

**ขอบเขตงาน (Term of Reference)**  
**โครงการปรับปรุงพื้นที่ ICU Neuro ชั้น 3**  
**อาคารเฉลิมพระเกียรติรัชกาลที่ 9**

**1. ความเป็นมา**

หอผู้ป่วยวิกฤติศัลยกรรมระบบประสาท (ICU Neuro) อาคารเฉลิมพระเกียรติ รัชกาลที่ 9 ได้มอบพื้นที่ให้โรงพยาบาลตำรวจจัดตั้งเป็นหอผู้ป่วยวิกฤติโควิด (ICU CoVID) ใช้ในภารกิจรักษาพยาบาลผู้ป่วยหนักจาก SARS-CoV2 ตั้งแต่ช่วงต้นของการระบาด จนถึงช่วงผ่อนคลายมาตรการ ประกอบกับจำนวนผู้ป่วยวิกฤติลดลง จึงได้มีการปิดการใช้งานพื้นที่หอผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน เมื่อหน่วยงานหอผู้ป่วยวิกฤติศัลยกรรมระบบประสาทต้องมีการย้ายหอผู้ป่วยกลับพื้นที่เพื่อรองรับผู้ป่วยหลังการผ่าตัดระบบประสาท พบว่าเกิดเชื้อราขึ้นตามส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่จนไม่สามารถใช้รับผู้ป่วยได้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยวิกฤติและบุคลากรทางการแพทย์ หน่วยงานฯ จึงได้ขอรับการสนับสนุนจากฝ่ายซ่อมบำรุง กองบังคับการอำนวยการ โรงพยาบาลตำรวจ เข้าสำรวจพื้นที่เพื่อทำการปรับปรุงหอผู้ป่วยวิกฤติฯ ให้กลับมาใช้งานได้ตามเดิม

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อจัดหาผู้รับจ้างในการรื้อถอนสถาปัตยกรรม งานตกแต่ง วัสดุ ครุภัณฑ์ งานระบบ ที่ติดตั้งอยู่เดิมในพื้นที่หอผู้ป่วยวิกฤติ และทำการปรับปรุงพื้นที่เป็นหอผู้ป่วยวิกฤติศัลยกรรมระบบประสาท ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ

**3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- 3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.6. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลตำรวจ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.7. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

ร.ต.อ.

(รพี ปาริฉัตรกานนท์)

รอง สว.ชร.บ.ก.อก.รพ.ตร.

ร.ต.ท.

(จิรพงศ์ ม่วงอยู่)

รอง สว.ชร.บ.ก.อก.รพ.ตร.

ร.ต.ท.

(ชินดนัย หวังสิทธิกุล)

รอง สว.ชร.บ.ก.อก.รพ.ตร.

3.8. ไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วน  
ในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### 4. ขอบเขตงาน

##### 4.1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1.1. ผู้รับจ้างต้องรื้อถอนงานสถาปัตยกรรม งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ งานระบบไฟฟ้า งานระบบสื่อสาร งานสุขาภิบาลและเครื่องกล ที่ติดตั้งอยู่เดิมให้หมดจนเหลือแต่ผนังก่ออิฐภายนอกอาคาร งานระบบสุขาภิบาลของชั้นเหนือพื้นที่โครงการ
- 4.1.2. ผู้รับจ้างต้องขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ที่รื้อถอนไปทิ้งนอกพื้นที่โรงพยาบาลตำรวจโดยไม่มี การพักค้างคืน การเคลื่อนย้ายวัสดุที่รื้อถอนให้ห่อหุ้มวัสดุให้มิดชิด และมีมาตรการ ป้องกันการกระจายของเชื้อราในบริเวณโรงพยาบาลตำรวจ
- 4.1.3. ระหว่างการรื้อถอน ผู้รับจ้างต้องมีมาตรการป้องกันฝุ่นละออง การควบคุมเสียง และ การสั่นสะเทือน ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ
- 4.1.4. ระหว่างการรื้อถอน ผู้รับจ้างต้องมีมาตรการป้องกันการรั่วไหลและการทิ้งสารเคมี วัสดุ ก่อสร้าง สิ่งปฏิกูล ไม่ให้รั่วไหล หก หล่น ปล่อยทิ้งสู่สิ่งแวดล้อม หรือกำจัดในพื้นที่ โรงพยาบาลตำรวจ
- 4.1.5. ผู้รับจ้างต้องกำจัดเศษวัสดุจากชั้นตอนต่าง ๆ เช่น เศษอิฐ เศษปูน เศษสี สารเคมี ของ เสียต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ของโรงพยาบาลตำรวจ
- 4.1.6. ก่อนการดำเนินการ ผู้รับจ้างต้องส่งแผนงานการก่อสร้าง เสนอให้ผู้ว่าจ้าง หรือผู้ที่ได้รับ การแต่งตั้งจากผู้ว่าจ้าง ได้ตรวจสอบและมีความเห็นก่อน
- 4.1.7. ก่อนการดำเนินการ ผู้รับจ้างต้องทำแบบก่อสร้าง (Shop Drawing) เสนอให้ผู้ว่าจ้าง หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ว่าจ้าง ได้ตรวจสอบและมีความเห็นก่อน
- 4.1.8. บรรดาวัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างรวบรวมคุณลักษณะ เฉพาะ เอกสารรับรองมาตรฐาน และหรือเอกสารแสดงผลการทดสอบคุณภาพโดย สถาบันที่มีการรับรอง) เสนอให้ผู้ว่าจ้าง หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ว่าจ้าง ได้ ตรวจสอบและมีความเห็นก่อน
- 4.1.9. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบครุภัณฑ์ดังต่อไปนี้คืนแก่โรงพยาบาลตำรวจหลังรื้อถอนแล้ว
- 4.1.10. เครื่องปรับอากาศ
- 4.1.11. เครื่องดูดอากาศ (Packaged Air Handling Unit) สำหรับห้องความดันลบ
- 4.1.12. อุปกรณ์หรือวัสดุใดที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของงานโครงการ แต่ไม่ได้กำหนดไว้ทั้งในแบบ รุปรายการ ขอบเขตงาน (TOR) เอกสารแสดงราคากลาง (BOQ) ให้ถือเป็นภาระของผู้ รับจ้างในการจัดหาติดตั้ง โดยจัดหาเป็นของใหม่ ของดี สามารถใช้งานได้ดี โดยผู้รับ จ้างจะคิดราคาเพิ่มจากผู้ว่าจ้างไม่ได้
- 4.1.13. ผู้ว่าจ้างสามารถสุ่มตรวจวัสดุก่อสร้าง โดยให้ผู้รับจ้างดำเนินการเอาวัสดุก่อสร้างนั้นไป เข้าห้องทดลองของหน่วยงานราชการ สถาบัน หรือมหาวิทยาลัย เพื่อทดสอบและขอรับ รายงานทดสอบได้

##### 4.2. การกำจัดเชื้อรา

4.2.1. ให้เลือกใช้สารเคมีในการกำจัดเชื้อราที่ประกอบด้วยสารเคมีพื้นฐานดังต่อไปนี้

- Chlorine & Chlorine Compounds

ร.ต.อ.

(รพี ปาริฉัตรกานนท์)

รอง สว.ชร.บก.อก.รพ.ตร.

ร.ต.ท.

(จิรพงศ์ ม่วงอยู่)

รอง สว.ชร.บก.อก.รพ.ตร.

ร.ต.ท.

(ซินตัญ หวังสิทธิกุล)

รอง สว.ชร.บก.อก.รพ.ตร.

- Hydrogen Peroxide
- Peracetic Acid
- Hydrogen Peroxide & Peracetic Acid
- Phenolics
- Iodophors
- Quaternary Ammonium Compounds

4.2.2. ให้เลือกวิธีการใช้สารเคมีบนพื้นผิวดังต่อไปนี้

- ใช้เครื่องพ่นลงบนพื้นผิวจนเปียกชุ่มโดยทั่ว
- ใช้แปรงทาลงบนพื้นผิวจนเปียกชุ่มโดยทั่ว
- ใช้ลูกกลิ้งกลิ้งลงบนพื้นผิวจนเปียกชุ่มโดยทั่ว
- วิธีการตามที่คุณผลิตแนะนำ

4.2.3. ความเข้มข้นของสารเคมีให้ใช้ตามเอกสารที่ผู้ผลิตกำหนด

4.2.4. พื้นผิวที่ต้องใช้สารเคมี

- กำแพงที่ได้ลอกหน้าวัสดุตกแต่งผิว (เช่น สี, ปูนฉาบเรียบ, กระเบื้อง, วอลเปเปอร์, เป็นต้น) ออกแล้ว
- กรอบหน้าต่าง และบานหน้าต่างของผนังภายนอกอาคาร
- ท้องพื้นและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดตั้งของอาคารชั้นบน (ชั้น 4)
- พื้นที่ได้ลอกหน้าวัสดุตกแต่งผิว (เช่น กระเบื้องปูพื้น, กระเบื้องยาง, พื้นหินขัด, เป็นต้น) ออกแล้ว
- เสา คาน ที่ได้ลอกหน้าวัสดุตกแต่งผิว (เช่น สี, ปูนฉาบเรียบ, กระเบื้อง, วอลเปเปอร์, เป็นต้น) ออกแล้ว

4.3. ข้อกำหนดบุคลากร

4.3.1. ตลอดระยะเวลาของสัญญา ผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรทั้งหมดที่มีคุณสมบัติและจำนวนอย่างน้อยดังต่อไปนี้ มาประจำโครงการ

- |  |            |
|--|------------|
| - วิศวกรโยธา ระดับไม่ต่ำกว่า สามัญวิศวกร                   | จำนวน 1 คน |
| - วิศวกรไฟฟ้า ระดับไม่ต่ำกว่า สามัญวิศวกร                  | จำนวน 1 คน |
| - วิศวกรเครื่องกล ระดับไม่ต่ำกว่า สามัญวิศวกร              | จำนวน 1 คน |
| - ผู้ควบคุมงาน การศึกษาระดับไม่ต่ำกว่า ภาส. ในสาขาก่อสร้าง | จำนวน 1 คน |

4.4. ความปลอดภัยในการทำงาน

4.4.1. ผู้รับจ้างต้องทำการปิดกั้นพื้นที่โครงการ ไม่ให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เสี่ยงรบกวน

4.4.2. ระหว่างการรื้อถอนจนถึงการกำจัดเชื้อราในพื้นที่โครงการ ผู้รับจ้างต้องจัดให้คนงานสวมใส่ชุดและอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ตลอดเวลา

4.4.3. ระหว่างการทำงานที่กระทบต่อสุขอนามัยของคนงาน ให้ผู้รับจ้างจัดให้คนงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันตามมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตลอดเวลา

4.4.4. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่โครงการ มีการตรวจสอบอุปกรณ์และความเสี่ยงก่อนและหลังเลิกปฏิบัติงานประจำวัน

ร.ต.อ.

(รพี ปาริฉัตรกานนท์)

รอง สว.ชร.บก.อก.รพ.ตร.

ร.ต.ท.

(จिरพงษ์ ม่วงอยู่)

รอง สว.ชร.บก.อก.รพ.ตร.

ร.ต.ท.

(ชินดนัย หวังสิทธิกุล)

รอง สว.ชร.บก.อก.รพ.ตร.

- 4.4.5. ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายโครงการโดยมีรายละเอียดตามแนวทางปฏิบัติในการติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างของทางราชการ
- 4.5. ใช้มาตรฐาน ข้อกำหนด กฎระเบียบ ดังต่อไปนี้ในโครงการ
- 4.5.1. งานโครงสร้าง งานโยธา และสถาปัตยกรรม
- ASTM (American Society for Testing Materials)
  - TIS (Thai Industrial Standard)
  - มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- 4.5.2. งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- ARI (Air-Conditioning and Refrigeration Institute)
  - ASA (American Standard Association)
  - ASHRAEA (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers)
  - UL (Underwriter's Laboratories Inc.)
  - ASTM (American Society for Testing Materials)
  - MEA (Metropolitan Electricity Authority)
  - TIS (Thai Industrial Standard)
  - NEC (National Electrical Code)
  - IEC (International Electromechanical Commission)
  - AWS (American Welding Society)
  - BS (British Standard)
  - ANSI (American National Standard Institute)
- 4.5.3. งานระบบไฟฟ้า สื่อสาร และสัญญาณเพลิงไหม้
- MEA (Metropolitan Electricity Authority)
  - TIS (Thai Industrial Standard)
  - NEC (National Electrical Code)
  - NESC (National Electrical Safety Code)
  - UL (Underwriter's Laboratories Inc.)
  - EIT (The Engineering Institute of Thailand)
  - NFPA (National Fire Protection Association)
  - BS (British Standard)
  - IEC (International Electromechanical Commission)
  - ASTM (American Society for Testing Materials)
  - ANSI (American National Standard Institute)
  - กฎและประกาศของกระทรวงมหาดไทย
  - กฎและระเบียบขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย
- 4.5.4. งานระบบสุขาภิบาล
- ASPE (The American Society of Plumbing Engineers)
  - ASSE (American Society of Sanitary Engineering)

ร.ต.อ.

(รพี ปารีฉัตรกานนท์)

รอง สว.สร.บก.อก.รพ.ตร.

ร.ต.ท.

(จิรพงศ์ ม่วงอยู่)

รอง สว.สร.บก.อก.รพ.ตร.

ร.ต.ท.

(ชินดนัย หวังสีทิกุล)

รอง สว.สร.บก.อก.รพ.ตร.

- International Inc. Plumbing Code
- มาตรฐานของการประปานครหลวง
- พระราชบัญญัติควบคุมอาคารและกฎกระทรวง

#### 4.5.5. แบบ Shop Drawing

- แบบอักษรไทย สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (SIPA) กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- หน่วยวัดระยะ มิลลิเมตร สำหรับมาตราเมตริก

#### 4.6. การทดสอบและส่งมอบงาน

- 4.6.1. ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบต่าง ๆ จนใช้งานได้ดี
- 4.6.2. การทดสอบระบบปรับอากาศ ให้ผู้รับจ้างเปิดเครื่องปรับอากาศทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง แล้วทำการตรวจสอบอุณหภูมิ ความชื้น (อ้างอิง ASHREA สำหรับห้อง ICU) และการรั่วซึมของระบบต่าง ๆ
- 4.6.3. การทดสอบระบบปลั๊กไฟฟ้า ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า ความถูกต้องของขั้วไฟฟ้า และสายดิน
- 4.6.4. การทดสอบระบบสื่อสาร ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบสายสื่อสาร และอุปกรณ์สื่อสาร ติดป้ายและสัญลักษณ์บนสายสื่อสารและช่อง OUTLET ให้ครบถ้วน
- 4.6.5. การทดสอบระบบประปาและสุขาภิบาล ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบการรั่วซึมของท่อและสายน้ำให้ครบถ้วน
- 4.6.6. ผู้รับจ้างต้องทำรายงานผลการทดสอบและส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวน 5 ฉบับ
- 4.6.7. ผู้รับจ้างต้องทำแบบก่อสร้างเสมือนจริง (As-Built) โดยแบ่งเป็น
  - ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรูปรายการก่อสร้างจริง (As-Built Modeling) ระบบ BIM โดยจัดทำเป็นไฟล์ .rfa และ .rvt ของชุดโปรแกรม AutoDesk Revit รุ่น 2022 ความละเอียด LOD500 ใช้งาน Civil และ MEP มอบให้ผู้ว่าจ้าง
  - ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรูปรายการก่อสร้างจริง (As-Built Drawing) เป็นไฟล์ .dwg ของชุดโปรแกรม AutoDesk AutoCAD และทำเป็นไฟล์ .pdf และพิมพ์เขียว ขนาดไม่น้อยกว่า A2 จำนวน 2 ชุด มอบให้ผู้ว่าจ้าง

#### 5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

120 วัน โดยนับจากวันที่ลงนามในสัญญา

#### 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ


ใช้เกณฑ์ราคา


#### 7. วงเงินงบประมาณ

5,999,000 บาท (ห้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

#### 8. งานตรวจและการจ่ายเงิน

ร.ต.อ.   
(รพี ภาริฉัตรกานนท์)  
รอง สว.สร.บ.ก.อก.รพ.ตร.

ร.ต.ท.   
(จิรพงศ์ ม่วงอยู่)  
รอง สว.สร.บ.ก.อก.รพ.ตร.

ร.ต.ท.   
(ชินดนัย หวังสิทธิกุล)  
รอง สว.สร.บ.ก.อก.รพ.ตร.

8.1. ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้างเมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงานของผู้รับจ้างว่าได้ปฏิบัติเรียบร้อยครบถ้วนตามสัญญาแล้ว

8.2. การแบ่งงวดงานให้แบ่งเป็นสามงวดดังนี้

- งวดที่ 1 ระยะเวลา 30 วันหลังลงนามในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างทำ งานปิดกันและเตรียมพื้นที่, งานรื้อถอน และงานฆ่าเชื้อ แล้วเสร็จ
- งวดที่ 2 ระยะเวลา 60 วันหลังงวดที่ 1 เมื่อผู้รับจ้างทำ งานผนัง, งานพื้น, งานวัสดุปิดผิว (Finishing), งานประตู-หน้าต่าง, งานสุขภัณฑ์, งานสุขาภิบาลและประปา แล้วเสร็จ
- งวดที่ 3 ระยะเวลา 30 วันหลังงวดที่ 2 เมื่อผู้รับจ้างทำ งานระบบไฟฟ้า งานระบบสื่อสาร, งานระบบปรับอากาศ, งานฝ้าเพดาน, งานครุภัณฑ์และตกแต่งภายใน และทำการทดสอบระบบต่าง ๆ จนใช้งานได้ดี แล้วเสร็จ

## 9. อัตราค่าปรับ

9.1. หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้างจนกว่าผู้รับจ้างจะทำงานแล้วเสร็จ

9.2. การบอกเลิกสัญญาและการรับผิดชอบในความเสียหาย ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

## 10. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1. ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

10.2. ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพวัสดุ อุปกรณ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

ร.ต.อ.

(รพี ปาริฉัตรกานนท์)

รอง สว.สร.บก.อก.รพ.ตร.

ร.ต.ท.

(จิรพงศ์ ม่วงอยู่)

รอง สว.สร.บก.อก.รพ.ตร.

ร.ต.ท.

(ชินตัญย์ หวังสิทธิกุล)

รอง สว.สร.บก.อก.รพ.ตร.