
- 5.1.10 ระบบ 2 Wire Remote (ยกเว้นอาคาร Utility)
- 5.1.11 ระบบระบายอากาศ
- 5.1.12 ระบบเสียงตามสาย (ยกเว้นอาคาร Utility)
- 5.1.13 ระบบ MATV
- 5.1.14 ระบบลิฟต์ (ยกเว้นอาคาร Utility)
- 5.1.15 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 5.1.16 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าและสายดิน
- 5.1.17 ระบบระบายน้ำทิ้งและน้ำปัดน้ำเสีย
- 5.1.18 ระบบรดน้ำต้นไม้ (ยกเว้นอาคารสำนักงานกลาง)
- 5.1.19 ระบบสระว่ายน้ำ (เฉพาะอาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร)
- 5.1.20 ระบบประสูรดน้ำอัตโนมัติ (เฉพาะอาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร)
- 5.1.21 ระบบ BAS (ยกเว้นอาคาร Utility)
- 5.1.22 ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (ยกเว้นอาคาร Utility)

- 5.1.23 งานซ่อมบำรุงจักรยาน (เฉพาะอาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร)
- 5.1.24 ระบบกล้องวงจรปิด
- 5.1.25 ระบบห้องเขาร์นำ (เฉพาะอาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร)
- 5.1.26 ระบบอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายซึ่งเกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุงระบบประกอบอาคาร
- 5.2 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ: ความคุมการทำงานและรายงานผลการปฏิบัติงานของบริษัทจากภายนอกที่สำเ้างานฯ ว่าจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบต่างๆของอาคารต่างๆ
- 5.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดบันทึกและรายงานค่าพลังงานต่างๆ ของอุปกรณ์ทุกวันดังนี้
- 5.3.1 มิเตอร์ของการไฟฟ้า (TOU METR) รวมทั้งมิเตอร์ไฟฟ้าย่อยระจำอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้
- ค่าความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) ให้บันทึกค่าวันและเวลาที่เกิดขึ้นทุกครั้ง
 - ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ได้บันทึกทั้งในช่วง On Peak และ Off Peak ของทุกวันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
 - รายงานค่าความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) และ ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ทั้งในช่วง On Peak และ Off Peak ให้ผู้ว่าจ้างทราบทุกเดือนพร้อมทั้งจัดทำสรุปการใช้พลังงานไฟฟ้าใน 1 ปี
- 5.3.2 ตู้เมนไฟฟ้า Main Distribution Board หรือ MDB
- 5.3.3 ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ให้บันทึกค่าทุกวันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
- ค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า ความถี่
- 5.3.4 ตู้เมนไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ Chiller Plant
- ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ให้บันทึกค่าทุกวันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
 - ค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า
 - ค่าอุณหภูมิน้ำเย็นด้านเข้า และ ด้านออก (T in , T out)
 - ค่าแรงดันของน้ำเย็นด้านเข้า และ ด้านออก (P in , P out)
 - ค่าเปอร์เซ็นต์การทำงานของคอมเพรสเซอร์แต่ละ Step ของเครื่องทำความเย็น
 - ค่าอุณหภูมิของอากาศภายนอกของเครื่องทำความเย็น (T Ambient)
 - ค่าตัวชี้วัดอื่นๆ ของระบบปรับอากาศ
- 5.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนงานการดูแลบำรุงรักษางานระบบต่างๆ ให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารฯ พิจารณาก่อนปฏิบัติงานเพื่อให้มีแผนงานไปในทิศทางเดียวกัน โดยจะต้องมีรายละเอียดแผนการดำเนินงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 5.4.1 ระบบรับและส่งจ่ายไฟฟ้ากำลังหลัก
- งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน
- บันทึกค่าการใช้พลังงานและค่าทางไฟฟ้าต่างๆ จากเครื่องวัดที่ติดตั้งภายในห้องควบคุมการส่งจ่ายไฟฟ้ากำลังหลัก
 - ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของอุปกรณ์ในระบบพร้อมทั้งบันทึกข้อมูล
- งานที่จะต้องดำเนินการประจำเดือน
- ตรวจสอบเช็คความสมบูรณ์พร้อมทั้งทำความสะอาดบริเวณตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังหลักและบริเวณภายในห้องควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังหลักให้สะอาดเรียบร้อย
 - ตรวจสอบเช็คการทำงานของไมสเตรสสถานะ การทำงานภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังหลักทุกครั้ง

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



เรื่อง : จ้างบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน

สำนักงานกลาง : ฝ่ายอาคารสถานที่

6 มีนาคม 2558

- ตรวจสอบวัดค่ากระแสไฟฟ้าของสายปาดิเตอร์ ภายในตู้ควบคุมปาดิเตอร์

5.4.2 ระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- บันทึกผลการปฏิบัติงานและค่าทางไฟฟ้าต่างๆจากเครื่องวัดที่ติดตั้งภายในห้องระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่
- ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุมตู้รวมในระบบพร้อมทั้งบันทึกข้อมูล

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบเช็คความพร้อมพร้อมทั้งทำความสะอาดภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่และทำความสะอาดบริเวณภายในห้องควบคุมระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อย
- ตรวจสอบเช็คการทำงานของไฟแสดงสถานะ การทำงานภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 3 เดือน

- ซักจุดต่อสายต่างๆภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าย่อย (เฉพาะ Load Panel) ในแต่ละพื้นที่
- ตรวจสอบวัดค่ากระแสไฟฟ้าของเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อยภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่
- ปรับปรุงข้อมูลของ Load Schedule ให้เป็นปัจจุบัน

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

- ตรวจสอบวัดค่าความเป็นฉนวนของสายไฟฟ้าภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่

5.4.3 ระบบไฟส่องสว่างและตัวรับไฟฟ้า

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของโคมไฟส่องสว่างและตัวรับในแต่ละพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

ทำความสะอาดโคมไฟและหลอดไฟส่องสว่างในแต่ละพื้นที่

- ตรวจสอบวัดค่าความส่องสว่างของโคมไฟในแต่ละพื้นที่

5.4.4 ระบบ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพตัวเครื่องและการทำงานของแฉงจอร์ ,แบตเตอรี่และโคมไฟส่องสว่าง ของ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light ที่ติดตั้งในแต่ละพื้นที่
- ทำความสะอาดตัวเครื่องและโคมไฟของ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light ที่ติดตั้งในแต่ละพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 3 เดือน

- ทำการคายประจุแบตเตอรี่ของ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light ที่ติดตั้งในแต่ละพื้นที่

5.4.5 ระบบโทรศัพท์/สื่อสาร

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบตรวจสภาพทั่วไปของเครื่องส่งสายโทรศัพท์และชุดคาร์ตแบตเตอรี่ ที่ส่งจ่ายไฟฟ้าให้ PABX
- ทำความสะอาดตู้สาขาโทรศัพท์และทำความสะอาดห้องควบคุมระบบสื่อสาร

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 4 เดือน

- ตรวจสอบหม้อคลายไทรคัพท์ ทั้งเลขหมายสายตรง และเลขหมายภายใน
- ตรวจสอบตู้เบรกเกอร์ที่แผงกระจายสายรวม และ แผงกระจายสายประจำพื้นที่
- ย้ายตู้สายโทรศัพท์ทุกจุด ที่แผงกระจายสายรวม และ แผงกระจายสายประจำพื้นที่
- จัดทำผังการกระจายเลขหมายในแต่ละพื้นที่

5.4.6 ระบบประปาและสุขาภิบาล

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- งดบันทึกมิเตอร์วัดค่าปริมาณการใช้น้ำประปาประจำพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั้มน้ำ มอเตอร์และอุปกรณ์ควบคุมทางไฟฟ้า
 - ตรวจสอบสภาพทั่วไป ทารอยรั่วซึมของเส้นท่อ และอุปกรณ์ประกอบระบบส่งจ่ายน้ำ
 - ทำความสะอาดภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า จุดปั้มน้ำดีและทำความสะอาดบริเวณภายในห้องควบคุม ให้สะอาดเรียบร้อย
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ภายในต่างๆ เช่น ก๊อกน้ำ, Auto flush Valve ,ระดับแรงดันน้ำ, โดปีสสาร, ถังน้ำและรอยรั่วซึมต่างๆ เป็นต้น

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 6 เดือน

- ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของวาล์วควบคุม, ระบบส่งจ่ายน้ำดี
 - ถอดล้างชุด Strainer ของปั้มน้ำ
 - ตรวจสอบวัดค่าความเป็นกรดและค่าของคลอรวนเตอร์ปั้มน้ำดี
 - กวดขันแท่นเครื่อง จุดยึดค่อต่างๆของชุดปั้มและเส้นท่อ
- ตรวจและปรับตั้ง Alignment
- ตรวจสอบสภาพและกวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าภายในตู้ควบคุมและมอเตอร์

5.4.7 ระบบดับเพลิง , อุปกรณ์ดับเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของระบบส่งจ่ายน้ำดับเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำสัปดาห์

- ทดสอบเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง Engine Fire Pump และ Motor Fire Pump
- ตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ พร้อมบันทึกสภาพ น้ำมันหล่อลื่น/ระบบสคาร์ทของเครื่องยนต์/แบตเตอรี่/น้ำกลั่น
- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั้มและหารอยรั่ว
- ทำความสะอาดอุปกรณ์รองอากาศ
- บันทึกค่าการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงทั้งหมด
- ทำความสะอาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและทำความสะอาดบริเวณภายในห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพถังเคมีดับเพลิงและทำการขังน้ำหนัก
- ตรวจสอบสัญญาณทางไฟฟ้า ณ ตำแหน่งติดตั้งจิวส์และอุปกรณ์ต่างๆ
- ตรวจสอบสภาพทั่วไป พารอยรั่วซึมของเส้นท่อ และอุปกรณ์ประกอบระบบส่งจ่ายน้ำดับเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 3 เดือน

- ทดสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

- ตรวจสอบและทวนชั้นจุดต่อทางไฟฟ้าของวาตัวควบคุมทั้งหมด
- ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์สำรองต่างๆในระบบ
- Drain น้ำในท่อระบบส่งจ่ายน้ำดับเพลิง

5.4.8 ระบบปรับอากาศ

5.4.8.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของชุดส่งลมเย็นและระบวยควบ, รั้น
- ตรวจสอบการทำงานของ Temperature Control
- ตรวจสอบวัดปริมาณและอุณหภูมิผ.ส่งและลมกลับ ก่อนและหลังล้างทำความสะอาด

5.4.8.2 เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของเครื่องทำน้ำเย็นและจุดบันทึกค่าอุณหภูมิและแรงดันสารทำความเย็น อุณหภูมิและแรงดันของน้ำเย็น, ระดับน้ำมันคอมเพรสเซอร์ การะการทำงานเครื่อง
- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าและบันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้าและการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องทำน้ำเย็น

5.4.8.3 ระบบส่งจ่ายน้ำเย็น

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั๊มน้ำเย็น มอเตอร์และอุปกรณ์ควบคุมทางไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพทั่วไป พารอยรั่วซึมของเส้นท่อ และอุปกรณ์ประกอบระบบส่งจ่ายน้ำ ทำความสะอาดภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า และทำความสะอาดบริเวณภายในห้องควบคุมให้สะอาดเรียบร้อย

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี 6 เดือน

- ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของวาตัวควบคุมระบบส่งจ่ายน้ำเย็น
- ถอดล้างชุด Strainer ของปั๊มน้ำ
- ตรวจสอบวัดค่าความเป็นฉนวนและกราวด์ของขดลวดมอเตอร์ปั๊มน้ำเย็น
- กวดขันแฉกเครื่อง จุดยึดต่อต่างๆของชุดปั๊มและเส้นท่อ
- ตรวจสอบและปรับตั้ง Alignment
- ตรวจสอบสภาพและกวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าภายในตู้ควบคุมและมอเตอร์

5.4.8.4 เครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit)

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของเครื่องส่งลมเย็นและอุปกรณ์ควบคุมทางไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพของสายพาน

5.4.9 ระบบตรวจจับและส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของชุดควบคุมกลางและอุปกรณ์แปลงสัญญาณตรวจจับและแจ้งเหตุในแต่ละพื้นที่
- ทำความสะอาดตู้และอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุมกลางและตู้แปลงสัญญาณตรวจจับและแจ้งเหตุในแต่ละพื้นที่

5.4.10 ระบบ 2 Wire Remote

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบการทำงานของชุดควบคุมหลักและชุดควบคุมในแต่ละพื้นที่
- กวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าทุกจุด
- ทำความสะอาดตู้และอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุมหลักและตู้ควบคุมในแต่ละพื้นที่

5.4.11 ระบบเสียงความถี่สูง

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของชุดควบคุมกลางและทำความสะอาด
- ตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมระดับเสียง พร้อมดำเนินการซ่อม บำรุงอุปกรณ์
- ตรวจสอบสภาพลำโพงกระจายเสียง พร้อมดำเนินการซ่อมบำรุง

5.4.12 ระบบระบายอากาศ

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 3 เดือน

- ทำความสะอาดหน้าากทางลมเข้า
- ทำความสะอาดใบพัดลม
- ตรวจสอบวัดค่ากระแสไฟฟ้า
- ตรวจสอบ Bearing ของมอเตอร์
- ตรวจสอบและปรับตั้งสายพาน
- ตรวจสอบความแน่นของน็อตยึดฐานเครื่องจักร
- ทำความสะอาดตู้และอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 5 เดือน

- ตรวจสอบสภาพระบบหล่อลื่น เพื่อตรวจเติมอัดจาระบี
- ทำความสะอาด Exhaust Air Grill
- ตรวจสอบและปรับตั้งศูนย์ ชูเล่ย์
- ตรวจสอบเช็คสภาพหรือตำแหน่งของ Damper
- ตรวจสอบความเป็นฉนวนและกรรardtของมอเตอร์
- กวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าทุกจุด

5.4.13 ระบบ MATV

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบทั่วไปของชุดอุปกรณ์รับสัญญาณหลักและอุปกรณ์ขยายสัญญาณหลัก
- ตรวจสอบการทำงานของชุดอุปกรณ์กระจายสายสัญญาณ
- ตรวจสอบชุดจ่ายสัญญาณโทรทัศน์วงจรรวม
- กวดขันจุดต่อทางไฟฟ้า และทำความสะอาดชุดอุปกรณ์ในการขยายสัญญาณทั้งหมด

5.4.14 ระบบลิฟต์

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบภาพการทำงานทั่วไปของลิฟต์
- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในลิฟต์
- ตรวจสอบระดับอาคารอัตโนมัติลิฟต์

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ทำความสะอาดห้องเครื่องลิฟต์
- บันทึกสภาพโดยทั่วไปของชุดควบคุมและมอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟต์

5.4.15 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบและบันทึกสภาพการใช้งานทั่วไป / ปริมาณเชื้อเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำสัปดาห์

- ตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ พร้อมบันทึกสภาพ น้ำมันหล่อลื่น/ระบบสตาร์ทของเครื่องยนต์/แบตเตอรี่/น้ำกลั่น
- ทำความสะอาดอุปกรณ์กรองอากาศ
- เดินเครื่องทดสอบการทำงานของ Generator Set
- บันทึกค่าการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทั้งหมด
- ทำความสะอาด Generator Set และทำความสะอาดบริเวณภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

- เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น, น้ำในระบบหล่อเย็น, กรองน้ำมันหล่อลื่น, กรองน้ำหล่อเย็น, กรองน้ำมันเชื้อเพลิง, กรองอากาศ
- กวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าและทำความสะอาดตู้ควบคุม
- กวดขันแฉกเครื่อง

5.4.16 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าและสายดิน

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ สลักล่อฟ้า และจุดติดตั้งสายดิน

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 6 เดือน

- ทดสอบค่าความต้านทานของการต่อลงดินทุกจุด พร้อมบันทึกค่า
- กวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าทุกจุด

5.4.17 ระบบระบายน้ำทิ้งและบำบัดน้ำเสีย

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

ตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของผู้ควบคุม

- ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อพักน้ำเสีย

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั๊มน้ำและอุปกรณ์ควบคุมทางไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพเส้นท่อและการระบายน้ำจากจุดติดตั้งต่างๆในอาคาร

5.4.18 ระบบรดน้ำต้นไม้

- ตรวจสอบการทำงานของปั๊ม

- ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุมและวาล์วเปิดปิดน้ำ

- ตรวจสอบหัวจ่ายและท่อน้ำรดน้ำต้นไม้

5.4.19 ระบบระหวายน้

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ควบคุมการเปิด-ปิดระบบปั้มระหวายน้

- ซ่อมแซมท่อน้ำ, วาล์ว, ปั๊มน้ำและตะกอนกรองระหวายน้ จำนวน 3 ตัวให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์

- บำรุงรักษา ทำความสะอาดระบบปั้มประจำทุกเดือน

5.4.20 ระบบประจุชุดแบตเตอรี่อัตโนมัติ

- ตรวจสอบการทำงานของชุดควบคุมประจุชุดแบตเตอรี่อัตโนมัติ

- ตรวจสอบการทำงานของชุดถ่านแบตเตอรี่

- ตรวจสอบการทำงานของชุดจ่ายไฟและสํารองไฟ

- ทำความสะอาดชุดควบคุมและชุดถ่านแบตเตอรี่ชุดแบตเตอรี่อัตโนมัติ

5.4.21 ระบบ BAS

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบการทำงานของชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- กวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าและทำความสะอาดตู้ควบคุมในแต่ละพื้นที่

5.4.22 ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบการทำงานของชุดผลิตน้ำร้อนและถังเก็บน้ำ

- ตรวจสอบการทำงานของชุด Inverter

- ตรวจสอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์และล้างทำความสะอาด

- กวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าและทำความสะอาดตู้ควบคุม

5.4.23 งานซ่อมบำรุงจักรยาน

- ตรวจสอบเช็คสภาพความพร้อมการขับขี่โดยรวมของตัวจักรยาน

5.4.24 ระบบกล้องวงจรปิด

- ตรวจสอบการทำงานของตัวเครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด
- ตรวจสอบการทำงานของตัวกล้องวงจรปิด
- ตรวจสอบคุณภาพของกล้องวงจรปิด
- ให้ความสะอาดตัวเครื่องบันทึกภาพและตัวกล้องในแต่ละจุด

5.4.25 ระบบห้องแอร์

- ตรวจสอบการทำงานของ Heater, Timer และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ
- ตรวจสอบสภาพทั่วไปภายในห้อง

5.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางเชิงประกอบการพิจารณาซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 5.5.1 ตารางการตรวจเช็ค, การทดสอบ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของระบบต่างๆ โดยต้องมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าแผนการดำเนินการในข้อ 5.4
- 5.5.2 ตารางการเปลี่ยนวัสดุ - อุปกรณ์ด้าน อาคารใช้งาน
- 5.5.3 ตารางบันทึกการซ่อมแซมของอุปกรณ์

5.6 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามการซ่อมแซมหรือแก้ไขอุปกรณ์ตามใบแจ้งซ่อม โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 5.6.1 รับงานจากใบแจ้งซ่อม
- 5.6.2 ตรวจสอบรายละเอียดการซ่อม
- 5.6.3 แจ้งกำหนดการซ่อมในแต่ละวันให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารทราบก่อนปฏิบัติงาน
- 5.6.4 สรุปรายงานผลการปฏิบัติงานประจำวัน ได้แก่ งานที่ดำเนินการแล้วเสร็จ งานที่ยังอยู่ระหว่างดำเนินการ งานที่ไม่สามารถดำเนินการได้
- 5.6.5 แจ้งรายการวัสดุ - อุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยน

5.7 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามการเวกจ่ายหรือคืนวัสดุ - อุปกรณ์ตามใบแจ้งซ่อม โดยสรุปให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ทราบ

5.8 ผู้รับจ้างจะต้องให้ความสำคัญในการทดสอบการทำงานของระบบต่างๆ เช่น ระบบดับเพลิง ระบบตรวจจับและส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบพัดลมอัดอากาศ ระบบลิฟต์ และระบบอื่นๆ


- 5.8.1 จัดบุคลากรในการร่วมทดสอบการทำงาน
- 5.8.2 รายงานผลการทดสอบ สรุปปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข

5.9 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของช่าง หรือพนักงานของบริษัทจากภายนอกที่ทางสำนักงานฯ ว่าจ้างหรือจ้างเหมาซึ่งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานให้ทันเด้าหน้าที่มีอาคารฯ ทราบโดยมีรายละเอียดดังนี้

- 5.9.1 รายละเอียดการตรวจเช็คอุปกรณ์ต่างๆ
- 5.9.2 ตารางสรุปผลการปฏิบัติงาน
- 5.9.3 สรุปปัญหาและอุปสรรคพร้อมทั้งวิธีการแก้ไข

5.10 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสาร และสรุปผลการปฏิบัติงาน โดยจะต้องจัดส่งตามกำหนดในการส่งงวดงานแต่ละงวดตามสัญญาจ้างดังนี้

- 5.10.1 เอกสาร จำนวน 1 ชุด
 - เอกสารบันทึกค่าพลังงานทั้งหมด
 - เอกสารบันทึกการตรวจสภาพงานระบบวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร

	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
	เรื่อง : ร่างบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน	
	สำนักงานกลาง : ฝ่ายอาคารสถานที่	6 มีนาคม 2558

- สรุปสภาพงานระบบวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร
- เอกสารแสดงปริมาณงานที่ได้ดำเนินการในแต่ละงวดงานพร้อมแสดงรายละเอียดงาน
- แผนงานที่จะดำเนินการในงวดงานต่อไป
- สรุปรายการเบิกจ่าย วัสดุ - อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงประจำงวดงาน
- สรุปรายการงานติดตั้งเพิ่ม: ถอดรื้อ และยกหย้ายประจํางวดงาน

5.10.2 ข้อมูลทั้งหมดในข้อ 5.10.1 จะต้องส่งไฟล์ให้กับผู้ว่าจ้าง

หมายเหตุ เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทางสำนักงานได้ทำสัญญากับผู้รับจ้างรายอื่นนั้น ทางบริษัทผู้รับจ้างบริหารงานซ่อมบำรุงอาคารจะต้อง จัดบันทึกข้อมูลการทดสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ตามช่วงเวลาที่เหมาะสมตาม แต่เงื่อนไขข้อกำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อให้ข้อคิดเห็นกับผู้ว่าจ้าง หากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ทางสำนักงานได้ทำสัญญากับผู้ว่าจ้างรายอื่นนั้นเกิดชำรุด ชัดต้อง ทางผู้รับจ้างบริหารงานซ่อมบำรุงอาคาร จะต้องพยายาม ซ่อมแซมแก้ไขก่อนในเบื้องต้น ในขณะที่เดียวกันต้องรายงานให้ทางผู้ว่าจ้างทราบ หากแก้ไขไม่ได้ให้ขอคำปรึกษากับผู้รับจ้างของอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อขอคำแนะนำในการแก้ไขหรือหากยังคงแก้ไขไม่ได้ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างของเครื่องจักรอุปกรณ์นั้นเป็นผู้แก้ไข

6. คุณสมบัติของบุคลากร

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคะบุคลากรสำหรับการบริหารงานระบบ ของอาคารสำนักงานกลาง อาคาร Utility และพื้นที่ภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย อาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องจัดหาบุคลากรตามรายละเอียดดังนี้

6.1 วิศวกรโครงการ

6.1.1 วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์หรือเทียบเท่า สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้า มีประสบการณ์ในกาบริหารงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (ก.ว.) หรือในกรณีที่ไม่ได้ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (ก.ว.) ต้องมีประสบการณ์ในการบริหารงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 10 ปี และต้องได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานก่อน

6.1.2 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิง, หลักสูตรปฐมพยาบาล และหลักสูตรความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน หรือจะต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานหรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือนหลังจากที่เข้ามาปฏิบัติงาน

6.2 หัวหน้าช่างซ่อมบำรุง/หัวหน้าช่างบำรุงรักษา

6.2.1 วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์หรือเทียบเท่า สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้า มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้าหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้าหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือเป็นผู้ที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วเหมาะสม มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปี

6.2.2 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิง, หลักสูตรปฐมพยาบาล และหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน หรือจะต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานหรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือนหลังจากที่เข้ามาปฏิบัติงาน

6.3 ช่าง

6.3.1 วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขา เครื่องกลหรือไฟฟ้าหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 1 ปีหรือเป็นผู้ที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วเหมาะสม มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 2 ปี

6.3.2 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิง, หลักสูตรปฐมพยาบาล และหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน หรือจะต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานหรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือนหลังจากที่เข้ามาปฏิบัติงาน

หมายเหตุ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของคู่มือปฏิบัติงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานอย่างเคร่งครัด ตลอดจนถึงเรื่องความปลอดภัยและสวัสดิภาพในการทำงาน และทุกตำแหน่งจะต้องส่งผลการตรวจสอบประวัติอาชญากรรมภายในระยะเวลา 2 เดือน และผู้ว่าจ้างต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของสำนักงานอย่างเคร่งครัด

7. เงื่อนไขประกอบการพิจารณาการทำสัญญาว่าจ้าง

- 7.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดของบุคลากรที่จะมาปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่งเพื่อให้ผู้ว่าจ้างประกอบการพิจารณา
ดำเนินการคัดเลือก ทดสอบ ถิ่นเลี้ยง ปฏิบัติงาน โดยมีเอกสารประกอบดังนี้
- 7.1.1 แผนปฏิบัติการบริหารงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ
 - 7.1.2 รายชื่อบุคลากรพร้อมตำแหน่ง
 - 7.1.3 วุฒิการศึกษา
 - 7.1.4 ประวัติการทำงานพร้อมภาพถ่าย
 - 7.1.5 ใบรับรองแพทย์

8. สิทธิของผู้ว่าจ้าง

- 8.1 พนักงานของผู้รับจ้างที่จะเข้ามาปฏิบัติงานทุกคน จะต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่สำนักงานกำหนด โดยพนักงานคนเดิม มีโอกาสทดสอบได้เพียง 2 ครั้งเท่านั้น กรณีพนักงานของผู้รับจ้างไม่ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 2 ครั้ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์เปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้าง
- 8.2 ผู้ว่าจ้างต้องจัดหาพนักงานให้ครบตามจำนวน ตำแหน่ง ในวันและเวลาปฏิบัติงาน ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด กรณีวันใดพนักงานของผู้รับจ้างมาไม่ครบจำนวน หรือผู้รับจ้างจัดส่งพนักงานที่มีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดนี้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างตัดลด ค่าจ้าง เนื่องจากผู้รับจ้างไม่มาปฏิบัติงานคิดเป็นรายวัน (โดยคำนวณจากค่าจ้างรายเดือนหารด้วย 30 และหารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด) ต่อพนักงานของผู้รับจ้างหนึ่งคน และผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างตามอัตราในข้อ 8.7 ด้วย
- 8.3 ผู้ว่าจ้างจะต้องควบคุมดูแลให้พนักงานของผู้รับจ้างเข้า-ออก ในการปฏิบัติงานให้ตรงวันและเวลาปฏิบัติงานตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และเข้าปฏิบัติงานสายได้ไม่เกิน 15 นาทีต่อวัน
- กรณีพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 15 นาที แต่ไม่เกิน 4 ชั่วโมง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างในอัตรารายชั่วโมงต่อคน (โดยคำนวณจากค่าจ้างรายเดือนหารด้วย 30 หารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด และหารด้วยจำนวนชั่วโมง) เศษของชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง
- กรณีพนักงานมาปฏิบัติงานสายเกิน 15 นาที ในแต่ละเดือนของแต่ละอาคารมีจำนวนเท่ากับ 4 ครั้ง จะคิดค่าปรับทุกๆ 4 ครั้งเป็นจำนวน 1 วัน ตามอัตราค่าปรับในข้อ 8.7
 - กรณีพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 4 ชั่วโมง ให้ถือว่าขาดงาน 1 วัน ผู้รับจ้างจะต้องถูกตัดลดค่าจ้างต่อวันตามอัตราใน ข้อ 8.2 และค่าปรับตามอัตราใน ข้อ 8.7
- 8.4 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการขอเปลี่ยนตัวบุคลากรของผู้รับจ้าง เมื่อทางผู้ว่าจ้างเห็นว่าบุคคลนั้นไม่มีความเหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรมาทดแทนภายใน 10 วัน
- 8.5 การปรับเปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้างต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยแจ้งเป็นหนังสือพร้อมส่งเอกสารหลักฐานของพนักงานของผู้รับจ้าง ตามข้อ 7. ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาและอนุมัติก่อนเข้าปฏิบัติงาน อย่างน้อย 15 วัน ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน ซึ่งผู้รับจ้างไม่สามารถแจ้งล่วงหน้าได้ ทั้งนี้อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างพิจารณา
- 8.6 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่างๆ ที่เกิดจากการกระทำของพนักงานของผู้รับจ้าง

- 8.7 เว้นแต่กำหนดครั้งราคาปรับไว้เป็นอย่างอื่น กรณีผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขในข้อกำหนดนี้ไม่ว่าข้อใดข้อหนึ่ง หรือไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขของสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องค่าปรับให้แก่ผู้จ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.025 (ศูนย์จุดศูนย์สองห้า) ของค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา
- 8.8 ผู้ว่าจ้างจะประเมินการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเป็นรายเดือน กรณีพบว่า การปฏิบัติงานไม่ผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่ผู้ว่าจ้าง กำหนดเป็นระยะเวลา 3 เดือนติดต่อกัน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้
- 8.9 กรณีผู้ว่าจ้างมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง และผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไข ภายใน 3 วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรให้แก่ผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานใน เหตุการณ์ดังกล่าวเป็นครั้งที่ 2 และกรณีผู้รับจ้างยังไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรแก่ผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้

9. ระยะเวลาการปฏิบัติงาน 12 เดือน

10. วงเงินงบประมาณ 10,200,000 บาท (สิบล้านสองแสนบาท)

11. ข้อกำหนดการเสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทน ที่ LOG IN แล้ว จะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาที่เสนอในการประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์ จะตั้งต่ำว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคา และจะต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ 20,000 บาท (สองหมื่นบาทถ้วน) จากราคา สูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอราคาครั้งใดๆ ไม่ ต่ำลง เสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 20,000 บาท (สองหมื่นบาทถ้วน) จากราคา ครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

12. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือ เครื่องวัด และอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญาว่าจ้างโดยไม่น้อยกว่าข้อกำหนดที่ดังนี้

12.1 เครื่องมือประจำตัว

- ไขควงตรวจเช็คไฟฟ้า
- ไขควงสลับขั้ว
- คีมปากจิ้งจก
- คัทเตอร์
- ถุงมือผ้า

12.2 อุปกรณ์เครื่องมือวัดและเครื่องมือประจำหน่วยงาน สำหรับอาคารสำนักงานกลาง อาคาร Utility และพื้นที่ภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย อาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ดังตารางแสดงรายการเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำหน่วยงาน

ตารางแสดงช่วงเวลาและจำนวนบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงานตามสัญญาจ้าง

อาคารสำนักงานกลาง

ลำดับ	ตำแหน่ง	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์
1	วิศวกรโครงการ	D	D	D	D	D	D	-
2	หัวหน้าช่างซ่อมบำรุง	A	A	A	A	A	-	A
3	หัวหน้าช่างซ่อมบำรุงรักษา	B	B	B	B	B	B	-
4	ช่าง	-	D	D	D	D	C	C
5	ช่าง	D	-	D	D	D	D	D
6	ช่าง	A	A	-	A	A	A	A
7	ช่าง	A	A	A	-	B	A	A
8	ช่าง	B	B	B	B	-	B	B
9	ช่าง	B	B	B	B	B	-	B
10	ช่าง	C	C	C	C	C	C	-
11	ช่าง	C	C	C	C	C	-	C

อาคาร Utility และพื้นที่ภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

ลำดับ	ตำแหน่ง	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์
1	วิศวกรโครงการ	D	D	D	D	D	D	-
2	หัวหน้าช่างซ่อมบำรุง	A	A	A	A	A	-	A
3	หัวหน้าช่างซ่อมบำรุงรักษา	B	B	B	B	B	B	-
4	ช่าง	-	D	D	D	D	A	A
5	ช่าง	A	A	A	A	-	A	A
6	ช่าง	A	-	A	A	A	A	A
7	ช่าง	B	B	-	B	B	B	B
8	ช่าง	B	B	B	-	B	B	B
9	ช่าง	C	C	C	C	-	C	C
10	ช่าง	C	C	C	-	C	C	C

อาคารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร

ลำดับ	ตำแหน่ง	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
1	วิศวกรโครงการ	D	D	D	D	D	D	-
2	หัวหน้าช่างซ่อมบำรุง	A	A	A	A	A	-	A
3	หัวหน้าช่างซ่อมบำรุง	B	B	B	B	B	B	-
4	หัวหน้าช่างซ่อมบำรุงรักษา	-	B	B	B	B	B	B
5	ช่าง	A	A	A	A	A	-	A
6	ช่าง	A	A	A	A	A	A	-
7	ช่าง	A	A	A	A	A	A	-
8	ช่าง	A	A	A	A	A	-	B
9	ช่าง	A	A	A	A	-	A	A
10	ช่าง	B	B	B	B	-	B	B
11	ช่าง	C	C	C	-	C	C	C
12	ช่าง	C	C	-	C	C	C	C
13	ช่าง	B	-	C	C	B	A	A

A ปฏิบัติงานช่วงเวลา 07.00 ถึงเวลา 16.00 น.

B ปฏิบัติงานช่วงเวลา 15.00 ถึงเวลา 24.00 น.

C ปฏิบัติงานช่วงเวลา 23.00 ถึงเวลา 08.00 น.

D ปฏิบัติงานช่วงเวลา 08.00 ถึงเวลา 17.00 น.

หมายเหตุ จำนวนบุคลากรในแต่ละช่วงเวลาผู้ว่าจ้างสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน

ตารางแสดงเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำหน่วยงานตามสัญญาจ้าง

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
1	คอมพิวเตอรื	1
2	เครื่องพริ้นเตอร์	1
3	เครื่องวัดค่ากระแสไฟฟ้า ชนิด CLIP AMP	1
4	เครื่องวัดชนิด MULTIMETER	1
5	เครื่องวัด Phase Sequence (เฉพาะอาคารสำนักงานกลาง)	1
6	เครื่องวัดสาย LAN (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
7	เครื่องใช้ทดสอบโทรศัพท์ (ยกเว้นอาคาร Utility House)	
8	เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
9	เครื่องวัดความเร็วรอบ (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
10	เครื่องวัดปริมาณความเร็วลม (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
11	สายยาวขนาด 3/4 " ยาว 30 เมตร	1
12	เครื่องวัดแรงดันน้ำยาเครื่องปรับอากาศ (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
13	ถังฉีดน้ำยาขนาด 5 ลิตร (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
14	เครื่องสูบน้ำแรงดันสูงพร้อมหัวฉีด (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
15	เครื่องเป่าลม (Air Blower)	1
16	เครื่องดูดอากาศสำหรับงานระบบปรับอากาศ (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
17	ไฟส่องขอม	2
18	หมวกนิรภัย	3
19	คีมยี่สามไฟขนาดเล็ก	1
20	คีมตัดสายไฟ	2
21	คีมปากยาว, คีมงอกลายไฟ, คีมลีด, อย่างละ	2
22	เครื่องมือเข้าสายโทรศัพท์ (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
23	เครื่องดูดฝุ่น-ดูดน้ำ (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
24	คีมยี่สาม LAN และโทรศัพท์ ขนาด 4C , 6C และ 8C (ยกเว้นอาคาร Utility House)	2
25	ส่วนไฟฟ้าแบบไร้สาย	1
26	ส่วนไฟฟ้าแบบเจาะกระแทกโรตารีขนาด 1/2" ดอกสว่านพร้อมอุปกรณ์	1
27	ส่วนไฟฟ้าแบบเจาะเหล็กขนาด 1/2" ดอกสว่านพร้อมอุปกรณ์	1
28	เครื่องเจาะสกัดแบบไฟฟ้า (เฉพาะอาคาร Utility House)	1
29	โต๊ะทำงานพร้อมปากกาจับขึ้นขนาด 4 นิ้ว	1
30	ประแจจับท่อนขนาด 2 นิ้ว , 3 นิ้ว , 4 นิ้ว อย่างละ (เฉพาะอาคาร Utility House อย่างละ 2 ชุด)	1
31	ประแจรบสี่จุดขนาด 8 - 32 มม.	1

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
32	ประแจแหวนขนาด 8 - 32 มม.	1
33	ประแจปากตายขนาด 8 - 32 มม.	1
34	ประแจเลื่อนขนาด 6 นิ้ว , 8 นิ้ว , 12 นิ้ว , 18 นิ้ว อย่างละ	1
35	ประแจโซ่	1
36	EAR MUTTS	1
37	โคมไฟมือถือแบบชาร์จแบต	1
38	ประแจหกเหลี่ยม แบบมิลลิเมตร, แบบนิ้ว อย่างละ	1
39	เรื่อไฟฟ้า (จิกขอ)	1
40	เลื่อยวงเดือน (เฉพาะอาคาร Utility House)	1
41	เลื่อยตัดเหล็ก , เลื่อยตัดไม้ อย่างละ	1
42	ลจีดปากแบน	1
43	ไขควงปากแบนและแฉกขนาดใหญ่ อย่างละ	2
44	ไขควงปากแบนและแฉกขนาดเล็ก อย่างละ	2
45	ประแจคร่อมไม้สำหรับงานสุสานท์ (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
46	ค้อนหัวพลาสติก	1
47	ค้อนเหล็กสำหรับใช้งานทั่วไปและงานไม้	2
48	ค้อนสำหรับงานเหล็กขนาด 5 ปอนด์	1
49	ค้อนยาง	1
50	ปืนยิงริเว็ต	1
51	กรรไกรตัดสังกะสี	1
52	ค้อนเดินสายไฟ	2
53	ตะไบแบนชนิดหยาบ ขนาด 8 นิ้ว	2
54	ตะไบแบนชนิดละเอียด ขนาด 8 นิ้ว	2
55	ตะไบกลมขนาด 6 นิ้ว	1
56	ตะไบร่องสี่เหลี่ยมขนาด 8 นิ้ว	1
57	Fiber ตัดเหล็ก ขนาด 14 นิ้ว	1
58	สายพ่วงพร้อมปลั๊กไฟยาว 20 เมตร (เฉพาะอาคาร Utility House 1 ชุด)	2
59	สายพ่วงพร้อมปลั๊กไฟยาว 50 เมตร (เฉพาะอาคาร Utility House)	2
60	ผ้าใบล้างแอร์ (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
61	ระดั้วน้ำ	1
62	เครื่องเจียรมือขนาด 4 "	1
63	บันไดอลูมิเนียม 7 ชั้น (เฉพาะอาคาร Utility House 1 ชุด)	2
64	บันไดอลูมิเนียม 9 ชั้น (เฉพาะอาคาร Utility House 1 ชุด)	2

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
65	บันไดอลูมิเนียม 12 ชั้น	1
66	ปืนยิงกาวติดไฟฟ้า (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
67	หัวแร้งบัดกรีชนิดไฟฟ้า (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
68	กล่องใส่เครื่องมือ	2
69	ไฟฉาย	4
70	กระบอกยัดจารบีพร้อมสาย	1
71	เข็มขัดนิรภัย	2
72	ที่อุดตะกั่ว (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
73	ปืนยิงซิลิโคน	2
74	ดัดลับ 5 เมตร	2
75	ตัวตุค 3 ขา (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
76	หัวตุค 2 ขา (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
77	ชุดตัดท่อน้ำขนาดตั้งแต่ 1/2" - 2" (เฉพาะอาคาร Utility House)	1
78	เกียงโป้วลิ	2
79	แผ่นป้ายหรือกรวยหรือวัตถุบอย เขตอันตราย วันขณะปฏิบัติงาน	3
80	เครื่องวัดกระต่ายทรายแบบเส้น ขนาดไม่ต่ำกว่า 200 W	1
81	งานไฟไหม้แบบไฟฟ้า (เฉพาะอาคาร Utility House)	1
82	กบไสไม้	1
83	คีมบีบแหวน , คีมถ่างแหวน อย่างละ	1
84	สว่านหมุนขนาด 6 มม. (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
85	รถเข็นแบบ 4 ล้อ	1
86	เครื่องเจียรแบบตั้งโต๊ะขนาด 8 นิ้ว (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
87	ตู้เชื่อมไฟฟ้าชนิดอินเวอร์เตอร์ 220V	1
88	ถังน้ำขนาด 10 แกลลอน (ยกเว้นอาคาร Utility House)	2
89	โต๊ะทำงานพร้อมตู้เก็บเอกสาร	1
90	ตู้เก็บเครื่องมือ	1
91	นั่งร้าน 5 ชั้น	1
92	โทรศัพท์พร้อมเครื่องรับ	1
93	วิทยุสื่อสาร ย่านความถี่ 215 MHz (อาคาร Utility House 4 ชุด)	7
94	เครื่องวัดค่าความเป็นฉนวนและกราวด์ (เฉพาะอาคารสำนักงานกลาง)	1
95	ชุดเชื่อมแก๊ส	1
96	หัวตัดแก๊ส	1

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
97	จบจุดดิน, หลั้วผ้าทราย อย่างละ (เฉพาะอาคาร Utility House)	1
98	กระเบื้องปูขนาด 1 ม. x 80 ซม. (ยกเว้นอาคารสำนักงานกลาง)	1
99	รองเท้าบูท	4
100	เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
101	ชุดบาน/ขยาย/ตัด ท่อทองแดง งานระบบปรับอากาศ (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
102	เครื่องมือวัดแสง Lux meter (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1
103	เทปวัดระยะ 50 เมตร (เฉพาะอาคาร Utility)	1
104	ขระแรงยกสายน้ำดีอ่างล้าง (ยกเว้นอาคาร Utility House)	1

หมายเหตุ เครื่องมือที่กำหนดจะต้องมีครบตามสัญญาบริการและเครื่องมือต้องพร้อมที่จะใช้งานตั้งแต่ตลอดเวลา หากงานซ่อมบำรุงที่ต้องการใช้เครื่องมือนอกเหนือจากที่กำหนดตามสัญญาผู้รับจ้างต้องจัดหามาให้แก่การซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์ และในส่วนของเครื่องมือวัดจะต้องผ่านการสอบเทียบอย่างน้อยปีละครั้ง

(ร่าง) ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference)

จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
(พื้นที่ภายนอกอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย)

1. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดจ้างให้ผู้รับจ้างดำเนินการบริหารงานและดูแลบำรุงรักษาส่วนงานระบบวิศวกรรมประกอบอาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ภายในอาคาร 5.1 และอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์เรียบร้อย และกำหนดให้ผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการแก้ไขและปรับปรุงระบบให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพตลอดอายุการจ้างของตัวเครื่องและอุปกรณ์ของระบบอาคารโดยการบริหารงานต้องคำนึงถึงการประหยัดพลังงานเป็นสิ่งสำคัญ

2. สถานที่ปฏิบัติงาน และพื้นที่ให้บริการ

- 2.1 อาคารโยคี เลขที่ 73/2 ถนนพระรามที่หก แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 เป็นอาคารสำนักงานและห้องปฏิบัติการวิจัย ลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และชั้นดาดฟ้า 1 ชั้น มีพื้นที่ประมาณ 14,000 ตารางเมตร
- 2.2 อาคารซอฟต์แวร์พาร์ค (Software Park) เลขที่ 99/31 อาคารซอฟต์แวร์พาร์ค ถนนแจ้งวัฒนะ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11120 ซึ่งมีลักษณะดังนี้
 - 2.2.1 เขตอุตสาหกรรม ซอฟต์แวร์ประเทศไทยมีพื้นที่จำนวน 10 ชั้น ตั้งแต่ชั้น 3 ถึงชั้น 12 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 13,000 ตารางเมตร
 - 2.2.2 พื้นที่ชั้น 3 และชั้น 4 เป็นพื้นที่สำนักงานของเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทยใช้สำหรับทำกิจกรรมอบรม และสถานที่ทำงานของหน่วยงานตามลำดับ
 - 2.2.3 ชั้นที่ชั้น 5 ถึงชั้น 12 เป็นพื้นที่ในส่วนของ Incubator และพื้นที่ลูกค้าตามลำดับ

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา มีดังนี้

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานตามประเภทราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระชูดังกล่าวในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานรองทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่มี ผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้ยุติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิหรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์ จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้ระงับสิทธิและความคุ้มครองนั้น
- 3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่ เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็น ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแจ้งราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.6 ของเอกสารประกวดราคา
- 3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างครั้งนี้ กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่สำนักงาน เชื้อถือได้ โดยมีมูลค่าสัญญาจ้างเป็นรายปีไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) เป็นสัญญาเดียวกัน ซึ่งเป็นผลงานที่แล้วเสร็จไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันขึ้นของประกวดราคา จำนวน 1 สัญญา โดยยื่นสำเนางานนี้ส่งรับรองผลงานจากผู้จ้าง และสำเนาสัญญาจ้างหรือของประกวดราคา

- 3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ล้มลงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 ทั้งในวันยื่นซองประกวดราคาและวันที่ยื่นนามใบสัญญากับสำนักงาน
- 3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับสำนักงาน จะต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.8 ผู้ชนะการประกวดราคาจะเข้าเป็นคู่สัญญากับสำนักงาน ต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

4. ข้อกำหนดขอบเขตงานของผู้รับจ้าง

4.1 ผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกจากผู้ว่าจ้างให้เป็นผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังนี้

- 4.1.1 จัดหาบุคลากรบริหารงานช่างต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเมื่อเริ่มการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงและฝึกอบรบบุคลากรของผู้ว่าจ้างจนได้มาตรฐานพร้อมที่จะปฏิบัติงานตามขอบเขตงานที่กำหนด โดยมีช่วงเวลาและจำนวนบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างดังตารางแสดงช่วงเวลาและจำนวนบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงาน
- 4.1.2 วิศวกรโครงการของผู้รับจ้างต้องสามารถเข้ามาปฏิบัติงานในกรณีฉุกเฉินได้ตลอด 24 ชม.
- 4.1.3 ผู้รับจ้างต้องส่งวิศวกรและหัวหน้าพนักงาน เข้ารับการเรียนรู้งานระบบอาคารจากผู้รับจ้างเดิมอย่างน้อย 7 วันก่อนเริ่มสัญญาปฏิบัติงานจริง (ภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา)
- 4.1.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพเข้ามาตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานของผู้รับจ้าง โดยให้จัดส่งรายงานและเข้าประเมินระบบเดือนละ 1 ครั้ง
- 4.1.5 ทำการดูแล บำรุงรักษา งานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรม บริหารและปฏิบัติงานซ่อมบำรุงงานระบบ ประกอบอาคารและควบคุมการใช้งานระบบประกอบอาคารต่างๆ ภายในอาคารโยธาและอาคารซอฟต์แวร์ มีรายละเอียดกำหนดในเอกสารนี้
- 4.1.6 จัดหาอุปกรณ์เครื่องมือวัดและเครื่องมือที่ใช้จำเป็นในการซ่อมบำรุงระบบต่างๆ ตามรายละเอียดกำหนดในเอกสารนี้ โดยจะต้องมีประจำที่หน่วยงานตามความจำเป็นในสภาพพร้อมใช้งาน และพร้อมที่จะให้ตรวจสอบโดยคณะกรรมการตรวจการจ้าง ที่มีรายการดังกล่าวเป็นเพียงคร่าวๆ ต้องการเบื้องต้น หากมีความเป็นเชิงการซ่อมบำรุงจำเป็นหรือใช้เครื่องมือหรือเครื่องวัดมากกว่านี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเพื่อให้การซ่อมบำรุงเสร็จเรียบร้อยโดยเร็ว ส่วนวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดหาเอง
- 4.1.7 ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของบุคลากรของผู้รับจ้างให้ปฏิบัติตาม กฎระเบียบ ของผู้ว่าจ้างอย่างถูกต้องรัดกุม และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง
- 4.1.8 ผู้รับจ้างต้องจัดเครื่องแต่งกาย ชุดแบบฟอร์ม ป้ายประจำตัวพนักงาน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการทำงาน ให้พนักงานของผู้รับจ้างเอง
- 4.1.9 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาอย่างเคร่งครัด
- 4.1.10 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในส่วนงานเอง

5. ข้อกำหนดหน้าที่ในการปฏิบัติงานของพนักงานที่ให้บริการดูแลซ่อมบำรุงรักษาของผู้รับจ้าง

- 5.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพการใช้งาน ทดสอบการทำงาน รายงานผลการทดสอบพร้อมทั้งเสนอแนะปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไขระบบต่างๆ ตามแผนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ที่ทางผู้รับจ้างจัดทำและนำเสนอให้กับผู้ว่าจ้าง รวมถึงงานซ่อมแซมแก้ไขตามใบรายการแจ้งซ่อม ประจำวัน ซึ่งประกอบด้วยระบบต่างๆดังต่อไปนี้



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เรื่อง : จัดระบบบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน

สำนักงานกลาง : ฝ่ายอาคารสถานที่

06/03/15

- 5.1.1 ระบบรับและส่งจ่ายไฟฟ้ากำลังหลัก (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค)
- 5.1.2 ระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละชั้น
- 5.1.3 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้า
- 5.1.4 ระบบ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light
- 5.1.5 ระบบโทรศัพท์/สัญญาณ
- 5.1.6 ระบบระบายและสุกษาภิบาล
- 5.1.7 ระบบดับเพลิง , อุปกรณ์กักดับเพลิง
- 5.1.8 ระบบปรับอากาศ
- 5.1.9 ระบบตรวจจับและส่งสัญญาณสัญญาณอัคคีภัย
- 5.1.10 ระบบ 2 Wire Remote (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค)
- 5.1.11 ระบบระบายอากาศ (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค)
- 5.1.12 ระบบเสียงตามสาย (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค)
- 5.1.13 ระบบ MATV (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค)
- 5.1.14 ระบบลิฟต์ (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค)
- 5.1.15 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค)
- 5.1.16 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าและสายดิน (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค)
- 5.1.17 ระบบระบายน้ำทิ้งและน้ำทิ้งน้ำเสีย (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค)
- 5.1.18 ระบบประตูอัตโนมัติ
- 5.1.19 ระบบลิ้นชัก ที่ได้รับมอบหมายซึ่งเกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุงระบบประกอบอาคาร
- 5.2 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ ควบคุมการทำงานและรายงานผลการปฏิบัติงานของขงบริษัทจากภายนอกที่สำนักงานฯ ราชการ ศูนย์วิจัยการระบบต่างๆของอาคารต่างๆ
- 5.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดบันทึกและรายงานค่าพลังงานต่างๆ ของอุปกรณ์ทุกชนิดดังนี้
 - 5.3.1 มิเตอร์ของการไฟฟ้า (TOU METER) รวมถึงมิเตอร์ไฟฟ้าย่อยประจำอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค จัดเฉพาะมิเตอร์ย่อยเท่านั้น)
 - ค่าความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) ให้บันทึกค่าวันและเวลาที่เกิดขึ้นทุกครั้ง
 - ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ให้บันทึกทั้งในช่วง On Peak และ Off Peak ของทุกวันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
 - รายงานค่าความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) และ ค่าพลังงานไฟฟ้าที่บันทึกในช่วง On Peak และ Off Peak ให้ผู้ว่าจ้างทราบทุกวันหรือแจ้งจัดทำสรุปการวัดพลังงานไฟฟ้าใน 1 ปี
 - 5.3.2 ตู้ควบคุมไฟฟ้า Main Distribution Board หรือ MDB (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค)
 - ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ให้บันทึกค่าทุกวันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
 - ค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า ความถี่
 - 5.3.3 ตู้ลมไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ Chiller Plant (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์พาร์ค)
 - ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ให้บันทึกค่าทุกวันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
 - ค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า
 - ค่าอุณหภูมิไอน้ำเย็นด้านเข้า และ ด้านออก (T in , T out)
 - ค่าแรงดันของน้ำเย็นด้านเข้า และ ด้านออก (P in , P out)
 - ค่าเปอร์เซ็นต์การทำงานของคอมเพรสเซอร์แต่ละ Step ของเครื่องทำความเย็น
 - ค่าอุณหภูมิของอากาศภายนอกจุดเครื่องทำความเย็น (T Ambient)
 - ค่าตัวชี้วัดอื่นๆ ของระบบปรับอากาศ

5.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนงานการดูแลบำรุงรักษางานระบบต่าง ๆ ให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารฯ พิจารณาก่อนปฏิบัติงานเพื่อให้มีแผนงานไปโยกทิศทางเดียวกัน โดยจะต้องมีรายละเอียดแผนการดำเนินงานอย่างมีอยู่ ดังต่อไปนี้

5.4.1 ระบบลิฟต์และส่งจ่ายไฟฟ้ากำลังหลัก

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- บันทึกค่าการใช้พลังงานและค่าทางไฟฟ้าต่างๆจากเครื่องวัดที่ติดตั้งภายในห้องควบคุม การส่งจ่ายไฟฟ้ากำลังหลัก
- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของอุปกรณ์ในระบบพร้อมทั้งบันทึกข้อมูล

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบเช็คความสมบูรณ์พร้อมทั้งทำค่าความสะอาดบริเวณตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังหลักและบริเวณภายในห้องควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังหลักให้สะอาดเรียบร้อย
- ตรวจสอบเช็คการทำงานของไฟแสดงสถานะ การทำงานภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังหลักทุกจุด
- ตรวจสอบวัดค่ากระแสไฟฟ้าของคอปายเตอร์ ภายในตู้คอปายเตอร์

5.4.2 ระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- บันทึกค่าการใช้พลังงานและค่าทางไฟฟ้าต่างๆจากเครื่องวัดที่ติดตั้งภายในห้องระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่
- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของอุปกรณ์ในระบบพร้อมทั้งบันทึกข้อมูล

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบเช็คความสมบูรณ์พร้อมทั้งทำค่าความสะอาดภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่และทำค่าความสะอาดบริเวณภายในห้องควบคุมระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อย
- ตรวจสอบเช็คการทำงานของไฟแสดงสถานะ การทำงานภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 3 เดือน

- ตรวจสอบส่งจ่ายต่างๆภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าย่อย (เฉพาะ Load Panel) ในแต่ละพื้นที่
- ตรวจสอบวัดค่ากระแสไฟฟ้าของเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อยภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่
- ปรับปรุงข้อมูลของ Load Schedule ให้เป็นปัจจุบัน

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

- ตรวจสอบวัดค่าความเข้มของแสงของสายไฟภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่

5.4.3 ระบบไฟฟ้าส่องสว่างและเต้ารับไฟฟ้า

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของโคมไฟส่องสว่างและเต้ารับในแต่ละพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

- ทำความสะอาดโคมไฟและหลอดไฟส่องสว่างในแต่ละพื้นที่
- ตรวจสอบวัดค่าความส่องสว่างของโคมไฟในแต่ละพื้นที่

5.4.4 ระบบ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพตัวเครื่องและการทำงานของแผงวงจร แบตเตอรี่และโคมไฟส่องสว่าง ของ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light ที่ติดตั้งในแต่ละพื้นที่
- ทำความสะอาดตัวเครื่องและโคมไฟของ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light ที่ติดตั้งในแต่ละพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 3 เดือน

- ทำความสะอาดจุดเชื่อมต่อของ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light ขีดติดตั้งโมดูลที่มีที่

5.4.5 ระบบโทรศัพท์/สื่อสาร

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของส่งจ่ายไฟฟ้าและชุดชาร์จแบตเตอรี่ ที่ส่งจ่ายไฟฟ้า PBX
- ทำความสะอาดตู้สาขาโทรศัพท์และทำความสะอาดห้องควบคุมระบบสื่อสาร

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 4 เดือน

- ตรวจสอบชุดสายโทรศัพท์ ทั้งเลขหมายสายตรง และเลขหมายภายใน
- ตรวจสอบสัญญาณไฟแดงกระจายสายรวม และ แผงกระจายสายประจำพื้นที่
- ถ้าวางสายโทรศัพท์ทุกจุด ที่แผงกระจายสายรวม และ แผงกระจายสายประจำพื้นที่
- จัดทำผังการกระจายสายภายในแต่ละพื้นที่

5.4.6 ระบบประปาและสุขาภิบาล

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- จุดรับที่กรณีต่อรั่วตัดปริมาณการใช้น้ำประจำวันประจำพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั๊ม น้ำ อ.เตอร์และอุปกรณ์ควบคุมทางไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพทั่วไป ทารอยรั่วซึมของเส้นท่อ และอุปกรณ์ประกอบระบบส่งจ่ายน้ำ
- ทำความสะอาดภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า จุดป้อนน้ำดีและทำความสะอาดบริเวณภายในห้องควบคุมจุดฉีดอะไหล่เสีย ร้อย
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ภายในต่างๆ เช่น ถักอน้ำ, Auto Flush Valve ,ระดับแรงดันน้ำ, โป๊ปสภาวะ, ถังน้ำ และรอยรั่วซึมต่างๆ เป็นต้น

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 6 เดือน

- ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของมาตรวัดควบคุมระบบส่งจ่ายน้ำดี
- ถอดล้างชุด Strainer ของปั๊มน้ำ
- ตรวจสอบวัดค่าความเป็นอนวมและค่าแรงค์ของชุดลดแรงค์ปั๊มน้ำดี
- ถอดล้างแมท.เครื่อง จุดยึดข้อต่างๆของชุดปั๊มน้ำและเส้นท่อ
- ตรวจสอบและปรับตั้ง Alignment
- ตรวจสอบสภาพและกดสับจุดต่อทางไฟฟ้าภายในตู้ควบคุมและมอเตอร์

5.4.7 ระบบดับเพลิง , อุปกรณ์ดับเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของระบบส่งจ่ายน้ำดับเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำสัปดาห์

- ทดสอบเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง Engine Fire Pump และ Motor Fire Pump
- ตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ หรือระบบน้ำมันหล่อลื่น/ระบบสตาร์ทของเครื่องยนต์/แบตเตอรี่/น้ำกลั่น
- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั๊มและทารอยรั่ว
- ทำความสะอาดอุปกรณ์สำรองอากาศ
- บันทึกค่าการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงทั้งหมด
- ทำความสะอาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและทำความสะอาดบริเวณภายในห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบถังเคมีดีดเบสและทำการซึ่งน้ำหนัก
- ตรวจสอบสัญญาณทางไฟฟ้า ณ ตำแหน่งติดตั้งวาล์วและอุปกรณ์ต่างๆ
- ตรวจสอบสภาพทั่วไป พารอยรั่วซึมของลิ้นชัก และอุปกรณ์ประกอบระบบส่งจ่ายน้ำดีเบส

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 3 เดือน

- ทดสอบหัวจ่ายน้ำดีเบส

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

- ตรวจสอบและกวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าของวาล์วควบคุมทั้งหมด
- ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์วาล์วต่างๆในระบบ
- Drain น้ำดีเบสที่ระบบส่งจ่ายน้ำดีเบส

5.4.8 ระบบปรับอากาศ

5.4.8.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของชุดส่งลมเย็นและระบายความร้อน
- ตรวจสอบการทำงานของ Temperature Control
- ตรวจสอบวัดปริมาณและอุณหภูมิลมส่งและลมกลับ ก่อนและหลังล้างตู้ความสะอาด

5.4.8.2 เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของเครื่องทำน้ำเย็นและจุดบันทึกอุณหภูมิและแรงดันสำหรับทำความเย็น อุณหภูมิและแรงดันของน้ำเย็น, ระดับน้ำมันคอมเพรสเซอร์ การะการทำงานเครื่อง
- ตรวจสอบสภาพทั่วไป ของตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าและบันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า และการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องทำน้ำเย็น

5.4.8.3 ระบบส่งจ่ายน้ำเย็น

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั๊มน้ำเย็น มอเตอร์และอุปกรณ์ควบคุมทางไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพทั่วไป พารอยรั่วซึมของเส้นท่อ และอุปกรณ์ประกอบระบบส่งจ่ายน้ำ
- ทำความสะอาดภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า และทำความสะอาดบริเวณภายในห้องควบคุมให้สะอาดเรียบร้อย

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 6 เดือน

ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของวาล์วควบคุม ระบบส่งจ่ายน้ำเย็น

- ถอดล้างชุด Strainer ของปั๊มน้ำ
- ตรวจสอบวัดค่าความเป็นกรดและค่าของชุดควบคุมมอเตอร์ปั๊มน้ำเย็น
- กวดขันแชนเครื่อง จุดยึดต่อต่างๆ ของชุดปั๊มน้ำและลิ้นชัก
- ตรวจสอบและปรับตั้ง Alignment
- ตรวจสอบและกวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าภายในตู้ควบคุมและมอเตอร์

5.4.8.4 เครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit)

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของเครื่องส่งลมเย็นและอุปกรณ์ควบคุม ทางไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพของสายพาน

5.4.9 ระบบตรวจจับและสั่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของชุดควบคุมกลางและอุปกรณ์แปลงสัญญาณตรวจจับและแจ้งเหตุในแต่ละพื้นที่
- ทำความสะอาดตู้และอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุมกลางและตู้แปลงสัญญาณตรวจจับและแจ้งเหตุในแต่ละพื้นที่

5.4.10 ระบบ 2 Wire Remote

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบการทำงานของชุดควบคุมหลักและชุดควบคุมในแต่ละพื้นที่
- ตรวจสอบจุดต่อทางไฟฟ้าทุกจุด
- ทำความสะอาดตู้และอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุมหลักและตู้ควบคุมในแต่ละพื้นที่

5.4.11 ระบบระบายอากาศ

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 3 เดือน

- ทำความสะอาดหน้ากากทางลมเข้า
- ทำความสะอาดใบพัดลม
- ตรวจสอบค่ากระแสไฟฟ้า
- ตรวจสอบ Bearing ของมอเตอร์
- ตรวจสอบและปรับตั้งสายพาน
- ตรวจสอบความแน่นของน๊อตยึดฐานเครื่องจักร
- ทำความสะอาดตู้และอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 6 เดือน

- ตรวจสอบสภาพระบบท่ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมอีตจระบี
- ทำความสะอาด Exhaust Air Grid
- ตรวจสอบและปรับตั้งศูนย์ หูเสียง
- ตรวจสอบสภาพหรือตำแหน่งของ Damper
- ตรวจสอบความเปื้อนฉนวนและกราวด์ของมอเตอร์
- ตรวจสอบจุดต่อทางไฟฟ้าทุกจุด

5.4.12 ระบบเสียงตามสาย

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของชุดควบคุมกลางและทำความสะอาด
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระดับเสียง พร้อมดำเนินการซ่อมบำรุงอุปกรณ์
- ตรวจสอบสภาพสายส่งกระจายเสียง พร้อมดำเนินการซ่อมบำรุง

5.4.13 ระบบ MATV

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของชุดอุปกรณ์รับสัญญาณหลักและอุปกรณ์ขยายสัญญาณหลัก
- ตรวจสอบการทำงานของชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ
- ตรวจสอบจุดจ่ายสัญญาณไฟหรือค่าน์รวม
- ตรวจสอบจุดต่อทางไฟฟ้า และทำความสะอาดชุดอุปกรณ์ในการขยายสัญญาณทั้งหมด

5.4.14 ระบบลิฟต์

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของลิฟต์

- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในลิฟต์
 - ตรวจสอบระดับการจุดไฟในชุดละชั้น
- งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน
- ทำความสะอาดห้องเครื่องลิฟต์
 - บำรุงรักษาโดยทั่วไปของชุดควบคุมและมอเตอร์ลิฟต์

5.4.15 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

ตรวจสอบและบันทึกสภาพการใช้งานทั่วไป / ปริมาณเชื้อเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำสัปดาห์

- ตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ หรือบันทึกสภาพ น้ำมันหล่อลื่น/ระบบสตาร์ทของเครื่องยนต์/แบตเตอรี่/น้ำกลั่น
- ทำความสะอาดอุปกรณ์รองอากาศ
- เดินเครื่องทดสอบการทำงานของ Generator Set
- บันทึกค่าการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทั้งหมด
- ทำความสะอาด Generator Set และทำความสะอาดบริเวณภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

- เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น, น้ำมันในระบบหล่อเย็น, กรองน้ำมันหล่อลื่น, กรองน้ำหล่อเย็น, กรองน้ำมันเชื้อเพลิง, กรองอากาศ
- กวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าและทำความสะอาดตู้ควบคุม
- กวดขันแฟนเครื่อง

5.4.16 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าและสายดิน

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ หรือ ฟ้าผ่า และจุดติดตั้งสายดิน

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 6 เดือน

ทดสอบค่าความต้านทานของการต่อลงดินทุกจุด หรือบันทึกค่า

- กวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าทุกจุด

5.4.17 ระบบระบายน้ำทิ้งและน้ำขังน้ำเสีย

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพการทำความสะอาดตู้ควบคุม
- ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อพักน้ำเสีย

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั๊มน้ำ และอุปกรณ์ควบคุมทางไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพเส้นท่อนและการระบายน้ำจากจุดติดตั้งต่างๆในอาคาร

5.4.18 ระบบประจูดูดิวัดอัตโนมัติ

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบอุปกรณ์ลือตประจูดิวัดและทดสอบการทำงานของประจูดิวัด
- ทำความสะอาดตู้และอุปกรณ์ควบคุมในแต่ละพื้นที่

5.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางเพื่อขอประกอบการพิจารณาซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 5.5.1 ตารางการตรวจเช็ค, การทดสอบ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของระบบต่างๆ โดยต้องมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าแผนการดำเนินการในข้อ 5.4

- 5.5.2 ตารางสรุปสั้นที่สุด – อุปกรณ์ความอายุการใช้งาน
- 5.5.3 ตารางบันทึกการซ่อมแซมของอุปกรณ์
- 5.6 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามรายการซ่อมแซมหรือแก้ไขอุปกรณ์ตามใบแจ้งซ่อม โดยมีขั้นตอนดังนี้
 - 5.6.1 รับงานจากใบแจ้งซ่อม
 - 5.6.2 ตรวจสอบรายละเอียดการซ่อม
 - 5.6.3 แจ้งกำหนดการซ่อมในแต่ละวันให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารฯ ทราบก่อนปฏิบัติงาน
 - 5.6.4 สรุปรายงานผลการปฏิบัติงานประจำวัน ได้แก่ งานที่ดำเนินการแล้วเสร็จ งานที่อยู่ระหว่างดำเนินการ งานที่ไม่สามารถดำเนินการได้
 - 5.6.5 แจ้งรายการวัสดุ – อุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยน
- 5.7 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามรายการเบิกจ่ายหรือคืนวัสดุ – อุปกรณ์ความในแจ้งซ่อม โดยสรุปให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ ทราบ
- 5.8 ผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือในการทดสอบการทำงานของระบบต่างๆ เช่น ระบบดีไอเอหลัง ระบบตรวจจับและส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบพีดีเอส อัคคีภัยภาค ระบบลิฟต์ และระบบอื่นๆ
 - 5.8.1 จัดบุคลากรร่วมการร่วมทดสอบการทำงาน
 - 5.8.2 รายงานผลการทดสอบ สรุปปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข
- 5.9 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของช่าง หรือพนักงานของบริษัทจากภายนอกที่ทางสำนักงานฯ จ้างพร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารฯ ทราบโดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 5.9.1 รายละเอียดการตรวจเช็คอุปกรณ์ต่างๆ
 - 5.9.2 ตารางสรุปผลการปฏิบัติงาน
 - 5.9.3 สรุปปัญหาและอุปสรรคพร้อมทั้งวิธีการแก้ไข
- 5.10 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสาร และสรุปผลการปฏิบัติงาน โดยจะต้องจัดส่งตามกำหนดในการส่งผลงานแต่ละงวดตามสัญญาจ้างดังนี้
 - 5.10.1 เอกสาร จำนวน 1 ชุด
 - เอกสารบันทึกค่าพลังงานทั้งหมด
 - เอกสารบันทึกการตรวจสภาพงานระบบวิศวกรรมระบบระบบอาคาร
 - สรุปสภาพงานระบบวิศวกรรมระบบอาคารอาคาร
 - เอกสารแสดงปริมาณงานที่ได้ดำเนินการในแต่ละงวดงานพร้อมแสดงรายละเอียดงาน
 - แผนงานที่จะดำเนินการในงวดงานต่อไป
 - สรุปรายการเบิกจ่าย วัสดุ – อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงประจำงวดงาน
 - สรุปรายการงานติดตั้งเพิ่ม แลชรีเลย์ และกดยดภัยเบรจางวดงาน
 - 5.10.2 ข้อมูลทั้งหมดในข้อ 5.10.1 จะต้องส่งไฟล์ให้กับผู้ว่าจ้าง

หมายเหตุ เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทางสำนักงานฯ ได้ทำสัญญาจ้างกับผู้รับจ้างรายอื่นแล้ว ทางบริษัทผู้รับจ้างบริหารงานซ่อมบำรุงอาคารฯ ต้องจัดบันทึกข้อมูลการทดสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ตามช่วงเวลาที่เหมาะสมตามใบแจ้งซ่อมขอซื้อค่าซ่อมของอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อให้ผู้ซื้อติดเห็นกับผู้ว่าจ้าง หากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ทางสำนักงานฯ ได้ทำสัญญากับผู้ว่าจ้างรายอื่นนั้นเกิดชำรุด ชัดขัด ทางผู้รับจ้างบริหารงานซ่อมบำรุงอาคารฯ จะต้องพยายามซ่อมแซมแก้ไขก่อนในเบื้องต้น ใบขอซื้อ ติดต่อกับต้องรายงานให้ทางผู้ว่าจ้างทราบ หากแก้ไขไม่ได้ให้ขอค่าปรึกษาจากผู้รับจ้างของอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อขอคำแนะนำในการแก้ไขหรือหากยังคงแก้ไขไม่ได้ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างของเครื่องจักรอุปกรณ์นั้นเป็นผู้แก้ไข

6. คุณสมบัติของบุคลากร

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรสำหรับบริหารงานระบบ ของอาคารโยธินและอาคารระพีพัฒนศาสตร์ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดย จะต้องจัดหาบุคลากรตามรายละเอียดดังนี้

6.1 วิศวกรโครงการ

- 6.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีประสบการณ์วิศวกรรมศาสตร์หรือเทียบเท่า สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้าที่มีประสบการณ์ในงานบริหารงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 6.1.2 มีประสบการณ์ในการบริหารงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปี และไปประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (ปวส.) หรือใบกรมที่ที่ไม่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (กว.) ต้องมีประสบการณ์ในการบริหารงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 10 ปี และได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานฯ ก่อน
- 6.1.3 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิง, หลักสูตรปฐมพยาบาล และหลักสูตรความปลอดภัยในระดับหัวหน้างาน หรือจะต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานหรือหน่วยงานที่ได้รับบริการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือนหลังจากที่เข้ามาปฏิบัติงาน

6.2 หัวหน้าช่างซ่อมบำรุง/หัวหน้าช่างบำรุงรักษา

- 6.2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีประสบการณ์ วิศวกรระบบศาสตร์หรือเทียบเท่า สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้า มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้าหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้าหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือเป็นผู้ที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วเหมาะสม มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 6.2.2 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิง, หลักสูตรปฐมพยาบาล และหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน หรือจะต้องได้รับการอบรม จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานหรือหน่วยงานที่ได้รับบริการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือนหลังจากที่เข้ามาปฏิบัติงาน

6.3 ช่าง

- 6.3.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้าหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 1 ปีหรือเป็นผู้ที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วเหมาะสม มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 6.3.2 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิง, หลักสูตรปฐมพยาบาล และหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน หรือจะต้องได้รับการอบรม จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานหรือหน่วยงานที่ได้รับบริการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือนหลังจากที่เข้ามาปฏิบัติงาน

หมายเหตุ

- 1. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของผู้รับจ้างตามที่ระบุในบัญชีคำขอจ้างอย่างเคร่งครัด ตลอดจนถึงเรื่องความปลอดภัยและสวัสดิภาพในการทำงาน และหากตำแหน่งจะต้องส่งผลการตรวจสอบประวัติอาชญากรรม ภายในระยะเวลา 2 เดือน
- 2. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานฯ อย่างเคร่งครัด

7. เงื่อนไขประกอบการพิจารณาการห้าสัญญาว่าจ้าง

7.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดของบุคลากรที่จะมาปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่งเพื่อให้ผู้ว่าจ้างประกอบการพิจารณาเห็นสมควรคัดเลือก ขาดชอบ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดยมีเอกสารประกอบดังนี้

- 7.1.1 แผนภูมิการบริหารงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ
- 7.1.2 รายชื่อบุคลากรพร้อมตำแหน่ง
- 7.1.3 วุฒิการศึกษา

- 7.1.4 ประสิทธิภาพการทำงานพร้อมภาพถ่าย
- 7.1.5 วัลย์รองเท้า

8. สิทธิของผู้ว่าจ้าง

- 8.1 พนักงานของผู้รับจ้างที่จะเข้ามาปฏิบัติงานบุคคล จะต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่สำนักงานกำหนด โดยพนักงานคนเดิม มีโอกาสทดสอบได้เพียง 2 ครั้งเท่านั้น กรณีพนักงานของผู้รับจ้างไม่ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 2 ครั้ง ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิเปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้าง
- 8.2 ผู้ว่าจ้างต้องจัดหาพนักงานให้ครบตามจำนวน ตำแหน่ง ไม่รับและเวลาปฏิบัติงาน ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด กรณีในวันใดพนักงานของผู้รับจ้างไม่ครบส่วนงาน หรือผู้รับจ้างจัดส่งพนักงานที่มีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามที่กำหนดนี้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างตัดลดค่าจ้าง เนื่องจากผู้รับจ้างไม่มาปฏิบัติงานหรือเป็นรายวัน (โดยคำนวณจากค่าจ้างรายเดือนหารด้วย 30 และหารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด) ค่าพนักงานของผู้รับจ้างบางคน และผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างตามอัตราในข้อ 8.7 ด้วย
- 8.3 ผู้ว่าจ้างจะต้องควบคุมดูแลให้พนักงานของผู้รับจ้างเข้า-ออก ในการปฏิบัติงานให้ตรงวันและเวลาปฏิบัติงานตามผู้ว่าจ้างกำหนด และเข้าปฏิบัติงานสายได้ไม่เกิน 15 นาทีต่อวัน
 - กรณีพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 15 นาที แต่ไม่เกิน 4 ชั่วโมง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างในอัตรารายชั่วโมงต่อคน (โดยคำนวณจากค่าจ้างรายเดือนหารด้วย 30 หารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด และหารด้วยจำนวนชั่วโมง) เศษชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง
 - กรณีพนักงานมาปฏิบัติงานสายเกิน 15 นาที ในแต่ละเดือนของแต่ละอาคารมีจำนวนเข้ากับ 4 ครั้ง จะคิดค่าปรับทุกๆ 4 ครั้งเป็นจำนวน 1 วัน ตามอัตราค่าปรับในข้อ 8.7
 - กรณีพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 4 ชั่วโมง ให้ถือว่าขาดงาน 1 วัน ผู้รับจ้างจะต้องหยุดตัดลดค่าจ้างต่อวันตามอัตราใน ข้อ 8.2 และค่าปรับตามอัตราใน ข้อ 8.7
- 8.4 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการขอเปลี่ยนตัวบุคลากรของผู้รับจ้าง เมื่อทางผู้ว่าจ้างเห็นว่าบุคคลนั้นไม่มีความเหมาะสมกับการปฏิบัติงานที่ดี และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรมาทดแทนภายใน 10 วัน
- 8.5 การปรับหรือเปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้างต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยแจ้งเป็นหนังสือพร้อมส่งเอกสารหลักฐานของพนักงานของผู้รับจ้าง ตามข้อ 7. ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาและอนุมัติก่อนเข้าปฏิบัติงาน อย่างน้อย 15 วัน ยกเว้นกรณีฉุกเฉินซึ่งผู้รับจ้างไม่สามารถแจ้งล่วงหน้าได้ ซึ่งมีเหตุฉุกเฉินของผู้ว่าจ้างพิจารณา
- 8.6 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่างๆ ที่เกิดจากการกระทำของพนักงานของผู้รับจ้าง
- 8.7 เว้นแต่ค่าทดแทนอัตราค่าปรับไว้เป็นกลางอื่น กรณีผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตาม หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขที่กำหนดนี้ มีค่าปรับต่อชั่วโมงหรือรายวัน ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขของสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องชำระปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.025 (ศูนย์จุดศูนย์สองห้า) ของค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา
- 8.8 ผู้ว่าจ้างจะประเมินการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเป็นรายเดือน กรณีพบการปฏิบัติงานไม่ผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดเป็นระยะเวลา 3 เดือนติดต่อกัน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้ กรณีผู้ว่าจ้างมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง และผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไข ภายใน 3 วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรให้แก่อผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นครั้งที่ 2 และกรณีผู้รับจ้างยังไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรแก่อผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้
- 8.9 กรณีผู้ว่าจ้างมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง และผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรแก่อผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นครั้งที่ 2 และกรณีผู้รับจ้างยังไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรแก่อผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้

9. ระยะเวลาการปฏิบัติงาน 12 เดือน

10. วงเงินงบประมาณ 3,300,000.00 บาท (สามล้านสามแสนบาทถ้วน)

11. ข้อกำหนดการเสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทน ที่ OGIN แล้ว จะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาที่เสนอในการประกวดราคาข้างต้นจะ มีลักษณะ ยึดถือเป็นหลัก จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคา และจะต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่า ครั้งละ 6,000 บาท (หกพันบาทถ้วน) จากราคา สูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอลดราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละ ไม่น้อยกว่า 6,000 บาท (หกพันบาทถ้วน) จนกระทั่งถึงสุดท้ายที่เสนอแล้ว

12. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือ เครื่องวัด และอุปกรณ์ต่างๆสำหรับใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญาว่าจ้างโดยไม่ น้อยกว่าจำนวนที่ดังนี้

12.1 เครื่องมือประจำตัว

- ไขควงตรวจเช็คไฟฟ้า
- ไขควงสลับค่าน
- คัทเตอร์
- ถุงมือผ้า

12.2 อุปกรณ์เครื่องมือวัดและเครื่องมือประจำหน่วยงาน สำหรับอาคารโยธินและอาคารของศูนย์วิจัยฯ ดังตารางแสดงรายการ เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำหน่วยงาน

ตารางแสดงช่วงเวลาและจำนวนบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงานตามสัญญาจ้าง

อาคารโยธิน

ลำดับ	ตำแหน่ง	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์
1	วิศวกรโครงการ	D	D	D	D	D	D	-
2	หัวหน้าช่างซ่อมบำรุง	A	A	A	A	A	-	A
3	หัวหน้าช่างซ่อมบำรุงรักษา	B	B	B	B	B	B	-
4	ช่าง	-	D	D	D	D	C	C
5	ช่าง	D	-	D	D	D	D	D
6	ช่าง	A	A	-	A	A	A	A
7	ช่าง	A	A	A	-	B	A	A
8	ช่าง	B	B	B	B	-	B	B
9	ช่าง	C	C	C	C	C	-	B

อาคารซอฟต์แวร์พาร์ค

ลำดับ	ตำแหน่ง	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
1	หัวหน้าช่างซ่อมบำรุง	D	D	D	D	D	D	-
2	ช่าง	D	D	D	D	D	D	-

A ปฏิบัติงานช่วงเวลา 07.00 ถึงเวลา 16.00 น.

B ปฏิบัติงานช่วงเวลา 15.00 ถึงเวลา 24.00 น.

C ปฏิบัติงานช่วงเวลา 23.00 ถึงเวลา 08.00 น.

D ปฏิบัติงานช่วงเวลา 08.00 ถึงเวลา 17.00 น. (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ สามารถวิกราย OT ได้ไม่เกิน 48 ชม./เดือน)

หมายเหตุ 1. จำนวนบุคลากรในแต่ละช่วงเวลาผู้จ้างสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยผู้จ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน

ตารางแสดงเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำหน่วยงานตามสัญญาจ้าง

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
1	คอมพิวเตอร์	1
2	เครื่องพริ้นเตอร์	1
3	เครื่องวัดสาย LAN	1
4	เครื่องเช็คสัญญาณโทรศัพท์	1
5	เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น	1
6	เครื่องวัดชนิด MULTIMETER	1
7	เครื่องเป่าลม (Air Blower)	1
8	คีมย้ำสายไฟขนาดเล็ก	1
9	เครื่องมือไขสายโทรศัพท์	1
10	สว่านไฟฟ้าแบบไร้สาย	1
11	สว่านไฟฟ้าแบบเจาะกระแทกโรตารีขนาด 1/2" ดอกสว่านพร้อมอุปกรณ์	1
12	สว่านไฟฟ้าแบบเจาะเหล็กขนาด 1/2" ดอกสว่านพร้อมอุปกรณ์	1
13	ประแจเลื่อนขนาด 8 - 32 มม.	1
14	ประแจหกเหลี่ยมขนาด 8 - 32 มม.	1
15	ประแจปากตายขนาด 8 - 32 มม.	1
16	ขระแจเลื่อนขนาด 6 นิ้ว, 8 นิ้ว, 12 นิ้ว, 18 นิ้ว อย่างละ	1
17	EAR MUFFS	1
18	โคมไฟมือถือแบบชาร์จแบต	1
19	เสื้อย้งไฟฟ้า (จีจอส)	1
20	เลื่อยตัดเหล็ก, เลื่อยตัดไม้ อย่างละ	1

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
21	สก็อตปากแบน	1
22	โซ่แขวนปากแบนและแรงกดขนาดใหญ่ อย่างละ	2
23	ประแจค้อนไม้สำหรับงานสุขภัณฑ์	1
24	ค้อนหัวพลาสติก	1
25	โซ่แขวนปากแบนและแรงกดเล็ก อย่างละ	2
26	ค้อนเหล็กสำหรับใช้งานทั่วไปและงานไม้	2
27	ค้อนสำหรับงานเหล็กขนาด 5 ปอนด์	1
28	ค้อนยาง	1
29	ปืนยิงสี	1
30	การไลต์ดีเซลสังกะสี	1
31	ตะไบกลมขนาด 6 นิ้ว	1
32	ตะไบทองปลิงขนาด 8 นิ้ว	1
33	Fiber คัดเหล็ก ขนาด 14 นิ้ว	1
34	ระดับน้ำ	1
35	เครื่องเจียรมือขนาด 4"	1
36	ปืนยิงกาชชนิดไฟฟ้า	1
37	หัวแรงขับเคลื่อนไฟฟ้า	1
38	กล่องใส่เครื่องมือ	2
39	กระบอกอัดจารบีพร้อมสาย	1
40	หัตถ์คดแก้ว	1
41	เกลียงมือ	2
42	แผ่นป้ายหรือกระดาษหรือวัสดุอื่นๆ เติล้นทราย ในขณะใส่บัตรหน้า	3
43	กบไสไม้	1
44	คีมบีบแหวน , คีมกางแหวน อย่างละ	1
45	รถเข็นแบบ 4 ล้อ	1
46	ตู้เก็บเครื่องมือ	1
47	เครื่องวัดค่าแรงเสียดทาน CLIF AMP (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
48	เครื่องวัด Phase Sequence (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
49	เครื่องวัดความเร็วรอบ (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
50	เครื่องวัดปริมาณความชื้นสัม (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
51	สายยางขนาด 3/4" ยาว 30 เมตร (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
52	เครื่องวัดแรงดันน้ำยกเครื่องปรับอากาศ (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
53	ถังฉีดน้ำยาขนาด 5 ลิตร (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
54	เครื่องมือวัดแรงดันสูงพร้อมหัวฉีด (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
55	เครื่องดูอากาศสำหรับงานระบบปรับอากาศ (ยกเว้นซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
56	ไฟส่องช่อง (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
57	หมวกนิรภัย (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 2 ใบ)	3

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
58	ติดตั้งสายไฟ (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
59	คีมปากยาว, คีมบอกลายไฟ, คีมลัดขั้ว อย่างละ (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
60	เครื่องชุดเครื่องมือตัดนี้ (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
61	คีมกั๊กสาย LAN และโทรศัพท์ ขนาด 4C , 6C และ 8C (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
62	โต๊ะทำงานพร้อมปากกาจับชิ้นงานขนาด 4 นิ้ว (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
63	ประแจจับท่อขนาด 2 นิ้ว, 3 นิ้ว, 4 นิ้ว อย่างละ (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 4 นิ้วอย่างเดียว)	1
64	ประแจโซ (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
65	ประแจหกเหลี่ยมแบบมีคิเมนต์, แบบนิ้ว อย่างละ (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม อย่างละ 1 ชุด)	2
66	ค้อนเคียวสายไฟ (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
67	ตะไบแบบชนิดเหล็ก ขนาด 8 นิ้ว (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
68	ตะไบแบบชนิดเหล็ก ขนาด 8 นิ้ว (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
69	สายพ่วงพร้อมปลั๊กไฟยาว 20 เมตร (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
70	บันไดอลูมิเนียม 7 ชั้น (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
71	บันไดอลูมิเนียม 9 ชั้น (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
72	บันไดอลูมิเนียม 12 ชั้น	1
73	โคมฉาย (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 2 กระบอก)	4
74	เล็มรัดปัดกิ่ง (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
75	ปืนยิงซิลิโคน (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
76	ตลับ 5 มม (เฉพาะอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม 1 ชุด)	2
77	ตัวชุด 3 มม (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
78	ตัวชุด 2 มม (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
79	ชุดตัดเหล็กพร้อมท่อฆ่าขนาดตั้งแต่ 1/2" - 2" (ไม่จำเป็นต้องประชุมที่ Site งาน แต่เมื่อมีการเรียกใช้ต้องมี)	1
80	เครื่องตัดกระดาษทรายแบบสั้น ขนาดไม่ต่ำกว่า 200 W (ไม่จำเป็นต้องประชุมที่ Site งาน แต่เมื่อมีการเรียกใช้ต้องมี)	1
81	สว่านแท่นขนาด 5 มม, (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
82	เครื่องเจียรแบบตั้งโต๊ะขนาด 8 นิ้ว (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
83	ตู้เชื่อม ไฟฟ้าชนิดอินเวอร์เตอร์ 220V (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
84	ถังน้ำขนาด 10 แกลลอน (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	2
85	โต๊ะทำงานพร้อมตู้เก็บเอกสาร (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
86	นั่งร้าน 5 ชั้น (ไม่จำเป็นต้องประชุมที่ Site งาน แต่เมื่อมีการเรียกใช้ต้องมี)	1
87	โทรศัพท์พร้อมเครื่องแฟกซ์ (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1
88	วิทยุสื่อสาร ยานความถี่ 245 MHz	9
89	เครื่องวัดค่าความถี่ในฉนวนกระแสการวน (ไม่จำเป็นต้องประชุมที่ Site งาน แต่เมื่อมีการเรียกใช้ต้องมี)	1
90	ชุดเชื่อมแก๊ส (ยกเว้นอาคารซอฟต์แวร์ฟาร์ม)	1

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
91	หัวตัดแก๊ส พร้อม อุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Back Fire) (ยกเว้นอาคารของตึกเวิร์ทพาร์ค)	1
92	รองพื้น	4

หมายเหตุ เครื่องมือที่กำหนดจะต้องมีครบตามสัญญาบริการและเครื่องมือต้องพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา หากมีงานซ่อมบำรุงที่ต้องการใช้เครื่องมือนอกเหนือจากที่กำหนดตามสัญญาผู้รับจ้างต้องจัดหาเองเพื่อให้การซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ กิจการให้บริการบริหารงานระบบอาคาร ของศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี
หน่วยงานเจ้าของโครงการ ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
๒. วงเงินที่ได้รับการจัดสรร ๓,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
วัน เดือน ๓,๖๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านหกหมื่นบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง
 - ๔.๑ อ้างอิงจากราคาที่เคยจ้างโดยวิธีการประกวดราคาด้วยวิธีการวางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งล่าสุด
ตามสัญญาจ้าง เลขที่ ๕๐๕๕๑๓๐๐๑๓ ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๖ ทั้งนี้ มีการเผื่อราคา
ปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๕๐ เนื่องจากปัจจุบันอัตราค่าครองชีพมีแนวโน้มสูงขึ้น
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
 - ๕.๑ นายไพฑูร์ จินเวชศาสตร์
 - ๕.๒ นายอำนาจ เงินปลื้มผลา



โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
ข้อกำหนด : <u>จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน</u>	
ฝ่ายบริหารอาคาร : งานวิศวกรรมและบริหารอาคาร	วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๘

(ร่าง) ข้อกำหนดขอบเขตงาน จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคารของศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี อาคารกลุ่มนวัตกรรม 1, อาคาร Incubator wing และ อาคาร Garden of innovation

1. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดจ้างให้ผู้รับจ้างดำเนินการบริหารงานและดูแลบำรุงรักษาจากระบบวิศวกรรมประสารอาคารภายในอาคาร กลุ่มนวัตกรรม 1, อาคาร Incubator wing และอาคาร Garden of innovation ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์เรียบร้อยและกำหนดให้ผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการแก้ไขและปรับปรุงระบบให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งานของตัวเครื่องและ อุปกรณ์ของระบบอาคารโดยการบริหารงานต้องคำนึงถึงการประหยัดพลังงานเป็นสำคัญ

2. สถานที่ปฏิบัติงาน และพื้นที่ให้บริการ

- 2.1 อาคารกลุ่มนวัตกรรม 1 ตั้งอยู่ เลขที่ 111 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12120 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 4 ชั้น มีพื้นที่ประมาณ 12,329 ตารางเมตร
- 2.2 อาคาร Garden of innovation เลขที่ 111 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12120 เป็นอาคาร 1 ชั้น มีพื้นที่ประมาณ 892 ตารางเมตร
- 2.3 อาคาร Incubator wing เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 4 ชั้น ตั้งอยู่ในอุทยานวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

3. ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติผู้มีอาชีพรับจ้างงานตามที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุงบข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ตั้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งได้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ที่จ้างตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มครองซึ่งอาจปฏิบัติเสรีไม่ยอมขึ้นศาลโดยเว้นแต่รัฐบาลของ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้ลบล้างสิทธิ์และความคุ้มครองเช่นว่านั้น
- 3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ให้บริการตลาดของอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอื่นเป็นการขัดขวางการแจ้งขึ้นราคาอย่างเป็นธรรม ข้อ 1.6 ของเอกสารประกวดราคา
- 3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างครั้งนี้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่สำนักงานฯ เชื่อถือได้ โดยมีมูลค่าค่าจ้างเป็นรายปีไม่น้อยกว่า 1,500,000 บาท



เป็นสัญญา ๑ ปี ซึ่งเงินผลงานที่แล้วเสร็จไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันสิ้นของประกวดราคาจำนวน 1 สัญญา โดยยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานจากผู้ว่าจ้างและสำเนาสัญญาจ้างพร้อมซองประกวดราคา

- 3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นผู้สัญญา ต้องไม่เป็นผู้มีสถานะเป็นผู้ไม่แสดงใจผู้รับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนมีสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจากของโครงการพิเศษหรือมีวัตถุประสงค์เป็นสัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๘ ทั้งนี้ในวันยื่นซองประกวดราคาและวันที่ลงนาม ในสัญญา กับสำนักงาน
- 3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นผู้สัญญากับสำนักงานจะต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.8 ผู้ชนะการประกวดราคาที่ได้เข้าเป็นผู้สัญญากับสำนักงานต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทผู้สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

4. ข้อกำหนดขอบเขตงานของผู้รับจ้าง

4.1 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจากผู้ว่าจ้างให้เป็นผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังนี้

- 4.1.1 จัดหาบุคลากรสาขาวิชาชีพร่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อให้บริการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงและฝึกอบรมบุคลากรของผู้ว่าจ้างให้ได้มาตรฐานพร้อมทั้งระบุปฏิบัติงานตามขอบเขตงานที่กำหนดโดยมีช่วงเวลาและจำนวนบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานสัญญาจ้างตั้งแต่รายงานแสดงช่วงเวลาระยะและจำนวนบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงาน
- 4.1.2 วิศวกรโครงการของผู้รับจ้างต้องสามารถเข้ามาปฏิบัติงานในกรณีฉุกเฉินได้ตลอด 24 ชม.
- 4.1.3 ผู้รับจ้างต้องส่งวิศวกรและหัวหน้าพนักงานเข้ารับการเรียนรู้งานระบบอาคารจากผู้รับจ้างตามอย่างนี้ ๗ วัน ก่อนเริ่มสัญญาปฏิบัติงานจริง (ภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา)
- 4.1.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความปลอดภัยระดับวิชาชีพเข้ามาตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานของผู้รับจ้าง โดยให้จัดส่งรายงานและเข้าร่วมประชุมเดือนละ 1 ครั้ง
- 4.1.5 ทำการดูแลบำรุงรักษางานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรม บริหารและปฏิบัติงานซ่อมบำรุงงานระบบปรับอากาศและควบคุมการปฏิบัติงานระบบประกอบอาคารต่างภายในอาคารอาคารกลุ่มนวัตกรรม 1, อาคาร Incubator wing และอาคาร Garden of Innovation ซึ่งมีรายละเอียดกำหนดในเอกสารนี้
- 4.1.6 จัดหาอุปกรณ์เครื่องมือวัดและเครื่องมือที่จำเป็นในการซ่อมบำรุงระบบต่างๆ ตามรายละเอียดกำหนดในเอกสารนี้ โดยจะต้องมีประจำที่หน่วยงานตามความจำเป็นในสภาพพร้อมใช้งาน ทั้งในช่วงปฏิบัติงานปกติและในยามฉุกเฉิน และพร้อมที่จะให้ตรวจสอบโดยคณะกรรมการตรวจการจ้าง ทั้งนี้รายการดังกล่าวเป็นเพียงความต้องการเบื้องต้น หากในความเป็นจริงการซ่อมบำรุงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือเครื่องมือมากกว่านี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเพื่อให้การซ่อมบำรุงเสร็จเรียบร้อยโดยเร็ว ส่วนวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆผู้รับจ้างจะเป็นผู้จัดหาเอง



โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ข้อกำหนด : จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน

ฝ่ายบริหารอาคาร : งานวิศวกรรมและบริการอาคาร

วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๔

- 4.1.7 ผู้รับจ้างต้องควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรของผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้ว่าจ้าง
อย่างถูกต้องรัดกุมและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์
ของผู้ว่าจ้าง
- 4.1.8 ผู้รับจ้างต้องจัดเครื่องแต่งกาย ชุดแม่แบบจอร์มบัตรประชาชน ตั๋วพนักงาน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจาก
การทำงานให้พนักงานของผู้รับจ้างเอง
- 4.1.9 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาอย่างเคร่งครัด
- 4.1.10 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในสำนักงานเอง
- 4.1.11 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีกราฟิก 5ล. ภายในพื้นที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างเป็นประจำทุกเดือน

5. ข้อกำหนดหน้าที่ในการปฏิบัติงานของพนักงานที่ให้บริการดูแลซ่อมบำรุงรักษาของผู้รับจ้าง

5.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจ, ศึกษากฎการใช้นิทรรศการ, การทำงาน รายงานผลการทดสอบพร้อมทั้งเสนอแนะ
ปัญหา อุปสรรคและวิธีการแก้ไขระบบต่างๆ ตามแผนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ที่ทางผู้รับจ้างจัดทำและนำเสนอ
ให้กับผู้ว่าจ้าง รวมถึงงานซ่อมแซมแก้ไขตามใบรายการแจ้งซ่อม ประจำวันซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆดังนี้

- 5.1.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง
- 5.1.2 ระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละชั้น
- 5.1.3 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและได้รับไฟฟ้า
- 5.1.4 ระบบ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light
- 5.1.5 ระบบโทรศัพท์/สื่อสาร
- 5.1.6 ระบบประปาและสุขาภิบาล
- 5.1.7 ระบบดับเพลิง , อุปกรณ์ถังดับเพลิง
- 5.1.8 ระบบปรับอากาศ
- 5.1.9 ระบบตรวจจับและส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย
- 5.1.10 ระบบ 2 Wire Remote
- 5.1.11 ระบบระบายอากาศ
- 5.1.12 ระบบเลี้ยงตามสาย
- 5.1.13 ระบบ MATV
- 5.1.14 ระบบลิฟต์
- 5.1.15 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 5.1.16 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าและสายดิน
- 5.1.17 ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (Waste Water Treatment)
- 5.1.18 ระบบรถเข็นต้นไม้
- 5.1.19 ระบบประจุชุดแบตเตอรี่อัตโนมัติ





โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
ข้อกำหนด : ข้างเขมาบริหารบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน	
ฝ่ายบริหารอาคาร : งานวิศวกรรมและบริหารอาคาร	วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๘

5.1.20) ระบบ BAS

5.1.21) ระบบอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายตั้งเกี่ยวเนื่องกับงานช่วงบำรุงระบบประกอบอาคาร

5.2 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ ควบคุมการทำงานและรายงานผลการปฏิบัติงานของบริษัทจากภายนอกที่สำนักงานฯ ว่าจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบต่างๆของอาคารต่างๆ

5.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบันทึกและรายงานค่าพลังงานต่างๆ ของอุปกรณ์ทุกวันดังนี้

- 5.3.1 มิเตอร์ของการไฟฟ้า (TOU METER) รวมทั้งมิเตอร์ไฟฟ้าย่อย ประจำอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้
- ค่าความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) ให้นับทั้งค่าวันและเวลาที่เกิดขึ้นทุกครั้ง
 - ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ได้บันทึกทั้งในช่วง On Peak และ Off Peak ของทุกวันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
 - รายงานค่าความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) และ ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ทั้งในช่วง On Peak และ Off Peak ให้นำมาจัดทำกราฟหรือจัดทำสรุปการใช้พลังงานไฟฟ้าใน 1 ปี

5.3.2 ตู้เมนไฟฟ้า Main Distribution Board หรือ MDB

- ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ไต่ให้บันทึกค่าทุกกันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
- สภาพกระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า ความถี่

5.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนงานการดูแลบำรุงรักษาระบบต่างๆ ให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารฯ พิจารณาอนุมัติปฏิบัติงานเพื่อให้ได้แผนงานปฏิบัติงานทางเดียวกับโต๊ะจะต้องมีรายละเอียดแผนการดำเนินงานอย่างชัดเจนดังต่อไปนี้

5.4.1 ระบบรับและส่งจ่ายไฟฟ้ากำลังหลัก

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

บันทึกค่าการใช้พลังงานและค่าทางไฟฟ้าต่างๆจากเครื่องวัดที่ติดตั้งภายในห้องควบคุมการส่งจ่ายไฟฟ้ากำลังหลัก

- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของอุปกรณ์ในระบบทั้งหมดทั้งบันทึกข้อมูล

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบความสมบูรณ์พร้อมทั้งทำการทำความสะอาดบริเวณตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังหลักและบริเวณภายในห้องควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังหลักให้สะอาดเรียบร้อย
- ตรวจสอบการทำงานของปลั๊กแสดงสถานะ การทำงานภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังหลักทุกครั้ง
- ตรวจสอบวัดกระแส ไฟฟ้าของคานาซีเทอร์ ภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังหลักทุกครั้ง

5.4.2 ระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- บันทึกค่าการใช้พลังงานและค่าทางไฟฟ้าต่างๆจากเครื่องวัดที่ติดตั้งภายในห้องระบบไฟฟ้าย่อยในแต่ละพื้นที่
- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของอุปกรณ์ในระบบ พร้อม บันทึกข้อมูล





สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ข้อกำหนด : จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน

ฝ่ายบริหารอาคาร : งานวิศวกรรมและบริการอาคาร

วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๘

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบติดตามความพร้อมพร้อมทั้งทำความปลอดภัยภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าภายในแต่ละพื้นที่และ ทำความสะอาดบริเวณภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าภายในแต่ละพื้นที่ที่ใกล้ขาดเรียบร้อย
- ตรวจสอบการทำงานของโคมแสดงสถานะ การทำงานภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าภายในแต่ละพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 3 เดือน

- ซ่อมชุดต่อสายต่างๆภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าย่อย (เฉพาะ Load Panel) ในแต่ละพื้นที่
- ตรวจสอบวัดค่ากระแสไฟฟ้าของเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อยภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าภายในแต่ละพื้นที่
- ปรับปรุงข้อมูลของ Load Schedule ให้เป็นปัจจุบัน

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

- ตรวจสอบวัดค่าความเป็นฉนวนของสายไฟฟ้าภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าภายในแต่ละพื้นที่

5.4.3 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและตู้ควบคุมไฟฟ้า

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพตู้ควบคุมของโคมไฟส่องสว่างและตู้รับในแต่ละพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

- ทำความสะอาดโคมไฟและหลอดไฟส่องสว่างในแต่ละพื้นที่
- ตรวจสอบวัดค่าความส่องสว่างของโคมไฟในแต่ละพื้นที่

5.4.4 ระบบ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

ตรวจสอบสภาพตัวเครื่องและการทำงานของแผงวงจร แบตเตอรี่และโคมไฟส่องสว่าง ของ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light ที่ติดตั้งในแต่ละพื้นที่

- ทำความสะอาดตัวเครื่องและโคมไฟของ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light ที่ติดตั้งในแต่ละพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี 3 เดือน

ทำการคายประจุแบตเตอรี่ของ Central Emergency, Emergency Light และ Exit Light ที่ติดตั้งในแต่ละพื้นที่

5.4.5 ระบบโทรศัพท์/สื่อสาร


งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบตรวจสอบสภาพหัวแปลงส่งถ่ายไฟฟ้าและชุดชาร์ตแบตเตอรี่ ที่ส่งสายไฟฟ้าให้ PABX
- ทำความสะอาดตู้สาขาโทรศัพท์และทำความสะอาดห้องควบคุมระบบสื่อสาร

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี 4 เดือน

- ตรวจสอบหลอดสายโทรศัพท์ ทั้งเลขหมายสายตรง และเลขหมายภายใน
- ตรวจสอบสัญญาณรับแจ้งกระจายสายรวม และ แผงกระจายสายประจำพื้นที่



 <p>สวทช. NSTDA SOTEC MTEC NAECTEC NANOEC TMC members of NSTDA</p>	โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี
	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
	ข้อกำหนด : <u>จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน</u>	
	ฝ่ายบริหารอาคาร : งานวิศวกรรมและบริการอาคาร	วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๔

- ย้ายหัวสายไฟที่ชำรุด ที่แบ่งกระจายสายรวม และ แบ่งกระจายสายประจำพื้นที่
- จัดทำผังการกระจายเลขหมาย โนตแต่ละพื้นที่

5.4.6 ระบบประปาและสุขาภิบาล

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- จัดบันทึกมิเตอร์วัดค่าปริมาณการใช้ประปาประจำพื้นที่

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั๊มน้ำ มอเตอร์และอุปกรณ์ควบคุมทางไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพหัวปั๊ม ขารอยรั่วซึมของเส้นท่อและอุปกรณ์ประกอบระบบส่งจ่ายน้ำ
- ทำความสะอาดภายในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า ชุดปั๊มน้ำ และ ทำความสะอาดบริเวณภายในห้องควบคุม วัสดุอาคารเรียบร้อย
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ภายในต่างๆ เช่น ก๊อกน้ำ, Auto flush valve ,ระดับแรงดันน้ำ, โดปัสสาช, ถังเก็บและรอยรั่วซึมต่างๆ เป็นต้น

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 6 เดือน

- ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของวาล์วควบคุมระบบส่งจ่ายน้ำ
- ตรวจสอบชุด Strainer ของปั๊มน้ำ
- ตรวจสอบวัดค่าความเป็นฉนวนและกราวด์ของชุดควบคุมมอเตอร์ปั๊มน้ำ
- ตรวจสอบแทนเครื่อง ชุดยึดต่อของชุดปั๊มน้ำและเส้นท่อ
- ตรวจสอบสายรัดข้อ Alignment
- ตรวจสอบสภาพและระดับจุดต่อทางไฟฟ้าภายในตู้ควบคุมและมอเตอร์

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

- ล้างบนเก็บน้ำประปาอาคารส่วนวิศวกรรม 1 หลังตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ภายในปั๊มน้ำ

5.4.7 ระบบดับเพลิง , อุปกรณ์ถังดับเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของระบบส่งจ่ายน้ำดับเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำสัปดาห์

- ตรวจสอบเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง Engine Fire Pump และ Motor Fire Pump
- ตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ พร้อม บันทึกสภาพ น้ำหนักหล่อลื่น/ระบบสารพัดของเครื่องยนต์/มอเตอร์/น้ำกลั่น
- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั๊มและหารอยรั่ว
- ทำความสะอาดอุปกรณ์กรองอากาศ
- บันทึกสภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงทั้งหมด
- ทำความสะอาด เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและทำความสะอาดบริเวณภายในห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง





โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ข้อกำหนด : อ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน

ฝ่ายบริหารอาคาร : งานวิศวกรรมและบริการอาคาร

วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๘

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบแรงเคมีตัวเพลิงและห้การแจ้งเตือน
- ตรวจสอบสัญญาณทางไฟฟ้า ณ ตำแหน่งติดตั้งตู้ควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ
- ตรวจสอบสภาพทั่วไป ทารอยรั่วซึมของเส้นท่อและอุปกรณ์ประภากรระบบส่งจ่ายน้ำดับเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำ 3 เดือน

- ทดสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

- ตรวจสอบและกวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าของตู้ควบคุมทั้งหมด
- ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างชนิดในระบบ
- Drain น้ำในท่อระบบส่งจ่ายน้ำดับเพลิง

5.4.8 ระบบปรับอากาศ

5.4.8.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของชุดคอมเพรสเซอร์และระบายความร้อน
- ตรวจสอบการทำงานของ Temperature Control
- ตรวจสอบปริมาณและอุณหภูมิลมส่งและลมกลับจากห้องและหลังอ้างทำความสะอาด

5.4.9 ระบบตรวจจับและสัญญาณเตือนภัย

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของชุดควบคุม กลางและอุปกรณ์เบสสัญญาณตรวจจับและแจ้งเตือนในแต่ละพื้นที่
- ทำความสะอาดตู้และอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุมกลาง และตู้เบสสัญญาณตรวจจับและแจ้งเตือนแต่ละพื้นที่

5.4.10 ระบบ 2 Wire Remote


งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบการทำงานของชุดควบคุมหลักและชุดควบคุมในแต่ละพื้นที่
- กวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าทุกจุด
- ทำความสะอาดตู้และอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุมหลักและตู้ควบคุมในแต่ละพื้นที่

5.4.11 ระบบเสียงตามสาย

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของชุดควบคุมกลางและทำความสะอาด
- ตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์ควบคุม ระดับเสียง พร้อมดำเนินการซ่อมบำรุงอุปกรณ์
- ตรวจสอบสภาพตู้โพงกระจายเสียง พร้อมดำเนินการซ่อมบำรุง

 <p> สภา NSTDA ECTEC MTEC NECTEC NANOTEC TMC members of NSTDA </p>	โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี
	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
	ข้อกำหนด : ช่างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน	
	ฝ่ายบริหารอาคาร : งานวิศวกรรมและบริการอาคาร	วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๘

5.4.12 ระบบ MATV

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสถานะทั่วไปของจุดดู, กรณีได้รับสัญญาณหลักและอุปกรณ์ขยายสัญญาณหลัก
- ตรวจสอบการทำงานของชุดอุปกรณ์กระจายสายสัญญาณ
- ตรวจสอบจุดจ่ายสัญญาณโทรทัศน์ในส่วนรวม
- ทดสอบจุดดูทางโทรศัพท์ และทำความสะอาดชุดดูข่าวเมื่อมีการขยายสัญญาณทั้งหมด

5.4.13 ระบบลิฟต์

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไปของลิฟต์
- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในลิฟต์
- ตรวจสอบระดับการจอดในแต่ละชั้น

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ทำความสะอาดห้องเครื่องลิฟต์
- บันทึกสภาพโดยทั่วไปของชุดควบคุมและมอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟต์

5.4.14 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบและบันทึกสภาพการทำงานของเครื่อง / เครื่องเชื้อเพลิง

งานที่ต้องดำเนินการประจำสัปดาห์

- ตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ พร้อมบันทึกสภาพ น้ำมันหล่อลื่น/ระบบสกรูว์ของเครื่องยนต์/แบตเตอรี่น้ำกลั่น
- ทำความสะอาดอุปกรณ์กรองอากาศ
- เดินเครื่องทดสอบการทำงานของ Generator Set
- บันทึกค่าการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทั้งหมด
- ทำความสะอาด Generator Set และทำความสะอาดบริเวณภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

งานที่ต้องดำเนินการประจำปี

- เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น, น้ำมันระบบหล่อเย็น, กรองน้ำมันหล่อลื่น, กรองน้ำหล่อเย็น, กรองน้ำมันเชื้อเพลิง, กรองอากาศ
- ทดสอบจุดต่อทางไฟฟ้าและทำความสะอาดตู้ควบคุม
- ทดสอบแผ่นเครื่อง

5.4.15 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าและสายดิน

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสถานะทั่วไปของอุปกรณ์ หลักล้อฟ้า และจุดติดตั้งสายดิน



งานที่ต้องดำเนินการประจำ 6 เดือน

- ตรวจสอบความต้านทานของการลัดวงจรทุกจุด พร้อมบันทึกค่า
- กวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าทุกจุด

5.4.16 ระบบระบายน้ำทิ้งและบำบัดน้ำเสีย

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบสถานะการর্মทำงานของตู้ควบคุม
- ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อบั่กน้ำเสีย

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั้มน้ำและอุปกรณ์ควบคุมทางไฟฟ้า
- ตรวจสอบเส้นท่อและการระบายน้ำจากจุดติดตั้งต่างๆในอาคาร

5.4.17 ระบบประจุตู้แอร์อัตโนมัติ

งานที่ต้องดำเนินการประจำ เดือน

- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ต่อระบบและทดสอบการทำงานของประจุ
- ทำความสะอาดตู้และอุปกรณ์ควบคุมบริเวณตู้

5.4.18 ระบบ BAS

งานที่ต้องดำเนินการประจำวัน

- ตรวจสอบการทำงานของชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ

งานที่ต้องดำเนินการประจำเดือน

- กวดขันจุดต่อทางไฟฟ้าและทำกรรมสะอาดตู้ควบคุมในแต่ละพื้นที่

5.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางเพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 5.5.1 ตารางการตรวจเช็คสภาพการที่ใช้งานของอุปกรณ์
- 5.5.2 ตารางการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์
- 5.5.3 ตารางการบำรุงรักษาอุปกรณ์ประเภทวิทยุวัน , รายเดือน , รายปี
- 5.5.4 ตารางการเปลี่ยนวัสดุ - อุปกรณ์ความอาคารใช้งาน
- 5.5.5 ตารางบันทึกการซ่อมแซมของอุปกรณ์

5.6 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานในการซ่อมแซม หรือแก้ไขอุปกรณ์ตามใบแจ้งซ่อม โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 5.6.1 รับงานจากใบแจ้งซ่อม
- 5.6.2 ตรวจสอบรายละเอียดการซ่อม
- 5.6.3 แจ้งกำหนดการซ่อมเริ่มและวันให้แล้วหน้าที่ยฝ่ายอาคารฯ ทราบก่อนปฏิบัติงาน
- 5.6.4 สรุปรายงานผลการปฏิบัติงานประจำวันได้แก่ งานที่ดำเนินการแล้วเสร็จ งานที่อยู่ระหว่างดำเนินการ งานที่ไม่สามารถดำเนินการได้
- 5.6.5 แจ้งรายการวัสดุ - อุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยน



โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
ข้อกำหนด : จัดหาเมมเบรนรีไซเคิลน้ำระบบอาคาร 5 ส่วนงาน	
ฝ่ายบริหารอาคาร : งานวิศวกรรมและบริการอาคาร	วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๘

- 5.7 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานในการเบิกจ่ายหรือคืนวัสดุ – อุปกรณ์ตามใบแจ้งซ่อม ให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ ตรวจสอบ โดยมีขั้นตอนดังนี้
- 5.7.1 เติมน้ำมันของอุปกรณ์ฉีดพ่นวัสดุ – อุปกรณ์ในแต่ละใบงาน
 - 5.7.2 สรุปรายการเบิกวัสดุ – อุปกรณ์ในสมุดใบงาน
- 5.8 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุ – อุปกรณ์สำหรับการซ่อมบำรุงของสำนักงานฯ และผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ควบคุมปริมาณวัสดุ – อุปกรณ์สำหรับการซ่อมให้เพียงพอกับงานซ่อมบำรุงที่เกิดขึ้น
- 5.9 ผู้รับจ้างจะต้องสำรองค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุ – อุปกรณ์สำหรับการซ่อมบำรุง ให้เพียงพอตามมติพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานฯ โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคาค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์ที่จะจัดซื้อ ให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ เป็นผู้อนุมัติก่อนการสั่งซื้อทุกครั้ง และนำใบเสนอราคาดังกล่าวที่มีลายมือเจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ อนุมัติมาประกอบการเบิกค่าใช้จ่ายกับทางสำนักงานฯ ซึ่งวัสดุ – อุปกรณ์สำหรับการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องเป็นไปตามที่ทางสำนักงานฯ ได้กำหนดคุณสมบัติไว้เท่านั้น โดยการเบิกจ่ายวัสดุ – อุปกรณ์ จะไม่รวมกับสัญญาจ้างรายเดือน
- 5.10 ผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือในการทดสอบการทำงานของระบบต่างๆ เช่น ระบบดีแอสลิง ระบบตรวจจับและส่งสัญญาณเตือนภัยควัน ระบบพัดลม อัดอากาศ ระบบเรลิฟและระบบอื่นๆ
- 5.10.1 จัดบุคลากรในการร่วมทดสอบการทำงาน
 - 5.10.2 รายงานผลการทดสอบ สรุปปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข
- 5.11 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของช่าง หรือพนักงานของบริษัทจากภายนอกที่ทางสำนักงานฯ ว่าจะจ้างหรือแต่งตั้งทำงานผลการปฏิบัติงานไว้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารฯ ทราบโดยมีรายละเอียดดังนี้
- 5.11.1 รายละเอียดการตรวจเช็คอุปกรณ์ต่างๆ
 - 5.11.2 ตารางสรุปผลการปฏิบัติงาน
 - 5.11.3 สรุปปัญหาและอุปสรรคพร้อมทั้งวิธีการแก้ไข
- 5.12 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสาร และสรุปผลการปฏิบัติงาน โดยจะต้องจัดส่งตามกำหนดวันการส่งผลงานแต่ละงวดตามสัญญาจ้างดังนี้
- 5.12.1 เอกสาร จำนวน 3 ชุด
 - เอกสารบันทึกค่าพนักงานทั้งหมด
 - เอกสารบันทึกการตรวจสภาพงานระบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศ
 - สรุปสภาพงานระบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศ
 - เอกสารแสดงปริมาณงานที่ดำเนินการในแต่ละงวดงานพร้อมแสดงรายละเอียดตาม
 - แผนงานที่จะดำเนินการในงวดงานต่อไป
 - สรุปรายการเบิกจ่าย วัสดุ – อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงประจำงวดงาน
 - สรุปรายการงานติดตั้งเพิ่ม ถอยคืน และถอดย้ายประจำงวดงาน
 - 5.12.2 ข้อมูลทั้งหมดที่มีข้อ 5.12 จะต้องส่งไฟล์ให้กับผู้รับจ้าง



โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
ข้อกำหนด : ร่างแผนปฏิบัติการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน	
ฝ่ายบริหารอาคาร : งานวิศวกรรมและบริหารอาคาร	วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๘

หมายเหตุ: เครื่องจักรอุปกรณ์ที่สำนักงานฯ ได้ทำสัญญากับผู้รับจ้างรายอื่นนั้น ทางเจ้าหน้าที่ผู้จ้างบริหารงานซ่อมบำรุงอาคาร จะต้องจัดทำข้อมูลการทดแทนเครื่องจักรอุปกรณ์ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม แต่เงื่อนไขข้อกำหนดของอุปกรณ์นั้น เพื่อให้สอดคล้องกับผู้จ้าง หากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่สำนักงานฯ ได้ทำสัญญากับผู้จ้างรายอื่นนั้นเกิดชำรุด จัดตั้ง ทางผู้รับจ้างบริหารงานซ่อมบำรุงอาคาร จะต้องพยายามซ่อมแซมกับช่างงานในเบื้องต้น ในขณะที่หากจำเป็นต้องรายงานนี้ทางผู้จ้างทราบ หากเมื่อใดได้ขอคำปรึกษาจากผู้รับจ้างของอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อขอคำแนะนำในการแก้ไขหรือหากยังคงแก้ไขไม่ได้ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างของเครื่องจักรอุปกรณ์นั้นเป็นผู้แก้ไข

6. คุณสมบัติของบุคลากร

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรสำหรับบริหารงานระบบของอาคารกลุ่มนวัตกรรม 1, อาคาร Incubator ฟิงกูและอาคาร Garden of Innovation ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยจะต้องจัดหาบุคลากรตามรายละเอียดดังนี้

6.1 วิศวกรโครงการ

- 6.1.1 วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์หรือเทียบเท่า สาขาเครื่องกลไฟฟ้า หรืออุตสาหกรรม มีประสบการณ์ในการบริหารงานระบบวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 5 ปีและมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (ท.ว.หรืออ.ภ.ร.ค.ว.) ไม่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (จ.ว.) ต้องมีประสบการณ์ในการบริหารงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า ๓ ปี และ/หรือ ได้รับการพิจารณาเห็นสมควรว่าสำนักงานฯ
- 6.1.2 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิง, หลักสูตรปฐมพยาบาลและหลักสูตรความปลอดภัยระดับหัวหน้างานหรือจะต้องได้รับการอบรม จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานหรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรองและจัดส่งใบรับรองให้กับผู้จ้างภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือนหลังจากที่เข้ามาปฏิบัติงาน

6.2 ช่างเทคนิค

- 6.2.1 วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์หรือเทียบเท่า สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้า มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 2 ปีหรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (บ.ท.) สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้าหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องมีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 3 ปีหรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้าหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือเป็นผู้ที่ผู้จ้างพิจารณาแล้วเหมาะสม มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 6.2.2 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิง, หลักสูตรปฐมพยาบาลและหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน หรือจะต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานหรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรองและจัดส่งใบรับรองให้กับผู้จ้างภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือนหลังจากที่เข้ามาปฏิบัติงาน



โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
ข้อกำหนด : ว่างเหมาะสมกับการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน	
ฝ่ายบริหารอาคาร : งานวิศวกรรมและบริหารอาคาร	วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๘

6.3 ขงระอมป้รุ่ง

- 6.3.1 วุฒิประกาศนียบ้ตรวิระาชีพ (ปรง) หรือวุฒิประกาศนียบ้ตรวิระาชีพขั้นสูง (ปรง) สาขา เสีงงกลหรือไฟฟ้าหรือสาขาอื่นที่เกีงข้องหรือเป็นผู้ทีู่้ว่าจ้างพิจารณาแล้วเหมาะสม มีประสบการณ์ในงาระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 6.3.2 ผ่านการฝึกอบรม หลักสูตรระดับเพ่ง, หลักสูตรปฐมพยาบาลและหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน หรือจะต้องได้รับการอบรม จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานหรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรองและจัดส่งให้รับเรื่องให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือนหลังจากที่เข้ามาปฏิบัติงาน


หมายเหตุ

- 1. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของผู้รับจ้างตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานอย่างเคร่งครัดตลอดจนถึงเรื่องความปลอดภัยและสวัสดิภาพในการทำงานตามกฎหมาย
- 2. ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับพื้นที่อับอากาศ เช่น งานล้างปลอกเก็บน้ำใช้ งานล้างปลอกเก็บน้ำเสียของอาคาร ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรม หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมาย กำหนดและตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่อง การขออนุญาตปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง โดยผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน ห้ามเป็นบุคคลคนเดียว
- 3. ผู้รับจ้างต้องส่งผลการตรวจสอบประวัติอาชญากรรมของลูกจ้างทุกตำแหน่ง ภายในระยะเวลา 2 เดือนนับจากวันเริ่มสัญญา
- 4. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนโยบายและกฎระเบียบเกี่ยวกับจ้จรงานนี้ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของสำนักงานอย่างเคร่งครัด

7. เงื่อนไขประกอบการพิจารณาการทำสัญญาว่าจ้าง

- 7.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคาและยึดของบุคคลากรในแต่ละตำแหน่งเพื่อให้ผู้ว่าจ้างประกอบการพิจารณาตัว นิเการคัดเลือก ทดสอบ ก่อนเข้าทำงานไม่น้อยกว่า 15 วันและต้องส่งพนักงานที่จะมาปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างสัมภาษณ์เพิ่มเติมล่วงหน้า 7 วันก่อนเข้าปฏิบัติงานดังนี้
 - 7.1.1 แผนภูมิการบริหารงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ
 - 7.1.2 รายชื่อบุคลากรพร้อมตำแหน่ง
 - 7.1.3 วุฒิการศึกษา
 - 7.1.4 ประวัติการทำงาน
 - 7.1.5 ใบรับรองแพทย์
 - 7.1.6 รูปถ่ายสีขนาด 2 นิ้วจำนวน 2 รูป




 <p> สวทช NSTDA BIOTEC MTEC NECTEC NETEC TMC members of NSTDA </p>	โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี
	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
	ข้อกำหนด : ข้างเขมาบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน	
	ฝ่ายบริหารอาคาร : งานวิศวกรรมและบริการอาคาร	วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๕

8. สิทธิของผู้ว่าจ้าง

- 8.1 พนักงานของผู้รับจ้างที่จะเข้ามาปฏิบัติงานทุกสัปดาห์จะต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่สำนักงานกำหนดโดยพนักงานคนเดิมมีโอกาสทดสอบได้เพียง 2 ครั้งเท่านั้นกรณีพนักงานของผู้รับจ้างไม่ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 2 ครั้งผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์เปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้าง
- 8.2 ผู้ว่าจ้างต้องจัดหาพนักงานให้ครบตามจำนวนตำแหน่งในวันและเวลาปฏิบัติงานตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดกรณีวันใดพนักงานของผู้รับจ้างมาไม่ครบจำนวนหรือผู้รับจ้างจัดส่งพนักงานที่มีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดนี้ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างตัดค่าจ้างเนื่องจากผู้รับจ้างไม่มาปฏิบัติงานคิดเป็นรายวัน (โดยคำนวณจากค่าจ้างรายเดือนหารด้วย 30 และหารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด) ค่าพนักงานของผู้รับจ้างหนึ่งคนและผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างตามอัตราในข้อ 8.7 ด้วย
- 8.3 ผู้ว่าจ้างจะต้องควบคุมดูแลให้พนักงานของผู้รับจ้างเข้า-ออกในการปฏิบัติงานให้ตรงวันและเวลาปฏิบัติงานตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดและเข้าปฏิบัติงานสายได้ไม่เกิน 15 นาทีต่อวัน
 - กรณีพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 15 นาทีแต่ไม่เกิน 4 ชั่วโมงผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างในอัตรารายชั่วโมงต่อคน (โดยคำนวณจากค่าจ้างรายเดือนหารด้วย 30 หารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด และหารด้วยจำนวนชั่วโมง) และของชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง
 - กรณีพนักงานมาปฏิบัติงานสายเกิน 15 นาทีในวันแต่ละเดือนของแต่ละอาคารมีจำนวนเท่ากับ 4 ครั้งจะคิดค่าปรับทุกๆ 4 ครั้งเป็นจำนวน 1 วันตามอัตราค่าปรับในข้อ 8.7
 - กรณีพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 4 ชั่วโมงให้ถือว่าขาดงาน 1 วันผู้รับจ้างจะต้องถูกตัดค่าจ้างต่อวันตามอัตราในข้อ 8.2 และค่าปรับตามอัตราในข้อ 8.7
- 8.4 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิขอเปลี่ยนตัวบุคลากรของผู้รับจ้างเมื่อทางผู้ว่าจ้างเห็นว่าบุคคลนั้นไม่มีความเหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรมาทดแทนภายใน 10 วัน
- 8.5 การปรับเปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้างต้องได้รับทราบเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนโดยแจ้งเป็นหนังสือพร้อมส่งเอกสารหลักฐานของพนักงานของผู้รับจ้างตามข้อ 7. ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาและอนุมัติก่อนเข้าปฏิบัติงานอย่างน้อย 15 วันยกเว้นกรณีฉุกเฉินซึ่งผู้รับจ้างไม่สามารถแจ้งล่วงหน้าได้ทั้งนี้กรณีฉุกเฉินของฝ่ายผู้ว่าจ้างพิจารณา
- 8.6 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่างๆที่เกิดจากการกระทำของพนักงานของผู้รับจ้าง
- 8.7 เว้นแต่กำหนดอัตราค่าปรับไว้เป็นอย่างอื่นกรณีผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขในข้อกำหนดนี้ไม่ว่าข้อใดข้อหนึ่งหรือไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขของสัญญาข้อใดข้อหนึ่งผู้รับจ้างจะต้องชำระให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.025 (ศูนย์จุดศูนย์สองห้า) ของค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา
- 8.8 ผู้ว่าจ้างจะระงับการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเป็นรายเดือนกรณีพบว่าการปฏิบัติงานไม่ผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดเป็นระยะเวลา 3 เดือนติดต่อกันผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้
- 8.9 กรณีผู้ว่าจ้างมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่องและผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วันและไม่ส่งเหตุผลที่สมควรให้แก่ผู้ว่าจ้างทราบผู้ว่าจ้างจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงาน



 <p> สวทช NSTDA SITTEC MTEC NETEC NANOTEC TMC members of NSTDA </p>	โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี
	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
	ข้อกำหนด : จ้างเหมาบริหารจัดการงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน	
	ฝ่ายบริหารอาคาร : งานวิศวกรรมและบริการอาคาร	วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๘

ใบเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นครั้งที่ 2 และกรณีผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วันและไม่แจ้งเหตุลดปริมาณการแก้ไข
 ฝ่ายบริหารอาคารผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้

9. ระยะเวลาการปฏิบัติงาน 12 เดือน

10. วงเงินงบประมาณ 3,600,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน)

11. ข้อกำหนดการเสนอราคา

ผู้สิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้วจะต้องดำเนินการเสนอราคาโดยราคาที่เสนอในการประกวดราคาจ้างด้วย
 วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคา และจะต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum bid) ไม่น้อย
 กว่าร้อยละ 7,000 บาท (เจ็ดพันบาทถ้วน) จากราคาสูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอลดราคาครั้งถัดไป ต้องเสนอลดราคา
 ครั้งละไม่น้อยกว่า 7,000 บาท (เจ็ดพันบาทถ้วน) จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

12. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือ เครื่องวัด และอุปกรณ์ต่างๆสำหรับใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญาว่าจ้างโดยไม่น้อย
 กว่าข้อกำหนดที่ดังนี้

12.1 เครื่องมือประจำตัว

- ไม้ฉากตรวจเช็คระดับ
- ไม้ฉากสลับตัว
- คีมปากจิ้งจก
- คีมเขมือ
- ถุงมือผ้า

12.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำหน่วยงานสำหรับอาคารกลุ่มนวัตกรรม 1, อาคาร Incubator wing และอาคาร Garden of
 Innovation ดังตารางแสดงรายการเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำหน่วยงาน



ตารางแสดงช่วงเวลาและจำนวนบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงานตามสัญญาจ้าง

ลำดับ	Position	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
1	วิศวกรโครงการ	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
2	ช่างเทคนิค	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี	มี
3	ช่างเทคนิค	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
4	ช่างเทคนิค	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี	มี
5	ช่างซ่อมบำรุง	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
6	ช่างซ่อมบำรุง	มี	ไม่มี	มี	มี	มี	มี	มี
7	ช่างซ่อมบำรุง	ไม่มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
8	ช่างซ่อมบำรุง	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
9	ช่างเทคนิค	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี	มี
10	ช่างเทคนิค	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
11	ช่างเทคนิค	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
12	ช่างซ่อมบำรุง	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
	Total	11	11	11	11	11	9	8
D	08.00 - 17.00 น.	1	1	1	1	1	1	0
M	07.00 - 16.00 น.	5	5	5	5	5	4	4
A	15.00 - 24.00 น.	3	3	3	3	3	2	2
N	23.00 - 08.00 น.	2	2	2	2	2	2	2

หมายเหตุ

- จำนวนบุคลากรในแต่ละช่วงเวลาผู้ว่าจ้างสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
- วันหยุดนักขัตฤกษ์ จัดพนักงานเข้าวันอาทิตย์
- กรณีพนักงานลาต่างๆ ให้พนักงานทำต่อได้ 2 ชม โดยห้ามรวม 24 ชั่วโมง
- สามารถจัดการทำงาน 12 ชั่วโมงทำงานได้ตามความเหมาะสม โดยห้ามรวม 24 ชั่วโมง



ตารางแสดงเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำหน่วยงานตามสัญญาจ้าง

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
1	คอมพิวเตอร์	1
2	เครื่องพิมพ์สี	1
3	เครื่องวัดความละเอียดไฟฟ้า ชวัด CLIPAMP	2
4	เครื่องวัดชนิด MICR TIMFTEK	1
5	เครื่องวัด Phase Sequence	1
6	เครื่องวัดสาย LAN	1
7	เครื่องใช้สำหรับฐานโทรศัพท์	1
8	เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น	1
9	เครื่องวัดความเร็วลม	1
10	เครื่องวัดปริมาณความเร็วลม	1
11	สายยางขนาด ๓" ยาว 30 เมตร	1
12	เครื่องวัดแรงดันภายในเครื่องปรับอากาศ	1
13	ถังฉีดน้ำขนาด 5 ลิตร	1
14	เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงพร้อมหัวฉีด	1
15	เครื่องเป่าลม (Air Blower)	1
16	เครื่องดูดอากาศสำหรับงานระบบปรับอากาศ	1
17	ไฟส่องสว่าง	2
18	หมวกนิรภัย	3
19	คีมย้ำสายไฟขนาดเล็ก	1
20	คีมตัดสายไฟ	2
21	คีมปากยาว, คีมปลายสายไฟ, คีมคีบคอด อย่างละ	2

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
22	เครื่องมือช่างสายเคเบิล	1
23	เครื่องตัดฝุ่น+ดูดน้ำ	1
24	คีมย้ำสาย LAN และโทรศัพท์ ขนาด 4C , 6C และ 8C	2
25	สว่านไฟฟ้าแบบไร้สาย	1
26	สว่านไฟฟ้าแบบเจาะกระแทกโรตารีขนาด 1/2" ดอกสว่านหรือดอกปรุ	1
27	สว่านไฟฟ้าแบบเจาะเหล็กขนาด 1/2" ดอกสว่านพร้อมอุปกรณ์	1
28	โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้ปรับตั้งขนาด 4 นิ้ว	1
29	ประแจตั้งท่อขนาด 2 นิ้ว , 3 นิ้ว , 4 นิ้ว	1
30	ประแจส้อมขนาด 8 - 32 มม.	1
31	ประแจทวนขนาด 8 - 32 มม.	1
32	ประแจปากตายขนาด 8 - 32 มม.	1
33	ประแจเลื่อนขนาด 6 นิ้ว , 8 นิ้ว , 12 นิ้ว , 18 นิ้ว อย่างละ	1
34	ประแจไข	1
35	EAR MUFFS	1
36	โคมไฟมือถือแบบชาร์จแบต	1
37	ประแจหกเหลี่ยม แบบมิลลิเมตร, แบบนิ้ว อย่างละ	2
38	เกลียวไฟฟ้า (รีจาย)	1
39	เกลียวตัดเหล็ก , เกลียวตัดไม้ อย่างละ	1
40	สก็อตปากแบน	1
41	ไขควงปากแบนและแฉกขนาดใหญ่ อย่างละ	2
42	ไขควงปากแบนและแฉกขนาดเล็ก อย่างละ	2
43	ประแจตรงสำหรับงานสุญญากาศ	1
44	ค้อนหัวกลาสตี	1
45	ค้อนเหล็กสำหรับใช้งานหัววงและงานไม้	2

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
๔6	เครื่องยก	1
๔7	ปืนยิงเร็นท์	1
๔8	การบริการตัดสังกะสี	1
๔9	คัตกรเบ็นสายไฟ	2
50	ตะโปกแบนชนิดหยาก ขนาด 8 นิ้ว	2
51	ตะโปกแบนชนิดละเอียด ขนาด 8 นิ้ว	2
52	ตะโปกกลมขนาด 6 นิ้ว	1
53	ตะโปกตั้งปลั่งขนาด 8 นิ้ว	1
54	สายพ่วงพร้อมปลั๊กไฟยาว 20 เมตร	2
55	ผ้าใบล้างแอร์	.
56	ระดับน้ำ	1
57	เครื่องเจียรมีขนาด 4 "	1
58	บันไดอลูมิเนียม 7 ชั้น	2
59	บันไดอลูมิเนียม 9 ชั้น	2
60	บันไดอลูมิเนียม 12 ชั้น	1
61	ปืนยิงกาชวิตไฟฟ้า	1
62	คันเร่งปั๊ม รังชนิดไฟฟ้า	1
63	กล่องใส่เครื่องฉีจ	2
64	โพลาอ	1
65	กระบอกฉีดจารบีพร้อมสาย	1
66	เข็มขัดนิรภัย	2
67	วิทยุสื่อสาร	1
68	ปืนยิงซิลิโคน	2
69	ดัลป์ 5 เมตร	2

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
70	ตัวชุด 3 ขา	1
71	ตัวชุด 2 ขา	1
72	เสียงปั๊วะสี	2
73	แผ่นป้ายหรือารวมหรือจัดบอก เซอร์บันดราย โน้ตระบบปฏิบัติการ	3
74	กบใส่ไม้	1
75	คีมบีบแหวน , คีมร่างแหวน อย่างละ	1
76	เครื่องเจียรแบบตั้งโต๊ะขนาด 8 นิ้ว	1
77	ตู้เชื่อมไฟฟ้าชนิดอินเวอร์เตอร์ 220V	1
78	ถังน้ำขนาด 10 แกลลอน	2
79	นั่งร้าน 5 ชั้น	1
80	โทรศัพท์พร้อมเครื่องเฟิร์ม	1
81	วิทยุสื่อสาร ยานความถี่ 245 MHZ	7
82	เครื่องวัดค่าความถี่, ความยาวและกราวด์	1
83	ชุดเชื่อมแก๊ส	1
84	หัวตัดแก๊ส	1
85	จอบขุดดิน, พลั่วตีพรวน อย่างละ	1
86	กระบะผสมปูนขนาด 1 ม. x 80 ซม.	1
87	รองเท้าบูท	4
88	เครื่องสูบน้ำชนิดจุ.	1

หมายเหตุ เครื่องมือที่กำหนดจะต้องมีครบตามสัญญาบริการและเครื่องมือต้องพร้อมที่จะใช้จนได้ตลอดเวลา หากมีงานซ่อมบำรุงที่ต้องการใช้เครื่องมือนอกเหนือจากที่กำหนดตามสัญญาผู้รับจ้างต้องจัดหาเพื่อให้การซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์และในส่วนของเครื่องมือวัดจะต้องผ่านการสอบเทียบอย่างน้อยปีละครั้ง

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไข่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ บัณฑิตวิทยาลัยการบริหารงานระบบอาคาร ของศูนย์พัฒนวิศกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
หน่วยงานเจ้าของโครงการ ศูนย์พัฒนวิศกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
๒. วงเงินที่ได้รับการจัดสรร ๕,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
เป็นเงิน ๕,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง
 - ๔.๑ อ้างอิงจากราคาที่เคยจ้างโดยวิธีการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งล่าสุด ตามสัญญาจ้าง เลขที่ ๒๐๕๒๑๓๐๑๖๐ ทั้งนี้ มีการเฝ้าราคาตีปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๓๐ เนื่องจากปัจจุบันอัตราค่าครองชีพมีแนวโน้มสูงขึ้น
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
 - ๕.๑ นายธีระชัย วุฒิกมลชัย

ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดสร้างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศช.	หน้า	2

- 3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างครั้งนี้ กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่สำนักงานฯ เชื่อถือได้ โดยมีมูลค่า ค่าจ้างเป็นรายปีไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) เป็นสัญญาเดียวกัน ตั้งแต่ผลงานที่แล้วเสร็จไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันขึ้นของประกวดราคา จำนวน 1 สัญญา โดยยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานจากลูกค้าจ้าง และสำเนาสัญญาจ้าง หรือของประกวดราคา
- 3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นผู้สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้แผลงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแผลงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำแผลงบัญชีรายการรับจ่ายขององค์กรที่ บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๕ ทั้งในวันขึ้นของประกวดราคาและวันที่ยื่นซอง ในสัญญากับสำนักงาน
- 3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นผู้สัญญากับสำนักงานจะต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.8 ผู้ชนะการประกวดราคาที่จะเข้าเป็นผู้สัญญากับสำนักงานต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทผู้สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดได้

4. ข้อกำหนดขอบเขตงานของผู้รับจ้าง

4.1 งานระบบที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดูแลบำรุงรักษา ปรับปรุงหรือซ่อมแซมตามใบแจ้งซ่อม

- 4.1.1 ระบบไฟฟ้า
- 4.1.2 ระบบประปาและสุขาภิบาล
- 4.1.3 ระบบดับเพลิง
- 4.1.4 ระบบปรับอากาศ
- 4.1.5 ระบบระบายอากาศ
- 4.1.6 ระบบโทรศัพท์ / สื่อสาร
- 4.1.7 ระบบเสียงตามสาย
- 4.1.8 ระบบ MATV
- 4.1.9 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย
- 4.1.10 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 4.1.11 ระบบ EXIT LIGHT และ EMERGENCY LIGHT
- 4.1.12 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV
- 4.1.13 งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายซึ่งเกี่ยวเนื่องกับงานซ่อมบำรุงอาคาร

4.2 งานระบบที่ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและรายงานสภาพการทำงาน

- 4.2.1 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย
- 4.2.2 ระบบลิฟท์
- 4.2.3 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 4.2.4 ระบบโทรศัพท์
- 4.2.5 ระบบเปิดปิดประตูอัตโนมัติ (ACCESS CONTROL)
- 4.2.6 ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS : BUILDING AUTOMATION CONTROL SYSTEM)
- 4.2.7 ระบบอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

4.3 งานระบบที่ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและควบคุมการทำงานของผู้รับจ้างจากภายนอกที่สำนักงานฯ ด้ว่าจ้างมาทำงาน

- 4.3.1 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย



ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศษ.	หน้า	3

- 4.3.2 ระบบลิฟท์
- 4.3.3 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 4.3.4 ระบบโทรศัพท์
- 4.3.5 ระบบปรับอากาศ
- 4.3.6 ระบบ EXIT LIGHT และ EMERGENCY LIGHT
- 4.3.7 ระบบหม้อแปลงไฟฟ้า
- 4.3.8 ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS : BUILDING AUTOMATION CONTROL SYSTEM)
- 4.3.9 ระบบอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย
- 4.4 งานติดตั้งเพิ่ม รื้อถอน และงานย้ายอุปกรณ์ของระบบอาคารเฉพาะจุดต่างๆ
 - 4.4.1 งานติดตั้งเพิ่มที่ระบุในสัญญาได้แก่ งานติดตั้งรางไฟฟ้า รางโทรศัพท์ รางระบบ LAN สวิตช์ไฟ ปลั๊กไฟฟ้า ปลั๊กระบบ LAN ปลั๊กระบบโทรศัพท์ ปลั๊กทีวี และอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย
 - 4.4.2 งานถอดหรือที่ระบุในสัญญาได้แก่ รางไฟฟ้า รางโทรศัพท์ รางระบบ LAN สวิตช์ไฟ ปลั๊กไฟฟ้า ปลั๊กระบบ LAN ปลั๊กโทรศัพท์ ปลั๊กทีวี และอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย
 - 4.4.3 งานย้ายที่ระบุในสัญญาได้แก่ รางไฟฟ้า รางโทรศัพท์ รางระบบ LAN สวิตช์ไฟ ปลั๊กไฟฟ้า ปลั๊กระบบ LAN ปลั๊กโทรศัพท์ ปลั๊กทีวี และอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย
- 4.5 งานโยกย้ายปรับเปลี่ยนพื้นที่สำนักงานและห้องปฏิบัติการภายในอาคาร ได้แก่
 - 4.5.1 งานรื้อถอน ติดตั้งพาร์ทิชัน
 - 4.5.2 งานรื้อถอน ติดตั้งงานระบบไฟฟ้า โทรศัพท์ และ LAN
 - 4.5.3 งานโยกย้ายตู้คอมพิวเตอร์สำนักงานต่างๆ
- 4.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ตรวจแปลตงท้ายระดับวิชาชีพเข้ามาตรวจสอบความปดลยตมยไนงานรทำงานของพนักงนของ ผู้รับจ้างโดยให้จัดส่งรายงานและเข้าร่วมประชุมเดือนละ 1 ครั้ง
- 4.7 ผู้รับจ้างจะต้องส่งพนักงานระดับวิศวกรโครงการ จำนวน 1 คน และช่างเทคนิค จำนวน 1 คน เข้ามาเรียนรู้งาน และรับมอบ การรับมิตขอขงนต่อจากผู้รับจ้างเดิม อย่างน้อย 7 วัน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง โดยค่าใช้จ่ยในขงนเรียนรู้งานทั้งหมดผู้รับจ้าง เป็นผู้รับผิดชอบ

5. ข้อกำหนดหน้าที่ในการปฏิบัติงานของพนักงานที่ให้บริการดูแลซ่อมบำรุงรักษาของผู้รับจ้าง

- 5.1 จัดทำแผนงานการดูแลบำรุงรักษา งานระบบต่างๆ ให้เจ้าหน้าที่งานบริหารอาคารสถานที่ พิจารณาก่อนปฏิบัติงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ตารางการตรวจเช็คสภาพการใช้งานของอุปกรณ์
 - ตารางการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์
 - ตารางการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์
 - ตารางการบันทึกค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า และงานไฟฟ้าหรืออื่นๆที่ได้รับมอบหมาย
 - ตารางการเปลี่ยนวัสดุ-อุปกรณ์ตามอายุการใช้งาน
- 5.2 ปฏิบัติงานในการซ่อมแซมหรือแก้ไขอุปกรณ์ตามใบแจ้งซ่อม โดยมีขั้นตอน ดังนี้
 - รวบรวมใบแจ้งซ่อมในแต่ละวัน
 - จัดลำดับการซ่อมในแต่ละวัน
 - แจ้งกำหนดการซ่อมในแต่ละวันให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารทราบก่อนปฏิบัติงาน
 - รายงานผลการปฏิบัติงานประจำวัน
 - แจ้งรายการวัสดุ-อุปกรณ์ที่จะต้องเปลี่ยน



ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศช.	หน้า	4

5.3 ปฏิบัติตามขั้นตอนในการเบิกจ่าย หรือคืน วัสดุ-อุปกรณ์ตาม ใบแจ้งซ่อม ดังนี้

- เขียนใบขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ในแต่ละวัน
- สรุปรายการเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ในแต่ละวัน
- สรุปรายการคืนวัสดุ-อุปกรณ์ที่เสียหรือชำรุดในแต่ละวัน

5.4 ให้ความร่วมมือในการทดสอบการทำงานของระบบต่างๆ เช่น ระบบดับเพลิง ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบลิฟท์ และระบบอื่นๆ ตามความเหมาะสม เป็นต้น

- จัดบุคลากรรวมในการทดสอบการทำงานของระบบ
- รายงานผลการทดสอบ
- สรุปปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข

5.5 ต้องตรวจสอบและควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของช่าง หรือพนักงานของผู้รับจ้างจากภายนอกซึ่งทางสำนักงานว่าจ้างมาทำงาน พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- รายละเอียดการตรวจเช็คอุปกรณ์ต่างๆ
- ตารางสรุปผลการปฏิบัติงาน
- สรุปปัญหาและอุปสรรคพร้อมทั้งวิธีการแก้ไข

5.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดบันทึกค่าพลังงานต่างๆ ของอุปกรณ์ทุกวัน ดังนี้

5.6.1 มิเตอร์ไฟฟ้าย่อยประจำอาคาร (TOU METER)

- ค่าความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) ให้บันทึกค่าวันและเวลาที่เกิดขึ้นทุกครั้ง
 - ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้บันทึกทั้งในช่วง On-Peak และ Off-Peak ของทุกวันทั้งในวันทำการ และวันหยุดทำการ
- รายงานค่าความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) และค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ทั้งในช่วง On-Peak และ Off-Peak ให้ผู้ว่าจ้างทราบทุกเดือน พร้อมทั้งจัดทำสรุปการใช้พลังงานไฟฟ้าใน 1 ปี

5.6.2 ตู้แม่ข่ายไฟฟ้า (Main Distribution Board หรือ MDB)

- ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้บันทึกค่าทุกวันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
- ค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า ความถี่

5.6.3 ตู้แม่ข่ายไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ (Chiller Plant)

- ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้บันทึกค่าทุกวันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
- ค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า ความถี่
- ค่าอุณหภูมิน้ำเย็นทั้งด้านน้ำเข้าและด้านน้ำออก (Tin , Tout)
- ค่าแรงดันของน้ำเย็นด้านเข้าและน้ำออก (Pin , Pout)
- ค่าเปอร์เซ็นต์การทำงานของคอมเพรสเซอร์แต่ละ Step ของเครื่องทำความเย็น (% Comp)
- ค่าอุณหภูมิของอากาศภายนอกของเครื่องทำความเย็น (Ambient)

5.7 จัดทำเอกสาร รายงาน และรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานตามข้อ 4 และ 5 โดยจะต้องจัดส่งตามกำหนดในการส่งงวดงาน แต่จะงวดตามสัญญาจ้าง ดังนี้

5.7.1 เอกสาร จำนวน 3 ชุด

- เอกสารบันทึกค่าพลังงานทั้งหมดในข้อ 5.6
- เอกสารบันทึกการตรวจสภาพงานระบบวิศวกรรม

ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศษ.	หน้า	5

- สรุปสภาพงานระบบวิศวกรรม
- เอกสารและงบประมาณที่ดำเนินการในแต่ละงวดงานพร้อมแสดงรายละเอียดงาน
- แผนงานที่จะดำเนินการในงวดงานต่อไป
- รายการอะไหล่วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงระบบจ้างงาน
- รายการอะไหล่วัสดุ อุปกรณ์ที่ชำรุดจากการซ่อมบำรุงประจำงวดงาน
- สรุปรายการงานติดตั้งห้ม รื้อถอน และย้ายตำแหน่งประจํางวดงาน

5.7.2 ข้อมูลทั้งหมดในข้อ 5.7.1 บันทึกใน CD จำนวน 1 ชุด

5.8 ช่วงเวลาปฏิบัติงานหน้า/จำนวนบุคลากรของผู้รับจ้างที่จะต้องอยู่ประจำที่อาคาร BIOTEC

5.8.1 จันทร์ - เสาร์ เวลา 06.00 - 17.00 น. (หยุดวันวันอาทิตย์)

- วิศวกรโครงการ จำนวน 1 คน
- ช่างการ จำนวน 1 คน

5.8.2 จันทร์ - อาทิตย์ เวลา 8.00 - 17.00 น.

- ช่างเทคนิค จำนวน 3 คน
- ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 5 คน

5.8.3 จันทร์ - อาทิตย์ เวลา 16.00 - 24.00 น.

- ช่างเทคนิค จำนวน 2 คน
- ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 2 คน

5.8.4 จันทร์ - อาทิตย์ เวลา 24.00 - 8.00 น.

- ช่างเทคนิค จำนวน 2 คน
- ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 2 คน

5.8.5 ในกรณีที่มีการเข้ากะผลัดเวร ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรให้เพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด

5.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา เครื่องแต่งกาย ชุดแบบฟอร์มของบุคลากรที่จะมาปฏิบัติงาน โดยให้มีป้ายชื่อผู้ปฏิบัติงาน หรือ ชื่อบริษัทของผู้รับจ้างปรากฏให้เห็นชัดเจน

5.10 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือประจำตัวช่าง และ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับพนักงานซ่อมบำรุงทุกคนตามรายการดังนี้

- ไขควงตรวจเช็คไฟฟ้า จำนวน 1 ตัว
- ไขควงสลับตาม จำนวน 1 ตัว
- ไฟฉาย จำนวน 1 กระบอก
- คีตเตอร์ จำนวน 1 อัน
- แวนดามันร้อย จำนวน 1 อัน
- รองเท้านิรภัย จำนวน 1 คู่

6. คุณสมบัติของบุคลากร ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรสำหรับการบริหารงานระบบ ของอาคารศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องจัดหาบุคลากรตามรายละเอียดดังนี้

6.1 วิศวกรโครงการ

ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศษ.	หน้า	6

- วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาเครื่องกลหรือสาขาไฟฟ้ากำลัง
- มีประสบการณ์ในการบริหารงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(ทว.) หรือใบกรณีที่ไม่ใช่ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (ทว.) ต้องมีประสบการณ์ในการบริหารงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 10 ปี และต้องได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน
- ผ่านการอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน หรือต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้ามาปฏิบัติงาน

6.2 ขางเทคนิค

- วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์หรือเทียบเท่า สาขาเครื่องกล ไฟฟ้า หรือโยธา มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้าหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องมีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาเครื่องกลไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือเป็นผู้ที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วว่าเหมาะสม มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปี
- ผ่านการอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้ามาปฏิบัติงาน

6.3 ช่วงซ่อมบำรุง

- วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ บวช. หรือ ปวส. สาขาไฟฟ้า/เครื่องกล/โยธา หรือเป็นผู้ที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วว่าเหมาะสม
- มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- ผ่านการอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้ามาปฏิบัติงาน

6.4 บุคลากร

- วุฒิมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช.
- มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมประจำอาคารไม่น้อยกว่า 3 ปี
- ผ่านการอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้ามาปฏิบัติงาน

หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของจ้าง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน ราชการแรงงานอย่างเคร่งครัด ตลอดจนถึงเรื่องความปลอดภัยและสวัสดิภาพในการทำงาน และทุกตำแหน่งจะต้องส่งผลการตรวจสอบประวัติอาชญากรรม ให้ผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 2 เดือน
- ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนโยบาย 5 ส ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัด

7. เงื่อนไขประกอบการพิจารณาการทำสัญญาว่าจ้าง

- 7.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดของบุคลากรที่จะมาปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่งเพื่อให้ผู้ว่าจ้างประกอบการพิจารณา ส่วนเงื่อนไขการคัดเลือก ทดสอบ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดยมีเอกสารประกอบดังนี้

ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศพ.	หน้า	7

- 7.1.1 แผนภูมิการบริหารงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ
- 7.1.2 รายชื่อบุคลากร พร้อมตำแหน่ง
- 7.1.3 วุฒิการศึกษา
- 7.1.4 ประวัติการทำงาน
- 7.1.5 ใบรับรองแพทย์
- 7.1.6 รูปถ่ายสีขนาด 2 นิ้ว จำนวน 2 รูป

8. สิทธิของผู้ว่าจ้าง

- 8.1 พนักงานของผู้รับจ้างที่จะเข้ามาปฏิบัติงานทุกคน จะต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่สำนักงำนกำหนด โดยพนักงานคนเดิมมีโอกาสทดสอบได้เพียง 2 ครั้งเท่านั้น หากพนักงานของผู้รับจ้างไม่ผ่านการทดสอบ เกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 2 ครั้ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์เปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้าง
- 8.2 ผู้ว่าจ้างต้องจัดหาพนักงานให้ครบตามจำนวน ตำแหน่ง วันวันและเวลาปฏิบัติงาน ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด กรณีวันใดพนักงานของผู้รับจ้างมาไม่ครบจำนวน หรือผู้รับจ้างจัดส่งพนักงานที่มีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดนี้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างตัดลดค่าจ้าง เนื่องจากผู้รับจ้างไม่มาปฏิบัติงานคิดเป็นรายวัน (โดยคำนวณจากค่าจ้างรายเดือนหารด้วย 30 และหารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด) ต่อพนักงานของผู้รับจ้างหนึ่งคน และผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างตามอัตราในข้อ 8.7 ด้วย
- 8.3 ผู้ว่าจ้างจะต้องควบคุมดูแลให้พนักงานของผู้รับจ้างเข้า-ออก ในการทำงานให้ตรงวันและเวลาปฏิบัติงานตามผู้ว่าจ้างกำหนด และเข้าปฏิบัติงานสายได้ไม่เกิน 15 นาทีต่อวัน
 - * กรณีพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 15 นาที แต่ไม่เกิน 4 ชั่วโมง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างไม่อัตราชั่วโมงต่อชั่วโมง (โดยคำนวณจากค่าจ้างรายเดือนหารด้วย 30 หารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด และหารด้วยจำนวนชั่วโมง) เศษของชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง
 - * กรณีพนักงานมาปฏิบัติงานสายเกิน 15 นาที ในแต่ละเดือนของแต่ละอาคารมีจำนวนเท่ากับ 4 ครั้ง จะคิดค่าปรับทุกๆ 4 ครั้งเป็นจำนวน 1 วัน ตามอัตราค่าปรับในข้อ 8.7
 - * กรณีพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 4 ชั่วโมง ให้ถือว่าขาดงาน 1 วัน ผู้รับจ้างจะต้องถูกตัดลดค่าจ้างต่อวันตามอัตราใน ข้อ 8.2 และค่าปรับตามข้อ 8.7
- 8.4 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการยกเลิกนัดตัวบุคลากรของผู้รับจ้าง เมื่อหากผู้ว่าจ้างเห็นว่าบุคคลนั้นไม่มีความเหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรมาทดแทนภายใน 10 วัน
- 8.5 การปรับเปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้างต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยแจ้งเป็นหนังสือหรือลงเอกสารหลักฐานของพนักงานของผู้รับจ้าง ตามข้อ 7. ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาและอนุมัติก่อนเข้าปฏิบัติงาน อย่างน้อย 15 วัน ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน ซึ่งผู้รับจ้างไม่สามารถแจ้งล่วงหน้าได้ ทั้งนี้อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างพิจารณา
- 8.6 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่างๆ ที่เกิดจากอาการระงับของพนักงานของผู้รับจ้าง
- 8.7 เว้นแต่กำหนดอัตราค่าปรับไว้เป็นอย่างอื่น กรณีผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขในข้อกำหนดนี้แม้ว่าข้อใดข้อหนึ่งหรือไม่มีปฏิบัติตามหรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขของสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.025 (ศูนย์จุดศูนย์สองห้า) ของค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา
- 8.8 ผู้ว่าจ้างจะประเมินการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเป็นรายเดือน กรณีพบว่าการปฏิบัติงานไม่ผ่านการประเมินตามเกณฑ์ผู้ว่าจ้างกำหนดเป็นระยะเวลา 3 เดือนติดต่อกัน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้
- 8.9 กรณีผู้ว่าจ้างมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง และผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรแก่ผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นครั้งที่ 2 และกรณีผู้รับจ้างยังไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรแก่ผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้

ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดครุภัณฑ์ของหน่วยงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศช.	หน้า	8

9. ระยะเวลาการปฏิบัติงาน 12 เดือน

10. วงเงินงบประมาณ 5,400,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

11. ข้อกำหนดการเสนอราคา

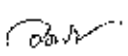
ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทน ที่ LOG IN แล้ว จะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาที่เสนอไม่การประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคา และจะต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) จากราคาสูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอลดราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

12. รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา เครื่องมือ เครื่องวัด และอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับใช้ในการปฏิบัติงาน ตามสัญญาาร่างโดยไม่ว่ายกว่าข้อกำหนดที่แสดงไว้ในตาราง

ตารางรายการเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำหน่วยงานของ BIOTEC

ลำดับ	รายการ	จำนวน(ชุด)	หมายเหตุ
1	คอมพิวเตอร์ PC	3	
2	เครื่องพริ้นเตอร์ (สี - ขาว : ๓๐)	1	
3	เครื่อง SCANNER	1	
4	โทรศัพท์พร้อมแฟกซ์	1	
5	กล่องดีซีดิสค	1	
6	โต๊ะทำงานพร้อมตู้เก็บเอกสาร	1	
7	วิทยุสื่อสาร ยานยนต์รวมสี 245 MI Z	10	
8	เครื่องวัดค่ากระแสไฟฟ้า ย่าน 0 - 4000A (CLIP AMP)	2	ผ่านการสอบเทียบ
9	เครื่องวัดค่าไฟฟ้า ดีจิตอล (MULTI METER)	1	ผ่านการสอบเทียบ
10	เครื่องวัดค่าไฟฟ้า ขมิบเขิน (MULTI METER)	1	ผ่านการสอบเทียบ
11	เครื่องวัดความเข้มแสง (LUX METER)	1	ผ่านการสอบเทียบ
12	เครื่องวัดความดันความถี่ (MEGA CFM)	1	ผ่านการสอบเทียบ
13	เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น	1	ผ่านการสอบเทียบ
14	อินฟราเรดเทอร์โมมิเตอร์	1	ผ่านการสอบเทียบ
15	เครื่องวัดความดังเสียง (DIGITAL SOUND METER)	1	ผ่านการสอบเทียบ
16	เครื่องวัดความเร็วลม	1	
17	เครื่องวัดความเร็วรอบมอเตอร์	1	




ลำดับ	รายการ	จำนวน(ชุด)	หมายเหตุ
18	เครื่องค้นหาสายสัญญาณ (VOICE TEST)	1	
19	เครื่องทดสอบสัญญาณโทรศัพท์ (ANALOG TEST SET)	1	
20	เครื่องวัดสัญญาณโทรศัพท์	1	ไม่ต้องประจำที่หน่วยงานผู้ว่าจ้าง
21	เครื่องวัด Phase Rotation	1	
22	เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ FLOW METER	1	ไม่ต้องประจำที่หน่วยงานผู้ว่าจ้าง
23	เกจวัดแรงดันน้ำยาเครื่องปรับอากาศ	1	
24	เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง (แรงดันไม่น้อยกว่า 110 bar)	1	
25	เครื่องเป่าฝุ่น (Blower)	1	
26	เครื่องดูดฝุ่นดูดน้ำ (ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 ลิตร)	1	
27	เครื่องดูดฝุ่นขนาดพกพา	1	
28	เครื่องเป่าลมร้อน	1	
29	เครื่องฉีกรักษาฝ้าพื้นขนาด 10-300 Sq.m.	1	
30	คีมย้ำหางปลา (ขนาดสายตั้งแต่ 10 Sq.m. ลงมา)	1	
31	คีมตัดสายไฟ	2	
32	คีมปากสายไฟ	2	
33	คีมปากจิ้งจก	2	
34	คีมฉีดยา	2	
35	คีมถ่างแหวน	1	
36	คีมบีบแหวน	1	
37	คีมย้ำสายแจ็คโทรศัพท์ RJ11	2	
38	คีมเข้าสายตู้โทรศัพท์ (KRONE)	2	
39	ประแจจับท่อขนาด 2 นิ้ว	2	
40	ประแจจับท่อขนาด 3 นิ้ว	2	
41	ประแจเลื่อนขนาด 8 นิ้ว	2	
42	ประแจเลื่อนขนาด 12 นิ้ว	2	
43	ประแจแฉกขนาด 8-32 มม.	2	
44	ชุดประแจปากสายขนาด 8-32 มม.	2	
45	ชุดประแจหกเหลี่ยมแบบ มีถัก 1/2 นิ้ว	2	
46	ชุดประแจหกเหลี่ยมแบบ นิ้ว	2	
47	ชุดประแจรอกถักขนาด 8-32 มม.	2	

(Handwritten signature)

ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศษ.	หน้า	10

ลำดับ	รายการ	จำนวน(ชุด)	หมายเหตุ
48	ประแจงโซ่	1	
49	ประแจงเบ็ด	1	
50	ไขควงวัดไฟหิ้ว	4	
51	ไขควงปากแบน	4	
52	ไขควงปากแฉกา	4	
53	ไขควงตอก	2	
54	ระดับน้ำออลูมิเนียม ขนาด 1.8 นิ้ว	1	
55	เลื่อยตัดเหล็ก	2	มีใบเลื่อยสำรองพร้อมใช้งานตลอด สัญญาจ้าง
56	เลื่อยตัดไม้	2	
57	เลื่อยไฟฟ้า(จิ๊กซอว์)	1	
58	ค้อนงานไม้	2	
59	ค้อนงานเหล็ก	2	
60	ค้อนยาง	1	
61	ค้อนดินสายไฟ	1	
62	สิ่วขนาด 1 นิ้ว	1	
63	เหล็กชุดลูกปืนสองขา	1	
64	เหล็กชุดลูกปืนสามขา	1	
65	เหล็กฉาก	1	
66	ชุดเหล็ก ขนาด 1 เมตร	1	
67	กบไสไม้ขนาด 8 นิ้ว	1	
68	เกรียงไ้วสี่ ขนาด 3 นิ้ว	3	
69	เกรียงไ้วสี่ ขนาด 1 นิ้ว	3	
70	ตะไบแบบชนิดหยาบ ขนาด 8 นิ้ว	2	
71	ตะไบแบบชนิดละเอียด ขนาด 8 นิ้ว	2	
72	ตะไบกลมขนาด 6 นิ้ว	2	
73	ตะไบหัวงปิ้งขนาด 8 นิ้ว	1	
74	ปืนยิงริเว็ต	1	
75	ปืนยิงซิลิโคน	2	




ลำดับ	รายการ	จำนวน(ชุด)	หมายเหตุ
76	กรรไกรตัดเหล็ก	1	
77	บันไดอลูมิเนียม 5 ชั้น	2	
78	บันไดอลูมิเนียม 7 ชั้น	2	
79	บันไดอลูมิเนียม 7 ชั้น (สามารถรับน้ำหนักได้ 250 ขอนต์)	1	
80	บันไดอลูมิเนียม 9 ชั้น	2	
81	บันไดอลูมิเนียม 12 ชั้น	1	
82	นั่งร้าน 5 ชั้นพร้อมล้อ พร้อมราวกันตก	1	
83	เส้นตัดฉนวน	2	
84	ไขควงกำลังสูงสำหรับงานซ่อม บำรุง	2	
85	โคมไฟสำหรับงานซ่อมบำรุง (220 Volt)	2	
86	หัวแรงบิดกรรไกรไฟฟ้า พร้อมที่อุดตะกั่ว	2	
87	เหล็กสกัดงานปูนปากแบน	1	
88	เหล็กสกัดงานปูนปากแหลม	1	
89	ตู้เซ็งงไฟฟ้า พร้อมลวดเชื่อม 5 ฟุต	1	
90	เครื่องเชื่อมแก๊ส พร้อม อุปกรณ์	1	
92	ตลับเมตรยาว 5 เมตร	2	
93	เครื่องเจียรมือ 4 นิ้ว	1	
94	มอเตอร์เจียรไฟฟ้าแบบตั้งโต๊ะขนาด 8 นิ้ว	1	
95	เครื่องวัดไฟเบอร์ 14 นิ้ว	1	
96	สายยางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1/2" ยาว 15 เมตร	1	
97	สายทองเหลืองพร้อมปลั๊กไฟยาว 15 เมตร (ROLL PLUG)	2	
98	ส่วนโพงไฟเบอร์เบส ขนาด 1/2 นิ้ว	1	
99	ส่วนโพงไฟเบอร์เบสเจาะกระแทกโรตารี พร้อมดอกสว่านขนาด 4-24 มม.	1	ชุดดรัมในหัว(BOSH หรือ MAKITA) ดอกสว่านให้มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
100	ส่วนโพงไฟเบอร์เบสเหล็ก พร้อมดอกสว่านขนาด 3-9.5 มม.	1	ยี่ห้อ BOSH หรือ MAKITA ดอกสว่านให้มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
101	ส่วนโพงไฟเบอร์เบส 12V พร้อมแบตเตอรี่ 2 ก้อน	2	ยี่ห้อ BOSH หรือ MAKITA ดอกสว่านให้มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
102	โต๊ะทำงานช่างพร้อมปากกาจับชิ้นงานขนาด 6 นิ้ว	1	
103	เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม ขนาด 1/4 แรงม้า 220VAC	2	

ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดครุภัณฑ์ขอเบตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศษ.	หน้า	12

ลำดับ	รายการ	จำนวน(ชุด)	หมายเหตุ
104	หมั้นปรองพินคอดี	1	
105	ชุดตัดใบสีเขียวขนาด M3 - M12	1	
106	รถ.เงิน.เครื่องเย็บช่าง 5 สันชัก รับน้ำหนักได้อย่างน้อย 250 กก. สีรยาง	2	
107	กลิ้งเคลือบสีช่าง	2	
108	มีดคัดเตอร์ตัดอะคริลิก	1	
109	หัวเป่าลมพร้อมท่อ 3 เมตร	1	
110	ถังน้ำยา R22 (ขนาด 6 กิโลกรัม)	1	
111	HOLD SAW เลาะโลหะ 20 มม.	1	
112	HOLD SAW เลาะคอนกรีต 20x70 มม.	1	
113	ถังน้ำขนาด 10 แกลลอน	1	
114	ผ้าใบกันน้ำ ขนาด 2x3 เมตร	2	
115	ถุงมือป้องกันสารเคมี	ชิ้นดำ 8 คู่	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
116	ถุงมือผ้า	ชิ้นดำ 30 คู่	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
117	ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น	ชิ้นดำ 30 ชิ้น	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
118	เศษผ้า (ถุงใหญ่)	ชิ้นดำ 100 ผืน	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
119	สเปรย์น้ำมันไล่ความชื้น	ชิ้นดำ 12 กระป๋อง	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
120	แปรงทาสี 4"	ชิ้นดำ 10 อัน	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
121	แปรงทาสี 2"	ชิ้นดำ 10 อัน	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
122	ลูกกลิ้งทาสี 12"	ชิ้นดำ 10 อัน	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
123	ใบตัดไฟเบอร์ 14"	ชิ้นดำ 10 ใบ	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
124	ใบตัด 4"	ชิ้นดำ 10 ใบ	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
125	ใบตัดเหล็ก 4"	ชิ้นดำ 10 ใบ	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
126	กระดาษทรายขัดเหล็ก	ชิ้นดำ 10 แผ่น	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
127	กระดาษทรายขัดไม้	ชิ้นดำ 10 แผ่น	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง

หมายเหตุ เครื่องมือที่กำหนดจะต้องมีครบตามสัญญาบริการและเครื่องมือต้องพร้อมที่จะใช้งานตลอดเวลา หากมีงานซ่อมบำรุงที่ต้องการใช้เครื่องมือนอกเหนือจากที่กำหนดตามสัญญาผู้รับจ้างต้องจัดหา เพื่อให้การซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ช่างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร ของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
หน่วยงานเจ้าของโครงการ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

๒. วงเงินที่ได้รับการจัดสรร ๘,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

เป็นเงิน ๘,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง

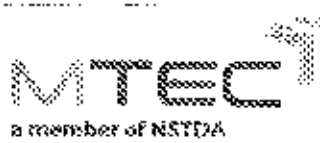
๔.๑ อ้างอิงจากราคาที่เคยจ้างโดยวิธีการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งสูงสุด
ตามสัญญาจ้าง เลขที่ ๓๐๔๓๓๓๐๐๘๗ ลงวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๕๖ ทั้งนี้ มีการเพิ่มราคาที่ได้รับเพิ่มขึ้นร้อยละ ๘.๓๓ เนื่องจากปัจจัยต้นทุนอัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มสูงขึ้น

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๕.๑ นายสุรศักดิ์ พุทธิวัฒน์

๕.๒ นายธีรเวียง พชรระดับ

๕.๓ นายธีรสรุพร วิสธ



ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศว.	หน้า	1

(ร่าง)ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference)

จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร
ของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)

1. วัตถุประสงค์ในการจ้าง

เพื่อจัดจ้างให้ผู้รับจ้างดำเนินการบริหารงานและดูแลบำรุงรักษาโรงงานระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร ภายในอาคารศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ และอาคารโรงงานต้นแบบศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์เรียบร้อย และกำหนดให้ผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการแก้ไขและปรับปรุงระบบให้สามารถใช้งานได้ดั่งเดิม รวมถึงรักษาความปลอดภัยการใช้งานของตัวเครื่องและอุปกรณ์ของระบบอาคาร โดยการบริหารงานต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของพลังงานเป็นสำคัญ

2. สถานที่ปฏิบัติงาน และพื้นที่ให้บริการ

- 2.1 อาคารศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ตั้งอยู่เลขที่ 114 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 5 ชั้น ชั้นใต้ดินจำนวน 1 ชั้น และชั้นลาดฟ้าจำนวน 1 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวม 17,000 ตารางเมตร
- 2.2 อาคารโรงงานต้นแบบศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ตั้งอยู่เลขที่ 116 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 3 ชั้น และชั้นลาดฟ้า จำนวน 1 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวม 9,200 ตารางเมตร

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา มีดังนี้

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานตามที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ตั้งงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอาสิทธิหรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เป็นแต่รัฐบุลาของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้ลบล้างไว้และความคุ้มครองนั้น
- 3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่มีผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตาม ข้อ 1.6 ของเอกสารประกวดราคา
- 3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างครั้งนี้ กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่สำนักงานฯ เชื่อถือได้ โดยมีมูลค่า ค่าจ้างเป็นรายปีไม่น้อยกว่า 2,000,000.00 บาท (สองล้านบาทถ้วน) เป็นสัญญาเดียวกันซึ่งเห็นผลงานที่แล้วเสร็จไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันขึ้นของประกวดราคา จำนวน 1 สัญญา โดยยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานจากผู้จ้าง และสำเนาสัญญาจ้าง พร้อมของประกวดราคา
- 3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นผู้สัญญาให้กับสำนักงานฯ จะต้องลงทะเบียนในทะเบียนนิติบุคคลของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

A. -



ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ สว.	หน้า	2

- 3.7 ผู้ชนะการประกวดราคาที่จะเข้าเป็นผู้สัญญากับสำนักงานฯ ต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่า ไม่เกินสามหมื่นบาท ผู้สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- 3.8 ผู้ที่ประสงค์จะเสนอราคาไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อว่าเป็นผู้สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายชื่อรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการป้องกันการค้าทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการคึกคักหรือนิติบุคคลเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ ทั้ง ในวันยื่นซองประกวดราคาและวันที่ลงนามในสัญญาับสำนักงาน

4. ข้อกำหนดขอบเขตงานของผู้รับจ้าง

4.1 งานระบบที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดูแลบำรุงรักษา บำรุงปรุงหรือซ่อมแซมในเบื้องต้น

- 4.1.1 ระบบไฟฟ้า
- 4.1.2 ระบบประปาและสุขาภิบาล
- 4.1.3 ระบบดับเพลิง
- 4.1.4 ระบบปรับอากาศ
- 4.1.5 ระบบระบายอากาศ
- 4.1.6 ระบบโทรศัพท์ / สื่อสาร
- 4.1.7 ระบบเสียงตามสาย
- 4.1.8 ระบบ MATV
- 4.1.9 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย
- 4.1.10 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 4.1.11 ระบบ EXIT LIGHT และ EMERGENCY LIGHT
- 4.1.12 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV
- 4.1.13 งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับงานซ่อม บำรุงอาคาร

4.2 งานระบบที่ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและรายงานสภาพการทำงาน

- 4.2.1 ระบบไฟฟ้า
- 4.2.2 ระบบประปาและสุขาภิบาล
- 4.2.3 ระบบดับเพลิง
- 4.2.4 ระบบปรับอากาศ
- 4.2.5 ระบบระบายอากาศ
- 4.2.6 ระบบโทรศัพท์ / สื่อสาร
- 4.2.7 ระบบเสียงตามสาย
- 4.2.8 ระบบ MATV
- 4.2.9 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย
- 4.2.10 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

4 -

ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	ฉบับที่	3
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศว.		

4.2.11 ระบบ EXIT LIGHT และ EMERGENCY LIGHT

4.2.12 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV

4.3 งานระบบที่ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและควบคุมการทำงานของผู้รับจ้างจากภายนอกที่สำรับงานฯ ได้ว่าจ้างมาทำงาน

4.3.1 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย

4.3.2 ระบบลิฟท์

4.3.3 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

4.3.4 ระบบโทรศัพท์

4.3.5 ระบบปรับอากาศ

4.3.6 ระบบไฟฟ้าแรงสูงและหม้อแปลงไฟฟ้า

4.3.7 ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS : BUILDING AUTOMATION CONTROL SYSTEM)

4.3.8 ระบบอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

4.4 งานติดตั้งเพิ่ม รื้อถอน และงานย้ายอุปกรณ์ของระบบสาธารณูปโภคต่างๆ

4.4.1 งานติดตั้งเพิ่มที่ระบุในสัญญานี้ได้แก่ งานติดตั้งรางไฟฟ้า รางโทรศัพท์ รางระบบ LAN สวิตช์ไฟ ปลั๊กไฟฟ้า ปลั๊กระบบ LAN ปลั๊กระบบโทรศัพท์ ปลั๊กทีวี และอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

4.4.2 งานถอดรื้อที่ระบุในสัญญานี้ได้แก่ รางไฟฟ้า รางโทรศัพท์ รางระบบ LAN สวิตช์ไฟ ปลั๊กไฟฟ้า ปลั๊กระบบ LAN ปลั๊กโทรศัพท์ ปลั๊กทีวี และอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

4.4.3 งานย้ายที่ระบุในสัญญานี้ได้แก่ รางไฟฟ้า รางโทรศัพท์ รางระบบ LAN สวิตช์ไฟ ปลั๊กไฟฟ้า ปลั๊กระบบ LAN ปลั๊กโทรศัพท์ ปลั๊กทีวี และอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

4.5 งานโยกย้ายปรับเปลี่ยนพื้นที่สำนักงานและห้องปฏิบัติการภายในอาคาร ได้แก่

4.5.1 งานรื้อถอน ติดตั้งพาร์ทิชัน

4.5.2 งานรื้อถอน ติดตั้งงานระบบไฟฟ้า โทรศัพท์ และ LAN

4.5.3 งานโยกย้ายครุภัณฑ์สำนักงานต่างๆ

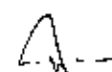
4.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความปลอดภัยระดับวิชาชีพเข้ามาตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานของผู้รับจ้างโดยให้จัดส่งรายงานและเข้าร่วมประชุมเดือนละ 1 ครั้ง

4.7 ผู้รับจ้างจะต้องส่งพนักงานระดับวิศวกรโครงการ จำนวน 1 คน และช่างเทคนิค จำนวน 1 คน เพื่อกำหนดเงื่อนไขงาน และรับมอบการรับผิดชอบงานต่อจากผู้รับจ้างเดิม อย่างน้อย 7 วัน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง โดยค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้งานทั้งหมดผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ

5. ข้อกำหนดหน้าที่ในการปฏิบัติงานของพนักงานที่ให้บริการดูแลซ่อมบำรุงรักษาของผู้รับจ้าง

5.1 จัดทำแผนงานการดูแลบำรุงรักษา งานระบบต่างๆ ให้เจ้าหน้าที่งานบริหารอาคารสถานที่ พิจารณาก่อนปฏิบัติงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ตารางการตรวจเช็คสภาพการจ้างงานของอุปกรณ์
- ตารางการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์



ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศว.	หน้า	4

- ตารางการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์
- ตารางการบันทึกค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า น้ำหรืออื่นๆที่ได้รับมอบหมาย
- ตารางการเปลี่ยนวัสดุ-อุปกรณ์ตามอายุการใช้งาน

5.2 ปฏิบัติงานในการซ่อมแซมหรือแก้ไขอุปกรณ์ตามใบแจ้งซ่อม โดยต้องมีข้อมูล ดังนี้

- รายการใบแจ้งซ่อมในแต่ละวัน
- จัดลำดับการซ่อมในแต่ละวัน
- แจ้งกำหนดการซ่อม โนแต่ละวันให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารทราบก่อนปฏิบัติงาน
- รายงานผลการปฏิบัติงานประจำวัน
- แจ้งรายการวัสดุ-อุปกรณ์ที่จะต้องเปลี่ยน

5.3 ปฏิบัติตามขั้นตอนในการเบิกจ่ายหรือคืนวัสดุ-อุปกรณ์ตามใบแจ้งซ่อม ดังนี้

- เติมนิวขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ในแต่ละวัน
- สรุปรายการเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ในแต่ละวัน
- สรุปรายการคืนวัสดุ-อุปกรณ์ที่เสีย หรือชำรุดในแต่ละวัน

5.4 ให้ความร่วมมือในการทดสอบการทำงานของระบบต่างๆเช่น ระบบดับเพลิง ระบบ สัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบลิฟท์ และระบบอื่นๆ ตามความเหมาะสม เป็นต้น

- จัดบุคลากรร่วมในการทดสอบการทำงานของระบบ
- รายงานผลการทดสอบ
- สรุปปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข

5.5 ต้องตรวจสอบและควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของช่าง หรือพนักงานของผู้รับจ้างจากภายนอกที่ทางสำนักงานฯ ว่าจ้างมาทำงาน พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานได้แก่ใบเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารทราบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- รายละเอียดการตรวจเช็คอุปกรณ์ต่างๆ
- ตารางสรุปผลการปฏิบัติงาน
- สรุปปัญหาและอุปสรรคพร้อมทั้งวิธีการแก้ไข

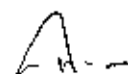
5.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดบันทึกสภาพสิ่งของต่างๆ ของอุปกรณ์ทุกวัน ดังนี้

5.6.1 มิเตอร์ไฟฟ้าโดยประจำอาคาร (TOU METER)

- ค่าความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) ให้บันทึกค่าวันและเวลาที่เกิดขึ้นทุกครั้ง
- ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ให้บันทึกในช่วง On-Peak และ Off-Peak ของทุกวันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
- รายงานค่าความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) และค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ทั้งในช่วง On-Peak และ Off-Peak ให้ผู้ว่าจ้างทราบทุกเดือน พร้อมทั้งจัดทำสรุปการใช้พลังงานไฟฟ้าใน 1 ปี

5.6.2 ตู้แม่ข่ายไฟฟ้า (Main Distribution Board หรือ MDB)

- สภาพพลังงานไฟฟ้าที่บันทึกค่าทุกวันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
- ค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า ความถี่



ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ สว.	หน้า	5

5.6.3 คู่มือไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ (Chiller Plant)

- ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ปั๊มจึกคทุกวินาทีในวันทำการและวันหยุดทำการ
- ค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า ความถี่
- ค่าอุณหภูมิน้ำเย็นทั้งด้านน้ำเข้าและด้านน้ำออก (Tin , Tout)
- ความแรงดันของน้ำเย็นด้านเข้าและน้ำออก (Pin , Pout)
- ค่าเปอร์เซ็นต์การหักล้างของคอมเพรสเซอร์แต่ละ Stop ของเครื่องทำความเย็น (% Comp)
- สภาพอุณหภูมิของอากาศภายนอกของเครื่องทำความเย็น (Ambient)

5.7 จัดทำเอกสาร รายงาน และรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานตามข้อ 4 และ 5 โดยจะต้องจัดส่งตามกำหนดระยะเวลาส่งงานแต่ละงวดตามสัญญาจ้าง ดังนี้

5.7.1 เอกสาร จำนวน 3 ชุด

- เอกสารบันทึกค่าพลังงานทั้งหมดในข้อ 5.6
- เอกสารบันทึกการตรวจสภาพงานระบบวิศวกรรม
- สรุปสภาพงานระบบวิศวกรรม
- เอกสารแสดงปริมาณงานที่ดำเนินการแล้วในแต่ละงวดงานพร้อมแสดงรายละเอียดงาน
- แผนงานที่จะดำเนินการส่งงวดงานต่อไป
- รายการอะไหล่วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม บำรุงประจํางวดงาน
- รายการอะไหล่วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดจากการซ่อมบำรุงประจํางวดงาน
- สรุปผลการงานติดตั้ง, ฝึกอบรม และย้ายตำแหน่งประจํางวดงาน

5.7.2 ข้อมูลทั้งหมดในข้อ 5.7.1 บันทึกใน CD จำนวน 1 ชุด

5.8 ช่วงเวลาปฏิบัติงาน/จำนวนบุคลากรของผู้รับจ้างที่จะต้องอยู่ประจำที่อาคาร MTEC

5.8.1 วันทำการของสำนักงาน และวันเสาร์ เวลา 08.00 - 17.00 น.

- วิศวกรโครงการ จำนวน 1 คน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ จำนวน 1 คน
- ช่างเทคนิค จำนวน 3 คน
- ช่างซ่อมบำรุง จำนวน ไม่น้อยกว่า 5 คน

5.8.2 วันทำการของสำนักงาน และวันเสาร์ เวลา 16.00 - 24.00 น.

- ช่างเทคนิค จำนวน 1 คน
- ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 1 คน



ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศว.	หน้า	6

5.8.3 วันทำการของสำนักงาน และวันเสาร์ เวลา 21.00 - 09.00 น.

ช่างเทคนิค จำนวน 1 คน

ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 1 คน

5.8.4 วันอาทิตย์ และ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.00 - 17.00 น.

ช่างเทคนิค จำนวน 1 คน

ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 1 คน

5.8.5 วันอาทิตย์ และ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 16.00 - 24.00 น.

ช่างเทคนิค จำนวน 1 คน

ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 1 คน

5.8.6 วันอาทิตย์ และ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 24.00 - 09.00 น.

ช่างเทคนิค จำนวน 1 คน

ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 1 คน

5.8.7 การปรับเปลี่ยนช่วงเวลาการโยกย้ายเข้าปฏิบัติงานและการรับเปลี่ยนนี้ปฏิบัติตามความเหมาะสมตามความเห็นขอของศูนย์ฯ ในกรณีที่มีการเข้ากะผลัดเวร ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรให้เพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด

5.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา เครื่องแต่งกาย ชุดแบบฟอร์มของบุคลากรที่จะมาปฏิบัติงาน โดยให้มีป้ายชื่อผู้ปฏิบัติงาน หรือ ชื่อบริษัทของผู้รับจ้างปรากฏให้เห็นชัดเจน

5.10 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือประจำตัวช่างให้กับพนักงานช่างรายคน รายการ ดังนี้

- ไขควงตรวจเช็คแรงไฟ
- ไขควงสลักด้าม
- แฉกตานิรภัย
- เข็มปากกากรองฝุ่น
- ไฟฉาย
- คัตเตอร์
- ถุงมือผ้า
- ถุงมือยาง



ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศว.	หน้า	7

6. คุณสมบัติของบุคลากร ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรสำหรับการบริหารงานระบบ ของอาคารศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องจัดหาบุคลากรประจำที่อาคารศูนย์อย่างน้อย 16 คนตามรายละเอียดดังนี้

6.1 วิศวกรโยธา (1 คน)

- วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาไฟฟ้ากำลังหรือเครื่องกล
- มีประสบการณ์ในการบริหารงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปี
- มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม(กว.) หากไม่มี ต้องมีประสบการณ์ในการบริหารงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 10 ปี และได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากศูนย์ฯก่อน
- ผ่านการอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน หรือต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้ามาปฏิบัติงาน

6.2 ช่างเทคนิค (ไม่น้อยกว่า 6 คน)

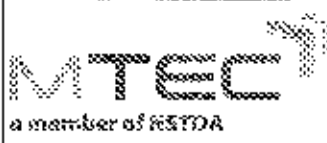
- วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์หรือเทียบเท่า สาขาเครื่องกล ไฟฟ้า หรือโยธา มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้าหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวช.) สาขาเครื่องกลไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือเป็นผู้ที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วว่าเหมาะสม มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปี
- ผ่านการอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้ามาปฏิบัติงาน

6.3 ช่างซ่อมบำรุง (ไม่น้อยกว่า 8 คน)

- วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. หรือ ปวส. สาขาไฟฟ้า/เครื่องกล/โยธา หรือเป็นผู้ที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วว่าเหมาะสม
- มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- ผ่านการอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้ามาปฏิบัติงาน

6.4 ชูรการ์ (1 คน)

- วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวส หรือ ปริญญาตรี สาขาการจัดการ หรือสาขาที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วว่าเหมาะสม
 - มีประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- ผ่านการอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้ามาปฏิบัติงาน



ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดซื้อ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
ฉบับที่ครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ สว.	หน้า	8

หมายเหตุ

1. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนิยามของรับจ้างตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานอย่างเคร่งครัด ตลอดจนเรื่องความปลอดภัยและสวัสดิภาพในการทำงาน และทุกสิ่งทุกอย่างจะต้องส่งผลการตรวจสอบประวัติอาชญากรรมให้ผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 2 เดือน

2. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนโยบาย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด

7. เงื่อนไขประกอบการพิจารณาการทำสัญญาว่าจ้าง

7.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดของบุคลากรที่จะมาปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่งเพื่อให้ผู้ว่าจ้างประกอบการพิจารณา ดำเนินการจัดซื้อจัดหา ตลอดจน กำหนดเงื่อนไขปฏิบัติงาน โดยมีเอกสารประกอบดังนี้

7.1.1 เมมเบอร์บริหารงานและหัวหน้าที่มีความรับผิดชอบ

7.1.2 รายชื่อบุคลากร พร้อมตำแหน่ง

7.1.3 วุฒิการศึกษา

7.1.4 ประวัติการทำงาน

7.1.5 ใ้รับรองแพทย์

7.1.6 รูปถ่ายสีขนาด 2 นิ้ว จำนวน 2 รูป

8. สิทธิของผู้ว่าจ้าง

7.2 พนักงานของผู้รับจ้างที่จะเข้ามาปฏิบัติงานทุกคน จะต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่สำนักงานกำหนด โดยพนักงานตนเอง มีโอกาสทดสอบได้เพียง 2 ครั้งเท่านั้น หากพนักงานของผู้รับจ้างไม่ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 2 ครั้ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์เปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้าง

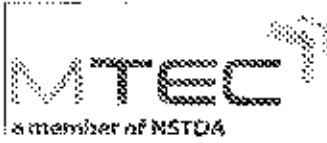
7.3 ผู้ว่าจ้างต้องจัดหาเงินประกันจำนวน ค่าหนึ่ง ในวันและเวลาปฏิบัติงาน ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด หากวันใดพนักงานของผู้รับจ้างไม่ครบจำนวน หรือผู้รับจ้างจัดส่งพนักงานที่ไม่คุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดนี้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างตัดลดค่าจ้าง เนื่องจากผู้รับจ้างไม่มาปฏิบัติงานคิดเป็นรายวันต่อพนักงานของผู้รับจ้างหนึ่งคน (โดยคำนวณจากค่าจ้างรายเดือนหารด้วย 30 และหารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด) ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างตามอัตราในข้อ 8.7 ด้วย

7.4 ผู้ว่าจ้างจะต้องควบคุมดูแลเข้า-ออก ในการทำงานของผู้รับจ้างเข้า-ออก ในการทำงานให้ตรงวันและเวลาปฏิบัติงานตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และเข้าปฏิบัติงานสายไม่เกิน 15 นาที

- หากพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 15 นาที แต่ไม่เกิน 4 ชั่วโมง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างในอัตราสายชั่วโมงต่อคน (คำนวณจากค่าจ้างรายเดือนหารด้วย 30 และหารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมดและหารด้วยจำนวนชั่วโมง) เศษของชั่วโมงคิดเป็น 1 มูลศัณฐียุค ด้วยอัตราค่าปรับรายวันเท่ากับร้อยละ 0.025 และหารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด) เศษของชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง

- หากพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 15 นาที ในแต่ละเดือนของแต่ละอาคาร มีจำนวนเท่ากับ 4 ครั้ง จะคิดเป็นค่า

A -



ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศว.	หน้า	9

ปรับทุก 4 ครั้ง เป็นจำนวน 1 วัน ตามอัตราค่าปรับ ในข้อ 8.7

- หากพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 4 ชั่วโมง ให้ถือว่าขาดงาน 1 วัน ผู้รับจ้างจะต้องถูกตัดค่าจ้างต่อวันตามอัตราใน ข้อ 8.2 และค่าปรับตามอัตราใน ข้อ 8.7

7.5 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับการขอเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรของผู้รับจ้าง เมื่อทางผู้ว่าจ้างเห็นว่าบุคคลนั้นไม่มีความเหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรมาทดแทนภายใน 10 วัน

7.6 การปรับเปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้างต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยแจ้งเป็นหนังสือพร้อมส่งเอกสารหลักฐานของหน่วยงานของผู้รับจ้าง ตามข้อ 7. ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาและอนุมัติก่อนเข้าปฏิบัติงาน อย่างน้อย 15 วัน ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน ซึ่งผู้รับจ้างไม่สามารถแจ้งล่วงหน้าได้ ทั้งนี้อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างพิจารณา

7.7 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบความเสียหายต่างๆ ที่เกิดจากการกระทำของพนักงานของผู้รับจ้าง

7.8 เว้นแต่กำหนดอัตราค่าปรับไว้เป็นอย่างอื่น หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขที่กำหนดนี้ไปว่าข้อใดข้อหนึ่งหรือไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขของสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.025 (ศูนย์จุดศูนย์สองห้า) ของค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา

7.9 ผู้ว่าจ้างจะประเมินการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเป็นรายเดือน หากพบว่าการปฏิบัติงานไม่ผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดเป็นระยะเวลา 3 เดือนติดต่อกัน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้

7.10 หากผู้ว่าจ้างมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง และผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไข ภายใน 3 วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรให้แก่ผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นครั้งที่ 2 และหากผู้รับจ้างยังไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรแก่ผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้

9. ระยะเวลาการปฏิบัติงาน 12 เดือน

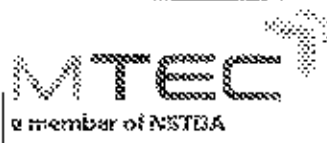
10. วงเงินงบประมาณ 4,800,000.00 บาท (สี่ล้านแปดแสนบาทถ้วน)

11. ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาหรือผู้แทน ที่ LOG IN แล้ว จะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาที่เสนอไม่การประกวดราคาจ้างด้วย วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคา และจะต้องเสนอลดขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ 9,000 บาท (เก้าพันบาทถ้วน) จากราคาสูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอลดราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 9,000 บาท (เก้าพันบาทถ้วน) จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดราคาแล้ว

12. รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือ เครื่องวัด และอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับใช้ในการปฏิบัติงาน ตามสัญญาว่าจ้างโดยไม่น้อยกว่าข้อกำหนดที่แสดงไว้ในตาราง

A -



ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	05/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศว.	หน้า	10

ตารางรายการเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำหน่วยงานของ MTEC

ลำดับ	รายการ	จำนวน(ชุด)	หมายเหตุ
1	คอม.หัวเซอร์ FC	1	
2	เครื่องปริ้นเตอร์ (สี -ขาว-ดำ)	1	
3	เครื่อง SCANNER	1	
4	โทรศัพท์พร้อมแฟกซ์	1	
5	เครื่องดีจิตอล	1	
6	วิทยุสื่อสาร ยี่ห้อพานาโซนิค 245 MHz	16	
7	เครื่องวัดค่ากระแสไฟฟ้า ย่าน 0 - 2000A (CLIP AMP)	1	ผ่านการสอบเทียบ
8	เครื่องวัดค่าไฟฟ้า ดีจิตอล (MULTI METER)	2	ผ่านการสอบเทียบ
9	เครื่องวัดค่าไฟฟ้า ชนิดเข็ม (MULTI METER)	1	ผ่านการสอบเทียบ
10	เครื่องวัดความเข้มแสง (LUX METER)	1	ผ่านการสอบเทียบ
11	เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น	1	ผ่านการสอบเทียบ
12	อินฟราเรดเทอร์โมมิเตอร์	1	ผ่านการสอบเทียบ
13	เครื่องวัดความเร็วลม	1	
14	เครื่องวัดความเร็วรอบมอเตอร์แบบอินฟราเรด	1	
15	เครื่องทดสอบสัญญาณโทรศัพท์ (ANALOG TEST SFT)	1	
16	เกจวัดแรงดันน้ำยาเครื่องปรับอากาศ R22, R12, R134a, R410a	1	
17	เครื่องมีทวีนแรงดันสูง (แรงดันไม่ น้อยกว่า 110 bar)	1	
18	เครื่องเป่าฝุ่นมือวีเอ	1	
19	เครื่องดูดฝุ่นดูดน้ำ (ขนาดถังมีน้อยกว่า 15 ลิตร)	1	
20	ปั๊มลมร้อน	1	
21	คีมย้ำหางปลา (ขนาดสายตั้งแต่ 10 Sq.mm. ลงมา)	1	
22	คีมตัดสายไฟ	2	
23	คีมแยกสายไฟ	2	
24	คีมปากจิ้งจก	2	
25	คีมร้อยส	1	

(Handwritten mark)

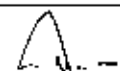
26	คีมถ่างแฉก	1	
27	คีมบีบแหวน	1	
28	คีมกำลังายแฉดโทรศัพท์ R111	2	
29	คีมเข้าสายคู่โทรศัพท์ (KRONE)	2	
30	ประแจจับท่อขนาด 2 นิ้ว	2	
31	ประแจจับท่อขนาด 3 นิ้ว	2	
32	ประแจเลื่อนขนาด 8 นิ้ว	1	
33	ประแจเลื่อนขนาด 12 นิ้ว	1	
34	ประแจแหวนขนาด 8-32 มม.	1	
35	ชุดประแจปากสายขนาด 8-32 มม.	1	
36	ชุดประแจหกเหลี่ยมแบบ มีตลับเมตร	2	
37	ชุดประแจหกเหลี่ยมแบบ นิ้ว	1	
38	ชุดประแจ. ลีกลดขนาด 8-32 มม.	1	
39	ไขควงวัดแรงไฟ	4	
40	ไขควงปากแบน	4	
41	ไขควงปากแฉก	4	
42	ระดับน้ำอลูมิเนียม 18 นิ้ว	1	
43	เลื่อยตัดเหล็ก พร้อมใบสำรอง 20 ใบ	1	
44	เลื่อยตัดไม้	1	
45	เลื่อยไฟฟ้า(ใช้โซล)พร้อมใบสำรองตัดเหล็กและไม้อย่างละ 20 ใบ	1	
46	ค้อนงานไม้	1	
47	ค้อนงานเหล็ก	1	
48	ค้อนยาง	1	
49	ค้อนเคียวสายไฟ	1	
50	สิ่วขนาด 1 นิ้ว	1	
51	เหล็กชุดตอกปืนสกรู ขนาด 12 นิ้ว	1	

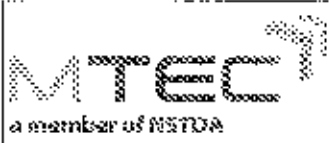
ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	05/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศว.	หน้า	12

52	เหล็กคูดุกปืนสามขาขนาด 5 นิ้ว	1	
53	เหล็กคูดุกปืนสามขาขนาด 6 นิ้ว	1	
54	เหล็กคูดุกปืนสองขาขนาด 8 นิ้ว	1	
55	เหล็กคูดุกปืนสองขาขนาด 6 นิ้ว	1	
56	เหล็กคูดุกปืนสองขาขนาด 4 นิ้ว	1	
57	เหล็กฉากงานไม้และเหล็กฉากงานเหล็กขนาด	1	
58	สุรุ้เหล็ก ขนาด 1 เมตร	1	
59	กบเส้นขนาด 8 นิ้ว	1	
60	เครื่องทำสุญญากาศ(VACUUM)	1	
61	ถังน้ำยาเคมีอัดลมสำหรับล้างคอล์ยแอร์	3	
62	Border รั้วท่อ JMT 46 นิ้ว	1	
63	เครื่องสามเหลี่ยม (ใบโพรี)	2	
64	เครื่องไกวสี ขนาด 3 นิ้ว	3	
65	เครื่องไกวสี ขนาด 1 นิ้ว	3	66
66	ตะไบแบนชนิดหยาบและละเอียด ขนาด 8 นิ้ว	1	67
67	ตะไบกลมขนาด 6 นิ้ว	1	
68	ตะไบห้องปลิงขนาด 8 นิ้ว	1	
69	ปืนยิงรีเชท	1	
70	ปืนยิงซิลิโคน	1	
71	กรรไกรตัดเหล็ก	1	
72	บันไดอลูมิเนียม 5 ชั้น	2	
73	บันไดอลูมิเนียม 7 ชั้น	2	
74	บันไดอลูมิเนียม 9 ชั้น	1	
75	บันไดอลูมิเนียม 12 ชั้น	1	
76	เบาะนั่ง 5 ชั้นพร้อมล้อ พร้อมราวกันตก	1	
77	โพยฉาย	2	

ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ สว.	หน้า	13

78	ตู้ส่งช่องอะ	2	
79	หัวแรงวัดคาร์ทีเฟ้า	1	
80	สก็ดงานปูบ	1	
81	ตู้เชื่อมไฟฟ้า แบบอินเวอร์เตอร์ พร้อมลวดเชื่อม 5 ฟุต	1	
82	ดัดไม้เมตรยาว 5 เมตร	2	
83	เครื่องเลื่อยมือ 4 นิ้ว	1	
84	เครื่องตัดไม้เบอร์ 14 นิ้ว	1	
85	สายยางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1/2" ยาว 15 เมตร	2	
86	สายพ่วงพร้อมปลั๊กไฟยาว 15 เมตร (ROLL PLUG)	2	
87	ควานไฟฟ้าแบบเจาะกรรมาเหล็กโรตารี พร้อมดอกสว่านขนาด 4-24 มม.	1	BOSCH หรือ MAKITA
88	สว่านไฟฟ้าแบบเจาะเหล็ก หรือดอกสว่านขนาด 3-9.5 มม.	1	BOSCH หรือ MAKITA
89	สว่านไฟฟ้าไร้สาย ขนาด 12V พร้อมแบตเตอรี่ 2 ก้อน	1	SOSI หรือ MAKITA
90	เครื่องสูบน้ำชนิดรวม ขนาด 1/2 แรงม้า 220VAC	2	
91	หม้อแปลงอินคอสส์	1	
92	ถังน้ำยา R22 (ขนาด 6 กิโลกรัม)	1	
93	คัตเตอร์ตัดท่อทองแดง	1	
94	ถุงมือผ้า	ชิ้นดำ 50 คู่	มีประจำตรดสต็อกอยู่ข้าง
95	ผ้าใบกันน้ำ ขนาด 2x3 เมตร	2	
96	เศษผ้า (ถุงใหญ่)	ชิ้นดำ 100 ผืน	มีประจำตรดสต็อกอยู่ข้าง
98	ใบตัดไม้เบอร์ 14"	ชิ้นดำ 5 ใบ	มีประจำตรดสต็อกอยู่ข้าง
99	ใบตัด 4"	ชิ้นดำ 5 ใบ	มีประจำตรดสต็อกอยู่ข้าง
100	ใบเลื่อยมือ 4"	ชิ้นดำ 5 ใบ	มีประจำตรดสต็อกอยู่ข้าง
101	ขแรงเหล็ก	2	
102	เครื่องลมถนนวีวมือ	1	
103	ชุดรีดตุ้ดดอกยางขนาด 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 25 และ 30 มม. อย่างละ 1 ตัว	1 ชุด	
104	ชุดผ้าใบกันน้ำสำหรับล้างแอร์	1	





ชื่อเรื่อง	จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน	วันที่จัดทำ	06/03/58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศว.	หน้า	14

105	สว่านผสมขนาด 16 มม. พร้อมดอกเจาะเหล็ก	1	
106	ชุดบานหยกทองแดงงานแม่รี่ ขนาดทอล 1/8-3/4 นิ้ว	1 ชุด	
107	ซีเมนต์ขนาด 4 , 5 , 6 , 8 นิ้วอย่างละ 1 ตัน	4	
108	ลูกเหล็กบดแก๊สงานแม่รี่(แบบชุดเล็ก)	1 ชุด	
109	รถเข็นของ	2	

หมายเหตุ เครื่องมือที่กำหนตรงต้องนำรถบดแก๊ส อุปกรณ์การและเครื่องมือต้องพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา หากมีงานซ่อมบำรุงซึ่งการ
ใช้เครื่องมือรถเข็นออกจากที่กำหนดความสัญญาผู้รับจ้างต้องจัดหาเพื่อให้บริการซ่อมบำรุงเสร็จสมบูรณ์

A

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
หน่วยงานเจ้าของโครงการ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
๒. วงเงินที่ได้รับการจัดสรร ๔,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
เป็นเงิน ๔,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง
 - ๔.๑ อ้างอิงจากราคาที่เคยจ้างโดยวิธีการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งล่าสุด
ตามสัญญาจ้าง เลขที่ ๔๐๔๓๓๓๐๐๘๘ ลงวันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๕๖
 - ๔.๒ บริษัท มาจิ้นอล จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
 - ๕.๑ นายธีระศักดิ์ ประคำเวช
 - ๕.๒ นายวชิระ ชนะบุญ

ชื่อเรื่อง	งานจ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน (NECTEC)		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน	วันที่จัดทำ	6 มี.ค. 58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ คอ.	หน้า	1

(ร่าง)ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference)

จ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน
ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(NECTEC)

1. วัตถุประสงค์ในการจ้าง

เพื่อจัดจ้างให้ผู้รับจ้างดำเนินงาน และดูแลบำรุงรักษาของระบบวิศวกรรมระบบอาคาร ภายในอาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และอาคารโรงงานต้นแบบศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ให้ขงผู้รับจ้างสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดคาบการใช้งานของตัวเครื่องและอุปกรณ์ของระบบอาคาร โดยการบริการงานต้องคำนึงถึงการประหยัดพลังงานเป็นสิ่งสำคัญ

2. สถานที่ปฏิบัติงาน และพื้นที่ให้บริการ

- 2.1 อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ตั้งอยู่เลขที่ 112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 5 ชั้น ชั้นใต้ดินจำนวน 1 ชั้น และชั้นลาดฟ้า จำนวน 1 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวม 18,003.40 ตารางเมตร
- 2.2 อาคารโรงงานต้นแบบศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ตั้งอยู่เลขที่ 115 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 3 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวม 3,900 ตารางเมตร

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา มีดังนี้

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานตาม ที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้เป็นระยะเวลาของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้จ้างงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ผู้ถูกกล่าวหาผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สิทธิและคุ้มครองความคุ้มครองนั้น
- 3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้อื่นผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้นับและประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการอาคารพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาของวันในรวม ตามข้อ 1.5 ของเอกสารประกวดราคา
- 3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างครั้งนี้ กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่สำนักงานฯ เชื่อถือได้ โดยมีมูลค่าสัญญาจ้างเกินกว่าที่ไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) เป็นสัญญาเดียวกัน ซึ่งเป็นผลงานที่แล้วเสร็จไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันที่ประกาศประกวดราคาจำนวน 1 สัญญา โดยยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานจากผู้ว่าจ้าง และสำเนาสัญญาจ้างพร้อมของประกวดราคา
- 3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นผู้สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 ทั้งในวันยื่นซอง ประกวดราคาและวันที่ลงนามในสัญญาฉบับ สำคัญงาน
- 3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นผู้สัญญากับสำนักงานฯ จะต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง จีเว็บไซท์ ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.8 ผู้ชนะการประกวดราคาที่ได้เข้าเป็นผู้สัญญากับสำนักงานฯ ต้องรับและจ่ายเงินค้ำประกันการดำเนินงาน เว้นแต่การจ่ายเงินค้ำประกันซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทต่อสัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้



ชื่อเรื่อง	งานจ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน (NECTEC)		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน	วันที่จัดทำ	6 มี.ค. 58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ คอ.	หน้า	2

4. ข้อกำหนดขอบเขตงานของผู้รับจ้าง

- 4.1 งานระบบที่ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งดำเนินการดูแลบำรุงรักษา ปรับปรุงหรือซ่อมแซมตามใบแจ้งซ่อม
 - 4.1.1 ระบบไฟฟ้า
 - 4.1.2 ระบบประปา และสุขาภิบาล
 - 4.1.3 ระบบดับเพลิง
 - 4.1.4 ระบบปรับอากาศ
 - 4.1.5 ระบบระบายอากาศ
 - 4.1.6 ระบบโทรศัพท์ / สื่อสาร
 - 4.1.7 ระบบเสียงตามสาย
 - 4.1.8 ระบบ CCTV
 - 4.1.9 ระบบสัญญาณเตือนภัยอัคคีภัย
 - 4.1.10 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - 4.1.11 ระบบ Exit Light และ Emergency Light
 - 4.1.12 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV
 - 4.1.13 ระบบไฮดรอลิกอุปกรณ์
 - 4.1.14 งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายซึ่งเกี่ยวข้องกับงานระบบอาคาร
- 4.2 งานระบบที่ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและรายงานสภาพการทำงาน
 - 4.2.1 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย
 - 4.2.2 ระบบลิฟต์
 - 4.2.3 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - 4.2.4 ระบบโทรศัพท์
 - 4.2.5 ระบบเปิดปิดประตูอัตโนมัติ (Access Control)
 - 4.2.6 ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS: Building Automation System)
 - 4.2.7 ระบบอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- 4.3 งานระบบที่ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและควบคุมการทำงานของผู้รับจ้างจากภายนอกสำนักงาน ใต้ฝ้าข้างมากทำงาน
 - 4.3.1 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย
 - 4.3.2 ระบบลิฟต์
 - 4.3.3 ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - 4.3.4 ระบบโทรศัพท์
 - 4.3.5 ระบบปรับอากาศ
 - 4.3.6 ระบบ Exit Light และ Emergency Light
 - 4.3.7 ระบบหม้อแปลงไฟฟ้า
 - 4.3.8 ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS : Building Automation System)
 - 4.3.9 ระบบอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- 4.4 งานติดตั้งเพิ่ม รื้อถอน และงานย้ายอุปกรณ์ของระบบสาธารณูปโภคต่างๆ
 - 4.4.1 งานติดตั้งเพิ่มที่ระบบสัญญาณนี้ได้แก่ งานติดตั้งรางไฟฟ้า รางโทรศัพท์ รางระบบ LAN สวิตช์ไฟ ปลั๊กไฟฟ้า ปลั๊กระบบ LAN ปลั๊กระบบโทรศัพท์ ปลั๊กทีวี และอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย
 - 4.4.2 งานถอดรื้อที่ระบบสัญญาณนี้ได้แก่ รางไฟฟ้า รางโทรศัพท์ รางระบบ LAN สวิตช์ไฟ ปลั๊กไฟฟ้า ปลั๊กระบบ LAN ปลั๊กโทรศัพท์ ปลั๊กทีวี และอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย
 - 4.4.3 งานย้ายที่ระบบสัญญาณนี้ได้แก่ รางไฟฟ้า รางโทรศัพท์ รางระบบ LAN สวิตช์ไฟ ปลั๊กไฟฟ้า ปลั๊กระบบ LAN ปลั๊กโทรศัพท์ ปลั๊กทีวี และอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย



ชื่อเรื่อง:	งานจ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน (NECTEC)		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน	วันที่จัดทำ	6 มี.ค. 58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศอ.	หน้า	3

- 4.5 งานโยกย้ายปรับเปลี่ยนในพื้นที่สำนักงานจะต้องปฏิบัติตามภายในอาคาร ได้แก่
 - 4.5.1 งานรื้อถอน ติดตั้งพาร์ทิชัน
 - 4.5.2 งานรื้อถอน ติดตั้งระบบไฟฟ้า โทรทัศน์ และ LAN
 - 4.5.3 งานโยกย้ายครุภัณฑ์สำนักงานต่างๆ
- 4.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่มีความปลอดภัยระดับวิชาชีพเห็นสมควรขอความปลอดภัยในการทำงานของสำนักงานจากผู้รับจ้าง โดยให้จัดส่งรายงานและเข้าร่วม ประชุมเดือนละ 1 ครั้ง
- 4.7 ผู้รับจ้างจะต้องส่งพนักงานระดับวิศวกร 1 คน และช่างเทคนิค จำนวน 1 คน เข้ามาเรียนรู้งาน และรับการฝึกอบรมจากผู้รับจ้างเต็มอย่างน้อย 7 วัน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง โดยค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้งานทั้งหมดผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ

5. ข้อกำหนดหน้าที่ในการปฏิบัติงานของพนักงานที่ให้บริการดูแลซ่อมบำรุงรักษาของผู้รับจ้าง

- 5.1 จัดทำแผนงานการดูแลบำรุงรักษา งานระบบต่างๆ ให้เจ้าหน้าที่งานบริหารอาคารสถานที่ พิจารณาก่อนปฏิบัติงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ตารางการตรวจเช็คสภาพการใช้น้ำของอุปกรณ์
 - ตารางการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์
 - ตารางการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์
 - ตารางการบันทึกค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า หรืออื่นๆที่ได้รับมอบหมาย
 - ตารางการเปลี่ยนวัสดุ-อุปกรณ์ตามอายุการใช้งาน
- 5.2 ปฏิบัติงานในการซ่อมแซมหรือแก้ไขอุปกรณ์ภายในแจ้งซ่อม โดยมีขั้นตอนดังนี้
 - รวบรวมใบแจ้งซ่อมในแต่ละวัน
 - จัดลำดับการซ่อม ในแต่ละวัน
 - แจ้งกำหนดการซ่อมในแต่ละวันให้เจ้าหน้าที่งานบริหารอาคารสถานที่ทราบก่อนปฏิบัติงาน
 - รายงานผลการปฏิบัติงานประจำวัน
 - แจ้งรายการวัสดุ-อุปกรณ์ที่จะต้องเปลี่ยน
- 5.3 ปฏิบัติงานขั้นตอนในการเปิดงานหรือคืนวัสดุ-อุปกรณ์ตามใบแจ้งซ่อม ดังนี้
 - เขียนใบขอเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ในแต่ละวัน
 - สรุปรายการเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ในแต่ละวัน
 - สรุปรายการคืนวัสดุ-อุปกรณ์ที่เสียหรือชำรุดในแต่ละวัน
- 5.4 ให้ความร่วมมือในการทดสอบการทำงานของระบบต่างๆ เช่น ระบบดับเพลิง ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบลิฟท์ และระบบอื่นๆ ตามความเหมาะสม เป็นต้น
 - จัดบุคลากรร่วมในการทดสอบ การทำงานของระบบ
 - รายงานผลการทดสอบ
 - สรุปปัญหา อุบัติเหตุ และวิธีการแก้ไข
- 5.5 ต้องตรวจสอบและควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของช่าง หรือพนักงานเองผู้รับจ้างจากภายนอกที่ทางสำนักงาน ราชการมาทำงาน พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่งานบริหารอาคารสถานที่ทราบ โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - รายละเอียดการตรวจเช็คอุปกรณ์ต่างๆ
 - ตารางสรุปผลการปฏิบัติงาน
 - สรุปปัญหาและอุปสรรคพร้อมทั้งวิธีการแก้ไข
- 5.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดบันทึกค่าพลังงานต่างๆ ของอุปกรณ์ทุกวัน ดังนี้
 - 5.6.1 มิเตอร์ไฟฟ้าย่อยประจำอาคาร (TCU Meter)
 - ค่ากราฟ ต้องการเก็บถึงไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) ให้เก็บทุกวันและเวลาที่เกิดขึ้นทุกครั้ง



ชื่อเรื่อง	งานจ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน (NECTEC)		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน	วันที่จัดทำ	6 มี.ค. 58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ต่อ.	หน้า	4

- ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ใช้กับไฟฟ้าทั้งในช่วง On-Peak และ Off-Peak ของทุกวันทั้งในวันทำการ และวันหยุดทำการ
 - รายงานค่าความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) และค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ทั้งในช่วง On-Peak และ Off-Peak ให้ผู้ว่าจ้างทราบทุกเดือน พร้อมทั้งจัดทำสรุปการใช้พลังงานไฟฟ้าใน 1 ปี
- 5.6.2 ตู้เมนไฟฟ้า (Main Distribution Board หรือ MDB)
- ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ใช้กับไฟฟ้าทุก วันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
 - ค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า ความถี่
- 5.6.3 ตู้เย็นไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ (Chiller Plant)
- ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ใช้กับไฟฟ้าทุก วันทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการ
 - ค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า ความถี่
 - ค่าอุณหภูมิน้ำเย็นทั้งด้านน้ำเข้าและด้านน้ำออก (In , Out)
 - สถานะระดับของน้ำเต็มด้านน้ำเข้าและน้ำออก (In , Out)
 - ค่าเปอร์เซ็นต์การทำงานของคอมเพรสเซอร์แต่ละ Step ของเครื่องทำความเย็น (% Comp)
 - ค่าอุณหภูมิของอากาศภายนอกของเครื่องทำความเย็น (Ambient)
- 5.7 จัดทำเอกสาร รายงาน และรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานตามข้อ 4 และ 5 โดยจะต้องจัดส่งงาน กำหนดในการส่งงวดงานแต่ละงวดตาม สัญญาจ้าง ดังนี้
- 5.7.1 เอกสารจำนวน 3 ชุด
- เอกสารบันทึกค่าพลังงานทั้งหมดในข้อ 5.6
 - เอกสารบันทึกการตรวจสภาพงานระบบวิศวกรรม
 - สรุปสภาพงานระบบวิศวกรรม
- เอกสารแสดงปริมาณงานที่ดำเนินการในแต่ละงวดงานพร้อมแสดงรายละเอียดงาน
- แผนงานที่จะดำเนินการในงวดงานต่อไป
 - รายการอะไหล่วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงประจำงวดงาน
 - รายการอะไหล่วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดจากการซ่อมบำรุงประจำงวดงาน
 - สรุปรายการงานติดตั้งเพิ่ม รีไซเคิล และย้ายตำแหน่งประจำงวดงาน
- 5.7.2 ข้อมูลทั้งหมดในข้อ 5.7.1 บันทึกใน CD จำนวน 1 ชุด
- 5.8 ช่วงเวลาปฏิบัติงานที่/จำนวนบุคลากรของผู้รับจ้างที่จะต้องอยู่ประจำอาคาร NEC LC
- 5.8.1 วันทำการของสำนักงาน (จันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น.)
- อำนวยการโครงการ จำนวน 1 คน
 - ช่างเทคนิค จำนวน 3 คน
 - ช่างซ่อมบำรุง ไม่น้อยกว่า 4 คน
 - ช่างเทคนิคระบบไฮดรอลิค/นิวแมติก จำนวน 2 คน
- 5.8.2 วันทำการของสำนักงาน (จันทร์-ศุกร์ เวลา 16.00-24.00 น.)
- ช่างเทคนิค จำนวน 2 คน
 - ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 1 คน
- 5.8.3 วันทำการของสำนักงาน (จันทร์-ศุกร์ เวลา 24.00-08.00 น.)
- ช่างเทคนิค จำนวน 1 คน
 - ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 1 คน
- 5.8.4 วันหยุดทำการของสำนักงาน (เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.00-16.00 น.)
- ช่างเทคนิค จำนวน 2 คน
 - ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 1 คน



ชื่อเรื่อง	งานจ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน (NECTEC)		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน	วันที่จัดทำ	6 มี.ค. 58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศอ.	หน้า	5

5.8.5 วันหยุดทำการของสำนักงานฯ (เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 16.00-24.00 น.)

- ช่างเทคนิค จำนวน 2 คน
- ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 1 คน

5.8.6 วันหยุดทำการของสำนักงานฯ (เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 24.00-06.00 น.)

- ช่างเทคนิค จำนวน 1 คน
- ช่างซ่อมบำรุง จำนวน 1 คน

5.8.7 ในกรณีที่มีการเข้ากะผลัดเวร ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรให้เพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด

5.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา เครื่องแต่งกาย ชุดแบบฟอร์ม ของบุคลากรที่ลงกะปฏิบัติงาน โดยให้มีป้ายชื่อผู้ปฏิบัติงาน หรือชื่อเรียกของผู้รับจ้างปรากฏให้เห็นชัดเจน

5.10 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือประจำตัวช่างให้กับพนักงานซ่อมบำรุงตามรายการ ดังนี้

- ไขควงตรวจเช็คไฟฟ้า
- ไขควงรื้อตัวถัง
- มอเตอร์มือ
- หนีบการกรองฝุ่น
- ไฟฉาย
- คัตเตอร์
- ถุงมือผ้า
- ถุงมือยาง

6. คุณสมบัติของบุคลากร ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรสำหรับบริการบริหารงานระบบ ของอาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติให้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องจัดหาบุคลากรตามรายละเอียดดังนี้

6.1 วิศวกรโครงการ

- วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาไฟฟ้ากำลัง
- มีประสบการณ์ในการบริหารงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (กว.) หรือในกรณีที่ไม่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม จะต้องมึประสบการณ์ในการบริหารงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 10 ปี และต้องได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติก่อน
- ผ่านการอบรมหลักสูตรระดับปริญญาโท และการศึกษาภาคค่ำ และเจ้าหน้าที่ควรปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน หรือต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้ามาปฏิบัติงาน

6.2 ช่างเทคนิค

- วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์หรือเทียบเท่า สาขาเครื่องกล ไฟฟ้า หรือโยธา มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาเครื่องกลหรือไฟฟ้า หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวช.) สาขาเครื่องกลไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือเป็นผู้ที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วว่าเหมาะสม มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 5 ปี
- ผ่านการอบรมหลักสูตรระดับปริญญาโท และการศึกษาภาคค่ำ และเจ้าหน้าที่ควรปลอดภัยในการทำงาน หรือต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้ามาปฏิบัติงาน

6.3 ช่างซ่อมบำรุง

- วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. หรือ ปวส. สาขาไฟฟ้า/เครื่องกล/โยธา หรือเป็นผู้ที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วว่าเหมาะสม
- มีประสบการณ์ในงานระบบวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 2 ปี



ชื่อเรื่อง	งานจ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน (NECTEC)		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน	วันที่จัดทำ	6 มี.ค. 58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ สอ.	หน้า	6

- ผ่านการอบรมหลักสูตรขั้นต้น และการประชุมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่มีความปลอดภัยในการทำงาน หรือต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับบริการจ้างเหมา และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้าง ภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้าปฏิบัติงาน

6.4 ช่างเทคนิคระบบโสตทัศนูปกรณ์

- วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. หรือ ปวส. สาขาไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วว่าเหมาะสม
- มีประสบการณ์ปฏิบัติงานระบบโสตทัศนูปกรณ์ ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- ผ่านการอบรมหลักสูตรขั้นต้น และการประชุมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่มีความปลอดภัยในการทำงาน หรือต้องได้รับการอบรมจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับบริการรับรอง และจัดส่งใบรับรองให้กับผู้ว่าจ้าง ภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้าปฏิบัติงาน

- หมายเหตุ**
1. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามพนักงานของผู้รับจ้างตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน อย่างเคร่งครัด ตลอดจนแจ้งเรื่องความปลอดภัยและสวัสดิภาพในการทำงาน และทุกตำแหน่งจะต้องส่งผลการตรวจสุขภาพประจำปีอาชีวอนามัยให้ผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา 2 เดือน
 2. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนโยบาย 5 ส ครอบคลุม อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติอย่างเคร่งครัด

7. เงื่อนไขประกอบการพิจารณาการจ้างสัญญาว่าจ้าง

- 7.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดของบุคลากรที่จะมาปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่ง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างประกอบการพิจารณา ดำเนินการคัดเลือก ทดสอบ ก่อนเข้าทำงานอย่างน้อย 15 วัน และต้องส่งพนักงานที่จะมาปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างส่งเอกสารเพิ่มเติมส่งกลับ 7 วัน ก่อนเข้าปฏิบัติงาน โดยมีเอกสารประกอบดังนี้
 - 7.1.1 แผนงานบริหารงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ
 - 7.1.2 รายชื่อบุคลากร พร้อมตำแหน่ง
 - 7.1.3 วุฒิการศึกษา
 - 7.1.4 ประวัติการทำงาน
 - 7.1.5 ใบรับรองแพทย์
 - 7.1.6 รูปถ่ายสีขนาด 2 นิ้ว จำนวน 2 รูป

8. สิทธิของผู้ว่าจ้าง

- 8.1 พนักงานของผู้รับจ้างที่จะเข้ามาปฏิบัติงานทุกคน จะต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่สำนักงานกำหนด โดยพนักงานทุกคนมีโอกาสทดสอบได้เพียง 2 ครั้งเท่านั้น หากพนักงานของผู้รับจ้างไม่ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 2 ครั้ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์เปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้าง
- 8.2 ผู้ว่าจ้างต้องจัดหาพนักงานให้ครบตามจำนวน ตำแหน่ง และเวลาปฏิบัติงาน ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด หากวันใดพนักงานของผู้รับจ้างมาไม่ครบจำนวน หรือผู้รับจ้างจัดส่งพนักงานที่ไม่คุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างตัดค่าจ้าง เนื่องจากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามคิดเป็นรายวันต่อพนักงานของผู้รับจ้างหนึ่งคน (โดยคำนวณจากค่าจ้างรายเดือน หักด้วย 30 และหารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างตามอัตราในข้อ 8.7 ด้วย
- 8.3 ผู้ว่าจ้างจะต้องควบคุมดูแลให้พนักงานของผู้รับจ้างเข้า-ออก ในการปฏิบัติงานมีตรงวันและเวลาปฏิบัติงานตามผู้ว่าจ้างกำหนด และเข้าปฏิบัติงานสายได้ไม่เกิน 15 นาทีต่อวัน
 - กรณีพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 15 นาที แต่ไม่เกิน 1 ชั่วโมง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างไปอัตราชั่วโมงต่อคน (โดยคำนวณจากค่าจ้างรายเดือน หักด้วย 30 และหารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด และหารด้วยจำนวนชั่วโมง) เศษของชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง
 - กรณีพนักงานมาปฏิบัติงานสายเกิน 15 นาที ในแต่ละเดือนของปีละครั้งมีจำนวนเท่ากับ 4 ครั้ง จะคิดเป็นค่าปรับทุกๆ



ชื่อเรื่อง	งานจ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน (NECTEC)		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน	วันที่จัดทำ	6 มี.ค. 58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศอ.	หน้า	7

- 4 ครั้ง เป็นจำนวน 1 วัน ตามอัตราค่าปรับในข้อ 8.7
- กรณีพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกิน 4 ชั่วโมง ให้ถือว่าขาดงาน 1 วัน ผู้รับจ้างจะต้องถูกตัดค่าจ้างต่อวันตามอัตราในข้อ 8.2 และค่าปรับตามอัตราในข้อ 8.7
 - 8.4 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการประเมินสัมพันธภาพของผู้รับจ้าง เมื่อทางผู้ว่าจ้างเห็นว่าบุคคลนั้นไม่มีความเหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคคลที่เหมาะสมทดแทนภายใน 10 วัน
 - 8.5 การปรับเปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้างต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยแจ้งเป็นหนังสือพร้อมส่งเอกสารหลักฐานของพนักงานของผู้รับจ้างตามข้อ 7 ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาและอนุมัติก่อนเข้าปฏิบัติงานอย่างน้อย 15 วัน ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน ซึ่งผู้รับจ้างไม่สามารถแจ้งล่วงหน้าได้ ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้างพิจารณา
 - 8.6 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่างๆ ที่เกิดจากการกระทำของพนักงานของ ผู้รับจ้าง
 - 8.7 วันแต่กำหนดอัตราค่าปรับไว้เป็นอย่างอื่น หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตาม หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ มีค่าข้อใดข้อหนึ่งหรือไม่ ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขของสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.025 (ศูนย์จุดศูนย์สองห้า) ของค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา
 - 8.8 ผู้ว่าจ้างจะประเมินการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเป็นระยะเดือน หากพบว่าการทำงานไม่ผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดเป็นระยะเวลา 3 เดือนติดต่อกัน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้
 - 8.9 หากผู้ว่าจ้างมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง และผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วัน และมีชี้แจงเหตุผลที่สมควรให้แก่ผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นครั้งที่ 2 และหากผู้รับจ้างยังไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรแก่ผู้ว่าจ้างทราบ ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้

9. ระยะเวลาการปฏิบัติงาน 12 เดือน

10. วงเงินงบประมาณ 4,800,000 บาท

11. ข้อกำหนดการประกวดราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้ว จะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาที่เสนอจะมีการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องชำระราคาสูงสุดในการประกวดราคา และจะต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครึ่งละ 9,000 บาท (เก้าพันบาทถ้วน) จากราคาสูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 9,000 บาท (เก้าพันบาทถ้วน) จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอสุดแล้ว

12. รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือ เครื่องวัด และอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับใช้ในการปฏิบัติงาน ตามสัญญาว่าจ้างโดยไม่น้อยกว่าที่ข้อกำหนดนี้แสดงไว้ในตาราง



ชื่อเรื่อง	งานจ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน (NECTEC)		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน	วันที่จัดทำ	6 มี.ค. 59
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศอ.	หน้า	8

ตารางรายการเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำหน่วยงานของ NECTEC

ลำดับ	รายการ	จำนวน(ชุด)	หมายเหตุ
1	คณ. หิว. ดยร์ PC	1	
2	เครื่องหริ่น. เดอร์ (สี/ขาว-ดำ)	1	
3	เครื่อง Scanner	1	
4	โทรศัพท์หริ่ง. เมกซ์	1	
5	กรัง. ดิจิตอล	1	
6	วิทยุสื่อสาร ย่านคณ. บี 245 MHz	7	
7	เครื่องวัดค่ากระแสไฟฟ้. ยับ 0 - 2000A (Clp amp)	1	ผ่านการสอบเทียบ
8	เครื่องวัดค่าไฟฟ้. ดิจิตอล (Multimeter)	1	ผ่านการสอบเทียบ
9	เครื่องวัดค่าไฟฟ้. ขนิด. สิม (Multimeter)	1	ผ่านการสอบเทียบ
10	เครื่องวัดคณ. เข้ม. แสง (Lux Meter)	1	ผ่านการสอบเทียบ
11	เครื่องวัดคณ. ดัน. ทาน. นวน (Mega Ohm)	1	ผ่านการสอบเทียบ
12	เครื่องวัดอุณหภูมิและคณ. เข้ม	1	ผ่านการสอบเทียบ
13	อิน. พ. ร. ด. เทอร์โมมิเตอร์	1	ผ่านการสอบเทียบ
14	เครื่องวัดคณ. ดัง. เสียง (Digital Sound Meier)	1	ผ่านการสอบเทียบ
15	เครื่องวัดคณ. เร็ว. ลม	1	
16	เครื่องวัดคณ. เร็ว. รน. เมอ. เดอร์	1	
17	เครื่องคันท. สายสัญญาณ (Voice Test)	1	
18	เครื่องชด. ยบ. สัญญาณโทรศัพท์ (Analog Test Set)	1	
19	เน็ตเวิร์คโมดิโม. เดอร์ เครื่องตรวจชด. ยบ. สัญญาณเครือข่าย	1	Take Network Link Runner
20	เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ Flow Meter	1	ไม่ต้องประจำที่หน่วยงานผู้จ้าง
21	เกจวัดแรงดันน้ำ. เครื่องเป่า. อากาศ	1	
22	เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง (แรงดันไม่น้อยกว่า 110 bar)	1	
23	เครื่องเป่า. ผุน. มือถือ	1	
24	เครื่องดูดฝุ่นสูดน้ำ (ขนาดไม่น้อยกว่า 15 ลิตร)	1	
25	ปืน. แอ. ลม. ย้อน	1	
26	คีมย้ำ. ท่าง. ปลอก (ขนาดสายตั้งแต่ 10 Sqmm. ลง. ย)	1	
27	คีมตัดสายไฟ	2	
28	คีม. ปลอกสายไฟ	2	
29	คีม. ปาก. รัง. จก	2	



ชื่อเรื่อง	งานจ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน (NECTEC)		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน	วันที่จัดทำ	6 มี.ค. 58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศอ.	หน้า	9

ลำดับ	รายการ	จำนวน(ชุด)	หมายเหตุ
30	ตั้ง ลีเยท	1	
31	ตั้ง ถ่างม้วน	1	
32	คีมบีบแฉวน	1	
33	คีมยี่สายเคเบิลโทรศัพท์ R.11	2	
34	คีมเคี้ยวสายคู่โทรศัพท์ (Krone)	2	
35	ประแจรับหัวขนาด 2 นิ้ว	1	
36	ประแจรับหัวขนาด 3 นิ้ว	1	
37	ประแจเลื่อนขนาด 8 นิ้ว	1	
38	ประแจเลื่อนขนาด 12 นิ้ว	1	
39	ประแจแหวนขนาด 8-32 มม.	1	
40	ชุดประแจปากตายขนาด 8-32 มม.	1	
41	ชุดประแจหกเหลี่ยมแบบ มีดลิเมตร	2	
42	ชุดประแจหกเหลี่ยมแบบ นิ้ว	1	
43	ชุดประแจบล็อกขนาด 8-32 มม.	1	
44	ประแจกลมไม้	1	
45	ไขควงวัดไฟฟ้า	4	
46	ไขควงปากแบน	4	
47	ไขควงปากแฉวง	4	
48	ระดับน้ำอคูมิเนต. 18 นิ้ว	1	
49	สื่อยัดตะเข้เหล็ก พร้อมใบสำรอง 20 ใบ	1	
50	สีก. ตัดไม้	1	
51	สื่อยไฟฟ้า(จิกเซอร์)	1	
52	ค้อนงานไม้	1	
53	ค้อนงาเหล็ก	1	
54	ค้อนยาง	1	
55	ค้อนเดินสายไฟ	1	
56	สิ่วขนาด 1 นิ้ว	1	
57	เหล็กชุดลูกปืนสามขา	1	
58	เหล็กงา	1	



ลำดับ	รายการ	จำนวน(ชุด)	หมายเหตุ
59	ฟุตเหล็ก ขนาด 1 เมตร	1	
60	กบใส่ไม้ขนาด 8 นิ้ว	1	
61	เครื่องโม่สี ขนาด 3 นิ้ว	3	
62	เครื่องโม่สี ขนาด 1 นิ้ว	3	
63	ตะไบแบนชนิดหยาบและละเอียด ขนาด 8 นิ้ว	1	
64	ตะไบกลมขนาด 6 นิ้ว	1	
65	ตะไบหักงอสังขนาด 8 นิ้ว	1	
66	ปืนยิงสีไร้ท	1	
67	ปืนยิงสีสีลม	1	
68	กรรไกรตัดเหล็ก	1	
69	บันไดอลูมิเนียม 5 ชั้น	2	
70	บันไดอลูมิเนียม 7 ชั้น	3	
71	บันไดอลูมิเนียม 9 ชั้น	2	
72	บันไดอลูมิเนียม 12 ชั้น	1	
73	นั่งร้าน 5 ชั้นเหล็กค้ำย พร้อมราวกันตก	1	
74	โพงฉาย	2	
75	โพงส่องข้อม	2	
76	หัวแรงบิดครึ่งฟุต	1	
77	ลัดดาบปูน	1	
78	ตู้เชื่อมไฟฟ้า พร้อมลวดเชื่อม 5 ฟุต	1	
79	ดรัมเมตรยาว 5 เมตร	2	
80	เครื่องเลื่อยมือ 4 นิ้ว	1	
81	เครื่องตัดท่อเบอร์ 14 นิ้ว	1	
82	สายยางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1/2" ยาว 15 เมตร	1	
83	สายพ่วงพร้อมปลั๊กไฟยาว 1.5 เมตร (Roll Plug)	2	
84	สว่านไฟฟ้าแบบเจาะกระเบื้องโรตารี หรือดอกสว่านขนาด 4-24 มม.	1	ตู้ฝุ่นไม้ตัว Bosch หรือ Makita
85	สว่านไฟฟ้าแบบเจาะเหล็ก พร้อมดอกสว่านขนาด 3-9.5 มม.	1	ตู้ฝุ่นไม้ตัว Bosch หรือ Makita
86	สว่านไขควงไร้สาย ขนาด 12V พร้อมแบตเตอรี่ 2 ก้อน	1	ตู้ฝุ่นไม้ตัว Bosch หรือ Makita
87	เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม ขนาด 1/4 แรงม้า 220VAC	2	



ชื่อเรื่อง	งานจ้างเหมาบริการบริหารงานระบบอาคาร 5 ส่วนงาน (NECTEC)		
ผู้จัดทำ/หน่วยงาน	คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน	วันที่จัดทำ	6 มี.ค. 58
แก้ไขครั้งที่	งานบริหารอาคารสถานที่ ศอ.	หน้า	11

ลำดับ	รายการ	จำนวน(ชุด)	หมายเหตุ
88	ทวีปรงคิโนคอนกรีต	1	
89	ชุดตัดแก๊สยวขนาด M3 M12	1	
90	เครื่องทะเลาะท่ออุตสาหกรรมไฟฟ้า(ยู.เอส.อี.ค) ขนาดความยาวไม่เกินกว่า 20 เมตร	1	
91	รถเข็นเครื่องมือช่าง 5 ล้อ ขับเท้าเหล็กน้ำหนัก 250 กก. ล้อยาง	1	
92	มีดตัดเตอร์ตัดอะครีลิก	1	
93	เครื่องปั๊มลม.โรตารีแบบเกลียวที่ ดัง 30 ลิตร แรงลม. 250 ลิตร/นาที	1	
94	ตัวปาล์มพร้อมท่อ 3 เมตร	1	
95	ปืนยิงเ็น้ำลม	1	
96	ปากน๊อต	1	
97	ถังน้ำยา R22 (ขนาด 6 กิโลกรัม)	1	
98	Hold Saw เฆาะโลหะ 20 มม.	1	
99	Hold Saw เฆาะคอนกรีต 20x70 มม.	1	
100	ถุงมือผ้า	30	
101	ผ้าใบกันน้ำ ขนาด 2x3 เมตร	2	
102	เสวยผ้า (มุงหลัง)	ชิ้นค่า 100 ฟัน	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
103	สเปรย์น้ำมันไฮดรอลิค	ชิ้นค่า 12 กระป๋อง	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
104	แปรงทาสี 4"	ชิ้นค่า 10 อัน	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
105	แปรงทาสี 2"	ชิ้นค่า 10 อัน	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
106	ลูกกลิ้งทาสี 12"	ชิ้นค่า 10 อัน	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
107	โบคัดไซเบอร์ 14"	ชิ้นค่า 10 ใบ	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
108	โบคัด 4"	ชิ้นค่า 10 ใบ	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
109	โบคัดมือ 4"	ชิ้นค่า 10 ใบ	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง
110	กระดาษทรายขัดเหล็ก	ชิ้นค่า 10 ม้วน	มีประจำตลอดสัญญาจ้าง

หมายเหตุ เครื่องมือที่กำหนดจะต้องมีครบตามสัญญาบริการ และเครื่องมือต้องพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา หากมีเรื่องซ่อมบำรุงที่
ต้องการใช้เครื่องมือยกเหนือจากที่กำหนดตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องจัดหาเพื่อให้การซ่อมบำรุงแล้วเสร็จสมบูรณ์

