

## ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

### ๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวดราคาซื้อระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง (NURSE CALL) จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา โรงพยาบาลตำรวจต้องการซื้อระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง (NURSE CALL) จำนวน ๑ ระบบ

๑.๓ วัตถุประสงค์ เพื่อให้ กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร. มีระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง (NURSE CALL) จำนวน ๑ ระบบ ไว้ใช้ในราชการ

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๗,๙๐๗,๕๓๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนเจ็ดพันสี่ร้อยสามสิบบาทถ้วน)

### ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาลตำรวจ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งระงับเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่เพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค่าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๓ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือมีหนังสือที่แสดงได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทน จำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย

**๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ**

เอกสารแนบ ๑ คุณลักษณะเฉพาะ ระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง (Nurse call) หอผู้ป่วย คุณลักษณะเฉพาะระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง (Nurse call) ห้องผ่าตัด/ห้องคลอด/ห้องเจ้าหน้าที่ และร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference:TOR) งานจัดซื้อระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง (Nurse call)

**๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ**

ระยะเวลาส่งมอบ ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**๕. งานตรวจและการจ่ายเงิน**

โรงพยาบาลตำรวจ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และโรงพยาบาลตำรวจได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

**๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลตำรวจ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

**๗. อัตราค่าปรับ**

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

**๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อ ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้ เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

**๙. สถานที่ติดต่อ**

๙.๑ ทางจดหมายลงทะเบียน ส่งถึง ผู้บังคับการอำนาจการ ที่อยู่ โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ถนนพระรามที่ ๑ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐ หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๒๒๐๗-๖๐๗๐

๙.๒ Website: [WWW.policehospital.org](http://WWW.policehospital.org) หรือ [WWW.gprocurement.go.th](http://WWW.gprocurement.go.th)

๙.๓ e-mail address: [JATTHA2@hotmail.com](mailto:JATTHA2@hotmail.com)

จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

พ.ต.อ.หญิง

  
(ยุพิน สีข้า)

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

  
(อรสา ปวรางกูร)

กรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

  
(ปีตมา ยมนาค)

กรรมการ

## คุณลักษณะเฉพาะ ระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง (Nurse Call) หอผู้ป่วย

### 1.) วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ป่วย กับพยาบาลในเคาน์เตอร์พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ภายในวอร์ด

### 2.) คุณลักษณะทั่วไป ประกอบ

2.1 เครื่องสนทนาติดต่อกายในตัวหลัก	จำนวน 1 ชุด
2.2 ชุดควบคุมระบบ	จำนวน 1 ชุด
2.3 เครื่องสนทนาติดต่อกายในที่เตียงผู้ป่วย	จำนวนตามราชการกำหนด
2.4 สายดึงเรียกฉุกเฉินในห้องน้ำ	จำนวนตามราชการกำหนด
2.5 ไฟแสดงสถานะการกดเรียก	จำนวนตามราชการกำหนด
2.6 อินเทอร์เน็ตที่ห้องเจ้าหน้าที่	จำนวนตามราชการกำหนด
2.7 สายสัญญาณ	จำนวน 1 ระบบ
2.8 ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์	

### 3.) คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

#### 3.1 เครื่องสนทนาติดต่อกายในตัวหลัก มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.1.1 เป็นแบบ Microprocessor สามารถรองรับจำนวนเตียงไม่น้อยกว่า 50 จุด
- 3.1.2 มีสัญญาณไฟ Led สีแดงแสดงสัญญาณการเรียกพร้อมสัญญาณเสียง
- 3.1.3 มีสัญญาณเรียกจากผู้ป่วยสามารถจัดระดับความสำคัญได้โดย ดังนี้
  - 3.1.3.1 เรียกจากเตียงผู้ป่วยเพื่อสื่อสารในสภาวะปกติ
  - 3.1.3.2 เรียกฉุกเฉินจากห้องน้ำ
  - 3.1.3.3 เรียกจากเตียงผู้ป่วย จากสภาวะฉุกเฉิน โดยการกระตุกสายกดเรียกหัวเตียงออก ซึ่งมีไฟแสดงการกระพริบสี และ เสียงเรียกแตกต่างกัน
- 3.1.4 มีการติดต่อระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วยสามารถใช้งานได้ทั้งชุดหูฟัง หรือ ไมโครโฟนในตัวเครื่องตัวหลัก
- 3.1.5 ในกรณีที่พยาบาลวางชุดหูฟังไม่สนิทหรือไม่เข้าที่ เครื่องสนทนาติดต่อกายในตัวหลักจะส่งสัญญาณเสียงเตือนให้พยาบาลทราบว่าวางหูไม่สนิท เมื่อวางหูเก็บเรียบร้อยสัญญาณเสียงก็จะหยุด
- 3.1.6 มีปุ่มกดเลือกเตียงที่จะสนทนา
- 3.1.7 มีปุ่มปรับความดัง-เบา ของเสียง
- 3.1.8 มีปุ่มปิดเสียง เพื่อตัดสัญญาณเสียงเรียกให้เหลือแต่สัญญาณแสง
- 3.1.9 มีปุ่มทดสอบระบบ เพื่อทำการทดสอบตัวหลัก ว่าใช้งานได้ตามปกติหรือไม่

พ.ต.อ.หญิง..... ประธานกรรมการ

(ยุพิน สีชา)

พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง..... กรรมการ

(อรสา ปวงกรู)

พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง..... กรรมการ

(ปีทยา ยมนาค)

พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

### 3.2 ชุดควบคุมระบบ มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.2.1 ควบคุมการทำงานและประมวลผลของระบบ ทั้งระบบ โดย Microprocessor ใช้หม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแหล่งจ่ายไฟ รับไฟจากแหล่งจ่ายไฟของโรงพยาบาล
- 3.2.2 มี Monitoring Led แสดงการทำงานของเครื่องว่าปกติหรือไม่
- 3.2.3 มีระบบแจ้งเตือนเหตุขัดข้อง กรณีที่ชุดหัวเตียงเกิดปัญหา โดยสายไฟที่ต่อกับชุดควบคุมระบบหลุด ชำรุด เครื่องจะส่งสัญญาณเสียงเตือนและไฟโซว์ของเตียงที่มีปัญหาให้ทราบที่ตัวหลัก หรือ เมื่อตัวชุดควบคุมระบบชำรุดสายภายในเครื่องหลุดขาด ระบบจะส่งสัญญาณเตือนพร้อมแสดงสัญญาณแสง Trunk Line ที่มีปัญหา โดย 1 Trunk line จะควบคุม 10 เตียง เพื่อการแก้ไขปัญหาที่สะดวกขึ้น

### 3.3 เครื่องสนทนาติดต่อกายในเตียงผู้ป่วย มีคุณสมบัติดังนี้

#### 3.3.1 แป้นเสียบสายหัวเตียงผู้ป่วย

- 3.3.1.1 ติดตั้งที่หัวเตียงผู้ป่วย เพื่อใช้สื่อสารกับพยาบาล มีสัญญาณไฟโซว์การกดเรียก และสัญญาณการรับรู้การเรียกของพยาบาล หรือ การสนทนา เป็นแบบเตียงรวม ตัว Bed Side Call Switch ทำด้วย PVC ทนแรงกระแทก
- 3.3.1.2 มีลำโพง และ ไมโครโฟน ใช้ในการสนทนายระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล
- 3.3.1.3 มีไฟ Led สีแดงแสดงการเรียก สีเขียวแสดงการรับทราบการเรียกและสื่อสาร
- 3.3.1.4 มีปุ่มยกเลิก ใช้ยกเลิกสัญญาณการเรียก

3.3.2 สายกดเรียกพยาบาล เป็น Jack สำหรับเสียบกับเครื่องสนทนาติดต่อกายในเตียงผู้ป่วย มีความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร

### 3.4 สายดึงเรียกฉุกเฉินในห้องน้ำ มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.4.1 เป็นแบบกันความชื้น ทำจากพลาสติก ABS สำหรับดึงเรียกฉุกเฉินจากในห้องน้ำ
- 3.4.2 มี Led Indicator สีแดงพร้อมสายและห่วงสำหรับดึง และดันปุ่มกดขึ้นเพื่อยกเลิกสัญญาณ เมื่อพยาบาลเข้ามาช่วยเหลือผู้ป่วยแล้ว
- 3.4.3 มีความยาวไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร

### 3.5 ไฟแสดงสถานะการกดเรียก มีคุณสมบัติดังนี้

#### 3.5.1 ไฟแสดงสถานะการกดเรียกหัวเตียง

- 3.5.1.1 ติดตั้งที่หน้าห้อง แสดงการเรียกพยาบาล มีหลอดไฟ 2 สี แสดง สถานะ สีเหลืองแสดงการเรียกแบบธรรมดา และ สีเหลืองกระพริบแสดงการเรียกขอความช่วยเหลือฉุกเฉินจากพยาบาล (ใช้เฉพาะหอผู้ป่วยพิเศษ)
- 3.5.1.2 ติดตั้งที่ผนังหัวเตียงหรือหน้าห้อง แสดงการเรียกพยาบาล มีหลอดไฟ 2 สี แสดงสถานะ สีเหลืองแสดงการเรียกแบบธรรมดา และ สีเหลืองกระพริบแสดงการเรียกขอความช่วยเหลือฉุกเฉินจากพยาบาล (ใช้เฉพาะหอผู้ป่วยสามัญ)

พ.ต.ท.หญิง..... ประธานกรรมการ  
(ยุพิน สีขำ)  
พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง..... กรรมการ  
(อรสา ปวงราษฎร์)  
พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง..... กรรมการ  
(ปัทมา ยมนาค)  
พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

- 3.5.2 ไฟแสดงสถานะการกดเรียกห้องน้ำ แสดงการเรียกพยาบาล มีหลอดไฟสีแดงแสดงการเรียกแบบฉุกเฉิน
- 3.6 อินเทอร์เน็ตที่ห้องเจ้าหน้าที่ ติดตั้งที่ห้องเจ้าหน้าที่ เพื่อกดเรียกและสื่อสารกับเคาน์เตอร์พยาบาล
- 3.7 สายสัญญาณ สายที่ใช้ในระบบเรียกพยาบาล เป็นสาย UTP CAT6 (สาย Twisted Pair with Shield) ขนาดไม่น้อยกว่า 0.65 มิลลิเมตร ความยาวสายขึ้นอยู่กับระยะพื้นที่การติดตั้ง
- 3.8 ระบบเรียกพยาบาลที่เลือกใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานสากล UL1069 หรือ FCC หรือ DIN-VDE
- 3.9 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 14001

4.) ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่


หนังสือคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

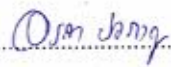
5.) การทดสอบและผล


- 5.1 ตรวจสอบความเรียบร้อย ตามข้อ 2 และ 3
- 5.2 ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี

6.) ข้อกำหนดต่างๆ

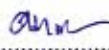
- 6.1 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือมีหนังสือที่แสดงได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทน จำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 6.2 รับประกันคุณภาพ พร้อมทั้งความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติ เป็นเวลา 2 ปี โดยจะต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมให้บริการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

พ.ต.อ.หญิง.....  .....ประธานกรรมการ  
(ยุพิน สีขำ)  
พยาบาล(สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง.....  .....กรรมการ  
(อรสา ปวรางกูร)  
พยาบาล(สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง.....  .....กรรมการ  
(ปีทมา ยมนาค)  
พยาบาล(สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

เห็นชอบ

พ.ต.อ.หญิง.....  .....

(คินีจิจ สิงห์ไกร)

พยาบาล (สบ 5) หัวหน้ากลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

**คุณลักษณะเฉพาะ**  
**ระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง (Nurse Call) ห้องผ่าตัด/ห้องคลอด/ห้องเจ้าหน้าที่**

**1.) วัตถุประสงค์การใช้งาน**

เพื่อใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ภายในห้องผ่าตัด

**2.) คุณลักษณะทั่วไป ประกอบ**

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 2.1 เครื่องสนทนาติดต่อกายในตัวหลัก                     | จำนวน 1 ชุด         |
| 2.2 ชุดควบคุมระบบ                                      | จำนวน 1 ชุด         |
| 2.3 ไฟแสดงสถานะการกดเรียก                              | จำนวนตามราชการกำหนด |
| 2.4 อินเทอร์เน็ตที่ห้องผ่าตัด/ห้องคลอด/ห้องเจ้าหน้าที่ | จำนวนตามราชการกำหนด |
| 2.5 สายสัญญาณ  | จำนวน 1 ระบบ        |
| 2.6 ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์            |                     |

**3.) คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ**

**3.1 เครื่องสนทนาติดต่อกายในตัวหลัก มีคุณสมบัติดังนี้**

- 3.1.1 เป็นแบบ Microprocessor สามารถรองรับการติดตั้งไม่น้อยกว่า 50 จุด
- 3.1.2 มีสัญญาณไฟ Led สีแดงแสดงสัญญาณการเรียกพร้อมสัญญาณเสียง
- 3.1.3 มีสัญญาณเรียกจากห้องผ่าตัด สามารถจัดระดับความสำคัญได้
- 3.1.4 มีการติดต่อระหว่างเจ้าหน้าที่ สามารถใช้งานได้ทั้งชุดหูฟัง หรือ ไมโครโฟนในตัวเครื่องตัวหลัก
- 3.1.5 ในกรณีที่เจ้าหน้าที่วางชุดหูฟังไม่สนิทหรือไม่เข้าที่ เครื่องสนทนาติดต่อกายในตัวหลักจะส่งสัญญาณเสียงเตือนให้เจ้าหน้าที่ที่ทราบว่าวางหูไม่สนิท เมื่อวางหูเก็บเรียบร้อยสัญญาณเสียงก็จะหยุด
- 3.1.6 มีปุ่มกดเลือกจุดที่จะสนทนา
- 3.1.7 มีปุ่มปรับความดัง-เบา ของเสียง
- 3.1.8 มีปุ่มปิดเสียง เพื่อตัดสัญญาณเสียงเรียกให้เหลือแต่สัญญาณแสง
- 3.1.9 มีปุ่มทดสอบระบบ เพื่อทำการทดสอบตัวหลัก ว่าใช้งานได้ตามปกติหรือไม่

พ.ต.อ.หญิง.....ประธานกรรมการ

(ยุพิน สีข้า)

พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง.....กรรมการ

(อรสา ปวาราม)

พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง.....กรรมการ

(ปีทยา ยมนาค)

พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

### 3.2 ชุดควบคุมระบบ มีคุณสมบัติดังนี้

3.2.1 ควบคุมการทำงานและประมวลผลของระบบ ทั้งระบบ โดย Microprocessor ใช้หม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแหล่งจ่ายไฟ รับไฟจากแหล่งจ่ายไฟของโรงพยาบาล

3.2.2 มี Monitoring Led แสดงการทำงานของเครื่องว่าปกติหรือไม่

3.2.3 มีระบบแจ้งเตือนเหตุขัดข้อง กรณีที่จุดติดตั้งเกิดปัญหา โดยสายไฟที่ต่อกับชุดควบคุมระบบหลุด ขำรุด เครื่องจะส่งสัญญาณเสียงเตือนและไฟโชว์ของจุดที่มีปัญหาให้ทราบที่ตัวหลัก หรือ เมื่อตัวชุดควบคุมระบบ ขำรุดสายภายในเครื่องหลุดขาด ระบบจะส่งสัญญาณเตือนพร้อมแสดงสัญญาณแสง Trunk Line ที่มีปัญหา โดย 1 Trunk line จะควบคุม 10 จุด เพื่อการแก้ไขปัญหาที่สะดวกขึ้น

3.3 ไฟแสดงสถานะการกดเรียก ติดตั้งหน้าห้องผ่าตัด มีหลอดไฟ 2 สี

### 3.4 อินเทอร์เน็ตที่ห้องผ่าตัด/ห้องคลอด/ห้องเจ้าหน้าที่ มีคุณสมบัติดังนี้

3.4.1 ติดตั้งที่ห้องผ่าตัด ใช้สำหรับสื่อสารระหว่าง เจ้าหน้าที่ภายในและภายนอกห้องผ่าตัด มีสัญญาณไฟโชว์ การกดเรียก และสัญญาณการรับรู้การเรียก

3.4.2 มีลำโพง และ ไมโครโฟน ใช้ในการสนทนา

3.4.3 มีไฟ LED สีแดงแสดงการเรียก สีเขียวแสดงการรับทราบการเรียกและสื่อสาร

3.4.4 มีปุ่มยกเลิก ใช้ยกเลิกสัญญาณการเรียก

3.4.5 มีปุ่มกดเพื่อใช้กดเรียกพยาบาล

3.5 สายสัญญาณ สายที่ใช้ในระบบเรียกพยาบาล เป็นสาย UTP CAT6 (สาย Twisted Pair with Shield) ขนาด ไม่น้อยกว่า 0.65 มิลลิเมตร ความยาวสายขึ้นอยู่กับระยะพื้นที่การติดตั้ง

3.6 ระบบเรียกพยาบาลที่เลือกใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานสากล UL1069 หรือ FCC หรือ DIN-VDE

3.7 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 14001

### 4.) ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

หนังสือคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

### 5.) การทดสอบและผล

5.1 ตรวจสอบความเรียบร้อย ตามข้อ 2 และ 3

5.2 ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้

พ.ต.อ.หญิง..... ประธานกรรมการ

(อุพิน สีขำ)

พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง..... กรรมการ

(อรสา ปรารังกูร)

พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง..... กรรมการ

(ปีพมา ยมขนาด)


พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

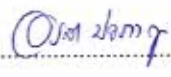


6.) ข้อกำหนดต่างๆ

6.1 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือมีหนังสือที่แสดงได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทน จำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้แทน  
จำหน่ายในประเทศไทย


6.2 รับประกันคุณภาพ พร้อมทั้งความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติ เป็นเวลา 2 ปี โดยจะต้องมี  
อะไหล่ไว้พร้อมให้บริการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

พ.ต.อ.หญิง.....  .....ประธานกรรมการ  
(ยุพิน สีขำ)  
พยาบาล(สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง.....  .....กรรมการ  
(อรสา ปวรางกูร)  
พยาบาล(สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง.....  .....กรรมการ  
(ปีธมา ยมนาค)  
พยาบาล(สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

เห็นชอบ

พ.ต.อ.หญิง.....  .....  
(คณินิจ สิงห์ไกร)

พยาบาล (สบ 5) หัวหน้ากลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

**ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference :TOR)**  
**งานจัดซื้อ ระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง ( Nurse call )**

**1.ความเป็นมา**

ด้วยกลุ่มงานพยาบาลโรงพยาบาลตำรวจมีความประสงค์จัดหาระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง ( Nurse call ) เพื่อใช้ทดแทนของเดิมที่เริ่มเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อดังกล่าว

**2.วัตถุประสงค์**

- 2.1 เพื่อใช้เรียกจากเตียงผู้ป่วย และห้องน้ำไปที่เคาน์เตอร์พยาบาล
- 2.2 เพื่อใช้สื่อสารกรณีฉุกเฉินระหว่างเจ้าหน้าที่ขณะปฏิบัติงาน บริเวณห้องผู้ป่วย กับเคาน์เตอร์พยาบาล
- 2.3 เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย
- 2.4 เพื่อใช้สื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้ป่วยและญาติในภาวะปกติ
- 2.5 ผู้รับบริการมีความพึงพอใจ

**3.ขอบเขตงาน**

ผู้รับจ้างจะต้องทำการรื้อถอนของเดิมและส่งคืนให้โรงพยาบาลตำรวจ จัดหาวัสดุอุปกรณ์และติดตั้งระบบเรียกพยาบาลตามตำแหน่งที่กำหนดในแผนผังเพื่อให้ใช้ในการติดต่อระหว่างห้องหรือเตียงผู้ป่วยห้องเจ้าหน้าที่กับพยาบาลโดยระบบเรียกพยาบาล โดยในการติดตั้งสายสัญญาณเคเบิลสายที่ใช้ในระบบเรียกพยาบาลเป็นสาย UTP CAT 6 (สาย Twisted Pair with Shield) ขนาดไม่น้อยกว่า 0.65 มิลลิเมตรความยาวสายขึ้นอยู่กับระยะพื้นที่จำนวน จุดของการติดตั้ง

**4.คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

4.1 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์หรือมีความคุ้มกันเช่นนั้น

พ.ต.ท.หญิง..... ประธานกรรมการ

(ยุพิน สีชา)

พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง..... กรรมการ

(อรสา ปวงราษฎร์)

พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง..... กรรมการ

( ปัทมา ยมนาค )

พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

4.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่มีประวัติละทิ้งงานซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ใช้งานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานภาครัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจการดำเนินการในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

4.3 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

4.4 ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบภายหลังในทุกกรณีหากพบว่าไม่เป็นไปตามข้อตกลงและสัญญาที่ทำได้กับโรงพยาบาลสามารถยกเลิกสัญญาและเรียกร้องค่าเสียหายได้

4.5 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือมีหนังสือที่แสดงว่าได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย

4.6 ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องนำเอกสารต้นฉบับและสำเนาแสดงผลผ่านการมาตรฐานที่กำหนดได้แก่ ISO 9001 หรือ ISO 14001 และเอกสารจะต้องไม่หมดอายุ

4.7 ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายการตรวจสอบคุณสมบัติต่างๆเองทั้งสิ้น

## 5. รายละเอียดการจัดซื้อ

- ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง(Nurse call)หอผู้ป่วย และคุณลักษณะเฉพาะ ระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง(Nurse call) ห้องผ่าตัด ห้องคลอด และเจ้าหน้าที่ รวมถึงเงื่อนไขเพิ่มเติม

- สถานที่ แผงฝัง จำนวนจุด

## 6. เกณฑ์การพิจารณา

โดยใช้เกณฑ์ราคา

## 7. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

7,907,430 บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนเจ็ดพันสี่ร้อยสามสิบบาทถ้วน)

พ.ต.อ.หญิง.....ประธานกรรมการ

(ยุพิน สีข้า)

พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง.....กรรมการ

(อรสา ปวงกร)

พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง.....กรรมการ

( ปัทมา ยมนา )

พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

## 8. ระยะเวลาการส่งมอบพัสดุ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลตำรวจ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ 1 แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัด พันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลตำรวจ ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า 5 วัน(ห้าวัน)ทำการของผู้ซื้อ และผู้ขายจะต้องส่งมอบสิ่งของภายใน 240 วัน (สองร้อยสี่สิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือตามแผนกำหนดการส่งของที่ได้ตกลงกันระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย

## 9. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินเมื่อผู้ซื้อได้รับของตามกำหนดไว้ตามข้อ 5 ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

## 10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือข้อขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้โดยให้บริการบำรุงรักษาให้ในระหว่างระยะเวลาประกันคุณภาพใช้งาน 2 ปี นับจากวันส่งมอบ ผู้ขายจะต้องบำรุงรักษา จัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าวผู้ซื้อจะมีสิทธิ์ที่จะทำการเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำตามนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

## 11. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลยและให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเป็นทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังไม่ได้ใช้สิทธิ์บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ผู้ซื้อจะใช้สิทธิ์บอกเลิกสัญญา และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิ์ที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

พ.ศ.อ.หญิง..... ประธานกรรมการ พ.ศ.ท.หญิง..... กรรมการ พ.ศ.ท.หญิง..... กรรมการ  
(ยุพิน สีชา) (อรสา ปวรางกูร) ( ปัทมา ยมมาศ )  
พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร. พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร. พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

## ๑. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาซื้อระบบเรียกพยาบาลพร้อมติดตั้ง (NURSE CALL) จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

## ๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ

ฝ่ายส่งกำลังบำรุง กองบังคับการอำนวยการ โรงพยาบาลตำรวจ

## ๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

๗,๙๐๗,๔๓๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนเจ็ดพันสี่ร้อยสามสิบบาทถ้วน)

## ๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ เป็นเงิน ๘,๕๒๓,๐๐๗.๓๐

บาท

(แปดล้านห้าแสนสองหมื่นสามพันเจ็ดบาทสามสิบสตางค์)

## ๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

สืบราคาจากท้องตลาด

(๑) บริษัท เดียวองไพศาล จำกัด

(๒) บริษัท พีเอสอินโฟ จำกัด

(๓) บริษัท บี-เซอร์วิซีโอ เอ็นจิเนียริง จำกัด

## ๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ พันตำรวจเอกหญิง



ประธานกรรมการ

(ยุพิน สีขำ)

๖.๒ พันตำรวจโทหญิง



กรรมการ

(อรสา วรางกูร)

๖.๓ พันตำรวจโทหญิง



กรรมการ

(ปัทมา ยมนา)