

ประกาศการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบที่จอดรถจักรยานยนต์พร้อมติดตั้ง บริเวณโครงการรถไฟฟ้ามหานคร  
สายเฉลิมรัชมงคล และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต  
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบที่จอดรถจักรยานยนต์พร้อมติดตั้ง บริเวณโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๔,๙๖๗,๗๓๖.๖๗ บาท (ยี่สิบสี่ล้านเก้าแสนหกหมื่นเจ็ดพันเจ็ดร้อยสามสิบกบาทหกสิบกเจ็ดสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

ซื้อระบบที่จอดรถจักรยานยนต์พร้อมติดตั้งบริเวณ จำนวน ๑ งาน  
โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล  
และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต -  
สะพานใหม่ - คูคต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.mrta.co.th](http://www.mrta.co.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๓๑๖ ๔๐๐๐ ต่อ ๑๖๖๕, ๐๘ ๙๓๕๑ ๖๑๖๙ ในวันและเวลาราชการ

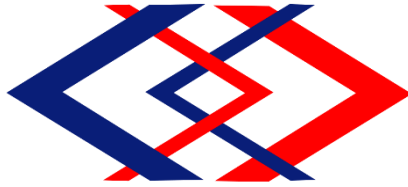
ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายพัฒนพงษ์ พงศ์ศุภสมิทธิ)

รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (บริหาร)

รักษาการแทน ผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กพท.อ.๒๐/๒๕๖๗

ประกวดราคาซื้อระบบที่จอดรถจักรยานยนต์พร้อมติดตั้ง บริเวณโครงการรถไฟฟ้ามหานคร

สายเฉลิมรัชมงคล และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ลงวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๗

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "รฟม." มีความประสงค์จะ  
ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ซื้อระบบที่จอดรถจักรยานยนต์พร้อมติดตั้ง บริเวณโครงการ จำนวน ๑ งาน  
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และ โครงการ  
รถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต  
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที  
และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รพ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใด รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใด รายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามข้อ ๔.๔

(๓) แบบฟอร์มรายละเอียดบริษัทและบุคลากรหลัก ตามภาคผนวก ค. แบบฟอร์มที่ ๐๑

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุยี่ห้อและรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามข้อ ๔.๑ และ ๔.๒ พร้อมทั้งต้องมี Catalog หรือ Brochure ที่ชัดเจนได้ พร้อมหัวข้อกำกับอุปกรณ์ที่เสนอไว้อย่างชัดเจน ตามภาคผนวก ค. แบบฟอร์มที่ ๐๒

(๕) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญา หรืออื่นใดที่เป็นหลักฐานให้เห็นว่าเป็นคู่สัญญา และขอบเขตของงาน (TOR) จากข้อ ๑๒.๑ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๖) แผนการดำเนินงาน ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์และครบถ้วนตามข้อกำหนดและขอบเขตงาน รวมถึงรายละเอียดอื่นๆ

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย



ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง จาก รฟม. ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ระบบที่จอร์จรถจักรยานยนต์ พร้อมติดตั้งบริเวณ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ รฟม. จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอแล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ รฟม. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ รฟม. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้าง เว้นแต่ รฟม. จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ รฟม.

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็น กรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบ การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่ คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคาร แห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ รพม. ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ ค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราย ที่สัญญาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ รพม. จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ รพม. ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา

เรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รฟม. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ขั้นต่ำและใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยคะแนนข้อเสนอ ด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นต้องผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่ รฟม. กำหนด

### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้เกณฑ์ขั้นต่ำและใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณา ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โดยจะพิจารณาให้คะแนนและน้ำหนักข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นผ่าน เกณฑ์ขั้นต่ำตามที่หน่วยงานกำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ ชื่อระบบที่จอตลอดจกรยานยนต์พร้อมติดตั้ง บริเวณโครงการรถไฟฟ้า มหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต ประจำปี งบประมาณ ๒๕๖๗

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้คะแนน ไม่น้อยกว่า ๗๐ คะแนน จึงจะพิจารณา ข้อเสนอด้านราคาต่อไป

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอ รายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอ รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ รฟม. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ รฟม. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ รฟม. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ รฟม. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ รฟม. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ รฟม. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง รฟม. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือ นิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ รฟม. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ รฟม. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก รฟม.

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา รฟม. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ รฟม. จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ รฟม. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ รฟม. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ รฟม. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพื้ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพื้ที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพื้ที่นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง รฟม. ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

รายละเอียดเป็นไปตามขอบเขตของงานซื้อระบบที่จอดรถจักรยานยนต์พร้อมติดตั้งบริเวณโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

#### ๙. อัตราค่าปรับ

รายละเอียดเป็นไปตามขอบเขตของงานซื้อระบบที่จอดรถจักรยานยนต์พร้อมติดตั้งบริเวณโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รายละเอียดเป็นไปตามขอบเขตของงานซื้อระบบที่จอดรถจักรยานยนต์พร้อมติดตั้งบริเวณโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ รฟม. ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อ รพม. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้น ต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง รพม. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ รพม. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ รพม. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ รพม. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ รพม. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก รพม. ไม่ได้

(๑) รพม. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ รฟม. หรือ  
กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง  
ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

รฟม. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่น  
ข้อเสนอหรือทำสัญญากับ รฟม. ไว้ชั่วคราว

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

๑๗ เมษายน ๒๕๖๓



**ขอบเขตงาน (TOR : Terms of Reference)**  
**สำหรับงานซื้อระบบที่จอดรถจักรยานยนต์ พร้อมติดตั้งบริเวณ**  
**โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว**  
**ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต ประจำปีงบประมาณ 2567**

---

**1. ความเป็นมา**

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้จัดให้มีการให้บริการที่จอดรถจักรยานยนต์ ทั้งหมด 8 แห่ง ดังนี้

ลำดับที่	โครงการรถไฟฟ้า	สถานี	จำนวนช่องจอด (คัน)
1	สายเฉลิมรัชมงคล	ลานจอดรถ สถานีห้วยขวาง	204
		อาคารจอดรถ สถานีลาดพร้าว	967
2	สายฉลองรัชธรรม	อาคารจอดรถ สถานีคลองบางไผ่	416
		อาคารจอดรถ สถานีบางรักน้อยท่าอิฐ	100
		อาคารจอดรถ สถานีแยกถนนพสุธา 1	100
3	สายสีเขียว ช่วงแบริ่ง - สมุทรปราการ	ลานจอดรถ สถานีเคหะฯ	250
4	สายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต	อาคารจอดรถ สถานีแยก คปอ.	280
		อาคารจอดรถ สถานีคูคต	300

ปัจจุบัน รฟม. ได้สำรวจพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเพื่อเปิดให้บริการสำหรับจุดจอดรถจักรยานยนต์เพิ่มเติมในปีงบประมาณ 2567 โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ ลานจอดรถ สถานีเพชรบุรี ลานจอดรถ สถานีสุขุมวิท และลานจอดรถฝั่งตรงข้าม สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ และ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต ได้แก่ อาคารจอดรถ สถานีแยก คปอ. และอาคารจอดรถ สถานีคูคต

**2. วัตถุประสงค์**

รฟม. มีความประสงค์จะจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบเก็บเงินค่าบริการ พร้อมปรับปรุงพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ ลานจอดรถ สถานีเพชรบุรี ลานจอดรถ สถานีสุขุมวิท และลานจอดรถฝั่งตรงข้าม สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ และ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต ได้แก่ อาคารจอดรถ สถานีแยก คปอ. และอาคารจอดรถ สถานีคูคต เพื่อเป็นการจัดระเบียบการจอดรถจักรยานยนต์ การรักษาความปลอดภัยต่อทรัพย์สินของผู้ใช้บริการ และสร้างโอกาสในการหารายได้เพิ่มเติมให้กับ รฟม. ดังนั้น จึงเห็นควรให้มีการจัดพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ รวมทั้งเรียกเก็บค่าบริการจอดรถ โดยนำระบบจ่ายบัตรอัตโนมัติมาใช้ เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายจากการใช้แรงงานคน ตามนโยบายคณะกรรมการ รฟม.

**3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา**

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ



3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามประกาศที่เผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ยื่นข้อเสนอให้แก่ รพม. หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งไม่อาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัย ปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ต่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการเร่งรัดการปฏิบัติงานตามสัญญาและการกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันที่ยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องที่ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท

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

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

#### 4. ขอบเขตงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ขาย

(1) แนวทางในการดำเนินโครงการ

แยกระบบเก็บค่าบริการจอดรถจักรยานยนต์ออกจากรถยนต์ เนื่องจากหากใช้อุปกรณ์ร่วมกันจะเกิดปัญหาการแย่งกันเข้า - ออก เกิดเป็นข้อร้องเรียน ซึ่งก่อให้เกิดผลเสียในการบริหารจัดการลานจอดรถในอนาคต รวมทั้งติดตั้งระบบจอดรถจักรยานยนต์แบบ Auto ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ทดแทนการใช้แรงงานคน เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมทั้งการดำเนินงานของลานจอดรถจักรยานยนต์จะเป็นการเปิดให้บริการในรูปแบบการให้บริการ 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ระบบดังกล่าวจะต้องสามารถใช้งานร่วมกับแอปพลิเคชัน Mrta Parking ได้ในอนาคต

(2) พื้นที่ในการดำเนินโครงการ ดังนี้

1) โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

- ลานจอดรถ สถานีเพชรบุรี ขนาด 215 ตร.ม. จอดได้ 70 คัน

- ลานจอดรถ สถานีสุขุมวิท ขนาด 381 ตร.ม. จอดได้ 100 คัน

- ลานจอดรถฝั่งตรงข้าม สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ขนาด 391 ตร.ม. จอดได้ 100 คัน

2) โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต

- อาคารจอดรถ สถานีแยก คปอ. จอดได้ 280 คัน

- อาคารจอดรถ สถานีคูคต (ส่วนที่ 1) ขนาด 795 ตร.ม. จอดได้ 250 คัน

- อาคารจอดรถ สถานีคูคต (ส่วนที่ 2) ขนาด 1,650 ตร.ม. จอดได้ 500 คัน  
รายละเอียดแผนผังอาคารและลานจอดรถในปัจจุบันเป็นไปตามภาคผนวก ก.

(3) ขอบเขตงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ แบ่งเป็น 5 ส่วน ได้แก่

- 1) งานจัดหาและติดตั้งระบบเก็บเงินค่าบริการจอดรถจักรยานยนต์อัตโนมัติ
- 2) งานจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)
- 3) งานติดตั้งสายไฟฟ้า สายสัญญาณ และอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง
- 4) งานปรับปรุงพื้นที่
- 5) การติดตั้ง และการส่งมอบงาน

**4.1 งานจัดหาและติดตั้งระบบเก็บเงินค่าบริการจอดรถจักรยานยนต์อัตโนมัติ แบ่งออกเป็น**

- ข้อกำหนดคุณลักษณะ
- การติดตั้งและความต้องการของระบบ

4.1.1 ข้อกำหนดคุณลักษณะ

อุปกรณ์ควบคุมส่วนกลาง	
1. <b>เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)</b>	2 ชุด
1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (Intel Xeon Processor) จำนวน 1 หน่วย แต่ละหน่วยมีแกนประมวลผล (Core) ไม่น้อยกว่า 4 แกน มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.0 GHz Cache 8 MB หรือดีกว่า	
2) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า	
3) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2019 หรือรุ่นล่าสุดที่มีขายในท้องตลาด โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม.	
4) มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR4 ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หรือดีกว่า	
5) มี Hard Disk แบบ SAS หรือ NL-SAS ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 TB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 rpm หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย	
6) มี hardisk แบบ SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480GB หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วย	
7) แผงวงจรร Disk Controller สนับสนุนการทำงานแบบ RAID 0, 1, 5 หรือดีกว่า	
8) มี Expansion Slots แบบ PIC หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 Slots	
9) มี DVD +/- RW Drive ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย	
10) มีหน่วยเชื่อมต่อ USB แบบ USB 2.0 หรือ USB 3.0 รวมไม่น้อยกว่า 3 ช่อง	
11) จอภาพสี ชนิด LED (Wide Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ VGA หรือ Display Port หรือ HDMI มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920x1080 Pixel หรือดีกว่า	
12) มีแป้นพิมพ์แบบมาตรฐาน และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ	
13) มี Optical Scroll Mouse และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรอง โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ	
14) ติดตั้งโปรแกรม Anti-Virus มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ที่สามารถ Update Version และ Virus Signature ได้ตลอดอายุสัญญา	
15) มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนจากบริษัทผู้ผลิตตลอดอายุของสัญญาแบบ 24 ชั่วโมง 7 วัน ทั้งนี้ในส่วนของการแก้ไข ซ่อมแซมและบำรุงรักษาผู้ขายต้องรับผิดชอบ ทั้งค่าแรง ค่าอะไหล่ โดยเข้าดำเนินการ ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)	
16) ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	

	<p>16.1 มีความสามารถในการสำรองข้อมูล (Backup) แบบ Weekly, Daily และ Hourly ได้โดยสามารถกำหนดระยะเวลาการเก็บรักษาข้อมูล (Retention Period) ได้และสามารถเก็บข้อมูลไปยัง Storage ภายนอกผ่านโปรโตคอล iSCSI ได้เป็นอย่างดี โดยไม่จำกัดจำนวนเครื่อง Virtual Machine โดยจะต้องบันทึกข้อมูลย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า 30 วัน</p> <p>16.2 สามารถเพิ่ม Resource ได้แก่ Virtual CPU และ Virtual Memory ไปยัง Virtual Machine ได้แบบอัตโนมัติ ในกรณีที่ VM ใช้งาน resource เกินกำหนด โดยไม่ต้อง Reboot หรือ Shutdown VM (Automated Hot Add)</p> <p>16.3 รองรับการทำให้ High Availability หากเกิดปัญหา VM สามารถ Migrate ไปยัง Node อื่น เพื่อให้ Service ต่างๆ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>16.4 สามารถควบคุม Traffic เข้าและออกโดยทำ Distributed Firewall เพื่อทำการวิเคราะห์ Packet สำหรับ TCP, UDP หรือ ICMP ได้เป็นอย่างดี</p> <p>16.5 สามารถทำ Static Route, Source NAT/Destination NAT, DHCP, DNS Proxy หรือ Access Control ได้เป็นอย่างดี และสามารถสร้าง Distributed Virtual Switch ใช้งานภายในระบบได้</p> <p>16.6 สามารถแสดง Real-Time Traffic Flow ที่ผ่านเข้าออกแต่ละ Hop ในระบบ HCI ได้ เพื่อตรวจสอบการทำงานภายในระบบ</p> <p>16.7 มีโปรแกรม Backup ข้อมูลที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับโปรแกรมระบบ HC</p> <p>16.8 ในการเชื่อมต่อ (Networking) ผู้ดูแลระบบสามารถลากและวาง Object ต่างๆ ในระบบ HCI และสามารถลากเส้นระหว่าง Object เพื่อเชื่อมต่อ Network ได้</p> <p>16.9 มีเครื่องมือในการทดสอบการเชื่อมต่อในแต่ละ VM ไปยัง IP address ปลายทางที่ต้องการได้ และสามารถระบุ Hop ต้นตอของปัญหาในการเชื่อมต่อได้</p> <p>17) มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 1000 VA รองรับกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 600w หรือดีกว่า ใช้สำรองไฟฟ้าให้เครื่องคอมพิวเตอร์เม้าข่ายได้อย่างน้อย 30 นาที</p> <p>18) คอมพิวเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ EN หรือ UL หรือ TUV</p> <p>19) ตู้ Rack ขนาด 15u ลึกไม่น้อยกว่า 80 ซม.. มีพัดลมระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ตัว พร้อมรางปลั๊กไฟขนาดไม่น้อยกว่า 6 ช่อง มีขาสำหรับยึด Rack</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีบุคคล 1 ชุด/สถานีแยก คปอ. 1 ชุด</p>	
2.	<p><b>เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบบริหารจัดการลานจอด</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Gen 12<sup>th</sup> ของ Intel Core i5 หรือรุ่นล่าสุดที่มีในท้องตลาด ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 3.3 GHz และมีหน่วยความจำแคช (Cache) ขนาดไม่น้อยกว่า 9 MB</li><li>2) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า</li><li>3) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2019 หรือรุ่นล่าสุดที่มีขายในท้องตลาด โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม.</li><li>4) มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หรือดีกว่า</li><li>5) มี Hard Disk แบบ SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500GB หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย</li><li>6) แผงวงจร Disk Controller สนับสนุนการทำงานแบบ RAID 0, 1 หรือดีกว่า</li><li>7) มี Expansion Slots แบบ PCI หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 Slots</li><li>8) มี DVD +/- RW Drive ความเร็วไม่ต่ำกว่า 8x ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย</li><li>9) มีแป้นพิมพ์แบบมาตรฐาน และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</li><li>10) มี Optical Scroll Mouse และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรอง โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</li><li>11) มี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ USB 2.0 หรือ USB 3.0 จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 8 Ports, Microphone-In, Headphone จำนวนอย่างละ 1 Port</li></ol>	3 ชุด

	<p>12) ตัวเครื่องเป็นแบบ Small Form Factor (SFF) และมีระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบติดตั้งภายในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 180 วัตต์</p> <p>13) มีหลอดไฟแบบ LED ด้านหน้าเครื่องสำหรับการแสดงสถานะการเปิด/ปิดเครื่อง และการทำงานของ Hard Disk เป็นอย่างน้อย</p> <p>14) มี Security Chip ตามมาตรฐาน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่า</p> <p>15) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านช่องทาง Internet จากผู้ผลิต</p> <p>16) ติดตั้งโปรแกรม Anti-Virus มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ที่สามารถ Update Version และ Virus Signature ได้ตลอดอายุสัญญา</p> <p>17) มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน ทั้งค่าแรง ค่าอะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข และ/หรือซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต</p> <p>18) ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>18.1) มีความสามารถในการสำรองข้อมูล (Backup) แบบ Weekly, Daily และ Hourly ได้ โดยสามารถกำหนดระยะเวลาการเก็บรักษาข้อมูล (Retention Period) ได้ และสามารถเก็บข้อมูลไปยัง Storage ภายนอกผ่านโปรโตคอล iSCSI ได้เป็นอย่างดี โดยไม่จำกัดจำนวนเครื่อง Virtual Machine โดยจะต้องบันทึกข้อมูลย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า 30 วัน</p> <p>18.2) สามารถเพิ่ม Resource ได้แก่ Virtual CPU และ Virtual Memory ไปยัง Virtual Machine ได้แบบอัตโนมัติ ในกรณีที่ VM ใช้งาน resource เกินกำหนด โดยไม่ต้อง Reboot หรือ Shutdown VM (Automated Hot Add)</p> <p>18.3) รองรับการทำให้ High Availability หากเกิดปัญหา VM สามารถ Migrate ไปยัง Node อื่น เพื่อให้ Service ต่างๆ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>18.4) สามารถควบคุม Traffic เข้าและออกโดยทำ Distributed Firewall เพื่อทำการวิเคราะห์ Packet สำหรับ TCP, UDP หรือ ICMP ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>18.5) สามารถทำ Static Route, Source NAT/Destination NAT, DHCP, DNS Proxy หรือ Access Control ได้ เป็นอย่างน้อย และสามารถสร้าง Distributed Virtual Switch ใช้งานภายในระบบได้</p> <p>18.6) สามารถแสดง Real-Time Traffic Flow ที่ผ่านเข้าออกแต่ละ Hop ในระบบ HCI ได้ เพื่อตรวจสอบการทำงานภายในระบบ</p> <p>18.7) มีโปรแกรม Backup ข้อมูลที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับโปรแกรมระบบ HCI</p> <p>18.8) ในการเชื่อมต่อ (Networking) ผู้ดูแลระบบสามารถลากและวาง Object ต่างๆ ในระบบ HCI และสามารถลากเส้นระหว่าง Object เพื่อเชื่อมต่อ Network ได้</p> <p>18.9) มีเครื่องมือในการทดสอบการเชื่อมต่อในแต่ละ VM ไปยัง IP address ปลายทางที่ต้องการได้ และสามารถระบุ Hop ต้นตอของปัญหาในการเชื่อมต่อได้</p> <p>19) มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 800 VA รองรับกำลังไฟไม่น้อยกว่า 350w หรือดีกว่า ใช้สำรองไฟฟ้าให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม้ขยับได้อย่างน้อย 30 นาที</p> <p>20) คอมพิวเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ EN หรือ UL หรือ TUV</p> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>สถานีเพชรบุรี จำนวน 1ชุด/สถานีสุโขทัย จำนวน 1ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ จำนวน 1ชุด</p>	
3.	<p><b>เครื่องคอมพิวเตอร์ถูกขาย สำหรับระบบบริหารจัดการ ติดตั้งที่ห้องรายเดือนประจำอาคารจจรด</b></p> <p>1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Gen12<sup>th</sup> ของ Intel Core i5 หรือรุ่นล่าสุดที่มีในท้องตลาด ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 3.2 GHz และมีหน่วยความจำแคช (Cache) ขนาดไม่น้อยกว่า 9 MB</p> <p>2) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า</p>	2 ชุด

	<p>3) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Professional 64 Bit แบบ OEM License โดยจะต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม.</p> <p>4) มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GBหรือดีกว่า</p> <p>5) มี Hard Disk ชนิด Solid State Drive (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า 240 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS)</p> <p>6) มี Hard Disk แบบ SATA ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 rpm ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB จำนวน 1 หน่วย สำหรับเก็บข้อมูล (Data)</p> <p>7) จอภาพสี ชนิด LED (Wide Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ VGA หรือ Display Port หรือ HDMI มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920x1080 Pixel หรือดีกว่า</p> <p>8) มี Expansion Slots แบบ PCI หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 Slots</p> <p>9) มี DVD +/- RW Drive ความเร็วไม่ต่ำกว่า 8x ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย</p> <p>10) มีแป้นพิมพ์แบบมาตรฐาน และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</p> <p>11) มี Optical Scroll Mouse และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรอง โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</p> <p>12) มี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ USB 2.0 หรือ USB 3.0 จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 8 Ports, Microphone-In, Headphone จำนวนอย่างละ 1 Port</p> <p>13) ตัวเครื่องเป็นแบบ Small Form Factor (SFF) และมีระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบติดตั้งภายในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 180 วัตต์</p> <p>14) มีหลอดไฟแบบ LED ด้านหน้าเครื่องสำหรับการแสดงสถานะการเปิด/ปิดเครื่อง และการทำงานของ Hard Disk เป็นอย่างน้อย</p> <p>15) มี Security Chip ตามมาตรฐาน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่า</p> <p>16) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านช่องทาง Internet จากผู้ผลิต</p> <p>17) ติดตั้งโปรแกรม Anti-Virus มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ที่สามารถ Update Version และ Virus Signature ได้ตลอดอายุสัญญา ตามที่ รพม. กำหนด</p> <p>18) มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน ทั้งค่าแรง ค่าอะไหล่ โดยเข้ามทำการแก้ไขและ/หรือซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต</p> <p>19) มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 800 VA รองรับกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 350w หรือดีกว่า ใช้สำรองไฟฟ้าให้เครื่องคอมพิวเตอร์ถูกช่ยได้อย่างน้อย 30 นาที</p> <p>20) คอมพิวเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ EN หรือ UL หรือ TUV</p> <p>21) เคาท์เตอร์วางชุดคอมพิวเตอร์, แก้อื้อสำนักงาน</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีคูคต 1 ชุด/สถานีแยก คปอ. 1 ชุด</p>	
4.	<p><b>บัตร Contactless Smart Card (สำหรับสมาชิกรายเดือน/VIP)</b></p> <p>1) เป็นบัตร Contactless Smart Card ชนิดบรรจุ Chip Card ความจุไม่น้อยกว่า 1 Kbyte</p> <p>2) ทำงานที่ความถี่คลื่น 13.56 MHz หรือดีกว่า</p> <p>3) ความเร็วในการส่งข้อมูลน้อยกว่า 100 มิลลิวินาที หรือดีกว่า</p> <p>4) มาตรฐานการทำงาน ISO 14443 Type A หรือ ISO 14443 B เป็นอย่างน้อย</p> <p>5) การจัดซื้อบัตรสมาร์ทการ์ด (Contactless Smart Card) ต้องส่งรายละเอียดของบัตรให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน</p> <p>6) มีการพิมพ์สีที่หน้าและหลังบัตร โดยแบ่งประเภทของบัตรเป็นอย่างน้อย 2 ประเภท ได้แก่ บัตรประเภทสมาชิก (Member) และบัตรประเภทสมาชิกพิเศษ (VIP) โดยก่อนจัดพิมพ์ต้องส่งแบบร่างให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี VIP 20 ใบ,รายเดือน 80 ใบ /สถานีสุขุมวิท VIP 20 ใบ,รายเดือน 80 ใบ /สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ VIP 20 ใบ,รายเดือน 80 ใบ / สถานีคูคต VIP 20 ใบ, รายเดือน 480 ชุด/สถานีแยก คปอ. VIP 20 ใบ,รายเดือน 120 ใบ</p>	940 ใบ



<p>5.</p>	<p><b>เครื่องประทับตราอิเล็กทรอนิกส์ (E-Stamp)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เครื่องบันทึกส่วนลด E-stamp และอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>2) มีป้ายแสดงตำแหน่งเครื่องบันทึกส่วนลด</li> <li>3) สามารถสั่งงานด้วยระบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาดหน้าจอ 5.5 นิ้ว Resolution 1280*720</li> <li>4) รองรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบและอัตราส่วนลดค่าจอตลอดตามความต้องการ</li> <li>5) สามารถเคลื่อนย้ายไปใช้ บริการในตำแหน่งอื่นๆ ได้</li> <li>6) ตัวอุปกรณ์ผลิตจากวัสดุ ABS ทนต่อแรงกระแทกได้ดี</li> <li>7) ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V</li> <li>8) สามารถตรวจสอบข้อมูลในบัตรจอตลอดได้</li> <li>9) สามารถแสดงข้อความและเสียงได้</li> <li>10) มีระบบ Log in จำกัดสิทธิ์การใช้งาน</li> <li>11) มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 3,000mAh</li> <li>12) การติดตั้งผู้ขายต้องดำเนินการขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด</li> </ol> <p><b>หมายเหตุ</b>                  สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุโขทัย 1 ชุด/สถานีศูนย์การประมงแห่งชาติสิริภีร์ 1 ชุด/                  สถานีคูคต 1 ชุด/สถานีแยก คปอ. 1 ชุด</p>	<p>5 ชุด</p>
<p>6</p>	<p><b>ป้ายบอกจำนวนที่จอดรถ (Free lot)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ติดตั้งในตำแหน่งที่ผู้ใช้บริการมองเห็นชัดเจน ณ ช่องทางเข้า</li> <li>2) เป็นจอแสดงผลแบบ LED หรือดีกว่า แสดงจำนวนรถที่จอดและที่จอดว่าง</li> <li>3) มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,048 pixels และมีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 300 แคนดาลา/ตารางเมตร</li> <li>4) สามารถแสดงตัวเลขได้ไม่น้อยกว่า 3 หลัก และแสดงตัวอักษร Full</li> <li>5) โครงสร้างทำจากเหล็กคุณภาพดี มีมาตรฐาน IP ไม่น้อยกว่า IP65</li> </ol> <p><b>หมายเหตุ</b>                  สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุโขทัย 1 ชุด/สถานีศูนย์การประมงแห่งชาติสิริภีร์ 1 ชุด/                  สถานีคูคต 2 ชุด(ฝั่งละ 1 ชุด)/สถานีแยก คปอ. 1 ชุด</p>	<p>6 ชุด</p>

<p style="text-align: center;"><b>อุปกรณ์ระบบจัดเก็บเงินค่าบริการ</b></p>		
<p>1.</p>	<p><b>เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองกรณีไฟฟ้าดับสำหรับอุปกรณ์เช่นกัน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 1000VA รองรับกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 605W หรือดีกว่า</li> <li>2) สามารถสำรองไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์เช่นกันอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที</li> <li>3) อุปกรณ์ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.1291-2545)</li> </ol> <p><b>หมายเหตุ</b>                  สถานีเพชรบุรี 2 ชุด/สถานีสุโขทัย 2 ชุด/สถานีศูนย์การประมงแห่งชาติสิริภีร์ 2 ชุด/                  สถานีคูคต 8 ชุด/สถานีแยก คปอ. 4 ชุด</p>	<p>18 ชุด</p>
<p>2.</p>	<p><b>กระดาษพิมพ์ใบเสร็จ (ใบเสร็จอย่างย่อ) และ QR code</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีหน้ากระดาษกว้าง 80 มิลลิเมตร</li> <li>2) ความหนาของกระดาษไม่น้อยกว่า 50 แกรม</li> </ol> <p><b>หมายเหตุ</b>                  สถานีเพชรบุรี 300 ชุด/สถานีสุโขทัย 300 ชุด/สถานีศูนย์การประมงแห่งชาติสิริภีร์ 300 ชุด/                  สถานีคูคต 1,200 ชุด/สถานีแยก คปอ. 300 ชุด</p>	<p>2,400 ม้วน</p>

3.	<p><b><u>เครื่องอ่านและ/หรือเขียนบัตร Contactless Smart Card (สำหรับสมาชิกรายเดือน/VIP)</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) สามารถอ่านบัตรชนิด Mifare 1K, Mifare 4K, Mifare UltraLight , Mifare UltraLight C m DESFire และ NTAG203</li><li>2) เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย USB 2.0 หรือ RS-232 ทำงานที่ความถี่คลื่น 13.56 MHz หรือดีกว่า</li><li>3) แสดงผลได้ด้วยหลอดไฟ LED และเสียงเตือน เป็นอย่างน้อย</li><li>4) สามารถทำงานร่วมกับชุดคอมพิวเตอร์จัดเก็บค่าบริการ คอมพิวเตอร์ระบบบริหารจัดการ และบัตร Contactless Smart Card ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li></ol> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุขุมวิท 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด/ สถานีคูคต 2 ชุด/สถานีแยก คปอ. 1 ชุด</p>	6 ชุด
4.	<p><b><u>แขนกั้นอัตโนมัติและกล่องควบคุมแขนกั้น (Automatic Barrier)</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) ตัวแขนกั้นทำจากวัสดุอลูมิเนียม หรือดีกว่า ความยาวของแขนกั้นไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ด้านล่างของแขนกั้น มียางรองกันกระแทก และแขนกั้นสามารถหลุดออกจากแกนได้เมื่อเกิดการชน</li><li>2) การทำงานของตัวแขนกั้นควบคุมด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงหรือสลับ</li><li>3) มีระบบ Safety Photocell เพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ยานพาหนะ หรือดีกว่า</li><li>4) มีมาตรฐาน IP ไม่น้อยกว่า IP54</li><li>5) สามารถทำงานสัมพันธ์กับสัญญาณไฟสถานะช่องทาง อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะแบบฝังพื้น และระบบควบคุมช่องทาง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li></ol> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 2 ชุด/สถานีสุขุมวิท 2 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ชุด/ สถานีคูคต 8 ชุด/สถานีแยก คปอ. 4 ชุด</p>	18 ชุด
5.	<p><b><u>5.1 เครื่องจ่ายสลิป QR code (แบบ 1 ทางเข้า)</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) สามารถทำงานโดยไม่ใช้เจ้าหน้าที่และสามารถดำเนินการด้วยตัวเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li><li>2) มีระบบอุปกรณ์สื่อสารกับเจ้าหน้าที่เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือผิดปกติ เช่น ไม้กั้นไม่เปิด เครื่องไม่จ่ายบัตร</li><li>3) มีหน้าจอ LED แสดงเวลามาตรฐานสากล</li><li>4) สามารถพิมพ์ QR code ได้ไม่น้อยกว่า 250 ใบ ต่อ 1 ม้วนกระดาษ และมีระบบแจ้งเตือนบนหน้าจอที่คอมพิวเตอร์ส่วนกลางก่อนกระดาษจะหมด</li><li>5) ผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์มาจอดบริเวณตู้จ่ายบัตรจอดรถอัตโนมัติสามารถกดปุ่มเพื่อรับสลิป QR code ได้</li><li>6) ระบบเซ็นเซอร์ของเครื่องสามารถตรวจสอบว่ามียานพาหนะอยู่ จึงสามารถปล่อยบัตรออกมา</li><li>7) เมื่อผู้ใช้บริการรับสลิป QR code หรือ Scan QR Code แล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อเปิดไม้กั้น</li><li>8) เมื่อผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์เข้าไปในลานจอดรถเรียบร้อยแล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อปิดไม้กั้น</li><li>9) ตัวอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูงกันสนิม มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทนความร้อนและกันน้ำได้ดี ตั้งอยู่กลางแจ้งได้ รวมทั้งจัดทำหลังคาและวัสดุคลุมอุปกรณ์อย่างเหมาะสมต่อพื้นที่และการใช้งาน โดยต้องไม่วางตู้ติดกับพื้น และควรมีการทำฐานรองรับเครื่องจ่ายสลิป QR code เพื่อป้องกันการทำความสะอาด กรณีฝนตก หรือน้ำท่วมขัง และต้องนำส่งแบบให้ รฟม. พิจารณานู๋มติก่อน</li><li>10) ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V</li><li>11) สามารถทำงานได้ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ไม่น้อยกว่า 30 นาที มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 1000VA รองรับกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 400W หรือดีกว่า</li><li>12) สีและลายของเครื่องรวมทั้งตำแหน่งติดตั้ง เป็นไปตามที่ รฟม. กำหนด</li><li>13) ติดป้ายสัญลักษณ์ และขั้นตอนการใช้งานของเครื่องจ่ายสลิป QR code ให้ชัดเจน</li><li>14) รองรับการทำงานให้บริการ 24 ชั่วโมง</li><li>15) สามารถกำหนดให้เครื่องไม่จ่าย QR code กรณีที่จอดรถเต็มจำนวน</li></ol>	7 ชุด



<p>16) รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบสาย (Ethernet) ชนิดติดตั้งจากโรงงาน ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต</p> <p>17) มี USB 2.0 จำนวน 2 Ports และ USB 3.0 จำนวน 2 Ports</p> <p>18) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่าและรับรองสิทธิการใช้งานถูกต้อง และสามารถสั่งการได้ด้วย Remote Desktop</p> <p>19) มีจอแสดงผลไม่ต่ำกว่า 10 นิ้ว และแสดงผลไม่ต่ำกว่า 4 สี แบบ Full Colour</p> <p>20) มีอุปกรณ์สำหรับขอความช่วยเหลือแสดงภาพและเสียง แสดงที่ห้องผู้ดูแลระบบและสามารถสั่งเปิดไม้กั้นได้จากห้องผู้ดูแล และใช้ซอฟต์แวร์เป็นตัวสั่งการ</p> <p>21) รองรับกล้องถ่ายภาพใบหน้าและเลขทะเบียนความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล</p> <p>22) สามารถทำงานได้แบบ Offline Process ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือมีอุปกรณ์ที่ทำงานทดแทนกรณีไฟฟ้าดับ</p> <p>23) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสต็อกสินค้าในประเทศไทย</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุขุมวิท 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด/ สถานีคูคต 4 ชุด</p>	
<p><b>5.2 เครื่องจ่าย สลิป QR code(แบบ 2 ทางเข้า)</b></p> <p>1) สามารถทำงานโดยไม่ใช้เจ้าหน้าที่และสามารถดำเนินการด้วยตัวเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) มีระบบอุปกรณ์สื่อสารกับเจ้าหน้าที่เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือผิดปกติ เช่น ไม้กั้นไม่เปิด เครื่องไม่จ่ายบัตร</p> <p>3) สามารถพิมพ์ QR code ได้ไม่น้อยกว่า 250 ใบ ต่อ 1 ม้วนกระดาษ และมีระบบแจ้งเตือนบนหน้าจอที่คอมพิวเตอร์ ส่วนกลางก่อนกระดาษจะหมด</p> <p>4) ผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์มาจอดบริเวณตู้จ่ายบัตรจอดรถอัตโนมัติสามารถกดปุ่มเพื่อรับ สลิป QR code หรือ Scan QR Code ได้</p> <p>5) ระบบเซ็นเซอร์ของเครื่องสามารถตรวจสอบว่ามียานพาหนะอยู่ จึงสามารถปล่อยสลิป QR code ออกมา</p> <p>6) เมื่อผู้ใช้บริการรับสลิป QR code หรือ Scan QR Code แล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อเปิดไม้กั้น</p> <p>7) เมื่อผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์เข้าไปในลานจอดรถเรียบร้อยแล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อปิดไม้กั้น</p> <p>8) ตัวอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูงกันสนิม มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทนความร้อนและกันน้ำได้ดี ตั้งอยู่ กลางแจ้งได้ รวมทั้งจัดทำหลังคาและวัสดุคลุมอุปกรณ์อย่างเหมาะสมต่อพื้นที่และการใช้งาน โดยต้องไม่วางตู้ติดกับพื้น และควรมีการทำฐานรองรับเครื่องจ่ายสลิป QR code เพื่อป้องกันการทำความสะอาด กรณีฝนตก หรือน้ำท่วมขัง และต้องนำส่งแบบให้ รฟม. พิจารณานอนุมัติก่อน</p> <p>9) ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V</p> <p>10) สามารถทำงานได้ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ไม่น้อยกว่า 30 นาที มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 1000VA รองรับกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 400W หรือดีกว่า</p> <p>11) สีและลายของเครื่องรวมทั้งตำแหน่งติดตั้ง เป็นไปตามที่ รฟม. กำหนด</p> <p>12) ติดป้ายสัญลักษณ์ และขั้นตอนการใช้งานของเครื่องจ่าย สลิป QR code ให้ชัดเจน</p> <p>13) รองรับการเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง</p> <p>14) สามารถกำหนดให้เครื่องไม่จ่ายสลิป QR code กรณีที่จอดรถเต็มจำนวนได้</p> <p>15) รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบสาย (Ethernet) ชนิดติดตั้งจากโรงงาน ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต</p> <p>16) มี USB 2.0 จำนวน 2 Ports และ USB 3.0 จำนวน 2 Ports</p> <p>17) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่าและรับรองสิทธิการใช้งานถูกต้อง และสามารถสั่งการได้ด้วย Remote Desktop</p> <p>18) มีจอแสดงผลไม่ต่ำกว่า 7 นิ้ว และแสดงผลไม่ต่ำกว่า 4 สี แบบ Full Colour จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>19) มีอุปกรณ์สำหรับขอความช่วยเหลือแสดงภาพและเสียง แสดงที่ห้องผู้ดูแลระบบและสามารถสั่งเปิดไม้กั้นได้จากห้องผู้ดูแล และใช้ซอฟต์แวร์เป็นตัวสั่งการ</p> <p>20) รองรับกล้องถ่ายภาพใบหน้าและเลขทะเบียนความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล</p> <p>21) ควบคุมไม้กั้นทางเข้าได้ 2 ทางเข้า</p>	<p>1 ชุด</p>

	<p>22) สามารถทำงานได้แบบ Offline Process ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือมีอุปกรณ์ที่ทำงานทดแทนกรณีไฟฟ้าดับ</p> <p>23) สามารถทำงานควบคู่กับระบบควบคุมไม้กั้นได้เป็นอย่างดี</p> <p>24) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสต็อกสินค้าในประเทศไทย</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีแยก คปอ. จำนวน 1 ชุด</p>	
<p>6.</p>	<p><b>6.1 เครื่องอ่านบัตรและอ่าน QR code บริเวณทางออก (แบบ 1 ทางออก)</b></p> <p>1) สามารถทำงานโดยไม่ใช้เจ้าหน้าที่และสามารถดำเนินการด้วยตัวเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) มีระบบอุปกรณ์สื่อสารกับเจ้าหน้าที่เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือผิดปกติ เช่น ไม้กั้นไม่เปิด เครื่องไม่จ่ายสลิป QR code</p> <p>3) เมื่อเครื่องอ่านบัตรหรืออ่าน QR code แล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อเปิดไม้กั้น</p> <p>4) เมื่อผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์ออกจากลานจอดรถเรียบร้อยแล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อปิดไม้กั้น</p> <p>5) มีจอแสดงผลไม่ต่ำกว่า 10 นิ้ว และแสดงผลไม่ต่ำกว่า 4 สี แบบ Full Colour</p> <p>6) รองรับการถ่ายภาพใบหน้าและเลขทะเบียนความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล</p> <p>7) มีเครื่องอ่านบัตรสมาชิกติดตั้งภายในตัวเครื่อง</p> <p>8) แจ้งเตือนการหมดอายุสมาชิกด้วยรูปแบบข้อความในจอ</p> <p>9) ตัวอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูงกันสนิม มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทนความร้อนและกันน้ำได้ดี ทนแดด ทนฝน รวมทั้งจัดทำหลังคาและวัสดุคลุมอุปกรณ์อย่างเหมาะสมต่อพื้นที่และการใช้งานโดยไม่ต้องไม่วางตู้ติดกับพื้น และควรมีการทำฐานรองรับบริเวณใต้ตู้ เพื่อป้องกันการทำความสะอาด กรณีฝนตกหรือน้ำท่วมขัง และจะต้องส่งแบบ ให้ รฟม. พิจารณานอมนัดก่อน</p> <p>10) รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบสาย (Ethernet) ชนิดติดตั้งจากโรงงาน ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต</p> <p>11) มี USB 2.0 จำนวน 2 Ports และ USB 3.0 จำนวน 2 Ports</p> <p>12) สามารถทำงานได้แบบ Offline Process สามารถทำงานได้แบบ Offline Process ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือมี อุปกรณ์ที่ทำงานทดแทนกรณีไฟฟ้าดับ</p> <p>13) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่าและรับรองสิทธิการใช้งานถูกต้อง และสามารถสั่งการได้ด้วย Remote Desktop</p> <p>14) มีอุปกรณ์สำหรับขอความช่วยเหลือแสดงภาพและเสียง แสดงที่ห้องผู้ดูแลระบบและสามารถสั่งเปิดไม้กั้นได้จาก ห้องผู้ดูแล และใช้ซอฟต์แวร์เป็นตัวสั่งการ โดยอุปกรณ์ขอความช่วยเหลือ Hardware และ Software ต้องเป็น ผลิตภัณฑ์เดียวกัน</p> <p>15) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสต็อกสินค้าในประเทศไทย</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุขุมวิท 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด</p>	<p>3 ชุด</p>
	<p><b>6.2 เครื่องอ่านบัตรและอ่าน QR code บริเวณทางออก(แบบ 2 ทางออก)</b></p> <p>1) สามารถทำงานโดยไม่ใช้เจ้าหน้าที่และสามารถดำเนินการด้วยตัวเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) มีระบบอุปกรณ์สื่อสารกับเจ้าหน้าที่เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือผิดปกติ เช่น ไม้กั้นไม่เปิด เครื่องไม่จ่ายสลิป QR code</p> <p>3) เมื่อเครื่องอ่านบัตรหรืออ่าน QR code แล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อเปิดไม้กั้น</p> <p>4) เมื่อผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์ออกจากลานจอดรถเรียบร้อยแล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อปิดไม้กั้น</p> <p>5) มีจอแสดงผลไม่ต่ำกว่า 7 นิ้ว และแสดงผลไม่ต่ำกว่า 4 สี แบบ Full Colour จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>6) รองรับการถ่ายภาพใบหน้าและเลขทะเบียนความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล</p> <p>7) มีเครื่องอ่านบัตรสมาชิกติดตั้งภายในตัวเครื่อง</p> <p>8) แจ้งเตือนการหมดอายุสมาชิกด้วยรูปแบบข้อความในจอ</p>	<p>3 ชุด</p>

	<p>9) ตัวอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูงกันสนิม มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทนความร้อนและกันน้ำได้ดี ทนแดดทนฝน รวมทั้งจัดทำหลังคาและวัสดุคลุมอุปกรณ์อย่างเหมาะสมต่อพื้นที่และการใช้งานคดยต้องไม่วางตู้ติดกับพื้น และควรมีการทำฐานรองรับบริเวณใต้ตู้ เพื่อป้องกันการทำความสะอาด กรณีฝนตกหรือน้ำท่วมขัง และจะต้องส่งแบบให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน</p> <p>10) รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบสาย (Ethernet) ชนิดติดตั้งจากโรงงาน ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต</p> <p>11) มี USB 2.0 จำนวน 2 Ports และ USB 3.0 จำนวน 2 Ports</p> <p>12) ควบคุมไม้กั้นทางออกได้ 2 ทางออก</p> <p>13) สามารถทำงานได้แบบ Offline Process สามารถทำงานได้แบบ Offline Process ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือมีอุปกรณ์ที่ทำงานทดแทนกรณีไฟฟ้าดับ</p> <p>14) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่าและรับรองสิทธิ์การใช้งานถูกต้อง และสามารถสั่งการได้ด้วย Remote Desktop</p> <p>15) มีอุปกรณ์สำหรับขอความช่วยเหลือแสดงภาพและเสียง แสดงที่ห้องผู้ดูแลระบบและสามารถสั่งเปิดไม้กั้นได้จากห้องผู้ดูแล และใช้ซอฟต์แวร์เป็นตัวสั่งการ โดยอุปกรณ์ขอความช่วยเหลือ Hardware และ Software ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน</p> <p>16) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสต็อกสินค้าในประเทศไทย</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีคูคต จำนวน 2 ชุด /สถานีแยก คปอ. จำนวน 1 ชุด</p>	
7.	<p><b>เครื่องรับชำระค่าบริการอัตโนมัติ</b></p> <p>1) เป็นอุปกรณ์รับชำระเงินอัตโนมัติ ที่ควบคุมด้วยระบบ Microprocessor</p> <p>2) รองรับเครื่องอ่านบัตรชนิดแถบแม่เหล็ก และเครื่องอ่าน QR code</p> <p>3) รองรับการชำระเงินแบบ QR Payment</p> <p>4) รองรับการชำระด้วยรูปแบบ E-Wallet</p> <p>5) รองรับการชำระค่าบริการด้วยเหรียญชนิด 1 บาท 5 บาทและ 10 บาท ได้เป็นอย่างดี</p> <p>6) รองรับการชำระค่าบริการด้วยธนบัตรชนิด 20 บาท 50 บาท และ 100 บาท ได้เป็นอย่างดี</p> <p>7) สามารถทอนเงินเป็นธนบัตรและเหรียญได้</p> <p>8) มีความเร็วในการรับเหรียญไม่เกิน 2 วินาทีต่อเหรียญ</p> <p>9) มีความเร็วในการรับธนบัตรไม่เกิน 3 วินาทีต่อใบ</p> <p>10) มีกล่องเก็บเหรียญภายในแยกประเภทเหรียญ โดยแต่ละกล่องมีความจุอย่างน้อย 400 เหรียญ</p> <p>11) มีกล่องเก็บธนบัตรภายในแยกประเภทธนบัตร โดยแต่ละกล่องมีความจุอย่างน้อย 200 ใบ</p> <p>12) มีกล่องเก็บเหรียญในการถอนด้วยเหรียญ 1บาท และ5บาท โดยแต่ละกล่องมีความจุอย่างน้อย 200 เหรียญ</p> <p>13) สามารถตรวจสอบธนบัตรและเหรียญปลอมได้</p> <p>14) พิมพ์ใบเสร็จจ่อย่อยทุกครั้งเมื่อชำระเงิน รองรับการพิมพ์ภาษาอังกฤษและภาษาไทย</p> <p>15) เมื่อชำระค่าบริการพร้อมรับใบเสร็จแล้ว จะต้องสามารถนำรถจักรยานยนต์ออกจากระบบไม้กั้นทางออกได้</p> <p>16) สามารถกำหนด - เปลี่ยนแปลงราคาค่าบริการ ค่าปรับ หรือค่าอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับระบบชำระค่าบริการได้</p> <p>17) หน้าจอใช้ระบบสัมผัส Touchscreen ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว</p> <p>18) รองรับระบบ E-stamp หรือเครื่องบันทึกส่วนลดอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>19) มีข้อความและเสียงพูดแนะนำขณะทำการรายการ เลือกภาษาได้ 2 ภาษา (ไทย/อังกฤษ) เป็นอย่างน้อย</p> <p>20) ตัวอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูงกันสนิม มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทนความร้อนและกันน้ำได้ดี สามารถตั้งอยู่กลางแจ้งได้ รวมทั้งจัดทำหลังคาหรือวัสดุคลุมอุปกรณ์อย่างเหมาะสมต่อพื้นที่และการใช้งานโดยต้องไม่วางตู้ติดกับพื้นและควรมีการทำฐานรองรับเครื่องรับชำระค่าบริการอัตโนมัติ เพื่อป้องกันการทำความสะอาด กรณีฝนตก หรือน้ำท่วมขัง และต้องนำส่งแบบให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน</p> <p>21) หน้าจอ LED ความสว่างสูง มองเห็นได้ชัดเจนในที่กลางแจ้ง</p>	7 ชุด

	<p>22) ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V</p> <p>23) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่าและรับรองสิทธิการใช้งานถูกต้อง และสามารถส่งการได้ด้วย Remote Desktop</p> <p>24) สามารถทำงานได้ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ไม่น้อยกว่า 30 นาที มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) ที่กักเครื่องไม่น้อยกว่า 1000 VA รองรับกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 400 W หรือดีกว่า</p> <p>25) สีและลายของเครื่องรวมทั้งตำแหน่งติดตั้ง เป็นไปตามที่ รฟม. กำหนด</p> <p>26) ติดป้ายสัญลักษณ์ และขั้นตอนการใช้งานของเครื่องรับชำระค่าบริการอัตโนมัติให้ชัดเจน</p> <p>27) รองรับบริการเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง</p> <p>28) มีอุปกรณ์สำหรับแจ้งขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่และบันทึกวีดิโอการสนทนาได้</p> <p>29) รองรับบริการเปิด - ปิดกะ และสามารถแสดงยอดเงินในแต่ละกะได้ พร้อมทั้งสามารถพิมพ์รายละเอียด</p> <p>30) มีระบบบันทึกจำนวนเงินทอนในแต่ละประเภท และสามารถแสดงเงินทอนที่เหลืออยู่ได้</p> <p>31) ผลิตภัณฑ์รองรับมาตรฐาน CE พร้อมเอกสารรับรอง</p> <p>32) มีเสียงแจ้งเตือนในกรณีมีการเปิดตู้</p> <p>33) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสต็อกสินค้าในประเทศไทย</p> <p>34) ติดตั้งกล่องวงจรปิด 2 ชุดเพื่อบันทึกการใช้บริการเครื่องชำระค่าบริการจอดรถ</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุขุมวิท 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด/ สถานีคูคต 3 ชุด/สถานีแยก คปอ. 1 ชุด</p>	
8.	<p><b>อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ</b></p> <p>1) เมื่อระบบควบคุมช่องทางอนุญาตให้ยานพาหนะผ่านแขนกั้นอัตโนมัติเข้าสู่ Exit VDL แล้ว แขนกั้นสามารถปิดอัตโนมัติและอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สามารถตรวจสอบการเคลื่อนตัวของยานพาหนะให้ผ่านได้อย่างปลอดภัย</p> <p>2) อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะแบบฝังพื้นต้องมีระบบเซนเซอร์ป้องกันไม่ให้แขนกั้นกระแทกยานพาหนะ กรณีที่ยานพาหนะยังไม่ผ่านพื้นแขนกั้นอัตโนมัติ</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 2 ชุด/สถานีสุขุมวิท 2 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ชุด/ สถานีคูคต 8 ชุด/สถานีแยก คปอ. 4 ชุด</p>	18 ชุด
9.	<p><b>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสีแบบโดม สำหรับถ่ายผู้ใช้บริการ</b></p> <p>1) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP/Network Camera ทรงโดม</p> <p>2) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 Pixels</p> <p>3) มี Frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที</p> <p>4) มีเทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ</p> <p>5) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CCD หรือ CMOS ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว</p> <p>6) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมากได้</p> <p>7) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย</p> <p>8) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 เป็นอย่างน้อย</p> <p>9) รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 60 °C หรือดีกว่า</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af, หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 2 ชุด/สถานีสุขุมวิท 2 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ชุด/ สถานีคูคต 8 ชุด/สถานีแยก คปอ. 4 ชุด</p>	18 ชุด

<p>10.</p>	<p><b>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสี/แบบโดม สำหรับบันทึกภาพด้านหลังผู้ใช้บริการ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP/Network Camera แบบมุมมองคงที่ ชนิดทรงโดม</li> <li>2) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 Pixels</li> <li>3) มี Frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที</li> <li>4) มีเทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ</li> <li>5) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CCD หรือ CMOS ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว</li> <li>6) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมากได้</li> <li>7) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย</li> <li>8) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 เป็นอย่างน้อย</li> <li>9) รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 60 °C หรือดีกว่า</li> <li>10) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af, หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกัน</li> </ol> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 2 ชุด/สถานีสุขุมวิท 2 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ชุด/ สถานีคูคต 8 ชุด/สถานีแยก คปอ. 4 ชุด</p>	<p>18 ชุด</p>
<p>11</p>	<p><b>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสี สำหรับอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ (LPR)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP/Network Camera แบบมุมมองคงที่ ชนิดทรงกระบอกหรือทรงโดม</li> <li>2) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 Pixels</li> <li>3) รองรับผู้ใช้บริการไม่น้อยกว่า 500 ทะเบียนเป็นอย่างน้อย</li> <li>4) อ่านป้ายทะเบียนได้ตั้งแต่ระยะ 3 เมตร ถึง 10 เมตร</li> </ol> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีคูคต จำนวน 4 ชุด /สถานีแยก คปอ. จำนวน 2 ชุด</p>	<p>6 ชุด</p>

4.1.2 การติดตั้งและความต้องการของระบบ

ขั้นตอนการใช้ระบบเมื่อนำรถจักรยานยนต์เข้า – ออกลานจอดรถ

- เมื่อผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์เข้าสู่ลานจอดรถ Scan QR Code ผ่านแอปพลิเคชันทางมือถือหรือกดปุ่มรับสลิป QR Code ที่ตู้จ่าย โดยเครื่องหรือโปรแกรมจะทำการจ่ายสลิป QR Code ให้กับผู้ใช้บริการ สำหรับผู้ใช้บริการที่ถือบัตรประเภทสมาชิกรายเดือนสามารถทาบบัตรหรือใช้ QR Code ในมือถือเข้าสู่ลานจอดรถได้ทันที ในขณะที่ออกสลิป QR Code หรือทาบบัตรจะมีการลงเวลาในระบบเพื่อบันทึกการเข้า

- เมื่อผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์ออกจากลานจอดรถให้นำสลิป QR Code ไปทำรายการที่เครื่องรับชำระค่าบริการอัตโนมัติ (จุดชำระค่าบริการ) เพื่อชำระค่าบริการ หรือทำการ Scan QR code ด้วยมือถือแล้วชำระค่าบริการได้ ทั้งนี้ ผู้ใช้บริการจะต้องชำระค่าบริการ (ด้วยเงินสดและ/หรือ QR Payment และ/หรือ E-Wallet) ก่อนออกจากลานจอดรถภายในเวลาที่ รพม. กำหนด หากเลยเวลาต้องชำระค่าบริการอีกครั้งหนึ่ง สำหรับผู้ใช้บริการที่ถือบัตรประเภทสมาชิกสามารถทาบบัตรเพื่อออกจากลานจอดรถได้ทันที ในขณะที่คืนบัตรหรือทาบบัตร จะมีการลงเวลา ในระบบเพื่อบันทึกการออก

4.1.2.1 ระบบเข้าลานจอดรถด้วยมือถือ จะต้องเป็น Application หรือ Web Application ที่รองรับการใช้งานอุปกรณ์สื่อสารบนระบบปฏิบัติการของ IOS และ Android ได้ และสามารถสร้าง QR Code เพื่อเข้าลานจอดรถได้

4.1.2.2 ระบบการชำระเงินด้วยมือถือ ผู้ใช้บริการสามารถใช้มือถือ Scan QR Code โดยชำระเงินผ่านธนาคารที่ รพม. กำหนด

4.1.2.3 ความต้องการของระบบควบคุมส่วนกลาง

- 1) ระบบต้องสามารถตรวจสอบสถานะของระบบได้ เช่น จำนวนรถในระบบทั้งหมด จำนวนรถในระบบแยกตามประเภทผู้ใช้บริการ (ทั่วไป (ใช้บริการรถไฟฟ้า/ไม่ใช้บริการรถไฟฟ้า)/สมาชิกรายเดือน/VIP) จำนวนรถค้างคืน ข้อความเตือนต่างๆ ของระบบ เป็นต้น
- 2) ระบบต้องสามารถจัดการข้อมูลของสลิป QR Code / บัตรสมาชิกรายเดือน /MP เช่น ลงทะเบียนบัตร ระบุบัตร ยกเลิกบัตร ค้นหา ต่ออายุบัตร กำหนดวันเริ่มใช้และหมดอายุของบัตรได้ เป็นต้น
- 3) ระบบต้องสามารถจัดการข้อมูลสมาชิกรายเดือน เช่น เพิ่ม, ลบ, แก้ไขข้อมูล, ต่ออายุสมาชิกรายเดือน และเรียกดูจำนวนสมาชิกในปัจจุบัน เป็นต้น
- 4) ระบบต้องสามารถกำหนดเวลาเปิด - ปิด และปรับเปลี่ยนอัตราค่าจอดรถจักรยานยนต์ตามที่ รพม. กำหนดได้
- 5) ระบบต้องสามารถคิดค่าบริการได้ทั้งรูปแบบรายวัน รายเดือน และรายปี
- 6) ระบบต้องสามารถคิดค่าบริการค้างคืน ค่าปรับบัตรหาย และสามารถปรับเปลี่ยนอัตราค่าจอดรถค้างคืน หรือ เปิดให้บริการ 24 ชั่วโมงได้
- 7) รองรับการออกไปกำกับภาษีแบบเต็มรูป
- 8) ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบของผู้ใช้งานโดยสามารถแบ่งเป็นระดับกลุ่มผู้ใช้งานและระบุเป็นตัวบุคคลได้ รวมถึงมีการเก็บข้อมูลการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้ต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน
- 9) ซอฟต์แวร์ต้องรองรับภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ
- 10) สามารถตรวจสอบการเปิด - ปิดไม่กั้นในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินได้ โดยระบบต้องส่งข้อมูลไปยังส่วนกลาง เพื่อเรียกดูรายงานที่สอดคล้องกัน
- 11) สามารถตรวจสอบข้อมูลสลิป QR Code และมีการเข้ารหัสชุดข้อมูลที่มีความเหมาะสม มีความปลอดภัย และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 12) มีระบบการค้นหาข้อมูลการเข้า - ออกของรถจักรยานยนต์ตามช่วงเวลา โดยค้นหาจากภาพหรือรายละเอียดของป้ายทะเบียนรถผ่านกล้องจับทะเบียนรถ เมื่อมีรถจักรยานยนต์เข้า - ออก
- 13) ระบบต้องสามารถแบ่งระดับการเข้าถึงข้อมูลด้วย Password ในการ log in หรือวิธี อื่นๆ ได้ เพื่อความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของระบบฯ
- 14) รองรับรายงานดังต่อไปนี้

ข้อมูลด้านการเงิน	ด้านงานระบบ
<ul style="list-style-type: none"><li>- รายงานปริมาณการเข้า - ออกของรถ</li><li>- รายงานสรุประยะเวลาการเข้าจอดของรถ</li><li>- รายงานจำนวนรถที่จอดประจำวัน</li><li>- รายงานค่าจอดรถประจำวัน</li><li>- รายงานค่าจอดรถประจำเดือน</li><li>- รายงานการเข้า - ออกของผู้ใช้บริการประเภทบัตรสมาชิก</li><li>- รายงานการออกสลิป QR Code /บัตรสมาชิกรายเดือน /MP</li><li>- รายงานการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่หรือผู้ปฏิบัติงาน</li><li>- รายงานสรุปของเครื่องเก็บเงินเงินค่าบริการ</li><li>- รายงานสรุปค่าปรับสลิปQR Code /บัตรสมาชิกรายเดือนหาย</li><li>- รายงานสรุปค่าปรับหรือค่าจอดรถค้างคืน</li><li>- รายงานด้านภาษีอากร</li><li>- รายงานอื่นๆ ที่ รพม. กำหนด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- รายงานปริมาณการเข้า - ออกของรถ</li><li>- รายงานจำนวนรถที่จอดประจำวัน</li><li>- รายงานสรุประยะเวลาการเข้าจอดของรถ</li><li>- รายงานการทำบัญชีค่าบัตร</li><li>- รายงานความผิดพลาดในกรณีต่างๆ</li><li>- รายงานการเปิดแขนกันแบบ (Manual) และผู้อนุญาต</li><li>- รายงานประเภทและจำนวนชั่วโมงของการจอดรถได้</li><li>- รายงานการเข้าออกของรถตามช่วงเวลาของแต่ละวัน</li><li>- รายงานไตรมาส และประจำปี</li><li>- รายงานจำนวนรถที่จอดค้างคืน (วันและเดือน)</li><li>- รายงานอื่นๆ ที่ รพม. กำหนด</li></ul>



ทั้งนี้รูปแบบรายงาน และ Application หรือ Web Application จะต้องส่งให้ รฟม. พิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการ

- 4.1.2.4 ความต้องการของระบบบริหารจัดการ ระบบจัดเก็บค่าบริการที่จอดรถจักรยานยนต์
- 1) ระบบต้องสามารถรองรับการให้บริการได้สูงสุดแต่ละที่ ไม่น้อยกว่า 500 ช่องจอด
  - 2) ระบบต้องทำการบันทึกข้อมูลการทำรายการเข้า - ออก ที่จำเป็นกับระบบ เช่น เวลาเข้า เวลาออก ทะเบียนรถ ตู้เก็บเงินที่ทำรายการเข้า - ออก รหัสอัตราค่าจอดรถยนต์ค่าบริการ ผู้ทำรายการ เป็นต้น พร้อมบันทึกภาพหน้าผู้ขับขี่และภาพทะเบียนรถ รูปรถจักรยานยนต์ส่งไปยังระบบควบคุมส่วนกลางได้
  - 3) สามารถรองรับกลุ่มผู้ใช้บริการอย่างน้อย 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทผู้ใช้บริการทั่วไป (Visitor) (ใช้บริการรถไฟฟ้า/ไม่ใช้บริการรถไฟฟ้า) ประเภทสมาชิก (Member) และประเภทสมาชิกพิเศษ (VIP)
  - 4) ระบบต้องสามารถทำงานได้ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง อย่างมีประสิทธิภาพ
  - 5) ระบบต้องไม่สามารถให้ทำรายการเข้าซ้ำได้ ถ้ายังไม่ได้ทำรายการออก
  - 6) ระบบสามารถบันทึกข้อมูลใบกำกับภาษีอย่างย่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
  - 7) ระบบสามารถแสดงผลข้อมูลการใช้ค่าบริการ หรือรายละเอียดอื่นๆ เช่น ค่าปรับจอดรถ เวลาเข้า - ออก การได้รับส่วนลด เป็นต้น ผ่านหน้าจอภาพ เพื่อให้ผู้ใช้บริการทราบ
  - 8) แชนกั้นอัตโนมัติต้องสามารถเปิดเองโดยอัตโนมัติหลังทำการรับสลิป QR Code หรือสแกน QR Code และสแกนสลิป QR Code ขาออก และปิดลงโดยอัตโนมัติหลังจากรถจักรยานยนต์วิ่งผ่านอุปกรณ์ตรวจจ่ายยานพาหนะแบบฝั่งพื้น
  - 9) เจ้าหน้าที่สามารถเปิดแชนกั้นอัตโนมัติให้ผู้มาใช้บริการกรณีเกิดเหตุขัดข้องได้
  - 10) รองรับการทำงานร่วมกับเครื่องประทับตราอิเล็กทรอนิกส์ (E-Stamp) ที่ดำเนินการติดตั้งบริเวณ paid area ภายในสถานีรถไฟฟ้าดังนี้ สถานีเพชรบุรี, สถานีสุขุมวิท, สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์, สถานีคูคต, สถานีแยก คปอ. เพื่อเป็นส่วนลดค่าบริการได้ในอนาคตตามที่ รฟม. กำหนด
  - 11) ระบบต้องสามารถทำงานแบบ Offline Process ได้ ในขณะที่ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือเครื่องแม่ข่ายมีปัญหา อุปกรณ์ที่จุดทางเข้า - ทางออก ต้องสามารถใช้งานได้ตามปกติหรือมีอุปกรณ์รองรับการทำงานอย่างต่อเนื่อง และเมื่อระบบกลับมาใช้งานได้ตามปกติ ระบบจะต้องสามารถเชื่อมต่อข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลได้อัตโนมัติทันที
  - 12) ระบบต้องสามารถเก็บข้อมูลในการทำรายการหรือเข้าถึงข้อมูลของระบบของผู้ใช้ต่างๆ รวมถึงภาพนิ่งจากกล้องวงจรปิด ได้แก่ ภาพใบหน้าผู้ขับขี่ ภาพรถ ภาพสีของรถ และข้อมูลทะเบียนรถ ต้องจัดเก็บและสามารถเรียกดูย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 60 วัน เพื่อตรวจสอบภายหลังได้
  - 13) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล ต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบและซอฟต์แวร์ รวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - 14) ระบบและซอฟต์แวร์ รวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอตามข้อ 4.1.1 และข้อ 4.1.2 ต้องมีลักษณะเป็นระบบเปิดที่สามารถรับ/ส่งข้อมูลหรือเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบอื่น ๆ ได้โดยไม่ผูกติดกับอุปกรณ์ใดอุปกรณ์หนึ่ง หรือระบบใดระบบหนึ่ง และกำหนดให้ใช้ร่วมกับระบบซอฟต์แวร์ โปรแกรม หรือ Source Code ที่เป็นของ รฟม. เดิม ทั้งนี้ หากมีการพัฒนาระบบเพิ่มเติม Source Code ที่ได้มีการพัฒนาขึ้นรวมทั้งรายงานหรือเอกสารใดๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ เมื่อสิ้นสุดสัญญา ให้ระบบซอฟต์แวร์และ Source Code ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ รฟม. ทั้งหมด โดยบรรจุลงบน USB Flash Drive ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB จำนวน 1 ชุด
  - 15) ระบบต้องรองรับการเทียบเวลาอัตโนมัติกับระบบเทียบเวลามาตรฐาน (NTP Server)



16) ระบบจะต้องทำการสร้างไฟล์ที่จำเป็นต่อการใช้งานด้านการเงินประจำวันโดยอัตโนมัติหลังจากปิดให้บริการที่จอดรถทุกวัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสรุปงานการเงินรายวันของ รพม. โดยการสร้างไฟล์ดังกล่าวจะต้องจัดเก็บไว้ในโพล์เตอร์ที่มีความปลอดภัยและถูกสร้างเป็นไฟล์ประเภท .doc, .xls, .pdf และ .txt และ/หรือตามที่ รพม กำหนด และเชื่อมโยงข้อมูลไฟล์ดังกล่าวมายังคอมพิวเตอร์เครือข่ายที่ รพม. กำหนด

17) การชำระค่าบริการระบบต้องสามารถชำระค่าบริการผ่าน Application หรือ Web Application หรือชำระผ่านเครื่องรับชำระเงินอัตโนมัติ ที่รองรับเงินสด/mobile banking/EMV ในอนาคต ทั้งในรูปแบบผู้ใช้บริการทั่วไป (Visitor) (ใช้บริการรถไฟฟ้า/ไม่ใช้บริการรถไฟฟ้า) ประเภทสมาชิก (Member)

18) ผู้ขายจะต้องติดตั้งโปรแกรมและเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่อาคาร 1 สำนักงาน รพม. เพื่อแสดงผลรายละเอียดตามข้อ 4.1.2.3 เพื่อให้พนักงานของ รพม. สามารถตรวจสอบข้อมูลดังกล่าวได้ รวมถึงติดตั้งโปรแกรมหรืออุปกรณ์ ตามที่ รพม. กำหนด รวมทั้งเชื่อมโยงข้อมูลในส่วนของกล้อง CCTV เข้ามายังส่วนกลางชั้น 3 อาคาร 1 รพม. เพื่อสำหรับตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณดังกล่าว

19) มีระบบ internet ตามมาตรฐานที่ รพม. กำหนด เพื่อให้ รพม. สามารถตรวจสอบรายงานการใช้งาน รวมถึงกล้องวงจรปิด บริเวณลานจอดรถได้จากภายใน รพม. และภายนอก รพม.

20) ซอฟต์แวร์การจ่ายเงินและสมัครสมาชิกรายเดือนพัฒนาในรูปแบบของ Application/Web Application และรองรับการใช้งานโปรแกรม Microsoft Edge, Google Chrome เป็นอย่างน้อย

#### 4.2 งานจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด บริเวณตำแหน่งพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ได้แก่ ลานจอดรถ สถานีเพชรบุรี ลานจอดรถ สถานีสุขุมวิท และลานจอดรถฝั่งตรงข้าม สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ และ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต ได้แก่ อาคารจอดรถ สถานีแยก คปอ. และอาคารจอดรถ สถานีคูคต โดยจะต้องติดตั้งระบบควบคุมบริเวณห้องทำบัตรรายเดือน โดยมีอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

อุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)		
1.	<p><b>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสีสำหรับดูลานจอดรถ</b></p> <p>1) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP/Network Camera แบบมุมมองคงที่ ชนิดทรงกระบอกหรือทรงโดม</p> <p>2) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 Pixels</p> <p>3) มีเทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ</p> <p>4) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CCD หรือ CMOS ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว</p> <p>5) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมากได้</p> <p>6) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย</p> <p>7) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 เป็นอย่างน้อย</p> <p>8) รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 60 °C หรือดีกว่า</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af, หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกัน</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 4 ชุด/สถานีสุขุมวิท 4 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 4 ชุด/ สถานีคูคต 26 ชุด/สถานีแยก คปอ. 4 ชุด</p>	42 ชุด
2.	<p><b>POE Switch Hub สำหรับเชื่อมต่อกล้องวงจรปิด</b></p> <p>1) มีพอร์ตแบบ 10/100T จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต ซึ่งทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.3at โดยมี PoE Power</p>	8 ชุด



	<p>Budget รวม 120 Watt</p> <p>2) มีขนาดของ Switching Capacity หรือ Switching Fabric หรือ Throughput ไม่น้อยกว่า 20 Gbps</p> <p>3) สนับสนุนการทำงาน Virtual LAN (VLAN) ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q</p> <p>4) สนับสนุนการให้บริการ IP Multicast ด้วย IGMP snooping ได้</p> <p>5) สามารถทำ Link Aggregation Control Protocol (LACP) ได้</p> <p>6) สามารถเข้าไปบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย Command Line Interface (CLI) หรือ Web-based ได้</p> <p>7) สนับสนุนการทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบเครือข่ายผ่านทาง Simple Network Management Protocol (SNMP)</p> <p>8) สามารถทำงานได้ดีที่อุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุโขทัย 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด/ สถานีคูคต 4 ชุด/สถานีแยก คปอ. 1 ชุด</p>	
3.	<p><b>Switch Hub 8port 10/100/1000 สำหรับเชื่อมต่อระบบ Network</b></p> <p>1) มี 8พอร์ต 10/100/1000 Base –T จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต และมี Port Uplink แบบ 1000 Base-T SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต</p> <p>2) มีขนาดของ Switching Capacity หรือ Switching Fabric หรือ Throughput ไม่น้อยกว่า 20 Gbps</p> <p>3) รองรับ 8,000 MAC Address</p> <p>4) รองรับ IEEE 802.1Q VLANs</p> <p>5) สามารถทำ Spanning Tree ได้</p> <p>6) สามารถทำ QoS ได้</p> <p>7) รองรับมาตรฐาน IEEE802.3u และ IEEE802.3ab โดยสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต</p> <p>8) สามารถเข้าไปบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย Command Line Interface (CLI) หรือ Web-based ได้</p> <p>9) สามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียสได้</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 2 ชุด/สถานีสุโขทัย 2 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ชุด/ สถานีคูคต 4 ชุด/สถานีแยก คปอ. 2 ชุด</p>	12 ชุด
4.	<p><b>Switch Hub 24port 10/100/1000 สำหรับเชื่อมต่อระบบ Network</b></p> <p>1) มี 24พอร์ต 10/100/1000 Base –T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และมี Port Uplink แบบ 1000 Base-T SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต</p> <p>2) มีขนาดของ Switching Capacity หรือ Switching Fabric หรือ Throughput ไม่น้อยกว่า 40 Gbps</p> <p>3) รองรับ 8,000 MAC Address</p> <p>4) รองรับ IEEE 802.1Q VLANs</p> <p>5) สามารถทำ Spanning Tree ได้</p> <p>6) สามารถทำ QoS ได้</p> <p>7) รองรับมาตรฐาน IEEE802.3u และ IEEE802.3ab โดยสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต</p> <p>8) สามารถเข้าไปบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย Command Line Interface (CLI) หรือ Web-based ได้</p> <p>9) สามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส ได้</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีคูคต 1 ชุด</p>	1 ชุด
5.	<p><b>อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 8 ช่อง</b></p> <p>1) เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ</p> <p>2) สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า สัญญาณภาพแบบ ONVIF ผ่านระบบเครือข่าย TCP/IP ด้วยอัตราที่ 25 fps ที่ความละเอียดของภาพสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1080 pixel หรือ 2,073,600 โดยจะต้องสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน</p> <p>3) สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4,H.265,H.265+ หรือดีกว่า</p> <p>4) ได้รับความมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)</p>	4 ชุด

	<p>5) รองรับเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>6) มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ VGA 1 ช่อง หรือ HDMI 1 ช่อง</p> <p>7) มี Software ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต</p> <p>8) ได้รับมาตรฐาน CE หรือ EC หรือ FCC หรือ UL</p> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>สถานีเพชรบุรี จำนวน 1 ชุด/สถานีสุโขทัย จำนวน 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ จำนวน 1 ชุด/สถานีแยก คปอ. จำนวน 1 ชุด</p>	
<p>6.</p>	<p><b>อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง</b></p> <p>1) เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ</p> <p>2) สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า สัญญาณภาพแบบ ONVIF ผ่านระบบเครือข่าย TCP/IP ด้วยอัตราที่ 25 fps ที่ความละเอียดของภาพสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1080 pixel หรือ 2,073,600 โดยจะต้องสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน</p> <p>3) สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4,H.265,H.265+ หรือดีกว่า</p> <p>4) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)</p> <p>5) รองรับเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>6) มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ VGA 1 ช่อง หรือ HDMI 1 ช่อง</p> <p>7) มี Software ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต</p> <p>8) ได้รับมาตรฐาน CE หรือ EC หรือ FCC หรือ UL</p> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>สถานีคูคต จำนวน 1 ชุด</p>	<p>1 ชุด</p>
<p>7.</p>	<p><b>ตู้อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งนอกอาคาร (Wall Rack Outdoor)</b></p> <p>1) สำหรับติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายภายนอกอาคาร (Out Door Switch)</p> <p>2) รองรับการทำงานติดตั้งกลางแจ้งภายนอกอาคารตามมาตรฐานอย่างน้อย IP65 ได้</p> <p>3) มีพัดลมระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ตัวพร้อมรางปลั๊กขนาดไม่น้อยกว่า 4 ช่อง</p> <p>4) มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดอย่างน้อย 500VA</p> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุโขทัย 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด</p> <p>สถานีคูคต จำนวน 2 ชุด /สถานีแยก คปอ. จำนวน 1 ชุด</p>	<p>6 ชุด</p>

#### 4.3 งานติดตั้งสายไฟฟ้า สายสัญญาณ และอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง

4.3.1 งานติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ผู้ขายต้องดำเนินการเดินไฟและสายสัญญาณไปยังห้องทำบัตรรายเดือนหรือตำแหน่งที่ รพม. กำหนด และติดตั้งระบบควบคุมภายในห้องทำบัตรรายเดือนหรือตำแหน่งที่ รพม. กำหนด และงานติดตั้งระบบไฟฟ้า ผู้ขายจะต้องดำเนินการเดินสายไฟจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าประจำลานและอาคารจอดรถ ไปยังพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์

4.3.2 Rack Cabinet, ท่อโลหะร้อยสาย IMC, ท่อ Flexible, ท่อ HDPE, Cable Tray, Cable Tag สายไฟฟ้า VCT, สายไฟฟ้า NYY (กรณีฝังใต้ดินหรือพื้นถนน), สายสื่อสาร Fiber Optic, สายสัญญาณชนิด UTP ชนิด CAT6 หรือดีกว่า โดยให้ขนาด ความยาวและจำนวนเพียงพอ สอดคล้องกับจำนวนอุปกรณ์ที่ติดตั้งโดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

4.3.3 การติดตั้งสายสื่อสารและสายไฟฟ้าทั้งหมดนี้ให้รวมถึงการติดตั้งและจัดหาอุปกรณ์ปลายทางอื่นๆ ที่จำเป็น ในจำนวนที่เหมาะสม เช่น Metal-box/wall enclosures, patch panel, patch, cable เป็นต้น ที่ประกอบสำเร็จแล้วจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ทันทีตามรูปแบบการเชื่อมต่อ และต้องแยกระบบท่อกับสายสื่อสาร และระบบท่อสายไฟฟ้าอย่างชัดเจน

4.3.4 อุปกรณ์จับยึด (Support) และอุปกรณ์ประกอบระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (Accessories) ให้ขนาดและจำนวนเพียงพอ สอดคล้องกับจำนวนอุปกรณ์ที่ติดตั้ง โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ทำให้ระบบทำงานได้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

4.3.5 การเดินสายสัญญาณและสายไฟต้องเดินแยกท่อ ซึ่งรายละเอียดการเดินสายขึ้นอยู่กับพื้นที่หน้างานโดยต้องขออนุญาตก่อนทำการเดินสาย

4.3.6 สายสัญญาณแต่ละเส้นจะต้องมีแผ่นกำกับหมายเลขรหัสหรือตัวปลอกสายไฟ (Wire Marker) ติดกับสายสัญญาณทั้งหัว - ท้าย ทุกๆ เส้นอย่างแข็งแรงทนทาน

4.3.7 มีการติดตั้งระบบ Ground ที่เหมาะสมเป็นไปตามมาตรฐานและทำงานได้มีประสิทธิภาพ

4.3.8 การเดินสาย LAN หรือ Fiber Optic เชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ Switch ทุกตัวจะต้องทำการเข้าหัวสำรองไม่น้อยกว่า 1 หัว ต่อจุด

4.3.9 การติดตั้งสายสื่อสารใยแก้วนำแสงต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ Fiber Optic Patch Panel ที่มีลักษณะ Drawer Style สามารถเลื่อนเข้า-ออก เพื่อความสะดวกในการติดตั้งสาย Fiber Optic พร้อมการเข้าหัวสาย Fiber Optic ให้ครบตามจำนวน Core ของสายสื่อสาร Fiber Optic ที่ติดตั้ง

4.3.10 การร้อยสายที่ติดตั้งแบบฝังดิน ให้ใช้สาย NYY และท่อร้อยสายแบบ HDPE เทียบเท่าหรือดีกว่า และต้องเป็นท่อที่ได้มาตรฐาน ไม่มีรอยแตก รั่ว ซึม และป้องกันน้ำไหลย้อนเข้าท่อ

4.3.11 อุปกรณ์ต้องสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้า 220V AC 50Hz ตามมาตรฐานของไทยได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงระบบไฟฟ้า และปลั๊กไฟฟ้าของอุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นชนิด 3 ขา (มีขาสำหรับสายดิน)

4.3.12 ในกรณีที่มีการติดตั้งเสาสำหรับติดตั้งกล่องโทรทัศนวงจรปิด จะต้องทำด้วยวัสดุโลหะชนิด Stainless Steel หรือ Hot Dip Galvanized Steel มีความสูงเหมาะสมกับตำแหน่งต่างๆ ที่ติดตั้ง ที่ระดับความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร และมีภาคตัดขวางเป็นรูปวงกลม ขนาด และฐานเป็นไปตามมาตรฐานที่ทำให้ระบบทำงานได้สมบูรณ์

4.3.13 การเดินท่อต่างๆ จะต้องมีการคุ้มครองไม่ให้ต่ำกว่าที่ผู้ผลิตสายสื่อสารกำหนดและมีการควบคุมภายในท่อไม่ให้เกิดความเสียหายกับฉนวนของสาย

4.3.14 การติดตั้งท่อร้อยที่มีระยะทางยาวต้องมีกล่องพักสาย (Pull Box กันน้ำ) หรือข้อต่อแบบเปิดได้และสามารถปิดได้สนิททุกๆ ระยะ 15 เมตร เป็นอย่างน้อย และต้องทำสัญลักษณ์ที่ทนทานถาวรบอกถึงระบบของท่อดังกล่าวตามที่ รพม. กำหนด

4.3.15 การติดตั้งท่อร้อยสายภายใน/ภายนอกอาคารให้ใช้ท่อโลหะร้อยสาย IMC (Intermediate Metallic Conduit) เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยยึดติดกับผนังของอาคารด้วยราง C แล้วทำการยึดท่อร้อยสายกับราง C ด้วยแคลมป์ประกบที่มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดท่อร้อยสายทุกๆ ระยะ 1.2 เมตร หากในพื้นที่เดียวกันมี

การติดตั้งสายสื่อสารมากกว่า 10 จุด สามารถพิจารณาใช้รางเดินสาย (Cable Tray) ร่วมด้วยตามมาตรฐาน และต้องทาสีสัญลักษณ์ ที่ทนทานถาวรบอกถึงระบบของท่อดังกล่าวตามที่ รพม. กำหนด

4.3.16 เหล็กแขวน เหล็กฉาก แคล้มประกบ สำหรับยึดท่อจะต้องผ่านกรรมวิธี Hot Dip Galvanized เพื่อป้องกันสนิม

4.3.17 การต่อท่อเข้ากับกล่องหรือตู้อุปกรณ์จะต้องใช้ Lock Nut และ Bushing เสมอ และต้องปิดช่องที่ไม่ใช้งานแล้วทั้งหมด

4.3.18 ความยาวรวมของสายสื่อสาร UTP จากอุปกรณ์ LAN Access Switch ไปจนถึงกล่องโทรศัพท์จนวงจรปิดจะต้องมีระยะไม่เกินกว่า 90 เมตร โดยสายที่ติดตั้งต้องเป็นเส้นเดียวตลอดไม่มีการต่อ และต้องมีการติดตั้งกล่องพักสายกับท่อ Flex กันน้ำ โดยมีการขดสายเพื่อการเคลื่อนย้ายตำแหน่งกล่อง ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

4.3.19 งานติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และต้องได้รับการอนุมัติจาก รพม. ก่อนดำเนินการ

4.3.20 วัสดุและอุปกรณ์ที่ผู้ขายเลือกใช้สำหรับติดตั้งในโครงการนี้ ถ้าไม่มีกำหนดไว้เป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดหาวัสดุอุปกรณ์มาดำเนินการเพื่อให้งาน แล้วเสร็จสมบูรณ์โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมด ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและไม่สามารถเรียกเก็บเพิ่มเติมได้ทั้งสิ้น

4.3.21 ผู้ขายจะต้องติดตั้งงานระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานของ วสท. หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### 4.4 งานปรับปรุงพื้นที่

ผู้ขายจะต้องจัดทำแบบ Shop Drawing และรายละเอียดส่วนต่างๆ ของลานจอดรถจักรยานยนต์แต่ละที่ ให้ รพม. ตรวจสอบและอนุมัติก่อนการดำเนินงาน

### โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

4.4.1 ลานจอดรถ สถานีเพชรบุรี รายละเอียดของงาน		
1.	<p>งานติดตั้งหลังคาลานจอดรถจักรยานยนต์และรางระบายน้ำฝน</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- โครงสร้างหลังคา ต้องเป็นเหล็กเกรด ss400 ตามมาตรฐาน มอก.หรือเทียบเท่า</li><li>- โครงสร้างหลังคาทรงแหงนมีความกว้าง 2.0 เมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร ความยาวเป็นไปตามแบบที่ รพม. ตรวจสอบและอนุมัติ</li><li>- ความสูงของเสาโครงหลังคาจะต้องไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร จากพื้น ตามแบบที่กำหนดและเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม</li><li>- การยึดเพลทโดยใช้ทุกเคมี (Chemical Bolt) ขนาด M16 ขึ้นไปโดยขั้นตอนการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ผลิต</li><li>- ผู้ขายจะต้องเชื่อมเหล็กเข้ากับเพลทที่ยึดทุกเคมีที่ผ่านการเชื่อมแล้วเรียบร้อยแล้ว</li><li>- ผู้ขายต้องใช้ช่างเชื่อมที่มีประสบการณ์และความชำนาญในการเชื่อมและต้องเชื่อมเสาคัดกับเพลทเหล็กให้แข็งแรงและสวยงาม</li><li>- ทาสีรองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาสีจริง (สีทับหน้า) ไม่น้อยกว่า 2 ชั้นและให้มีระยะเวลาห่างกันให้เป็นไปตามผู้ผลิตกำหนด</li><li>- หลังคาทำจากเมทัลชีทที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มิลลิเมตร</li></ul>	1 งาน

	<p>- รางระบายน้ำฝนสแตนเลส เกรด 304 ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว วางท่อน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว ให้ลงตำแหน่งที่เหมาะสมหรือตามที่ รพม. กำหนด และเพียงพอต่อการระบายน้ำ กรณีที่ตำแหน่งท่อระบายน้ำใต้หลังคาอยู่ห่างจากจุดระบายน้ำของลานจอดรถ จะต้องดำเนินการทำร่องระบายน้ำในขนาดที่เหมาะสมหรือตามที่ รพม. กำหนด พร้อมติดตั้งตะแกรงเหล็กวางระบายเคลือบผิวด้วยวิธี Hot Dip Galvanized เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในพื้นที่ลานจอดรถของ รพม.</p>	
2.	<p><b>งานติดตั้งหลังคาสำหรับตู้จ่ายบัตร/ ตู้จ่ายเงินอัตโนมัติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลังคาทำจากเมทัลชีทที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มิลลิเมตร</li> <li>- จัดเป็นโครงสร้างเหล็กโดยใช้เหล็กเกรด ss400 ตามมาตรฐาน มอก.ตีกว่าหรือเทียบเท่าผู้ขายจะต้องเชื่อมเหล็กเข้ากับเพลทที่ยึดทุกเคมี (Chemical Bolt) ตามแบบที่กำหนดโดยขั้นตอนการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ผลิตและเป็นไปตามแบบวิศวกรรม</li> <li>- เชื่อมเสาดัดกับเพลทเหล็กให้แข็งแรงสวยงาม และทำความสะอาดรอยเชื่อมให้เรียบร้อยก่อนลงมือทาสีรองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาสีจริง (สีทับหน้า) ไม่น้อยกว่า 2 ชั้นและให้มีระยะห่างกันให้เป็นไปตามผู้ผลิตกำหนด</li> <li>- ติดตั้งโดยมิให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลหรือวัสดุสิ่งของอื่นใด หากเกิดการร้องเรียน ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด</li> </ul>	1 งาน
3.	<p><b>งานติดตั้งราวเหล็กบังคับรถจักรยานยนต์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งราวเหล็กเคลือบผิวด้วยวิธี Hot Dip Galvanized หรือเหล็กทำสีกันสนิมตามแบบและตำแหน่งที่ รพม.กำหนด</li> <li>- ทำเป็นรั้วกันให้มีความสูง 0.45 เมตร โดยใช้เป็นเหล็กหนา 2 มม. ติดตั้งโดยผูกเหล็กชุบสังกะสี บริเวณพื้นที่ทางเข้า – ออก เพื่อบังคับรถให้เข้ามาสแกน QR Code</li> </ul>	1 งาน
4.	<p><b>งานติดตั้งยางชะลอความเร็ว</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุยางชะลอความเร็วจะต้องเป็นยางสังเคราะห์หรือยางธรรมชาติที่มีความเหนียวเป็นพิเศษ มีความแข็งแรง ทนทานต่อทุกสภาพอากาศ ทนต่อแรงกระแทกหรือเสียดสี ไม่ยุบตัวง่าย พร้อมติดแถบสะท้อนแสง (Reflective Tape) ติดตั้งโดยผูกเหล็กชุบสังกะสีและติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง</li> <li>- ติดตั้งบริเวณทางเข้า – ทางออกที่จอดรถจักรยานยนต์</li> </ul>	2 จุด
5.	<p><b>งานจัดทำเกาะกลางเพื่อติดตั้งตู้ไม้กันทางเข้า - ออก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องทำการเทคอนกรีตให้มีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน</li> <li>- สูงกว่าพื้นลานจอดรถไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร</li> </ul>	1 งาน
6.	<p><b>งานติดตั้งและเดินสายไฟฟ้าส่องสว่างภายในพื้นที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งโคมไฟแสงสว่างชนิดโซล่าเซลล์ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 จุด เพื่อให้ความสว่างเพียงพอต่อการใช้งานตามที่กฎหมายมาตรฐานความเข้มแสงสว่างของลานจอดรถกำหนด</li> <li>- ความสว่างไม่น้อยกว่า 3000 Lm ด้วยแสงสีขาว Daylight</li> <li>- มีแบตเตอรี่ในตัว ให้แสงสว่างช่วงเวลากลางคืนนานอย่างน้อย 12 ชั่วโมง</li> <li>- กันน้ำกันฝน มาตรฐาน ไม่ต่ำกว่า IP67</li> <li>- มีระบบแจ้งเตือนสถานะการทำงาน เพื่อให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา</li> <li>- แผงโซล่าเซลล์ ชนิด Polycrystalline หรือ Monocrystalline</li> <li>- ในกรณีที่มีการติดตั้งเสาสำหรับติดตั้งแสงสว่าง จะต้องทำด้วยวัสดุโลหะชนิด Hot Dip Galvanized Steel มีความสูงเหมาะสมกับตำแหน่งต่างๆ ที่ติดตั้ง</li> </ul>	1 งาน

<p>7.</p>	<p><b>งานจัดทำลูกศรจราจร</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ซัดล้างสีเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน (ถ้ามี) จะต้องทำการกระเทาะสีเดิมออกให้หมด โดยการใช้เครื่องมือช่างในการชะหรือใช้เครื่องกระเทาะสี กรณีที่มีการใช้เครื่อง เครื่องจะต้องกระเทาะสีออกให้หมดโดยไม่ทำอันตรายต่อโครงสร้างถนน</li><li>- ทำความสะอาดพื้นผิวบริเวณที่จะจัดทำลูกศรจราจรใหม่ให้เรียบร้อยก่อนพ่นวัสดุรองพื้น</li><li>- จัดทำลูกศรจราจรตามแบบที่กำหนดด้วยสีประเภทเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงสีขาว</li><li>- ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร</li><li>- วัสดุเทอร์โมพลาสติก ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.542 : วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง ไว้ที่ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ โดยมีปริมาณลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ผสมอยู่ในเนื้อสีไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก</li><li>- ลูกแก้วที่ใช้โรยบนเครื่องหมายจราจร ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.543 : ลูกแก้วที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายบนผิวทาง ประเภท 2 หรือประเภท 3 ไว้ที่ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์โดยมีส่วนคละ (Gradation) ตามที่มาตรฐาน มอก. ระบุ</li><li>- วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะตามข้อกำหนดของผู้ผลิตเทอร์โมพลาสติกที่เลือกใช้</li><li>- สีประเภทเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันตลอดโครงการ มีคุณสมบัติกำลังสะท้อนแสงสูง มีความคงทน ชัดจางหรือลบเลือนได้ยาก และยึดเกาะกับพื้นผิวคอนกรีตได้ดี</li></ul>	<p>1 งาน</p>
<p>8.</p>	<p><b>งานจัดทำป้ายบอกชื่อลานจอดรถจักรยานยนต์และป้ายจราจร</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ป้ายบอกชื่อลานและป้ายจราจรติดตั้งด้วยแผ่นอลูมิเนียมหรือวัสดุที่ต่ำกว่าความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร</li><li>- ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3M Engineering Grade หรือดีกว่า</li><li>- ขนาดและรูปแบบเป็นตามที่ รฟม. กำหนด</li></ul>	<p>2 ป้าย</p>
<p><b>4.4.2 ลานจอดรถ สถานีสุขุมวิท รายละเอียดของงาน</b></p>		
<p>1.</p>	<p><b>งานติดตั้งหลังคาสำหรับตู้เก็บเงิน</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- จัดเป็นโครงสร้างเหล็กโดยใช้เหล็กเกรด ss400 ตามมาตรฐาน มอก.ตีกว่าหรือเทียบเท่าผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมเหล็กเสากับเพลทที่ยึดทุกเคมี (Chemical Bolt) ตามแบบที่กำหนดโดยขั้นตอนการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ผลิตและเป็นไปตามแบบวิศวกรรม</li><li>- เชื่อมเสาดัดกับเพลทเหล็กให้แข็งแรงสวยงาม และทำความสะอาดรอยเชื่อมให้เรียบร้อยก่อนลงมือทาสีรองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาสีจริง (สีทับหน้า) ไม่น้อยกว่า 2 ชั้นและให้มีระยะเวลาห่างกันให้เป็นไปตามผู้ผลิตกำหนด</li><li>- หลังคาทำจากเมทัลชีทที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มิลลิเมตร</li><li>- ติดตั้งโดยมิให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลหรือวัสดุสิ่งของอื่นใด หากเกิดการร้องเรียน ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด</li></ul>	<p>1 งาน</p>
<p>2.</p>	<p><b>งานติดตั้งยางชะลอความเร็ว</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- วัสดุยางชะลอความเร็วจะต้องเป็นยางสังเคราะห์หรือยางธรรมชาติที่มีความเหนียวเป็นพิเศษ มีความแข็งแรง ทนทานต่อทุกสภาพอากาศ ทนต่อแรงกระแทกหรือเสียดสี ไม่ยุบตัวง่าย พร้อมติดแถบสะท้อนแสง (Reflective Tape) ติดตั้งโดยผูกเหล็กชุบสังกะสีและติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง</li><li>- ติดตั้งบริเวณทางเข้า – ทางออกที่จอดรถจักรยานยนต์</li></ul>	<p>2 จุด</p>

/ 3. งานจัดทำ...



3.	<p><b>งานจัดทำเกาะกลางเพื่อติดตั้งตู้ไม้กันทางเข้า – ออก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องทำการเทคอนกรีตให้มีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน</li> <li>- สูงกว่าพื้นลานจอดรถไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร</li> </ul>	1 งาน
4.	<p><b>งานติดตั้งและเดินสายไฟฟ้าส่องสว่างภายในพื้นที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งโคมไฟแสงสว่างชนิดโซล่าเซลล์ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 จุด เพื่อให้ความสว่างเพียงพอต่อการใช้งานตามที่กฎหมายมาตรฐานความเข้มแสงสว่างของลานจอดรถกำหนด</li> <li>- ความสว่างไม่น้อยกว่า 3000 Lm ด้วยแสงสีขาว Daylight</li> <li>- มีแบตเตอรี่ในตัว ให้แสงสว่างในช่วงเวลากลางคืนนานอย่างน้อย 12 ชั่วโมง</li> <li>- กันน้ำกันฝน มาตรฐาน ไม่ต่ำกว่า IP67</li> <li>- มีระบบแจ้งเตือนสถานะการทำงาน เพื่อให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา</li> <li>- แผงโซล่าเซลล์ ชนิด Polycrystalline หรือ Monocrystalline</li> <li>- ในกรณีที่มีการติดตั้งเสาสำหรับติดตั้งไฟแสงสว่าง จะต้องทำด้วยวัสดุโลหะชนิด Hot Dip Galvanized Steel มีความสูงเหมาะสมกับตำแหน่งต่างๆ ที่ติดตั้ง</li> </ul>	1 งาน
5.	<p><b>งานติดตั้งราวเหล็กบังคับรถจักรยานยนต์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งราวเหล็กเคลือบผิวด้วยวิธี Hot Dip Galvanized หรือเหล็กทำสีตามแบบที่ รพม.กำหนด</li> <li>- ทำเป็นรั้วกันให้มีความสูง 0.45 เมตร โดยใช้เป็นเหล็กหนา 2 มม. ติดตั้งโดยผูกเหล็กชุบสังกะสี บริเวณพื้นที่ทางเข้า – ออก เพื่อบังคับรถให้เข้ามาสแกน QR Code</li> </ul>	1 งาน
6.	<p><b>งานจัดทำป้ายบอกชื่อลานจอดรถจักรยานยนต์และป้ายจราจร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ป้ายบอกชื่อลานและป้ายจราจรติดตั้งด้วยด้วยแผ่นอลูมิเนียมหรือวัสดุที่ดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร</li> <li>- ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3M Engineering Grade หรือดีกว่า</li> <li>- ขนาดและรูปแบบเป็นตามที่ รพม. กำหนด</li> </ul>	2 ป้าย
<p><b>4.4.3 ลานจอดรถฝั่งตรงข้าม ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ รายละเอียดของงาน</b></p>		
1.	<p><b>งานติดตั้งหลังคาสำหรับตู้จ่ายบัตร/ ตู้จ่ายเงินอัตโนมัติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลังคาทำจากเมทัลชีทที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มิลลิเมตร</li> <li>- จัดเป็นโครงสร้างเหล็กโดยใช้เหล็กเกรด ss400 ตามมาตรฐาน มอก.ดีกว่าหรือเทียบเท่าผู้ขายจะต้องเชื่อมเหล็กเข้ากับเพลทที่ยึดทุกเคมี (Chemical Bolt) ตามแบบที่กำหนดโดยขั้นตอนการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ผลิตและเป็นไปตามแบบวิศวกรรม</li> <li>- เชื่อมเสาดัดกับเพลทเหล็กให้แข็งแรงสวยงาม และทำความสะอาดรอยเชื่อมให้เรียบร้อยก่อนลงมือทาสีรองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาสีจริง (สีทับหน้า) ไม่น้อยกว่า 2 ชั้นและให้มีระยะห่างกันให้เป็นไปตามผู้ผลิตกำหนด</li> <li>- ติดตั้งโดยมิให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลหรือวัสดุสิ่งของอื่นใด หากเกิดการร้องเรียน ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด</li> </ul>	1 งาน
2.	<p><b>งานติดตั้งราวเหล็กบังคับรถจักรยานยนต์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งราวเหล็กเคลือบผิวด้วยวิธี Hot Dip Galvanized หรือเหล็กทำสีตามแบบที่ รพม.กำหนด</li> <li>- ทำเป็นรั้วกันให้มีความสูง 0.45 เมตร โดยใช้เป็นเหล็กหนา 2 มม. ติดตั้งโดยผูกเหล็กชุบสังกะสี บริเวณพื้นที่ทางเข้า – ออก เพื่อบังคับรถให้เข้ามาสแกน QR Code</li> </ul>	1 งาน
3.	<p><b>งานติดตั้งยางชะลอความเร็ว</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุยางชะลอความเร็วจะต้องเป็นยางสังเคราะห์หรือยางธรรมชาติที่มีความเหนียวเป็นพิเศษ มีความแข็งแรง ทนทานต่อทุกสภาพอากาศ ทนต่อแรงกระแทกหรือเสียดสี ไม่ยุบตัวง่าย พร้อมติดแถบสะท้อนแสง (Reflective Tape) ติดตั้งโดยผูกเหล็กชุบสังกะสีและติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง</li> <li>- ติดตั้งบริเวณทางเข้า - ทางออกที่จอดรถจักรยานยนต์</li> </ul>	2 จุด

4.	<p><b>งานจัดทำเกาะกลางเพื่อติดตั้งตู้ไม้กันทางเข้า - ออก</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ต้องทำการเทคอนกรีตให้มีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน</li><li>- สูงกว่าพื้นลานจอดรถไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร</li></ul>	1 งาน
5.	<p><b>งานติดตั้งและเดินสายไฟฟ้าส่องสว่างภายในพื้นที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ติดตั้งโคมไฟแสงสว่างชนิดโซล่าเซลล์ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 จุด เพื่อให้ความสว่างเพียงพอต่อการใช้งาน ตามที่กฎหมายมาตรฐานความเข้มแสงสว่างของลานจอดรถกำหนด</li><li>- ความสว่างไม่น้อยกว่า 3000 Lm ด้วยแสงสีขาว Daylight</li><li>- มีแบตเตอรี่ในตัว ให้แสงสว่างในช่วงเวลากลางคืนนานอย่างน้อย 12 ชั่วโมง</li><li>- กันน้ำกันฝน มาตรฐาน ไม่ต่ำกว่า IP67</li><li>- มีระบบแจ้งเตือนสถานะการทำงาน เพื่อให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา</li><li>- แผงโซล่าเซลล์ ชนิด Polycrystalline หรือ Monocrystalline</li><li>- ในกรณีที่มีการติดตั้งเสาสำหรับติดตั้งไฟแสงสว่าง จะต้องทำด้วยวัสดุโลหะชนิด Hot Dip Galvanized Steel มีความสูงเหมาะสมกับตำแหน่งต่างๆ ที่ติดตั้ง</li></ul>	1 งาน
6.	<p><b>งานจัดทำลูกศรจราจร และช่องจอด</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ชัดลบล้างสีเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน (ถ้ามี) จะต้องทำการกระเทาะสีเดิมออกให้หมด โดยการใช้เครื่องมือช่างในการแฉะหรือใช้เครื่องกระเทาะสี กรณีที่มีการใช้เครื่อง เครื่องจะต้องกระเทาะสีออกให้หมดโดยไม่ทำอันตรายต่อโครงสร้างถนน</li><li>- ทำความสะอาดพื้นผิวบริเวณที่จะจัดทำลูกศรจราจรใหม่ให้เรียบร้อยก่อนพ่นวัสดุรองพื้น</li><li>- จัดทำลูกศรจราจรตามแบบที่กำหนดด้วยสีประเภทเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงสีขาว</li><li>- ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร</li><li>- วัสดุเทอร์โมพลาสติก ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.542 : วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง ไว้ที่ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ โดยมีปริมาณลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ผสมอยู่ในเนื้อสีไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก</li><li>- ลูกแก้วที่ใช้โรยบนเครื่องหมายจราจร ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.543 : ลูกแก้วที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายบนผิวทาง ประเภท 2 หรือประเภท 3 ไว้ที่ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์โดยมีส่วนคละ (Gradation) ตามที่มาตรฐาน มอก. ระบุ</li><li>- วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะตามข้อกำหนดของผู้ผลิตเทอร์โมพลาสติกที่เลือกใช้</li><li>- สีประเภทเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันตลอดโครงการ มีคุณสมบัติกำลังสะท้อนแสงสูง มีความคงทน ซีดจางหรือลบเลือนได้ยาก และยึดเกาะกับพื้นผิวคอนกรีตได้ดี</li></ul>	1 งาน
7.	<p><b>งานจัดทำป้ายบอกชื่อลานจอดรถจักรยานยนต์และป้ายจราจร</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ป้ายบอกชื่อลานและป้ายจราจรติดตั้งด้วยด้วยแผ่นอลูมิเนียมหรือวัสดุที่ดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร</li><li>- ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3M Engineering Grade หรือดีกว่า</li><li>- ขนาดและรูปแบบเป็นตามที่ รพม. กำหนด</li></ul>	2 ป้าย



โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต

4.4.4 ลานจอดรถ สถานีแยก คปอ. รายละเอียดของงาน		
1.	<b>งานปรับปรุงพื้นที่ทางเข้า – ออก (ด้านหน้า) เฉพาะรถจักรยานยนต์</b> - ปรับปรุงพื้นที่เฉพาะรถจักรยานยนต์ ขนาดความกว้างของทางเข้า – ออกแต่ละช่อง ไม่ต่ำกว่า 1.20 เมตร - ติดตั้งเสาเข็มลวดดัดแนวเพื่อแบ่งพื้นที่ทางเข้า – ออกของ รถจักรยานยนต์ - หากจำเป็นต้องมีการขยายถนนต้องตัดฟุตบาท หรือเทคอนกรีต รวมทั้งการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้ขายจะต้องส่งแบบให้ รฟม. อนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการ และผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าวด้วย	1 งาน
2.	<b>งานปรับปรุงพื้นที่ทางเข้า – ออก (บริเวณลานรถจักรยานยนต์)</b> - ปรับปรุงพื้นที่เฉพาะรถจักรยานยนต์ ขนาดความกว้างของทางเข้า ไม่ต่ำกว่า 1.15 เมตร/ช่อง จำนวน 2 ช่อง ขนาดความกว้างของทางออก ไม่ต่ำกว่า 1.15 เมตร/ช่อง จำนวน 2 ช่อง - ดำเนินการขยายทางเข้า – ออก รถจักรยานยนต์ให้ได้ขนาดตามที่กำหนด โดยการตัดขอบทางเท้าและปรับปรุงเป็นผิวทางคอนกรีต เพื่อใช้เป็นทางสัญจรเข้า – ออก ลานจอดรถจักรยานยนต์ - ดำเนินการจัดทำช่องทางสำหรับคนเดินสัญจรเข้า – ออกลานจอดรถจักรยานยนต์ โดยการตัดรั้วเดิมขนาดความกว้างอย่างน้อย 0.6 เมตร เพื่อเป็นทางเดินเข้า – ออก ในบริเวณที่ รฟม. กำหนด ในกรณีตัดรั้วเดิม ขนาดความกว้างเกิน 0.6 เมตร ขึ้นไปให้ติดตั้งเสาเหล็กชนิด Hot Dip Galvanised Steel หรือเหล็กทำสีกันสนิมโดยกำหนดระยะห่างระหว่างเสาเหล็กดังกล่าวไม่เกิน 0.6 เมตร - งานคอนกรีตโครงสร้างทั้งหมดให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ที่มีกำลังอัดประลัย ที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. เมื่อทดสอบด้วยตัวอย่างมาตรฐานรูปทรงกระบอก - เหล็กเสริมคอนกรีต เหล็กเส้นกลมต้องได้ มอก.20-2559 หรือฉบับล่าสุด เหล็กข้ออ้อย ต้องได้ มอก.24-2559 หรือฉบับล่าสุด	1 งาน
3.	<b>งานติดตั้งราวเหล็กบังคับรถจักรยานยนต์</b> - ติดตั้งราวเหล็กเคลือบผิวด้วยวิธี Hot Dip Galvanized หรือเหล็กทำสีกันสนิมตามแบบที่ รฟม.กำหนด - ทำเป็นรั้วกันให้มีความสูง 0.45 เมตร โดยใช้เป็นเหล็กหนา 2 มม. ติดตั้งโดยผูกเหล็กชุบสังกะสี บริเวณพื้นที่ทางเข้า – ออก เพื่อบังคับรถให้เข้ามาสแกน QR Code	1 งาน
4.	<b>งานติดตั้งยางชะลอความเร็ว</b> - วัสดุยางชะลอความเร็วจะต้องเป็นยางสังเคราะห์หรือยางธรรมชาติที่มีความเหนียวเป็นพิเศษ มีความแข็งแรง ทนทานต่อทุกสภาพอากาศ ทนต่อแรงกระแทกหรือเสียดสี ไม่ยุบตัวง่าย พร้อมติดแถบสะท้อนแสง (Reflective Tape) ติดตั้งโดยผูกเหล็กชุบสังกะสีและติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง - ติดตั้งบริเวณทางเข้า – ทางออกที่จอดรถจักรยานยนต์	4 จุด
5.	<b>งานติดตั้งและเดินสายไฟฟ้าส่องสว่างภายในพื้นที่</b> - ติดตั้งโคมไฟแสงสว่างชนิดโซล่าเซลล์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 จุด เพื่อให้ความสว่างเพียงพอต่อการใช้งาน ตามที่กฎหมายมาตรฐานความเข้มแสงสว่างของลานจอดรถกำหนด - ความสว่างไม่น้อยกว่า 3000 Lm ด้วยแสงสีขาว Daylight - มีแบตเตอรี่ในตัว ให้แสงสว่างในช่วงเวลากลางคืนนานอย่างน้อย 12 ชั่วโมง - กันน้ำกันฝน มาตรฐาน ไม่ต่ำกว่า IP67 - มีระบบแจ้งเตือนสถานะการทำงาน เพื่อให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา - แผงโซล่าเซลล์ ชนิด Polycrystalline หรือ Monocrystalline	1 งาน

	- ในกรณีที่มีการติดตั้งเสาสำหรับติดตั้งไฟแสงสว่าง จะต้องทำด้วยวัสดุโลหะชนิด Hot Dip Galvanized Steel มีความสูงเหมาะสมกับตำแหน่งต่างๆ ที่ติดตั้ง	
6.	<b>งานจัดทำเกาะกลางเพื่อติดตั้งตู้ไม้กันทางเข้า - ออก</b> - ต้องทำการเทคอนกรีตให้มีขนาดความกว้างที่เหมาะสมกับการใช้งาน - สูงกว่าพื้นลานจอดรถไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร	1 งาน
7.	<b>งานจัดทำลูกศรจราจร</b> - ขัดล้างสีเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน (ถ้ามี) จะต้องทำการกระเทาะสีเดิมออกให้หมด โดยการใช้เครื่องมือช่างในการกระหรือใช้เครื่องกระเทาะสี กรณีที่มีการใช้เครื่อง เครื่องจะต้องกระเทาะสีออกให้หมดโดยไม่ทำอันตรายต่อโครงสร้างถนน - ทำความสะอาดพื้นผิวบริเวณที่จะจัดทำลูกศรจราจรใหม่ให้เรียบร้อยก่อนพ่นวัสดุรองพื้น - จัดทำลูกศรจราจรตามแบบที่กำหนดด้วยสีประเภทเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงสีขาว - ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร - วัสดุเทอร์โมพลาสติก ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.542 : วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง ไว้ที่ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ โดยมีปริมาณลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ผสมอยู่ในเนื้อสีไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก - ลูกแก้วที่ใช้โรยบนเครื่องหมายจราจร ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.543 : ลูกแก้วที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายบนผิวทาง ประเภท 2 หรือประเภท 3 ไว้ที่ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์โดยมีส่วนคละ (Gradation) ตามที่มาตรฐาน มอก. ระบุ - วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะตามข้อกำหนดของผู้ผลิตเทอร์โมพลาสติกที่เลือกใช้ - สีประเภทเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันตลอดโครงการ มีคุณสมบัติกำลังสะท้อนแสงสูง มีความคงทน ซีดจางหรือลบเลือนได้ยาก และยึดเกาะกับพื้นผิวคอนกรีตได้ดี	1 งาน
8.	<b>งานจัดทำป้ายบอกชื่อลานจอดรถจักรยานยนต์และป้ายจราจร</b> - ป้ายบอกชื่อลานและป้ายจราจรติดตั้งด้วยด้วยแผ่นอลูมิเนียมหรือวัสดุที่ดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร - ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3M Engineering Grade หรือดีกว่า - ขนาดและรูปแบบเป็นตามที่ รพม. กำหนด	2 ป้าย
<b>4.4.5 ลานจอดรถ สถานีคูคต ฟังอาคารจอดรถ รายละเอียดของงาน</b>		
1.	<b>งานปรับปรุงแยกทางเข้า-ออก (ด้านหน้า) เฉพาะรถจักรยานยนต์</b> - ปรับปรุงพื้นที่ถนนแยกเป็นทางเข้า - ออกรถจักรยานยนต์ ขนาดความกว้างถนน 1.20 เมตร ตลอดทั้งแนว - ปรับปรุงพื้นที่เฉพาะรถจักรยานยนต์ ขนาดทางเข้า ไม่ต่ำกว่า 1.15 เมตร/ช่อง จำนวน 2 ช่อง ขนาดทางออกไม่ต่ำกว่า 1.15 เมตร/ช่อง จำนวน 2 ช่อง ในกรณีที่ รพม. พิจารณาแล้วเห็นว่าการปรับปรุงพื้นที่ทางเข้า - ออก เฉพาะรถจักรยานยนต์ ทำให้ช่องทางเข้าของรถยนต์มีพื้นที่ที่น้อยลง และอาจเกิดความเสียหายในการเกิดอุบัติเหตุ ผู้ขายจะต้องดำเนินการตัดขอบทางเท้าและปรับปรุงเป็นผิวทางคอนกรีต เพื่อขยายทางสัญจรเข้า - ออก เฉพาะรถจักรยานยนต์ - งานคอนกรีตโครงสร้างทั้งหมดให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ที่มีกำลังอัดประลัย ที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. เมื่อทดสอบด้วยตัวอย่างมาตรฐานรูป ทรงกระบอก - เหล็กเสริมคอนกรีต เหล็กเส้นกลมต้องได้ มอก.20-2559 หรือฉบับล่าสุด เหล็กข้ออ้อย ต้องได้ มอก.24-2559 หรือฉบับล่าสุด - ติดตั้งเสาหลักลูกตลอดแนวทางเข้า - ออก	1 งาน

	<p>- ทาสีช่องทางเดินรถจักรยานยนต์ (สีน้ำเงิน) และสัญลักษณ์พร้อมเครื่องหมายจราจร (สีเหลืองสะท้อนแสง) ตามแบบที่ รพม. กำหนด (สีน้ำเงิน) ด้วยชนิดสีที่เหมาะสม สำหรับการทากายนอก มีคุณสมบัติป้องกันการลื่นไถลทั้งสภาวะปกติและขณะฝนตก ยึดเกาะผิวดี ทนทานต่อการเสียดทาน ทนต่อสภาพแวดล้อมทั้งฝนตกและแดดจัด</p>	
2.	<p><b>งานจัดทำเกาะกลางเพื่อติดตั้งคู่มือกันทางเข้า - ออก</b></p> <p>- ต้องทำการเทคอนกรีตให้มีขนาดความกว้างที่เหมาะสมกับการใช้งาน</p> <p>- สูงกว่าพื้นลานจอดรถไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร</p>	1 งาน
3.	<p><b>งานปรับปรุงพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์</b></p> <p>- งานปรับปรุงพื้นที่คอนกรีตสำหรับจอดรถจักรยานยนต์ ความหนาอย่างน้อย 10 เซนติเมตร ตามจุดที่ รพม. กำหนด</p> <p>- งานคอนกรีตโครงสร้างทั้งหมดให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ที่มีกำลังอัดประลัย ที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. เมื่อทดสอบด้วยตัวอย่างมาตรฐานรูป ทรงกระบอก</p> <p>- เหล็กเสริมคอนกรีต เหล็กเส้นกลมต้องได้ มอก.20-2559 หรือฉบับล่าสุด เหล็กข้ออ้อย ต้องได้ มอก.24-2559 หรือฉบับล่าสุด</p>	1 งาน
4.	<p><b>งานติดตั้งรั้วเหล็กเพื่อเป็นแนวกันพื้นที่โดยรอบที่จอดรถจักรยานยนต์</b></p> <p>- ติดตั้งรั้วเหล็กเคลือบผิวด้วยวิธี Hot Dip Galvanized หรือเหล็กทำสีกันสนิมตามรูปแบบและตำแหน่งที่ รพม. กำหนด</p> <p>- ทำเป็นรั้วกันให้มีความสูงไม่ต่ำกว่า 1 เมตร โดยใช้เป็นเหล็กหนา 2 มิลลิเมตร ติดตั้งโดยผูกเหล็กชุบสังกะสี บริเวณรอบพื้นที่ เพื่อเป็นการกันรถ</p> <p>- ดำเนินการจัดทำช่องทางสำหรับคนเดินสัญจรเข้า - ออกลานจอดรถจักรยานยนต์ โดยการตัดรั้วเดิม ขนาดความกว้างอย่างน้อย 0.6 เมตร เพื่อเป็นทางเดินเข้า - ออก ในบริเวณที่ รพม. กำหนด ในกรณีตัดรั้วเดิม ขนาดความกว้างเกิน 0.6 เมตร ขึ้นไปให้ติดตั้งเสาเหล็กชนิด Hot Dip Galvanized Steel หรือเหล็กทำสีกันสนิมโดยกำหนดระยะห่างระหว่างเสาเหล็กดังกล่าวไม่เกิน 0.6 เมตร</p>	1 งาน
5.	<p><b>งานติดตั้งยางชะลอความเร็ว</b></p> <p>- วัสดุยางชะลอความเร็วจะต้องเป็นยางสังเคราะห์หรือยางธรรมชาติที่มีความเหนียวเป็นพิเศษ มีความแข็งแรง ทนทานต่อทุกสภาพอากาศ ทนต่อแรงกระแทกหรือเสียดสี ไม่ยุบตัวง่าย พร้อมติดแถบสะท้อนแสง (Reflective Tape) ติดตั้งโดยผูกเหล็กชุบสังกะสีและติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง</p> <p>- ติดตั้งบริเวณทางเข้า - ทางออกที่จอดรถจักรยานยนต์</p>	4 จุด
6.	<p><b>งานติดตั้งและเดินสายไฟฟ้าส่องสว่างภายในพื้นที่</b></p> <p>- ติดตั้งโคมไฟแสงสว่างชนิดโซล่าเซลล์ จำนวนไม่น้อยกว่า 10 จุด เพื่อให้แสงสว่างเพียงพอต่อการใช้งาน ตามที่กฎหมายมาตรฐานความเข้มแสงสว่างของลานจอดรถกำหนด</p> <p>- ความสว่างไม่น้อยกว่า 3000 Lm ด้วยแสงสีขาว Daylight</p> <p>- มีแบตเตอรี่ในตัว ให้แสงสว่างในช่วงเวลากลางคืนนานอย่างน้อย 12 ชั่วโมง</p> <p>- กันน้ำกันฝน มาตรฐาน ไม่ต่ำกว่า IP67</p> <p>- มีระบบแจ้งเตือนสถานะการทำงาน เพื่อให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา</p> <p>- แผงโซล่าเซลล์ ชนิด Polycrystalline หรือ Monocrystalline</p> <p>- ในกรณีที่มีการติดตั้งเสาสำหรับติดตั้งไฟส่องสว่าง จะต้องทำด้วยวัสดุโลหะชนิด Hot Dip Galvanized Steel มีความสูงเหมาะสมกับตำแหน่งต่างๆ ที่ติดตั้ง</p>	1 งาน

7.	<b>งานล้อมย้ายต้นไม้เดิม</b> - ล้อมย้ายต้นไม้เดิมบนพื้น รพม. ที่ติดกับสถานีตำรวจภูธร คูคต จำนวน 14 ต้น และนำไปปลูกในพื้นที่ที่ รพม.กำหนด - ต้องดำเนินการย้ายต้นไม้ ตามหลักวิชาการ เพื่อให้เกิดความเสียหายกับต้นไม้ให้น้อยที่สุด - การย้ายต้นไม้หากมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ	1 งาน
8.	<b>งานจัดทำลูกศรจราจรช่องจอด และทางม้าลาย</b> - ขัดลบล้างสีเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน (ถ้ามี) จะต้องทำการกระเทาะสีเดิมออกให้หมด โดยการใช้เครื่องมือช่างในการกระเทาะหรือใช้เครื่องกระเทาะสี กรณีที่มีการใช้เครื่อง เครื่องจะต้องกระเทาะสีออกให้หมดโดยไม่ทำอันตรายต่อโครงสร้างถนน - ทำความสะอาดพื้นผิวบริเวณที่จะจัดทำลูกศรจราจร ช่องจอด และทางม้าลาย ให้เรียบร้อยก่อนพ่นวัสดุรองพื้น - จัดทำลูกศรจราจร ช่องจอด และทางม้าลายตามแบบที่กำหนดด้วยสีประเภทเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงสีขาว หรือตามที่ รพม. กำหนด - ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร - กำหนดให้มีขนาดช่องจอด ความกว้าง 80 เซนติเมตร ความยาว 200 เซนติเมตร จำนวน 500 ช่อง หรือตามที่ รพม. กำหนด - วัสดุเทอร์โมพลาสติก ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.542 : วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง ไว้ที่ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ โดยมีปริมาณลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ผสมอยู่ในเนื้อสีไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก - ลูกแก้วที่ใช้โรยบนเครื่องหมายจราจร ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.543 : ลูกแก้วที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายบนผิวทาง ประเภท 2 หรือประเภท 3 ไว้ที่ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์โดยมีส่วนละ (Gradation) ตามที่มาตรฐาน มอก. ระบุ - วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะตามข้อกำหนดของผู้ผลิตเทอร์โมพลาสติกที่เลือกใช้	1 งาน
9.	<b>งานจัดทำป้ายบอกชื่อลานจอดรถจักรยานยนต์และป้ายจราจร</b> - ป้ายบอกชื่อลานและป้ายจราจรติดตั้งด้วยตัวด้วยแผ่นอลูมิเนียมหรือวัสดุที่ดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร - ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3M Engineering Grade หรือดีกว่า - ขนาดและรูปแบบเป็นตามที่ รพม. กำหนด	2 ป้าย
<b>4.4.6 ลานจอดรถ สถานีคูคต ฝั่งตรงข้ามอาคารจอดรถ</b>		
1.	<b>งานปรับปรุงทางเข้า-ออกรถจักรยานยนต์ และลานจอดรถจักรยานยนต์</b> - แบ่งทางสัญจรเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1. ปรับปรุงเป็นทางเดินเท้า ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ส่วนที่ 2. ปรับปรุงเป็นทางเดินรถจักรยานยนต์ ขนาดความกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร - ปรับพื้นที่บริเวณทางเดินเท้าเพื่อทำเป็นทางขึ้น – ลง สำหรับรถจักรยานยนต์ รวมถึงทางเดินเท้าและรถจักรยานยนต์ โดยทำการปรับพื้นผิวให้เรียบพร้อมเทคอนกรีตให้เป็นไปตามมาตรฐาน - ปรับปรุงพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ โดยการย้ายแผ่นปูพื้นเดิม และเทคอนกรีตปรับพื้นที่บริเวณที่จอดรถจักรยานยนต์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน - ตลอดเส้นทางจะต้องมีเสาหลักลูกเพื่อแบ่งกั้นพื้นที่ระหว่างทางคนสัญจร กับ ทางเดินรถจักรยานยนต์ให้ชัดเจน	1 งาน

	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทาสีช่องทางเดินรถจักรยานยนต์ (สีน้ำเงิน) ช่องทางคนเดินสัญจร (สีเขียว) คู่ขนานกัน และทำสัญลักษณ์พร้อมเครื่องหมายจราจร (สีเหลืองสะท้อนแสง) หรือตามแบบที่ รพม. กำหนด ด้วยชนิดสีที่เหมาะสมสำหรับการทาทนทาน มีคุณสมบัติป้องกันการลื่นไถลทั้งสภาวะปกติและขณะฝนตก ยึดเกาะผิวดี ทนทานต่อการเสียดทาน ทนต่อสภาพแวดล้อมทั้งฝนตกและแดดจัด</li><li>- ทำสัญลักษณ์ทางม้าลายด้วยสีเทอร์โมพลาสติก ตามที่ รพม. กำหนด</li><li>- เชื่อมต่อจุดระบายน้ำ บริเวณแลมป์ทางเข้า – ออก อาคารจอดรถ สถานีรถไฟฟ้าคูคต เข้ากับท่อระบายน้ำหลักตามจุดที่ รพม. กำหนด</li><li>- งานคอนกรีตโครงสร้างทั้งหมดให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ที่มีกำลังอัดประลัย ที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. เมื่อทดสอบด้วยตัวอย่างมาตรฐานรูป ทรงกระบอก</li><li>- เหล็กเสริมคอนกรีต เหล็กเส้นกลมต้องได้ มอก.20-2559 หรือฉบับล่าสุด เหล็กข้ออ้อย ต้องได้ มอก.24-2559 หรือฉบับล่าสุด</li></ul>	
2.	<p><b>งานติดตั้งรั้ว เพื่อกั้นบริเวณโดยรอบพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- รั้วรั้วตาข่ายเดิมของ รพม. ที่ไม่ได้ใช้งาน บริเวณพื้นที่ปรับปรุงสำหรับจอดรถจักรยานยนต์ และนำรั้วตาข่ายดังกล่าวติดตั้งล้อมรอบพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์</li><li>- กรณีมีปริมาณรั้วเกินจากการติดตั้งรั้วล้อมรอบพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ ให้ขนย้ายไปเก็บไว้ในที่ ที่ รพม. กำหนด</li><li>- ส่งแบบรั้วและพื้นที่ติดตั้งให้ รพม. อนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการ</li></ul>	1 งาน
3.	<p><b>งานติดตั้งยางชะลอความเร็ว</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- วัสดุยางชะลอความเร็วจะต้องเป็นยางสังเคราะห์หรือยางธรรมชาติที่มีความเหนียวเป็นพิเศษ มีความแข็งแรง ทนทานต่อทุกสภาพอากาศ ทนต่อแรงกระแทกหรือเสียดสี ไม่ยุบตัวง่าย พร้อมติดแถบสะท้อนแสง (Reflective Tape) ติดตั้งโดยทุกเหล็กขูบสังกะสีและติดสติกเกอร์สะท้อนแสง</li><li>- ติดตั้งบริเวณทางเข้า – ทางออกที่จอดรถจักรยานยนต์</li></ul>	4 จุด
4.	<p><b>งานติดตั้งและเดินสายไฟฟ้าส่องสว่างภายในพื้นที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ติดตั้งโคมไฟแสงสว่างชนิดโซล่าเซลล์ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 จุด เพื่อให้แสงสว่างเพียงพอต่อการใช้งานตามที่กฎหมายมาตรฐานความเข้มแสงสว่างของลานจอดรถกำหนด</li><li>- ความสว่างไม่น้อยกว่า 3000 Lm ด้วยแสงสีขาว Daylight</li><li>- มีแบตเตอรี่ในตัว ให้แสงสว่างในช่วงเวลากลางคืนนานอย่างน้อย 12 ชั่วโมง</li><li>- กันน้ำกันฝน มาตรฐาน ไม่ต่ำกว่า IP67</li><li>- มีระบบแจ้งเตือนสถานะการทำงาน เพื่อให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา</li><li>- แผงโซล่าเซลล์ ชนิด Polycrystalline หรือ Monocrystalline</li><li>- ในกรณีที่มีการติดตั้งเสาสำหรับติดตั้งไฟส่องสว่าง จะต้องทำด้วยวัสดุโลหะชนิด Hot Dip Galvanized Steel มีความสูงเหมาะสมกับตำแหน่งต่างๆ ที่ติดตั้ง</li></ul>	1 งาน
5.	<p><b>งานจัดทำเกาะกลางเพื่อติดตั้งไม้กั้นทางเข้า - ออก</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ต้องทำการเทคอนกรีตให้มีขนาดความกว้างที่เหมาะสมกับการใช้งาน</li><li>- สูงกว่าพื้นลานจอดรถไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร</li></ul>	1 งาน
6.	<p><b>งานติดตั้งห้องเก็บอุปกรณ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ติดตั้งห้องเก็บอุปกรณ์ 1 ห้อง ขนาดตามความเหมาะสม บริเวณใต้ทางลงของแลมป์เข้า – ออกอาคารจอดรถ หรือบริเวณที่เหมาะสม ด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน เหมาะสำหรับการใช้งานภายนอก</li><li>- หากมีการใช้ระบบสาธารณูปโภค ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง</li></ul>	1 งาน

7.	<b>งานจัดทำลูกศรจราจรและช่องจอด และทางม้าลาย</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- จัดทำลูกศรจราจร ช่องจอด และทำสัญลักษณ์,เครื่องหมายจราจรบอกเส้นทางการเดินทาง</li><li>- ขัดล้าสีเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน (ถ้ามี) จะต้องทำการกระเทาะสีเดิมออกให้หมด โดยการใช้เครื่องมือช่างในการแฉะหรือใช้เครื่องกระเทาะสี กรณีที่มีการใช้เครื่อง เครื่องจะต้องกระเทาะสีออกให้หมดโดยไม่ทำอันตรายต่อโครงสร้างถนน</li><li>- ทำความสะอาดพื้นผิวบริเวณที่จะจัดทำลูกศรจราจร ช่องจอด และทางม้าลาย ให้เรียบร้อยก่อนพ่นวัสดุรองพื้น</li><li>- จัดทำลูกศรจราจร ช่องจอด และทางม้าลายตามแบบที่กำหนดด้วยสีประเภทเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงสีขาว หรือตามที่ รฟม. กำหนด</li><li>- ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร</li><li>- กำหนดให้มีขนาดช่องจอด ความกว้าง 80 เซนติเมตร ความยาว 200 เซนติเมตร จำนวน 500 ช่อง หรือตามที่ รฟม. กำหนด</li><li>- วัสดุเทอร์โมพลาสติก ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.542 : วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง ไว้ที่ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ โดยมีปริมาณลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ผสมอยู่ในเนื้อสีไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก</li><li>- ลูกแก้วที่ใช้โรยบนเครื่องหมายจราจร ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.543 : ลูกแก้วที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายบนผิวทาง ประเภท 2 หรือประเภท 3 ไว้ที่ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์โดยมีส่วนคละ (Gradation) ตามที่มาตรฐาน มอก. ระบุ</li><li>- วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะตามข้อกำหนดของผู้ผลิตเทอร์โมพลาสติกที่เลือกใช้</li></ul>	1 งาน
8.	<b>งานย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง 1 ต้น เพื่อเปิดช่องทางเข้าสำหรับรถจักรยานยนต์และทางเดินเท้า</li><li>- ตำแหน่งที่ติดตั้งใหม่ เป็นไปตามที่ รฟม. กำหนด</li></ul>	1 งาน
9.	<b>งานจัดทำป้ายบอกชื่อลานจอดรถจักรยานยนต์และป้ายจราจร</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ป้ายบอกชื่อลานและป้ายจราจรติดตั้งด้วยตัวแผ่นอลูมิเนียมหรือวัสดุที่ดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร</li><li>- ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3M Engineering Grade หรือดีกว่า</li><li>- ขนาดและรูปแบบเป็นตามที่ รฟม. กำหนด</li></ul>	2 ป้าย

**ทั้งนี้ รายละเอียดการปรับปรุงพื้นที่ตามข้อ 4.4 ให้อ้างอิงตามภาคผนวก ก.**

**4.5 ข้อกำหนดและเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง**

4.5.1 ผู้ขายต้องทำการสำรวจแบบและพื้นที่จริง และจัดให้มีการประชุมเริ่มงาน (Kick off Meeting) เพื่อนำเสนอแผนการดำเนินงาน รูปแบบการออกแบบ แผนผัง ลานจอดรถจักรยานยนต์ โครงสร้างหลังคา รูปแบบการจราจร การเดินทาง รายละเอียดของอุปกรณ์ Hardware Software รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ การตีเส้นช่องจอดรถและเส้นจราจร ตัวอย่างผลิตภัณฑ์สี และแผนการดำเนินงานในการออกแบบติดตั้งและทดสอบระบบควบคุมการเข้า – ออกรถจักรยานยนต์และระบบเก็บค่าบริการ ให้ รฟม.พิจารณาเห็นชอบและอนุมัติภายใน 10 วัน นับถัดจากวันที่ รฟม. มีหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน และก่อนการดำเนินงานอย่างน้อย 7 วัน

4.5.2 ต้องมีสถานที่ ที่อยู่จุดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และเบอร์โทรศัพท์ที่ให้ รฟม. สามารถติดต่อแจ้งเหตุขัดข้อง/ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ระบบเก็บเงินและควบคุมรถจักรยานยนต์เข้า – ออก ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

4.5.3 ผู้ขายต้องศึกษารายละเอียด และทำความเข้าใจข้อกำหนด ตลอดจนปัญหาข้อขัดแย้งต่างๆ ให้ถูกต้องเสียก่อน เมื่อผู้ขายเริ่มดำเนินการแล้วเกิดปัญหาจากข้อขัดแย้ง หรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตาม แต่

เป็นสิ่งจำเป็นต้องมี ผู้ขายต้องดำเนินการโดยให้ระบบฯ หรืองานจ้างทั้งหมดสามารถใช้งานได้ตามที่กำหนด โดยไม่เรียกร้องใดๆทั้งสิ้น

4.5.4 ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการจัดเก็บเศษวัสดุ ในขณะที่ปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานออกไปจากพื้นที่ของอาคาร และทำความสะอาดพื้นที่ที่ปรับปรุงให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงาน

4.5.5 ผู้ขายจะต้องกันพื้นที่ในการทำงานด้วยวัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันเศษวัสดุ ฝุ่นละออง และอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ให้บริการ พร้อมทั้งเคลียร์พื้นที่ทางเดินสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

4.5.6 กำหนดเวลาในการปฏิบัติงานให้ยึดถือเวลาเปิด - ปิดที่จอดรถเป็นหลัก หากมีความจำเป็นต้องปฏิบัติงานนอกเวลาดังกล่าว ผู้ขายจะต้องทำหนังสือขออนุมัติล่วงหน้าจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนเป็นครั้งๆ ไป

4.5.7 ผู้ขายต้องติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาดำเนินการ และป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวนขั้นต่ำ 6 ป้าย หรือตามที่ รพม. กำหนด ให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน

4.5.8 ระบบ/ซอฟต์แวร์/web application รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดให้ รพม. ถือเป็นกรรมสิทธิ์ ของ รพม.

4.5.9 กรณีมีรายการใดประมาณการผิดพลาด หรือตกหล่นในส่วนของอุปกรณ์ควบใดๆ ส่งผลให้อุปกรณ์นั้น หรือระบบโดยรวมไม่สามารถทำงานได้ตามความต้องการของ รพม. ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขายจัดหาเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามที่ทาง รพม. ได้กำหนดไว้และต้องส่งมอบส่วนที่เพิ่มเติมให้เป็นกรรมสิทธิ์ สิทธิ หรือลิขสิทธิ์ของ รพม. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติม

4.5.10 ราคาที่เสนอให้รวมถึงราคาฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ Web Application ค่าการให้คำปรึกษา ค่าใช้จ่ายในการขนย้ายบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ค่าดำเนินการติดตั้ง และอุปกรณ์อื่นๆที่ไม่ได้กล่าวถึงซึ่งจำเป็นต้องมีเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารข้อมูลของ รพม. ที่มีและใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

4.5.11 กรณี รพม. ขออนุมัติใช้เครื่องบันทึกการเก็บเงินเพื่อออกไปกำกับภาษีฯ (ภ.พ.06) ผู้ขายจะต้องสนับสนุนข้อมูลและจัดทำเอกสารในการขออนุมัติให้กับ รพม. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติม

4.5.12 กรณี รพม. ขออนุมัติการสมัครบริการรับชำระค่าบริการจอดรถกับธนาคารที่ รพม. กำหนด ผู้ขายจะต้องสนับสนุนข้อมูลและจัดทำเอกสารในการขออนุมัติให้กับ รพม. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติมและต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จเป็นอย่างดี

4.5.13 ผู้ขายต้องจัดให้มีประกันภัยต่อความสูญหายหรือเสียหายของทรัพย์สินตามสัญญาฯ ในนามของ รพม. โดยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง ไม่ว่าจะความสูญหายหรือเสียหายดังกล่าวจะเกิดจากสาเหตุใด โดยมีระยะเวลาการคุ้มครองนับตั้งแต่วันเริ่มดำเนินงานจนถึงวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย

นอกจากผู้ขายจะต้องจัดให้มีการประกันภัยตามวรรคหนึ่งแล้ว ผู้ขายจะต้องจัดให้มีประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลที่สาม (Third Party) โดยครอบคลุมความเสียหายทุกชนิด ทุกประเภท ที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของผู้ขายและบริวาร ในวงเงินประกันภัย 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ต่อครั้ง ของการเกิดความเสียหาย โดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง

## 5. การฝึกอบรมและคู่มือ

5.1 เมื่อทำการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบผลิตภัณฑ์ทั้งหมดแล้วเสร็จผู้ขายต้องจัดทำร่างคู่มือผู้ดูแลระบบ (Technical Manual) แสดงรายละเอียดเป็นภาษาไทย พร้อมรูปภาพ ที่ประกอบไปด้วยขั้นตอนการติดตั้ง ขั้นตอนการบริหารจัดการระบบควบคุมการเข้า - ออก รถจักรยานยนต์และระบบเก็บค่าบริการ แบบการ



ก่อสร้าง (As-built Drawing) แผนผังการติดตั้ง แผนผังการเชื่อมต่อระบบอย่างละเอียดสำหรับใช้ประกอบการทำงานได้จริง ส่งเป็นเอกสารให้ รพม. เห็นชอบก่อนการจัดทำเป็นคู่มือฉบับสมบูรณ์ เมื่อ รพม. เห็นชอบแล้ว ให้ผู้ขายจัดทำคู่มือดังกล่าวเป็นเอกสารสีฉบับสมบูรณ์ พร้อมไฟล์ต้นฉบับของเอกสารทั้งหมดบรรจุลง USB Flash Drive จำนวน 3 ชุด โดยผู้ขายต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนทำการฝึกอบรมการใช้งาน

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

5.3 ผู้ขายต้องทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ รพม. และผู้ดูแลระบบไม่ต่ำกว่า 5 คน

5.4 ในการฝึกอบรม ผู้ขายต้องจัดเตรียมสถานที่ วิทยากร เอกสารฝึกอบรม รวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง หรืออบรมผ่านระบบออนไลน์ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจาก รพม. ก่อนดำเนินการ

## 6. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ขายจะต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 120 วัน นับถัดจากวันที่ รพม. มีหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

## 7. วงเงินในการจัดซื้อ

วงเงินงบประมาณสำหรับโครงการที่จัดรถจักรยานยนต์บริเวณโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต ประจำปีงบประมาณ 2567 เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 25,000,000.00 บาท (ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่พึงด้วยแล้ว

## 8. การรับประกัน

8.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง และความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการติดตั้งของผู้ขายหรือเกิดจากอุปกรณ์ หรือผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ หรือเสื่อมสภาพก่อนกำหนด ตามรายการข้อ 4.1 - 4.4 ในสัญญานี้เป็นระยะเวลา 1 ปี (กำหนดระยะเวลาประกันในอุปกรณ์ในส่วน Hardware และ Software ให้เท่ากัน) นับถัดจากวันที่ รพม. ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่องของผู้ขาย อันเกิดจากการใช้วัสดุไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้ขายจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า ภายใน 3 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งชำรุดเสียหาย

8.2 ในกรณีที่อุปกรณ์หรือระบบควบคุมการเข้า - ออก รถจักรยานยนต์และระบบเก็บค่าบริการ ชัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ปกติผู้ขายจะต้องเข้าทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จ และสามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 6 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งทางหนังสือหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือโทรสารหรือโทรศัพท์หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่จากรพม. หรือผู้แทนที่ รพม. มอบหมาย

8.3 หากเกิดอุบัติเหตุทำให้อุปกรณ์หรือระบบควบคุมการเข้า - ออก รถจักรยานยนต์และระบบเก็บค่าบริการ ได้รับความเสียหาย ผู้ขายจะต้องเข้ามาตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุในทันทีที่ได้รับแจ้งทางหนังสือหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือโทรสารหรือโทรศัพท์ หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ จาก รพม. หรือผู้แทนที่ รพม. มอบหมาย และผู้ขายจะต้องซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายใน 6 ชั่วโมง โดยดำเนินการเรียกจ่ายค่าเสียหายและ/หรือค่าสินไหมทดแทนจากผู้กระทำละเมิด และ/หรือบริษัทประกันภัยของผู้กระทำละเมิด หรือบริษัทประกันภัยที่ รพม. ได้จัดทำประกันภัยความเสี่ยงไว้ภายหลัง



8.4 ผู้ขายต้องมีอุปกรณ์สำรองของอุปกรณ์ระบบควบคุมการเข้า - ออก รถจักรยานยนต์และระบบเก็บค่าบริการ รวมไม้กั้นที่จอดรถจักรยานยนต์ อย่างน้อย 2 ชุด ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิมหรือดีกว่าและมีสภาพดีตามข้อ 4 เพื่อมาทดแทนในกรณีอุปกรณ์เกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้องและไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้ โดยผู้ขายจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับแจ้งทางหนังสือหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือโทรศัพท์หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ จาก รพม. หรือผู้แทนที่ รพม. มอบหมาย

8.5 กรณีระบบควบคุมการเข้า - ออก รถจักรยานยนต์และระบบเก็บค่าบริการ เกิดปัญหาได้รับความเสียหายหรือไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายจะต้องเข้ามาตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุในทันทีที่ได้รับแจ้งทางหนังสือหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือโทรสารหรือโทรศัพท์ หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ จาก รพม. หรือผู้แทนที่ รพม. มอบหมาย และผู้ขายจะต้องซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายใน 2 ชั่วโมง ทั้งนี้หากเกิดกรณีผู้ใช้บริการไม่สามารถชำระค่าบริการในส่วนจากระบบเก็บค่าจอดรถ บริเวณตู้ชำระเงิน หรือผ่านทาง Application บริษัทจะต้องเร่งแก้ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 1 ชั่วโมง พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการและแนวทางแก้ปัญหาให้ รพม. รับทราบด้วย

8.6 กรณีที่ รพม. ตรวจสอบพบว่ารายได้ค่าบริการจอดรถไม่ตรงกับ transaction ของธนาคาร ขอให้ผู้ขายเร่งตรวจสอบภายใน 1 ชั่วโมง พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการและแนวทางแก้ปัญหาให้ รพม. รับทราบด้วย

8.7 ผู้ขายมีหน้าที่เข้าตรวจสอบอุปกรณ์ระบบควบคุมการเข้า - ออก รถจักรยานยนต์และระบบเก็บค่าบริการที่ติดตั้งบริเวณอาคารและลานจอดรถ ดังกล่าว อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

ทั้งนี้ การจัดหาอะไหล่ อุปกรณ์ เครื่องมือ ยานพาหนะและบุคลากรที่ใช้ในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมทั้งหมด เพื่อให้อุปกรณ์ระบบควบคุมรถจักรยานยนต์เข้า - ออก สามารถทำงานได้เป็นปกติด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงานที่รับจ้าง นอกเหนือจากการคาดหมายหลังจากการลงนามในสัญญา โดย รพม. ไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้ขายบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในกำหนด หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อย ภายในเวลาที่ รพม. กำหนด รพม. มีสิทธิที่จะทำการนั้น หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

## 9. อัตราค่าปรับ

9.1 ในกรณีส่งมอบระบบ และ/หรืออุปกรณ์ ที่ได้ติดตั้งตามสัญญาล่าช้าเกินกว่ากำหนดในสัญญาบางรายการหรือทั้งหมด หรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามรายละเอียดและคุณลักษณะที่กำหนดหรือส่งมอบแล้วแต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ หรือจัดฝึกรอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ รพม. ล่าช้าเกินกว่ากำหนดในสัญญาหรือไม่ดำเนินการตามสัญญา รพม. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ ในกรณีที่ รพม. ไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ รพม. เป็นรายวัน (เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน) ในอัตราร้อยละ 0.01 (ศูนย์จุดศูนย์หนึ่ง) ของมูลค่าสัญญาทั้งหมด โดยนับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้ติดตั้ง จัดฝึกรอบรมและส่งมอบระบบ และ/หรือ อุปกรณ์ ที่ได้มาตามสัญญาให้แก่ รพม. จนถูกต้องครบถ้วน

9.2 ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ให้ระบบ และ/หรือ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ต่อเนื่องตลอดเวลาตามสัญญานี้ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย ในกรณีระบบ และ/หรือ อุปกรณ์ เกิดการชำรุดบกพร่อง หากผู้ขายไม่สามารถแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ 8 รพม. มีสิทธิเลิกสัญญาได้ในกรณีที่ รพม. ไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ รพม. ในอัตราร้อยละ 0.01 (ศูนย์จุดศูนย์หนึ่ง) ของมูลค่าสัญญาทั้งหมดต่อวัน (เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน) นับตั้งแต่วันที่ รพม. ได้แจ้งให้ผู้ขายรับทราบถึงความชำรุดบกพร่อง จนกว่าผู้ขายจะดำเนินการแล้วเสร็จ โดยค่าปรับข้างต้นผู้ขายยินยอมให้ รพม. หักจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันทีโดย รพม. ไม่ต้องบอกสงวนสิทธิ์แต่อย่างใด



/9.3 ในกรณี...



9.3 ในกรณีที่ รฟม. ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา อันเนื่องมาจากผู้ขายไม่สามารถทำตามสัญญาในข้อ 8 ได้แล้ว นั้น นอกจากยินดีให้ รฟม. คิดค่าปรับตามข้อ 9.1 และ 9.2 นับแต่วันผิดสัญญาจนถึงวันบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้ขายยินดีให้ รฟม. รับผิดชอบต่อสัญญาเป็นจำนวนทั้งหมด หรือแต่บางส่วนก็ได้แล้วแต่ รฟม. จะเห็นสมควร

## 10. การขอขยายระยะเวลาส่งมอบงาน

ในกรณีที่มิเหตุสุดวิสัย หรือเหตุใดๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือข้อบกพร่องของ รฟม. หรือพฤติกรรมอันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ทำให้ผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ รฟม. ทราบ เพื่อขอขยายเวลาทำงานออกไปภายใน 15 วัน (สิบห้าวัน) นับแต่วันที่เหตุอันเกิดขึ้น โดยผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจาก รฟม.

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการขอขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของ รฟม. ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือ รฟม. ทราบคืออยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลพินิจของ รฟม. ที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

## 11. การชำระเงิน

รฟม. จะชำระเงินให้แก่ผู้ขาย โดยแบ่งชำระเป็น 4 งวด โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติงานในแต่ละงวดให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานภายในกำหนดเวลา ดังนี้

**งวดที่ 1** รฟม. จะจ่ายเงินเป็นจำนวนเงินร้อยละ 30 ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการตามข้อ 4.5.1 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พิจารณาเห็นชอบและอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

**งวดที่ 2** รฟม. จะจ่ายเงินเป็นจำนวนเงินร้อยละ 30 ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้ขายได้ปรับปรุงพื้นที่อาคารและลานจอดรถตามข้อ 4.4 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้เห็นชอบแบบการปรับปรุงดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

**งวดที่ 3** รฟม. จะจ่ายเงินเป็นจำนวนเงินร้อยละ 30 ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้ขายได้ติดตั้งระบบเก็บค่าบริการจอดรถจักรยานยนต์อัตโนมัติ ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และงานติดตั้งสายไฟฟ้า สายสัญญาณ รูปแบบรายงานของระบบเก็บค่าบริการจอดรถ และอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องตามข้อ 4.1 - 4.3 และ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้เห็นชอบการติดตั้งดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

**งวดที่ 4** รฟม. จะจ่ายเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงินร้อยละ 10 ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการตามข้อ 4 และข้อ 5 ครบถ้วนสมบูรณ์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้เห็นชอบการดำเนินการดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารให้แก่ รฟม. ในวันส่งมอบงานและถือเป็นส่วนหนึ่งของการรับมอบงานด้วย ดังนี้

- รายงานผลการดำเนินการ พร้อมผลการทดสอบระบบฯ โดยจัดส่งเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ประเภท PDF บันทึกลงใน USB Flash Drive จำนวน 3 ชุด

- แบบก่อสร้างจริง (As-Built Drawing) โดยจัดส่งเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ประเภท AutoCAD นามสกุล .DWG และไฟล์ PDF บันทึกลงใน USB Flash Drive จำนวน 3 ชุด

- เอกสารการฝึกอบรม โดยจัดส่งเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ประเภท PDF บันทึกลงใน USB Flash Drive จำนวน 3 ชุด

- เอกสารคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ทั้งระบบเก็บค่าบริการจอดรถจักรยานยนต์และระบบโทรทัศน์วงจรปิด โดยจัดส่งเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ประเภท PDF บันทึกลงใน USB Flash Drive จำนวน 3 ชุด

## 12. เงื่อนไขในการยื่นข้อเสนอ

ข้อเสนอด้านเทคนิค จะต้องมียละเอียดครอบคลุม ดังนี้

12.1 แบบฟอร์มรายละเอียดบริษัทและบุคลากรหลัก ให้ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำรายละเอียดประสบการณ์การดำเนินงานที่ส่งมอบงานเรียบร้อยแล้วในช่วงระยะเวลา 3 ปี นับจากวันที่กำหนดให้ยื่นข้อเสนอ ครั้งนี้ ตามภาคผนวก ค. แบบฟอร์มที่ 01 ทั้งนี้ รพม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาเฉพาะข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในแบบฟอร์มเท่านั้น

12.2 สำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญา หรืออื่นใดที่เป็นหลักฐานให้เห็นว่าเป็นคู่สัญญา และขอบเขตของงาน (TOR) จากข้อ 12.1 พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

12.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุดีรายละเอียดพร้อมทั้งจัดทำเอกสารเปรียบเทียบทางด้านเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ ดังรายละเอียดขอบเขตของงานโครงการที่จอดรถจักรยานยนต์ บริเวณโครงการรถไฟฟ้าพืชมหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุยี่ห้อและรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามข้อ 4.1 และ 4.2 พร้อมทั้งต้องมี Catalog หรือ Brochure ที่ชัดเจนได้ พร้อมหัวข้อกำกับอุปกรณ์ที่เสนอไว้อย่างชัดเจน ตามภาคผนวก ค. แบบฟอร์มที่ 02

12.4 แผนการดำเนินงาน ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์และครบถ้วนตามข้อกำหนดและขอบเขตงาน รวมถึงรายละเอียดอื่นๆ ได้แก่

- แผนการดำเนินงานที่แสดงถึงระยะเวลาการดำเนินงานในส่วนต่างๆ รายละเอียดแผนการปฏิบัติงาน โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียดกิจกรรม และช่วงระยะเวลาการทำงานของบุคลากรที่สอดคล้องกัน

- แผนการฝึกอบรมการใช้งานระบบการให้บริการสมัครและต่ออายุการใช้บริการจอดรถจักรยานยนต์รายเดือนแบบออนไลน์ การใช้งานแอปพลิเคชัน โดยจัดแบ่งหลักสูตรให้เหมาะสมกับจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งมีรายละเอียดหลักสูตรและช่วงระยะเวลาการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม

## 13. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา รพม. จะพิจารณาเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารครบถ้วน ถูกต้อง และปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ รพม. กำหนดเท่านั้น โดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ตามปัจจัยหลักและน้ำหนัก ดังนี้

13.1 ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 (100 คะแนน)

13.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รพม. กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70 (100 คะแนน) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้คะแนน ไม่น้อยกว่า 70 คะแนน จึงจะพิจารณาข้อเสนอด้านราคาต่อไป

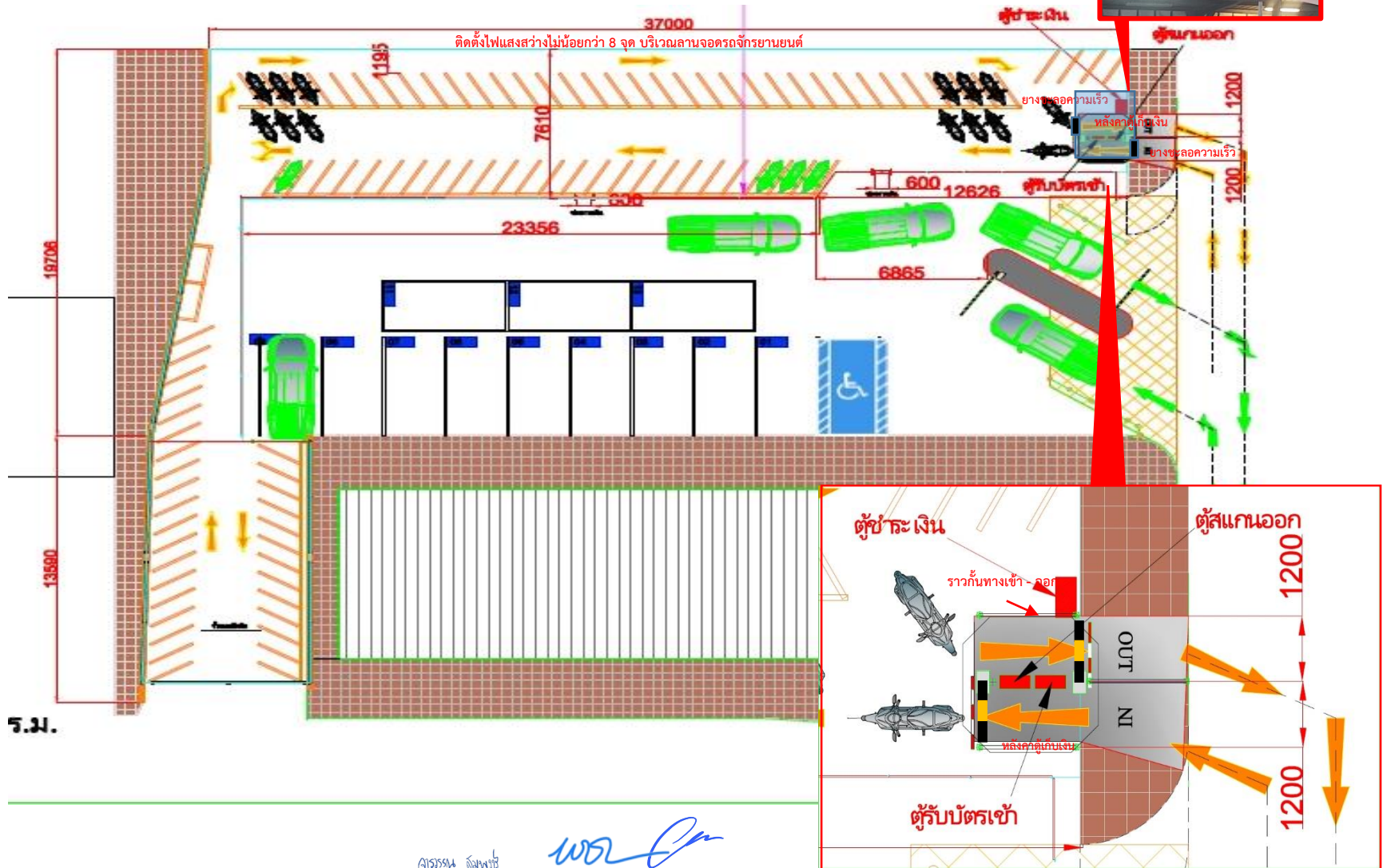
ลำดับที่	รายการ	คะแนนรวม	หมายเหตุ
1.	ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ	30	
2.	ข้อเสนอทางด้านเทคนิค	40	
3.	แผนการดำเนินงาน (Work Plan)	15	
4.	บริการหลังการขาย	5	
5.	ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ	10	
	รวม	100	

โดยกำหนดน้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100

หลักเกณฑ์การให้คะแนนราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) เป็นไปตามการคำนวณของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ e-GP ของกรมบัญชีกลาง





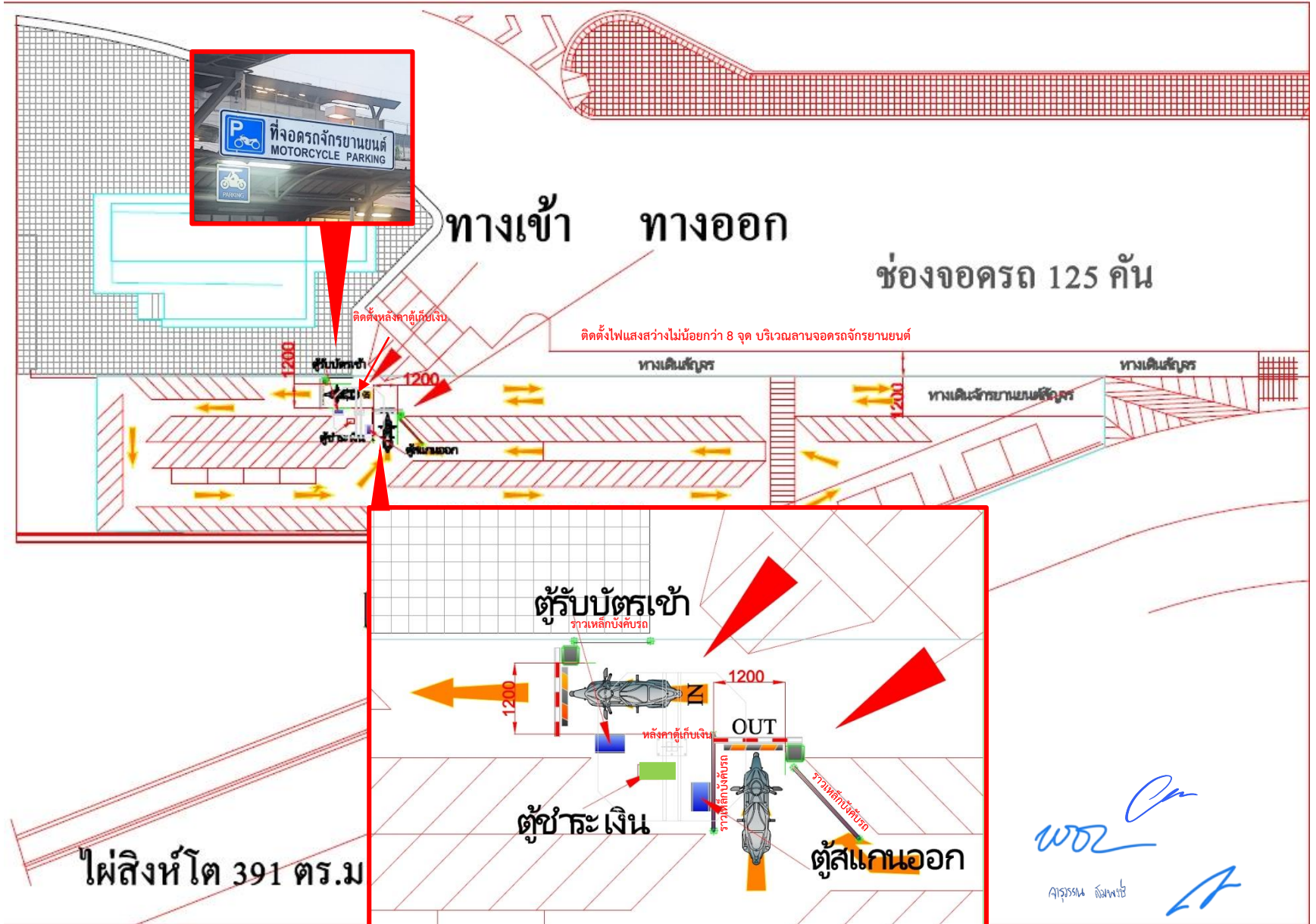


อรุณ พงษ์พร

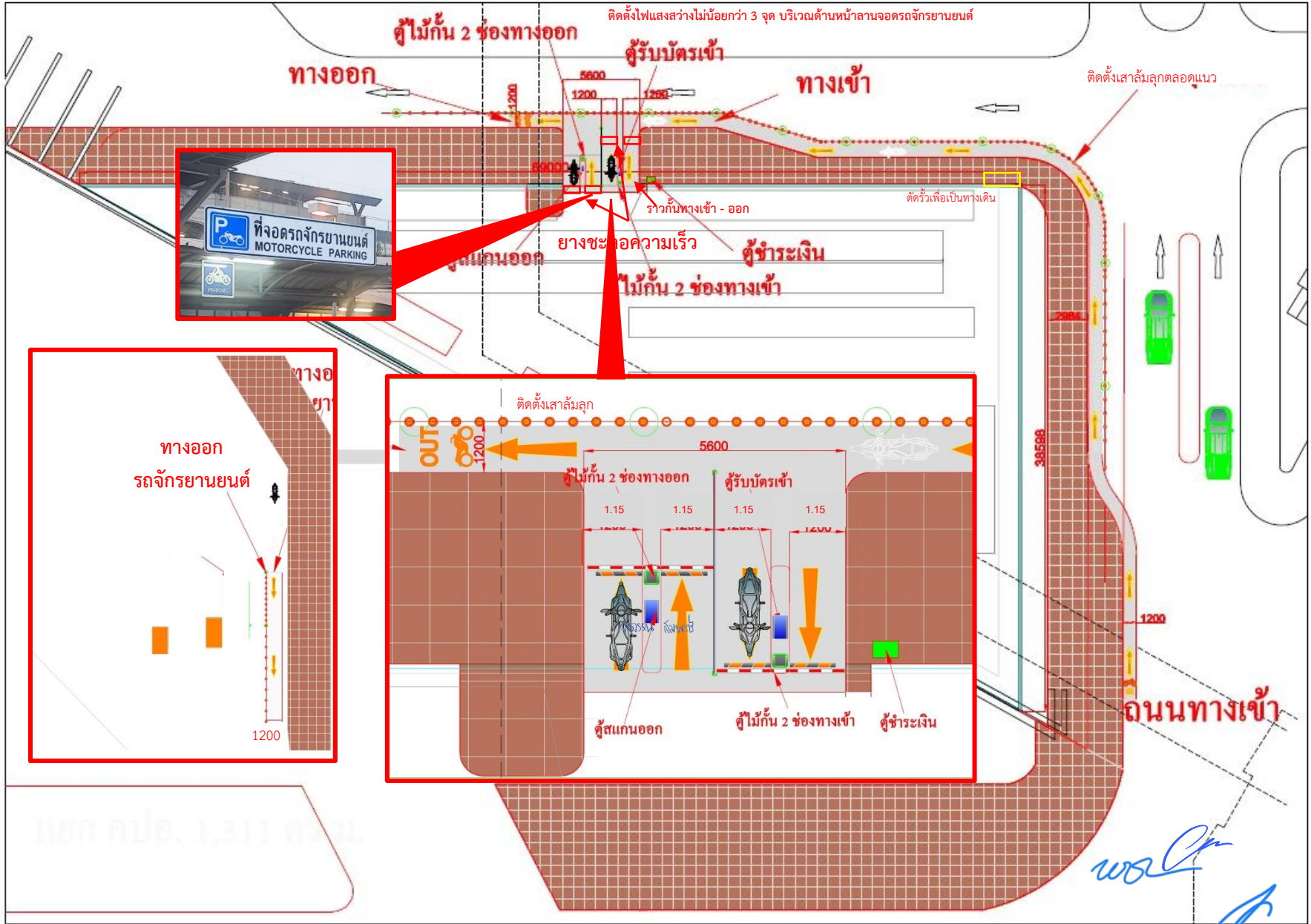
พร

ลานจอดรถ ฟังตรงข้ามสถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

เป็นแบบทาง เข้า 1 ทางออก 1







แยก คปอ. 1,311 คัน

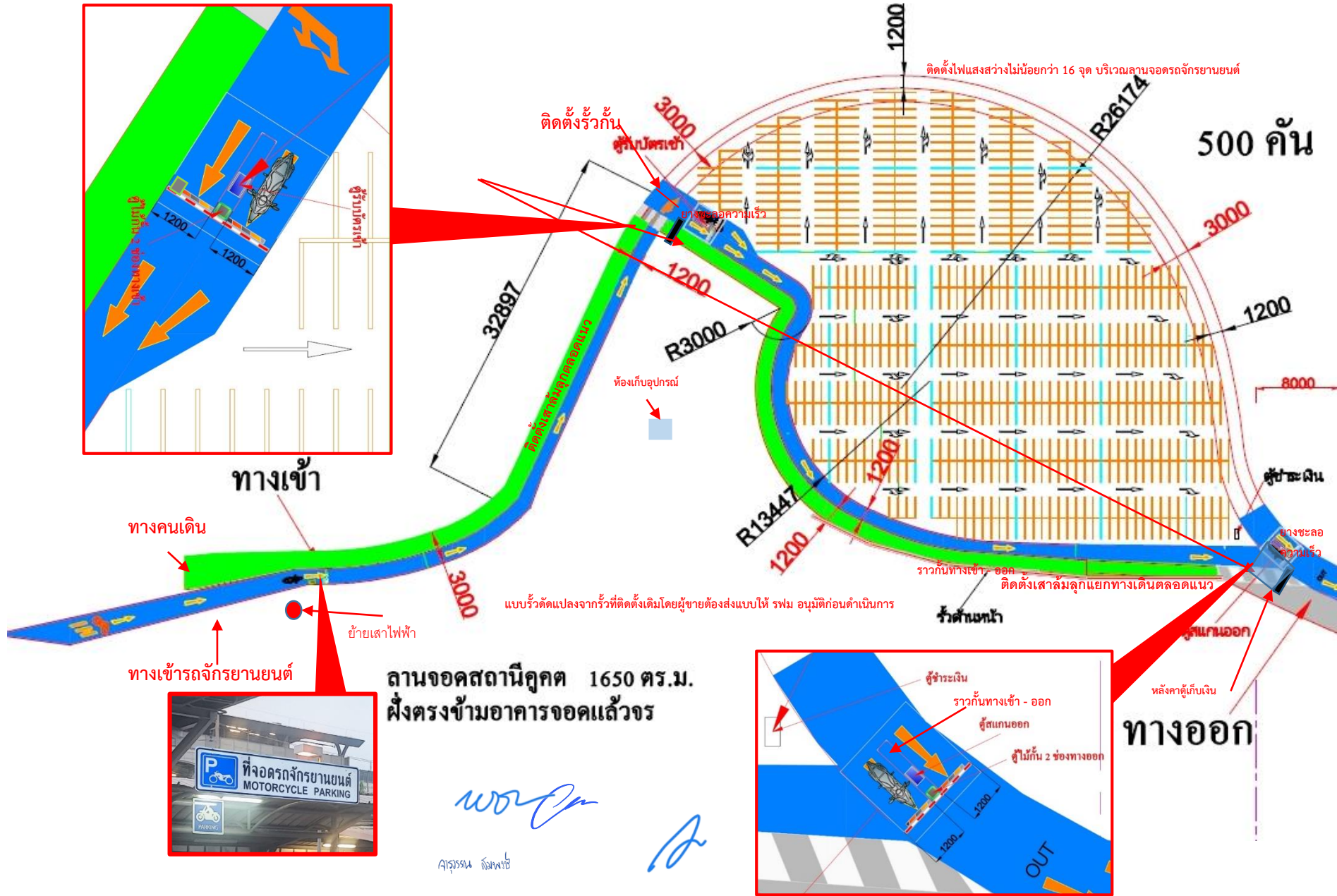
พรชัย





# อาคารจอดรถสถานีคูคต (ฝั่งตรงข้ามอาคาร)

เป็นแบบทาง เข้า 2 ทางออก 2 (เฉพาะทางออก ใช้1 ตู้ควบคุมไม้กั้น 2 ฝั่ง)



ภาคผนวก ข.

หลักเกณฑ์การให้คะแนนในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอสำหรับงานซื้อระบบที่จอดรถจักรยานยนต์  
พร้อมติดตั้งบริเวณโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว

ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต ประจำปีงบประมาณ 2567

**หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา**

ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา รฟม. จะพิจารณาเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารครบถ้วน ถูกต้อง และปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ รฟม. กำหนดเท่านั้น โดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ตามปัจจัยหลัก และน้ำหนัก ดังนี้

1. ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 (100 คะแนน)
  2. ข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. กำหนดน้ำหนักเท่ากับ ร้อยละ 70 (100 คะแนน) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้คะแนน ไม่น้อยกว่า 70 คะแนน จึงจะพิจารณาข้อเสนอด้านราคาต่อไป
- หลักเกณฑ์การให้คะแนนราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) เป็นไปตามการคำนวณของระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ e-GP ของกรมบัญชีกลาง

**หลักเกณฑ์การให้คะแนนในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

1. ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 (100 คะแนน)
2. หลักเกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70 (100 คะแนน) ประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	คะแนนรวม	หมายเหตุ
1.	ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ	30	
2.	ข้อเสนอทางด้านเทคนิค	40	
3.	แผนการดำเนินงาน (Work Plan)	15	
4.	บริการหลังการขาย	5	
5.	ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ	10	
	<b>รวม</b>	<b>100</b>	

ทั้งนี้ มีรายละเอียดในการพิจารณาแต่ละหัวข้อ ดังนี้

**1) ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (30 คะแนน)**

พิจารณาให้คะแนนผลงานและประสบการณ์การให้บริการติดตั้งระบบจัดเก็บค่าบริการ จอดรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์อัตโนมัติทางเข้าและ/หรือทางออกของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี สำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญาหรืออื่นใดที่เป็นหลักฐานและให้เห็นว่าเป็นคู่สัญญา รวมถึง ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) ของผลงานที่สำเร็จแล้ว (ถ้ามี) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

- 1.1 จำนวนผลงานที่เสนอ 10 คะแนน
- 1.2 จำนวนช่องจอดที่เสนอ 10 คะแนน
- 1.3 มูลค่าของสัญญา 10 คะแนน

**1.1 จำนวนผลงาน**

**ที่เสนอ :**

การพิจารณาให้คะแนนจากจำนวนผลงาน โดยพิจารณาผลงานจาก ประสิทธิภาพในการจำหน่ายและให้บริการติดตั้งระบบจัดเก็บค่าบริการจอดรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์อัตโนมัติทางเข้าและ/หรือทางออก ที่สามารถรองรับจำนวนรถได้ไม่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 300 ช่องจอด และมีมูลค่าสัญญาไม่ต่ำกว่า 1,000,000 บาท ซึ่งเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการ หรือเป็นผลงานที่สิ้นสุดแล้วระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี (10 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาดังต่อไปนี้

จำนวนผลงานที่เสนอ	คะแนน
3 สัญญาขึ้นไป	10
2 สัญญา	6
1 สัญญา	3
ไม่มีการนำเสนอ	0

หมายเหตุ : อ้างอิงตามภาคผนวก ค. แบบฟอร์มที่ 01

**1.2 จำนวนช่องจอด**

**ที่เสนอ :**

การพิจารณาให้คะแนนจากจำนวนช่องจอดรถ โดยพิจารณาจากจำนวนช่องจอดรถของสัญญาเดียวที่ผู้ขายได้จำหน่ายและให้บริการติดตั้งระบบจัดเก็บค่าบริการจอดรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์อัตโนมัติทางเข้าและ/หรือทางออก ซึ่งเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการ หรือเป็นผลงานที่สิ้นสุดแล้วระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี ที่มีจำนวนสูงที่สุด (10 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาดังต่อไปนี้

จำนวนช่องจอดที่เสนอ	คะแนน
501 ช่องจอดขึ้นไป	10 คะแนน
401 – 500 ช่องจอด	6 คะแนน
301 – 400 ช่องจอด	3 คะแนน
ต่ำกว่า 300 ช่องจอด หรือไม่มีการนำเสนอ	0 คะแนน

หมายเหตุ : อ้างอิงตามภาคผนวก ค. แบบฟอร์มที่ 01

**1.3 มูลค่าของสัญญา :**

การพิจารณาให้คะแนนจำนวนมูลค่าของสัญญา โดยพิจารณาจากมูลค่าของสัญญาเดียวที่เกี่ยวข้องกับการจำหน่ายและให้บริการติดตั้งระบบจัดเก็บค่าบริการจอดรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์อัตโนมัติทางเข้าและ/หรือทางออก ซึ่งเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการ หรือเป็นผลงานที่สิ้นสุดแล้วระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี ที่มีมูลค่าสูงสุดที่เสนอ (10 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาดังต่อไปนี้

มูลค่าของสัญญา	คะแนน
ตั้งแต่ 3,000,001 บาทขึ้นไป	10 คะแนน
ตั้งแต่ 2,000,001 บาท ถึง 3,000,000 บาท	6 คะแนน
ตั้งแต่ 1,000,000 บาท ถึง 2,000,000 บาท	3 คะแนน
ต่ำกว่า 1,000,000 บาท หรือไม่มีการนำเสนอ	0 คะแนน

หมายเหตุ : อ้างอิงตามภาคผนวก ค. แบบฟอร์มที่ 01



/2) ข้อเสนอ...



2) ข้อเสนอทางด้านเทคนิค (40 คะแนน)

พิจารณาให้คะแนนจากการจัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิคข้อ 4.1 และข้อ 4.2 โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดระดับคะแนน ดังต่อไปนี้

- 2.1 การจัดทำตารางเปรียบเทียบ 10 คะแนน
- 2.2 จำนวนข้อเปรียบเทียบ 30 คะแนน

2.1 การจัดทำตารางเปรียบเทียบ : การพิจารณาให้คะแนนจากการจัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิคข้อ 4.1 และข้อ 4.2 (10 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

ระดับ	ดีกว่าเกณฑ์อันดับ 1	ดีกว่าเกณฑ์	ตามเกณฑ์	ไม่นำเสนอ
คะแนน	10 คะแนน	6 คะแนน	3 คะแนน	0 คะแนน

หมายเหตุ : อ้างอิงตามภาคผนวก ค. แบบฟอร์มที่ 02

- ดีกว่าเกณฑ์อันดับ 1 ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิคข้อ 4.1 และข้อ 4.2 มีรายละเอียดดีกว่า TOR และดีกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นอันดับที่ 1 และมีการนำเสนอดีกว่าผู้ยื่นข้อเสนออื่นมากที่สุด
- ดีกว่าเกณฑ์ ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิคข้อ 4.1 และข้อ 4.2 มีรายละเอียดดีกว่า TOR และมีการนำเสนอดีกว่าผู้ยื่นข้อเสนออื่นรองลงมา
- ตามเกณฑ์ ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิคข้อ 4.1 และข้อ 4.2 มีรายละเอียดในการนำเสนอสอดคล้องตาม TOR แต่มีรายละเอียดไม่ครบถ้วน และมีการนำเสนอที่ไม่เพียงพอและไม่ดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
- ไม่นำเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่จัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิคข้อ 4.1 และข้อ 4.2

2.2 จำนวนข้อเปรียบเทียบ: การพิจารณาให้คะแนนจากผู้ยื่นข้อเสนอที่มีจำนวนข้อเปรียบเทียบทางด้านเทคนิคที่ดีกว่าข้อกำหนดที่ระบุไว้ และต้องเป็นประโยชน์สำหรับการให้บริการ มากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด (30 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ของจำนวนข้อเปรียบเทียบ	คะแนน
ดีกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 1	30 คะแนน
ดีกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 2	25 คะแนน
ดีกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 3	20 คะแนน
ดีกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 4	15 คะแนน
ดีกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 5 เป็นต้นไป	10 คะแนน
ตรงตามข้อกำหนด	5 คะแนน

หมายเหตุ : อ้างอิงตามภาคผนวก ค. แบบฟอร์มที่ 02

### 3) แผนการดำเนินงาน (Work Plan) (15 คะแนน)

จะพิจารณาถึงความเข้าใจในแผนการดำเนินงาน ความชัดเจนของงานที่นำเสนอ และความครอบคลุมถึงสาระสำคัญในขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ใน TOR อย่างครบถ้วน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักดังต่อไปนี้

- 3.1 แผนการดำเนินงาน/ปฏิบัติงาน 5 คะแนน
- 3.2 แผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน 10 คะแนน

#### 3.1 แผนการดำเนินงาน/ปฏิบัติงาน :

การพิจารณาให้คะแนนจากผู้ยื่นข้อเสนอที่มีความละเอียดในการจัดทำแผนการดำเนินงานมากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด ที่แสดงถึงระยะเวลาการดำเนินงานในส่วนต่างๆ รายละเอียดแผนการปฏิบัติงาน โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียดกิจกรรม และช่วงระยะเวลาการทำงานของบุคลากรที่สอดคล้องกัน (5 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ของความละเอียดในการจัดทำแผน	คะแนน
มีความละเอียด ลำดับที่ 1	5 คะแนน
มีความละเอียด ลำดับที่ 2	3 คะแนน
มีความละเอียด ลำดับที่ 3 เป็นต้นไป	2 คะแนน
ไม่มีการเสนอแผน	0 คะแนน

#### 3.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา หรือแผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน :

การพิจารณาให้คะแนนรายละเอียดแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือการให้คำปรึกษา เมื่อระบบจัดเก็บค่าบริการจอตรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์อัตโนมัติทางเข้าและ/หรือทางออก ไม่สามารถใช้งานได้ หรือมีแผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน ที่เป็นประโยชน์ต่อ รพม. (10 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

ระดับ	มีแนวทาง/ ข้อเสนอเป็นประโยชน์อันดับ 1	มีแนวทาง/ ข้อเสนอเป็นประโยชน์น้อยกว่าอันดับ 1	ไม่มีแนวทาง/ ข้อเสนอหรือแนวทาง/ข้อเสนอไม่เป็นประโยชน์
คะแนน	10 คะแนน	5 คะแนน	0 คะแนน

มีแนวทาง/ ข้อเสนอเป็นประโยชน์ อันดับ 1 ผู้ยื่นข้อเสนอแนะนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือแผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน ที่เป็นประโยชน์ต่อ รพม. มากที่สุด

มีแนวทาง/ ข้อเสนอเป็นประโยชน์ น้อยกว่าอันดับ 1 ผู้ยื่นข้อเสนอแนะนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือแผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน ที่เป็นประโยชน์ต่อ รพม. น้อยกว่าอันดับ 1

ไม่มีแนวทาง/ ข้อเสนอ หรือแนวทาง/ข้อเสนอไม่เป็นประโยชน์ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่แนะนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือแผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือแนวทาง/ข้อเสนอ ไม่เป็นประโยชน์ต่อ รพม.



#### 4) บริการหลังการขาย

พิจารณาจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอระยะเวลารับประกันมากกว่าที่กำหนดไว้ใน TOR ซึ่งจะให้คะแนนจากระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องที่นำเสนอ โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด

ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง	คะแนน
เสนอมากกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 1	5 คะแนน
เสนอมากกว่าข้อกำหนด ลำดับที่ 2 เป็นต้นไป	3 คะแนน
เสนอตรงตามข้อกำหนด	0 คะแนน

#### 5) การพิจารณาข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ (10 คะแนน)

จะพิจารณาถึงการเสนอหรือการดำเนินงานเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน TOR ที่เป็นประโยชน์ และไม่มีค่าใช้จ่ายใดในการดำเนินงานเพิ่มเติม รวมถึงระบบเสริมอื่นๆ ที่เพิ่มความสะดวกและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของ รพม. ตามขอบเขตงานข้อ 4 ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ดังต่อไปนี้

- 5.1 ด้านประชาสัมพันธ์ 5 คะแนน
- 5.2 ด้านอื่นๆ 5 คะแนน

**5.1 ด้านประชาสัมพันธ์ :** การพิจารณาให้คะแนนจำนวนข้อเสนอในการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์ เพื่อเพิ่มความสะดวกและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน TOR (5 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

จำนวนข้อเสนอ	คะแนน
2 ข้อเสนอขึ้นไป	5 คะแนน
1 ข้อเสนอ	3 คะแนน
ไม่มีข้อเสนอ	0 คะแนน

**5.2 ด้านอื่นๆ :** การพิจารณาให้คะแนนจำนวนข้อเสนอในการดำเนินงานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการลานจอดรถจักรยานยนต์เพื่อสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของ รพม. เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน TOR เช่น การเตรียมอุปกรณ์สำหรับปรับเปลี่ยนช่องทางเข้า - ออก, การเปิด/ปิด ช่องทางเดินรถในกรณีพิเศษ, อุปกรณ์เก็บค่าบริการแบบพิเศษ หรือ งานอื่นๆ เป็นต้น (5 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

จำนวนข้อเสนอ	คะแนน
2 ข้อเสนอขึ้นไป	5 คะแนน
1 ข้อเสนอ	3 คะแนน
ไม่มีข้อเสนอ	0 คะแนน

#### ภาคผนวก ค.

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอรายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิค ตามแบบฟอร์มที่กำหนด ดังต่อไปนี้

1. แบบฟอร์มที่ 01 รายละเอียดประสบการณ์การดำเนินงานแล้วเสร็จในช่วง 3 ปี
2. แบบฟอร์มที่ 02 รายละเอียดการเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค



แบบฟอร์มที่ 01

รายละเอียดประสบการณ์การดำเนินงานแล้วเสร็จในช่วง 3 ปี (ก่อนกรอกข้อมูลโปรดอ่านคำชี้แจงในการกรอกข้อมูลโดยละเอียด)  
(อ้างอิงตามข้อ 12 เงื่อนไขในการยื่นข้อเสนอ ข้อย่อย 12.1)

ข้อมูลรายละเอียดหน่วยงานที่อ้างอิง					ข้อมูลรายละเอียดโครงการที่อ้างอิง										
ลำดับ	ชื่อหน่วยงานผู้ว่าจ้าง	ที่อยู่	ประเภทหน่วยงาน	บุคคลที่สามารถติดต่อได้	ประเภทโครงการ	สัญญาที่	มูลค่าโครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน (จำนวนวัน)		จำนวนข้อจอต	ลักษณะระบบจัดเก็บค่าบริการจอตรถ	หนังสือรับรองผลการปฏิบัติงาน	สำเนาสัญญา	ขอบเขตงาน	หมายเหตุ
								ตามสัญญา	ทำงานจริง						
1	ชื่อหน่วยงาน		หน่วยงานราชการ/ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ/ หน่วยงานเอกชน	ชื่อ/ ตำแหน่ง/ โทรศัพท์/ e-mail	ชื่อโครงการ	เลขที่สัญญา	.....บาท	.....วัน  (วันที่แล้วเสร็จตามสัญญา DD/MM/YY)	.....วัน  (วันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง DD/MM/YY)		เช่น ทางเข้า อัตโนมัติ ทางออก อัตโนมัติ ทางเข้า และทางออก อัตโนมัติ				
							รวม (บาท)								

- หมายเหตุ : 1) โครงการที่ระบุในประสบการณ์ข้างต้นจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญาหรืออื่นใดที่เป็นหลักฐานและให้เห็นว่าเป็นคู่สัญญา รวมถึงขอบเขตงาน (TOR) ของผลงานซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินงานหรือสิ้นสุดสัญญาแล้ว ทั้งนี้ **หากไม่แนบเอกสารโครงการนั้นๆ จะไม่นับคะแนน โครงการดังกล่าว**
- 2) ข้อมูลปีให้แสดงเป็นพุทธศักราช
- 3) ให้แสดงข้อมูลเป็นภาษาไทย ยกเว้นในส่วนที่จำเป็นต้องเป็นภาษาอังกฤษ เช่น ชื่อ เมือง ประเทศ ฯลฯ ตามความเหมาะสม
- 4) มูลค่าโครงการข้างต้น เป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว (ถ้ามี)

ประทับตรา  
(ถ้ามี)

การรวม เงินช่วยเหลือ

*Wor*  
*Om*  
*R*

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

(.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

วันที่...../...../.....

แบบฟอร์มที่ 02

รายละเอียดการเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค  
(อ้างอิงตามข้อ 12 เงื่อนไขในการยื่นข้อเสนอ ข้อย่อย 12.3)

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
<b>ขอบเขตการดำเนินการ</b> 1. ข้อกำหนดคุณลักษณะ (อ้างอิงข้อ 4.1 ) 1.1 อุปกรณ์ควบคุมส่วนกลาง						
1.1.1	<b>เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)</b>  1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (Intel Xeon Processor) จำนวน 1 หน่วย แต่ละหน่วยมีแกนประมวลผล (Core) ไม่น้อยกว่า 4 แกน มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.0 GHz Cache 8 MB หรือดีกว่า 2) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า 3) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2019 หรือรุ่นล่าสุดที่มีขายในท้องตลาด โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม. 4) มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR4 ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หรือดีกว่า 5) มี Hard Disk แบบ SAS หรือ NL-SAS ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 TB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 rpm หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย 6) มี hardisk แบบ SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480GB หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วย 7) แผงวงจร Disk Controller สนับสนุนการทำงานแบบ RAID 0, 1, 5 หรือดีกว่า 8) มี Expansion Slots แบบ PIC หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 Slots 9) มี DVD +/- RW Drive ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย 10) มีหน่วยเชื่อมต่อ USB แบบ USB 2.0 หรือ USB 3.0 รวมไม่น้อยกว่า 3 ช่อง	รายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงานหรือคุณลักษณะที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอ				ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง



อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>11) จอภาพสี ชนิด LED (Wide Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ VGA หรือ Display Port หรือ HDMI มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920x1080 Pixel หรือดีกว่า</p> <p>12) มีแป้นพิมพ์แบบมาตรฐาน และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</p> <p>13) มี Optical Scroll Mouse และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรอง โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</p> <p>14) ติดตั้งโปรแกรม Anti-Virus มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ที่สามารถ Update Version และ Virus Signature ได้ตลอดอายุสัญญา</p> <p>15) มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนจากบริษัทผู้ผลิตตลอดอายุของสัญญาแบบ 24 ชั่วโมง 7 วัน ทั้งนี้ในส่วนของกาแก้ไข ซ่อมแซมและบำรุงรักษาผู้ขายต้องรับผิดชอบ ทั้งค่าแรง ค่าอะไหล่ โดยเข้าดำเนินการ ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)</p> <p>16) ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย</p> <p>16.1 มีความสามารถในการสำรองข้อมูล (Backup) แบบ Weekly,Daily และ Hourly ได้โดยสามารถกำหนดระยะเวลาการเก็บรักษาข้อมูล (Retention Period) ได้และสามารถเก็บข้อมูลไปยัง Storage ภายนอกผ่านโปรโตคอล iSCSI ได้เป็นอย่างดี โดยไม่จำกัดจำนวนเครื่อง Virtual Machineโดยจะต้องบันทึกข้อมูลย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า 30 วัน</p> <p>16.2 สามารถเพิ่ม Resource ได้แก่ Virtual CPU และ Virtual Memory ไปยัง Virtual Machine ได้แบบอัตโนมัติ ในกรณีที่ VM ใช้งาน resource เกินกำหนด โดยไม่ต้อง Reboot หรือ Shutdown VM (Automated Hot Add)</p> <p>16.3 รองรับการทำ High Availability หากเกิดปัญหา VM สามารถ Migrate ไปยัง Node อื่น เพื่อให้ Service ต่างๆ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง</p>					

การลงนาม ลงนามด้วย  

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>16.4 สามารถควบคุม Traffic เข้าและออกโดยทำ Distributed Firewall เพื่อทำการวิเคราะห์ Packet สำหรับ TCP, UDP หรือ ICMP ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>16.5 สามารถทำ Static Route, Source NAT/Destination NAT, DHCP, DNS Proxy หรือ Access Control ได้เป็นอย่างดีน้อย และสามารถสร้าง Distributed Virtual Switch ใช้งานภายในระบบได้</p> <p>16.6 สามารถแสดง Real-Time Traffic Flow ที่ผ่านเข้าออกแต่ละ Hop ในระบบ HCI ได้ เพื่อตรวจสอบการทำงานภายในระบบ</p> <p>16.7 มีโปรแกรม Backup ข้อมูลที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับโปรแกรมระบบ HC</p> <p>16.8 ในการเชื่อมต่อ (Networking) ผู้ดูแลระบบสามารถลากและวาง Object ต่างๆ ในระบบ HCI และสามารถลากเส้นระหว่าง Object เพื่อเชื่อมต่อ Network ได้</p> <p>16.9 มีเครื่องมือในการทดสอบการเชื่อมต่อในแต่ละ VM ไปยัง IP address ปลายทางที่ต้องการได้ และสามารถระบุ Hop ต้นตอของปัญหาในการเชื่อมต่อได้</p> <p>17) มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 1000 VA รองรับกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 600w หรือดีกว่า ใช้สำรองไฟทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้อย่างน้อย 30 นาที</p> <p>18) คอมพิวเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ EN หรือ UL หรือ TUV</p> <p>19) ตู้ Rack ขนาด 15u ลึกไม่น้อยกว่า 80 ซม.. มีพัดลมระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ตัว พร้อมรางปลั๊กไฟขนาดไม่น้อยกว่า 6 ช่อง มีขาสำหรับยึด Rack</p> <p>หมายเหตุ สถานีคูคต 1 ชุด/สถานีแยก คปอ. 1 ชุด</p>					
1.1.2	<p><b>เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบบริหารจัดการลานจอด (จำนวน 3 ชุด)</b></p> <p>1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Gen 12<sup>th</sup> ของ Intel Core i5 หรือรุ่นล่าสุดที่มีในท้องตลาด ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 3.3 GHz และมีหน่วยความจำแคช (Cache) ขนาดไม่น้อยกว่า 9 MB</p>					

*วอ* *อ*

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>2) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า</p> <p>3) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2019 หรือรุ่นล่าสุดที่มีขายในท้องตลาด โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม.</p> <p>4) มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GBหรือดีกว่า</p> <p>5) มี Hard Disk แบบ SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500GB หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย</p> <p>6) แผงวงจร Disk Controller สนับสนุนการทำงานแบบ RAID 0, 1 หรือดีกว่า</p> <p>7) มี Expansion Slots แบบ PCI หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 Slots</p> <p>8) มี DVD +/- RW Drive ความเร็วไม่ต่ำกว่า 8x ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย</p> <p>9) มีแป้นพิมพ์แบบมาตรฐาน และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</p> <p>10) มี Optical Scroll Mouse และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรอง โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</p> <p>11) มี Port สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกดังนี้ USB 2.0 หรือ USB 3.0 จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 8 Ports, Microphone-In, Headphone จำนวนอย่างละ 1 Port</p> <p>12) ตัวเครื่องเป็นแบบ Small Form Factor (SFF) และมีระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบติดตั้งภายในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 180 วัตต์</p> <p>13) มีหลอดไฟแบบ LED ด้านหน้าเครื่องสำหรับการแสดงสถานะการเปิด/ปิดเครื่อง และการทำงานของ Hard Disk เป็นอย่างน้อย</p> <p>14) มี Security Chip ตามมาตรฐาน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่า</p> <p>15) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านช่องทาง Internet จากผู้ผลิต</p> <p>16) ติดตั้งโปรแกรม Anti-Virus มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ที่สามารถ Update Version และ Virus Signature ได้ตลอดอายุสัญญา</p>					

การรณ จงหน่ง  

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>17) มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน ทั้งค่าแรง ค่าอะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไขและ/หรือซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต</p> <p>18) ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>18.1) มีความสามารถในการสำรองข้อมูล (Backup) แบบ Weekly, Daily และ Hourly ได้ โดยสามารถกำหนดระยะเวลาการเก็บรักษาข้อมูล (Retention Period) ได้ และสามารถเก็บข้อมูลไปยัง Storage ภายนอกผ่านโปรโตคอล iSCSI ได้เป็นอย่างดี โดยไม่จำกัดจำนวนเครื่อง Virtual Machine โดยจะต้องบันทึกข้อมูลย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า 30 วัน</p> <p>18.2) สามารถเพิ่ม Resource ได้แก่ Virtual CPU และ Virtual Memory ไปยัง Virtual Machine ได้แบบอัตโนมัติ ในกรณีที่ VM ใช้งาน resource เกินกำหนด โดยไม่ต้อง Reboot หรือ Shutdown VM (Automated Hot Add)</p> <p>18.3) รองรับการทำให้ High Availability หากเกิดปัญหา VM สามารถ Migrate ไปยัง Node อื่น เพื่อให้ Service ต่างๆ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>18.4) สามารถควบคุม Traffic เข้าและออกโดยทำ Distributed Firewall เพื่อทำการวิเคราะห์ Packet สำหรับ TCP, UDP หรือ ICMP ได้เป็นอย่างดี</p> <p>18.5) สามารถทำ Static Route, Source NAT/Destination NAT, DHCP, DNS Proxy หรือ Access Control ได้เป็นอย่างดี และสามารถสร้าง Distributed Virtual Switch ใช้งานภายในระบบได้</p> <p>18.6) สามารถแสดง Real-Time Traffic Flow ที่ผ่านเข้าออกแต่ละ Hop ในระบบ HCI ได้ เพื่อตรวจสอบการทำงานภายในระบบ</p> <p>18.7) มีโปรแกรม Backup ข้อมูลที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับโปรแกรมระบบ HCI</p> <p>18.8) ในการเชื่อมต่อ (Networking) ผู้ดูแลระบบสามารถลากและวาง Object ต่างๆ ในระบบ HCI และสามารถลากเส้นระหว่าง Object เพื่อเชื่อมต่อ Network ได้</p>					




อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>18.9) มีเครื่องมือในการทดสอบการเชื่อมต่อในแต่ละ VM ไปยัง IP address ปลายทางที่ต้องการได้ และสามารถระบุ Hop ต้นตอของปัญหาในการเชื่อมต่อได้</p> <p>19) มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 800 VA รองรับกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 350w หรือดีกว่า ใช้สำรองไฟฟ้าให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้อย่างน้อย 30 นาที</p> <p>20) คอมพิวเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ EN หรือ UL หรือ TUV</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี จำนวน 1ชุด/สถานีสุขุมวิท จำนวน 1ชุด/สถานีศูนย์สิริกิต จำนวน 1ชุด</p>					
1.1.3	<p><b>เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย สำหรับระบบบริหารจัดการ ติดตั้งที่ห้องรายเดือนประจำอาคารจอดรถ (จำนวน 2 ชุด)</b></p> <p>1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Gen12<sup>th</sup> ของ Intel Core i5 หรือรุ่นล่าสุดที่มีในท้องตลาด ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 3.2 GHz และมีหน่วยความจำแคช (Cache) ขนาดไม่น้อยกว่า 9 MB</p> <p>2) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า</p> <p>3) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Professional 64 Bit แบบ OEM License โดยจะต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม.</p> <p>4) มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GBหรือดีกว่า</p> <p>5) มี Hard Disk ชนิด Solid State Drive (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า 240 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS)</p> <p>6) มี Hard Disk แบบ SATA ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 rpm ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB จำนวน 1 หน่วย สำหรับเก็บข้อมูล (Data)</p> <p>7) จอภาพสี ชนิด LED (Wide Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ VGA หรือ Display Port หรือ HDMI มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920x1080 Pixel หรือดีกว่า</p> <p>8) มี Expansion Slots แบบ PCI หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 Slots</p>					


อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>9) มี DVD +/- RW Drive ความเร็วไม่ต่ำกว่า 8x ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย</p> <p>10) มีแป้นพิมพ์แบบมาตรฐาน และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</p> <p>11) มี Optical Scroll Mouse และเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรอง โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</p> <p>12) มี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ USB 2.0 หรือ USB 3.0 จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 8 Ports, Microphone-In, Headphone จำนวนอย่างละ 1 Port</p> <p>13) ตัวเครื่องเป็นแบบ Small Form Factor (SFF) และมีระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบติดตั้งภายในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 180 วัตต์</p> <p>14) มีหลอดไฟแบบ LED ด้านหน้าเครื่องสำหรับการแสดงสถานะการเปิด/ปิดเครื่อง และการทำงานของ Hard Disk เป็นอย่างน้อย</p> <p>15) มี Security Chip ตามมาตรฐาน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่า</p> <p>16) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านช่องทาง Internet จากผู้ผลิต</p> <p>17) ติดตั้งโปรแกรม Anti-Virus มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ที่สามารถ Update Version และ Virus Signature ได้ตลอดอายุสัญญา ตามที่ รพม. กำหนด</p> <p>18) มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน ทั้งค่าแรง ค่าอะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไขและ/หรือซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต</p> <p>19) มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 800 VA รองรับกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 350w หรือดีกว่า ใช้สำรองไฟฟ้าให้เครื่องคอมพิวเตอร์ถูกขายน้อยกว่า 30 นาที</p> <p>20) คอมพิวเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ EN หรือ UL หรือ TUV</p> <p>21) เคสที่เตอร์วางชุดคอมพิวเตอร์, เก้าอี้สำนักงาน</p> <p>หมายเหตุ สถานีคูคต 1 ชุด/สถานีแยก คปอ. 1 ชุด</p>					




อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
1.1.4	<p><b>บัตร Contactless Smart Card (สำหรับสมาชิกรายเดือน/VIP) จำนวน 940 ใบ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นบัตร Contactless Smart Card ชนิดบรรจุ Chip Card ความจุไม่น้อยกว่า 1 Kbyte</li> <li>2) ทำงานที่ความถี่คลื่น 13.56 MHz หรือดีกว่า</li> <li>3) ความเร็วในการส่งข้อมูลน้อยกว่า 100 มิลลิวินาที หรือดีกว่า</li> <li>4) มาตรฐานการทำงาน ISO 14443 Type A หรือ ISO 14443 B เป็นอย่างน้อย</li> <li>5) การจัดซื้อบัตรสมาร์ทการ์ด (Contactless Smart Card) ต้องส่งรายละเอียดของบัตรให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน</li> <li>6) มีการพิมพ์สีที่หน้าและหลังบัตร โดยแบ่งประเภทของบัตรเป็นอย่างน้อย 2 ประเภท ได้แก่ บัตรประเภทสมาชิก (Member) และบัตรประเภทสมาชิกพิเศษ (VIP) โดยก่อนจัดพิมพ์ต้องส่งแบบร่างให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน</li> </ol> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>สถานีเพชรบุรี VIP 20 ใบ,รายเดือน 80 ใบ /สถานีสุขุมวิท VIP 20 ใบ,รายเดือน 80 ใบ /สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ VIP 20 ใบ,รายเดือน 80 ใบ / สถานีคูคต VIP 20 ใบ, รายเดือน 480 ชุด/สถานีแยก คปอ. VIP 20 ใบ,รายเดือน 120 ใบ</p>					
1.1.5	<p><b>เครื่องประทับตราอิเล็กทรอนิกส์ (E-Stamp) จำนวน 5 ชุด</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เครื่องบันทึกส่วนลด E-stamp และอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>2) มีป้ายแสดงตำแหน่งเครื่องบันทึกส่วนลด</li> <li>3) สามารถสั่งงานด้วยระบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาดหน้าจอ 5.5 นิ้ว Resolution 1280*720</li> <li>4) รองรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบและอัตราส่วนลดค่าจอตลอดตามความต้องการ</li> <li>5) สามารถเคลื่อนย้ายไปใช้ บริการในตำแหน่งอื่นๆ ได้</li> <li>6) ตัวอุปกรณ์ผลิตจากวัสดุ ABS ทนต่อแรงกระแทกได้ดี</li> </ol>					

สุพรรณงษ์ พิมพ์ชื่อ  

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	7) ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V 8) สามารถตรวจสอบข้อมูลในบัตรจอรถได้ 9) สามารถแสดงข้อความและเสียงได้ 10) มีระบบ Log in จำกัดสิทธิ์การใช้งาน 11) มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 3,000mAh 12) การติดตั้งผู้ขายต้องดำเนินการขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด <b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุขุมวิท 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด/สถานีคูคต 1 ชุด/สถานีแยกคปอ. 1 ชุด					
1.1.6	<b>ป้ายบอกจำนวนที่จอดรถ (Free lot) จำนวน 6 ชุด</b> 1) ติดตั้งในตำแหน่งที่ผู้ใช้บริการมองเห็นชัดเจน ณ ช่องทางเข้า 2) เป็นจอแสดงผลแบบ LED หรือดีกว่า แสดงจำนวนรถที่จอดและที่จอดว่าง 3) มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,048 pixels และมีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 300 แคนดาลา/ตารางเมตร 4) สามารถแสดงตัวเลขได้ไม่น้อยกว่า 3 หลัก และแสดงตัวอักษร Full 5) โครงสร้างทำจากเหล็กคุณภาพดี มีมาตรฐาน IP ไม่น้อยกว่า IP65 <b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุขุมวิท 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด/ สถานีคูคต 2 ชุด(ฝั่งละ 1 ชุด)/สถานีแยก คปอ. 1 ชุด					






อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
<b>1.2 อุปกรณ์ระบบจัดเก็บค่าบริการจอดรถ</b>						
1.2.1	<b>เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองกรณีไฟฟ้าดับสำหรับอุปกรณ์แกนกัน (จำนวน 18 ชุด)</b> 1) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 1000VA รองรับกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 605W หรือดีกว่า 2) สามารถสำรองไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์แกนกันอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที 3) อุปกรณ์ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.1291-2545) <b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 2 ชุด/สถานีสุขุมวิท 2 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ชุด/ สถานีคูคต 8 ชุด/สถานีแยก คปอ. 4 ชุด					
1.2.2	<b>กระดาษพิมพ์ใบเสร็จ (ใบเสร็จจอย่งย่อ) และ QR code (จำนวน 2,400 ม้วน)</b> 1) มีหน้ากระดาษกว้าง 80 มิลลิเมตร 2) ความหนาของกระดาษไม่น้อยกว่า 50 แกรม <b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 300 ชุด/สถานีสุขุมวิท 300 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 300 ชุด/ สถานีคูคต 1,200 ชุด/สถานีแยก คปอ. 300 ชุด					
1.2.3	<b>เครื่องอ่านและ/หรือเขียนบัตร Contactless Smart Card (สำหรับบัตรสมาชิก/VIP) (จำนวน 6 ชุด)</b> 1) สามารถอ่านบัตรชนิด Mifare 1K, Mifare 4K, Mifare UltraLight , Mifare UltraLight C m DESFire และ NTAG203 2) เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย USB 2.0 หรือ RS-232 ทำงานที่ความถี่คลื่น 13.56 MHz หรือดีกว่า 3) แสดงผลได้ด้วยหลอดไฟ LED และเสียงเตือน เป็นอย่างน้อย 4) สามารถทำงานร่วมกับชุดคอมพิวเตอร์จัดเก็บค่าบริการ คอมพิวเตอร์ระบบบริหารจัดการ และบัตร Contactless Smart Card ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุโขมวิท 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด/ สถานีคูคต 2 ชุด/สถานีแยก คปอ. 1 ชุด					
1.2.4	<b>แขนกันอัตโนมัติและกล่องควบคุมแขนกัน (Automatic Barrier) (จำนวน 18 ชุด)</b> 1) ตัวแขนกันทำจากวัสดุอลูมิเนียม หรือดีกว่า ความยาวของแขนกันไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ด้านล่างของแขนกัน มียางรองกันกระแทก และแขนกันสามารถหลุดออกจากแกนได้เมื่อเกิดการชน 2) การทำงานของตัวแขนกันควบคุมด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงหรือสลับ 3) มีระบบ Safety Photocell เพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ยานพาหนะ หรือดีกว่า 4) มีมาตรฐาน IP ไม่น้อยกว่า IP54 5) สามารถทำงานสัมพันธ์กับสัญญาณไฟสถานะช่องทาง อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะแบบฝังพื้น และระบบควบคุมช่องทาง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ <b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 2 ชุด/สถานีสุโขมวิท 2 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ชุด/ สถานีคูคต 8 ชุด/สถานีแยก คปอ. 4 ชุด					
1.2.5	<b>1.2.5.1 เครื่องจ่ายสลิป QR code (แบบ 1 ทางเข้า) (จำนวน 7 ชุด)</b> 1) สามารถทำงานโดยไม่ใช่เจ้าหน้าที่และสามารถดำเนินการด้วยตัวเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) มีระบบอุปกรณ์สื่อสารกับเจ้าหน้าที่เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือผิดปกติ เช่น ไม้กั้นไม่เปิด เครื่องไม่จ่ายบัตร 3) มีหน้าจอ LED แสดงเวลามาตรฐานสากล 4) สามารถพิมพ์ QR code ได้ไม่น้อยกว่า 250 ใบ ต่อ 1 ม้วนกระดาษ และมีระบบแจ้งเตือนบนหน้าจอที่คอมพิวเตอร์ส่วนกลางก่อนกระดาษจะหมด					

*Wor*

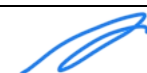
*A*

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>5) ผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์มาจอดบริเวณตู้จ่ายบัตรจอดรถอัตโนมัติสามารถกดปุ่มเพื่อรับสลิป QR code ได้</p> <p>6) ระบบเซ็นเซอร์ของเครื่องสามารถตรวจสอบว่ามียานพาหนะอยู่ จึงสามารถปล่อยบัตรออกมา</p> <p>7) เมื่อผู้ใช้บริการรับสลิป QR code หรือ Scan QR Code แล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อเปิดไม้กั้น</p> <p>8) เมื่อผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์เข้าไปในลานจอดรถเรียบร้อยแล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อปิดไม้กั้น</p> <p>9) ตัวอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูงกันสนิม มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทนความร้อนและกันน้ำได้ดี ตั้งอยู่กลางแจ้งได้ รวมทั้งจัดทำหลังคาและวัสดุคลุมอุปกรณ์อย่างเหมาะสมต่อพื้นที่และการใช้งาน โดยต้องไม่วางตู้ติดกับพื้น และควรมีการทำฐานรองรับเครื่องจ่ายสลิป QR code เพื่อป้องกันการทำความสะอาด กรณีฝนตก หรือน้ำท่วมขัง และต้องนำส่งแบบให้ รฟม. พิจารณานอนุมัติก่อน</p> <p>10) ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V</p> <p>11) สามารถทำงานได้ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ไม่น้อยกว่า 30 นาที มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 1000VA รองรับกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 400W หรือดีกว่า</p> <p>12) สีและลายของเครื่องรวมทั้งตำแหน่งติดตั้ง เป็นไปตามที่ รฟม. กำหนด</p> <p>13) ติดป้ายสัญลักษณ์ และขั้นตอนการใช้งานของเครื่องจ่ายสลิป QR code ให้ชัดเจน</p> <p>14) รองรับการเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง</p> <p>15) สามารถกำหนดให้เครื่องไม่จ่าย QR code กรณีที่จอดรถเต็มจำนวน</p> <p>16) รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบสาย (Ethernet) ชนิดติดตั้งจากโรงงาน ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต</p> <p>17) มี USB 2.0 จำนวน 2 Ports และ USB 3.0 จำนวน 2 Ports</p> <p>18) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่าและรับรองรับสิทธิ์การใช้งานถูกต้อง และสามารถสั่งการได้ด้วย Remote Desktop</p> <p>19) มีจอแสดงผลไม่ต่ำกว่า 10 นิ้ว และแสดงผลไม่ต่ำกว่า 4 สี แบบ Full Colour</p>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>20) มีอุปกรณ์สำหรับขอความช่วยเหลือแสดงภาพและเสียง แสดงที่ห้องผู้ดูแลระบบและสามารถสั่งเปิดไม้กั้นได้จากห้องผู้ดูแล และใช้ซอฟต์แวร์เป็นตัวสั่งการ</p> <p>21) รองรับกล้องถ่ายภาพใบหน้าและเลขทะเบียนความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล</p> <p>22) สามารถทำงานได้แบบ Offline Process ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือมีอุปกรณ์ที่ทำงานทดแทนกรณีไฟฟ้าดับ</p> <p>23) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสต็อกสินค้าในประเทศไทย</p> <p>หมายเหตุ สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุขุมวิท 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด/สถานีคูคต 4 ชุด</p>					
	<p><b>1.2.5.2 เครื่องจ่าย สลิป QR code (แบบ 2 ทางเข้า)</b></p> <p>1) สามารถทำงานโดยไม่มีเจ้าหน้าที่และสามารถดำเนินการด้วยตัวเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) มีระบบอุปกรณ์สื่อสารกับเจ้าหน้าที่เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือผิดปกติ เช่น ไม้กั้นไม่เปิด เครื่องไม่จ่ายบัตร</p> <p>3) สามารถพิมพ์ QR code ได้ไม่น้อยกว่า 250 ใบ ต่อ 1 ม้วนกระดาษ และมีระบบแจ้งเตือนบนหน้าจอที่คอมพิวเตอร์ ส่วนกลางก่อนกระดาษจะหมด</p> <p>4) ผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์มาจอดบริเวณตู้จ่ายบัตรจอดรถอัตโนมัติสามารถกดปุ่มเพื่อรับ สลิป QR code หรือ Scan QR Code ได้</p> <p>5) ระบบเซ็นเซอร์ของเครื่องสามารถตรวจสอบว่ามียานพาหนะอยู่ จึงสามารถปล่อยสลิป QR code ออกมา</p> <p>6) เมื่อผู้ใช้บริการรับสลิป QR code หรือ Scan QR Code แล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อเปิดไม้กั้น</p> <p>7) เมื่อผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์เข้าไปในลานจอดรถเรียบร้อยแล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อปิดไม้กั้น</p> <p>8) ตัวอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูงกันสนิม มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทนความร้อนและกันน้ำได้ดี ตั้งอยู่กลางแจ้งได้ รวมทั้งจัดทำหลังคาและวัสดุคลุมอุปกรณ์อย่างเหมาะสมต่อพื้นที่และการใช้งาน โดยต้องไม่วางตู้ติดกับพื้น และควรมีการทำฐานรองรับเครื่องจ่ายสลิป QR code เพื่อป้องกันการทำความสะอาด กรณีฝนตก หรือน้ำท่วมขัง และต้องนำส่งแบบให้ รฟม. พิจารณานูมิติก่อน</p>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>9) ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V</p> <p>10) สามารถทำงานได้ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ไม่น้อยกว่า 30 นาที มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 1000VA รองรับกำลังไฟไม่น้อยกว่า 400W หรือดีกว่า</p> <p>11) สีและลายของเครื่องรวมทั้งตำแหน่งติดตั้ง เป็นไปตามที่ รพม. กำหนด</p> <p>12) ติดป้ายสัญลักษณ์ และขั้นตอนการใช้งานของเครื่องจ่าย สลิป QR code ให้ชัดเจน</p> <p>13) รองรับบริการเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง</p> <p>14) สามารถกำหนดให้เครื่องไม่จ่ายสลิป QR code กรณีที่จอดรถเต็มจำนวนได้</p> <p>15) รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบสาย (Ethernet) ชนิดติดตั้งจากโรงงาน ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต</p> <p>16) มี USB 2.0 จำนวน 2 Ports และ USB 3.0 จำนวน 2 Ports</p> <p>17) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่าและรับรองสิทธิ์การใช้งานถูกต้อง และสามารถสั่งการได้ด้วย Remote Desktop</p> <p>18) มีจอแสดงผลไม่ต่ำกว่า 7 นิ้ว และแสดงผลไม่ต่ำกว่า 4 สี แบบ Full Colour จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>19) มีอุปกรณ์สำหรับขอความช่วยเหลือแสดงภาพและเสียง แสดงที่ห้องผู้ดูแลระบบและสามารถสั่งเปิดไม้กั้นได้จากห้องผู้ดูแล และใช้ซอฟต์แวร์เป็นตัวสั่งการ</p> <p>20) รองรับกล้องถ่ายภาพใบหน้าและเลขทะเบียนความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล</p> <p>21) ควบคุมไม้กั้นทางเข้าได้ 2 ทางเข้า</p> <p>22) สามารถทำงานได้แบบ Offline Process ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือมีอุปกรณ์ที่ทำงานทดแทนกรณีไฟฟ้าดับ</p> <p>23) สามารถทำงานควบคู่กับระบบควบคุมไม้กั้นได้เป็นอย่างดี</p> <p>24) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสต็อกสินค้าในประเทศไทย</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีคปอ. จำนวน 1ชุด</p>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
1.2.6	<p><b>1.2.6.1 เครื่องอ่านบัตรและอ่าน QR code บริเวณทางออก แบบ 1 ทางออก (จำนวน 3 ชุด)</b></p> <p>1) สามารถทำงานโดยไม่ใช่เจ้าหน้าที่และสามารถดำเนินการด้วยตัวเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) มีระบบอุปกรณ์สื่อสารกับเจ้าหน้าที่เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือผิดปกติ เช่น ไม้กั้นไม่เปิด เครื่องไม่จ่ายสลิป QR code</p> <p>3) เมื่อเครื่องอ่านบัตรหรืออ่าน QR code แล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อเปิดไม้กั้น</p> <p>4) เมื่อผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์ออกจากลานจอดรถเรียบร้อยแล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อปิดไม้กั้น</p> <p>5) มีจอแสดงผลไม่ต่ำกว่า 10 นิ้ว และแสดงผลไม่ต่ำกว่า 4 สี แบบ Full Colour</p> <p>6) รองรับการถ่ายภาพใบหน้าและเลขทะเบียนความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล</p> <p>7) มีเครื่องอ่านบัตรสมาชิกติดตั้งภายในตัวเครื่อง</p> <p>8) แจ้งเตือนการหมดอายุสมาชิกด้วยรูปแบบข้อความในจอ</p> <p>9) ตัวอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูงกันสนิม มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทนความร้อนและกันน้ำได้ดี ทนแดด ทนฝน รวมทั้งจัดทำหลังคาและวัสดุคลุมอุปกรณ์อย่างเหมาะสมต่อพื้นที่และการใช้งานดดยต้องไม่วางติดกับพื้น และควรมีการทำความสะอาดบริเวณใต้ตู้ เพื่อป้องกันการทำความสะอาด กรณีฝนตกหรือน้ำท่วมขัง และจะต้องส่งแบบให้ รพม. พิจารณานุมัติก่อน</p> <p>10) รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบสาย (Ethernet) ชนิดติดตั้งจากโรงงาน ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต</p> <p>11) มี USB 2.0 จำนวน 2 Ports และ USB 3.0 จำนวน 2 Ports</p> <p>12) สามารถทำงานได้แบบ Offline Process สามารถทำงานได้แบบ Offline Process ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือมีอุปกรณ์ที่ทำงานทดแทนกรณีไฟฟ้าดับ</p> <p>13) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่าและรับรองสิทธิ์การใช้งานถูกต้อง และสามารถสั่งการได้ด้วย Remote Desktop</p>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>14) มีอุปกรณ์สำหรับขอความช่วยเหลือแสดงภาพและเสียง แสดงที่ห้องผู้ดูแลระบบและสามารถสั่งเปิดไม้กั้นได้จากห้องผู้ดูแล และใช้ซอฟต์แวร์เป็นตัวสั่งการ โดยอุปกรณ์ขอความช่วยเหลือ Hardware และ Software ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน</p> <p>15) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสต็อกสินค้าในประเทศไทย</p> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุขุมวิท 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด/</p>					
	<p><b>1.2.6.2 เครื่องอ่านบัตรและอ่าน QR code บริเวณทางออก แบบ 2 ทางออก (จำนวน 3 ชุด)</b></p> <p>1) สามารถทำงานโดยไม่มีเจ้าหน้าที่และสามารถดำเนินการด้วยตัวเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) มีระบบอุปกรณ์สื่อสารกับเจ้าหน้าที่เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือผิดปกติ เช่น ไม้กั้นไม่เปิด เครื่องไม่จ่ายสลิป QR code</p> <p>3) เมื่อเครื่องอ่านบัตรหรืออ่าน QR code แล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อเปิดไม้กั้น</p> <p>4) เมื่อผู้ใช้บริการนำรถจักรยานยนต์ออกจากลานจอดรถเรียบร้อยแล้ว ระบบจะต้องส่งสัญญาณเพื่อปิดไม้กั้น</p> <p>5) มีจอแสดงผลไม่ต่ำกว่า 7 นิ้ว และแสดงผลไม่ต่ำกว่า 4 สี แบบ Full Colour จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>7) รองรับการถ่ายภาพใบหน้าและเลขทะเบียนความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล</p> <p>8) มีเครื่องอ่านบัตรสมาชิกติดตั้งภายในตัวเครื่อง</p> <p>9) แจ้งเตือนการหมดอายุสมาชิกด้วยรูปแบบข้อความในจอ</p> <p>10) ตัวอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูงกันสนิม มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทนความร้อนและกันน้ำได้ดี ทนแดดทนฝน รวมทั้งจัดทำหลังคาและวัสดุคลุมอุปกรณ์อย่างเหมาะสมต่อพื้นที่และการใช้งานตลอดไม่วางตู้ติดกับพื้น และควรมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการทำความสะอาด กรณีฝนตกหรือน้ำท่วมขัง และจะต้องส่งแบบให้ รฟม. พิจารณานอมนุมัติก่อน</p> <p>10) รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบสาย (Ethernet) ชนิดติดตั้งจากโรงงาน ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต</p> <p>11) มี USB 2.0 จำนวน 2 Ports และ USB 3.0 จำนวน 2 Ports</p>					



อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>12) ควบคุมไม้กั้นทางออกได้ 2 ทางออก</p> <p>13) สามารถทำงานได้แบบ Offline Process สามารถทำงานได้แบบ Offline Process ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือมีอุปกรณ์ที่ทำงานทดแทนกรณีไฟฟ้าดับ</p> <p>14) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่าและรับรองสิทธิ์การใช้งานถูกต้อง และสามารถสั่งการได้ด้วย Remote Desktop</p> <p>15) มีอุปกรณ์สำหรับขอความช่วยเหลือแสดงภาพและเสียง แสดงที่ห้องผู้ดูแลระบบและสามารถสั่งเปิดไม้กั้นได้จากห้องผู้ดูแล และใช้ซอฟต์แวร์เป็นตัวสั่งการ โดยอุปกรณ์ขอความช่วยเหลือ Hardware และ Software ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน</p> <p>16) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสต็อกสินค้าในประเทศไทย</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีคูคต จำนวน 2ชุด / สถานีคปอ จำนวน 1ชุด</p>					
1.2.7	<p><b>เครื่องรับชำระค่าบริการอัตโนมัติ (จำนวน 7 ชุด)</b></p> <p>1) เป็นอุปกรณ์รับชำระเงินอัตโนมัติ ที่ควบคุมด้วยระบบ Microprocessor</p> <p>2) รองรับเครื่องอ่านบัตรชนิดแถบแม่เหล็ก และเครื่องอ่าน QR code</p> <p>3) รองรับการชำระแบบ QR Payment</p> <p>4) รองรับการชำระด้วยรูปแบบ E-Wallet</p> <p>5) รองรับการชำระค่าบริการด้วยเหรียญชนิด 1 บาท 5 บาท และ 10 บาท ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>6) รองรับการชำระค่าบริการด้วยธนบัตรชนิด 20 บาท 50 บาท และ 100 บาท ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>7) สามารถทอนเงินเป็นธนบัตรและเหรียญได้</p> <p>8) มีความเร็วในการรับเหรียญไม่เกิน 2 วินาทีต่อเหรียญ</p> <p>9) มีความเร็วในการรับธนบัตรไม่เกิน 3 วินาทีต่อใบ</p> <p>10) มีกล่องเก็บเหรียญภายในแยกประเภทเหรียญ โดยแต่ละกล่องมีความจุอย่างน้อย 400 เหรียญ</p>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>11) มีกล่องเก็บธนบัตรภายในแยกประเภทธนบัตร โดยแต่ละกล่องมีความจุอย่างน้อย 200 ใบ</p> <p>12) มีกล่องเก็บเหรียญในการถอนด้วยเหรียญ 1บาท และ5บาท โดยแต่ละกล่องมีความจุอย่างน้อย 200 เหรียญ</p> <p>13) สามารถตรวจสอบธนบัตรและเหรียญปลอมได้</p> <p>14) พิมพ์ใบเสร็จอย่างย่อทุกครั้งเมื่อชำระเงิน รองรับการพิมพ์ภาษาอังกฤษและภาษาไทย</p> <p>15) เมื่อชำระค่าบริการพร้อมรับใบเสร็จแล้ว จะต้องสามารถนำรถจักรยานยนต์ออกจากระบบไม่กั้นทางออกได้</p> <p>16) สามารถกำหนด – เปลี่ยนแปลงราคาค่าบริการ ค่าปรับ หรือค่าอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับระบบชำระค่าบริการได้</p> <p>17) หน้าจอใช้ระบบสัมผัส Touchscreen ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว</p> <p>18) รองรับระบบ E-stamp หรือเครื่องบันทึกส่วนลดอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>19) มีข้อความและเสียงพูดแนะนำขณะทำรายการ เลือกภาษาได้ 2 ภาษา (ไทย/อังกฤษ) เป็นอย่างน้อย</p> <p>20) ตัวอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูงกันสนิม มีความแข็งแรงทนทาน สามารถทนความร้อนและกันน้ำได้ดี สามารถตั้งอยู่กลางแจ้งได้ รวมทั้งจัดทำหลังคาหรือวัสดุคลุมอุปกรณ์อย่างเหมาะสมต่อพื้นที่และการใช้งานโดยต้องไม่วางตู้ติดกับพื้นและควรมีการทำฐานรองรับเครื่องรับชำระค่าบริการอัตโนมัติ เพื่อป้องกันการทำความสะอาด กรณีฝนตก หรือน้ำท่วมขัง และต้องนำส่งแบบให้ รฟม. พิจารณานอมนุมัติก่อน</p> <p>21) หน้าจอ LED ความสว่างสูง มองเห็นได้ชัดเจนในที่กลางแจ้ง</p> <p>22) ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V</p> <p>23) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่าและรับรองสิทธิ์การใช้งานถูกต้อง และสามารถสั่งการได้ด้วย Remote Desktop</p> <p>24) สามารถทำงานได้ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ไม่น้อยกว่า 30 นาที มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) พิกัดเครื่องไม่น้อยกว่า 1000 VA รองรับกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 400 W หรือดีกว่า</p> <p>25) สีและลายของเครื่องรวมทั้งตำแหน่งติดตั้ง เป็นไปตามที่ รฟม. กำหนด</p> <p>26) ติดป้ายสัญลักษณ์ และขั้นตอนการใช้งานของเครื่องรับชำระค่าบริการอัตโนมัติให้ชัดเจน</p>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	27) รองรับการเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง 28) มีอุปกรณ์สำหรับแจ้งขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่และบันทึกวีดิโอการสนทนาได้ 29) รองรับการเปิด - ปิดกะ และสามารถแสดงยอดเงินในแต่ละกะได้ พร้อมทั้งสามารถพิมพ์รายละเอียด 30) มีระบบบันทึกจำนวนเงินทอนในแต่ละประเภท และสามารถแสดงเงินทอนที่เหลืออยู่ได้ 31) ผลิตภัณฑ์รองรับมาตรฐาน CE พร้อมเอกสารรับรอง 32) มีเสียงแจ้งเตือนในกรณีมีการเปิดตู้ 33) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสต็อกสินค้าในประเทศไทย 34) ติดตั้งกล่องวงจรปิด 2 ชุดเพื่อบันทึกการใช้บริการเครื่องชำระค่าบริการจอดรถ  <b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุขุมวิท 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด/สถานีคูคต 3 ชุด/สถานีแยกคปอ. 1 ชุด					
1.2.8	<b>อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ (จำนวน 18 ชุด)</b> 1) เมื่อระบบควบคุมช่องทางอนุญาตให้ยานพาหนะผ่านแขนกั้นอัตโนมัติเข้าสู่ Exit VDL แล้ว แขนกั้นสามารถปิดอัตโนมัติและอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สามารถตรวจสอบการเคลื่อนตัวของยานพาหนะให้ผ่านได้อย่างปลอดภัย 2) อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะแบบฝังพื้นต้องมีระบบเซนเซอร์ป้องกันไม่ให้แขนกั้นกระทบยานพาหนะ กรณีที่ยานพาหนะยังไม่ผ่านพื้นแขนกั้นอัตโนมัติ  <b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 2 ชุด/สถานีสุขุมวิท 2 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ชุด/สถานีคูคต 8 ชุด/สถานีแยกคปอ. 4 ชุด					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
1.2.9	<p><b>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสีแบบโดม สำหรับถ่ายผู้ใช้บริการ (จำนวน 18 ชุด)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP/Network Camera แบบมุมมองคงที่ ชนิดทรงโดม</li> <li>2) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 Pixels</li> <li>3) มี Frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที</li> <li>4) มีเทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ</li> <li>5) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CCD หรือ CMOS ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว</li> <li>6) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมากได้</li> <li>7) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย</li> <li>8) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 เป็นอย่างน้อย</li> <li>9) รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 60 °C หรือดีกว่า</li> </ol> <p>มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af, หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้</p> <p>หมายเหตุ สถานีเพชรบุรี 2 ชุด/สถานีสุขุมวิท 2 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ชุด/สถานีคูคต 8 ชุด/สถานีแยก คปอ. 4 ชุด</p>					
1.2.10	<p><b>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสี/แบบโดม สำหรับบันทึกภาพด้านหลังผู้ใช้บริการ(จำนวน 18 ชุด)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP/Network Camera แบบมุมมองคงที่ ชนิดทรงโดม</li> <li>2) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 Pixels</li> <li>3) มี Frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที</li> <li>4) มีเทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ</li> </ol>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	5) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CCD หรือ CMOS ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว 6) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมากได้ 7) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย 8) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 เป็นอย่างน้อย 9) รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 60 °C หรือดีกว่า 10) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af, หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกัน <b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 2 ชุด/สถานีสุโขทัย 2 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ชุด/สถานีคูคต 8 ชุด/สถานีแยก คปอ. 4 ชุด					
1.2.11	<b>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสีสำหรับอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ (จำนวน 6 ชุด)</b> 1) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP/Network Camera แบบมุมมองคงที่ ชนิดทรงกระบอกหรือทรงโดม 2) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 Pixels 3) รองรับผู้ใช้บริการไม่น้อยกว่า 500ทะเบียนเป็นอย่างน้อย 4) อ่านป้ายทะเบียนได้ตั้งแต่ระยะ 3 เมตร ถึง 10 เมตร <b>หมายเหตุ</b> สถานีคูคต จำนวน 4ชุด /สถานีคปอ. จำนวน 2ชุด					
<b>2. การติดตั้งและความต้องการของระบบ (อ้างอิงข้อ 4.1.2)</b> <b>2.1 ความต้องการของระบบควบคุมส่วนกลาง</b>						
2.1.1	ระบบเข้าลานจอดรถด้วยมือถือ จะต้องเป็น Application หรือ Web Application ที่รองรับการใช้งานอุปกรณ์สื่อสารบนระบบปฏิบัติการของ IOS และ Android ได้ และสามารถสร้าง QR Code เพื่อเข้าลานจอดรถได้					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
2.1.2	ระบบการชำระเงินด้วยมือถือ ผู้ใช้บริการสามารถใช้มือถือ Scan QR Code โดยชำระเงินผ่านธนาคารที่ รพม.กำหนด					
2.1.3	ระบบต้องสามารถตรวจสอบสถานะของระบบได้ เช่น จำนวนรถในระบบทั้งหมด จำนวนรถในระบบแยกตามประเภทผู้ใช้บริการ (ทั่วไป (ใช้บริการรถไฟฟ้า/ไม่ใช้บริการรถไฟฟ้า) /สมาชิกรายเดือน/VIP) จำนวนรถค้างคืน ข้อความเตือนต่างๆ ของระบบ เป็นต้น					
2.1.4	ระบบต้องสามารถจัดการข้อมูลของบัตรจอดรถ เช่น ลงทะเบียนบัตร ระบุบัตร ยกเลิกบัตร ค้นหา ต่ออายุบัตร กำหนดวันเริ่มใช้และหมดอายุของบัตรได้ เป็นต้น					
2.1.5	ระบบต้องสามารถจัดการข้อมูลสมาชิกรายเดือน เช่น เพิ่ม, ลบ, แก้ไขข้อมูล, ต่ออายุสมาชิก และเรียกดูจำนวนสมาชิกในปัจจุบัน เป็นต้น					
2.1.6	ระบบต้องสามารถกำหนดเวลาเปิด - ปิด และปรับเปลี่ยนอัตราค่าจอดรถจักรยานยนต์ตามที่ รพม. กำหนดได้					
2.1.7	ระบบต้องสามารถคิดค่าบริการได้ทั้งรูปแบบรายวัน รายเดือน และรายปี					
2.1.8	ระบบต้องสามารถคิดค่าบริการค้างคืน ค่าปรับบัตรหาย และปรับเปลี่ยนอัตราค่าจอดรถค้างคืนและค่าปรับบัตรหายได้					
2.1.9	รองรับการออกใบกำกับภาษีแบบเต็มรูป					
2.1.10	ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบของผู้ใช้งานโดยสามารถแบ่งเป็นระดับกลุ่มผู้ใช้งานและระบุเป็นบุคคลได้ รวมถึงมีการเก็บข้อมูลการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้ต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน					
2.1.11	ซอฟต์แวร์ต้องรองรับภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ					
2.1.12	สามารถตรวจสอบการเปิด - ปิดไม่กั้นในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินได้ โดยระบบต้องส่งข้อมูลไปยังส่วนกลาง เพื่อเรียกดูรายงานที่สอดคล้องกัน					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
2.1.13	สามารถตรวจสอบข้อมูลสลิป QR code และมีการเข้ารหัสชุดข้อมูลที่มีความเหมาะสม มีความปลอดภัย และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2.1.14	มีระบบการค้นหาข้อมูลการเข้า - ออกของรถจักรยานยนต์ตามช่วงเวลา โดยค้นหาจากภาพหรือรายละเอียดของป้ายทะเบียนรถผ่านกล้องจับทะเบียนรถ เมื่อมีรถจักรยานยนต์เข้า - ออก					
2.1.15	ระบบต้องสามารถแบ่งระดับการเข้าถึงข้อมูลด้วย password ในการ log in หรือวิธีอื่นๆ ได้เพื่อความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของระบบฯ					
<b>2.2 ความต้องการของระบบบริหารจัดการ ระบบจัดเก็บค่าบริการที่จอดรถจักรยานยนต์</b>						
2.2.1	ระบบต้องสามารถรองรับการให้บริการได้สูงสุด ในส่วนของลานจอดแล้วจร สถานีเคหะฯ ไม่น้อยกว่า 500 ช่องจอด					
2.2.2	ระบบต้องทำการบันทึกข้อมูลการทำรายการเข้า - ออก ที่จำเป็นกับระบบ เช่น เวลาเข้า เวลาออก ทะเบียนรถ ตู้เก็บเงินที่ทำรายการเข้า - ออก รหัสอัตราค่าจอด ยอดค่าใช้จ่าย ผู้ทำรายการ เป็นต้น พร้อมบันทึกภาพหน้าผู้ขับขี่และภาพทะเบียนรถส่งไปยังระบบควบคุมส่วนกลางได้					
2.2.3	สามารถรองรับกลุ่มผู้ใช้บริการอย่างน้อย 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทผู้ใช้บริการทั่วไป (Visitor) (ใช้บริการรถไฟฟ้า/ไม่ใช้บริการรถไฟฟ้า) ประเภทสมาชิกรายเดือน (Member) และประเภทสมาชิกพิเศษ (VIP)					
2.2.4	ระบบต้องสามารถทำงานได้ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง อย่างมีประสิทธิภาพ					
2.2.5	ระบบต้องไม่สามารถให้ทำรายการเข้าซ้ำได้ ถ้ายังไม่ได้ทำรายการออก					
2.2.6	ระบบสามารถบันทึกข้อมูลใบกำกับภาษีอย่างย่ออิเล็กทรอนิกส์ได้					
2.2.7	ระบบสามารถแสดงผลข้อมูลการใช้ค่าบริการ หรือรายละเอียดอื่นๆ เช่น ค่าปรับจอดรถ เวลาเข้า - ออก การได้รับส่วนลด เป็นต้น ผ่านหน้าจอภาพ เพื่อให้ผู้ใช้บริการทราบ					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
2.2.8	แขนกันอัตโนมัติต้องสามารถเปิดเองโดยอัตโนมัติหลังทำรายการรับสลิป QR Code หรือสแกน QR Code และสแกนสลิป QR Code ขาออก และปิดลงโดยอัตโนมัติหลังจากการจกัรยานยนต์วิ่งผ่านอุปกรณ์ตรวจจ่ายยานพาหนะแบบฝังพื้น					
2.2.9	เจ้าหน้าที่สามารถเปิดแขนกันอัตโนมัติให้ผู้มาใช้บริการกรณีเกิดเหตุขัดข้องได้					
2.2.10	รองรับการทำงานร่วมกับเครื่องประทับตราอิเล็กทรอนิกส์ (E-Stamp) ที่ดำเนินการติดตั้งบริเวณ Paid area ภายในสถานีรถไฟฟ้าได้ เพื่อเป็นส่วนลดค่าบริการได้ในอนาคต ตามที่ รฟม. กำหนด					
2.2.11	ระบบต้องสามารถทำงานแบบ Offline Process ได้ ในขณะที่ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือเครื่องแม่ข่ายมีปัญหา อุปกรณ์ที่จุดทางเข้า - ทางออก ต้องสามารถใช้งานได้ตามปกติ และเมื่อระบบกลับมาใช้งานได้ตามปกติหรือมีอุปกรณ์รองรับการทำงานอย่างต่อเนื่อง และเมื่อระบบกลับมาใช้งานได้ปกติ ระบบจะต้องสามารถเชื่อมต่อข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลได้อัตโนมัติทันที					
2.2.12	ระบบต้องสามารถเก็บข้อมูลในการทำรายการหรือเข้าถึงข้อมูลของระบบของผู้ใช้ต่างๆ รวมถึงภาพนิ่งจากกล้องวงจรปิด ได้แก่ ภาพใบหน้าผู้ขับขี่ ภาพรถ ภาพสีของรถ และข้อมูลทะเบียนรถ ต้องจัดเก็บและสามารถเรียกดูย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 60 วัน เพื่อตรวจสอบภายหลังได้					
2.2.13	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล ต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบและซอฟต์แวร์ รวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2.2.14	ระบบและซอฟต์แวร์ รวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอตามข้อ 4.1 และ 4.2 ต้องมีลักษณะเป็นระบบเปิดที่สามารถรับ/ส่งข้อมูลหรือเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบอื่น ๆ ได้โดยไม่ผูกติดกับอุปกรณ์ใดอุปกรณ์หนึ่ง หรือระบบใดระบบหนึ่ง และกำหนดให้มีชื่อระบบซอฟต์แวร์ โปรแกรม หรือ Source Code ให้เป็นของ รฟม. ทั้งนี้ หากมีการพัฒนาระบบเพิ่มเติม Source Code ที่ได้มีการพัฒนาขึ้น รวมทั้งรายงานหรือเอกสารใดๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ เมื่อสิ้นสุดสัญญา ให้ระบบซอฟต์แวร์และ Source Code ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ รฟม. ทั้งหมด โดยบรรจุลงบน USB Flash Drive ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB จำนวน 1 ชุด					
2.2.15	ระบบต้องรองรับการเทียบเวลาอัตโนมัติกับระบบเทียบเวลามาตรฐาน (NTP Server)					



อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
2.2.16	ระบบจะต้องทำการสร้างไฟล์ที่จำเป็นต่อการใช้งานด้านการเงินประจำวันโดยอัตโนมัติหลังจากปิดให้บริการที่จอดรถทุกวัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสรุปงานการเงินรายวันของ รพม. โดยการสร้างไฟล์ดังกล่าวจะต้องจัดเก็บไว้ในไฟล์เดอร์ที่มีความปลอดภัยและถูกสร้างเป็นไฟล์ประเภท .doc, .xls, .pdf และ .txt และ/หรือตามที่ รพม กำหนด และเชื่อมโยงข้อมูลไฟล์ดังกล่าวมายังคอมพิวเตอร์เครือข่ายที่ รพม. กำหนด					
2.2.17	การชำระค่าบริการระบบต้องสามารถชำระค่าบริการผ่าน Application หรือ Web Application หรือชำระผ่านเครื่องรับชำระเงินอัตโนมัติ ที่รองรับเงินสด/Mobile Banking/EMV ในอนาคต ทั้งในรูปแบบผู้ใช้บริการทั่วไป (Visitor)(ใช้บริการรถไฟฟ้า/ไม่ใช้บริการรถไฟฟ้า)ประเภทสมาชิก (Member)					
2.2.18	ผู้ขายจะต้องติดตั้งโปรแกรมรวมทั้งอุปกรณ์ที่อาคาร 1 สำนักงาน รพม. เพื่อแสดงผลรายละเอียดตามข้อ 4.1.2.3 เพื่อให้พนักงานของ รพม. สามารถตรวจสอบข้อมูลดังกล่าวได้ รวมถึงติดตั้งโปรแกรมหรืออุปกรณ์ตามพื้นที่ที่ รพม. กำหนด รวมทั้งเชื่อมโยงข้อมูลในส่วนของกล้อง CCTV เข้ามายังส่วนกลางชั้น 3 อาคาร 1 รพม. เพื่อสำหรับตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณดังกล่าวด้วย					
2.2.19	มีระบบ internet ตามมาตรฐานที่ รพม. กำหนด เพื่อให้ รพม. สามารถตรวจสอบรายงานการใช้งาน รวมถึงกล้องวงจรปิด บริเวณลานจอดรถได้จากภายนอก					
2.2.20	ซอฟต์แวร์การจ่ายเงินและสมัครสมาชิกรายเดือนพัฒนาในรูปแบบของ Application/Web Application และรองรับการใช้งานโปรแกรม Microsoft Edge, Google Chrome เป็นอย่างน้อย					
<b>3 งานจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) (อ้างอิงข้อ 4.2)</b>						
3.1	<b>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดสีสำหรับดูสถานจอดรถ (จำนวน 42 ตัว)</b> 1) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP/Network Camera แบบมุมมองคงที่ ชนิดทรงกระบอก หรือทรงโดม 2) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 Pixels 3) มีเทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
	<p>4) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CCD หรือ CMOS ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว</p> <p>5) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมากได้</p> <p>6) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย</p> <p>7) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 เป็นอย่างน้อย</p> <p>8) รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 60 °C หรือดีกว่า</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af, หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกัน</p> <p><b>หมายเหตุ</b>  สถานีเพชรบุรี 4 ชุด/สถานีสุโขทัย 4 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 4 ชุด/  สถานีคูคต 26 ชุด/สถานีแยก คปอ. 4 ชุด</p>					
3.2	<p><b>POE Switch Hub สำหรับเชื่อมต่อกล้องวงจรปิด (จำนวน 8 ชุด)</b></p> <p>1) มีพอร์ตแบบ 10/100T จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต ซึ่งทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.3at โดยมี PoE Power Budget รวม 120 Watt</p> <p>2) มีขนาดของ Switching Capacity หรือ Switching Fabric หรือ Throughput ไม่น้อยกว่า 20 Gbps</p> <p>3) สนับสนุนการทำงาน Virtual LAN (VLAN) ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q</p> <p>4) สนับสนุนการให้บริการ IP Multicast ด้วย IGMP snooping ได้</p> <p>5) สามารถทำ Link Aggregation Control Protocol (LACP) ได้</p> <p>6) สามารถเข้าไปบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย Command Line Interface (CLI) หรือ Web-based ได้</p> <p>7) สนับสนุนการทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบเครือข่ายผ่านทาง Simple Network Management Protocol (SNMP)</p> <p>8) สามารถทำงานได้ดีที่อุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุโขทัย 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด/สถานีคูคต 4 ชุด/  สถานีแยก คปอ. 1 ชุด</p>					



อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
3.3	<p><b>Switch Hub 8port 10/100/1000 สำหรับเชื่อมต่อระบบ Network (จำนวน 12 ชุด)</b></p> <p>1) มี 8พอร์ต 10/100/1000 Base –T จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต และ มี Port Uplink แบบ 1000 Base-T SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต</p> <p>2) มีขนาดของ Switching Capacity หรือ Switching Fabric หรือ Throughput ไม่น้อยกว่า 20 Gbps</p> <p>3) รองรับ 8,000 MAC Address</p> <p>4) รองรับ IEEE 802.1Q VLANs</p> <p>5) สามารถทำ Spanning Tree ได้</p> <p>6) สามารถทำ QoS ได้</p> <p>7) รองรับมาตรฐาน IEEE802.3u และ IEEE802.3ab โดยสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต</p> <p>8) สามารถเข้าไปบริหารจัดการและจัดการอุปกรณ์ด้วย Command Line Interface (CLI) หรือ Web-based ได้</p> <p>9) สามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียสได้</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี 2 ชุด/สถานีสุโขทัย 2 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ชุด/สถานีคูคต 4 ชุด/สถานีแยก คปอ. 2 ชุด</p>					
3.4	<p><b>Switch Hub 24port 10/100/1000 สำหรับเชื่อมต่อระบบ Network (จำนวน 1 ชุด)</b></p> <p>1) มี 24พอร์ต 10/100/1000 Base –T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และ มี Port Uplink แบบ 1000 Base-T SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต</p> <p>2) มีขนาดของ Switching Capacity หรือ Switching Fabric หรือ Throughput ไม่น้อยกว่า 40 Gbps</p> <p>3) รองรับ 8,000 MAC Address</p> <p>4) รองรับ IEEE 802.1Q VLANs</p> <p>5) สามารถทำ Spanning Tree ได้</p> <p>6) สามารถทำ QoS ได้</p> <p>7) รองรับมาตรฐาน IEEE802.3u และ IEEE802.3ab โดยสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต</p> <p>8) สามารถเข้าไปบริหารจัดการและจัดการอุปกรณ์ด้วย Command Line Interface (CLI) หรือ Web-based ได้</p> <p>9) สามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียสได้</p> <p><b>หมายเหตุ</b> สถานีคูคต 1 ชุด</p>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
3.5	<b>อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 8 ช่อง (จำนวน 4 ชุด)</b> 1) เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ 2) สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า สัญญาณภาพแบบ ONVIF ผ่านระบบเครือข่าย TCP/IP ด้วยอัตราที่ 25 fps ที่ความละเอียดของภาพสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1080 pixel หรือ 2,073,600 โดยจะต้องสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน 3) สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4,H.265,H.265+ หรือดีกว่า 4) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum) 5) รองรับเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6) มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ VGA 1 ช่อง หรือ HDMI 1 ช่อง 7) มี Software ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต 8) ได้รับมาตรฐาน CE หรือ EC หรือ FCC หรือ UL <b>หมายเหตุ</b> สถานีเพชรบุรี จำนวน 1ชุด/สถานีสุขุมวิท จำนวน 1ชุด/สถานีศูนย์สิริกิติ์ จำนวน 1ชุด/สถานีคปอ. จำนวน 1ชุด					
3.6	<b>อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง</b> 1) เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ 2) สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า สัญญาณภาพแบบ ONVIF ผ่านระบบเครือข่าย TCP/IP ด้วยอัตราที่ 25 fps ที่ความละเอียดของภาพสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1080 pixel หรือ 2,073,600 โดยจะต้องสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน 3) สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4,H.265,H.265+ หรือดีกว่า 4) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum) 5) รองรับเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6) มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ VGA 1 ช่อง หรือ HDMI 1 ช่อง 7) มี Software ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต 8) ได้รับมาตรฐาน CE หรือ EC หรือ FCC หรือ UL <b>หมายเหตุ</b> สถานีคูคต จำนวน 1ชุด					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด /อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย ✓)			
3.7	<b>ตู้อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งนอกรอาคาร (Wall Rack Outdoor)</b> 1) สำหรับติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายภายนอกอาคาร (Out Door Switch) 2) รองรับการทำงานติดตั้งกลางแจ้งภายนอกอาคารตามมาตรฐานอย่างน้อย IP65 ได้ 3) มีพัดลมระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ตัวพร้อมรางปลั๊กขนาดไม่น้อยกว่า 4 ช่อง 4) มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดอย่างน้อย 500VA <u>หมายเหตุ</u> สถานีเพชรบุรี 1 ชุด/สถานีสุโขมวิท 1 ชุด/สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 1 ชุด /สถานีคูคต จำนวน 2 ชุด /สถานีคปอ. จำนวน 1 ชุด					

ประทับตรา  
(ถ้ามี)

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

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

วันที่...../...../.....

การรณ พันพงษ์






๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่.....<sup>๑</sup> ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ  
.....ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตาม  
สัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น  
ข้าพเจ้ายอมให้ .....<sup>๑</sup> รับผิดชอบการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ  
ค้ำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่.....<sup>๑</sup> และ .....<sup>๑</sup>  
มีสิทธิจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้หรือ.....<sup>๑</sup>  
อาจดำเนินการจัดซื้อการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า .....<sup>๑</sup>ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ  
รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียด  
คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ  
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ .....<sup>๑</sup> ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สิน  
ของ.....<sup>๑</sup>

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง.....<sup>๑</sup>ส่งคืนให้ ข้าพเจ้า  
จะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพัน  
แห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ..... เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน  
.....บาท (.....) มงพร้อมนี้

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า  
.....<sup>๑</sup>ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๑๐. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกัน  
โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่น  
ข้อเสนอในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง.....

#### หมายเหตุ

- <sup>๑</sup> ให้ระบุชื่อย่อหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดซื้อ เช่น กรม หรือจังหวัด หรือทีโอที เป็นต้น

สัญญาซื้อขาย  
แบบสัญญาซื้อขายทั่วไป

สัญญาเลขที่.....

สัญญานี้ทำขึ้น ณ .....ตำบล/แขวง.....  
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
ระหว่าง.....โดย.....ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง  
กับ.....ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ .....  
มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....  
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล  
ปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....  
ลงวันที่.....(และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....) แนบท้ายสัญญานี้  
(ในกรณีที่ผู้ขายเป็นบุคคลธรรมดา ให้ใช้ข้อความว่า กับ.....อยู่บ้านเลขที่.....  
ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....) ซึ่งต่อไป  
ในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง  
คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย**

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย.....

จำนวน.....เป็นราคาทั้งสิ้น.....บาท (.....)

ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน.....บาท ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายที่พึงปวงด้วยแล้ว

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่า  
เก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญา

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้วต้อง  
มีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ด้วย

**ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา**

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑.....(รายการคุณลักษณะเฉพาะ) จำนวน.....หน้า

๒.๒ ผนวก ๒.....(แค็ตตาล็อก) จำนวน.....หน้า

๒.๓ ผนวก ๓.....(แบบรูป) จำนวน.....หน้า

๒.๔ ผนวก ๔ .....(ใบเสนอราคา) จำนวน.....หน้า

๒.๕ ..... ฯลฯ.....

ความใด ในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้  
บังคับและในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ

**ข้อ ๓. การส่งมอบ**

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ.....

ภายในวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ให้ถูกต้องและครบถ้วนตาม  
ที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย



การส่งมอบสิ่งของตามสัญญาไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้งผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ.....ในเวลาราชการก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า.....วันทำการ

#### ข้อ ๔. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญา เป็นสิ่งของของผู้ขาย จะต้องส่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศ มายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์ ก่อนบรรทุกของนั้น ลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือสั่งซื้อสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบ เอฟโอบี,ซีเอฟอาร์,ซีเอฟเอฟ หรือแบบอื่นใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่งผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง(Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้นซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์ ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้ว อย่างไรก็ตามหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังกล่าวในสองวรรคข้างต้นให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อน โดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติตามถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

#### ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออก หลักฐานการรับมอบไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็น หลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับ ปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามสัญญาข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นนี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวน แต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้ (ความในวรรคสามนี้จะไม่กำหนดไว้ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการสิ่งของทั้งหมดในคราวเดียวกัน หรือการซื้อสิ่งของที่ประกอบเป็นชุดหรือหน่วย ถ้าขาดส่วนประกอบอย่างหนึ่งอย่างใดไปแล้ว จะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์)

#### ข้อ ๖. การชำระเงิน

(ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบ สิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว)

(ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย ดังนี้

๖.๑ เงินล่วงหน้า จำนวน.....บาท (.....) จะจ่ายให้ภายใน.....วัน นับแต่ วันทำสัญญานี้ ทั้งนี้โดยผู้ขาย จะต้องนำหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็น.....

(หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย) .....เต็มตามจำนวนเงินล่วงหน้าที่จะได้รับมามอบให้แก่ผู้ซื้อเป็นหลักประกันการชำระคืนเงินล่วงหน้าก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้านั้น

๖.๒ เงินที่เหลือ จำนวน.....บาท (.....) จะจ่ายให้ เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของ ตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว)

การจ่ายเงินตามเงื่อนไข แห่งสัญญานี้ ผู้ซื้อจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....

เลขที่บัญชี.....ทั้งนี้ ผู้ขายตกลง เป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับहार โอน ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอม ให้มีการหักเงิน ดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนใน งวดนั้นๆ(ความในวรรคนี้ ใช้สำหรับ กรณีที่ส่วนราชการ จะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้ขาย (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ตามแนวทาง ที่กระทรวงการคลังกำหนด)

#### ข้อ ๗. การรับประกัน ความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา.....ปี .....เดือน นับแต่ วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญา นี้ เกิดชำรุดบกพร่อง หรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจาก การใช้งานตามปกติ ผู้ขาย จะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไข ให้อยู่ในสภาพ ที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน.....วัน นับแต่วันที่ ได้รับแจ้ง จากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

#### ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น.....เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....%) ของราคาทั้งหมด ตามสัญญามามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อ เป็นหลักการปฏิบัติตามสัญญา

หลักประกัน ที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่งผู้ซื้อจะคืนให้เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพัน ตามสัญญาแล้ว (ส่วนหลักประกันตามข้อ ๖.๑ ผู้ซื้อจะคืนให้ พร้อมกับ การจ่ายเงินงวดสุดท้ายตามข้อ ๖.๒)

#### ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

เมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของต่างสัญญาแล้วถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนได้

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหลักประกันหรือเรียกร่องจากธนาคารผู้ออก หนังสือค้ำประกันตามสัญญา (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมด หรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อ จะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายใน กำหนด.....เดือน นับแต่วันเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

#### ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามสัญญาข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็น รายวันในอัตราร้อยละ.....(.....%) ของราคาส่งที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจาก วันครบกำหนด ตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ ส่งมอบ สิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับ จากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขาย ไม่อาจปฏิบัติตามสัญญา ต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิก และรับหลักประกันหรือเรียกร่องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันตามสัญญา (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร่องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้น ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้

แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขาย เมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้วผู้ซื้อไม่มีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

**ข้อ ๑๑. การรับผิดชอบค่าใช้จ่าย**

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ซื้อแล้ว ผู้ขายต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิง ภายในกำหนด ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ

**ข้อ ๑๒. การขอขยายเวลาส่งมอบ**

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุใดๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อหรือพฤติการณ์อันใดอันหนึ่งซึ่งผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมายเป็นเหตุให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ ดังกล่าวพร้อมหลักฐาน เป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ เหตุนั้นสิ้นสุดลง

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่งให้ถือว่าผู้ขายได้ละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับ โดยไม่เงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ซื้อทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของดหรือลดค่าปรับตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณา

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ  
(.....)

(ลงชื่อ).....ที่ขาย  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

## แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันการเสนอราคาการซื้อ)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร/บริษัทเงินทุน).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร/บริษัทเงินทุน ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา)..... ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ได้ยื่นซองประกวดราคาสำหรับการจัดซื้อ..... ตามเอกสารประกวดราคาเลขที่..... ซึ่งต้องวางหลักประกันของตามเงื่อนไขการประกวดราคา ต่อ.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา)..... เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) นั้น

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินตามสิทธิเรียกร้องของ.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา)..... จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณี.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกวดราคา อันเป็นเหตุให้.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา).....มีสิทธิริบหลักประกันของประกวดราคา หรือชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ รวมทั้งกรณีที่.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ได้ถอนใบเสนอราคาของตน ภายในระยะเวลาที่ใบเสนอราคายังมีผลอยู่ หรือมิได้ไปลงนามในสัญญาเมื่อได้รับแจ้งไปทำสัญญาหรือมิได้วางหลักประกันสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา โดย.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา).....ไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .... ถึงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. .... และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. ถ้า.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ขยายกำหนดเวลายื่นราคาของการเสนอราคาออกไป ข้าพเจ้ายินยอมที่จะขยายกำหนดระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ยื่นราคาที่ได้ขยายออกไปดังกล่าว

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

## แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาซื้อ)

(กรณีปกติ)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โดย..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐ ผู้ประกวดราคา).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้ขาย).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ขาย” ได้ทำสัญญาซื้อขาย.....กับผู้ซื้อ ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. .... ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกัน การปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อ เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่า ทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้ขายก่อให้เกิด ความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนด ในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่ \*วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .... ถึงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. .... และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย โดยให้ขยาย ระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

\* หมายเหตุ : กรณีลงนามในสัญญาซื้อตามปกติ ให้หน่วยงานของรัฐระบุนวันที่หนังสือค้ำประกันเริ่มมีผล ใช้บังคับให้มีผลตั้งแต่วันที่ทำสัญญาซื้อ

## แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาซื้อ)  
(กรณีสัญญาซื้อมีผลย้อนหลัง)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่..... ถนน.....  
ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โดย.....  
ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐ  
ผู้ประกวดราคา).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้ขาย).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ขาย” ได้ทำสัญญาซื้อขาย.....กับผู้ซื้อ  
ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. .... โดยให้มีผลย้อนหลังไปจนถึง  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .... ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อ  
เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ  
จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้ขายก่อให้เกิด  
ความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนด  
ในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้ดังกล่าวก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่ \*วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .... ถึงวันที่.....  
เดือน..... พ.ศ. .... และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย โดยให้ขยาย  
ระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

\* หมายเหตุ : กรณีที่หน่วยงานของรัฐได้รับการอนุมัติยกเว้นหรือผ่อนผันจากคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหา  
การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐให้สัญญาซื้อมีผลใช้บังคับย้อนหลังไปจนถึงวันที่เริ่มต้น  
ปีงบประมาณ หรือวันที่มีการซื้อจริง ให้หน่วยงานของรัฐระบุวันที่หนังสือค้ำประกันเริ่มมีผล  
ใช้บังคับให้มีผลไปถึงวันดังกล่าว

## บทนิยาม

“**ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน**” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละสิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้ หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรส หรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) หรือ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นผู้ถือหุ้นหรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี



## บทนิยาม

“การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งหรือหลายราย กระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาหรือยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐ ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ ขอให้ หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงิน หรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด້วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐนั้น หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบหน่วยงานของรัฐโดยมิใช่เป็นไปในทางการประกอบธุรกิจปกติ

## บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

### ๑. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

#### (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

#### (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

### ๒. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นนิติบุคคล

#### (ก) บุคคลธรรมดา

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

#### (ข) คณะบุคคล

- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

๓. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า
- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - (ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา
    - บุคคลสัญชาติไทย  
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บุคคลที่มีใช้สัญชาติไทย  
สำเนาหนังสือเดินทาง  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - (ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล
    - ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
      - ไม่มีผู้ควบคุม
      - มีผู้ควบคุม  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - สำนักงานหรือบริษัทสนธิ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
      - ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
      - มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
      - ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม
      - มีผู้มีอำนาจควบคุม  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

๔. อื่น ๆ (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริง ทุกประการ

เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้องตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ.....เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน.....บาท (.....) มาพร้อมนี้

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นตามรายละเอียดการยื่นเอกสารการเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า.....(หน่วยงาน).....ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ  
(.....)

.....

เอกสารฉบับนี้ต้องจัดทำเพื่อเป็นแบบร่าง

## บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑. แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
๒. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
๓. หลักประกันการเสนอราคา
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
๔. สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
๕. สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
๖. สรุปรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้จัดส่งภายหลังวันเสนอราคา เพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณา (ถ้ามี) ดังนี้
- ๖.๑ .....
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๖.๒ .....
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
๗. อื่นๆ (ถ้ามี)
- ๗.๑.....
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๗.๒.....
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๗.๓.....
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริง ทุกประการ

เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้องตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ.....เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน.....บาท (.....) มาพร้อมนี้

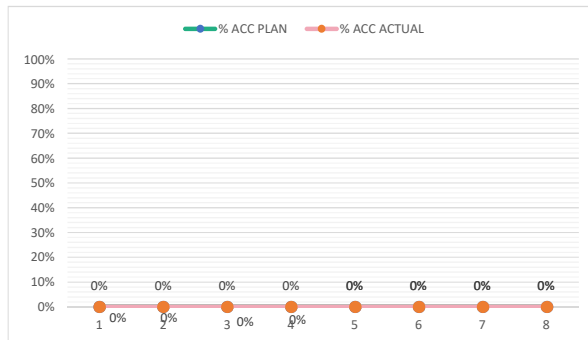
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นตามรายละเอียดการยื่นเอกสารการเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า.....(หน่วยงาน).....ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ  
(.....)

ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม					
	รายการ....	ลบ.ม.				
	รายการ....	ลบ.ม.				
2	งานฉีควาง					
	รายการ....	ตร.ม.				
	รายการ....	ตร.ม.				
			รวม		-	0%

1	2	3	4	5	6	7	8
เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...



Money							
AccMoney							
% PLAN							
% ACC PLAN							
% ACTUAL							
% ACC ACTUAL							
% ACC DIFF							
% PLAN/2							
% PLAN/2 DIFF							

หมายเหตุ:

- กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
- หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างฉีควาง)
- 25 หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็น 100 %
- Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
- % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ