

ขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR)

จ้างเหมาบริการบำรุงรักษา ซ่อมแซม ระบบสาธารณูปโภคและอุปกรณ์ประกอบอาคาร

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1. หลักการและเหตุผล

งานบริการวิศวกรรม กองบริหารงานคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีความประสงค์จะจัดจ้างเอกชนดำเนินการบำรุงรักษา ซ่อมแซม (Preventive & Corrective Maintenance) ระบบสาธารณูปโภคและระบบอุปกรณ์ประกอบอาคารต่าง ๆ รวมถึงพื้นที่โดยรอบซึ่งเป็นอาคารสูง เพื่อสนับสนุนการให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในอาคารดังกล่าวให้เกิดความปลอดภัย (Safety) อยู่ในสภาพเรียบร้อย สามารถใช้งานอาคาร (Availability) ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ตลอด 24 ชม. ซึ่งประกอบด้วย 4 กลุ่มอาคาร ดังนี้ กลุ่มอาคารตรวจรักษาพยาบาล, กลุ่มอาคารสนับสนุนการเรียนการสอน, กลุ่มอาคาร สว.1&2, กลุ่มอาคาร กว.



(นายอรรถวิทย์ ดินาง)

(นายชัยชนะ สุขสโมสร)

(นางสาวชุตินันท์ สิงห์)

(นายพิเชษฐ รุ่งศ์มาส)

2. เกณฑ์คุณสมบัติผู้เสนอราคา

2.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

2.2 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีผลงานการบำรุงรักษา (Preventive & Corrective maintenance) ซ่อมแซมอาคารและอุปกรณ์ประกอบอาคาร เช่น สุขภัณฑ์ ป้อน้ำสูบน้ำและถังเก็บน้ำประปา, การบำรุงรักษา เครื่องปรับอากาศ, การเปลี่ยนอุปกรณ์ของเครื่องปรับอากาศ (Filter), อุปกรณ์ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ในอาคาร โรงพยาบาลหรืออาคารขนาดใหญ่ซึ่งมีวงเงินในการสัญญาจ้างไม่น้อยกว่า 1,500,000 บาทต่อสัญญา อย่างน้อย 2 สัญญา โดยต้องเป็นสัญญาจ้างที่สิ้นสุดการส่งมอบแล้ว ภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี นับตั้งแต่วันที่สัญญานี้ ประกาศ โดยให้แสดงเอกสารต่อคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

2.3 ให้ผู้เสนอราคา เสนอตัวอย่างแผนการบำรุงรักษา (Preventive & Corrective maintenance) ซ่อมแซมอาคารและอุปกรณ์ประกอบอาคาร และสรุปผลการดำเนินการที่ผ่านมาในข้อ 2.2 อย่างน้อย 1 สัญญา พร้อมแบบฟอร์มการตรวจสอบ (Check sheet) เสนอต่อคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

2.4 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9001 ระบบมาตรฐาน บริหารงานคุณภาพระดับสากล โดยมีเอกสารแสดงต่อคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

2.5 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้รับการรับรอง ระบบมาตรฐาน ISO 45001 มาตรฐานสากลสำหรับ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมีเอกสารแสดงต่อคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาในวันยื่น ข้อเสนอ

3. ขอบเขตของงาน/คุณสมบัติเฉพาะ

3.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจและจัดทำทะเบียนประวัติ อุปกรณ์ประกอบอาคารต่าง ๆ ในระบบ สาธารณูปโภค โดยละเอียด ครบถ้วน และให้เป็นปัจจุบัน ตามแบบฟอร์มที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ เพื่อผู้ใช้งานหรือ ผู้เกี่ยวข้องสามารถติดตาม ตรวจสอบ ประวัติการการบำรุงรักษาได้

3.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำและปรับปรุงแผนการบำรุงรักษา ฯ ระบบสาธารณูปโภคและอุปกรณ์ ประกอบอาคารให้เป็นปัจจุบัน และดำเนินการตามแผนงาน ให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานสูงสุด โดยแผนการ บำรุงรักษาฯ ต้องได้รับการอนุมัติจากหัวหน้างานบริการวิศวกรรม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ก่อนดำเนินการ

3.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุง ซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคของอาคารและอุปกรณ์อาคาร ฯลฯ ให้สามารถใช้งานได้ปกติ โดยวิเคราะห์หาสาเหตุการชำรุด ดำเนินการแก้ไขตามหลักวิชาช่าง ตามเอกสารใบแจ้ง ซ่อมทางอิเล็กทรอนิกส์ของงานบริการวิศวกรรม หรือทางโทรศัพท์ หรือการแจ้งซ่อมในรูปแบบอื่น ตามขอบเขต พื้นที่รับผิดชอบ อาคารและระบบประกอบอาคาร ดังต่อไปนี้



(นายอรรถวิทย์ ดินาง)



(นายชัชชนะ สุขสโมสร)



(นางสาวสุดินันท์ สิงห์)



(นายพิเชฐ วงศ์มาศ)

3.3.1. กลุ่มอาคารตรวจรักษาพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์

ก. ระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าสำรอง

- แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย, สายป้อน Feeder and Sub-Feeder
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) (ให้ทำการทดสอบเดินเครื่องทุกสัปดาห์)
- เตารับ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ

ยกเว้น ลิฟต์ , MDB, UPS และการ Overhaul เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

ข. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- หลอดไฟฟ้า, โคมไฟฟ้าปลั๊กและอุปกรณ์อื่น ๆ ยกเว้น งานติดตั้งใหม่

ค. ระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และสื่อสาร

- จุดเชื่อมต่อโทรศัพท์, เครื่องรับสัญญาณโทรศัพท์, เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์, เสียงตามสาย, ถังดับเพลิง, ตู้สายดับเพลิง, โคมไฟและป้ายไฟฉุกเฉิน, เครื่องฉาย Monitor, ระบบเรียกพยาบาล

- ประตู Auto-Door
- ระบบเรียกพยาบาล(Nurse Call) , Inter com
- อุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ

ยกเว้น ระบบ IP Phone & Access control , เครื่องขยายเสียงตามสาย, ระบบทอส่องเอกสาร, ระบบทีวีรวม, ระบบแจ้งเหตุไฟไหม้, ระบบกล้องวงจรปิด , ระบบไม้กั้นเปิด-ปิด ทางเข้าออก , เครื่องมือวิทยาศาสตร์, เครื่องมือแพทย์ & ระบบกักขังทางการแพทย์ และงานติดตั้งใหม่

ง. ระบบประปา สุขาภิบาล และท่อน้ำร้อน

- บั้มสูบน้ำประปาพร้อมระบบควบคุมของอาคาร , เครื่องปั้มน้ำเพิ่มแรงดัน, ถังเก็บน้ำใต้ดินและบนอาคาร , วาล์ว , ท่อส่งน้ำ, ระบบกรองน้ำ ฯลฯ ที่อยู่ในอาคาร
- ท่อน้ำร้อน ท่อไอน้ำ
- ท่อส่งน้ำดับเพลิงและตู้สายดับเพลิง (Fire hose cabinet)
- บั้มระบายน้ำฝนพร้อมระบบควบคุม (Drainage pump)
- ระบบน้ำทิ้ง, บั้มสูบน้ำเสียพร้อมระบบควบคุม ,ท่อระบายน้ำ
- สุขภัณฑ์ เช่น ก๊อกน้ำ, สายฉีดชำระ, อุปกรณ์เกี่ยวกับชักโครก รวมไปถึงพื้นห้องน้ำ
- อุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในงานประปา



(นายอรรถวิทย์ ดีนาง)



(นายชัยชนะ สุขสมิตร)



(นางสาวสุตินันท์ สิงห์ภู)



(นายพิเชษฐ์ วงศ์มาศ)

ยกเว้น ระบบ Fire pump , ระบบผลิตน้ำประปา โรงกรอง, ระบบน้ำอ่อน (Softeners) ของหม้อไอน้ำ , หม้อไอน้ำ, ระบบน้ำ RO ของงานจ่ายกลาง งานการพยาบาลห้องผ่าตัด และไตเทียม

จ. ระบบปรับอากาศ ระบบทำความเย็น และระบบระบายอากาศ

- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) และเครื่องเป่าลมเย็น (FCU & AHU) จำนวน 1,268 เครื่อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการล้างเฉพาะแผ่นกรองอากาศทุก 2 เดือน (6 ครั้ง/ปี) โดยใช้ปั๊มฉีดน้ำแรงดันสูง และล้างทั้งระบบพร้อมตรวจเช็คการทำงานตามมาตรฐานฯ ทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)

- ท่อส่งน้ำเย็นของระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์, ซ่อมกรณีรั่วหรือเปลี่ยนฉนวนหากมีการเสื่อมสภาพระยะไม่เกิน 5 เมตร

- ตู้เย็น, ตู้แช่เย็น, ห้องเย็น
- ระบบระบายอากาศ, พัดลม, พัดลมดูดอากาศ
- อุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบฯ

ยกเว้น ระบบเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller, CHP, CPD, VSD) ของอาคารเฉลิมฯ และหอผึ่งเย็น (Cooling Tower), การเปลี่ยน HAPA FILTER, ระบบห้อง Clean room เช่น ระบบของห้องผ่าตัด 1-21, ICU ฯ ที่อยู่ในสัญญาจ้างเอกชนรายอื่น และงานติดตั้งใหม่

ฉ. ระบบโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรมอาคาร

- หลังคา, รอยต่อหลังคา , รอยต่ออาคาร , รางระบายน้ำฝนและส่วนประกอบอาคารทั้งภายใน-ภายนอกอาคาร

- ฝ้าเพดาน ผนัง ประตู หน้าต่าง พื้นไม่เกิน 2 ตร.ม.

ยกเว้น โครงสร้างอาคารและการตรวจสอบอาคาร ตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และงานติดตั้งใหม่, งานเชื่อมโลหะ

3.3.2. กลุ่มอาคารสนับสนุนการเรียนการสอน

ก. ระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าสำรอง

- แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย, สายป้อน Feeder and Sub-Feeder
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) (ให้ทำการทดสอบเดินเครื่องทุกสัปดาห์)
- เตารับ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ

ยกเว้น ลิฟต์ , MDB, UPS และการ Overhaul เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง


ข. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง



(นายอรรถวิทย์ ดินาง)



(นายชัยชนะ สุขสมศรี)



(นางสาวชุตินันท์ สิงห์ภู)



(นายพิเชษฐ์ วงศ์ม)

- หลอดไฟฟ้า, โคมไฟฟ้าปลั๊กและอุปกรณ์อื่น ๆ ยกเว้น งานติดตั้งใหม่

ค. ระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และสื่อสาร

- จุดเชื่อมต่อโทรศัพท์, เครื่องรับสัญญาณโทรศัพท์, เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์, เสียงตามสาย, ถังดับเพลิง, ตู้สายดับเพลิง, โคมไฟและป้ายไฟฉุกเฉิน, เครื่องฉาย Monitor, ระบบเรียกพยาบาล, พรินเตอร์

- ระบบกล้องวงจรปิด , ระบบไม้กั้นเปิด-ปิด ทางเข้าออก , ประตู Auto-Door

- ระบบเรียกพยาบาล(Nurse Call) , Inter com

- อุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ

ยกเว้น ระบบ IP Phone & Access control, เครื่องขยายเสียงตามสาย, ระบบทอส่งเอกสาร, ระบบทีวีรวม, ระบบแจ้งเหตุไฟไหม้, เครื่องมือวิทยาศาสตร์, เครื่องมือแพทย์ & ระบบก๊าซทางการแพทย์ และงานติดตั้งใหม่

ง. ระบบประปา สุขาภิบาล และท่อน้ำร้อน

- บั้มสูบน้ำประปาพร้อมระบบควบคุมของอาคาร , เครื่องปั้มน้ำเพิ่มแรงดัน, ถังเก็บน้ำใต้ดินและบนอาคาร , วาล์ว , ท่อส่งน้ำ, ระบบกรองน้ำ ฯลฯ ที่อยู่ในอาคาร

- ท่อน้ำร้อน ท่อไอน้ำ

- ท่อส่งน้ำดับเพลิงและตู้สายดับเพลิง (Fire hose cabinet)

- บั้มระบายน้ำฝนพร้อมระบบควบคุม (Drainage pump)

- ระบบน้ำทิ้ง, บั้มสูบน้ำเสียพร้อมระบบควบคุม ,ท่อระบายน้ำ

- สุขภัณฑ์ เช่น ก๊อกน้ำ, สายฉีดชำระ, อุปกรณ์เกี่ยวกับชักโครก รวมไปถึงพื้นห้องน้ำ

- อุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในงานประปา

ยกเว้น ระบบ Fire pump , ระบบผลิตน้ำประปา โรงกรอง, ระบบน้ำอ่อน (Softeners) ของหม้อไอน้ำ ,หม้อไอน้ำ, ระบบน้ำ RO ของงานจ่ายกลาง งานการพยาบาลห้อง

จ. ระบบปรับอากาศ ระบบทำความเย็น และระบบระบายอากาศ

- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) และเครื่องเป่าลมเย็น (FCU & AHU) จำนวน 998 เครื่อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการล้างและตรวจเช็คการทำงานตามมาตรฐานฯ ทุก 2 เดือน (6 ครั้ง/ปี)



(นายอรรถวิทย์ ดินาง)



(นายชัยชนะ สุขสมโส)



(นางสาวสุตินันท์ สิงห์)



(นายพิเชฐ วงศ์มาศ)

- ท่อส่งน้ำเย็นของระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์, ซ่อมกรณีรั่วหรือเปลี่ยนฉนวนหากมีการเสื่อมสภาพระยะไม่เกิน 5 เมตร

- ตู้เย็น, ตู้แช่เย็น, ห้องเย็น

- ระบบระบายอากาศ, พัดลม, พัดลมดูดอากาศ

- อุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบฯ

ยกเว้น ระบบเครื่องทำน้ำเย็นของอาคาร IZ (Chiller, CHP, CPD, VSD) และหอผึ่งเย็น (Cooling Tower) , เครื่องผลิต OZONE, การเปลี่ยน HAPA FILTER, ระบบห้อง Clean room เช่น ระบบของห้องผ่าตัด 1-21, ICU ฯ ที่อยู่ในสัญญาจ้างเอกชนรายอื่น

ฉ. ระบบโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรมอาคาร

- หลังคา, รอยต่อหลังคา , รอยต่ออาคาร , รางระบายน้ำฝนและส่วนประกอบอาคารทั้งภายใน-ภายนอกอาคาร

- ฝ้าเพดาน ผนัง ประตู หน้าต่าง พื้นไม่เกิน 2 ตร.ม.

ยกเว้น โครงสร้างอาคารและการตรวจสอบอาคาร ตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และงานติดตั้งใหม่, งานเชื่อมโลหะ

3.2.3 กลุ่มอาคารสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี 1&2

ก. ระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าสำรอง

- แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย, สายป้อน Feeder and Sub-Feeder

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) (ให้ทำการทดสอบเดินเครื่องทุกสัปดาห์)

- เตารับ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ

ยกเว้น ลิฟต์ , MDB, UPS และการ Overhaul เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

ข. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- หลอดไฟฟ้า, โคมไฟฟ้าปลั๊กและอุปกรณ์อื่น ๆ

ยกเว้น งานติดตั้งใหม่

ค. ระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และสื่อสาร



(นายอรรถวิทย์ ดีนาง)



(นายชัยชนะ สุขสมโมสร)



(นางสาวสุตินันท์ สิงห์)



(นายพิเชฐ วงศ์มาก)

- จุดเชื่อมต่อโทรศัพท์, เครื่องรับสัญญาณโทรศัพท์, เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์, เสียงตามสาย, ถังดับเพลิง, ตู้สายดับเพลิง, คอมไฟและป้ายไฟฉุกเฉิน, เครื่องฉาย Monitor, ระบบเรียกพยาบาล, พรีนเตอร์

- ระบบกล้องวงจรปิด, ระบบไม้กั้นเปิด-ปิด ทางเข้าออก, ประตู Auto-Door

- ระบบเรียกพยาบาล (Nurse Call), Inter com, เครื่องขยายเสียงตามสาย, ระบบทอส่งเอกสาร, ระบบทีวีรวม, ระบบแจ้งเหตุไฟไหม้อาคาร สว.

- อุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ

ยกเว้น ระบบ IP Phone, เครื่องมือวิทยาศาสตร์, เครื่องมือแพทย์ & ระบบก๊าซทางการแพทย์ และงานติดตั้งใหม่

ง. ระบบประปาและสุขาภิบาล

- บั้มสูบน้ำประปาพร้อมระบบควบคุม 2 ชุด, เครื่องปั้มน้ำเพิ่มแรงดัน, ถังเก็บน้ำใต้ดินและบนอาคาร, วาล์ว, ท่อส่งน้ำ, ระบบกรองน้ำ ฯลฯ ที่อยู่ในอาคาร

- ท่อส่งน้ำดับเพลิงและตู้สายดับเพลิง (Fire hose cabinet)

- บั้มระบายน้ำฝนพร้อมระบบควบคุม (Drainage pump) 6 ชุด บั้มสูบน้ำโรงขยะ 1 ชุด

- ระบบน้ำทิ้ง, บั้มสูบน้ำเสียพร้อมระบบควบคุม 2 ชุด, ท่อระบายน้ำ

- สุขภัณฑ์ เช่น ก๊อกน้ำ, สายฉีดชำระ, อุปกรณ์เกี่ยวกับชักโครก รวมไปถึงพื้นห้องน้ำ

- อุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในงานประปา

ยกเว้น ระบบ Fire pump, ระบบน้ำอ่อน (Softeners) ของหม้อไอน้ำ, ระบบน้ำ RO ของงานจ่ายกลาง งานการพยาบาลห้องผ่าตัด และไตเทียม

จ. ระบบปรับอากาศ ระบบทำความเย็น และระบบระบายอากาศ

- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) 40 เครื่อง และเครื่องเป่าลมเย็น (FCU & AHU) จำนวน 839 เครื่อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการล้างและตรวจเช็คการทำงานตามมาตรฐานฯ ทุก 2 เดือน (6 ครั้ง/ปี)

- ท่อส่งน้ำเย็นของระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์, ซ่อมกรณีรั่วหรือเปลี่ยนฉนวนหากมีการเสื่อมสภาพระยะไม่เกิน 5 เมตร

- ตู้เย็น, ตู้แช่เย็น, ห้องเย็น

- ระบบระบายอากาศ, พัดลม, พัดลมดูดอากาศ



(นายอรรถวิทย์ ดินาง)



(นายรัชชนะ สุขสม)



(นางสาวสุตินันท์ สิงห์ภู)



(นายพิเชฐ วงศ์มาศ)

- อุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบฯ

ยกเว้น ระบบเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller, CHP, CPD, VSD) ของอาคาร และหอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ,การเปลี่ยน HAPA FILTER, ระบบห้อง Clean room เช่น ระบบของห้องผ่าตัด 1-21, ICU ฯ ที่อยู่ในสัญญาจ้างเอกชนรายอื่น และงานติดตั้งใหม่

ฉ. เครื่องผลิตน้ำร้อน (Heat Pump) ขอบเขตดำเนินการ ดังนี้

- เครื่องผลิตน้ำร้อน (Heat Pump) จำนวน 5 เครื่อง
- ถังเก็บน้ำร้อน จำนวน 2 ถัง
- วาล์ว ท่อจ่ายน้ำร้อนในอาคาร
- อุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ค. ระบบโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรมอาคาร

- หลังคา, รอยต่อหลังคา , รอยต่ออาคาร , รางระบายน้ำฝนและส่วนประกอบอาคารทั้งภายใน-ภายนอกอาคาร

- ฝ้าเพดาน ผนัง ประตู หน้าต่าง พื้นไม่เกิน 2 ตร.ม.

ยกเว้น โครงสร้างอาคารและการตรวจสอบอาคาร ตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และงานติดตั้งใหม่ , งานเชื่อมโลหะ

3.3.4 กลุ่มอาคารกัลยานิวัฒนานุสรณ์ (กว.)

ก. ระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าสำรอง

- แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย, สายป้อน Feeder and Sub-Feeder
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) (ให้ทำการทดสอบเดินเครื่องทุกสัปดาห์)
- เตารับ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ

ยกเว้น ลิฟต์ , MDB, UPS และการ Overhaul เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

ข. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- หลอดไฟฟ้า, โคมไฟฟ้าปลั๊กและอุปกรณ์อื่น ๆ

ยกเว้น งานติดตั้งใหม่

ค. ระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และสื่อสาร

- จุดเชื่อมต่อโทรศัพท์, เครื่องรับสัญญาณโทรศัพท์, เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์, เสียงตามสาย, ถังดับเพลิง, ตู้สายดับเพลิง, โคมไฟและป้ายไฟฉุกเฉิน, เครื่องฉาย Monitor, ระบบเรียกพยาบาล, พรินเตอร์



(นายอรรถวิทย์ ดินาง)

(นายชัยชนะ สุขสมิธร)



(นางสาวชุตินันท์ สิงห์)



(นายพิเชษฐ์ วงศ์ม)

- ระบบกล้องวงจรปิด , ระบบไม้กันเปิด-ปิด ทางเข้าออก , ประตู Auto-Door
 - ระบบเรียกพยาบาล (Nurse Call) , Inter com, เครื่องขยายเสียงตามสาย, ระบบทอส่งเอกสาร, ระบบทีวีรวม, ระบบแจ้งเหตุไฟไหม้อาคาร สว.
 - อุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ
- ยกเว้น ระบบ IP Phone, เครื่องมือวิทยาศาสตร์, เครื่องมือแพทย์ & ระบบก๊าซทาง การแพทย์ และงานติดตั้งใหม่

ง. ระบบประปาและสุขาภิบาล

- บั้มสูบน้ำประปาพร้อมระบบควบคุม 2 ชุด , เครื่องปั้มน้ำเพิ่มแรงดัน, ถังเก็บน้ำใต้ดินและบนอาคาร , วาล์ว , ท่อส่งน้ำ, ระบบกรองน้ำฯลฯ ที่อยู่ในอาคาร
- ท่อส่งน้ำดับเพลิงและตู้สายดับเพลิง (Fire hose cabinet)
- บั้มระบายน้ำฝนพร้อมระบบควบคุม (Drainage pump) 3 ชุด บั้มสูบน้ำโรงขยะ 1 ชุด
- ระบบน้ำทิ้ง, บั้มสูบน้ำเสียพร้อมระบบควบคุม 7 ชุด ,ท่อระบายน้ำ
- สุขภัณฑ์ เช่น ก๊อกน้ำ, สายฉีดชำระ, อุปกรณ์เกี่ยวกับชักโครก รวมไปถึงพื้นห้องน้ำ
- อุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในงานประปา

ยกเว้น ระบบ Fire pump, ระบบน้ำอ่อน (Softeners) ของหม้อไอน้ำ, ระบบน้ำ RO ของงานจ่ายกลาง งานการพยาบาลห้องผ่าตัด และไตเทียม

จ. ระบบปรับอากาศ ระบบทำความเย็น และระบบระบายอากาศ

- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) 20 เครื่อง และเครื่องเป่าลมเย็น (FCU & AHU) จำนวน 340 เครื่อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการล้างและตรวจเช็คการทำงานตามมาตรฐานฯ ทุก 2 เดือน (6 ครั้ง/ปี)
- ท่อส่งน้ำเย็นของระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์, ซ่อมกรณีรั่วหรือเปลี่ยนฉนวนหากมีการเสื่อมสภาพระยะไม่เกิน 5 เมตร
- ตู้เย็น, ตู้แช่เย็น, ห้องเย็น
- ระบบระบายอากาศ, พัดลม, พัดลมดูดอากาศ
- อุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบฯ



(นายอรรถวิทย์ ดีนา)



(นายชัยชนะ สุขสมโมสร)



(นางสาวสุตินันท์ สิงห์ภู)



(นายพิเชฐ วงศ์มาศ)

ยกเว้น ระบบเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller, CHP, CPD, VSD) ของอาคารและหอผึ่งเย็น (Cooling Tower), การเปลี่ยน HAPA FILTER, ระบบห้อง Clean room เช่น ระบบของห้องผ่าตัด 1-21, ICU ฯ ที่อยู่ในสัญญาจ้างเอกชนรายอื่น และงานติดตั้งใหม่

ฉ. ระบบโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรมอาคาร

- หลังคา, รอยต่อหลังคา , รอยต่ออาคาร , รางระบายน้ำฝนและส่วนประกอบอาคารทั้งภายใน-ภายนอกอาคาร

- ผ้าเพดาน ผนัง ประตู หน้าต่าง พื้นไม่เกิน 2 ตร.ม.

ยกเว้น โครงสร้างอาคารและการตรวจสอบอาคาร ตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และงานติดตั้งใหม่ , งานเชื่อมโลหะ

3.4 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้อะไหล่ในการซ่อมแซมบำรุงรักษาหรือต้องจัดจ้างเอกชนรายอื่น ให้ผู้รับจ้างดำเนินการ ดังต่อไปนี้


- กรณีที่ 1 ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการซ่อมโดยไม่ใช้อะไหล่ ให้เร่งดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จโดยเร็ว
- กรณีที่ 2 การซ่อมที่ต้องใช้อะไหล่ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการบันทึกข้อมูล รายการอะไหล่ รหัสวัสดุ อุปกรณ์ จำนวน ลงในใบแจ้งซ่อม และนำใบงานแจ้งซ่อม มาเบิกอะไหล่หรือวัสดุได้ที่สต็อก แล้วเร่งดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จโดยเร็ว
- กรณีที่ 3 การซ่อมที่ต้องใช้อะไหล่ แต่ที่คลังอะไหล่ไม่มีอะไหล่ที่ต้องการใช้งาน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการกำหนดรายละเอียดรายการ อะไหล่ รหัสวัสดุ อุปกรณ์ จำนวน ที่ต้องการใช้งาน ตามแบบฟอร์มรายละเอียดวัสดุ (พิจารณาการจัดซื้อตามระเบียบปกติ พ.001 หรือกรณีเร่งด่วน พ.002) ตามระเบียบพัสดุ แล้วส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่ธุรการเพื่อดำเนินการจัดพิมพ์ใบหลักการจัดซื้อ และให้หัวหน้าหน่วยงานฯ ทำการตรวจสอบก่อน แล้วจึงเสนอดำเนินการขออนุมัติหลักการจากทางหัวหน้างานบริการวิศวกรรม ตามลำดับต่อไป (เจ้าหน้าที่ธุรการบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์ม ใบรายงานการขออนุมัติจัดซื้อ-จัดจ้าง)
- กรณีที่ 4 ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการซ่อมได้หรือนอกเหนือสัญญาฯ จ้างนี้ (เนื่องจากเป็นเครื่องมือเฉพาะทางหรือเครื่องมือที่มีความซับซ้อน หรือต้องใช้อะไหล่เฉพาะฯ หรือต้องให้ผู้ชำนาญเป็นผู้ดำเนินการ) ให้ช่างดำเนินการกำหนดรายละเอียดการจ้าง พร้อมรายการอะไหล่ รหัสวัสดุ อุปกรณ์ จำนวน (ถ้ามี) ตามแบบฟอร์มรายละเอียดการจัดจ้าง (รวมถึงแบบก่อสร้าง ถ้ามี) แล้วส่งเอกสารให้เจ้าหน้าที่ธุรการเพื่อดำเนินการจัดพิมพ์ใบหลักการจัดจ้าง (พิจารณา



(นายอรรถวิทย์ ดีนาง)



(นายชัยชนะ สุขสมเฒ่า)



(นางสาวชุตินันท์ สิงห์)



(นายพิเชฐ วงศ์มาก)

การจัดจ้างตามระเบียบปกติ พ.001 หรือกรณีเร่งด่วน พ.002) ตามระเบียบพัสดุ แล้วส่งให้หัวหน้าหน่วยงาน ทำการตรวจสอบก่อน แล้วจึงดำเนินการขออนุมัติหลักการจากทางหัวหน้างานบริการวิศวกรรม ตามลำดับต่อไป (เจ้าหน้าที่ธุรการบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์ม ใบรายงานการขออนุมัติจัดซื้อ-จัดจ้าง)

ในกรณีที่ 1-4 เมื่อได้รับอะไหล่แล้ว ให้ผู้รับจ้างเร่งดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข ปรับแต่งเครื่องมือให้สามารถใช้งานได้

กรณีที่ 5 ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมได้ และพิจารณาแล้วเครื่องมือชำรุด ไม่คุ้มค่าในการซ่อม ให้ทำการบันทึกสาเหตุ เหตุผล ฯลฯ พร้อมรูปถ่ายแล้วดำเนินการจัดทำรายละเอียดเพื่อจำหน่ายชำรุดเครื่องมือแพทย์ออกจากทะเบียนประวัติ หรือระบบฯ โดยระบุเหตุผลข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อ ดังนี้

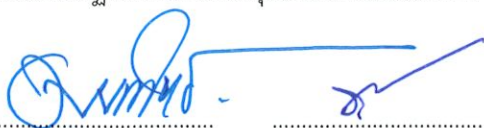
- ไม่มีอะไหล่จำหน่ายหรือเลิกผลิตแล้ว
- ไม่คุ้มค่าซ่อมเนื่องจากค่าซ่อมสูงกว่า 65% ของราคาเครื่องใหม่
- สอบเทียบไม่ผ่านและไม่สามารถแก้ไข ปรับแต่งได้
- เครื่องมือแพทย์เสื่อมสภาพไม่เหมาะสมในการใช้งาน
- หน่วยงานไม่มีความจำเป็นใช้ เทคโนโลยีล้ำสมัย
- อื่น ๆ

เมื่อจัดทำรายละเอียดแล้วเสร็จ ให้หัวหน้าหน่วยงาน ทำการเพื่อตรวจสอบพร้อมเสนอความเห็นและเสนอขออนุมัติจำหน่ายชำรุดจากหัวหน้างานบริการวิศวกรรม ตามลำดับต่อไป

3.5 ผู้รับจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ช่างประจำอาคาร มีจำนวนไม่น้อยกว่า ดังนี้

- ผู้จัดการโครงการ จำนวน 1 คน
- วิศวกร จำนวน 2 คน
- ช่างไฟฟ้า จำนวน 12 คน
- ช่างเทคนิค ช่างแอร์ ช่างเชื่อม ช่างฝีมือทั่วไป จำนวน 25 คน


3.6 ผู้รับจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ช่างประจำอาคารโดยแต่ละตำแหน่งให้แสดงเอกสารรับรองคุณวุฒิการศึกษา หนังสือรับรองการทำงาน สำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง เสนอคณะกรรมการตรวจรับฯ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่ารายละเอียด ดังต่อไปนี้



(นายอรรถวิทย์ ดินาง)



(นายชัยชนะ สุขสมโมสร)



(นางสาวชุตินันท์ สิงห์ภู)



(นายพิเชษฐ วงศ์มาศ)

3.6.1) ผู้จัดการโครงการ

- วุฒิปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรม ต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือปริญญาโทด้านการบริหารการจัดการหรือเรียกชื่อเป็นอย่างอื่น
- ผ่านการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
- ผ่านการอบรมการวางแผนการบำรุงรักษาฯ หรือ การบริหารจัดการระบบ สาธารณูปโภค ฯ หรือที่เกี่ยวข้อง
- มีประสบการณ์ บริหารจัดการอาคารสูงหรือที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.6.2) วิศวกร

- วุฒิปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรม ต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- ผ่านการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
- มีประสบการณ์ บริหารจัดการอาคารสูงหรือที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 3 ปี

3.6.3) ช่างไฟฟ้า

- วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขา ช่างไฟฟ้า , ช่างอิเล็กทรอนิกส์
- ต้องเป็นผู้ได้รับการรับรองความรู้ความสามารถตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน ตาม พรบ.ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ.2545 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557
- มีประสบการณ์ทำงานในงานช่างอย่างน้อย 2 ปีขึ้นไป


3.6.4) ช่างเทคนิค

- วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือสูงกว่า ในสาขา ช่างเครื่องปรับอากาศ, ช่างเทคนิคเครื่องกล, ช่างเชื่อม,ช่างโยธา,ช่างก่อสร้าง,ช่างอุตสาหกรรม มีประสบการณ์ทำงานในงานช่างอย่างน้อย 2 ปีขึ้นไป

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงานตามสัญญาดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันมาทดแทน ทั้งนี้การทดแทนบุคลากรดังกล่าวจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับฯ เป็นลายลักษณ์อักษร



(นายอรรถวิทย์ ดีนาง)



(นายชัยชนะ สุขสโมสร)



(นางสาวสุตินันท์ สิงห์)



(นายพิเชฐ วงศ์มาศ)

3.7 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรและช่าง ประจำอาคารโดยปฏิบัติงานตามเวลา ดังนี้

- วันราชการ ตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น. ผู้รับจ้างต้องมีวิศวกรและช่าง ปฏิบัติงานประจำอาคาร ๑ อย่างน้อย 38 คน

- วันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ ตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น. ผู้รับจ้างต้องมีวิศวกรและช่าง ปฏิบัติงานประจำอาคาร ๑ อย่างน้อย 20 คน

ในกรณีนอกเหนือเวลาดังกล่าวหรือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้รับจ้างต้องสามารถเข้าดำเนินการซ่อมแซม แก้ปัญหา ตามคำร้องขอของช่างผู้ได้รับมอบหมาย ของงานบริการวิศวกรรม ได้ตลอด 24 ชม. (On call service) โดยผู้ว่าจ้างจะจัดหาสถานที่สำหรับการปฏิบัติงานให้ตามความเหมาะสม

3.8 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ ใช้ในการติดต่อประสานงานเพื่อความสะดวก รวดเร็วและเกิดประสิทธิภาพในการติดต่อประสานงานได้ตลอด 24 ชม.

3.9 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน ที่ใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญา และเครื่องมือที่นำมาใช้ต้องผ่านการสอบเทียบค่าตามมาตรฐานเครื่องมือ

3.9 ผู้รับจ้างต้องจัดให้พนักงานทุกคนสวมใส่ชุดเครื่องแบบ สุภาพ เรียบร้อย เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ตลอดเวลาที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ตามสัญญาฯ นี้

3.10 รายการอื่นใดที่ไม่ได้ระบุในขอบเขตงานนี้ หากมีความจำเป็นที่จะทำให้ระบบฯ ของอาคารและการปฏิบัติงานสมบูรณ์ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้างานบริการวิศวกรรม หรือกรรมการตรวจรับพัสดุ เป็นผู้วินิจฉัยตามขอบเขตงาน โดยให้อ้างอิงเป็นที่สุด ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มภายหลังไม่ได้

4. การส่งมอบงาน

4.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำสรุปรายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อประกอบการส่งมอบงานพร้อมรายงาน จำนวน 12 งวด และต้องมีรายละเอียดตามขอบเขตงานในข้อ 3 และเกณฑ์ตัวชี้วัด KPI ดังนี้

- อัตราความสำเร็จในการบำรุงรักษาตามแผนงาน (PM Completion Rate) มากกว่า 100% *100% 100%*
- จำนวนงานตามการแจ้งซ่อมแล้วเสร็จ มากกว่า 90% *100% 100%*
- ระยะเวลาในการซ่อมเฉลี่ย (Repair Time) ไม่เกินกว่า 3 วัน
- สรุปรายการสั่งซื้ออะไหล่หรือจัดจ้างเอกชนรายอื่นในงวดงาน
- รายการและจำนวนการ เบิก/จ่าย อะไหล่ที่ใช้ในงานซ่อมและบำรุงรักษา



(นายอรรถวิทย์ ดินาง)



(นายชัยชนะ สุขสโมสร)



(นางสาวชุตินันท์ ถึงหู่)



(นายพิเชฐ วงศ์มาศ)

- ประเมินมูลค่าการดำเนินงานในแต่ละงวดงาน
- ร้อยละของความพึงพอใจของผู้รับบริการ มากกว่าหรือเท่ากับ 90% หรืออยู่ในเกณฑ์ระดับดีขึ้นไป

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ตามขอบเขตงานและเกณฑ์ตัวชี้วัดKPI ในการส่งมอบงานแต่ละงวดให้ผู้รับจ้างชี้แจงเหตุผล, ข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไข ในรายงานผลการปฏิบัติงานในแต่ละงวดงานที่กำหนดหากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อวัน นับตั้งแต่วันที่ทำผิดสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการแก้ไขรายงานงวดงานนั้นแล้วเสร็จสมบูรณ์ซึ่งผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการบอกเลิกสัญญานี้

4.2 ผู้รับจ้างกระทำผิด ไม่ได้ดำเนินการตามสัญญาข้อ 3.5-3.7 และผู้ว่าจ้างยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการได้ดังนี้

- ระงับการจ่ายค่าจ้างทั้งหมดหรือบางส่วนตามที่คุณว่าจ้างเห็นสมควร
- ค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อวัน นับตั้งแต่วันที่ไม่มีพนักงานมาปฏิบัติงานหรือปฏิบัติงานไม่ครบจำนวนหรือมาแต่ไม่ปฏิบัติงานเป็นต้น จนกว่าจะมีพนักงานมาปฏิบัติงานครบจำนวนตามสัญญา ซึ่งผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการบอกเลิกสัญญานี้
- ค่าเสียหายใด ๆ อันพึงมี

4.3 การที่ผู้ว่าจ้างไม่บอกเลิกสัญญาฯ ตามข้อความดังกล่าวนั้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นความผิดตามสัญญานี้

5. ระยะเวลาดำเนินงานและการจ่ายค่าจ้าง


ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายงวด จำนวน 12 งวด แต่ละงวดห่างกันไม่น้อยกว่า 30 วัน โดยแบ่งจ่ายจำนวนเงินในแต่ละงวดๆ ละเท่ากัน ตามมูลค่าจ้างของสัญญา

6. เงื่อนไข อื่น ๆ

6.1 ในกรณีเกิดความเสียหายกับอาคาร อุปกรณ์ประกอบอาคาร หรืออื่น ๆ อันเนื่องมาจากการที่มีได้ปฏิบัติงานด้วยความเชี่ยวชาญ ความระมัดระวัง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรับผิดชอบ แก้ไขให้แล้วเสร็จจนสามารถใช้งานได้ดีปกติ

6.2 ผู้รับจ้างยินยอมให้คณะกรรมการตรวจรับฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเข้าตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานสถานที่ในการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน ฯลฯ ได้ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในระยะเวลาตามสัญญาฯ นี้

7. หลักเกณฑ์และวิธีคัดเลือก เกณฑ์ราคา



(นายอรรถวิทย์ ดินาง)



(นายชัยชนะ สุขสโมสร)



(นางสาวชุนันท์ สิงห์ภู)



(นายพิเชฐ วงศ์มาศ)