

## ขอบเขตของงานซื้อระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติพร้อมติดตั้ง

สำหรับช่องจอดรถบริเวณภายนอกกระบะและช่องจอดผู้พิการ ประจำปีงบประมาณ 2567

### 1. ความเป็นมา

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้สำรวจพื้นที่บริเวณอาคารและลานจอดรถของ รฟม. แล้ว พบว่า

1.1 บริเวณช่องจอดรถนอกระบบซึ่งเป็นพื้นที่ที่เตรียมไว้สำหรับเป็นจุดจอดรับ – ส่ง ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า ไม่เกิน 15 นาที (Kiss and Ride) มีผู้ใช้บริการนำรถมาจอดเกินระยะเวลาที่กำหนดเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้เพิ่มภาระแก่เจ้าหน้าที่ในการกำกับดูแลพื้นที่ดังกล่าว รวมถึงไม่ได้รับความร่วมมือเมื่อแจ้งผู้ใช้บริการถึงเงื่อนไขการให้บริการจนทำให้เกิดการกระทบกระทั่งระหว่างเจ้าหน้าที่และผู้ใช้บริการ และเป็นเหตุให้เกิดข้อร้องเรียนเป็นจำนวนมาก

1.2 บริเวณช่องจอดผู้พิการมีผู้ใช้บริการทั่วไปซึ่งมิใช่ผู้พิการนำรถมาจอดในช่วงเวลาที่ไม่มีเจ้าหน้าที่กำกับดูแล ส่งผลให้ผู้พิการไม่ได้รับความไม่สะดวกในการใช้บริการ เนื่องจากไม่สามารถจอดรถบริเวณช่องจอดดังกล่าวได้

ทั้งนี้ พื้นที่บริเวณอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว มีการพบปัญหาดังกล่าวบ่อยครั้งที่สุด รฟม. จึงมีแนวคิดในการจัดทำโครงการติดตั้งระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถบริเวณภายนอกกระบะและช่องจอดผู้พิการเป็นแห่งแรก เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ

### 2. วัตถุประสงค์

เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการอาคารและลานจอดรถ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ ส่งผลให้มีจำนวนบุคลากรผู้ให้บริการลดลง และปฏิบัติงานต่างๆ ได้มากขึ้น

### 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

/3.6 มีคุณสมบัติ...

อรพงค์    น.ก.ค.

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

/(3) สำหรับ...

อราพงศ์     
น.ก.ค.

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ (ไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

#### 4. ขอบเขตของงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ขาย

4.1 จัดหาระบบกันที่จอตรอตโนมิติสำหรับช่องจอตรถายนอกระบบและช่องจอตผู้พิการ โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะรายละเอียดของอุปกรณ์ ดังนี้

| ลำดับที่ | รายละเอียดของอุปกรณ์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | จำนวน |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 4.1.1    | ระบบบริหารจัดการของระบบกันที่จอตรอตโนมิติสำหรับช่องจอตรถายนอกระบบและช่องจอตผู้พิการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| 1        | <b>เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ผู้ขายต้องเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีคุณลักษณะเฉพาะที่สามารถรองรับการทำงานของระบบกันที่จอตรอตโนมิติสำหรับช่องจอตรถายนอกระบบและช่องจอตผู้พิการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li><li>- <u>ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องเสนอคุณลักษณะเฉพาะต่อ รพม. พิจารณาก่อนนำมาติดตั้งหรือใช้งานกับระบบ</u></li><li>- ซอฟต์แวร์ Anti-virus ที่เสนอต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ที่สามารถ Update Version และ Virus Signature ได้ตลอดอายุสัญญา</li><li>- ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (OS) ที่เสนอต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และเป็น Version ปัจจุบัน</li><li>- มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ 24x7 ตลอดอายุของสัญญา</li></ul> | 1     |

/ลำดับที่...

อรพงค์     
พ.ศ.

| ลำดับที่ | รายละเอียดของอุปกรณ์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | จำนวน |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 2        | <p><b>เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกค้า (Client)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Gen 14<sup>th</sup> ของ Intel Core i5 หรือรุ่นล่าสุดที่มีในท้องตลาด ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 3.5 GHz และมีหน่วยความจำแคช (Cache) ขนาดไม่น้อยกว่า 20 MB</li> <li>- มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หรือดีกว่า</li> <li>- มี Hard Disk ชนิด Solid State Drive (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า 500 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า</li> <li>- มี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือ USB-C จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 6 Ports, Microphone-In, Headphone จำนวนอย่างละ 1 Port</li> <li>- มีจอภาพ สี ชนิด LED (Wide Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ VGA หรือ Display Port หรือ HDMI มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920x1080 Pixel หรือดีกว่า</li> <li>- มีแป้นพิมพ์แบบมาตรฐาน และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</li> <li>- มี Optical Scroll Mouse และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรอง โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</li> <li>- ตัวเครื่องเป็นแบบ Small Form Factor (SFF) และมีระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบติดตั้งภายในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 180 วัตต์</li> <li>- มีหลอดไฟแบบ LED ด้านหน้าเครื่องสำหรับการแสดงสถานะการเปิด/ปิดเครื่อง และการทำงานของ Hard Disk เป็นอย่างน้อย</li> <li>- มี Security Chip ตามมาตรฐาน TPM 2.0 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่า</li> <li>- มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Professional 64 Bit แบบ OEM License โดยจะต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม.</li> <li>- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านช่องทาง Internet จากผู้ผลิต</li> <li>- มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน ทั้งค่าแรง ค่าอะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไขและ/หรือซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)</li> <li>- มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 800 VA</li> </ul> | 1     |
| 3        | <p><b>อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ</li> <li>- สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า สัญญาณภาพแบบ ONVIF ผ่านระบบเครือข่าย TCP/IP ด้วยอัตราที่ 25 ภาพต่อวินาที (25 fps) ที่ความละเอียดของภาพสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1080 pixel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1     |

/ลำดับที่...

อรรถพงศ์




พ.ร.ม.

| ลำดับที่ | รายละเอียดของอุปกรณ์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | จำนวน |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถบันทึกและดูกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ไม่น้อยกว่า 8 กล้องต่ออุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย 1 เครื่อง</li> <li>- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 6 TB</li> <li>- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4,H.265,H.265+ หรือดีกว่า</li> <li>- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)</li> <li>- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</li> <li>- มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ VGA 1 ช่อง หรือ HDMI 1 ช่อง</li> <li>- มี Software ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต</li> <li>- ได้รับมาตรฐาน CE หรือ EC หรือ FCC หรือ UL</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| 4        | <p><b>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสี ตรวจสอบผู้ใช้บริการช่องจอตรวจภายนอกระบบและช่องจอผู้พิการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP/Network Camera จำนวนไม่น้อยกว่า 7 กล้อง</li> <li>- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel</li> <li>- มี Frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (25 fps)</li> <li>- มีเทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ</li> <li>- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CCD หรือ CMOS ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว</li> <li>- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก WDR (Wide Dynamic Range) ได้ไม่น้อยกว่า 107 dB</li> <li>- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.265 เป็นอย่างน้อย</li> <li>- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 เป็นอย่างน้อย</li> <li>- อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทำงานได้ทุกสภาพอากาศ ทนต่อความร้อน ป้องกันความชื้น ป้องกันน้ำ รวมถึงติดตั้งและใช้งานกลางแจ้ง (Outdoor) ได้ โดยต้องนำเสนอแบบและคุณลักษณะของอุปกรณ์ให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Mbps หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af, หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้</li> </ul> | 7     |
| 4.1.2    | <b>ระบบกันที่จอตรวจอัตโนมัติสำหรับช่องจอตรวจภายนอก</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 1        | <p><b>เครื่องควบคุมที่จอตรวจอัตโนมัติช่องจอตรวจภายนอก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 Core และความเร็วของหน่วยประมวลผลพื้นฐานต้องไม่น้อยกว่า 2.0 GHz หรือดีกว่า</li> <li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 8GB ชนิด DDR4</li> <li>- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500GB จำนวน 1 หน่วย</li> <li>- สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายในรูปแบบ LAN ที่ความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1     |

/ลำดับที่...

อราพงศ์









พ.ร.ท.

| ลำดับที่ | รายละเอียดของอุปกรณ์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | จำนวน |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDMI Output ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต และ USB ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต หรือดีกว่า</li> <li>- รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 11 หรือดีกว่าและรับรองสิทธิ์การใช้งานถูกต้อง สามารถสั่งการได้ด้วย Remote Desktop</li> <li>- มีจอแสดงผลแบบสัมผัสขนาดหน้าจอไม่ต่ำกว่า 40 นิ้ว และแสดงผลไม่ต่ำกว่า 4 สี แบบ Full Color</li> <li>- มีกล้องบันทึกผู้ใช้บริการความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล</li> <li>- มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 2000VA</li> <li>- อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง หรืออลูมิเนียม หรือโลหะคุณภาพสูงป้องกันสนิม มีความแข็งแรงทนทานสูง สามารถทำงานได้ทุกสภาพอากาศ ทนต่อความร้อน ป้องกันความชื้น ป้องกันน้ำ รวมถึงติดตั้งและใช้งานกลางแจ้ง (Outdoor) ได้ โดยต้องนำเสนอแบบและคุณลักษณะของอุปกรณ์ให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน</li> <li>- ต้องมีหนังสือยืนยันการรับประกันสินค้าจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลักอย่างถูกต้องภายในประเทศไทย โดยแสดงชื่อโครงการอย่างถูกต้อง</li> <li>- ต้องมีหนังสือยืนยันการรับรองการสำรองอะไหล่ จากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลักอย่างถูกต้องภายในประเทศไทย โดยแสดงชื่อโครงการอย่างถูกต้อง</li> </ul> |       |
| 2        | <p><b><u>อุปกรณ์ควบคุมที่จอดรถอัตโนมัติของจอดรถภายนอกระบบ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง หรืออลูมิเนียม หรือโลหะคุณภาพสูงป้องกันสนิม มีความแข็งแรงทนทานสูง สามารถทำงานได้ทุกสภาพอากาศ ทนต่อความร้อน ป้องกันความชื้น ป้องกันน้ำ รวมถึงติดตั้งและใช้งานกลางแจ้ง (Outdoor) ได้ โดยต้องนำเสนอแบบและคุณลักษณะของอุปกรณ์ให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน</li> <li>- สามารถตรวจจับการเข้า/ออกยานพาหนะ โดยการใช้ลูบคอยล์ หรือเซนเซอร์ หรือดีกว่า</li> <li>- สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องควบคุมที่จอดรถอัตโนมัติของจอดรถภายนอกระบบ และระบบบริหารจัดการของระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกระบบ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5     |
| 4.1.3    | <b>ระบบกันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
| 1        | <p><b><u>อุปกรณ์สื่อสารที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถสื่อสารกับระบบบริหารจัดการของระบบกันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการได้ทั้งภาพและเสียง</li> <li>- อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง หรืออลูมิเนียม หรือโลหะคุณภาพสูงป้องกันสนิม มีความแข็งแรงทนทานสูง สามารถทำงานได้ทุกสภาพอากาศ ทนต่อความร้อน ป้องกันความชื้น ป้องกันน้ำ โดยต้องนำเสนอแบบและคุณลักษณะของอุปกรณ์ให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน</li> <li>- มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 800VA</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2     |
| 2        | <p><b><u>อุปกรณ์กันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง หรืออลูมิเนียม หรือโลหะคุณภาพสูงป้องกันสนิม มีความแข็งแรงทนทานสูง สามารถทำงานได้ทุกสภาพอากาศ ทนต่อความร้อน ป้องกันความชื้น ป้องกันน้ำ โดยต้องนำเสนอแบบและคุณลักษณะของอุปกรณ์ให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน</li> <li>- สามารถเชื่อมต่อกับระบบบริหารจัดการของระบบกันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2     |

/4.1.4 ความ...

อราพงศ์     
 ผอ.รท.

4.1.4 ความต้องการของระบบบริหารจัดการของระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอก ระบบและช่องจอดผู้พิการ

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล ต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบ และซอฟต์แวร์ รวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ระบบและซอฟต์แวร์ รวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอ ต้องมีลักษณะเป็นระบบเปิด โดยสามารถ รับ/ส่ง ข้อมูลหรือเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบอื่น ๆ ตามที่ รพม. กำหนดได้ ซึ่งต้องไม่ผูกติดกับระบบใดระบบหนึ่ง
- ต้องติดตั้งโปรแกรม หรือ Web Service บนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) เพื่อควบคุม การทำงานของระบบ โดยสามารถกำหนดการเข้าถึงระบบได้ตามที่ รพม. กำหนด
- สามารถควบคุมการทำงาน การติดต่อสื่อสาร รวมถึงการแสดงผลของระบบกันที่จอดรถ อัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกระบบและช่องจอดผู้พิการได้จากโปรแกรมการบริหารจัดการระบบกันที่จอดรถ อัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกระบบและช่องจอดผู้พิการ
- สามารถบริหารจัดการและเก็บข้อมูลการใช้งานของระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถ ภายนอกระบบและช่องจอดรถผู้พิการได้
- สามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อเรียกแสดงผลการใช้งาน และไม่กระทบกับประสิทธิภาพของระบบ โดยสามารถเข้าถึงได้โดยตรง หรือ ผ่าน Web Service รวมถึงรายงานจำนวนรถที่เข้าใช้บริการเข้า-ออก ระยะเวลาใช้ บริการ พร้อมทั้งแสดงค่าใช้บริการจอดรถ โดยแยกเป็นจำนวนต่อคันและจำนวนรวม ซึ่งสามารถเรียกดูในรูปแบบ pdf และ xls รวมถึงสามารถเพิ่มเติมรายงานอื่น ๆ ได้ตลอดระยะเวลาครบถ้วน โดยไม่มีเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมกับผู้ซื้อ
- สามารถเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชัน MRTA Parking หรือ อื่น ๆ ตามที่ รพม. กำหนด

4.1.5 ความต้องการของระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกระบบ

- สามารถตรวจสอบสถานะช่องจอดรถได้ เช่น ช่องจอดว่าง/เต็ม และเวลาเข้าจอด
- สามารถแสดงสถานะรถที่เข้าจอดในช่องจอดรถภายนอกระบบ
- สามารถให้บริการในรูปแบบอัตโนมัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถแจ้งเตือนได้ กรณีผู้ใช้บริการจอดรถไม่อยู่ในช่องจอด
- สามารถติดต่อและสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ส่วนกลางดูแลระบบบริหารจัดการระบบกันที่จอดรถ อัตโนมัติ
- สามารถชำระเงินด้วย QR Code และพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน
- สามารถควบคุมการเปิด - ปิด โดยเครื่องควบคุมและระบบบริหารจัดการของระบบกันที่จอดรถ อัตโนมัติ
- สามารถปรับเปลี่ยนอัตราค่าจอดรถตามที่ รพม.กำหนดได้

/- สามารถ...

อร่าพงศ์     
รพม.

- สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบของผู้ใช้งานโดยสามารถแบ่งเป็นระดับกลุ่มผู้ใช้งานและระบุเป็นบุคคลได้ รวมถึงมีการเก็บข้อมูลการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งาน

- สามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมการบริหารจัดการระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกระบบ และซอฟต์แวร์ต้องรองรับการใช้ภาษาไทย

- สามารถเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง

#### 4.1.6 ความต้องการของระบบกันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ

- สามารถติดต่อและสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ส่วนกลางดูแลระบบบริหารจัดการระบบกันที่จอดรถ (ภาพและเสียง)

- สามารถควบคุมการเปิด - ปิด โดยระบบบริหารจัดการระบบกันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ

- สามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมการบริหารจัดการระบบกันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ และซอฟต์แวร์ต้องรองรับการใช้ภาษาไทย

- สามารถเปิดให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง

#### 4.2 พื้นที่ติดตั้งระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกและช่องจอดผู้พิการ

4.2.1 เครื่องควบคุมที่จอดรถอัตโนมัติช่องจอดรถภายนอกและอุปกรณ์ควบคุมที่จอดรถอัตโนมัติช่องจอดรถภายนอก ติดตั้งบริเวณภายนอกอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว หรือ ตามที่ รฟม. กำหนด

4.2.2 เครื่องควบคุมที่จอดรถช่องจอดผู้พิการ และอุปกรณ์กันที่จอดรถอัตโนมัติช่องจอดผู้พิการ ติดตั้งภายในอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว หรือ ตามที่ รฟม. กำหนด รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

4.3 ผู้ขายต้องปรับปรุงพื้นที่ช่องจอดรถที่ติดตั้งระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกและช่องจอดผู้พิการ โดยการทาสีหรือตีเส้นให้สวยงามโดยต้องนำส่งแบบและคุณลักษณะของสีที่ใช้ให้ รฟม. พิจารณาก่อน

#### 4.4 การติดตั้งสายไฟฟ้า สายสัญญาณ และอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง

##### 4.4.1 งานติดตั้งระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกและช่องจอดผู้พิการ

ผู้ขายต้องดำเนินการเดินสายไฟฟ้า สายสัญญาณ และติดตั้งระบบบริหารจัดการ ไปยังบริเวณห้องควบคุมระบบอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว หรือจุดติดตั้งตามที่ รฟม. กำหนด

4.4.2 งานติดตั้งระบบไฟฟ้า ผู้ขายจะต้องดำเนินการเดินสายไฟฟ้าจากบริเวณติดตั้งระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกและช่องจอดผู้พิการไปยังพื้นที่ติดตั้งระบบบริหารจัดการ โดยดำเนินการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้ากับแหล่งจ่ายระบบไฟฟ้าของอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว หรือจุดต่อเชื่อมระบบไฟฟ้าตามที่ รฟม. กำหนด

/4.4.3 การติดตั้ง...

อร่าพงศ์



พช.ก.

4.4.3 การติดตั้งท่อโลหะร้อยสาย IMC, ท่อ Flexible, Cable Tray, สายไฟฟ้าชนิด VCT, สายไฟฟ้าชนิด NYY (กรณีฝังใต้ดินหรือพื้นถนน), สายสัญญาณชนิด UTP CAT6 (ชนิดที่ใช้ภายนอกอาคารได้) หรือดีกว่า ให้มีขนาดและจำนวนเพียงพอ สอดคล้องกับจำนวนอุปกรณ์ที่ติดตั้งโดยให้เป็นไปตามมาตรฐาน

4.4.4 การติดตั้งสายสัญญาณและสายไฟฟ้าทั้งหมดนี้ให้รวมถึงการติดตั้งและจัดหาอุปกรณ์ปลายทางอื่น ๆ ที่จำเป็น ในจำนวนที่เหมาะสม เช่น Metal-Box/Wall Enclosures, Patch Panel, Patch, Cable เป็นต้น ที่ประกอบสำเร็จแล้วจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ทันทีตามรูปแบบการเชื่อมต่อ และต้องแยกระบบท่อกับสายสัญญาณ และระบบท่อย่อยอย่างชัดเจน ซึ่งรายละเอียดการเดินสายขึ้นอยู่กับพื้นที่ติดตั้งหน้างานโดยต้องขออนุญาตก่อนทำการเดินสาย

4.4.5 การเดินสาย LAN หรือ สายใยแก้วนำแสง (สายสัญญาณ Fiber Optic) เชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ Switch ทุกตัวจะต้องทำการเข้าหัวสำรองไม่น้อยกว่า 1 หัว ต่อจุด โดยสายสัญญาณจะต้องมีแผ่นกำกับหมายเลขรหัสหรือตัวบล็อกสายไฟ (Wire Marker) ติดกับสายสัญญาณทั้งหัว - ท้าย ทุกๆ เส้นอย่างแข็งแรงทนทาน

4.4.6 การติดตั้งสาย Fiber Optic ต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์แผงกระจายสายสัญญาณ Fiber Optic (Fiber Optic Patch Panel) ที่มีลักษณะ Drawer Style สามารถเลื่อนเข้า-ออก เพื่อความสะดวกในการติดตั้งสายสัญญาณ Fiber Optic พร้อมการเข้าหัวสายสัญญาณ Fiber Optic ให้ครบตามจำนวนแกน (Core) ของสายสัญญาณ Fiber Optic ที่ติดตั้ง

4.4.7 กรณีเดินสายสัญญาณและสายไฟฟ้า ฝังในพื้นดินหรือในพื้นที่คอนกรีต ต้องฝังลึกไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร พร้อมเดินสายร้อยท่อไฟฟ้าชนิด HDPE เทียบเท่าหรือดีกว่า และต้องเป็นท่อที่ได้มาตรฐาน ไม่มีรอยแตก ร้าว ซึม และมีคุณสมบัติป้องกันน้ำไหลย้อนเข้าท่อฝังใต้พื้น

4.4.8 ในกรณีที่มีการติดตั้งเสาสำหรับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด บริเวณพื้นที่ติดตั้งระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกและช่องจอดผู้พิการ เสาที่ติดตั้งจะต้องทำด้วยวัสดุโลหะชนิด Stainless Steel หรือ Hot Dip Galvanized Steel มีความสูงเหมาะสมกับตำแหน่งที่ติดตั้ง ที่ระดับความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร และมีภาคตัดขวางเป็นรูปวงกลม ขนาด และฐานเป็นไปตามมาตรฐานที่ทำให้ระบบทำงานได้สมบูรณ์

4.4.9 การติดตั้งท่อย่อยสายสัญญาณและสายไฟฟ้าที่มีระยะทางยาวต้องมีกล่องพักสาย (Pull Box กันน้ำ) หรือข้อต่อแบบเปิดได้และสามารถปิดได้สนิททุกๆ ระยะ 15 เมตร เป็นอย่างน้อย และต้องทำสัญลักษณ์ที่ทนทานถาวรบอกถึงระบบของท่อย่อยดังกล่าวตามที่ รพม. กำหนด

4.4.10 การติดตั้งท่อย่อยสายในอาคารให้ใช้ท่อโลหะร้อยสาย IMC (Intermediate Metallic Conduit) เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยยึดติดกับผนังของอาคารด้วยราง รางตัวซี (C-Channel) แล้วทำการยึดท่อย่อยสายกับรางตัวซีด้วยแคลมป์ประกับที่มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดท่อย่อยสายทุกๆ ระยะ 1.2 เมตร หากในพื้นที่เดียวกันมีการติดตั้งสายสื่อสารมากกว่า 10 จุด สามารถพิจารณาใช้รางเดินสาย (Cable Tray) ร่วมด้วยตามมาตรฐาน และต้องทำสัญลักษณ์ที่ทนทานถาวรบอกถึงระบบของท่อย่อยดังกล่าวตามที่ รพม. กำหนด

/4.4.11 เหล็กแขวน...

อราพงศ์     
กม.

4.4.11 เหล็กแขวน เหล็กฉาก แคล้มประกบ สำหรับยึดท่อจะต้องผ่านกรรมวิธี Hot Dip Galvanized เพื่อป้องกันสนิม รวมถึงอุปกรณ์ประกอบระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (Accessories) ให้มีขนาดและจำนวนเพียงพอ สอดคล้องกับจำนวนอุปกรณ์ที่ติดตั้ง โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ทำให้ระบบทำงานได้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

4.4.12 ความยาวรวมของสายสัญญาณ UTP จากอุปกรณ์ LAN Access Switch ไปจนถึงกล่องโทรศัพท์ผนังวงจรจะต้องมีระยะไม่เกินกว่า 90 เมตร โดยสายสัญญาณที่ติดตั้งต้องเป็นเส้นเดียวตลอดไม่มีการต่อ และต้องมีการติดตั้งกล่องพักสายกับท่อ Flex กันน้ำ โดยมีการขดสายเผื่อการเคลื่อนย้ายตำแหน่งกล่อง ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร มีการติดตั้งที่มั่นคงแข็งแรงตลอดแนวการเดินสายสัญญาณจากระบบกล่องวงจรปิดจนถึงเครื่องบันทึกข้อมูลต้นทาง

4.4.13 มีการติดตั้งระบบหลักดิน (Ground System) บริเวณตำแหน่งติดตั้งระบบกันที่จอตลอดโนมิตี สำหรับช่องจอตลอดภายนอกและช่องจอตลอดผู้พิการ ที่เหมาะสมเป็นไปตามมาตรฐานและทำงานได้มีประสิทธิภาพ

4.4.14 งานติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) และต้องได้รับการอนุมัติจาก รพม. ก่อนดำเนินการ

#### 4.5 เงื่อนไขอื่น ๆ เพิ่มเติม

4.5.1 ผู้ขายต้องทำการสำรวจแบบและพื้นที่จริง และจัดให้มีการประชุมเริ่มงาน (Kick off Meeting) เพื่อนำเสนอรายละเอียดของอุปกรณ์ และแผนการดำเนินงานในการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบ สำหรับงานเชื่อมระบบกันที่จอตลอดโนมิตีพร้อมติดตั้งสำหรับช่องจอตลอดบริเวณภายนอกและช่องจอตลอดผู้พิการ ให้พิจารณาและอนุมัติก่อนการดำเนินงานภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

4.5.2 ผู้ขายจะต้องจัดทำแบบรายละเอียดของอุปกรณ์ทั้งหมด รวมถึง สี ลวดลาย และตำแหน่งติดตั้ง ให้ รพม. พิจารณาและอนุมัติ ก่อนดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์

4.5.3 ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการจัดเก็บเศษวัสดุ ในขณะที่ปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานออกไปจากพื้นที่ของอาคาร และทำความสะอาดพื้นที่ที่ปรับปรุงให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงาน

4.5.4 ผู้ขายจะต้องกันพื้นที่ในการทำงานด้วยวัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันเศษวัสดุ ฝุ่นละออง และอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ให้บริการ พร้อมทั้งเคลียร์พื้นที่ทางเดินสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

4.5.5 ผู้ขายต้องเป็นผู้จัดการจราจรภายในพื้นที่ ระหว่างการดำเนินการติดตั้งระบบกันที่จอตลอดโนมิตี รวมถึงงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบดังกล่าว โดยเกิดผลกระทบกับผู้ให้บริการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงน้อยที่สุด

4.5.6 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบประสานงาน ดำเนินการ กับหน่วยงาน หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานเชื่อมระบบกันที่จอตลอดโนมิตีพร้อมติดตั้งสำหรับช่องจอตลอดบริเวณภายนอกและช่องจอตลอดผู้พิการ

4.5.7 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ในกรณีที่มีการปรับปรุงพื้นที่ช่องจอตลอดที่จะติดตั้งระบบดังกล่าว เพื่อให้ระบบกันที่จอตลอดโนมิตีสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

/4.5.8 กำหนด...

อราพงศ์     
นทท.

4.5.8 กำหนดเวลาในการปฏิบัติงานให้ยืดถือเวลาเปิด – ปิดอาคารจอดรถเป็นหลัก หากมีความจำเป็นต้องปฏิบัติงานนอกเวลาดังกล่าว ผู้ขายจะต้องทำหนังสือขออนุมัติล่วงหน้าจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนเป็นครั้งๆไป

4.5.9 ผู้ขายจะต้องติดป้ายสัญลักษณ์ และขั้นตอนการใช้งานของระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายในระบบและช่องจอดผู้พิการ โดยเป็นความรับผิดชอบของผู้ขายเองทั้งสิ้น

4.5.10 ผู้ขายต้องทำการสำรองข้อมูลระบบฯ ทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่าตลอดระยะเวลารับประกัน

4.5.11 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รพม.

4.5.12 ผู้ขายต้องดำเนินการวิเคราะห์และปิดช่องโหว่ (Hardening) ของระบบฯที่เกิดขึ้นหรือที่ รพม. ตรวจพบ

4.5.13 ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อผลกระทบต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของ รพม. ตลอดจนความเสียหายต่อบุคคลภายนอกอื่นเนื่องมาจากการทำงานของผู้ขาย หรือพนักงาน หรือลูกจ้างของผู้ขาย ไม่ว่าจะเป็นเหตุสุดวิสัยหรือไม่ก็ตาม

4.5.14 ผู้ขายต้องจัดทำประกันภัยความเสียหายทุกชนิด Contractor All Risk (CAR) ตลอดระยะเวลาการทำงานที่กำหนดไว้ในสัญญา โดยมีขอบเขตความคุ้มครอง รายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) ระบุให้ผู้ซื้อ ผู้ขาย ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องในสัญญาเป็นผู้เอาประกันภัยร่วม
- 2) ให้มีผลคุ้มครองความเสียหายตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานจริง จน รพม. รับมอบงาน รวมถึงคุ้มครองระหว่างช่วงดูแลรักษา (Maintenance Period) หลังจากรับมอบงานแล้ว
- 3) วงเงินคุ้มครอง
  - a) คุ้มครองตัวงาน/งานตามสัญญา ทุนประกันภัยไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของมูลค่างานที่กำหนดในสัญญา (Contract Value)
  - b) คุ้มครองทรัพย์สิน รพม. ที่อยู่ใกล้เคียง (Existing Property)
  - c) คุ้มครองความเสียหายต่อบุคคลที่สาม (Third Party Liability)
- 4) วงเงินความรับผิดชอบส่วนแรก (Deductible) ที่กำหนดในกรมธรรม์ ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวทุกครั้งไป

โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระเบี้ยประกันภัยและค่าภาษีอากรแสตมป์ สำหรับการประกันภัยนี้ รวมทั้งค่าเสียหายส่วนแรกและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น และการที่ผู้ขายได้ทำประกันภัยดังกล่าวแล้วทั้งหมด จะไม่เป็นผลให้ผู้ขายพ้นจากความรับผิดชอบใด ๆ ตามสัญญานี้ ทั้งนี้ ผู้ขายต้องส่งมอบสำเนากรมธรรม์พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเงินเบี้ยประกันภัยให้แก่ รพม. ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ลงนามในสัญญา

4.5.15 อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดตั้งให้ รพม. ถือเป็นกรรมสิทธิ์ ของ รพม.

/4.5.16 กรณี...

อราพงศ์     
รพม.

4.5.16 กรณีมีรายการใดประมาณการผิดพลาด หรือตกหล่นในส่วนของอุปกรณ์ควบใดๆ ส่งผลให้อุปกรณ์นั้นหรือระบบโดยรวมไม่สามารถทำงานได้ตามความต้องการของ รพม. ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขายจัดหาเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามที่ทาง รพม. ได้กำหนดไว้และต้องส่งมอบส่วนที่เพิ่มเติมให้เป็นกรรมสิทธิ์ สิทธิ หรือลิขสิทธิ์ของ รพม. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติม

4.5.17 ราคาที่เสนอให้รวมถึงราคาฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ค่าการให้คำปรึกษา ค่าใช้จ่ายในการขนย้าย บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ค่าดำเนินการติดตั้ง และอุปกรณ์อื่นๆที่ไม่ได้กล่าวถึง เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารข้อมูลของ รพม. ที่มีและใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

4.5.18 โปรแกรม หรือ Source Code ที่ได้มีการพัฒนาขึ้น รวมทั้งรายงานหรือเอกสารใดๆ ที่ผู้ขายได้ทำขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ เมื่อสิ้นสุดสัญญา ให้ระบบซอฟต์แวร์และ Source Code ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ รพม.

#### 4.6 การฝึกอบรมและคู่มือ

4.6.1 เมื่อทำการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบผลิตภัณฑ์ทั้งหมดแล้วเสร็จ ผู้ขายต้องจัดทำร่างคู่มือผู้ดูแลระบบ (Technical Manual) แสดงรายละเอียดเป็นภาษาไทย พร้อมรูปภาพ ที่ประกอบไปด้วยขั้นตอน การติดตั้ง ขั้นตอนการบริหารจัดการระบบ แผนผังการติดตั้ง แผนผังการเชื่อมต่อระบบ แผนผังการติดตั้งแบบไฟฟ้า และระบบเครือข่ายอย่างละเอียดสำหรับใช้ประกอบการทำงานได้จริง ส่งเป็นเอกสารให้ รพม. เห็นชอบก่อนการจัดทำเป็นคู่มือฉบับสมบูรณ์เมื่อ รพม. เห็นชอบแล้ว ให้ผู้ขายจัดทำคู่มือดังกล่าวเป็นเอกสารสีฉบับสมบูรณ์ พร้อมไฟล์ต้นฉบับของเอกสารทั้งหมดบรรจุลง External Hard disk จำนวน 1 ชุด โดยผู้ขายต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนทำการฝึกอบรมการใช้งาน

4.6.2 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ผู้ขายจะต้องเสนอหัวข้อการอบรมเชิงปฏิบัติการ พร้อมเอกสารที่จะใช้ฝึกอบรมเป็นภาษาไทย โดยเนื้อหาการฝึกอบรมต้องเป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่เสนอซึ่งจะต้องครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้ง กำหนดค่า บริหารจัดการ และการแก้ปัญหาให้ รพม. พิจารณา และต้องได้รับความเห็นชอบก่อนทำการฝึกอบรม โดยต้องฝึกอบรมให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบระบบทั้งหมด

4.6.3 ผู้ขายต้องทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ รพม. และผู้ดูแลระบบไม่ต่ำกว่า 10 คน

#### 5. กำหนดระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาการดำเนินงาน 60 วัน (หกสิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ โดยสามารถปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่ รพม. กำหนดเท่านั้น

/6. หลักเกณฑ์...

อรรถพงศ์     
พ.ร.ท.

## 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาของสัญญา หรืออื่นใด ที่แสดงให้เห็นว่าเป็นคู่สัญญา รวมถึงขอบเขตของงาน (TOR) ของผลงานที่แล้วเสร็จ (หากมี) มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ ทั้งนี้ รพม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ

6.1 รพม. จะพิจารณาคัดเลือกเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารครบถ้วน ถูกต้อง และปฏิบัติถูกต้องตามเงื่อนไขที่ รพม. กำหนดเท่านั้น

6.2 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ รพม. จะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ขั้นต่ำและเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance)

6.2.1 ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 40 (100 คะแนน)

6.2.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพ และคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รพม. กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 60 (100 คะแนน) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้คะแนนในข้อ 6.2.2 ไม่น้อยกว่า 70 คะแนน (ภาคผนวก ก.)

| ลำดับที่ | รายการ                                           | คะแนนรวม | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------------|----------|----------|
| 1.       | ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ                           | 10       |          |
| 2.       | ข้อเสนอทางด้านเทคนิค                             | 40       |          |
| 3.       | แผนการดำเนินงาน (Work Plan)                      | 40       |          |
| 4.       | ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ | 10       |          |
|          | รวม                                              | 100      |          |

หลักเกณฑ์การให้คะแนนราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) เป็นไปตามการคำนวณของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ e-GP ของกรมบัญชีกลาง

6.3 ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้า จะต้องถือปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า ของกรมบัญชีกลาง ตามหนังสือด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ)0405.2/ว581 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2563

## 7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณสำหรับงานซื้อระบบกั้นที่จอดรถอัตโนมัติพร้อมติดตั้งสำหรับช่องจอดรถบริเวณภายนอกระบบ และช่องจอดผู้พิการ ประจำปีงบประมาณ 2567 เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 5,000,000.00 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

/8. งวดงาน...

วราพงศ์





น.ร.

## 8. งวดงานและการจ่ายเงิน

รฟม. จะชำระเงินตามสัญญาเป็นการชำระแบบรายงวด ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยมีรายละเอียดการชำระเงินแบ่งเป็น 2 งวด ดังนี้

### งวดที่ 1 ชำระเป็นร้อยละ 10 ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้มีการประชุมเริ่มงาน (Kick Off Meeting) เพื่อนำเสนอรายละเอียดของอุปกรณ์ และแผนการดำเนินงานในการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบ สำหรับงานซื้อระบบกั้นที่จอดรถอัตโนมัติพร้อมติดตั้งสำหรับช่องจอดรถบริเวณภายนอกกระบะและช่องจอดผู้พิการ ให้พิจารณาและอนุมัติก่อนการดำเนินงานภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้เห็นชอบแผนการดำเนินการดังกล่าว และตรวจรับงานถูกต้องครบถ้วน

### งวดที่ 2 ชำระเป็นร้อยละ 90 ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานซื้อระบบกั้นที่จอดรถอัตโนมัติพร้อมติดตั้งสำหรับช่องจอดรถบริเวณภายนอกกระบะและช่องจอดผู้พิการ ครบถ้วนสมบูรณ์ พร้อมทดสอบระบบให้พร้อมใช้งาน ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้เห็นชอบงานดังกล่าว และตรวจรับงานถูกต้องครบถ้วน

## 9. อัตราค่าปรับ

9.1 ในกรณีส่งมอบระบบ และ/หรืออุปกรณ์ ที่ได้ติดตั้งตามสัญญาล่าช้าเกินกว่ากำหนดในสัญญาบางรายการหรือทั้งหมด หรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามรายละเอียดและคุณลักษณะที่กำหนดหรือส่งมอบแล้วแต่ยังไม่สามารถใช้งานได้หรือจัดฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ รฟม. ล่าช้าเกินกว่ากำหนดในสัญญา รฟม. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ ในกรณีที่ รฟม. ไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ รฟม. เป็นรายวัน (เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน) ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของมูลค่าสัญญาทั้งหมด โดยนับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้ติดตั้งจัดฝึกอบรมและส่งมอบระบบ และ/หรือ อุปกรณ์ ที่ได้มาตามสัญญาให้แก่ รฟม. จนถูกต้องครบถ้วน

9.2 ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ให้ระบบ และ/หรือ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ต่อเนื่องตลอดเวลาตามสัญญานี้ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย ในกรณีระบบ และ/หรือ อุปกรณ์ เกิดการชำรุดบกพร่อง หากผู้ขายไม่สามารถแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ 10 รฟม. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ ในกรณีที่ รฟม. ไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ รฟม. ในอัตรา ร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของมูลค่าสัญญาทั้งหมดต่อวัน (เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน) นับตั้งแต่วันที่ รฟม. ได้แจ้งให้ผู้ขายรับทราบถึงความชำรุดบกพร่อง จนกว่าผู้ขายจะดำเนินการแล้วเสร็จ โดยค่าปรับข้างต้นผู้ขายยินยอมให้ รฟม. หักจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที โดย รฟม. ไม่ต้องบอกสงวนสิทธิแต่อย่างใด

9.3 ในกรณีที่ รฟม. ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา อันเนื่องมาจากผู้ขายไม่สามารถทำตามสัญญาในข้อ 10 ได้แล้วนั้น นอกจากยินดีให้ รฟม. คิดค่าปรับตามข้อ 9.1 และ 9.2 นับแต่วันผิดสัญญาจนถึงวันบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้ขายยินดีให้ รฟม. ริบหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนทั้งหมด หรือแต่บางส่วนก็ได้แล้วแต่ รฟม. จะเห็นสมควร

/10. การกำหนด...

วราพงศ์





นิตยา

## 10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง และความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากวัสดุอุปกรณ์ของงานซื้อระบบกันที่จอตลอดโนมัติพร้อมติดตั้งสำหรับช่องจอตลอดบริเวณภายนอกและช่องจอตลอดผู้พิการ ตามรายการในสัญญาเป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ รพม. ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่องของผู้ขาย อันเกิดจากการใช้วัสดุไม่ถูกต้อง หรือทำไว้มิเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้ขายจะต้องรับทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า ภายใน 3 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งชำรุดเสียหาย

10.2 ในกรณีที่อุปกรณ์งานซื้อระบบกันที่จอตลอดโนมัติพร้อมติดตั้งสำหรับช่องจอตลอดบริเวณภายนอกและช่องจอตลอดผู้พิการชำรุดหรือไม่สามารถใช้งานได้ปกติผู้ขายจะต้องเข้าทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จ และสามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 6 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งทางหนังสือหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือโทรสารหรือโทรศัพท์หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่จาก รพม. หรือผู้ที่แทนที่ รพม. มอบหมาย

10.3 หากเกิดอุบัติเหตุทำให้อุปกรณ์งานซื้อระบบกันที่จอตลอดโนมัติพร้อมติดตั้งสำหรับช่องจอตลอดบริเวณภายนอกและช่องจอตลอดผู้พิการ ได้รับความเสียหาย ผู้ขายจะต้องเข้ามาตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุในทันทีที่ได้รับแจ้งทางหนังสือหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือโทรสารหรือโทรศัพท์ หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ จาก รพม. หรือผู้ที่แทนที่ รพม. มอบหมาย และผู้ขายจะต้องซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ดังกล่าวภายใน 6 ชั่วโมง และให้แล้วเสร็จภายใน 1 วัน โดยดำเนินการเรียกร้องค่าเสียหายและ/หรือค่าสินไหมทดแทนจากผู้กระทำละเมิด และ/หรือบริษัทประกันภัยของผู้กระทำละเมิด หรือบริษัทประกันภัยที่ รพม. ได้จัดทำประกันภัยความเสี่ยงไว้ภายหลัง

10.4 ผู้ขายมีหน้าที่เข้าตรวจสอบอุปกรณ์งานซื้อระบบกันที่จอตลอดโนมัติพร้อมติดตั้งสำหรับช่องจอตลอดบริเวณภายนอกและช่องจอตลอดผู้พิการ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาประกัน

ทั้งนี้ การจัดหาอะไหล่ อุปกรณ์ เครื่องมือ ยานพาหนะและบุคลากรที่ใช้ในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมทั้งหมด เพื่อให้อุปกรณ์ระบบงานซื้อระบบกันที่จอตลอดโนมัติพร้อมติดตั้งสำหรับช่องจอตลอดบริเวณภายนอกและช่องจอตลอดผู้พิการ สามารถทำงานได้เป็นปกติด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงานที่รับจ้างนอกเหนือจากการคาดหมายหลังจากการลงนามในสัญญา โดย รพม. ไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้ขายบิดพลิ้ว ไม่กระทำการดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในกำหนด หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ รพม. กำหนด รพม. มีสิทธิที่จะทำการนั้น หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

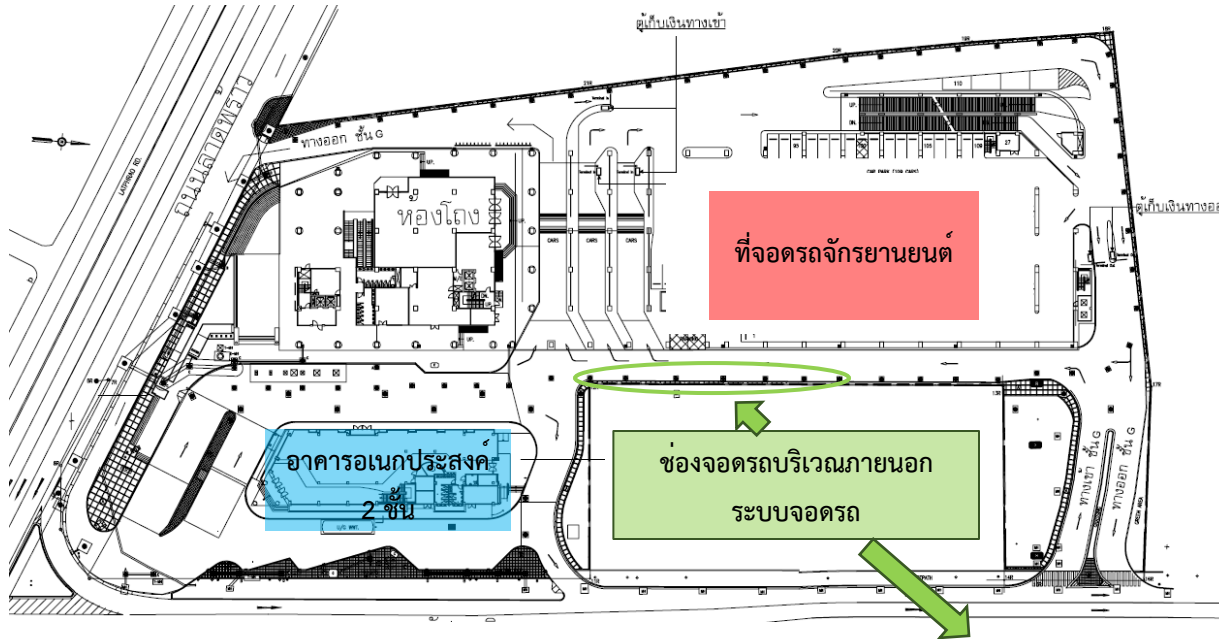
อราพงศ์



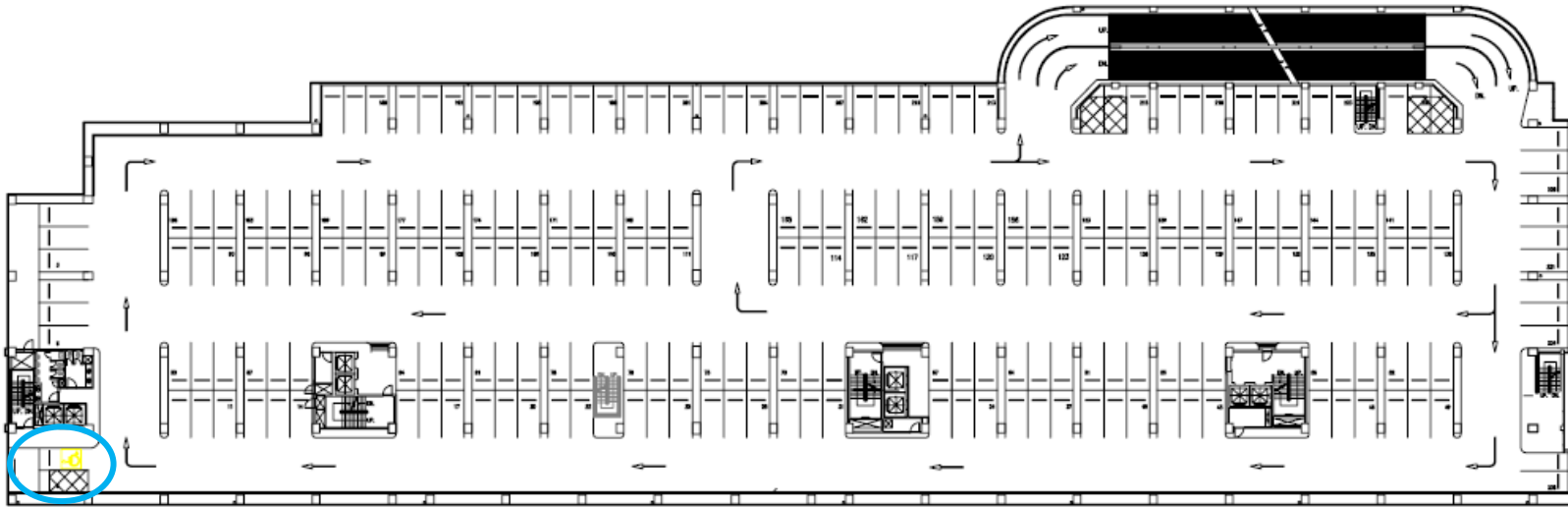
รพม.

## เอกสารแนบท้าย

ตำแหน่งติดตั้งระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถบริเวณภายนอกระบบจอดรถ



## ตำแหน่งติดตั้งระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถผู้พิการ



ช่องจอดรถผู้พิการ



ภาคผนวก ก.

หลักเกณฑ์การให้คะแนนในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

งานซื้อระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติพร้อมติดตั้ง สำหรับช่องจอดรถบริเวณภายนอกระบบและช่องจอดผู้พิการ  
ประจำปีงบประมาณ 2567

1. หลักเกณฑ์การประเมิน

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ รฟม. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ขั้นต่ำและเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) ดังนี้

1.1 ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 40 (100 คะแนน)

หลักเกณฑ์การให้คะแนนราคากลางที่ยื่นข้อเสนอ (Price) เป็นไปตามการคำนวณของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ e-GP ของกรมบัญชีกลาง

1.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพ และคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 60 (100 คะแนน) ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 70 คะแนน รฟม. จึงจะพิจารณาข้อเสนอด้านราคา

2. หลักเกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพ และคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. (100 คะแนน)

การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพ และคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. ประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้

| ลำดับที่ | รายการ                                           | คะแนนรวม | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------------|----------|----------|
| 1.       | ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ                           | 10       |          |
| 2.       | ข้อเสนอทางด้านเทคนิค                             | 40       |          |
| 3.       | แผนการดำเนินงาน (Work Plan)                      | 40       |          |
| 4.       | ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ | 10       |          |
|          | รวม                                              | 100      |          |

ทั้งนี้ มีรายละเอียดในการพิจารณาแต่ละหัวข้อ ดังนี้

1) ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (10 คะแนน)

พิจารณาให้คะแนนจำนวนมูลค่าของสัญญา โดยพิจารณาจากมูลค่าของสัญญาเดียวที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบจอดรถยนต์ที่มีการทำงานร่วมกับจอแสดงผลที่แสดงค่าบริการและสามารถชำระค่าบริการผ่านทางหน้าจอได้ ซึ่งเป็นผลงานที่สิ้นสุดแล้วระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี ที่มีมูลค่าสูงสุดที่เสนอ พร้อมยื่นหลักฐานหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาหรืออื่นใดที่แสดงให้เห็นว่าเป็นคู่สัญญา รวมถึงขอบเขตของงาน (TOR) ของผลงานที่แล้วเสร็จ (หากมี) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาดังต่อไปนี้

| มูลค่าของสัญญา                           | คะแนน    |
|------------------------------------------|----------|
| ตั้งแต่ 2,500,001 บาทขึ้นไป              | 10 คะแนน |
| ตั้งแต่ 2,000,000 บาท ถึง 2,500,000 บาท  | 8 คะแนน  |
| ตั้งแต่ 1,000,000 บาท ถึง 2,000,000 บาท  | 6 คะแนน  |
| ต่ำกว่า 1,000,000 บาท หรือไม่มีการนำเสนอ | 0 คะแนน  |

หมายเหตุ : อ้างอิงตามภาคผนวก ข. แบบฟอร์มที่ 01

/2) ข้อเสนอ...

อราพงศ์ นกต.

## 2) ข้อเสนอทางเทคนิค (40 คะแนน)

พิจารณาให้คะแนนจากความเข้าใจในขอบเขตของงานตามข้อ 4.1 โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดระดับคะแนน ดังต่อไปนี้

### 2.1 จำนวนข้อเปรียบเทียบคุณลักษณะรายละเอียดของอุปกรณ์ในส่วนของการบริหารจัดการของระบบกันที่จอตรอัตโนมัติสำหรับช่องจอตรภายนอกและช่องจอตผู้พิการ (10 คะแนน)

การพิจารณาให้คะแนนจากผู้ยื่นข้อเสนอที่มีจำนวนข้อเปรียบเทียบในส่วนของการบริหารจัดการของระบบกันที่จอตรอัตโนมัติสำหรับช่องจอตรภายนอกและช่องจอตผู้พิการ โดยมีรายละเอียดของอุปกรณ์และความต้องการของระบบที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. เพิ่มเติม นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในขอบเขตของงาน ตามข้อ 4.1.1 และ 4.1.4 โดยอ้างอิงตามภาคผนวก ข. แบบฟอร์มที่ 02 ทั้งนี้ รฟม. จะพิจารณาข้อเสนอจากผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย เพื่อทำการเปรียบเทียบประโยชน์ที่มีต่อการดำเนินงานของ รฟม. มากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

| ลำดับที่ของจำนวนข้อเปรียบเทียบ      | คะแนน    |
|-------------------------------------|----------|
| ดีกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 1           | 10 คะแนน |
| ดีกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 2 เป็นต้นไป | 8 คะแนน  |
| ตรงตามข้อกำหนด                      | 6 คะแนน  |
| ต่ำกว่าขอบเขตของงาน                 | 0 คะแนน  |

### 2.2 จำนวนข้อเปรียบเทียบคุณลักษณะรายละเอียดของอุปกรณ์ในส่วนของการบริหารจัดการของระบบกันที่จอตรอัตโนมัติสำหรับช่องจอตรถบริเวณภายนอก (15 คะแนน)

การพิจารณาให้คะแนนจากผู้ยื่นข้อเสนอที่มีจำนวนข้อเปรียบเทียบในส่วนของการบริหารจัดการของระบบกันที่จอตรอัตโนมัติสำหรับช่องจอตรถบริเวณภายนอก โดยมีรายละเอียดของอุปกรณ์และความต้องการของระบบที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. เพิ่มเติม นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในขอบเขตของงาน ตามข้อ 4.1.2 และ 4.1.5 โดยอ้างอิงตามภาคผนวก ข. แบบฟอร์มที่ 02 ทั้งนี้ รฟม. จะพิจารณาข้อเสนอจากผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย เพื่อทำการเปรียบเทียบประโยชน์ที่มีต่อการดำเนินงานของ รฟม. มากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

| ลำดับที่ของจำนวนข้อเปรียบเทียบ      | คะแนน    |
|-------------------------------------|----------|
| ดีกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 1           | 15 คะแนน |
| ดีกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 2 เป็นต้นไป | 13 คะแนน |
| ตรงตามข้อกำหนด                      | 11 คะแนน |
| ต่ำกว่าขอบเขตของงาน                 | 0 คะแนน  |

/2.3 จำนวน...

อรพงค์

A

   
น.ก.

### 2.3 จำนวนข้อเปรียบเทียบคุณลักษณะรายละเอียดของอุปกรณ์ในส่วนของบริษัทที่ จอตรอตโนมิตีสำหรับช่องจอตผู้พิการ (15 คะแนน)

การพิจารณาให้คะแนนจากผู้ยื่นข้อเสนอที่มีจำนวนข้อเปรียบเทียบในส่วนของบริษัทที่  
ที่จอตรอตโนมิตีสำหรับช่องจอตผู้พิการ โดยมีรายละเอียดของอุปกรณ์และความต้องการของบริษัทที่เป็นประโยชน์  
ต่อ รพม. เพิ่มเติม นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในขอบเขตของงาน ตามข้อ 4.1.3 และ 4.1.6 โดยอ้างอิงตามภาคผนวก ข.  
แบบฟอร์มที่ 02 ทั้งนี้ รพม. จะพิจารณาข้อเสนอจากผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย เพื่อทำการเปรียบเทียบประโยชน์ที่มี  
ต่อการดำเนินงานของ รพม. มากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา  
ดังต่อไปนี้

| ลำดับที่ของจำนวนข้อเปรียบเทียบ      | คะแนน    |
|-------------------------------------|----------|
| ดีกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 1           | 15 คะแนน |
| ดีกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 2 เป็นต้นไป | 13 คะแนน |
| ตรงตามข้อกำหนด                      | 11 คะแนน |
| ต่ำกว่าขอบเขตของงาน                 | 0 คะแนน  |

### 3) แผนการดำเนินงาน (Work Plan) (40 คะแนน)

พิจารณาให้คะแนนจากความเข้าใจในแผนการดำเนินงาน ความชัดเจนของงานที่นำเสนอ  
และความครอบคลุมถึงสาระสำคัญในขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงานอย่างครบถ้วน โดยมี  
หลักเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดระดับคะแนน ดังต่อไปนี้

#### 3.1 แผนการดำเนินงาน (10 คะแนน)

พิจารณาให้คะแนนจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้จัดทำแผนการดำเนินงานที่แสดงถึงระยะเวลา  
การดำเนินการส่วนต่างๆ รวมถึงรายละเอียดแผนปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับระยะเวลาที่กำหนดในขอบเขตของงาน  
โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังต่อไปนี้

| ระดับ | มีการนำเสนอแผน<br>และรายละเอียดครบถ้วน | ไม่มีการนำเสนอแผน/<br>นำเสนอแผนไม่สมบูรณ์ |
|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| คะแนน | 10 คะแนน                               | 0 คะแนน                                   |

#### 3.2 แผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน (10 คะแนน)

พิจารณาให้คะแนนจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้จัดทำแนวทางแก้ไขปัญหาเมื่อระบบการ  
ให้บริการจอตรอตโนมิตีสำหรับช่องจอตบริเวณภายนอกระบบและช่องจอตผู้พิการไม่สามารถใช้งานได้ หรือมี  
แผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังต่อไปนี้

| ระดับ | มีการนำเสนอแผน<br>และรายละเอียดครบ<br>ถ้วน อันดับ 1 | มีการนำเสนอแผน<br>และรายละเอียด<br>อันดับ 2 | มีการนำเสนอแผน<br>และรายละเอียด<br>อันดับ 3 เป็นต้นไป | ไม่มีการนำเสนอแผน/<br>นำเสนอแผนไม่<br>สมบูรณ์ |
|-------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| คะแนน | 10 คะแนน                                            | 8 คะแนน                                     | 6 คะแนน                                               | 0 คะแนน                                       |

/3.3 แผนแสดง...

อราพงศ์





พ.ม.

### 3.3 แผนแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ (20 คะแนน)

พิจารณาให้คะแนนจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้จัดทำข้อมูลแสดงขั้นตอนการใช้งานของระบบ การให้บริการจอตลอดอัตโนมัติสำหรับช่องจอตลอดบริเวณภายนอกและช่องจอตลอดผู้พิการ โดยคำนึงถึงความต้องการของ รพม. และความเข้าใจในขอบเขตของงาน โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังต่อไปนี้

| ระดับ | มีการนำเสนอแผนและรายละเอียดครบถ้วน อันดับ 1 | มีการนำเสนอแผนและรายละเอียด อันดับ 2 | มีการนำเสนอแผนและรายละเอียด อันดับ 3 เป็นต้นไป | ไม่มีการนำเสนอแผน/นำเสนอแผนไม่สมบูรณ์ |
|-------|---------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| คะแนน | 20 คะแนน                                    | 18 คะแนน                             | 16 คะแนน                                       | 0 คะแนน                               |

### 4) ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ (10 คะแนน)

รพม. จะพิจารณาถึงการเสนอหรือการดำเนินงานเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในขอบเขตของงาน ที่เป็นประโยชน์โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดในการดำเนินงานเพิ่มเติม รวมถึงระบบเสริมอื่นๆ ที่เพิ่มความสะดวกและเป็นประโยชน์ต่อผู้ให้บริการ รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของ รพม. เช่น การประชาสัมพันธ์ การเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ เป็นต้น ทั้งนี้ รพม. จะพิจารณาข้อเสนอจากผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย เพื่อทำการเปรียบเทียบประโยชน์ที่มีต่อการดำเนินงานของ รพม. มากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

| ระดับ | มีข้อเสนอเป็นประโยชน์ อันดับ 1 | มีข้อเสนอเป็นประโยชน์ น้อยกว่าอันดับ 1 | ไม่มีข้อเสนอหรือข้อเสนอไม่เป็นประโยชน์ |
|-------|--------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| คะแนน | 10 คะแนน                       | 7 คะแนน                                | 0 คะแนน                                |

มีข้อเสนอเป็นประโยชน์อันดับ 1

ผู้ยื่นข้อเสนอมีการนำเสนอข้อเสนออื่นๆ นอกเหนือจากที่ขอบเขตของงานกำหนดไว้ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการและ รพม. โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดในการดำเนินงานเพิ่มเติม และเมื่อพิจารณาแล้วดีกว่าผู้เสนอรายอื่น โดยเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการของ รพม. และผู้ให้บริการมากที่สุด

มีข้อเสนอเป็นประโยชน์น้อยกว่าอันดับ 1

ผู้ยื่นข้อเสนอมีการนำเสนอข้อเสนออื่นๆ นอกเหนือจากที่ขอบเขตของงานกำหนดไว้ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการและ รพม. โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดในการดำเนินงานเพิ่มเติม และเมื่อพิจารณาแล้วดีกว่าผู้เสนอรายอื่น โดยเป็น ประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการของ รพม. และผู้ให้บริการน้อยกว่าอันดับ 1

ไม่มีข้อเสนอหรือข้อเสนอไม่เป็นประโยชน์

ผู้ยื่นข้อเสนอนำเสนอแต่ไม่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ รพม. และ/หรือ ผู้ให้บริการ หรือมีค่าใช้จ่าย หรือไม่นำเสนอ

ภาคผนวก ข:

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอรายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิค ตามแบบฟอร์มที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- แบบฟอร์มที่ 01 รายละเอียดประสบการณ์การดำเนินงานแล้วเสร็จในช่วง 5 ปี
- แบบฟอร์มที่ 02 รายละเอียดการเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค งานระบบกันที่จอตลอดอัตโนมัติ

สำหรับช่องจอตลอดบริเวณภายนอกและช่องจอตลอดผู้พิการ

อราพงศ์    นกม.

แบบฟอร์มที่ 01

รายละเอียดประสบการณ์การดำเนินงานแล้วเสร็จในช่วง 5 ปี (ก่อนกรอกข้อมูลโปรดอ่านคำชี้แจงในการกรอกข้อมูลโดยละเอียด)

| ข้อมูลรายละเอียดหน่วยงานที่อ้างอิง |                                |         |                                                                      |                                          | ข้อมูลรายละเอียดโครงการที่อ้างอิง |                 |                   |                                                        |                                                            |                                          |            |                        |          |
|------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|------------------------|----------|
| ลำดับ                              | ชื่อ<br>หน่วยงาน<br>ผู้ว่าจ้าง | ที่อยู่ | ประเภท<br>หน่วยงาน                                                   | บุคคลที่<br>สามารถ<br>ติดต่อได้          | ประเภท<br>โครงการ                 | สัญญาที่        | มูลค่า<br>โครงการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินงานตาม<br>สัญญา<br>(จำนวนวัน)        | ลักษณะระบบจุด<br>รณงค์ที่มีการ<br>ทำงานร่วมกับ<br>จอแสดงผล | หนังสือ<br>รับรอง<br>ผลการ<br>ปฏิบัติงาน | สำเนาสัญญา | ขอบเขตของ<br>งาน (TOR) | หมายเหตุ |
| 1                                  | ชื่อหน่วยงาน                   |         | หน่วยงาน<br>ราชการ/<br>หน่วยงาน<br>รัฐวิสาหกิจ/<br>หน่วยงาน<br>เอกชน | ชื่อ/<br>ตำแหน่ง/<br>โทรศัพท์/<br>e-mail | ชื่อโครงการ                       | เลขที่<br>สัญญา | .....บาท          | .....วัน<br><br>(วันที่แล้วเสร็จตาม<br>สัญญา DD/MM/YY) |                                                            |                                          |            |                        |          |

- หมายเหตุ : 1) โครงการที่ระบุในประสบการณ์ข้างต้นจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาหรืออื่นใดที่แสดงให้เห็นว่าเป็นคู่สัญญา รวมถึงขอบเขตของงาน (TOR) ของผลงานที่แล้วเสร็จ (หากมี) ทั้งนี้ หากไม่แนบเอกสารโครงการนั้นๆ จะไม่นับคะแนน โครงการดังกล่าว
- 2) ข้อมูลปีให้แสดงเป็นพุทธศักราช
- 3) ให้แสดงข้อมูลเป็นภาษาไทย ยกเว้นในส่วนที่จำเป็นต้องเป็นภาษาอังกฤษ เช่น ชื่อ เมือง ประเทศ ฯลฯ ตามความเหมาะสม
- 4) มูลค่าโครงการข้างต้น เป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว (ถ้ามี)

ประทับตรา  
(ถ้ามี)

ลงชื่อ\_\_\_\_\_(ลงนามผู้มีอำนาจจากบริษัท) \_\_\_\_\_  
(.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

วันที่...../...../.....

อรรถพงศ์    นกค.

แบบฟอร์มที่ 02

รายละเอียดการเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค

งานซื้อระบบกันที่จอตรอัตโนมัติพร้อมติดตั้ง สำหรับช่องจอตรณบริเวณภายนอกและช่องจอตรผู้พิการ ประจำปีงบประมาณ 2567

| อ้างอิงข้อ | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ | เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ |        |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)<br><br>ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง |
|------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------|
|            |                            |                                    | ดีกว่า                                   | ตรงตาม | ต่ำกว่า |                                                              |
|            |                            |                                    | (ระบุเครื่องหมาย ✓)                      |        |         |                                                              |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| ขอบเขตการดำเนินการ                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |
| 4.1.1 ระบบบริหารจัดการของระบบกันที่จอตรอัตโนมัติสำหรับช่องจอตรภายนอกและช่องจอตรผู้พิการ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |
| 1                                                                                       | <p><u>เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน 1 หน่วย</u></p> <p>1) ผู้ขายต้องเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีคุณลักษณะเฉพาะที่สามารถรองรับการทำงานของระบบกันที่จอตรอัตโนมัติสำหรับช่องจอตรภายนอกและช่องจอตรผู้พิการได้อย่างมีประสิทธิภาพ <u>ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องเสนอคุณลักษณะเฉพาะต่อ รพม. พิจารณาก่อนนำมาติดตั้งหรือใช้งานกับระบบ</u></p> <p>2) มีซอฟต์แวร์ Anti-virus ที่เสนอต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ที่สามารถ Update Version และ Virus Signature ได้ตลอดอายุสัญญา</p> <p>3) ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (OS) ที่เสนอต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และเป็น Version ปัจจุบัน</p> <p>4) มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ 24x7 ตลอดอายุของสัญญา</p> |  |  |  |  |

อราพงศ์

A

รพม.

| อ้างอิงข้อ | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ | เปรียบเทียบกับข้อกำหนด /อุปกรณ์ที่ต้องการ |        |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)<br><br>ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    | ดีกว่า                                    | ตรงตาม | ต่ำกว่า |                                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    | (ระบุเครื่องหมาย ✓)                       |        |         |                                                              |
| 2          | <p><u>เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกค้า (Client) จำนวน 1 หน่วย</u></p> <p>1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Gen 14<sup>th</sup> ของ Intel Core i5 หรือรุ่นล่าสุดที่มีในท้องตลาด ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 3.5 GHz และมีหน่วยความจำแคช (Cache) ขนาดไม่น้อยกว่า 20 MB</p> <p>2) มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หรือดีกว่า</p> <p>3) มี Hard Disk ชนิด Solid State Drive (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า 500 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย</p> <p>4) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า</p> <p>5) มี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือ USB-C จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 6 Ports, Microphone-In, Headphone จำนวนอย่างละ 1 Port</p> <p>6) มีจอภาพสี ชนิด LED (Wide Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ VGA หรือ Display Port หรือ HDMI มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920x1080 Pixel หรือดีกว่า</p> <p>7) มีแป้นพิมพ์แบบมาตรฐาน และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</p> <p>8) มี Optical Scroll Mouse และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรอง โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</p> |                                    |                                           |        |         |                                                              |

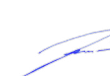
อรุณพงศ์




พ.ศ. ๖๖

| อ้างอิงข้อ | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ | เปรียบเทียบกับข้อกำหนด /อุปกรณ์ที่ต้องการ |        |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)<br><br>ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    | ดีกว่า                                    | ตรงตาม | ต่ำกว่า |                                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    | (ระบุเครื่องหมาย √)                       |        |         |                                                              |
|            | 9) ตัวเครื่องเป็นแบบ Small Form Factor (SFF) และมีระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบติดตั้งภายในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 180 วัตต์<br>10) มีหลอดไฟแบบ LED ด้านหน้าเครื่องสำหรับการแสดงสถานะการเปิด/ปิดเครื่อง และการทำงานของ Hard Disk เป็นอย่างน้อย<br>11) มี Security Chip ตามมาตรฐาน TPM 2.0 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่า<br>12) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Professional 64 Bit แบบ OEM License โดยจะต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม.<br>13) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านช่องทาง Internet จากผู้ผลิต<br>14) มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน ทั้งค่าแรง ค่าอะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไขและ/หรือซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)<br>15) มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 800 VA |                                    |                                           |        |         |                                                              |
| 3          | <b>อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) จำนวน 1 หน่วย</b><br>1) เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                                           |        |         |                                                              |

อราพงศ์



  
 ผศ.ดร.

| อ้างอิงข้อ | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ | เปรียบเทียบกับข้อกำหนด /อุปกรณ์ที่ต้องการ |        |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)<br><br>ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    | ดีกว่า                                    | ตรงตาม | ต่ำกว่า |                                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    | (ระบุเครื่องหมาย ✓)                       |        |         |                                                              |
|            | 2) สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่าสัญญาณภาพแบบ ONVIF ผ่านระบบเครือข่าย TCP/IP ด้วยอัตราที่ 25 ภาพต่อวินาที (25 fps) ที่ความละเอียดของภาพสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1080 pixel<br>3) สามารถบันทึกและดูกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ไม่น้อยกว่า 8 กล้องต่ออุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย 1 เครื่อง<br>4) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 6 TB<br>5) สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4,H.265,H.265+ หรือดีกว่า<br>6) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)<br>7) สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง<br>8) มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ VGA 1 ช่อง หรือ HDMI 1 ช่อง<br>9) มี Software ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต<br>10) ได้รับมาตรฐาน CE หรือ EC หรือ FCC หรือ UL |                                    |                                           |        |         |                                                              |
| 4          | <u>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสี ตรวจสอบผู้ใช้บริการช่องจอดรถภายในระบบและช่องจอดผู้พิการ จำนวน 7 หน่วย</u><br>1) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP/Network Camera จำนวนไม่น้อยกว่า 7 กล้อง<br>2) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel<br>3) มี Frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (25 fps)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                           |        |         |                                                              |

วราพงษ์ ผกท.  

| อ้างอิงข้อ                                              | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ | เปรียบเทียบกับข้อกำหนด /อุปกรณ์ที่ต้องการ |        |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)<br><br>ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------|
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    | ดีกว่า                                    | ตรงตาม | ต่ำกว่า |                                                              |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    | (ระบุเครื่องหมาย ✓)                       |        |         |                                                              |
|                                                         | 4) มีเทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ<br>5) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CCD หรือ CMOS ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว<br>6) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก WDR (Wide Dynamic Range) ได้ไม่น้อยกว่า 107 dB<br>7) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.265 เป็นอย่างน้อย<br>8) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 เป็นอย่างน้อย<br>9) อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทำงานได้ทุกสภาพอากาศ ทนต่อความร้อน ป้องกันความชื้น ป้องกันน้ำ รวมถึงติดตั้งและใช้งานกลางแจ้ง (Outdoor) ได้ โดยต้องนำส่งแบบและคุณลักษณะของอุปกรณ์ให้ รพม. พิจารณออนุมัติก่อน<br>10) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Mbps หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af, หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ |                                    |                                           |        |         |                                                              |
| 4.1.2 ระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกระบบ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                                           |        |         |                                                              |
| 1                                                       | เครื่องควบคุมที่จอดรถอัตโนมัติช่องจอดรถภายนอกระบบ จำนวน 1 ชุด<br>1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 Core และความเร็วของหน่วยประมวลผลพื้นฐานต้องไม่น้อยกว่า 2.0 GHz หรือดีกว่า<br>2) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 8GB ชนิด DDR4<br>3) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500GB จำนวน 1 หน่วย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                           |        |         |                                                              |

วราพงษ์



 ผศ.ดร.

| อ้างอิงข้อ | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ | เปรียบเทียบกับข้อกำหนด /อุปกรณ์ที่ต้องการ |        |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)<br><br>ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    | ดีกว่า                                    | ตรงตาม | ต่ำกว่า |                                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    | (ระบุเครื่องหมาย ✓)                       |        |         |                                                              |
|            | 4) สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายในรูปแบบ LAN ที่ความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง<br>5) HDMI Output ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต และ USB ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต หรือดีกว่า<br>6) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 11 หรือดีกว่าและรับรองสิทธิการใช้งานถูกต้อง สามารถสั่งการได้ด้วย Remote Desktop<br>7) มีจอแสดงผลแบบสัมผัสขนาดหน้าจอไม่ต่ำกว่า 40 นิ้ว และแสดงผลไม่ต่ำกว่า 4 สี แบบ Full Color<br>8) มีกล้องบันทึกผู้ใช้บริการความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล<br>9) มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 2000VA<br>10) อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง หรืออลูมิเนียม หรือโลหะคุณภาพสูงป้องกันสนิม มีความแข็งแรงทนทานสูง สามารถทำงานได้ทุกสภาพอากาศ ทนต่อความร้อน ป้องกันความชื้น ป้องกันน้ำ รวมถึงติดตั้งและใช้งานกลางแจ้ง (Outdoor) ได้ โดยต้องนำเสนอแบบและคุณลักษณะของอุปกรณ์ให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน<br>11) ต้องมีหนังสือยืนยันการรับประกันสินค้าจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลักอย่างถูกต้อง ภายในประเทศไทย โดยแสดงชื่อโครงการอย่างถูกต้อง<br>12) ต้องมีหนังสือยืนยันการรับรองการสำรองอะไหล่ จากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลักอย่างถูกต้องภายในประเทศไทย โดยแสดงชื่อโครงการอย่างถูกต้อง |                                    |                                           |        |         |                                                              |
| 2          | <b>อุปกรณ์ควบคุมที่จอดรถอัตโนมัติช่องจอดรถภายนอกระบบ (จำนวน 5 หน่วย)</b><br>1) อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง หรืออลูมิเนียม หรือโลหะคุณภาพสูงป้องกันสนิม มีความแข็งแรงทนทานสูง สามารถทำงานได้ทุกสภาพอากาศ ทนต่อความร้อน ป้องกันความชื้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                                           |        |         |                                                              |

อราพงศ์





พ.ศ.

| อ้างอิงข้อ                                          | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ | เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ |        |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)<br><br>ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    | ดีกว่า                                   | ตรงตาม | ต่ำกว่า |                                                              |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    | (ระบุเครื่องหมาย √)                      |        |         |                                                              |
|                                                     | ป้องกันน้ำ รวมถึงติดตั้งและใช้งานกลางแจ้ง (Outdoor) ได้ โดยต้องนำเสนอแบบและคุณลักษณะของอุปกรณ์ให้ รฟม. พิจารณานุมัติก่อน<br>2) สามารถตรวจจับการเข้า/ออกยานพาหนะ โดยการใช้ลูบคอยล์ หรือเซนเซอร์ หรือดีกว่า<br>3) สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องควบคุมที่จอดรถอัตโนมัติช่องจอดรถภายนอกระบบ และระบบบริหารจัดการของระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกระบบ                                                                                                           |                                    |                                          |        |         |                                                              |
| 4.1.3 ระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดผู้พิการ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                                          |        |         |                                                              |
| 1                                                   | <u>อุปกรณ์สื่อสารที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ จำนวน 2 หน่วย</u><br>1) สามารถสื่อสารกับระบบบริหารจัดการของระบบกันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการได้ทั้งภาพและเสียง<br>2) อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง หรืออลูมิเนียม หรือโลหะคุณภาพสูงป้องกันสนิม มีความแข็งแรงทนทานสูง สามารถทำงานได้ทุกสภาพอากาศ ทนต่อความร้อน ป้องกันความชื้น ป้องกันน้ำ โดยต้องนำเสนอแบบและคุณลักษณะของอุปกรณ์ให้ รฟม. พิจารณานุมัติก่อน<br>3) มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 800VA |                                    |                                          |        |         |                                                              |
| 2                                                   | <u>อุปกรณ์กันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ จำนวน 2 ชุด</u><br>1) อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง หรืออลูมิเนียม หรือโลหะคุณภาพสูงป้องกันสนิม มีความแข็งแรงทนทานสูง สามารถทำงานได้ทุกสภาพอากาศ ทนต่อความร้อน ป้องกันความชื้น ป้องกันน้ำ โดยต้องนำเสนอแบบและคุณลักษณะของอุปกรณ์ให้ รฟม. พิจารณานุมัติก่อน<br>2) สามารถเชื่อมต่อกับระบบบริหารจัดการของระบบกันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ                                                                                  |                                    |                                          |        |         |                                                              |

| อ้างอิงข้อ                                                                                                  | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ | เปรียบเทียบกับข้อกำหนด /อุปกรณ์ที่ต้องการ |        |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)<br><br>ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    | ดีกว่า                                    | ตรงตาม | ต่ำกว่า |                                                              |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    | (ระบุเครื่องหมาย √)                       |        |         |                                                              |
| 4.1.4 ความต้องการของระบบบริหารจัดการของระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกกระบะและช่องจอดผู้พิการ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                                           |        |         |                                                              |
|                                                                                                             | <div>1) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล ต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบและซอฟต์แวร์ รวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ</div> <div>2) ระบบและซอฟต์แวร์ รวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอ ต้องมีลักษณะเป็นระบบเปิด โดยสามารถรับ/ส่ง ข้อมูลหรือเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบอื่น ๆ ตามที่ รพม. กำหนดได้ ซึ่งต้องไม่ผูกติดกับระบบใดระบบหนึ่ง</div> <div>3) ต้องติดตั้งโปรแกรม หรือ Web Service บนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) เพื่อควบคุมการทำงานของระบบ โดยสามารถกำหนดการเข้าถึงระบบได้ตามที่ รพม. กำหนด</div> <div>4) สามารถควบคุมการทำงาน การติดต่อสื่อสาร รวมถึงการแสดงผลของระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกกระบะและช่องจอดผู้พิการได้จากโปรแกรมการบริหารจัดการระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกกระบะและช่องจอดผู้พิการ</div> <div>5) สามารถบริหารจัดการและเก็บข้อมูลการใช้งานของระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกกระบะและช่องจอดผู้พิการได้</div> <div>6) สามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อเรียกแสดงผลการใช้งาน และไม่กระทบกับประสิทธิภาพของระบบ โดยสามารถเข้าถึงได้โดยตรง หรือ ผ่าน Web Service รวมถึงรายงานจำนวนรถที่เข้าใช้บริการเข้า-ออก ระยะเวลาใช้บริการ พร้อมทั้งแสดงค่าใช้บริการจอดรถ โดยแยก</div> |                                    |                                           |        |         |                                                              |

วราพงษ์



  
นิตยา



| อ้างอิงข้อ                                                            | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ | เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ |        |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)<br><br>ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    | ดีกว่า                                   | ตรงตาม | ต่ำกว่า |                                                              |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    | (ระบุเครื่องหมาย ✓)                      |        |         |                                                              |
|                                                                       | เป็นจำนวนต่อคันและจำนวนรวม ซึ่งสามารถเรียกดูในรูปแบบ pdf และ xls รวมถึงสามารถเพิ่มเติมรายงานอื่น ๆ ได้ตลอดระยะเวลาประกัน โดยไม่มีเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมกับผู้ซื้อ<br><br>7) สามารถเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชัน MRTA Parking หรือ อื่น ๆ ตามที่ รฟม. กำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                          |        |         |                                                              |
| 4.1.5 ความต้องการของระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกระบบ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                          |        |         |                                                              |
|                                                                       | 1) ตรวจสอบสถานะช่องจอดรถได้ เช่น ช่องจอดว่าง/เต็ม และเวลาเข้าจอด<br>2) สามารถแสดงสถานะรถที่เข้าจอดรถในช่องจอดรถภายนอกระบบ<br>3) สามารถให้บริการในรูปแบบอัตโนมัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ<br>4) สามารถแจ้งเตือนได้ กรณีผู้ใช้บริการจอดรถไม่อยู่ในช่องจอด<br>5) สามารถติดต่อและสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ส่วนกลางดูแลระบบบริหารจัดการระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติ<br>6) สามารถชำระเงินด้วย QR Code และพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน<br>7) สามารถควบคุมการเปิด – ปิด โดยเครื่องควบคุมและระบบบริหารจัดการของระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติ<br>8) สามารถปรับเปลี่ยนอัตราค่าจอดรถตามที่ รฟม.กำหนดได้<br>9) สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบของผู้ใช้งานโดยสามารถแบ่งเป็นระดับกลุ่มผู้ใช้งานและระบุเป็นตัวเลขได้ รวมถึงมีการเก็บข้อมูลการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งาน |                                    |                                          |        |         |                                                              |

วราพงษ์





พ.ศ.

| อ้างอิงข้อ                                               | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ | เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ |        |         | เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)<br><br>ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    | ดีกว่า                                   | ตรงตาม | ต่ำกว่า |                                                              |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    | (ระบุเครื่องหมาย ✓)                      |        |         |                                                              |
|                                                          | 10) สามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมการบริหารจัดการระบบกันที่จอดรถอัตโนมัติสำหรับช่องจอดรถภายนอกระบบ และซอฟต์แวร์ต้องรองรับการใช้ภาษาไทย<br><br>11) สามารถเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง                                                                                                                                                                                          |                                    |                                          |        |         |                                                              |
| 4.1.6 ความต้องการของระบบกันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                          |        |         |                                                              |
|                                                          | 1) สามารถติดต่อและสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ส่วนกลางดูแลระบบบริหารจัดการระบบกันที่จอดรถ (ภาพและเสียง)<br><br>2) สามารถควบคุมการเปิด – ปิด โดยระบบบริหารจัดการระบบกันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ<br><br>3) สามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมการบริหารจัดการระบบกันที่จอดรถสำหรับช่องจอดผู้พิการ และซอฟต์แวร์ต้องรองรับการใช้ภาษาไทย<br><br>4) สามารถเปิดให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง |                                    |                                          |        |         |                                                              |

ประทับตรา  
(ถ้ามี)

ลงชื่อ\_\_\_\_\_ (ลงนามผู้มีอำนาจจากบริษัท) \_\_\_\_\_  
(.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

อราพงศ์




พ.ค.