



การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

ร่างขอบเขตของงาน, ร่างประกาศ และร่างเอกสารประกวดราคา
จ้างพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถ
โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding)
(ฉบับแรก)

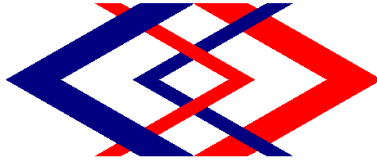
ผู้สนใจสามารถแนะนำ วิจารณ์ หรือส่งความเห็นมาได้ที่

procure@mrtta.co.th

ภายในวันที่ 10 พฤษภาคม 2566

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

3 พฤษภาคม 2566



ประกาศการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

เรื่อง ประกวดราคาจ้างพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) Yfi

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้าง ในการประกวดราคาค้างครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๔,๘๕๑,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดสิบล้านแปดแสนห้าหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

จ้างพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก จำนวน ๑ งาน
ภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร
สายเฉลิมรัชมงคล

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.mrta.co.th หรือ www.gprocurement.go.th
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๗๑๖-๔๐๐๐ ต่อ ๑๖๗๖, ๐๘-๖๘๔๗-๔๗๕๖ ในวันและเวลาราชการ

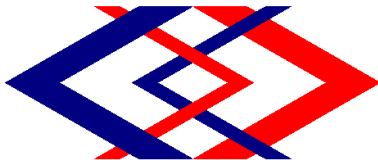
ประกาศ ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายภคพงศ์ ศิริกันทรมาศ)

ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร

สายเฉลิมรัชมงคล ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ลงวันที่

พฤษภาคม ๒๕๖๖

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "รฟม." มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างทำของ
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รพม. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นทางการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล ที่ออกให้ไม่เกิน ๖๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ที่ออกให้ไม่เกิน ๖๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (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 และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัท เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจ จากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) หนังสือรับรองการจดทะเบียนของห้างหุ้นส่วนหรือบริษัท

(๖) ภ.พ.๒๐

(๗) หนังสือบริคณห์สนธิ

(๘) ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

(๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดย ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจ ซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจ เป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาหรืออื่นใดที่เป็นหลักฐานและให้เห็นว่า เป็นคู่สัญญา รวมถึงข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) ของผลงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการ หรือเป็นผลงานที่สิ้นสุดแล้ว (ถ้ามี) โดยพิจารณาผลงานจากประสบการณ์ในการติดตั้งที่สามารถรองรับจำนวนรถไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ ช่องจอด และมี มูลค่าสัญญาไม่ต่ำกว่า ๒๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการ หรือเป็น ผลงานที่สิ้นสุดแล้วระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปี

(๔) ข้อเสนอทางด้านเทคนิค งานจ้างพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้าพามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

(๕) แผนการดำเนินงาน/แผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน

(๖) ข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยสามารถปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่ รพม. กำหนดเท่านั้น

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์ และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของรับจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาข้อเสนอให้แก่ รพม. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑)

หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ รฟม. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ รฟม. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ รฟม.

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา

ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕ หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกัน ของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือ ค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับ เอกสารดังกล่าวมาให้ รฟม. ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอให้กับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ รฟม. จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ รฟม. ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รฟม. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ขั้นต่ำและใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นโดยคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นต้องผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่ รฟม. กำหนด

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้เกณฑ์ขั้นต่ำและใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โดยจะพิจารณาให้คะแนนและน้ำหนักข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ ตามที่หน่วยงานกำหนดร้อยละ ๔๙ ประกอบด้วยดังนี้

๖.๒.๑ จ้างพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

(๒.๑) ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ คะแนนรวม ๑๐ คะแนน

(๒.๒) ข้อเสนอทางด้านเทคนิค คะแนนรวม ๕๐ คะแนน

(๒.๓) แผนการดำเนินงาน/แผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน คะแนนรวม

๓๐ คะแนน

(๒.๔) ข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ คะแนนรวม

๑๐ คะแนน

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำร้อยละ ๔๙ (๗๐ คะแนน) ขึ้นไป จึงจะได้รับการพิจารณาข้อเสนอด้านราคา

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ รฟม. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผล

ทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ รฟม. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็น

สาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ รฟม. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ รฟม. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ รฟม. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ รฟม. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้รวมทั้ง รฟม. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากรณียื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ รฟม. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ รฟม. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก รฟม.

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา รฟม. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ รฟม. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ รฟม. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ รฟม. ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่ง รพม. ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

รพม. จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๔ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ ชำระเป็นร้อยละ ๑๐ ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้จัดให้มีการประชุมเริ่มงาน (Kick Off Meeting) เพื่อนำเสนอรายละเอียดอุปกรณ์ และแผนการดำเนินงานในการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ให้ รพม. พิจารณาก่อนการดำเนินการภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้เห็นชอบแผนการดำเนินงานดังกล่าว และตรวจรับงานถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๒ ชำระเป็นร้อยละ ๒๐ ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้นำเสนอรูปแบบงานติดตั้งระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) ระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) และแสดงคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น งานปรับปรุงพื้นที่ช่องจอดรถให้สอดคล้องกับการจัดสรรพื้นที่ร่วมกับระบบแนะนำช่องจอดรถว่าง พร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น เอกสารแสดงคุณสมบัติของอุปกรณ์ เอกสารแสดงปริมาณและมูลค่างาน (BOQ) ให้ รพม. พิจารณาก่อนการดำเนินงาน ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้เห็นชอบเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ ชำระเป็นร้อยละ ๓๐ ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) ระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ตลอดงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ ชำระเป็นร้อยละ ๔๐ ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) ระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และงานต่างๆ ที่

ต้องดำเนินการภายใต้สัญญาที่อาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำนวน ๔ อาคาร ครบถ้วนสมบูรณ์ พร้อมทดสอบระบบให้พร้อมใช้งาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับเป็นไปตามขอบเขตของงานจ้างพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นไปตามขอบเขตของงานจ้างพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก ภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ รฟม. ได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อ รฟม. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม การพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แฉ่งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง รฟม. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ รฟม. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจ้องจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจ้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็น ผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ รฟม. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ รฟม. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ รพม. อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก รพม. ไม่ได้

(๑) รพม. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ รพม. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

รพม. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ รพม. ไว้ชั่วคราว

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

พฤษภาคม ๒๕๖๖

ร่างข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Term of Reference)

งานจ้างพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

1. ความเป็นมาของโครงการ

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้ให้บริการอาคารและลานจอดรถ โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยมีอาคารจอดรถจำนวน 3 แห่ง รวม 4 อาคาร ประกอบด้วย

- อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว สามารถรองรับรถยนต์ของผู้ใช้บริการได้ 2,100 คัน
- อาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย สามารถรองรับรถยนต์ของผู้ใช้บริการได้ 205 คัน
- อาคารจอดรถ 10 ชั้น และอาคารจอดรถ 8 ชั้น สถานีหลักสอง สามารถรองรับรถยนต์ของผู้ใช้บริการได้ 1,035 คัน

เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนและผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าในการนำรถยนต์เข้าจอดและเดินทางต่อด้วยระบบรถไฟฟ้าไปยังจุดหมายปลายทาง โดย รฟม. ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้บริการอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล เกี่ยวกับการติดตั้งระบบแนะนำช่องจอดรถว่าง (Vacant Parking Lot Guidance System) โดยผู้บริการมีข้อเสนอแนะให้ รฟม. พิจารณาติดตั้งระบบดังกล่าว เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริการ และลดเวลาที่ผู้บริการจะต้องขับรถหาช่องจอดรถว่าง รวมทั้งลดการใช้พลังงาน และลดการปล่อยมลพิษภายในอาคารจอดรถ และคณะกรรมการ รฟม. ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2561 เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2561 ได้มีมติให้ รฟม. รับข้อสังเกตของคณะกรรมการ รฟม. ไปพิจารณาในเรื่องการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายที่จอดรถ โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ทดแทนการใช้แรงงานคนเพื่อลดค่าใช้จ่าย โดยให้นำเสนอคณะกรรมการชุดต่างๆ ตามขั้นตอน ก่อนเสนอคณะกรรมการ รฟม. พิจารณาต่อไป

2. วัตถุประสงค์

รฟม. มีความประสงค์ที่จะดำเนินการจัดหาและติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ประกอบด้วย ระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ตลอดจนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น งานปรับปรุงพื้นที่ช่องจอดรถให้สอดคล้องกับการจัดสรรพื้นที่ร่วมกับระบบแนะนำช่องจอดรถว่าง เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริการ และลดเวลาที่ผู้บริการจะต้องขับรถหาช่องจอดรถว่าง รวมทั้งลดการใช้พลังงาน และลดการปล่อยมลพิษภายในอาคารจอดรถ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

/3.5 ไม่เป็นบุคคล...



3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ามายื่นข้อเสนอราคาให้แก่ รพม. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. ขอบเขตการดำเนินงาน

4.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่ ออกแบบและติดตั้งระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ภายในอาคารจอดรถ สถานีลาดพร้าว สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย และสถานีหลักสอง (2 อาคาร) โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยละเอียด พร้อมจัดทำแบบแสดงตำแหน่งติดตั้งพร้อมแสดงรายละเอียดรายการต่างๆ ให้ รพม. พิจารณา

4.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับการทำงานของระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car)

4.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบและรายละเอียดการติดตั้ง Shop Drawing มานำเสนอให้ รพม. พิจารณาและอนุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ และระบบทั้งหมด

4.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารแสดงปริมาณและมูลค่างาน (BOQ) โดยแยกประเภทและรายการงานให้ชัดเจน ให้กับ รพม. ซึ่งมีรายละเอียดที่สอดคล้องกับวงเงินที่เสนอราคา

/4.5 ผู้รับจ้าง...

4.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานที่ระบุถึงรายละเอียด แผนงาน และขั้นตอนการทำงาน เช่น ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการเตรียมการ และลำดับขั้นตอนการติดตั้งระบบ โดยมีรายละเอียดรวมถึงระยะเวลาการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้ รฟม. มั่นใจได้ว่าการดำเนินงานจะแล้วเสร็จ สามารถให้บริการได้ทันตามกำหนด ซึ่งจะถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาซื้อขาย โดยให้ยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา โดยรายละเอียดพื้นที่ติดตั้งปรากฏตามภาคผนวก ก.

5. คุณลักษณะเฉพาะของระบบ

5.1 ระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System)

ติดตั้ง ณ อาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำนวน 4 อาคาร โดยมีคุณสมบัติของระบบ ดังนี้

- 1) มีระบบตรวจสอบป้ายทะเบียนอัตโนมัติ (Automatic Number – Plate Recognition : ANPR) แบบติดตั้งในตัว (Built-in) มีความแม่นยำในการอ่านป้ายทะเบียนรถไม่น้อยกว่า 95%
- 2) มีความสามารถในการตรวจสอบสถานะที่จอดรถและมีไฟแสดงสถานะช่องจอดรถ โดยกล้อง 1 ตัว ต้องมีความสามารถในการตรวจจับรถยนต์ที่จอดในช่องจอดได้สูงสุด 3 คัน
- 3) สามารถทำงานได้ดีในสภาพแวดล้อมที่มีแสงสว่างน้อยหรือสภาวะย้อนแสง และต้องสามารถทำงานได้ดีทั้งในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน
- 4) สามารถตรวจจับพื้นที่จอดรถ ตรวจจับรถจอดทับเส้นคร่อมเลน (Crossing Over Line) ตรวจจับการเคลื่อนไหว (Motion Detection) ได้ มีความรวดเร็วในการตรวจสอบสถานะช่องจอดรถ และระบุหมายเลขช่องจอดรถได้อย่างแม่นยำ
- 5) ไฟแสดงสถานะช่องจอดรถต้องเป็นไฟ LED ที่ให้แสงสว่างสูง ประหยัดพลังงาน และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน โดยสามารถแสดงสีได้ไม่น้อยกว่า 5 สี ตามเงื่อนไข ดังนี้
 - สีเขียว (Green) : ช่องจอดรถทั่วไป (ว่าง)
 - สีแดง (Red) : ช่องจอดรถดังกล่าวมีรถยนต์จอดแล้ว (ไม่ว่าง)
 - สีน้ำเงิน (Blue) : ช่องจอดสำหรับผู้พิการ (ว่าง)
 - สีเหลืองอำพัน (Amber) : ช่องจอดรถสำหรับผู้ที่ใช้บริการช่องจอดรถล่วงหน้า (Reserved Parking) (ว่าง)
 - สีอื่นๆ เพื่อรองรับการกำหนดประเภทช่องจอดรถอื่นๆ ในอนาคต
- 6) สามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหว (Video) ได้ และสามารถเรียกดูภาพได้แบบ Real Time และเรียกดูภาพย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 60 วัน โดยสามารถเรียกดูภาพได้จากห้องควบคุม CCTV ของอาคาร หรือจากสำนักงานบริหารอาคารจอดรถ
- 7) สามารถระบุตำแหน่งและคันหารถที่จอดในช่องจอดรถภายในอาคารได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ และสามารถเชื่อมต่อกับระบบป้ายแสดงจำนวนช่องจอดรถว่างได้
- 8) สามารถเชื่อมต่อกับ Application MRTA Parking ของ รฟม. เพื่อแสดงจำนวนช่องจอดรถว่างและแสดงตำแหน่งช่องจอดรถของผู้ใช้บริการได้ รวมทั้งสามารถนำส่งข้อมูลจำนวนช่องจอดรถว่างผ่านทาง Web Service ไปยังระบบ BDS ของ รฟม. ได้

/5.1.1 Parking...

5.1.1 Parking Guidance Camera

1) จำนวน Parking Guidance Camera จะต้องเพียงพอสำหรับการติดตั้งเพื่อให้ครอบคลุมการตรวจจับช่องจอดรถทุกช่องภายในอาคารจอดรถทั้ง 4 แห่ง โดยกล้อง 1 ตัว ต้องมีความสามารถในการตรวจจับรถยนต์ที่จอดในช่องได้สูงสุด 3 คัน

2) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/1.8 นิ้ว แบบ Progressive Scan CMOS และมีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,440 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 Pixel

3) มีความไวแสงน้อยสุดไม่มากกว่า 0.012 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.00062 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

4) มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame per Second) ที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,440 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 Pixel

5) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.265 และ H.264 เป็นอย่างน้อย

6) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ RJ45 10/100 Base-T อย่างน้อย 2 ช่อง

7) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน TCP/IP, HTTP, DHCP, "NTP หรือ SNTP", DNS, RTP, RTSP และ FTP ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถกำหนด Bandwidth ในการส่งข้อมูลภาพได้ตั้งแต่ 32 Kbps ถึง 16 Mbps หรือดีกว่า

8) สามารถวิเคราะห์ผลต่างๆ ด้วยเทคโนโลยี AI Analytics และรองรับฟังก์ชันการตรวจสอบป้ายทะเบียนอัตโนมัติ (ANPR) และการตรวจจับพื้นที่ช่องจอดรถ (Parking Space Detection)

9) มีโมดูล iBeacon ในตัว เพื่อสนับสนุนการระบุตำแหน่งและการนำทางไปยังช่องจอดรถภายในอาคาร

10) สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง 0 °C ถึง 50 °C หรือดีกว่า

11) สามารถป้องกันละอองน้ำและฝุ่นละอองได้ตามมาตรฐาน IP54 หรือดีกว่า

5.1.2 ชุดควบคุมระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง

1) ติดตั้งภายในอาคารแต่ละชั้นให้มีจำนวนเพียงพอต่อการควบคุม Parking Guidance Camera และแสดงผลทั้งหมด ให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

2) มีระบบประมวลผลแบบ High Performance ARM A17 Digital Media Processor หรือดีกว่า

3) รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพจาก Parking Guidance Camera ไม่น้อยกว่า 32 กล้อง

4) รองรับช่องสัญญาณ Alarm Input/Output ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ Audio Input/Output ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ RJ45 ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง รวมถึงช่อง Power over Ethernet (PoE) อย่างน้อย 8 ช่อง และแบบ Optical Interface อย่างน้อย 1 ช่อง

6) มีพอร์ตเชื่อมต่อ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และพอร์ต HDMI ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

7) รองรับการติดตั้งฮาร์ดดิสก์ (Harddisk) สำหรับเก็บข้อมูลจาก Parking Guidance Camera ได้สูงสุด 6 ลูก หรือดีกว่า

/8) รองรับการ...

- 8) รองรับการทำงานอินเทอร์เน็ตเฟส RS-485 สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลกับจอแสดงผล
- 9) อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220-240 VAC, 50Hz
- 10) สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง 0 °C ถึง 50 °C หรือดีกว่า

5.2 ระบบตรวจสอบรถด้วยกล้องอ่านป้ายทะเบียนรถ

ติดตั้งบริเวณทางขึ้นและทางลงของแต่ละชั้นเพื่ออ่านป้ายทะเบียนรถคัน สำหรับตรวจสอบและค้นหารถที่จอดซ้อนคันในแต่ละชั้น หรือจอดในช่องจอดรถที่ไม่ได้ติดตั้งระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง เช่น ชั้นคาเฟ่ เป็นต้น โดยมีคุณสมบัติพื้นฐานสำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับอ่านป้ายทะเบียน (ANPR Camera) ดังนี้

- 1) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว แบบ Progressive Scan CMOS โดยมีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,688 x 1,520 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,000,000 Pixel
- 2) ติดตั้งเลนส์ที่มีความยาวโฟกัส 3.1 มม. ถึง 6 มม. แบบ Motorized Zoom Lens หรือดีกว่า
- 3) ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- 4) มีความไวแสงน้อยสุดไม่มากกว่า 0.022 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.011 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- 5) มีค่าความเร็วชัตเตอร์ (Shutter Speed) 1/100,000 วินาที หรือดีกว่า สามารถใช้ได้ทั้งโหมด Auto และ Manual
- 6) มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame per Second) ที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,688 x 1,520 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,000,000 Pixel
- 7) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.265 และ H.264 เป็นอย่างน้อย
- 8) มีระบบปรับสมดุลของแสงสีขาว (White Balance) และระบบการลดสัญญาณรบกวน ในขณะที่จับภาพแบบ Digital Noise Reduction หรือดีกว่า
- 9) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet : PoE) ในช่องเดียวกัน
- 10) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน TCP/IP, HTTP, DHCP, "NTP หรือ SNTP", DNS , RTP, RTSP และ FTP ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถกำหนด Bandwidth ในการส่งข้อมูลภาพได้ตั้งแต่ 32 Kbps ถึง 16 Mbps หรือดีกว่า
- 11) รองรับการฟังก์ชันการตรวจสอบป้ายทะเบียนอัตโนมัติ (ANPR) ได้ทั้งรถยนต์และรถจักรยานยนต์ และสามารถรองรับการอ่านป้ายทะเบียนภาษาไทยได้
- 12) รองรับการการบันทึกข้อมูลการถ่ายภาพป้ายทะเบียนแบบ Event Trigger โดยรับสัญญาณจาก Trigger ดังนี้ I/O Coil, Video Detection, Radar
- 13) รองรับการทำ Whitelist และ Blacklist ป้ายทะเบียนรถบนตัวกล้องได้สูงสุด 30,000 ป้าย หรือดีกว่า
- 14) รองรับช่องสัญญาณ Alarm Input อย่างน้อย 2 ช่อง หรือดีกว่า
- 15) รองรับการทำงานอินเทอร์เน็ตเฟส RS-485 สำหรับเชื่อมต่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ภายนอก/16) รองรับการ...

- 16) รองรับการติดตั้งหน่วยความจำชนิด Micro SDXC ที่ความจุสูงสุด 128 GB หรือดีกว่า พร้อมติดตั้งหน่วยความจำเพื่อใช้ในการบันทึกภาพ ในกรณีที่กล้องโทรทัศน์วงจรปิดไม่สามารถสื่อสารกับเครื่องบันทึกภาพได้โดยบันทึกที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,688 x 1,520 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,000,000 Pixel และมี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame per Second)
- 17) อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220-240 VAC, 50Hz
- 18) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 0°C ถึง 50 °C และที่ความชื้นสูงสุด 90% หรือดีกว่า
- 19) สามารถป้องกันละอองน้ำและฝุ่นละอองได้ตามมาตรฐาน IP67 และป้องกันการกระแทกได้ตามมาตรฐาน IK10 หรือดีกว่า
- 20) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน CE หรือ EN หรือ UL เป็นอย่างน้อย

5.3 ระบบค้นหาที่จอดรถ (Find My Car)

ติดตั้ง Query Kiosk สำหรับระบบค้นหาที่จอดรถ (Find My Car) ภายในอาคารจอดรถทุกชั้นที่มีการติดตั้งระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 1) หน้าจอแสดงผลสำหรับระบบค้นหาที่จอดรถ เป็นหน้าจอระบบสัมผัส (Touch Screen) มีขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว รองรับการแสดงผลที่ความละเอียด 1,920 x 1,080 Pixel มีความสว่างหน้าจอ (Brightness) ไม่ต่ำกว่า 250 Cd/m² หรือดีกว่า
- 2) หน้าจอแสดงผลสำหรับแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ของ รฟม. มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว รองรับการแสดงผลที่ความละเอียด 1,920 x 1,080 Pixel มีความสว่างหน้าจอ (Brightness) ไม่ต่ำกว่า 250 Cd/m² หรือดีกว่า
- 3) มีระบบประมวลผล 2.4 GHz Dual-core Processor หรือดีกว่า
- 4) ติดตั้งหน่วยความจำชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 128 GB หรือดีกว่า
- 5) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows
- 6) สามารถค้นหาตำแหน่งที่จอดรถด้วยการสแกน QR Code ที่ผู้ใช้บริการได้รับจากทางเข้าหรือจาก Application MRTA Parking และสามารถระบุเส้นทางไปยังตำแหน่งที่จอดรถได้
- 7) สามารถแสดงภาพตัวอย่างบริเวณจุดจอดรถ (Parking Preview) ที่ทำการค้นหาได้
- 8) สามารถแสดงข้อมูลข่าวสารหรือสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ต่างๆ ได้ทั้งภาพและเสียง โดยสามารถปรับเปลี่ยนและตั้งค่าได้ตามความต้องการของ รฟม.
- 9) มีการติดตั้งระบบสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ (Intercom) โดยผู้ใช้บริการสามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่เพื่อขอความช่วยเหลือหรือแจ้งเหตุต่างๆ ได้
- 10) จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์นำทางพื้นที่จอดรถเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

/5.4 เครื่องคอม...

5.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายบริหารจัดการ (Guidance Server Management)

ติดตั้งอาคารละ 1 ชุด จำนวนรวมทั้งหมด 4 ชุด

- 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel® Xeon® E Series แบบ 4 core 8 Threads โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.8 GHz
- 2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 3) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR4 ไม่น้อยกว่า 64 GB หรือดีกว่า
- 4) มีช่องสำหรับติดตั้ง Hard Disk แบบ Hot-plug หรือ Hot Swap ขนาด 3.5”หรือขนาด 2.5” จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 5) มี Hard Disk แบบ SAS หรือ NL-SAS ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 RPM ความจุรวมไม่น้อยกว่า 1TB
- 6) มีพอร์ตแสดงผลภาพ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต หรือดีกว่า
- 7) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบความเร็ว 1GbE ชนิด Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- 8) พอร์ตเชื่อมต่อ USB 2.0 จำนวน 2 พอร์ต และ USB 3.0 จำนวน 2 พอร์ต หรือดีกว่า
- 9) มี Power Supply จำนวน 2 ชุด ทำงานแบบ Redundant ได้
- 10) ตัวเครื่องเป็นแบบ Rack Server ขนาด 1U สามารถยึดกับตู้ Rack ได้
- 11) มี Management Port แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวน 1 พอร์ต
- 12) มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านทางระบบ Internet จากผู้ผลิต
- 13) ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสามารถ Update Engine และ Virus Signature ผ่านช่องทาง Internet
- 14) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS) Microsoft Windows Server 2022 64bit หรือดีกว่า
- 15) ติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการระบบ โดยมีคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้
 1. สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด, กล้อง Camera Guidance และเครื่องบันทึกภาพแบบเครือข่ายที่ติดตั้งภายในโครงการนี้ได้
 2. รองรับการเชื่อมต่อกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ไม่น้อยกว่า 3,000 กล้องต่อเซิร์ฟเวอร์ โดยผู้เสนอราคาจะต้องเสนอ License ของกล้อง ให้ครอบคลุมตามจำนวนที่ติดตั้งในโครงการนี้
 3. รองรับการทำงานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีมาตรฐาน ONVIF ได้
 4. สามารถทำงานร่วมกับ NTP Server ซึ่งใช้เวลาให้กับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และเครื่องบันทึกภาพแบบเครือข่ายได้
 5. รองรับการซิงค์บัญชีผู้ใช้งานผ่านระบบ Microsoft Active Directory หรือระบบสร้างบัญชีผู้ใช้ของโปรแกรมเองได้
 6. รองรับการจัดการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3,000 สิทธิ์ผู้ใช้งาน (User)
 7. ผู้ใช้งาน (User Account) สามารถทำการเปลี่ยนรหัสผ่านในการเข้าใช้งานระบบเองได้
 8. สามารถกำหนดระดับสิทธิการใช้งานในการควบคุมกล้อง Pan/ Tilt/ Zoom ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 100 ระดับ หรือดีกว่า
 9. สามารถกำหนดวันหมดอายุ (Expiry Date) ในการใช้งานของ User Account ได้
 10. รองรับฟังก์ชันล็อกการใช้งานของผู้ใช้ (User account Frozen) ในกรณีที่มีการกรอกรหัสผิดมากกว่า 5 ครั้ง หรือดีกว่า

/11. สามารถ...

11. สามารถกำหนดระดับความสำคัญในการแจ้งเตือน (Alarm) ในรูปแบบแถบสีได้
12. รองรับการทำงานฟังก์ชันแผนภาพ (E-Map) โดยสามารถกำหนดไอคอนของกล้อง, สัญญาณเตือน (Alarm Input) บนแผนภาพได้
13. รองรับการเพิ่มแผนภาพ (E-map) ในรูปแบบไฟล์ภาพ *.png, *.jpg หรือ *.jpeg
14. สามารถทำการตั้งเวลาในการสำรองค่าพารามิเตอร์ Configured Data และ Server Logs ได้
15. รองรับฐานข้อมูลตามมาตรฐาน Microsoft SQL Server หรือ PostgreSQL
16. รองรับการเชื่อมต่อเครื่อง Client สำหรับเรียกดูภาพพร้อมๆ กันได้ไม่น้อยกว่า 100 Clients
17. รองรับการเรียกดูภาพสด (Live View) และเล่นภาพย้อนหลัง (Playback) ผ่าน Web Browser, Software Client และมีแอปพลิเคชันสำหรับเรียกดูภาพบนสมาร์ตโฟนได้
18. ซอฟต์แวร์บริหารจะต้องมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

5.5 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเรียกดูภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

ติดตั้งอาคารละ 1 ชุด รวมทั้งหมด 4 ชุด โดยมีคุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

- 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Gen 12th Core i5 หรือรุ่นล่าสุดที่มีในท้องตลาด โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.0 GHz
- 2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- 3) มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ DDR4 ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 4) มี Hard Disk แบบ Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 240 GB สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ
- 5) มี Hard Disk แบบ SATA ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 rpm ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB สำหรับเก็บข้อมูล
- 6) มีจอ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว ที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ VGA หรือ Display Port หรือ HDMI มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 4096 x 2160 Pixel
- 7) มี DVD+/-RW Drive ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 8) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet จำนวน 1 หน่วย
- 9) มีแป้นพิมพ์ ที่มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดบนปุ่มกดอย่างถาวร เชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 10) มี Optical Mouse เชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 11) มีหน่วยเชื่อมต่อ USB แบบ USB 2.0 หรือ USB 3.0 รวมไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 12) มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านทางระบบ Internet จากผู้ผลิต
- 13) ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสามารถ Update Engine และ Virus Signature ผ่านช่องทาง Internet
- 14) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS) Microsoft Windows 10 Professional 64bit หรือดีกว่า

/15) ติดตั้ง...



15) ติดตั้งโปรแกรมสำหรับเรียกดูภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Client Software) มีคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้

1. รองรับการทำงานร่วมกับ GPU hardware decoding ในการแสดงภาพ
2. รองรับการแสดงภาพ Live View ได้สูงสุด 256 กล้องต่อ Software Client
3. รองรับการติดตามด้วยภาพ ในการเชื่อมโยงกล้องหนึ่งตัวกับกล้องอื่นๆ ที่อยู่ใกล้ๆ เพื่อให้สามารถติดตามบุคคล (เช่น ผู้ต้องสงสัย) ในพื้นที่ต่างๆ โดยไม่ละสายตาจากบุคคลนั้น
4. รองรับการซูมภาพแบบ Digital Zoom ขณะเรียกดูภาพสด (Live view) และภาพย้อนหลัง (Playback) ได้
5. รองรับการกำหนดรูปแบบไฟล์ในการเก็บภาพนิ่ง (Snapshot) ในรูปแบบไฟล์ภาพ JPEG และ BMP ได้
6. สามารถควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดที่เป็น Pan/ Tilt/ Zoom ได้
7. รองรับรูปแบบการใช้งานระบบเสียงแบบ Two-Way Audio หรือ Broadcast ได้
8. รองรับการรีโมทเรียกดูภาพย้อนจากอุปกรณ์บันทึกภาพได้พร้อมกัน 16 ช่องสัญญาณ

หรือดีกว่า

9. รองรับการเล่นภาพย้อนหลังได้แบบ Instant Playback บนหน้าจอแสดงผลหลักได้
10. สามารถเรียกดูภาพเหตุการณ์ย้อนหลังโดยการค้นหาตามเหตุการณ์ได้
11. สามารถปรับความเร็วในการเรียกดูภาพย้อนหลังได้แบบ 1x, 2x, 4x, 8x และสูงสุด 16x ได้
12. สามารถสร้างข้อมูลภาพสั้นๆ (Export Video Clip) และถ่ายโอนหรือสำรองข้อมูลลงอุปกรณ์เก็บข้อมูลภายนอกได้
13. สามารถบันทึกภาพและส่งออกเป็นแบบไฟล์ AVI, MP4 และ EXE ได้
14. รองรับการควบคุมเปิด-ปิดการทำงาน Alarm Output ของเครื่องบันทึกภาพแบบเครือข่าย และกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบเครือข่าย (IP Camera) ได้
15. สามารถค้นหาภาพเหตุการณ์ที่บันทึกโดยการเลือกจากชื่อกล้องในระบบ หรือกำหนดตามช่วงเวลาที่ต้องการได้
16. รองรับการทำงานแบบแดชบอร์ด (Dashboard) สำหรับการแสดงสถานะทำงานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และสถานะของเครื่องบันทึกภาพแบบเครือข่ายหรือเซิร์ฟเวอร์ได้
17. มีระบบเก็บประวัติข้อมูล (Log) การใช้งานของโปรแกรม และเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ และสามารถส่งออกไฟล์ได้ในรูปแบบ Excel และ CSV ได้

5.6 อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพแบบไอพี (Network Video Recorder)

อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพกล้อง Guidance และกล้องอ่านป้ายทะเบียน โดยต้องบันทึกภาพกล้องทุกตัวที่ติดตั้งในโครงการนี้ โดยติดตั้งไว้ภายในอาคารจอดรถ จำนวน 4 อาคาร โดยมีคุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

- 1) เป็นอุปกรณ์บันทึกภาพระบบดิจิทัลที่บันทึกสัญญาณภาพจากกล้องวงจรปิดลงในหน่วยความจำชนิดฮาร์ดดิสก์ชนิด Non-PC แบบ Stand Alone
- 2) ใช้ระบบปฏิบัติการ Linux OS โดยสามารถควบคุมการทำงานของเครื่องผ่านทาง USB Mouse, Remote Control และระบบเน็ตเวิร์คได้

/3) รองรับ...



- 3) รองรับเชื่อมต่อสัญญาณภาพจากกล้อง IP Camera ได้ไม่น้อยกว่า 8 กล้อง
- 4) รองรับ Incoming Bandwidth สำหรับบันทึกภาพ ไม่น้อยกว่า 128 Mbps และ Outgoing Bandwidth สำหรับเรียกดูภาพผ่านเน็ตเวิร์ค ไม่น้อยกว่า 256 Mbps
- 5) รองรับฟังก์ชันการทำงานฮาร์ดดิสก์แบบ S.M.A.R.T โดยสามารถแจ้งอาการผิดปกติของฮาร์ดดิสก์ได้ เช่น ฮาร์ดดิสก์ผิดพลาด (HDD Error) และ ฮาร์ดดิสก์เต็ม (HDD Full) ได้
- 6) รองรับฟังก์ชันการทำงานของฮาร์ดดิสก์แบบ HDD Standby, HDD Quota, HDD Group และ HDD Redundancy
- 7) รองรับการทำงานแบบล็อกเฉพาะไฟล์ (Locking และ Unlocking) ที่ต้องการไม่ให้ถูกลบหรือถูกเขียนทับ
- 8) รองรับเทคโนโลยีการบีบอัดภาพแบบ H.265+ ทำให้สามารถประหยัดพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ในการบันทึกภาพ
- 9) สามารถกำหนดระยะเวลาในการบันทึกภาพของแต่ละกล้องได้ (Recording Expired Time)
- 10) สามารถกำหนดขนาดในการบันทึก Resolution, Bit rate และ Frame rate ของแต่ละกล้องได้แตกต่างกัน
- 11) สามารถกำหนดช่วงเวลาในการบันทึกภาพของแต่ละกล้องได้อย่างอิสระ โดยสามารถแบ่งได้ 8 ช่วงเวลาใน 1 วัน
- 12) สามารถกำหนดการหน่วงเวลาในการบันทึกภาพ Pre-Record ได้ 30 วินาที และ Post-Record ได้ 600 วินาที
- 13) สามารถตั้งความไวในการตรวจจับความเคลื่อนไหว (Motion Detection) ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ และสามารถกำหนดความละเอียดการตรวจจับแวนอนไม่น้อยกว่า 22 จุด และแนวตั้งไม่น้อยกว่า 18 จุด
- 14) รองรับช่องสัญญาณภาพขาออก (Video Output) แบบ HDMI และ VGA อย่างละ 1 พอร์ต ที่ความละเอียด 4K (3,840 x 2,160 Pixel) และ 1,920 x 1,080 Pixel
- 15) ขณะเรียกดูภาพย้อนหลัง ผู้ใช้สามารถทำการกำหนดแท็ก (Tag) ข้อความลงยังภาพได้ ทำให้สะดวกในการเรียกดูภาพย้อนหลังอีกครั้ง
- 16) รองรับโปรโตคอลในการทำงานผ่านเครือข่ายเน็ตเวิร์ค แบบ TCP/IP, IPv6, UDP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, UPnP และ iSCSI เป็นอย่างน้อย
- 17) สามารถตรวจสอบแบนด์วิดท์ การทำงานในการรีโมทเรียกดูภาพผ่านเครือข่ายได้
- 18) สนับสนุนการเรียกดูภาพผ่านทางระบบเน็ตเวิร์คแบบ Dual Stream โดยผู้ใช้สามารถเลือกเชื่อมต่อในการเรียกดูภาพของแต่ละกล้องได้อย่างอิสระ
- 19) มีระบบแจ้งเตือนความผิดปกติของเครื่อง แบบ Pop-up on screen, Trigger Audible Warning, Email และส่งข้อมูลไปยังซอฟต์แวร์ควบคุม
- 20) สามารถทำการเลือกปิดภาพที่ไม่ต้องการให้แสดงผลที่หน้าจอหลักได้ แต่ระบบยังคงมีการบันทึกภาพปกติ
- 21) สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานของ User Account ได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
- 22) สามารถกำหนดค่า MAC Address ของ LAN Card ร่วมกับ User Account เพื่อป้องกันการนำ User Account ไปใช้งานเครื่องอื่น

/23) มีพอร์ต...

- 23) มีพอร์ตเชื่อมต่อ USB 2.0 จำนวน 1 พอร์ต และ USB 3.0 จำนวน 1 พอร์ต
- 24) สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์สำหรับสำรองข้อมูลภาพ ชนิด USB Flash Drive และ USB HDD External
- 25) รองรับการส่งออก (Export) และนำเข้า (Import) การตั้งค่าพารามิเตอร์ของอุปกรณ์บันทึกผ่านทางพอร์ต USB ได้
- 26) สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -10 °C ถึง 55 °C หรือดีกว่า
- 27) สามารถใช้งานร่วมกับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ (220V AC)
- 28) ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE และ UL เป็นอย่างน้อย

5.7 ป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage)

ประกอบด้วย ป้ายแสดงผลหลัก (Main Display) และป้ายแสดงผลในแต่ละพื้นที่ (Zone Display)

5.7.1 ป้ายแสดงผลหลัก (Main Display)

เป็นป้ายแสดงสื่อประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนรถจอดภายในพื้นที่จอดชนิด Full Color LED Display จำนวนรวมทุกอาคารอย่างน้อย 6 ป้าย ติดตั้งบริเวณทางเข้าของอาคารจอดรถทั้ง 3 แห่ง โดยมีคุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

- 1) ตัวป้ายมีขนาดของความสูงไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
- 2) ตัวป้ายมีส่วนแสดงผลภาพไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ในแนวนอน และ 140 เซนติเมตร ในแนวตั้ง
- 3) ตัวป้ายผลิตจากโลหะเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ทำการพ่นสีฝุ่นด้วยระบบ Powder Coatings ต้องทำการพ่นกันสนิมก่อนทำการพ่นสี มีสูงพอเหมาะ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 4) ตัวป้ายสามารถทำความสะอาดด้วยน้ำและน้ำยาทำความสะอาด โดยสีไม่ลอกและจาง
- 5) ตัวป้ายต้องออกแบบมาสำหรับใช้งานภายนอก ทนต่อแดด และฝน และภายในตัวป้ายต้องมีพัดลมระบายอากาศที่รองรับการทำงานของเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4 ตัวเป็นอย่างน้อย
- 6) มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก (Plug Surge Filter Protection) คุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- อุปกรณ์ฯ ใช้งานกับระบบไฟฟ้า 220-240VAC Class II+III / Type 2+3 ตามมาตรฐาน EN/IEC และป้องกันได้ทั้ง โหมด L-N, L-PE, N-PE

- วงจรป้องกันไฟกระชอกแบบอนุกรม Series Plug Multi-stage Combination ป้องกันกระแสไฟกระชอก และ EMI/RFI noise filtering (55dB หรือดีกว่า) และมีโครงสร้างทำด้วยโลหะเพื่อป้องกันการระเบิดละลายติดไฟ

- ติดตั้งใช้งานแบบ Rack mount 19” มีเต้าเสียบอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง (Outlets Universal Type) และสามารถใช้งานกับกระแสไหลตรงรวมสูงสุด 15A หรือดีกว่า

- ค่าแรงดันเริ่มทำงานไม่น้อยกว่า ; U_c 275VAC

- ค่าแรงดันปล่อยผ่านไปโหลด Voltage Protection Level ; U_p<800V

/- มีหลอดไฟ...

- มีหลอดไฟ LED แสดงสถานะทำงานปกติ, ขำรุด และระบบกราวด์ (Power, Fault, Ground Fault Detection)

- Maximum discharge current ; I_{max} 20KA, 8/20 μ s หรือดีกว่า
- Nominal discharge current ; I_n 10KA, 8/20 μ s หรือดีกว่า
- ความเร็วในการทำการป้องกัน Response Time < 5ns หรือดีกว่า
- ค่ากระแสรั่วไหลลงดิน Earth Leakage < 0.2mA
- อุปกรณ์ฯ ผลิตและทดสอบได้ตามมาตรฐาน IEEE C62.41, BS EN/ IEC61643-11, CE approved และ ISO 9001:2015

7) จอ LED มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- LED Chip จัดวางเรียงกันเป็นตาราง Matrix โดยหลอด LED ที่ใช้ต้องมาจากผู้ผลิตที่มีมาตรฐานสูงที่นิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากล ISO9001 หรือ ISO14001 เป็นอย่างน้อย และจะต้องมีสำเนาเอกสารแสดงการรับรองมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิต

- LED Lamp เป็นหลอดภาพชนิด SMD ที่ออกแบบให้มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน 2.5 มิลลิเมตร

- ตัวป้ายต้องมีจำนวนจุดภาพ (Pixels) ของ LED ไม่น้อยกว่า 220,000 จุดภาพ (Pixels) ต่อ 1 ป้าย

- LED Module มี Digital processing 14 - 16 bit เป็นอย่างน้อย

- LED Module มี Contrast ratio 5000 : 1 เป็นอย่างน้อย

- มี Display Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 3,840 Hz และ มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz

- จอแสดงผลต้องมีความสว่างไม่น้อยกว่า 5000 Nit

- มีมุมมองหลอดไม่น้อยกว่า 140 องศาในแนวตั้ง และ 140 องศาในแนวระดับ

- สามารถปรับระดับความสว่างของตัวจอได้ตั้งแต่ 0 – 100 ระดับ

- อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 90,000 ชั่วโมง

- LED ต้องสามารถทำงานในลักษณะอากาศที่ความชื้นได้ไม่น้อยกว่า 80% RH

- LED ต้องสามารถทำงานในลักษณะอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 55 องศา

- จอแสดงผล LED ต้องได้รับมาตรฐานระดับสากล โดยจะต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน Certificate CCC หรือ CE หรือ FCC หรือ RoHS อย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นอย่างน้อย

5.7.2 ป้ายแสดงผลในแต่ละพื้นที่ (Zone Display)

ป้ายบอกเส้นทาง และจำนวนรถจอดวางภายในโซนพื้นที่จอดชนิด Full Color LED Display จำนวนอย่างน้อย 55 ป้าย ติดตั้งบริเวณทางแยกและทางขึ้นชั้นบน ภายในอาคารจอดรถทั้ง 3 แห่ง โดยมีคุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

- 1) เป็นป้ายบอกเส้นทาง และจำนวนรถจอดภายในพื้นที่จอด ชนิด Full Color LED Display
- 2) ตัวป้ายมีขนาดไม่เกินกว่า 132 เซนติเมตร ในแนวนอน และ 36 เซนติเมตร ในแนวตั้ง โดยถูกออกแบบมาให้สามารถติดตั้งได้ทั้งจากท้องพื้นอาคารและติดกับกำแพง

/3) ตัวป้าย...



- 3) ตัวป้ายมีส่วนแสดงผลภาพไม่น้อยกว่า 125 เซนติเมตร ในแนวนอน 30 เซนติเมตร ในแนวตั้ง และมีความหนาไม่เกิน 13 เซนติเมตร
- 4) ตัวป้ายผลิตจากโลหะเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ทำการพ่นสีฝุ่น ด้วยระบบ Powder Coatings ต้องทำการพ่นกันสนิมก่อนทำการพ่นสี มีสูงพอเหมาะ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 5) ตัวป้ายสามารถทำความสะอาดด้วยน้ำ และน้ำยาทำความสะอาด โดยสีไม่ลอกและจาง
- 6) ตัวป้ายต้องออกแบบมาสำหรับใช้งานภายนอก ทนต่อแดดและฝน และภายในตัวป้าย ต้องมีพัดลมระบายอากาศที่รองรับการทำงานของเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2 ตัวเป็นอย่างน้อย
- 7) LED Chip จัดวางเรียงกันเป็นตาราง Matrix โดยหลอด LED ที่ใช้ต้องมาจากผู้ผลิต ที่มีมาตรฐานสูงที่นิยมใช้ในปัจจุบัน โดยต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากล ISO9001 หรือ ISO14001 เป็นอย่างน้อย และจะต้องมีสำเนาเอกสารแสดงการรับรองมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิต
- 8) LED Lamp เป็นหลอดภาพชนิด SMD ที่ออกแบบให้มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน 2.5 มิลลิเมตร
- 9) ตัวป้ายต้องมีจำนวนจุดภาพ (Pixels) ของ LED ไม่น้อยกว่า 220,000 จุดภาพ (Pixels) ต่อ 1 ป้าย
- 10) LED Module มี Digital processing 12 - 14 Bit เป็นอย่างน้อย
- 11) LED Module มี Contrast ratio 5,000 : 1 เป็นอย่างน้อย
- 12) มี Display Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 3,840 Hz และมี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz
- 13) จอแสดงผลต้องมีความสว่างไม่น้อยกว่า 600 Nit
- 14) มีมุมมองหลอดไม่น้อยกว่า 140 องศาในแนวตั้ง และ 140 องศาในแนวระดับ
- 15) สามารถปรับระดับความสว่างของตัวจอตั้งแต่ 0 – 100 ระดับได้
- 16) อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 90,000 ชั่วโมง
- 17) LED ต้องสามารถทำงานในลักษณะอากาศที่ความชื้นได้ไม่น้อยกว่า 80% RH
- 18) LED ต้องสามารถทำงานในลักษณะอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 55 องศา
- 19) LED มีคุณลักษณะสามารถทำการซ่อมบำรุงได้จากทางด้านหน้าเป็นอย่างน้อย
- 20) จอแสดงผล LED ต้องได้รับมาตรฐานระดับสากล โดยจะต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน Certificate CCC หรือ CE หรือ FCC หรือ RoHS อย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นอย่างน้อย

5.8 เครื่องควบคุมการแสดงผลภาพสำหรับจอภาพ LED

เครื่องควบคุมการแสดงผลภาพสำหรับป้ายแสดงผลหลัก (Main Display) และป้ายแสดงผลในแต่ละพื้นที่ (Zone Display) จำนวนอย่างน้อย 60 ชุด โดยมีคุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

- 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 Core และความเร็วของหน่วยประมวลผลพื้นฐานต้องไม่น้อยกว่า 2.0 GHz หรือดีกว่า
- 2) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 3) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

/4) รองรับการ...



- 4) รองรับการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายในรูปแบบ LAN ที่ความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5) รองรับ HDMI Output ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 6) รองรับ Display Port Output ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 7) รองรับ VGA Output ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 8) รองรับ USB ไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต
- 9) มีขนาดความหนาของเครื่อง ไม่เกิน 34 มิลลิเมตร
- 10) สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -0 °C ถึง 45 °C หรือดีกว่า

5.9 ซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับระบบ Digital Signage Management

ซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับ ระบบ Digital Signage Management Software สำหรับ เครื่องแสดงผลจอภาพ LED จำนวน 1 ชุด

- 1) สามารถควบคุมการแสดงผลจากเครื่อง Server ที่ทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมไปยังจอรับ สัญญาณภาพโดยผ่าน Web Base ได้
- 2) สามารถรองรับการใช้งานได้ทั้ง ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- 3) รองรับการทำ Two-Factor Authentication (2FA) บน Email และ Google Authentication
- 4) รองรับ Node Server ในการส่งเนื้อหา
- 5) สามารถรองรับเครื่อง Digital Signage Player ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows, Linux และ Android ได้
- 6) สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของ CPU Usage, Memory Usage, Disk Usage และ Network Usage ของเครื่อง Server ได้จากโปรแกรมการบริหารจัดการระบบ Digital Signage จากส่วนกลางได้
- 7) รองรับการแสดงประวัติการแสดงผลของเนื้อหาผ่านระบบ Web Base ได้
- 8) สามารถกำหนดช่วงเวลาที่ไม่อนุญาตให้ดาวน์โหลดเนื้อหาของแต่ละเครื่องได้
- 9) สามารถสร้างโซนบนหน้าจอได้ไม่จำกัด ซึ่งแต่ละโซนจะเล่นเนื้อหาที่แตกต่างกันบนจอเดียวกัน
- 10) สามารถสร้างโซนบนหน้าจอได้ไม่จำกัด ซึ่งแต่ละโซนจะเล่นเนื้อหาที่แตกต่างกันบนจอเดียวกัน
- 11) สามารถกำหนดทิศทางข้อความตัววิ่ง จาก ซ้ายไปขวา และ จากขวาไปซ้ายได้
- 12) สามารถกำหนด Password เมื่อต้องการออกจาก โปรแกรม Digital Signage Player ได้
- 13) สามารถดึงข้อความวิ่งอัตโนมัติจากอินเทอร์เน็ต (RSS Feed) และกำหนดข้อความวิ่ง ที่จะแสดงเองได้
- 14) สามารถแสดงเนื้อหาโดยการ Live Streaming ได้
- 15) สามารถแสดงรูปแบบไฟล์มาตรฐานต่างๆ ได้แก่ วิดีโอ, รูปภาพ, HD Content, เว็บไซต์, Live Streaming, Interactive Content
- 16) มีระบบ Touch Content Hotlink และ Tree Map เพื่อใช้ในการทำ Content เพื่อใช้กับจอ Touchscreen ได้
- 17) มีระบบ Social Media Feed เพื่อใช้งานกับ Social Network ของ Facebook และ Twitter ได้

/18) รองรับการ...

- 18) รองรับการจัดรูปแบบเนื้อหาแบบแนวตั้งและแนวนอน ในอัตราส่วน 4:3 และ 16:9
- 19) สามารถกำหนดจำนวนรอบของการแสดงผลได้
- 20) สามารถส่งคำสั่งเปิด – ปิดเสียงของเครื่องเล่นได้
- 21) สามารถแสดงสถานะการเชื่อมต่อของเครื่อง Player ได้
- 22) สามารถตรวจสอบและอัปเดต IP Address ล่าสุดของเครื่อง Player ได้
- 23) สามารถแจ้งข้อมูลผ่าน Email แจ้งเตือนกรณีที่เครื่อง Player ขาดการเชื่อมต่อกับระบบ
แก่ผู้ดูแลระบบได้
- 24) สามารถแสดงสถานะของการดาวน์โหลดเนื้อหาบนเครื่อง Player ได้
- 25) สามารถแสดงสถานะอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเพื่อแสดงจำนวนการเชื่อมต่อหรือความ
ผิดพลาดของ Player ได้
- 26) สามารถตรวจสอบประวัติรายละเอียดการทำงานได้ โดยอ้างอิงจาก User ที่ใช้งาน,
IP Address, Gateway IP และวันที่-เวลาที่เข้ามาใช้งานได้
- 27) มีระบบ Time Synchronized เพื่อให้แต่ละเครื่องสามารถเล่น Content พร้อมกันได้
- 28) สามารถแทรกเนื้อหาแบบเร่งด่วนได้โดยเล่นเนื้อหาที่มีความสำคัญมากกว่าและสามารถ
จัดลำดับความสำคัญของเนื้อหาได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ
- 29) สามารถกำหนดตำแหน่งจุดติดตั้งของเครื่องเล่น Digital Signage บนแผนที่ได้จาก
ซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับ ระบบ Digital Signage Management Software ได้
- 30) สามารถ Remote Desktop ไปยังเครื่องเล่น Digital Signage ได้จากซอฟต์แวร์บริหาร
จัดการสำหรับ ระบบ Digital Signage Management Software ได้
- 31) สามารถส่งคำสั่งและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ IOT จากซอฟต์แวร์บริหาร
จัดการสำหรับระบบ Digital Signage Management Software ได้
- 32) สามารถตรวจสอบการทำงานของ CPU ในแต่ละ Task ของ เครื่องเล่น Digital Signage
ได้จากซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับ ระบบ Digital Signage Management Software ได้
- 33) สามารถ Kill Task เพื่อลดการใช้งานของ CPU ที่ไม่จำเป็นของเครื่องเล่น Digital Signage
ได้จากซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับ ระบบ Digital Signage Management Software ได้
- 34) มีมาตรฐานการเข้ารหัสของข้อมูลแบบ AES
- 35) สามารถรองรับโปรโตคอล TLS1.3 ได้
- 36) สามารถรองรับให้ผู้ใช้งาน ลงชื่อเข้าใช้งานระบบ (Login) แบบ Single sign-on (SSO) ได้
- 37) มีระบบ File Security Check ซึ่งสามารถตรวจสอบไฟล์ Media ที่ถูกลบออกจาก
เครื่องเล่น Audio Player ให้ Download ไฟล์นั้นกลับมาใหม่ได้โดยอัตโนมัติ
- 38) สามารถแสดงผลจำนวนที่ว่างของช่องจอดรลในแต่ละชั้นได้

5.10 ระบบอำนวยความสะดวกอื่นๆ (ถ้ามี)

ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอระบบอำนวยความสะดวกอื่นๆ ภายในอาคารจอดรถ ที่เป็น
ประโยชน์ต่อการบริหารจัดการที่จอดรถ เป็นประโยชน์กับผู้ใช้บริการที่จอดรถและ รพม.

/6. เงื่อนไขอื่นๆ



6. เงื่อนไขอื่นๆ

6.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจแบบแปลนและพื้นที่จริง และจัดให้มีการประชุมเริ่มงาน (Kick Off Meeting) เพื่อนำเสนอรายละเอียดอุปกรณ์ และแผนการดำเนินงานในการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ตลอดจนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ รพม. พิจารณาก่อนการดำเนินการ ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

6.2 ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานในการติดตั้งระบบ เช่น Rack Cabinet , ท่อโลหะร้อยสาย IMC, ท่อ Flexible, Cable Tray, Cable tag, และตู้พักอุปกรณ์ให้มีขนาด และจำนวนที่เพียงพอ สอดคล้องกับจำนวนกล่องโทรทัศน์วงจรปิด รวมถึงสายไฟฟ้าและสายสัญญาณที่ติดตั้ง และต้องแยกระบบท่อ กับสายสื่อสาร และระบบท่อสายไฟฟ้าอย่างชัดเจน

6.3 อุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้ง จะต้องเป็นของแท้ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยถูกติดตั้งหรือใช้งานที่ใดมาก่อน รวมทั้งไม่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Rebuilt)

6.4 กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า (Re-config) ของระบบและอุปกรณ์ ที่ได้ติดตั้งตามสัญญานี้ รพม. มีสิทธิ์ที่จะแจ้งให้ผู้รับจ้างมาดำเนินการให้ รพม. ได้ตลอดอายุสัญญาและการรับประกัน โดย รพม. ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

6.5 จัดทำหมายเลขหรือรหัสประจำอุปกรณ์ LAN Switch, Outlet UTP/ Inlet UTP / Name Plate Rack/ และ Cable Marker ที่มั่นคงทนทานสำหรับทุกจุดติดตั้งและทุกจุดต่อเชื่อมทั้งต้นทางและปลายทางตามที่ รพม. กำหนด

6.6 ผู้รับจ้างต้องศึกษาทำความเข้าใจกับเอกสารขอบเขตงานฯ ฉบับนี้และจะต้องเสนออุปกรณ์/ระบบที่สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ และข้อกำหนดทางเทคนิคของ รพม. ทั้งอุปกรณ์ Hardware, Software การติดตั้ง การทดสอบ และหากมีอุปกรณ์ประกอบใด ที่จำเป็นในการติดตั้ง การใช้งาน และการบำรุงรักษา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของเอกสารขอบเขตงานฯ ฉบับนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาให้ด้วย

6.7 ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมโครงสร้างอาคารสถานที่ภายหลังการเดินสายทุกๆ สถานที่ที่มีการร้อยโครงสร้างอาคารเพื่อการเดินสายหรือมีรอยเปื้อนหรือสิ่งอื่นใดเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการติดตั้ง ต้องซ่อมแซม ทาสีสัญลักษณ์ หรือกระทำให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดีเหมือนเดิม

6.8 กรณีมีรายการใด ประมาณการผิดพลาด หรือตกหล่น ในส่วนของอุปกรณ์ควบใดๆ ส่งผลให้อุปกรณ์นั้น หรือระบบโดยภาพรวม ไม่สามารถทำงานได้ตามความต้องการของ รพม. ให้ถือเป็นความรับผิดชอบ ของผู้รับจ้างจัดหาเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามที่ทาง รพม. ได้กำหนดไว้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติม

6.9 การเดินท่อต่างๆจะต้องมีรัศมีในการโค้งงอไม่ต่ำกว่าที่ผู้ผลิตสายสื่อสารกำหนดและมีการลบคมภายในท่อไม่ให้เกิดความเสียหายกับฉนวนของสายสื่อสาร

6.10 การติดตั้งท่อร้อยที่มีระยะทางยาวต้องมีกล่องพักสาย (Pull Box) หรือข้อต่อแบบเปิดได้ และสามารถปิดได้สนิท ทุกๆ ระยะ 12 เมตร เป็นอย่างน้อย และต้องทำสัญลักษณ์ที่ทนทานถาวรบอกถึงระบบของท่อดังกล่าวตามที่ รพม. กำหนด

/6.11 การติดตั้ง...



6.11 การติดตั้งท่อร้อยสายในอาคารให้ใช้ท่อโลหะร้อยสาย IMC (Intermediate Metallic Conduit) เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยยึดติดกับผนังของอาคารด้วยราง C แล้วทำการยึดท่อร้อยสายกับราง C ด้วยแคลมป์ประกับที่มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดท่อร้อยสายทุกระยะ 1.5 เมตร หากในพื้นที่เดียวกันมีการติดตั้งสายสื่อสารมากกว่า 10 จุด สามารถพิจารณาใช้รางเดินสาย (Cable Tray) ร่วมด้วยตามมาตรฐาน และต้องทาสีสัญลักษณ์ ที่ทนทานถาวรบอกถึงระบบของท่อดังกล่าว ตามที่ รพม. กำหนด

6.12 ผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน และพื้นที่โดยรอบของ รพม. หากมีความจำเป็นที่จะต้องทำการอันใดอันหนึ่งเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางพื้นที่ทำงาน ให้แจ้ง รพม. ทราบก่อนปฏิบัติงาน ทุกครั้งหากเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องชดเชยค่าเสียหายโดยการจัดทำ จัดหา ซ่อมแซมให้เหมือนเดิม หรือเทียบเท่าของเดิม โดยไม่ถือเป็นเหตุในการคิดค่าดำเนินการ และขอขยายระยะเวลาเพิ่มแต่ประการใด

6.13 ในการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง จะต้องมีระบบความปลอดภัยอย่างเพียงพอ ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น มาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หมวด 11 การทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง การพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่า อาจไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ สามารถสั่งให้หยุดงานชั่วคราวเพื่อแก้ไขหรือสั่งแก้ไขในทันที เพื่อให้การดำเนินงานมีความปลอดภัยตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นสมควร

6.14 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการกระทำต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของ รพม. ตลอดจนความเสียหายต่อบุคคลภายนอกอื่นเนื่องมาจากการทำงานของผู้ชายหรือพนักงานหรือลูกจ้างของผู้ชายไม่ว่าเป็นเหตุสุดวิสัยหรือไม่ก็ตาม

6.15 เมื่อดำเนินการติดตั้งระบบแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบทรัพย์สินหรือพื้นที่ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยผู้รับจ้างตกลงรับผิดชอบกำจัดขยะและวัสดุไม่ใช้งานที่เกิดจากกิจกรรมของผู้รับจ้าง และทำความสะอาดพื้นที่บริเวณที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยหลังการปฏิบัติงานทุกครั้ง

6.16 การจัดอบรมบุคลากรและคู่มือ

6.16.1 เมื่อผู้รับจ้างทำการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบทั้งหมดแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายงานผลการดำเนินงาน และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบเอกสารสี และรูปแบบ Digital Files ที่สามารถแก้ไขปรับปรุงได้ เช่น *.doc, *.xls, *.dwg, *.vsd เป็นต้น โดยเป็นรูปเล่มต้นฉบับ พร้อม Digital Files โดยบรรจุลงใน USB Flash Drive อย่างละ 4 ชุด ก่อนทำการฝึกอบรมการใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- คู่มือผู้ดูแลระบบ (Technical Manual) แสดงรายละเอียดเป็นภาษาไทย
- แผนผังระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Network Diagram)
- แบบ As-built การติดตั้งระบบใน Floor plan รวมถึง Riser Diagram ของระบบไฟฟ้า

6.16.2 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอหัวข้อการอบรมเชิงปฏิบัติการ พร้อมเอกสารที่จะใช้ฝึกอบรมที่เป็นภาษาไทย โดยเนื้อหาการฝึกอบรมต้องเป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ซึ่งต้องครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้ง การกำหนดค่า การบริหารจัดการ วิธีการใช้งาน การแก้ปัญหา วิธีการซ่อมบำรุง และประเด็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้กับคณะกรรมการเพื่อทำการฝึกอบรม พร้อมจัดส่งเอกสารคู่มือดังกล่าวให้กับ รพม. โดยต้องฝึกอบรมให้ผู้ดูแลระบบของ รพม. สามารถทำงานได้จริงโดยแสดงเอกสารยืนยัน ทั้งนี้ ระยะเวลาการจัดฝึกอบรมบุคลากรจะต้องอยู่ในระยะเวลาของสัญญา

/7. ระยะเวลา...

7. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยมีกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จภายใน 360 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยสามารถปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่ รพม. กำหนดเท่านั้น

8. ค่าจ้างและการชำระเงิน

รพม. จะชำระเงินตามสัญญานี้เป็นการชำระแบบรายงวด ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยมีรายละเอียดการชำระเงินแบ่งเป็นจำนวน 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเป็นเงินร้อยละ 10 ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้จัดให้มีการประชุมเริ่มงาน (Kick Off Meeting) เพื่อนำเสนอรายละเอียดอุปกรณ์ และแผนการดำเนินงานในการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ให้ รพม. พิจารณาก่อนการดำเนินการภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้เห็นชอบแผนการดำเนินงานดังกล่าว และตรวจรับงานถูกต้องแล้ว

งวดที่ 2 ชำระเป็นเงินร้อยละ 20 ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้นำเสนอรูปแบบงานติดตั้งระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) ระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) และแสดงคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น งานปรับปรุงพื้นที่ช่องจอดรถให้สอดคล้องกับการจัดสรรพื้นที่ร่วมกับระบบแนะนำช่องจอดรถว่าง พร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น เอกสารแสดงคุณสมบัติของอุปกรณ์ เอกสารแสดงปริมาณและมูลค่างาน (BOQ) ให้ รพม. พิจารณาก่อนการดำเนินงาน ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้เห็นชอบเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 ชำระเป็นเงินร้อยละ 30 ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) ระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ตลอดงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 4 ชำระเป็นเงินร้อยละ 40 ของมูลค่าตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) ระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และงานต่างๆ ที่ต้องดำเนินการภายใต้สัญญานี้ ที่อาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำนวน 4 อาคารครบถ้วนสมบูรณ์ พร้อมทดสอบระบบให้พร้อมใช้งาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว

/9. การรับประกัน...

9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

9.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการใช้งานระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ตลอดจนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้ดำเนินการติดตั้งและส่งมอบงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ และตกลงรับมอบงานทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่ดูแล บำรุงรักษาระบบ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ที่อยู่เสมอ และจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขปัญหาเมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ซึ่งส่งผลให้ ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงานฯ ดังกล่าว ทั้งนี้ ให้ค่าใช้จ่ายในส่วนดังกล่าวเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง โดย รฟม. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

9.2 ในกรณีที่อุปกรณ์ระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ชัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้รับจ้างจะต้อง เข้าทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จ และสามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 6 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งทางหนังสือ หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือโทรสาร หรือโทรศัพท์ หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ จาก รฟม. หรือผู้แทนที่ รฟม. มอบหมาย

9.3 หากเกิดอุบัติเหตุทำให้อุปกรณ์ระบบเสียหาย ผู้รับจ้างต้องเข้ามาตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ ในทันทีที่ได้รับแจ้งทางหนังสือหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือโทรสาร หรือโทรศัพท์ หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ จาก รฟม. หรือผู้แทนที่ รฟม. มอบหมาย และผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ดังกล่าวให้แล้วเสร็จ ภายใน 6 ชั่วโมง โดยดำเนินการเรียกร้องค่าเสียหายและ/หรือค่าสินไหมทดแทนจากผู้กระทำละเมิด และ/หรือ บริษัทประกันภัยของผู้กระทำละเมิด หรือบริษัทประกันภัยที่ รฟม. ได้จัดทำประกันภัยความเสี่ยงไว้ภายหลัง

9.4 ในกรณีที่ระบบไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิธีการ หรือแนวทางการ ดำเนินงานสำรอง เพื่อให้ยังคงให้บริการกับประชาชนได้ และเมื่อระบบกลับมาใช้งานได้แล้ว จะต้องสามารถ นำข้อมูลที่เกิดขึ้นบันทึกกลับเข้าไปยังระบบได้ รวมถึงสามารถทราบได้ว่ารายการใด เป็นรายการที่เกิดขึ้นใน ช่วงเวลาที่ระบบไม่สามารถใช้งานได้

9.5 ผู้รับจ้างต้องมีอุปกรณ์สำรองของอุปกรณ์ระบบ อย่างน้อย 4 ชุด เพื่อมาทดแทนในกรณี อุปกรณ์เกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้องและไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้ แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับแจ้งทางหนังสือหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือโทรสาร หรือ โทรศัพท์ หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ จาก รฟม. หรือผู้แทนที่ รฟม. มอบหมาย

9.6 ผู้รับจ้างมีหน้าที่เข้าตรวจสอบอุปกรณ์ระบบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

9.7 การจัดหาอะไหล่ อุปกรณ์ เครื่องมือ ยานพาหนะและบุคลากรที่ใช้ในการบำรุงรักษาและ ซ่อมแซมทั้งหมด เพื่อให้อุปกรณ์ระบบ สามารถทำงานได้เป็นปกติด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง และผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นในการทำงานที่รับจ้างนอกเหนือจากการคาดหมายหลังจากการ ลงนามในสัญญา โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในกรณีนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างบิดพลิ้ว ไม่กระทำการดังกล่าวให้ แล้วเสร็จภายในกำหนด หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะ ทำการนั้น หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

9.8 อะไหล่หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมแซมแก้ไขหรือให้ใช้เป็นการชั่วคราว หรือที่นำมา เปลี่ยนให้ใหม่นั้น จะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิม สำหรับกรณีการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ให้ใหม่ วัสดุอุปกรณ์ นั้นจะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บ

/10. คำปรับ



10. ค่าปรับ

10.1 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานทั้งหมดให้แก่ รฟม. ได้ภายในระยะเวลาของสัญญา ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ รฟม. ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.01 ของวงเงินค่าดำเนินงานตามสัญญา นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่ครบกำหนดระยะเวลาที่ รฟม. ได้มีการขยายให้จนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ รฟม. เรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

10.2 หากผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตาม หรือปฏิบัติไม่ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 10.1 ผู้รับจ้างต้องถูกปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.01 ของวงเงินค่าดำเนินการตามสัญญา เศษของวันให้คิดเป็น 1 วัน นับแต่ครบกำหนดเวลาดังกล่าว จนกว่าจะทำการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ หรือจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบรายงานดังกล่าวถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

10.3 ค่าปรับตามข้อ 10.1 – 10.2 ผู้รับจ้างยินยอมชำระด้วยเงินสด หรือยินยอมให้ รฟม. หักเอาจากค่าจ้างหรือเงินอื่นๆ ที่ค้างจ่าย หรือหลักประกันที่ รฟม. ยึดถือไว้ได้ทันที โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

11. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานงานจ้างพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำนวน 85,000,000 บาท (แปดสิบล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว

12. การจัดทำข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบแคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่นำเสนอ สำเนาหนังสือรับรองผลงาน สำเนาของสัญญา และขอบเขตของงานดังกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ โดยหลักฐานดังกล่าว รฟม. จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับเอกสารที่ยื่นมาหากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล ทั้งนี้ รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ และหากกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์ตรวจสอบเอกสารต้นฉบับ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลฯ ตรวจสอบภายใน 3 วันทำการ

12.1 รฟม. จะพิจารณาตัดสินคัดเลือกเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารครบถ้วน ถูกต้อง และปฏิบัติถูกต้องตามเงื่อนไขที่ รฟม. กำหนดเท่านั้น

12.2 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอคัดเลือกครั้งนี้ รฟม. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ดังนี้

12.2.1 ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 (100 คะแนน)

12.2.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70 (100 คะแนน) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้คะแนนในข้อ 12.2.2 ไม่น้อยกว่า 70 คะแนน (ภาคผนวก ข.)

/ลำดับที่



ลำดับที่	รายการ	คะแนนรวม	หมายเหตุ
1.	ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ	10	
2.	ข้อเสนอทางด้านเทคนิค	50	
3.	แผนการดำเนินงาน/ แผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน	30	
4.	ข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ	10	
	รวม	100	

หลักเกณฑ์การให้คะแนนราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) เป็นไปตามการคำนวณของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ e-GP ของกรมบัญชีกลาง

12.3 ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้า จะต้องถือปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้า ของกรมบัญชีกลาง ตามหนังสือด่วนที่สุดที่ กค(กวจ) 0405.2/ว581 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2563

12.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค โดยใช้แบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามภาคผนวก ค. ในกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารอ้างอิงที่เสนอมา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้ชัดเจน พร้อมทั้งให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือแรเงา พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบเอกสารเปรียบเทียบทั้งนี้ รพม. ขอสงวนสิทธิ์ที่อาจจะไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าว



ภาคผนวก ก.

แผนผังพื้นที่บริเวณอาคารจอดรถ

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

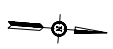
Four blue ink signatures are written horizontally at the bottom right of the page. The signatures are stylized and appear to be handwritten in blue ink.

อาคารจอดรถ 9 ชั้น
สถานีลาดพร้าว

Four handwritten signatures in blue ink, arranged horizontally from left to right. The signatures are stylized and appear to be initials or names.

แผนผังพื้นที่บริเวณชั้น G อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว

ตู่เก็บเงินทางเข้า



LAPPHAO RD.

ถนนลาดพร้าว

ทางออก ชั้น G

ห้องโถง

พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์

ตู่เก็บเงินทางออก

อาคารอเนกประสงค์ 2 ชั้น

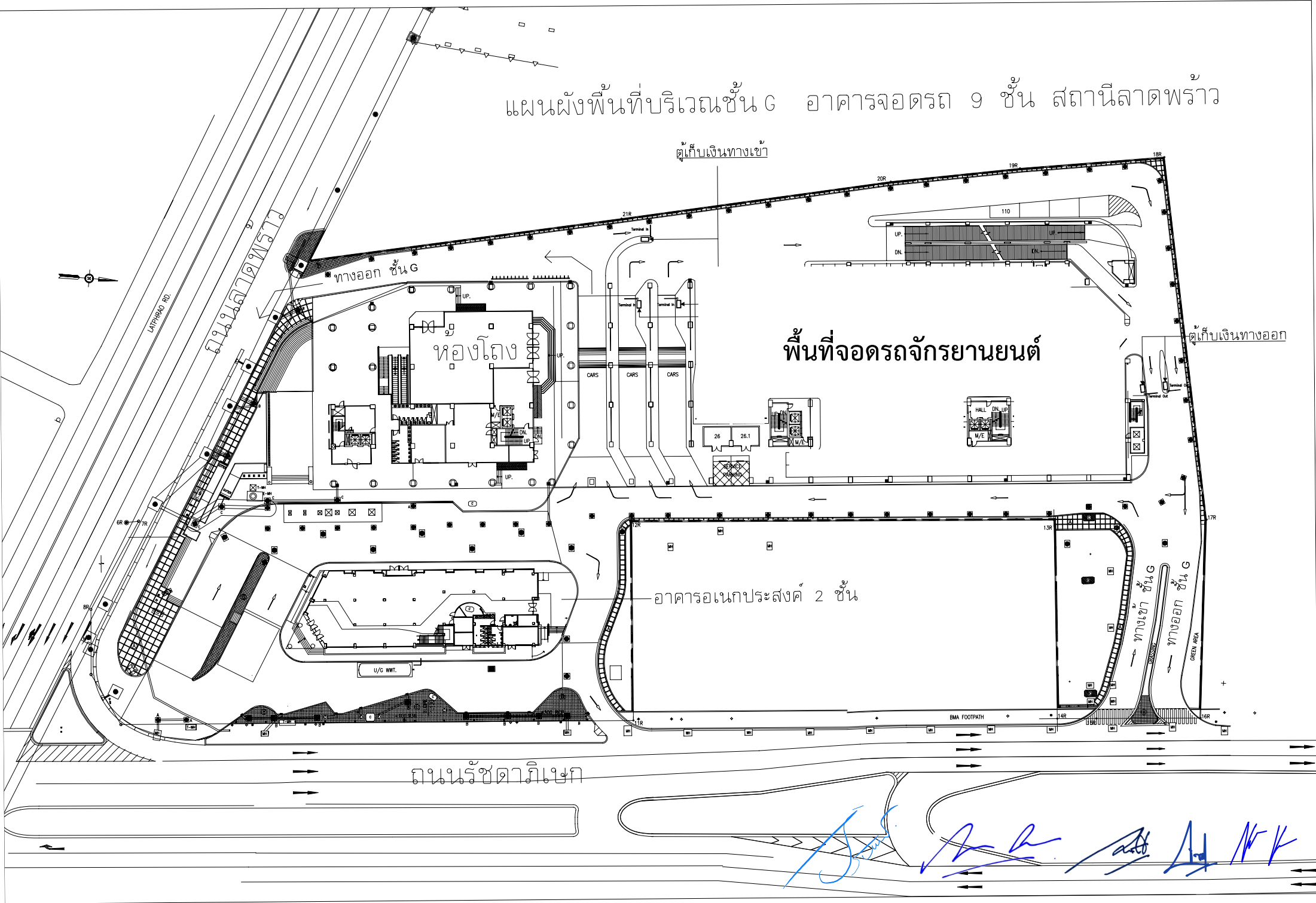
ทางเข้า ชั้น G

ทางออก ชั้น G

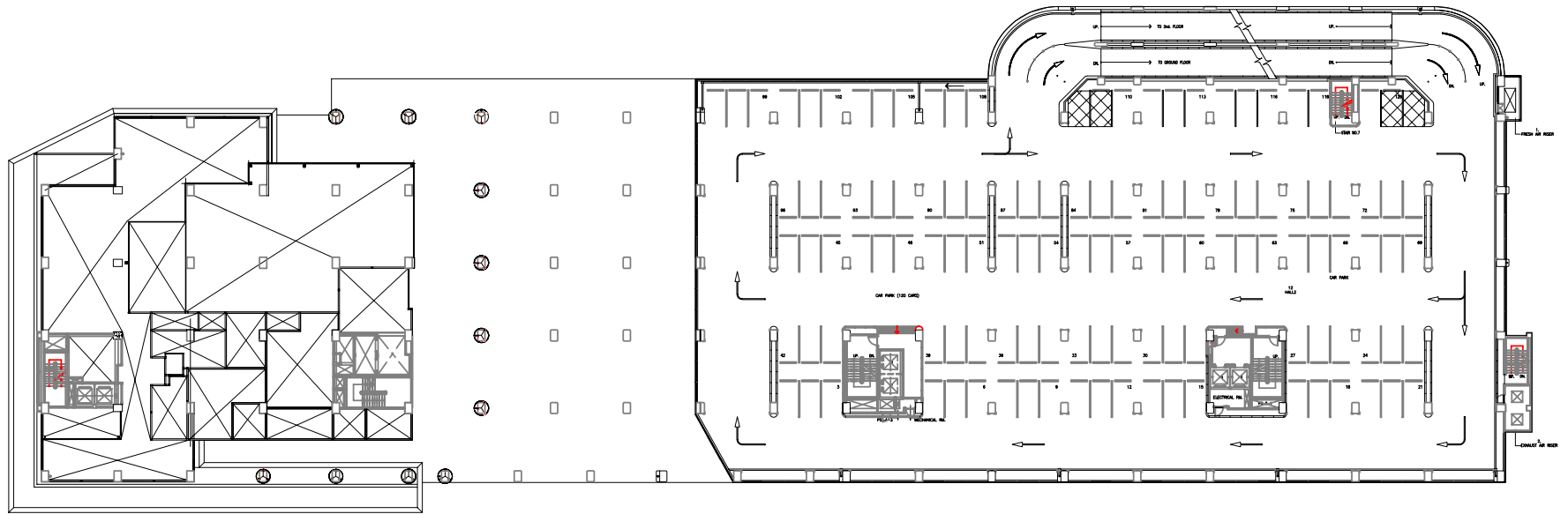
GREEN AREA

ถนนรัชดาภิเษก

[Handwritten signatures in blue ink]



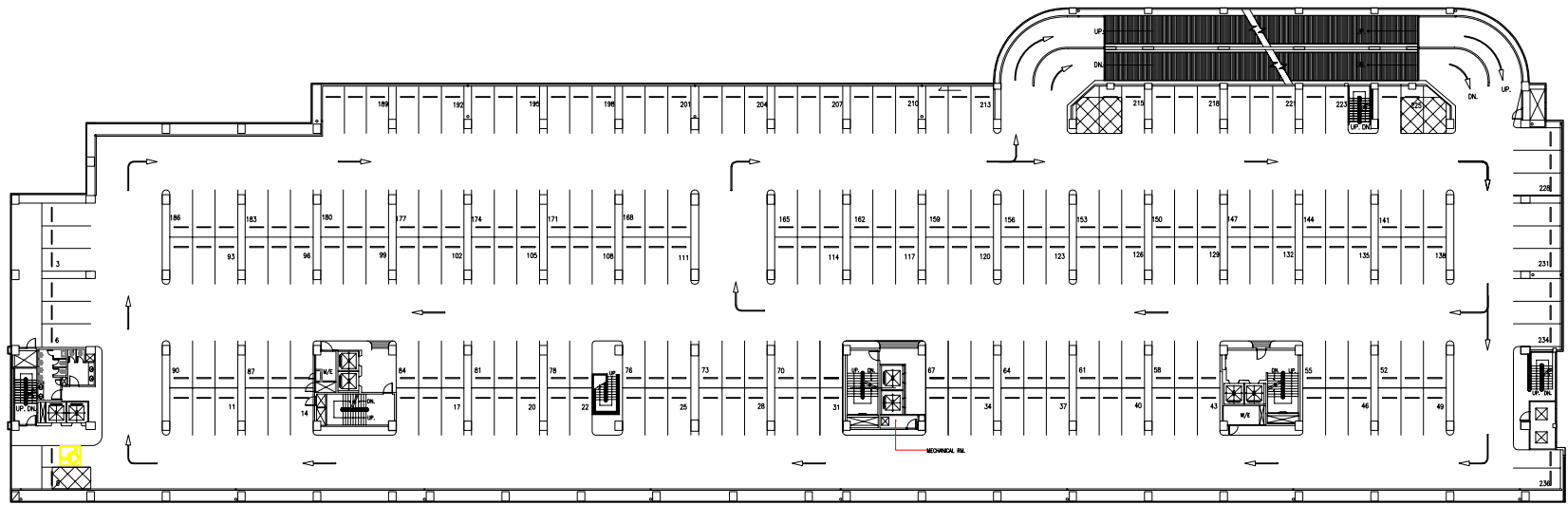
แผนผังพื้นที่บริเวณชั้น M ของอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว



MEZZANINE FLOOR PLAN

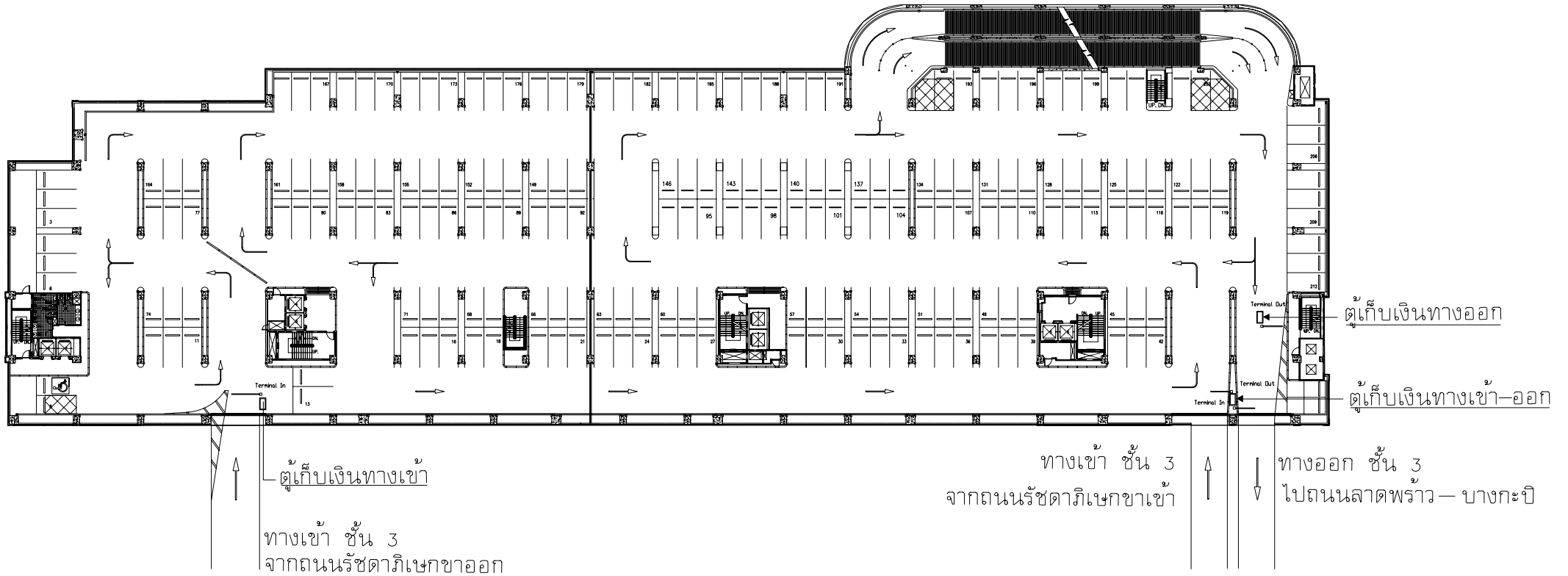
Handwritten signatures in blue ink.

แผนผังพื้นที่บริเวณชั้น 2 ของอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว



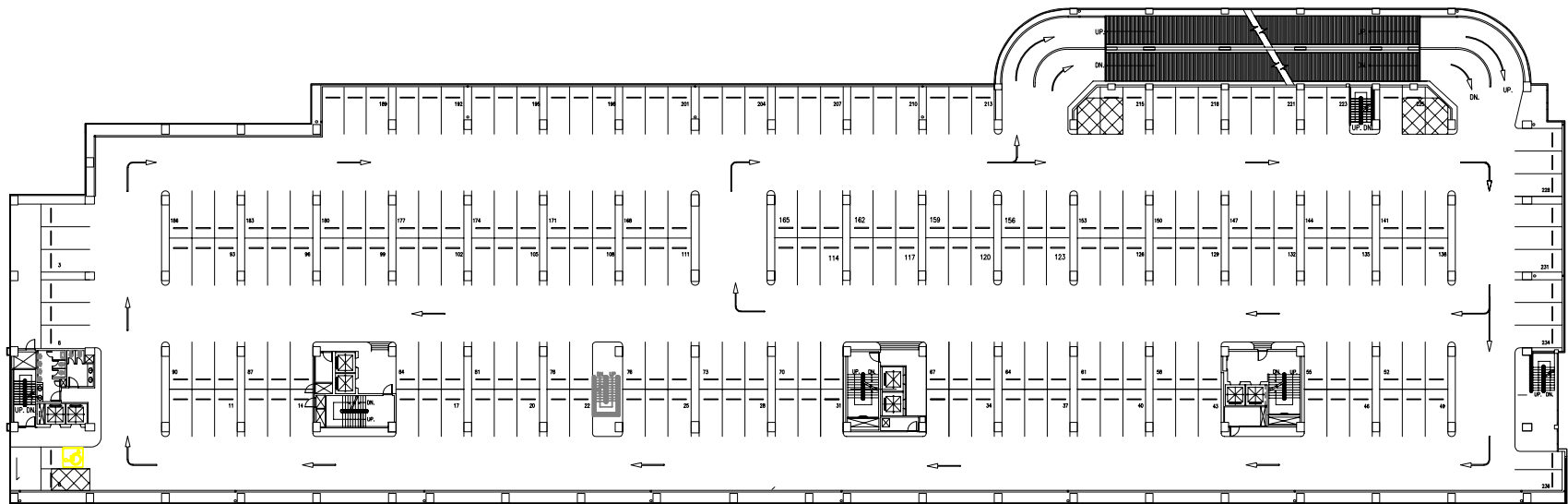
[Handwritten signatures in blue ink]

แผนผังพื้นที่บริเวณชั้น 3 ของอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว



[Handwritten signatures in blue ink]

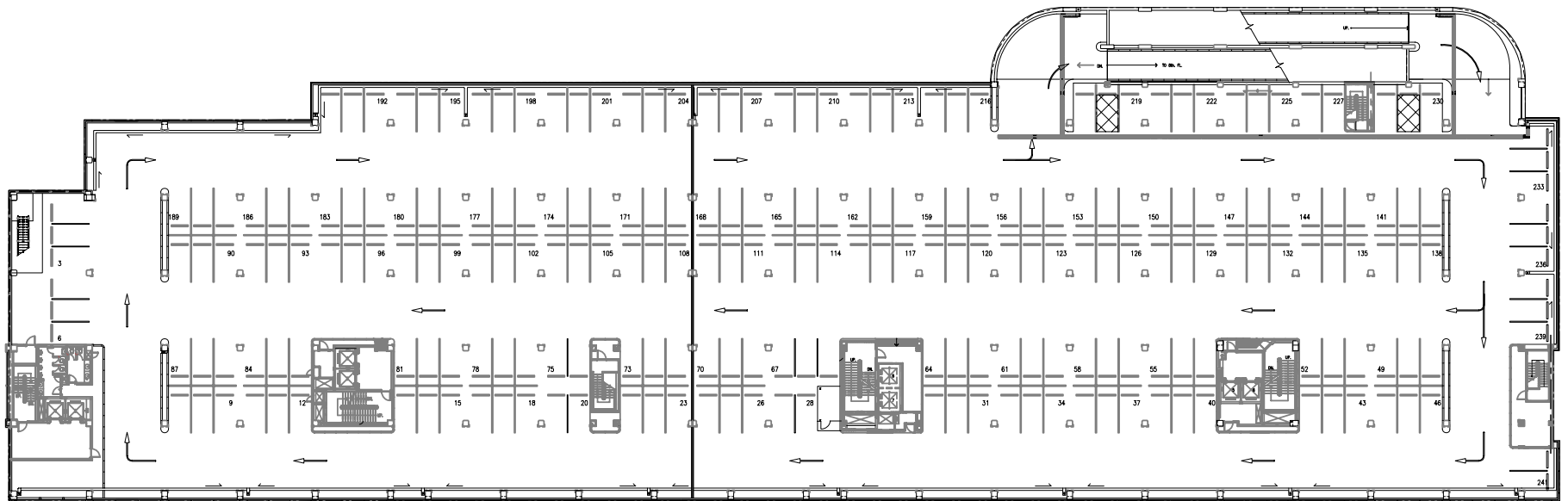
แผนผังพื้นที่ชั้น 4 - 8 อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว



อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว

Handwritten signatures in blue ink.

แผนผังพื้นที่ชั้น 9 อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว^๑

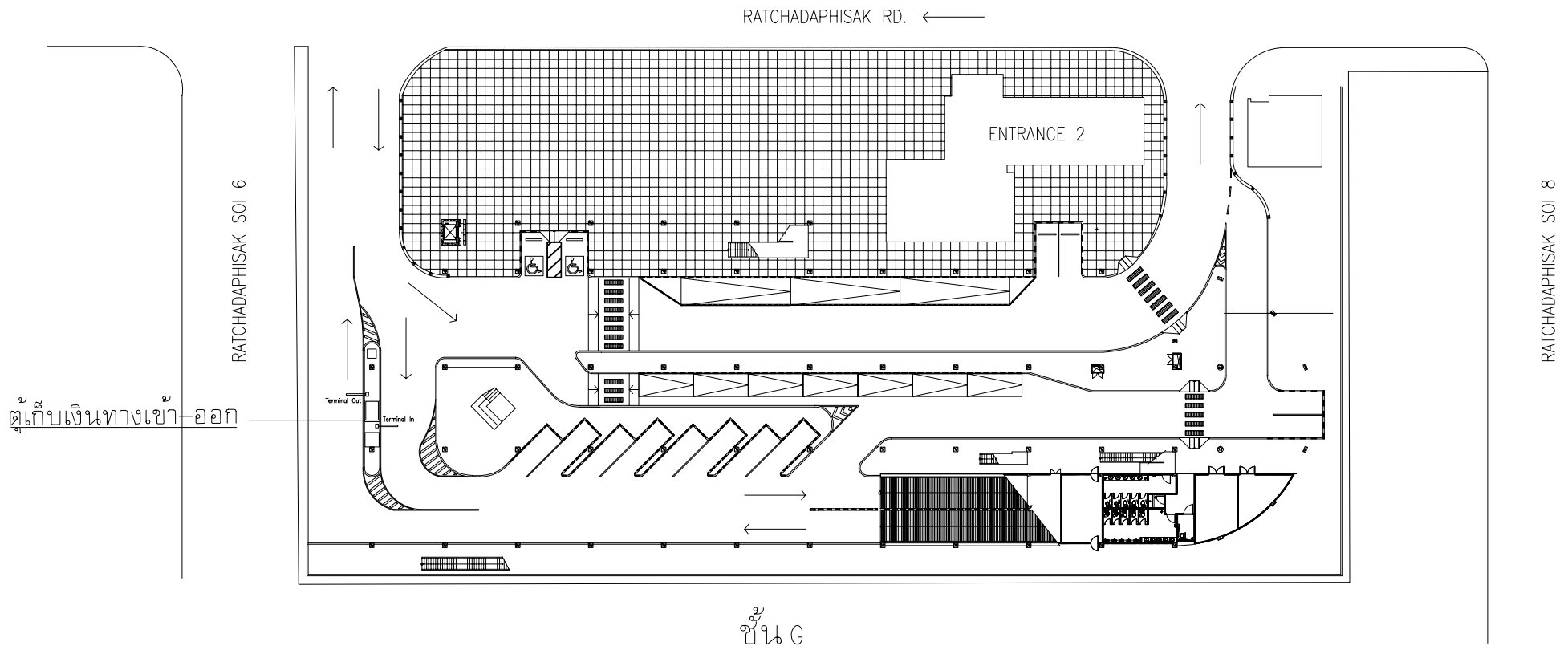


Handwritten signatures in blue ink.

อาคารจอดรถ 3 ชั้น
สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

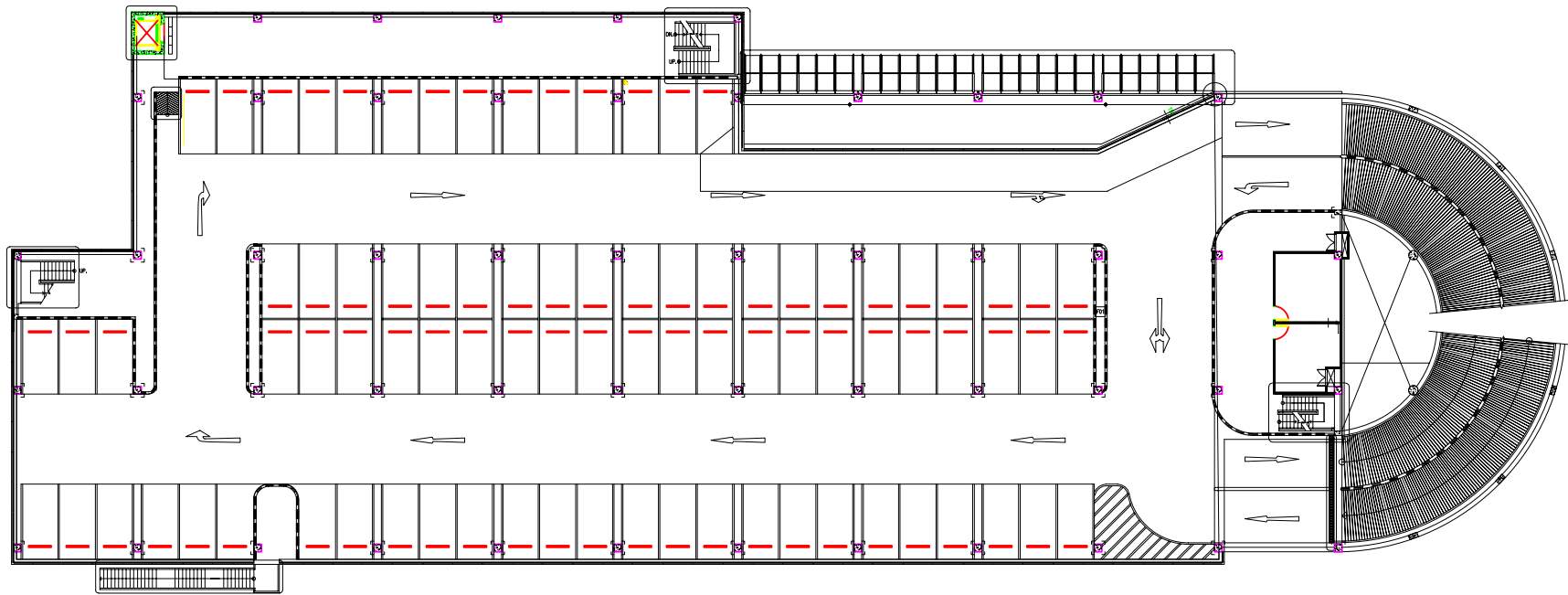
Four blue ink signatures are written horizontally at the bottom right of the page. The signatures are stylized and appear to be handwritten in Thai script.

แผนผังพื้นที่อาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย



Handwritten signatures in blue ink.

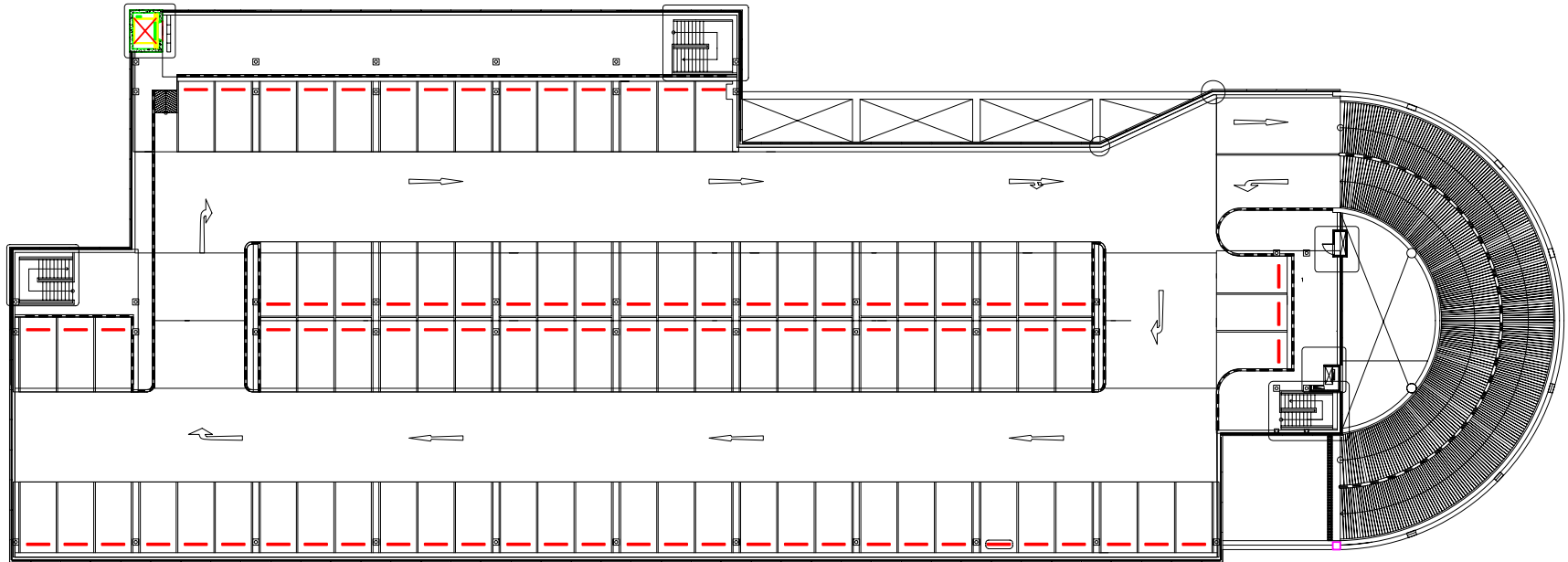
แผนผังพื้นที่อาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย



ชั้น 2

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

แผนผังพื้นที่อาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

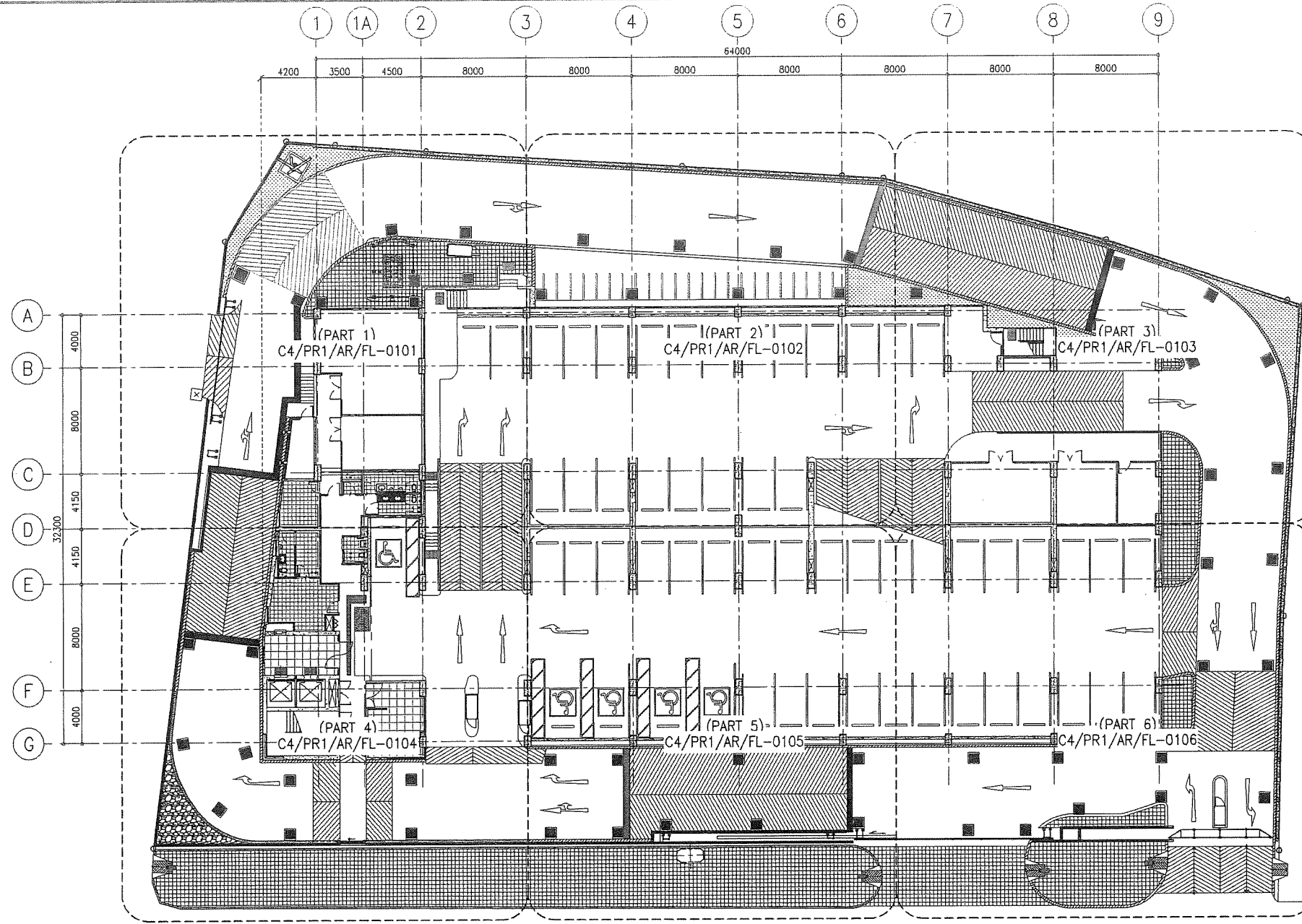


ชั้น 3

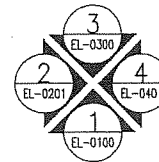
Handwritten signatures in blue ink.

อาคารจอดรถ 10 ชั้น
สถานีหลักสอง

Four blue handwritten signatures or initials are arranged horizontally at the bottom right of the page. The first signature is a cursive 'S' with a dot. The second is a stylized 'A' with a horizontal line. The third is a stylized 'A' with a horizontal line and a small mark. The fourth is a stylized 'A' with a horizontal line and a small mark.



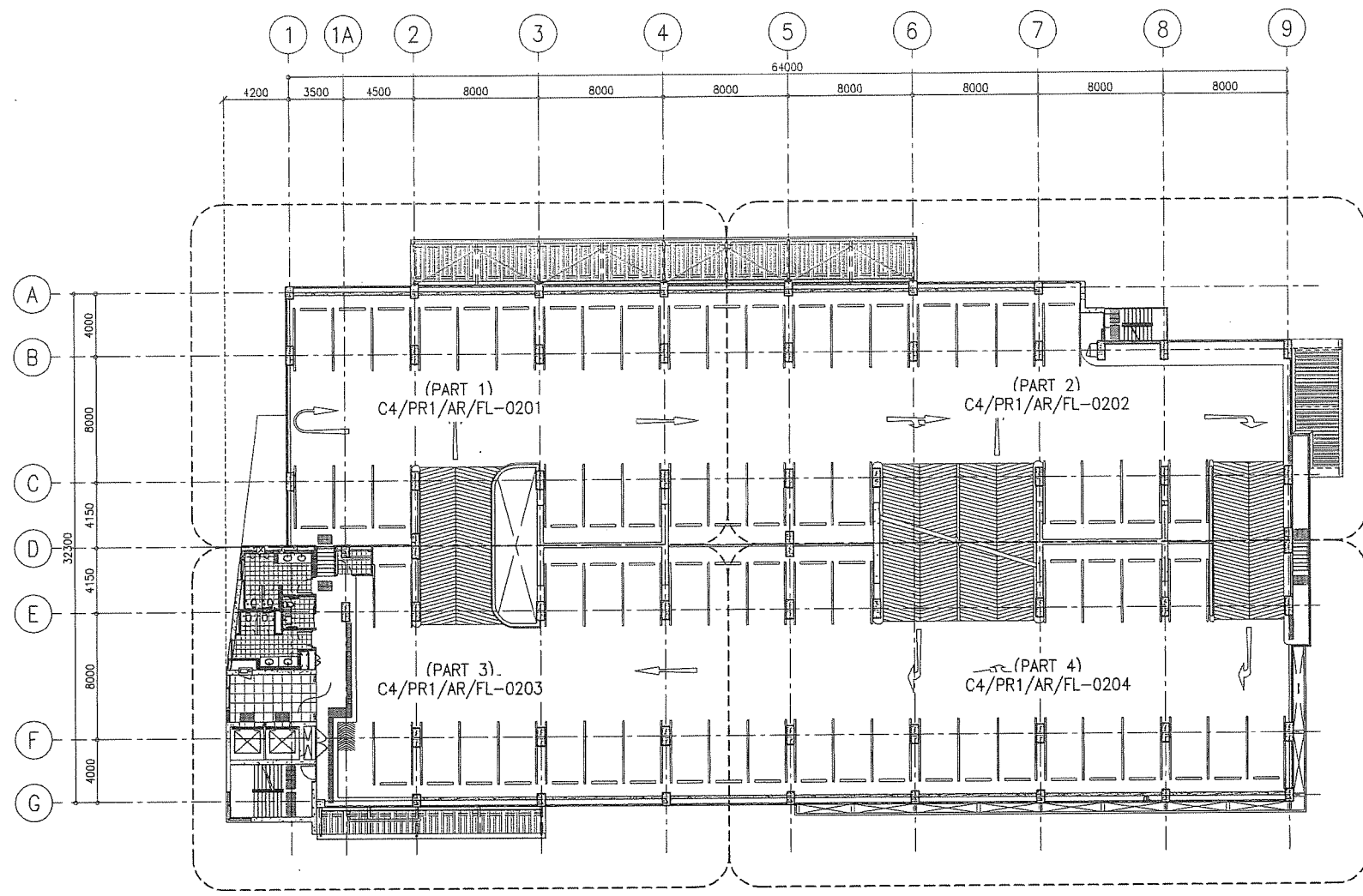
GROUND LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE: A1=1:200, A3=1:400



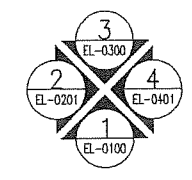
[Handwritten signatures in blue ink]

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signatures _____ Date _____

KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	EMPLOYER'S REPRESENTATIVES: PMC INDEX GROUP MRT-BLUE LINE EXTENSION CSCBL Consortium	REFERENCE : CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SINO/SHD/14877 CONTRACTOR : STECON Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited บริษัท สตีล-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)	AS-CONSTRUCTED	27 JUL 2017 DATE		MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS	
			DRAWN: J. SUCHART PREPARED: P. BUDSARA CHECKED: I. SUTISAK	E D C B A 27/07/2017 REV. DATE		AS-BUILT APPROVED:	SCALE : AS SHOWN UNITS : MM. DATE : 27/07/2017



2nd LEVEL REFERENCE PLAN
 SCALE: A1=1:200, A3=1:400



[Handwritten signatures in blue ink]

CSCBL CONSORTIUM
 AGREED
 The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
 CSCBL Authorized Signature _____ Date _____

REFERENCE :
 CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SINO/SHD/14877

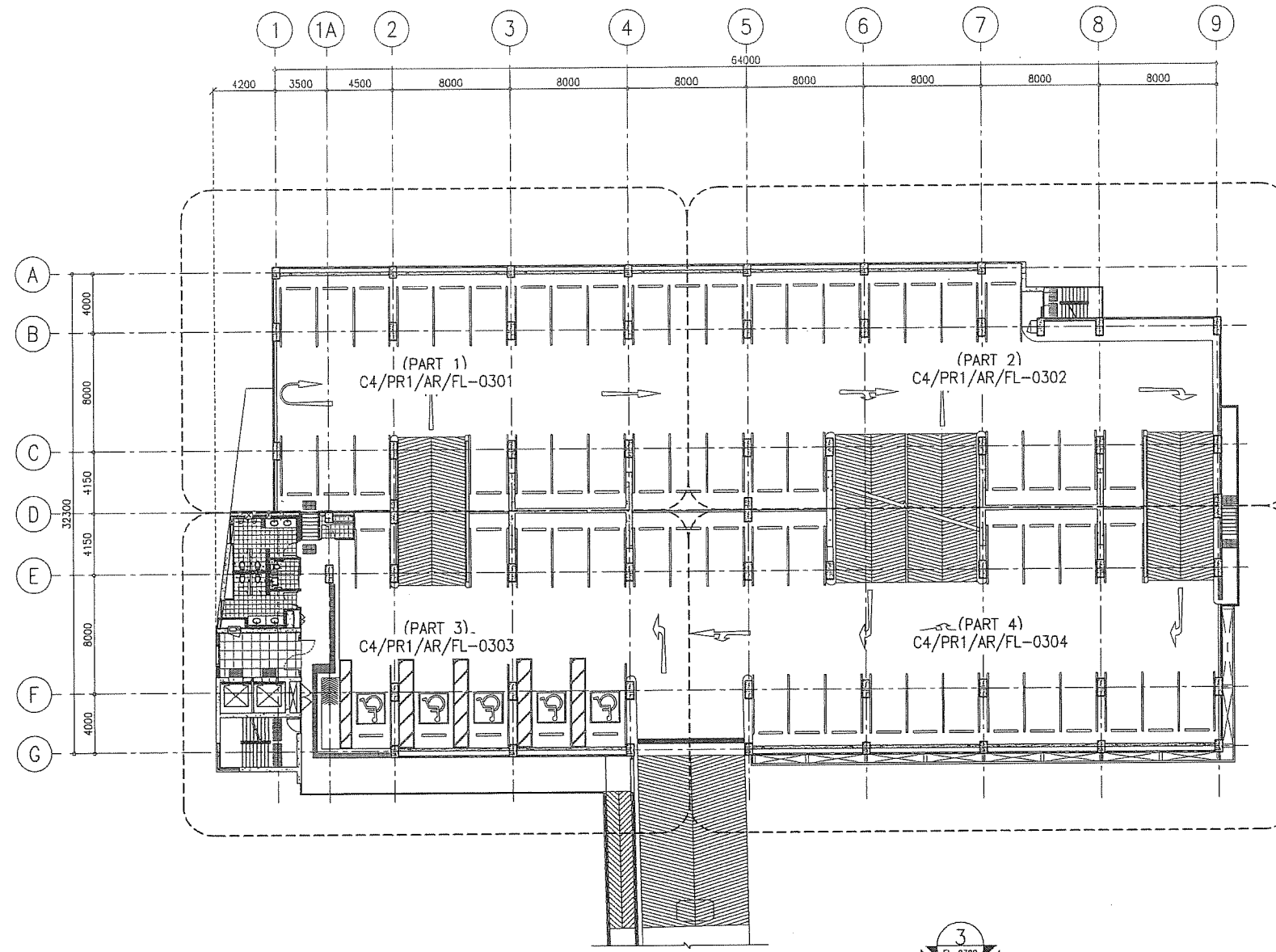
AS-CONSTRUCTED		27 JUL 2017		MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT	
		DATE		CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS	
DRAWN: J. SUCHART		SCALE: AS SHOWN		PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 1	
PREPARED: P. BUDSARA		UNITS: MM.		2nd LEVEL REFERENCE PLAN	
CHECKED: I. SUTTISAK		DATE: 27/07/2017		STATUS: B	
REV. DATE		APPROVED		DRAWING NO. C4/PR1/AR/FL-0200	
				REVISION: 0	
				SHEET NO. B	

KINGDOM OF THAILAND
 MINISTRY OF TRANSPORT
 MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

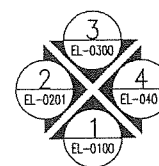
EMPLOYER'S REPRESENTATIVES:

CONTRACTOR:

บริษัท สโตน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)



3rd LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE
A1=1:200
A3=1:400



[Handwritten signatures in blue ink]

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signature _____ Date _____

REFERENCE :
CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SINO/SHD/14877

CONTRACTOR :
STECON
Sino-Thai Engineering & Construction
Public Company Limited
บริษัท สตีล-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

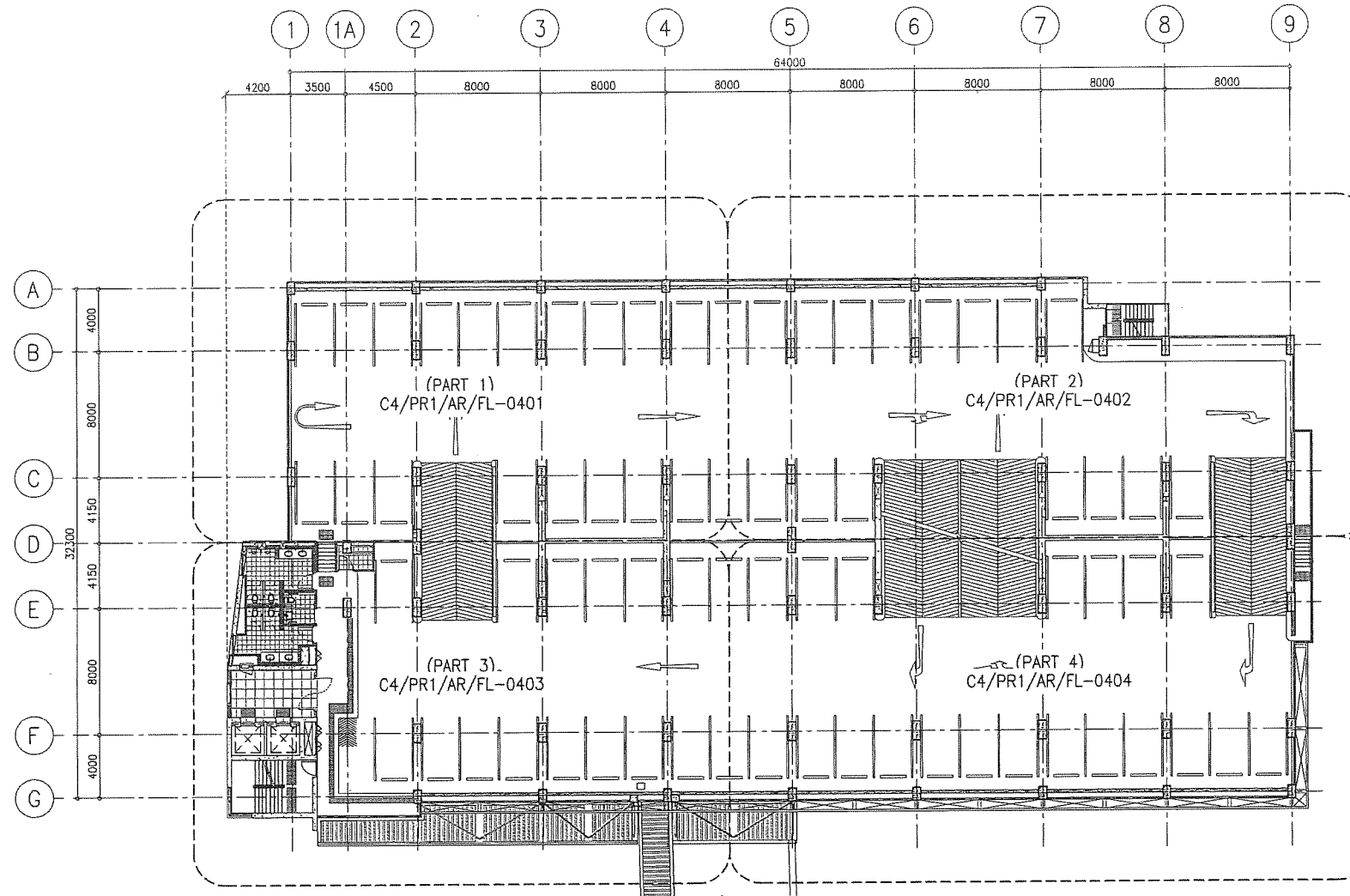
AS-CONSTRUCTED		27 JUL 2017	
		DATE	
DRAWN	J. SUCHART	E	
		D	
PREPARED	P. BUDSARA	C	
		B	
CHECKED	I. SUTISAK	A	27/07/2017
		REV.	DATE
		AS-BUILT	-
		REVISIONS	APPROVED

SCALE : AS SHOWN
UNITS : MM.
DATE : 27/07/2017

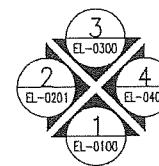
MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT			
CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS			
PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 1			
3rd LEVEL REFERENCE PLAN			
STATUS :	DRAWING NO.	REVISION :	SHEET NO.
B	C4/PR1/AR/FL-0300	0	13

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

EMPLOYER'S REPRESENTATIVES:



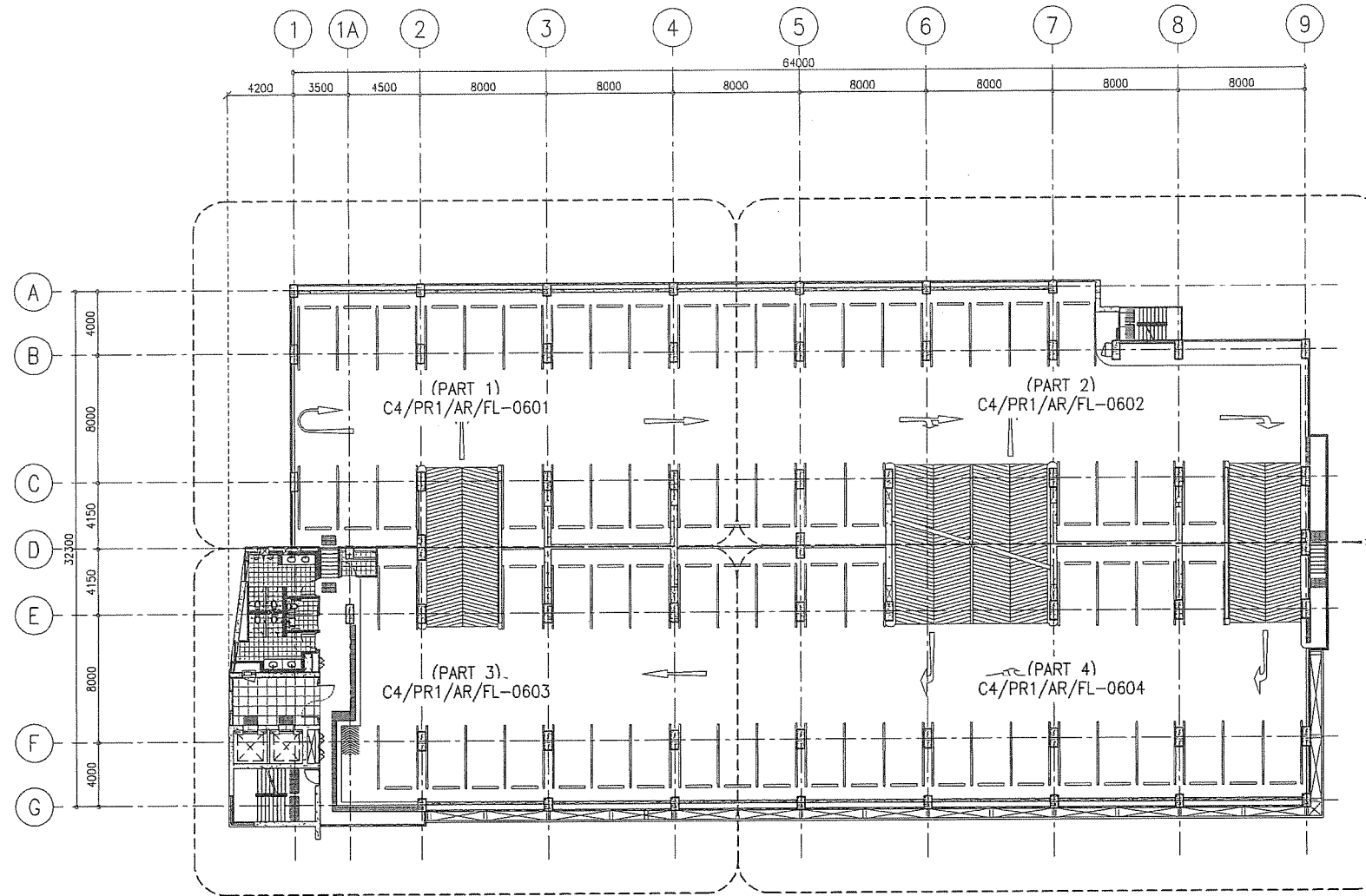
4th LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE A1=1:200 A3=1:400



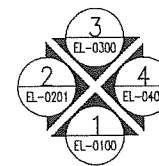
Handwritten signatures in blue ink.

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signature _____ Date _____

KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	EMPLOYER'S REPRESENTATIVES: 	CONTRACTOR: Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)	AS-CONSTRUCTED	27 JUL 2017 DATE: _____		MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS			
			DRAWN: J. SUCHART PREPARED: P. BUJSARA CHECKED: I. SUTTISAK	E D C B A		SCALE: AS SHOWN UNITS: MM.	PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 1 4th LEVEL REFERENCE PLAN		
REFERENCE : CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SINO/SHD/14877			REV. DATE	AS-BUILT REVISIONS	DATE: 27/07/2017 APPROVED	STATUS: B	DRAWING NO. C4/PR1/AR/FL-0400	REVISION: 0	SHEET NO. 18



6th LEVEL REFERENCE PLAN
 SCALE A1=1:200 A3=1:400



Handwritten signatures in blue ink.

CSCBL CONSORTIUM
 AGREED
 The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
 CSCBL Authorized Signature _____ Date _____

REFERENCE :
 CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SINO/SHD/14877

CONTRACTOR :

 Sino-Thai Engineering & Construction
 Public Company Limited
 บริษัท สโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

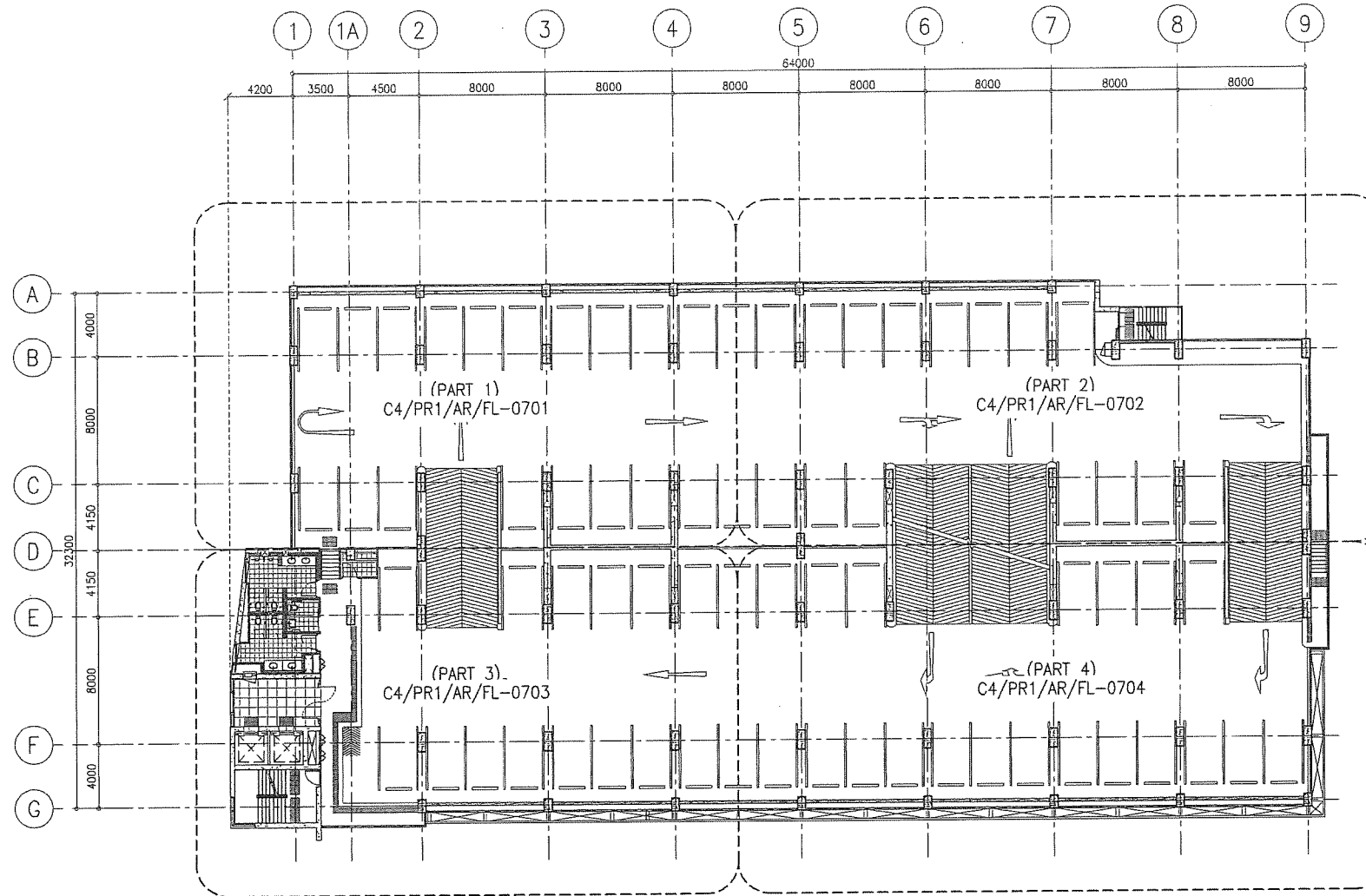
EMPLOYER'S REPRESENTATIVES:

KINGDOM OF THAILAND
 MINISTRY OF TRANSPORT
 MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

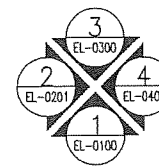
AS-CONSTRUCTED		27 JUL 2017	
DRAWN	J. SUCHART	E	
PREPARED	P. BUDSARA	D	
CHECKED	I. SUTTISAK	C	
		B	
		A	27/07/2017
		REV.	DATE
			AS-BUILT
			REVISIONS
			APPROVED

SCALE : AS SHOWN
 UNITS : MM.
 DATE : 27/07/2017

MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT			
CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS			
PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 1			
6th LEVEL REFERENCE PLAN			
STATUS :	DRAWING NO.	REVISION :	SHEET NO.
B	C4/PR1/AR/FL-0600	0	2B



7th LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE A1=1:200 A3=1:400



[Handwritten signatures in blue ink]

CSCBL CONSORTIUM	
AGREED	
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.	
CSCBL Authorized Signature	Date

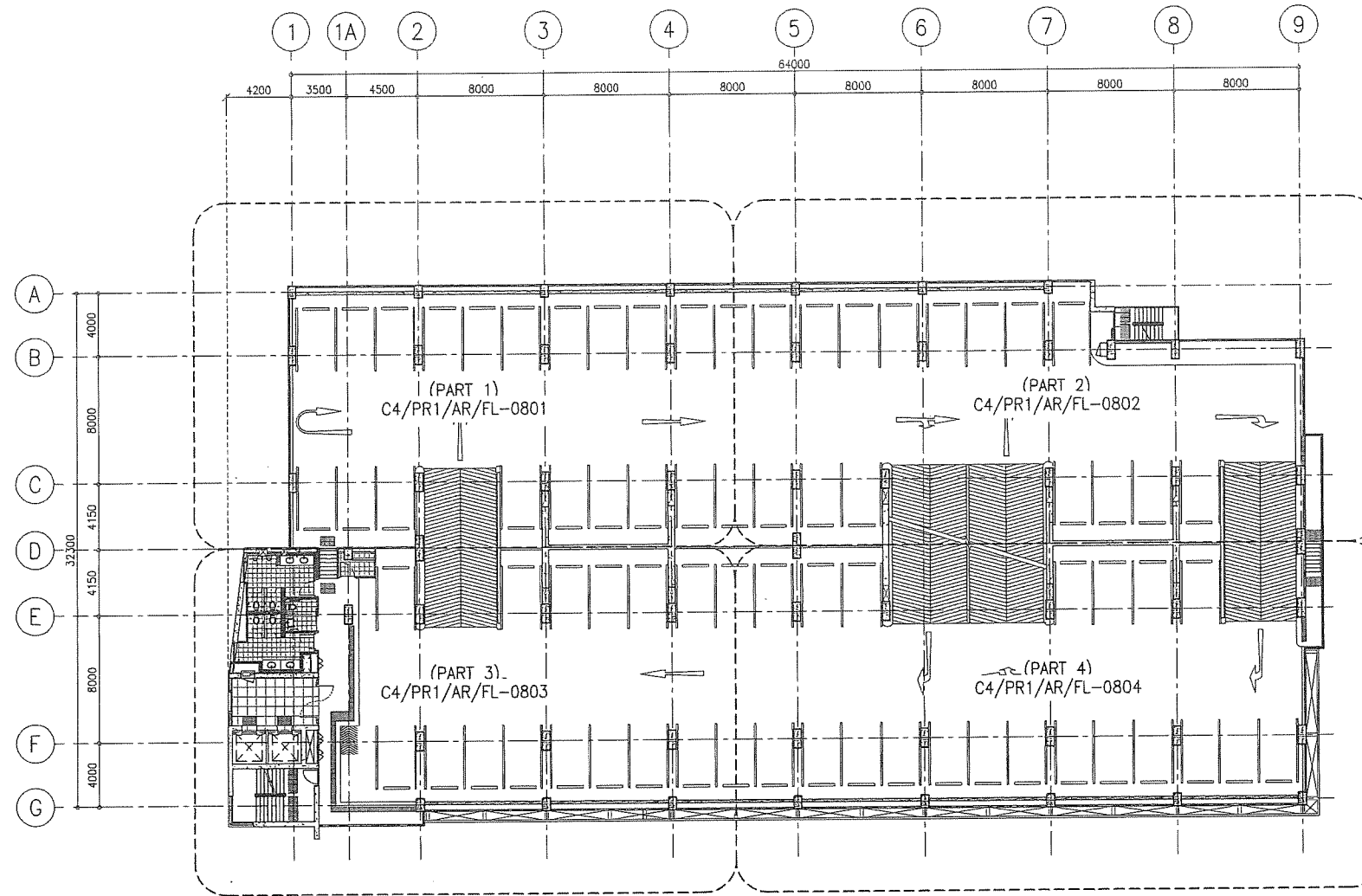
REFERENCE :
CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SINO/SHD/14877

CONTRACTOR :
STECON
Sino-Thai Engineering & Construction
Public Company Limited
บริษัท สโตน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

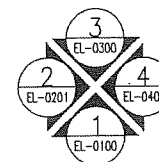


KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

AS-CONSTRUCTED		27 JUL 2017		MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT	
DRAWN: J. SUCHART		DATE: 27/07/2017		CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS	
PREPARED: P. BUJSARA		SCALE: AS SHOWN		PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 1	
CHECKED: I. SUITSAK		UNITS: MM.		7th LEVEL REFERENCE PLAN	
REV. DATE	AS-BUILT	DATE: 27/07/2017	STATUS: B	DRAWING NO. C4/PR1/AR/FL-0700	SHEET NO. 33



8th LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE A1=1:200 A3=1:400



Handwritten signatures in blue ink.

CSCBL CONSORTIUM	
AGREED	
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.	
CSCBL Authorized Signature	Date

REFERENCE :
CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SINO/SHD/14877

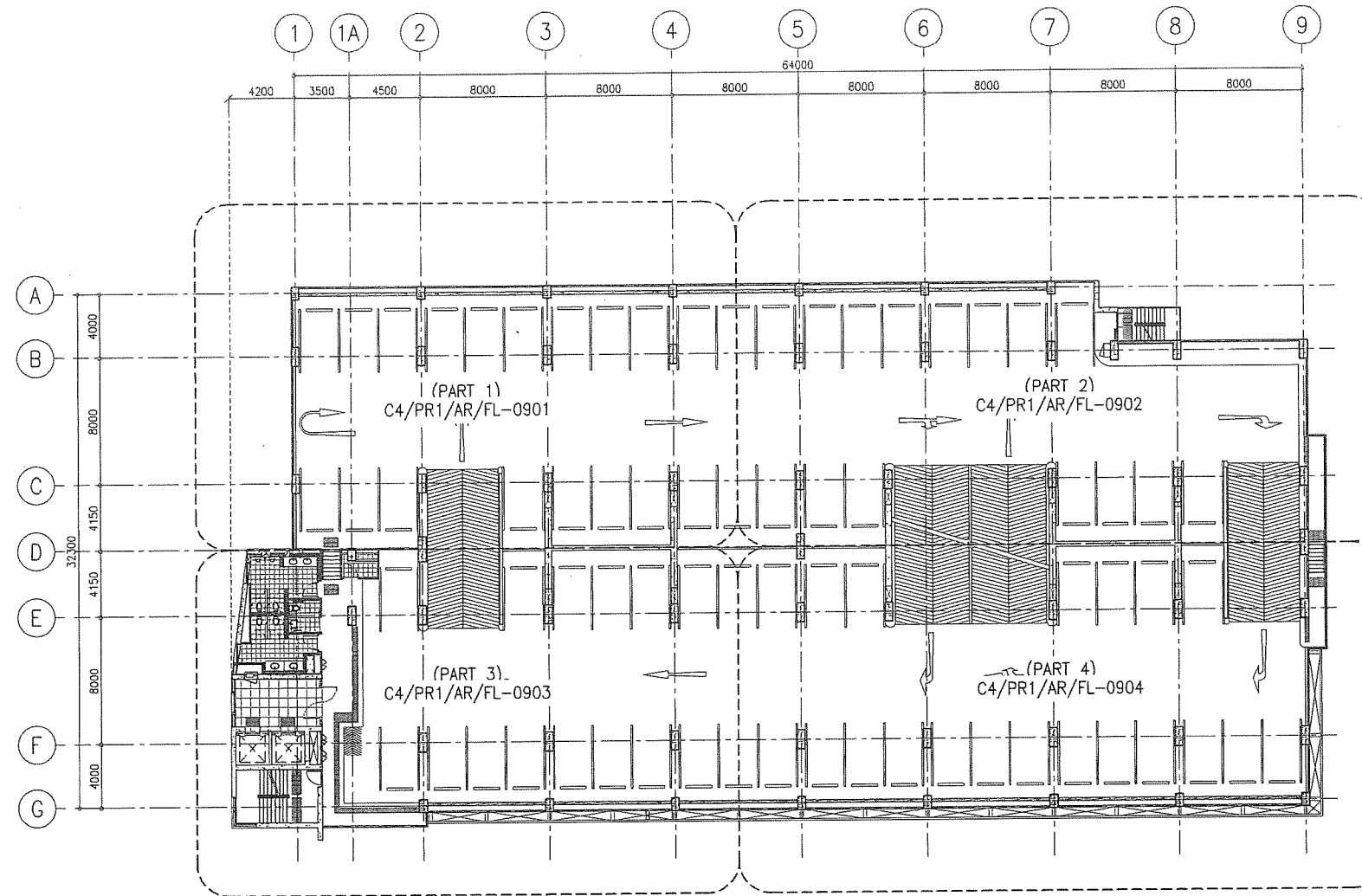
CONTRACTOR :
STECON
Sino-Thai Engineering & Construction
Public Company Limited
บริษัท สโตน-ไทย วิศวกรรม วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)



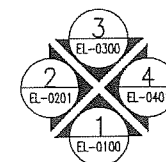
KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

AS-CONSTRUCTED		27 JUL 2017		
DRAWN BY: J. SUCHART		DATE: 27/07/2017		
PREPARED BY: P. BUDESARA		SCALE: AS SHOWN		MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS
CHECKED BY: I. SUTTISAK		UNITS: MM.		
REV. DATE	AS-BUILT	DATE	APPROVED	STATUS: B
	27/07/2017		27/07/2017	DRAWING NO. C4/PR1/AR/FL-0800
				REVISION: 0
				SHEET NO. 38

MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT			
CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS			
PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 1			
8th LEVEL REFERENCE PLAN			
STATUS: B	DRAWING NO. C4/PR1/AR/FL-0800	REVISION: 0	SHEET NO. 38



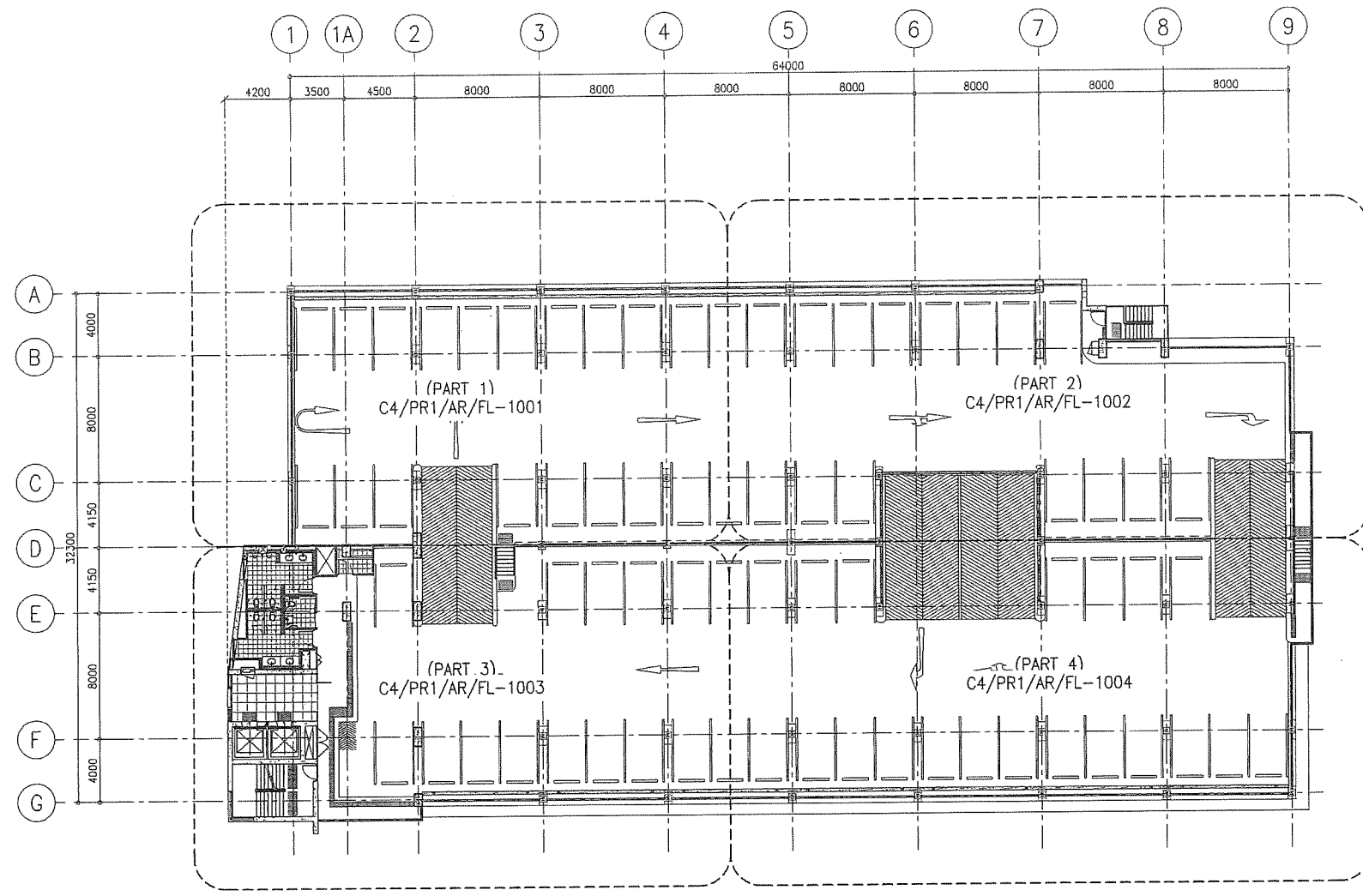
9th LEVEL REFERENCE PLAN
 SCALE A1=1:200 A3=1:400



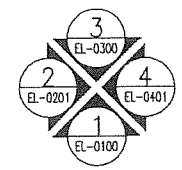
[Handwritten signatures in blue ink]

CSCBL CONSORTIUM
 AGREED
 The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
 CSCBL Authorized Signature _____ Date _____

KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	EMPLOYER'S REPRESENTATIVES: PMC INDEX GROUP MRT-BLUE LINE EXTENSION CSCBL Consortium	CONTRACTOR: STECON Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited บริษัท สโน-ไทย วิศวกรรมและก่อสร้าง จำกัด (มหาชน)	REFERENCE : CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SINO/SHD/14877	AS-CONSTRUCTED DATE: 27 JUL 2017		MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS			
			SCALE : AS SHOWN UNITS : MM.	PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 1 9th LEVEL REFERENCE PLAN					
DRAWN: J. SUCHART PREPARED: P. BUDSARA CHECKED: I. SUTTISAK			REV. DATE A 27/07/2017 AS-BUILT REV. DATE REVISIONS APPROVED	DATE: 27/07/2017	STATUS: B	DRAWING NO. C4/PR1/AR/FL-0900	REVISION: 0	SHEET NO. 43	



10th LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE A1=1:200 A3=1:400



Handwritten signatures in blue ink.

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signature Date

REFERENCE :
CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SINO/SHD/14877

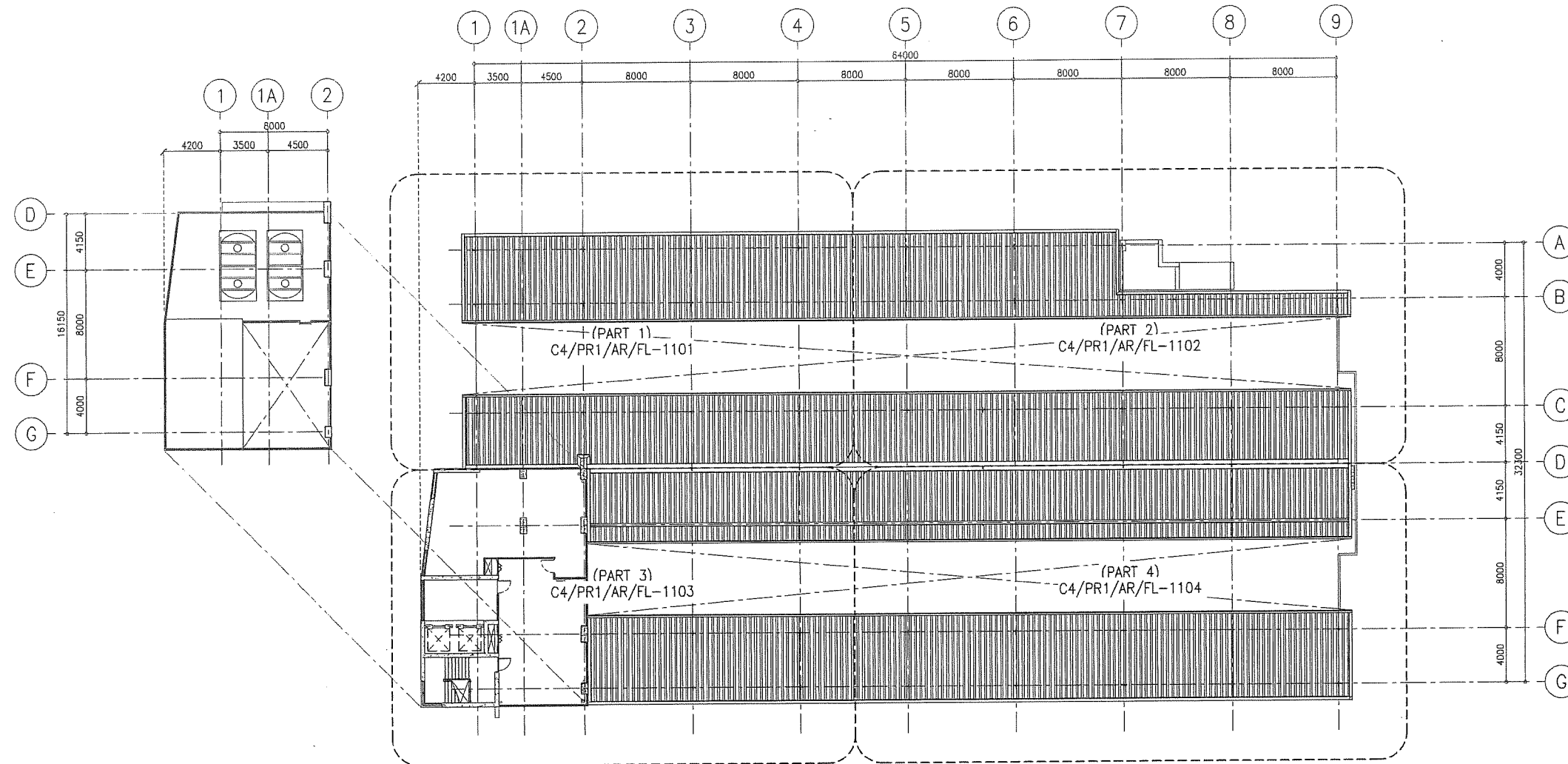
CONTRACTOR :
STECON
Sino-Thai Engineering & Construction
Public Company Limited
บริษัท สโคโน-ไทย วิศวกรรม ควบคู่ สอนตวิรัตน์ จำกัด (มหาชน)

AS-CONSTRUCTED		27 JUL 2017	
DRAWN J. SUCHART		DATE	
PREPARED P. BUDSARA		SCALE : AS SHOWN	
CHECKED I. SUTTISAK		UNITS : MM.	
REV.	DATE	AS-BUILT	DATE : 27/07/2017
		REVISIONS	APPROVED

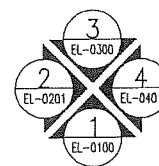
MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT			
CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS			
PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 1 10th LEVEL REFERENCE PLAN			
STATUS : B	DRAWING NO. C4/PR1/AR/FL-1000	REVISION : 0	SHEET NO. 48

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

EMPLOYER'S REPRESENTATIVES:



ROOF LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE: A1=1:200, A3=1:400



Handwritten signatures in blue ink.

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signature _____ Date _____

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

EMPLOYER'S REPRESENTATIVES:

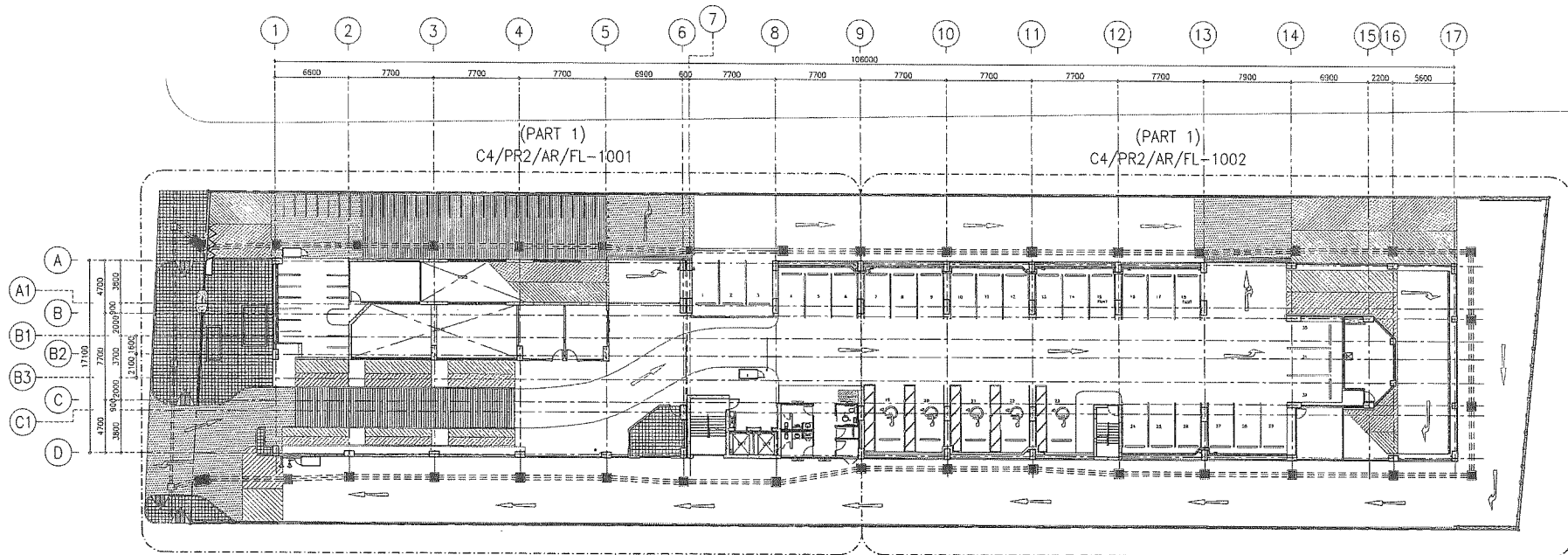
CONTRACTOR:

AS-CONSTRUCTED		27 JUL 2017	
DATE	DATE	SCALE	AS SHOWN
UNITS	MM.	DATE	27/07/2017
STATUS	B	DRAWING NO.	C4/PR1/AR/FL-1100
REVISIONS	AS-BUILT	REVISIONS	0
APPROVED		SHEET NO.	53

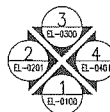
MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT
 CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS
 PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 1
 ROOF LEVEL REFERENCE PLAN

อาคารจอดรถ 8 ชั้น
สถานีหลักสอง

Four handwritten signatures in blue ink, arranged horizontally from left to right. The first signature is a stylized 'S' with a dot. The second is a cursive 'A' with a horizontal line. The third is a cursive 'A' with a horizontal line. The fourth is a cursive 'A' with a horizontal line and a vertical line.



GROUND LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE: A1=1:200, A3=1:400



Handwritten signatures in blue ink.

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signatures: _____ Date: _____

REFERENCE :
CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SNO/SHD/10202

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

EMPLOYER'S REPRESENTATIVES:

PMC INDEX GROUP
MRT-BLUE LINE EXTENSION

CSCBL Consortium

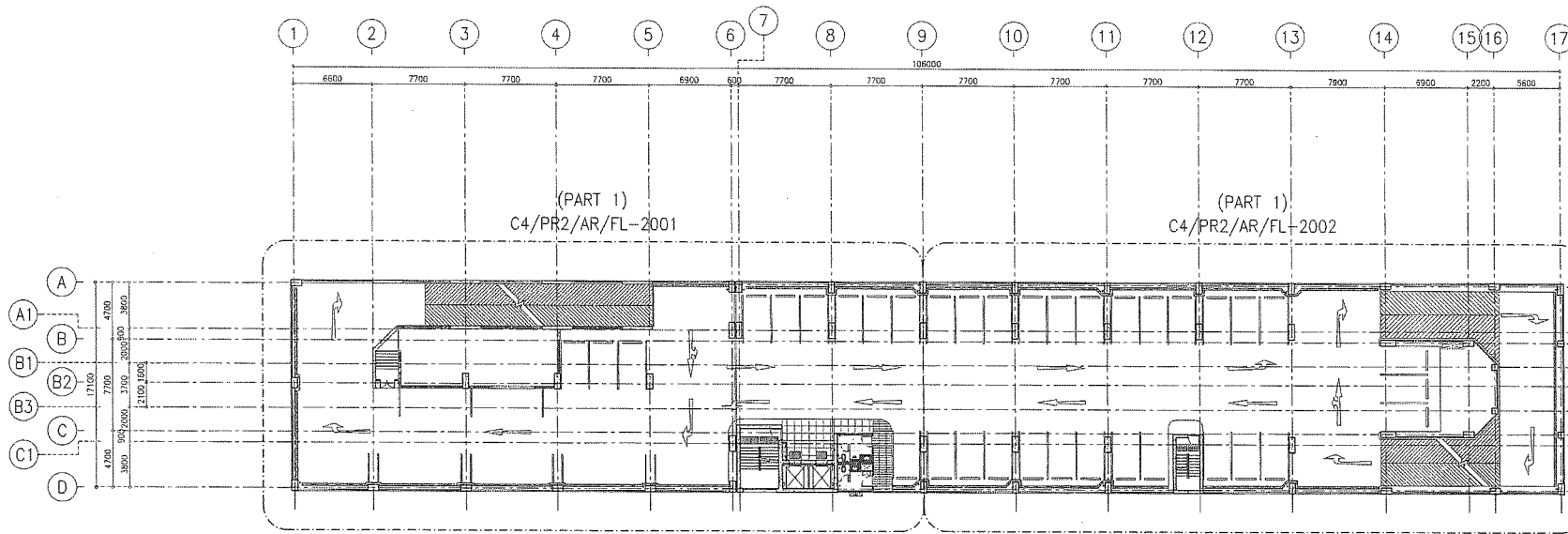
CONTRACTOR :

STECON

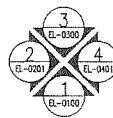
Sino-Thai Engineering & Construction
Public Company Limited
บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

AS-CONSTRUCTED		DATE: 10 AUG 2017	
Drawn: J. SUCHART	E	DATE: 10 AUG 2017	
Prepared: P. BUOSARA	D	SCALE: AS SHOWN	UNITS: MM
Checked: I. SUTTHAK	C	DATE: 10/08/2017	
	B	AS-BUILT	STATUS: 8
	A	REVISIONS	DRAWING NO: C4/PR2/AR/FL-1000
	REV. DATE	APPROVED	REVISION: 0
			SHEET NO: 1

MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT
CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS
PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 2
GROUND LEVEL REFERENCE PLAN



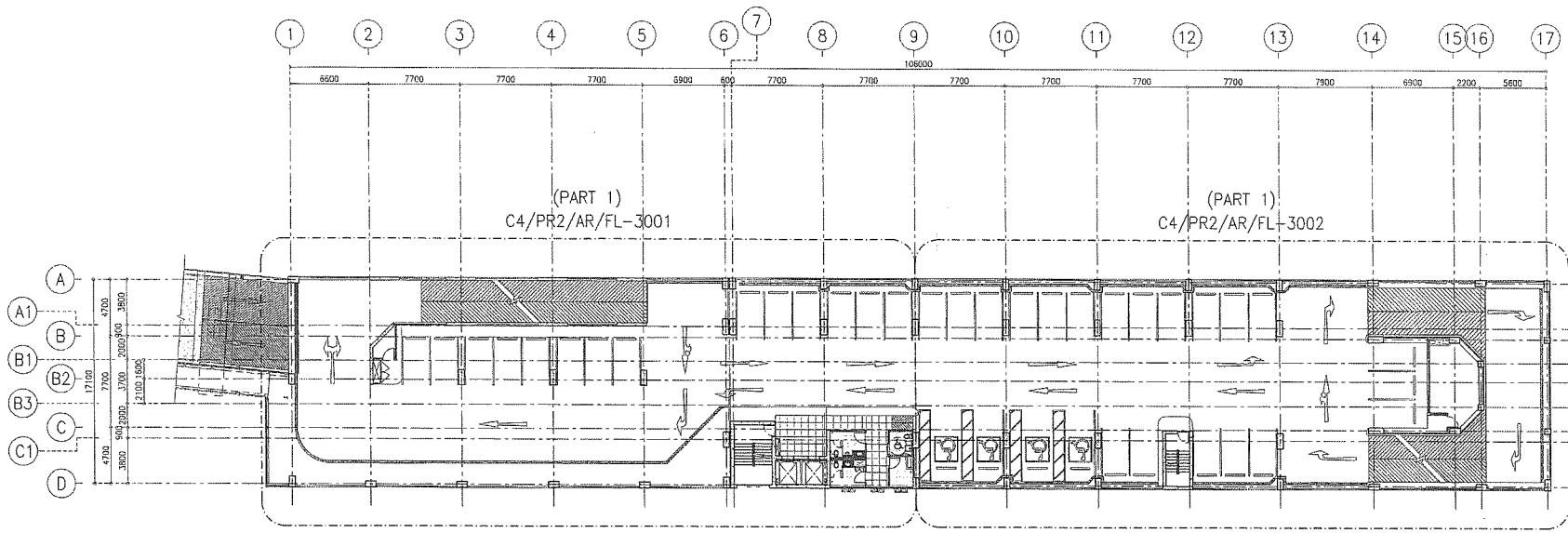
2nd LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE: A1=1:200, A3=1:400



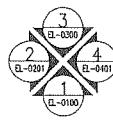
[Handwritten signatures in blue ink]

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signature: D.013

KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	EMPLOYER'S REPRESENTATIVES: 	CONTRACTOR: Siao-Thai Engineering & Construction Public Company Limited บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)	AS-CONSTRUCTED	10 AUG 2017 DATE:		MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS
			DRAWN: J. SUCHART PREPARED: P. BUSSAMA CHECKED: I. SUTISAK	PM.		SCALE: AS SHOWN UNITS: MM.
REFERENCE : CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SNO/SHO/10202			AS-BUILT	DATE: 10/08/2017	STATUS: B	DRAWING NO: C4/PR2/AR/FL-2000 REVISION: 0 SHEET NO: 4



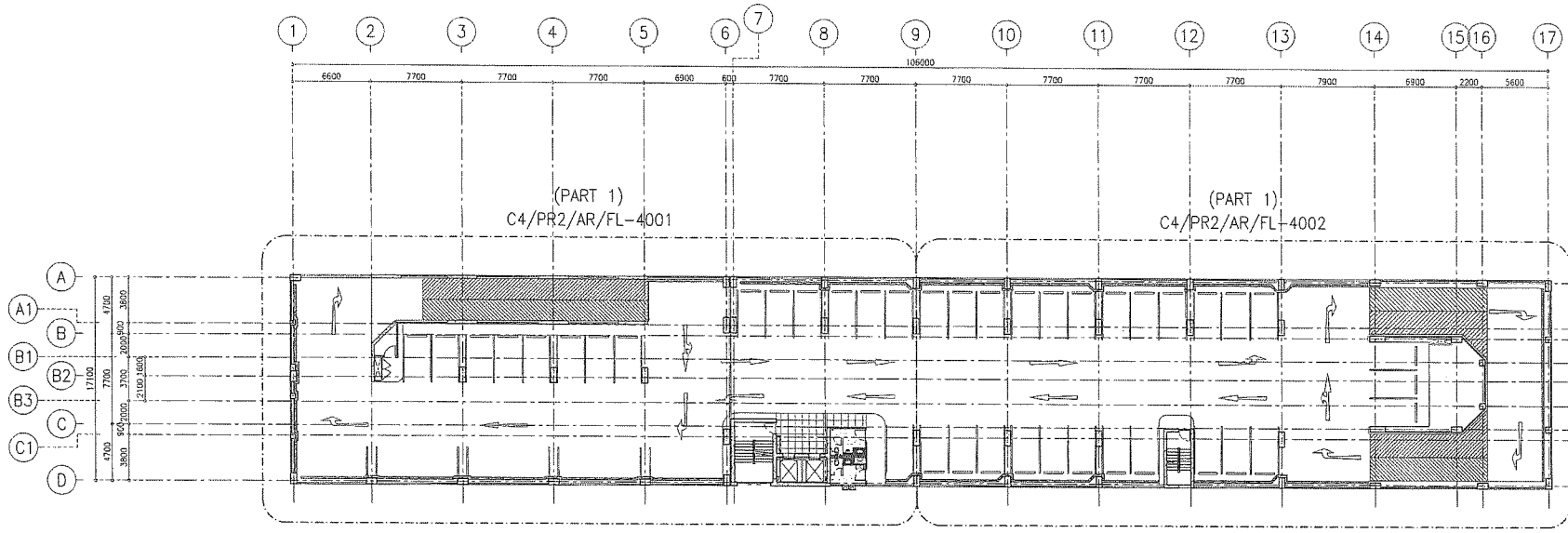
3rd LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE: A1=1:200, A3=1:400



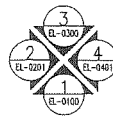
Handwritten signatures in blue ink.

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signatures: *[Signature]*

KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	EMPLOYER'S REPRESENTATIVES: PMC INDEX GROUP MRT BLUE LINE EXTENSION CSCBL Consortium	CONTRACTOR: STECON Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรมและก่อสร้าง จำกัด (มหาชน)	AS-CONSTRUCTED	10 AUG 2017 DATE:		MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS
			DRAWN: J. SUCHART PREPARED: P. BUDSARA CHECKED: I. SUTTIKAK REV. DATE:	SCALE: AS SHOWN UNITS: MM.		PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 2 3rd LEVEL REFERENCE PLAN
REFERENCE : CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SNO/SHD/10202			AS-BUILT REVISIONS:	DATE: 10/08/2017 APPROVED:	STATUS: B	DRAWING NO. C4/PR2/AR/FL-3000 REVISION: 0 SHEET NO. 7



4th LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE A1=1:200 A3=1:400



[Handwritten signatures in blue ink]

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's part on the same subject.
CSCBL Authorized Signature: _____ Date: _____

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

EMPLOYER'S REPRESENTATIVES

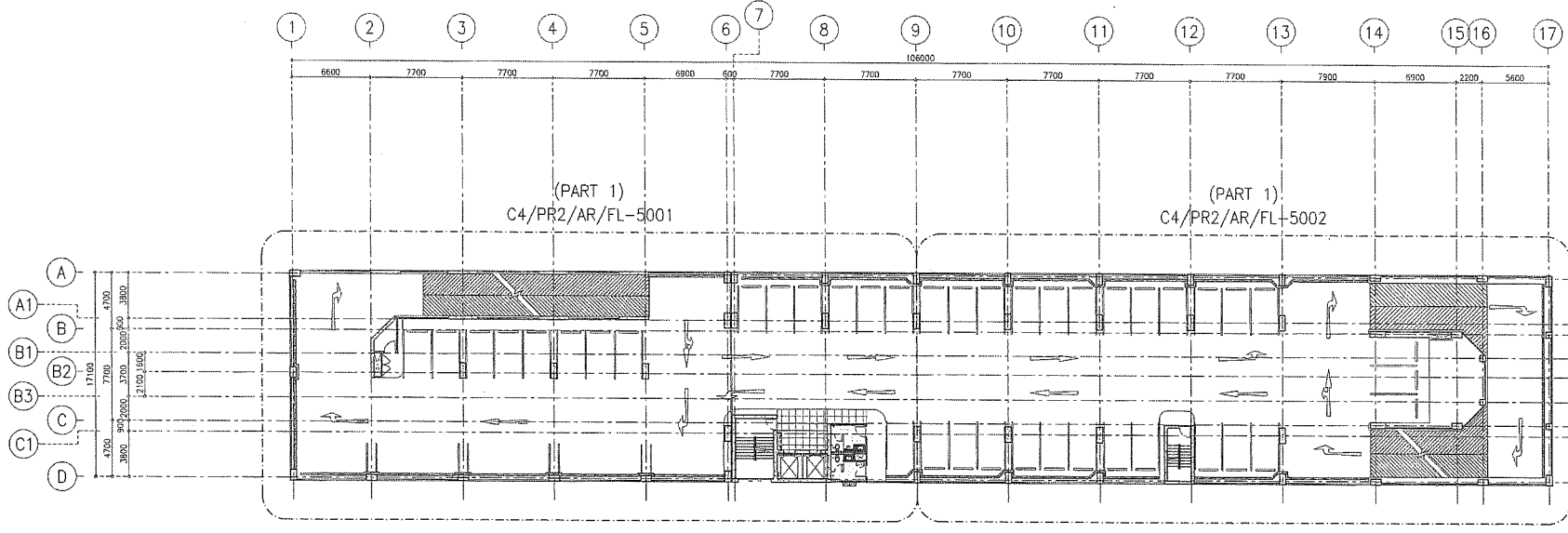
REFERENCE :
CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SMD/SHD/10202
 CONTRACTOR :

 Siro-Thai Engineering & Construction
 Public Company Limited
 บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรมและก่อสร้าง จำกัด (มหาชน)

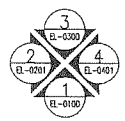
AS-CONSTRUCTED		16 AUG 2017
DATE	16 AUG 2017	
DATE	16 AUG 2017	
DATE	16 AUG 2017	
DATE	16 AUG 2017	

SCALE : AS SHOWN
UNITS : MM.
DATE : 10/08/2017

MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT			
CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS			
PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 2			
4th LEVEL REFERENCE PLAN			
STATUS :	B	DRAWING NO. : C4/PR2/AR/FL-4000	REVISION : 0
SHEET NO. :	10		



5th LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE: A1=1:200, A3=1:400



Handwritten signatures in blue ink.

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signatory Date

REFERENCE :
CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/CA/SHO/SHD/10202

AS-CONSTRUCTED		10 AUG 2017
DRAWN: J. SUCHART		DATE: 10 AUG 2017
PREPARED: P. BUDSARA		SCALE: AS SHOWN
CHECKED: I. SUTTISAK		UNITS: MM.
REV. DATE	REVISIONS	APPROVED
A 10/08/2017	AS-BUILT	10/08/2017



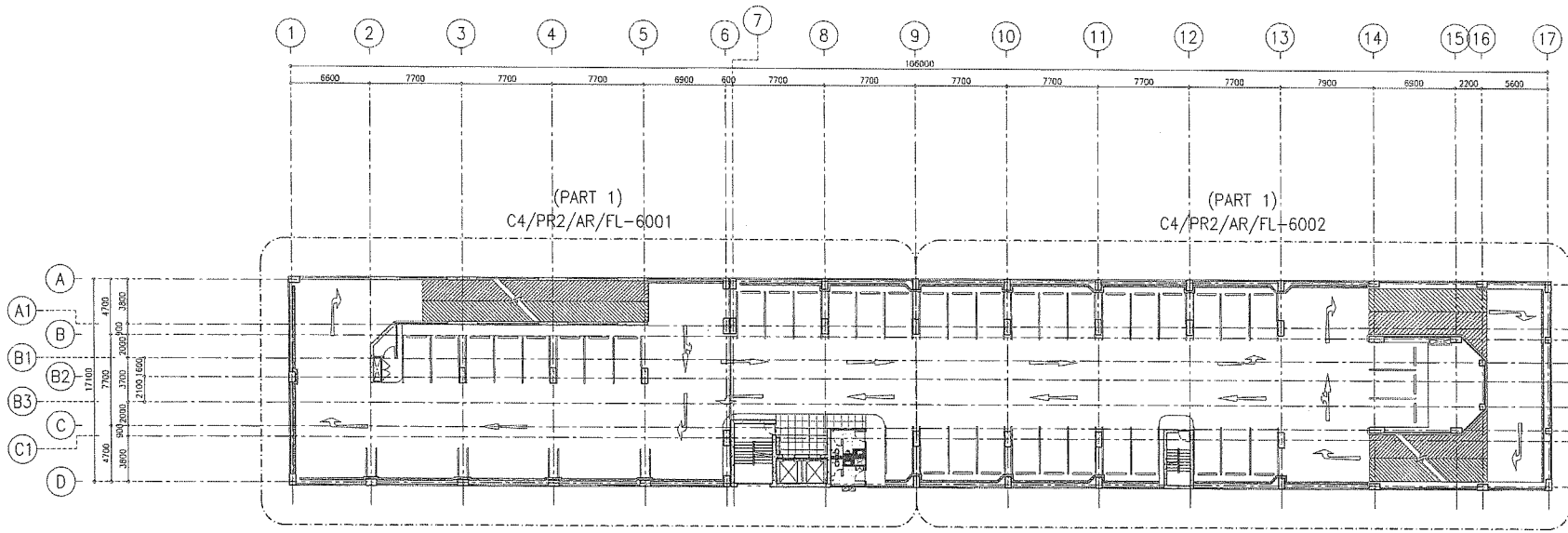
MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT
CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS
PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 2
5th LEVEL REFERENCE PLAN

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

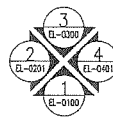


CONTRACTOR :
STERON
Sino-Thai Engineering & Construction
Public Company Limited
บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

STATUS: B	DRAWING NO. C4/PR2/AR/FL-5000	REVISION: 0	SHEET NO. 13
-----------	-------------------------------	-------------	--------------



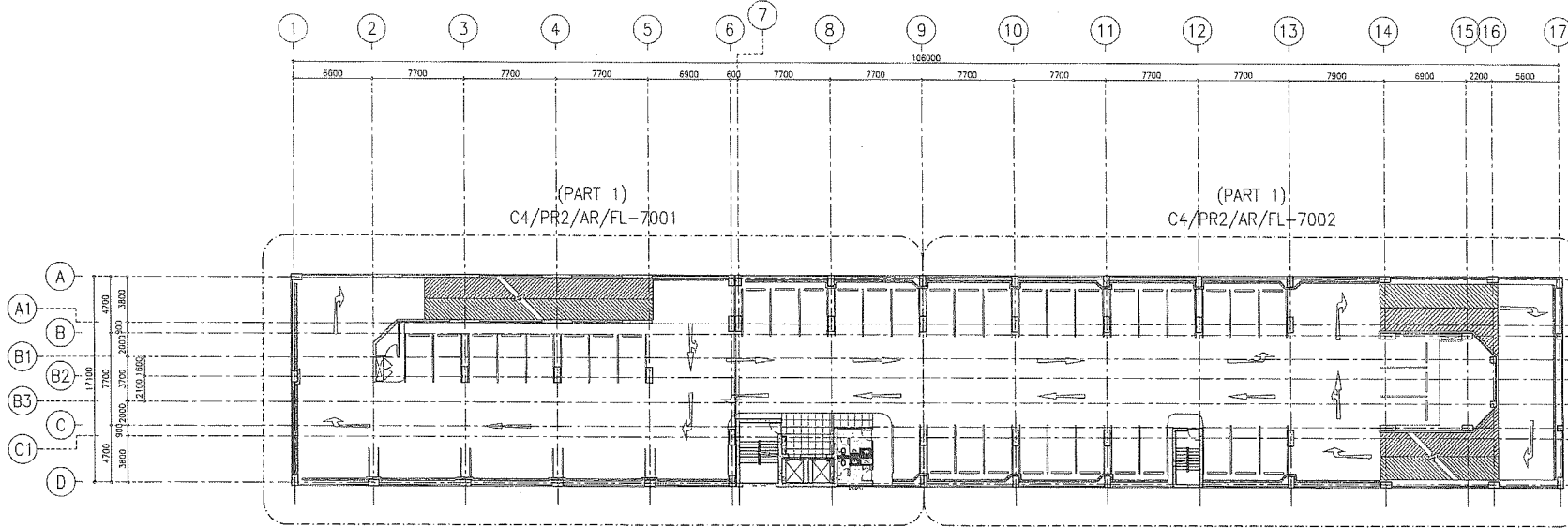
6th LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE: A1=1:200, A3=1:100



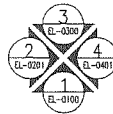
Handwritten signatures in blue ink.

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signature: _____ Date: _____

KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	EMPLOYER'S REPRESENTATIVES: 	CONTRACTOR: Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรมและก่อสร้าง จำกัด (มหาชน)	AS-CONSTRUCTED	16 AUG 2017 DATE: _____ PK: _____	 MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 2 6th LEVEL REFERENCE PLAN
			DRAWN: J. SUCHART PREPARED: P. BUDSARA CHECKED: L. SUTTISAK	SCALE: AS SHOWN UNITS: MM. DATE: 10/08/2017 STATUS: B	



7th LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE A1=1:200 A3=1:400



Handwritten signatures in blue ink.

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signatory: *Ebis*

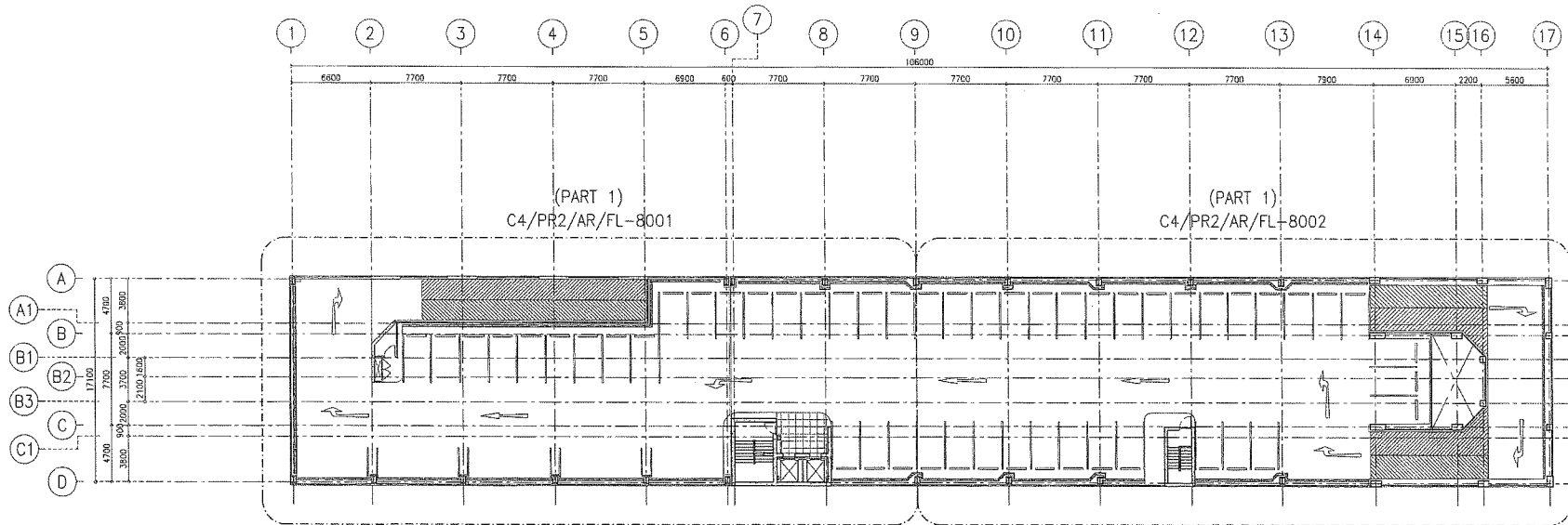
REFERENCE :
CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SNO/SHD/10202

AS-CONSTRUCTED		10 AUG 2017	MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT	
		DATE	CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS	
		SCALE : AS SHOWN	PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 2	
		LIMITS : MM.	7th LEVEL REFERENCE PLAN	
DRAWN : J. SUCHART	C		STATUS :	DRAWING NO. : C4/PR2/AR/FL-7000
PREPARED : P. BUSSAMA	D		B	REVISION : 0
CHECKED : L. SUTISAK	A	10/08/2017		SHEET NO. : 19
	REV.	DATE	APPROVED	

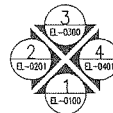
KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

EMPLOYER'S REPRESENTATIVES:
PMC INDEX GROUP
MRT-BLUE LINE EXTENSION COV.
CSCBL Consortium

CONTRACTOR :
STERION
Sino-Thai Engineering & Construction
Public Company Limited
บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)



8th LEVEL REFERENCE PLAN
SCALE: A1=1:200 A3=1:400



Handwritten signatures in blue ink.

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signature Date

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

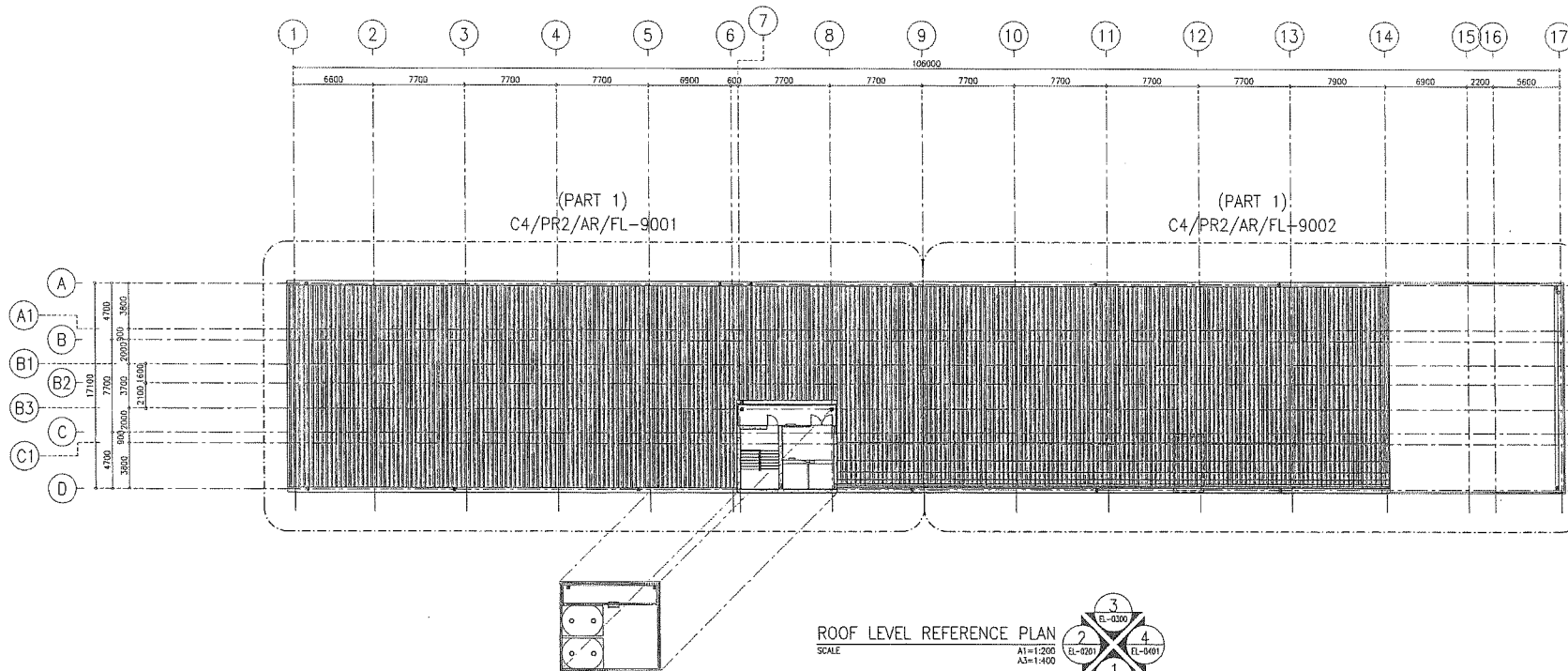
EMPLOYER'S REPRESENTATIVES:

CONTRACTOR:

Sino-Thai Engineering & Construction
Public Company Limited
บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรม และ สถาปัตย์ จำกัด (มหาชน)

AS-CONSTRUCTED		10 AUG 2017	
DRAWN: J. SUCHART		DATE: 10 AUG 2017	
PREPARED: P. BUDSARA		SCALE: AS SHOWN	UNITS: MM.
CHECKED: L. SUTISAK		DATE: 10/08/2017	
REV. DATE	AS-BUILT	APPROVED	10/08/2017

MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT			
CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS			
PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 2			
8th LEVEL REFERENCE PLAN			
STATUS: B	DRAWING NO. C4/PR2/AR/FL-8000	REVISION: 0	SHEET NO. 22



J. Suchart *P. Budsara* *L. Sutisak* *A. N. K.*

CSCBL CONSORTIUM
AGREED
The above consent to this drawing shall be in relation to CSCBL's letter on the same subject.
CSCBL Authorized Signatures Date

REFERENCE :
CSCBL'S LETTER NO. CSCBL/C4/SINO/SHD/10202

AS-CONSTRUCTED		10 AUG 2017	MRT BLUE LINE EXTENSION PROJECT	
		DATE	CONTRACT 4: ELEVATED CIVIL WORKS	
		SCALE: AS SHOWN	PARK AND RIDE BUILDING-BE : BUILDING 2	
		UNITS: MM.	ROOF LEVEL REFERENCE PLAN	
DATE: 10/08/2017	AS-BUILT	DATE: 10/08/2017	STATUS: B	DRAWING NO. C4/PR2/AR/FL-9000
REVISIONS	APPROVED	REVISIONS	REVISION: 0	SHEET NO. 25

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

EMPLOYER'S REPRESENTATIVES:

PMC INDEX GROUP
MRT-BLUE LINE EXTENSION

CSCBL Consortium

CONTRACTOR:

STERON

Sino-Thai Engineering & Construction
Public Company Limited
บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ข.

หลักเกณฑ์การให้คะแนนในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

งานจ้างพัฒนาล้างอำนวยความสะดวกภายในอาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้าพื้มหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

1. หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

ในการพิจารณาชนะการเสนอราคา รฟม. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 (100 คะแนน)

หลักเกณฑ์การให้คะแนนราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) เป็นไปตามการคำนวณของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ e-GP ของกรมบัญชีกลาง

1.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70 (100 คะแนน) ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 70 คะแนน รฟม. จึงจะพิจารณาข้อเสนอด้านราคา

2. หลักเกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. (100 คะแนน)

การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค คุณภาพ และคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. ประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	คะแนนรวม	หมายเหตุ
1.	ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ	10	
2.	ข้อเสนอทางด้านเทคนิค	50	
3.	แผนการดำเนินงาน/ แผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน	30	
4.	ข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ	10	
	รวม	100	

ทั้งนี้ มีรายละเอียดในการพิจารณาแต่ละหัวข้อ ดังนี้

1) ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (10 คะแนน)

พิจารณาให้คะแนนผลงานและประสบการณ์การให้บริการระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาหรืออื่นใดที่เป็นหลักฐานและให้เห็นว่าเป็นคู่สัญญา รวมถึงข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) ของผลงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการ หรือเป็นผลงานที่สิ้นสุดแล้ว (ถ้ามี) โดยพิจารณาผลงานจากประสบการณ์ในการติดตั้งที่สามารถรองรับจำนวนรถไม่ต่ำกว่า 500 ช่องจอด และมีมูลค่าสัญญาไม่ต่ำกว่า 20,000,000.00 บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการ หรือเป็นผลงานที่สิ้นสุดแล้วระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังต่อไปนี้

จำนวนผลงานที่เสนอ	คะแนน
มากกว่า 1 สัญญา	10
1 สัญญา	5
ไม่มีการนำเสนอ	0

หมายเหตุ : อ้างอิงตามภาคผนวก ค.

/2) ข้อเสนอทาง...

2) ข้อเสนอทางด้านเทคนิค (50 คะแนน)

พิจารณาให้คะแนนจากการจัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา กำหนดระดับคะแนน ดังต่อไปนี้

2.1 การจัดทำตารางเปรียบเทียบ	20	คะแนน
2.2 การออกแบบระบบ	30	คะแนน

2.1 การจัดทำตารางเปรียบเทียบ

การพิจารณาให้คะแนนจากการจัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค (20 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

ระดับ	ดีกว่าเกณฑ์อันดับ 1	ดีกว่าเกณฑ์	ตามเกณฑ์	ไม่นำเสนอ/ ไม่ตรงตามเกณฑ์
คะแนน	20 คะแนน	15 คะแนน	10 คะแนน	0 คะแนน

ดีกว่าเกณฑ์อันดับ 1	ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค รายละเอียดดีกว่า TOR และดีกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นอันดับที่ 1 และมีการนำเสนอดีกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นมากที่สุด
ดีกว่าเกณฑ์	ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค มีรายละเอียดดีกว่า TOR และมีการนำเสนอดีกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นรองลงมา
ตามเกณฑ์	ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค มีรายละเอียดในการนำเสนอ สอดคล้องตาม TOR และไม่ดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
ไม่นำเสนอ/ ไม่ตรงตามเกณฑ์	ผู้ยื่นข้อเสนอไม่จัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค หรือมีการนำเสนอที่ไม่เพียงพอหรือไม่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.2 การออกแบบระบบ

การพิจารณาให้คะแนนจากความเข้าใจใน TOR รวมถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเพื่อเพิ่มความสะดวก สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการในปัจจุบัน เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ รพม. โดย รพม. จะพิจารณาข้อเสนอจากผู้ยื่นข้อเสนอราย เพื่อทำการเปรียบเทียบประโยชน์ที่มีต่อการดำเนินงานของ รพม. มากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด (30 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาดังต่อไปนี้

ระดับ	คะแนน
มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 1	30 คะแนน
มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 2	20 คะแนน
มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 3 เป็นต้นไป	10 คะแนน
ไม่นำเสนอ	0 คะแนน

/มีประโยชน์ต่อ...

มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 1	ผู้ยื่นข้อเสนอออกแบบระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ตลอดจนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วกว่าสถานการณ์ของผู้ใช้บริการในปัจจุบัน เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ รพม. <u>มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 1</u>
มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 2	ผู้ยื่นข้อเสนอออกแบบระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ตลอดจนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วกว่าสถานการณ์ของผู้ใช้บริการในปัจจุบัน เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ รพม. <u>มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 2</u>
มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 3 เป็นต้นไป	ผู้ยื่นข้อเสนอออกแบบระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ตลอดจนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วกว่าสถานการณ์ของผู้ใช้บริการในปัจจุบัน เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ รพม. <u>มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 3 เป็นต้นไป</u>
ไม่นำเสนอ	<u>ผู้ยื่นข้อเสนอไม่นำเสนอการออกแบบระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง (Camera-based Parking Guidance System) พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์ และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) และระบบค้นหารถยนต์ (Find My Car) ตลอดจนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</u>

3) แผนการดำเนินงาน/แผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน (30 คะแนน)

จะพิจารณาถึงความเข้าใจในแผนการดำเนินงาน ความชัดเจนของงานที่นำเสนอและความครอบคลุมถึงสาระสำคัญในขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ใน TOR อย่างครบถ้วน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ดังต่อไปนี้

- | | | |
|--------------------------------|----|-------|
| 3.1 แผนการดำเนินงาน/ปฏิบัติงาน | 15 | คะแนน |
| 3.2 แผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน | 15 | คะแนน |

/3.1 แผนการดำเนิน...



3.1 แผนการดำเนินงาน/ปฏิบัติงาน

การพิจารณาให้คะแนนจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้จัดทำแผนการดำเนินงานที่แสดงถึงระยะเวลาการดำเนินงานในส่วนต่างๆ รายละเอียดแผนการปฏิบัติงาน โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียดกิจกรรม และช่วงระยะเวลาดำเนินงานที่สอดคล้องตาม TOR (15 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

ระดับ	มีการเสนอแผนและรายละเอียดครบถ้วน สอดคล้องตาม TOR	ไม่นำเสนอแผน/ นำเสนอแผนไม่สมบูรณ์/ ไม่สอดคล้องตาม TOR
คะแนน	15 คะแนน	0 คะแนน

3.2 แผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน

การพิจารณาให้คะแนนจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้จัดทำแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือการให้คำปรึกษา เมื่อระบบไม่สามารถใช้งานได้ หรือมีแผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน (15 คะแนน) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

ระดับ	คะแนน
เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 1	15 คะแนน
เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 2	10 คะแนน
เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 3 เป็นต้นไป	5 คะแนน
ไม่นำเสนอ	0 คะแนน

เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 1 ผู้ยื่นข้อเสนอมีแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือมีแผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 1

เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 2 ผู้ยื่นข้อเสนอมีแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือมีแผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 2

เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 3 เป็นต้นไป ผู้ยื่นข้อเสนอมีแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือมีแผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ รพม. ลำดับที่ 3 เป็นต้นไป

ไม่นำเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือมีแผนสำรองในเหตุการณ์ฉุกเฉิน

/4) การพิจารณา...



4) การพิจารณาข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ (10 คะแนน)

รฟม. จะพิจารณาข้อเสนอหรือการดำเนินงานเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ใน TOR ที่เป็นประโยชน์ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ในการดำเนินงานเพิ่มเติม รวมถึงระบบเสริมอื่นๆ ที่เพิ่มความสะดวกและเป็นประโยชน์ต่อผู้ให้บริการ รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของ รฟม. เช่น การประชาสัมพันธ์ การเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ เป็นต้น ทั้งนี้ รฟม. จะพิจารณาข้อเสนอจากผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายเพื่อทำการเปรียบเทียบประโยชน์ที่มีต่อการดำเนินงานของ รฟม. มากที่สุด โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังต่อไปนี้

ระดับ	มีข้อเสนอเป็นประโยชน์ อันดับ 1	มีข้อเสนอเป็นประโยชน์ น้อยกว่าอันดับ 1	ไม่มีข้อเสนอ หรือข้อเสนอไม่เป็นประโยชน์
คะแนน	10 คะแนน	5 คะแนน	0 คะแนน

- มีข้อเสนอเป็นประโยชน์อันดับ 1 ผู้ยื่นข้อเสนอมีการนำเสนอข้อเสนออื่นๆ นอกเหนือจากที่ TOR กำหนดไว้ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการและ รฟม. โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ในการดำเนินงานเพิ่มเติม และเมื่อพิจารณาแล้วดีกว่าผู้เสนอรายอื่น โดยเป็น ประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการของ รฟม. และผู้ให้บริการมากที่สุด
- มีข้อเสนอเป็นประโยชน์น้อยกว่าอันดับ 1 ผู้ยื่นข้อเสนอมีการนำเสนออื่นๆ นอกเหนือจากที่ TOR กำหนดไว้ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการและ รฟม. โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ในการดำเนินงานเพิ่มเติม และเมื่อพิจารณาแล้วดีกว่าผู้เสนอรายอื่น โดยเป็น ประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการของ รฟม. และผู้ให้บริการน้อยกว่าอันดับ 1
- ไม่มีข้อเสนอ หรือข้อเสนอไม่เป็นประโยชน์ ผู้ยื่นข้อเสนอแนะนำเสนอแต่ไม่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการของ รฟม. และ/หรือ ผู้ให้บริการ หรือมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มเติม หรือไม่ นำเสนอข้อเสนอ

ภาคผนวก ค.

รายละเอียดประสบการณ์ดำเนินงานซึ่งอยู่ระหว่างดำเนินการหรือแล้วเสร็จในช่วง 3 ปี

ข้อมูลรายละเอียดหน่วยงานที่อ้างอิง					ข้อมูลรายละเอียดโครงการที่อ้างอิง									
ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน ผู้ว่าจ้าง	ที่อยู่	ประเภท หน่วยงาน	บุคคลที่ สามารถ ติดต่อได้	ประเภท โครงการ	สัญญาที่	มูลค่าโครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน (จำนวนวัน)		จำนวนข้อ จอต	หนังสือ รับรอง ผลการ ปฏิบัติงาน	สำเนา สัญญา	ขอบ เขตงาน	หมายเหตุ
								ตามสัญญา	ทำงานจริง					
1	ชื่อหน่วยงาน		หน่วยงาน ราชการ/ หน่วยงาน รัฐวิสาหกิจ/ หน่วยงาน เอกชน	ชื่อ/ ตำแหน่ง/ โทรศัพท์/ E-Mail	ชื่อโครงการ	เลขที่สัญญาบาทวันวัน					
							รวม (บาท)							

- หมายเหตุ : 1) โครงการที่ระบุในประสบการณ์ข้างต้นจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญาหรืออื่นใดที่เป็นหลักฐานและให้เห็นว่าเป็นคู่สัญญา รวมถึงขอบเขตของงาน (TOR) ของผลงานซึ่งอยู่ระหว่างดำเนินงานหรือสิ้นสุดสัญญาแล้ว ทั้งนี้ **หากไม่แนบเอกสารโครงการนั้นๆ จะไม่นับคะแนนโครงการดังกล่าว**
- 2) ข้อมูลปีให้แสดงเป็น**พุทธศักราช**
- 3) ให้แสดงข้อมูลเป็น**ภาษาไทย** ยกเว้นในส่วนที่จำเป็นต้องเป็นภาษาอังกฤษ เช่น ชื่อ เมือง ประเทศ ฯลฯ ตามความเหมาะสม
- 4) มูลค่าโครงการข้างต้น เป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว (ถ้ามี)

ประทับตรา
(ถ้ามี)

ลงชื่อ(ลงนามผู้มีอำนาจ).....
(.....)
ตำแหน่ง
บริษัท
วันที่/...../.....



รายละเอียดการเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค
(อ้างอิงตามข้อ 12 การจัดทำข้อเสนอ ข้อย่อย 12.2)

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
คุณลักษณะเฉพาะของระบบ						
5.1	<p>ระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง</p> <p>ติดตั้ง ณ อาคารจอดรถ โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำนวน 4 อาคาร</p> <ol style="list-style-type: none"> มีระบบตรวจสอบป้ายทะเบียนอัตโนมัติ (Automatic Number – Plate Recognition : ANPR) แบบติดตั้งในตัว (Built-in) มีความแม่นยำในการอ่านป้ายทะเบียนรถไม่น้อยกว่า 95% มีความสามารถในการตรวจสอบสถานะที่จอดรถและมีไฟแสดงสถานะช่องจอดรถ โดยกล้อง 1 ตัว ต้องมีความสามารถในการตรวจจับรถยนต์ที่จอดในช่องจอดได้สูงสุด 3 คัน สามารถทำงานได้ดีในสภาพแวดล้อมที่มีแสงสว่างน้อยหรือสภาวะย้อนแสง และต้องสามารถทำงานได้ดีทั้งในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน สามารถตรวจจับพื้นที่จอดรถ ตรวจจับรถจอดทับเส้นคร่อมเลน (Crossing Over Line) ตรวจจับการเคลื่อนไหว (Motion Detection) ได้ มีความรวดเร็วในการตรวจสอบสถานะช่องจอดรถ และระบุหมายเลขช่องจอดรถได้อย่างแม่นยำ ไฟแสดงสถานะช่องจอดรถต้องเป็นไฟ LED ที่ให้ความสว่างสูง ประหยัดพลังงาน และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน โดยสามารถแสดงสีได้ไม่น้อยกว่า 5 สี ตามเงื่อนไขที่กำหนด สามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหว (Video) ได้ และสามารถเรียกดูภาพได้แบบ Real Time และเรียกดูภาพย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 60 วัน โดยสามารถเรียกดูภาพได้จากห้องควบคุม CCTV ของอาคาร หรือจากสำนักงานบริหารอาคารจอดรถ สามารถระบุตำแหน่งและคันหารถที่จอดในช่องจอดรถภายในอาคารได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ และสามารถเชื่อมต่อกับระบบป้ายแสดงจำนวนช่องจอดรถว่างได้ สามารถเชื่อมต่อกับ Application MRTA Parking ของ รฟม. เพื่อแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง และแสดงตำแหน่งช่องจอดรถของผู้ใช้บริการได้ รวมทั้งสามารถนำเสนอข้อมูลจำนวนช่องจอดรถว่างผ่านทาง Web Service ไปยังระบบ BDS ของ รฟม. ได้ 					

อ้างอิงชื่อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
5.1.1	Parking Camera 1) จำนวน Parking Guidance Camera จะต้องเพียงพอสำหรับการติดตั้งเพื่อให้ครอบคลุมการตรวจจับช่องจอดรถทุกช่องภายในอาคารจอดรถทั้ง 4 แห่ง โดยกล้อง 1 ตัว ต้องมีความสามารถในการตรวจจับรถยนต์ที่จอดในช่องได้สูงสุด 3 คัน 2) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/1.8 นิ้ว แบบ Progressive Scan CMOS และมีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,440 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 Pixel 3) มีความไวแสงน้อยสุดไม่มากกว่า 0.012 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.00062 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White) 4) มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame per Second) ที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,440 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 Pixel 5) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.265 และ H.264 เป็นอย่างน้อย 6) ช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ RJ45 10/100 Base-T อย่างน้อย 2 ช่อง 7) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน TCP/IP, HTTP, DHCP, "NTP หรือ SNTP", DNS, RTP, RTSP และ FTP ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถกำหนด Bandwidth ในการส่งข้อมูลภาพได้ตั้งแต่ 32 Kbps ถึง 16 Mbps หรือดีกว่า 8) สามารถวิเคราะห์ผลต่างๆ ด้วยเทคโนโลยี AI Analytics และรองรับฟังก์ชันการตรวจสอบป้ายทะเบียนอัตโนมัติ (ANPR) และการตรวจจับพื้นที่ช่องจอดรถ (Parking Space Detection) 9) มีโมดูล iBeacon ในตัว เพื่อสนับสนุนการระบุตำแหน่งและการนำทางไปยังช่องจอดรถภายในอาคาร 10) สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง 0 °C ถึง 50 °C หรือดีกว่า 11) สามารถป้องกันละอองน้ำและฝุ่นละอองได้ตามมาตรฐาน IP54 หรือดีกว่า					
5.1.2	ชุดควบคุมระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง 1) ติดตั้งภายในอาคารแต่ละชั้นให้มีจำนวนเพียงพอต่อการควบคุม Parking Guidance Camera และจอแสดงผลทั้งหมด ให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ 2) มีระบบประมวลผลแบบ High Performance ARM A17 Digital Media Processor หรือดีกว่า 3) รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพจาก Parking Guidance Camera ไม่น้อยกว่า 32 กล้อง 4) รองรับช่องสัญญาณ Alarm Input/Output ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ Audio Input/Output ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
	<p>5) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ RJ45 ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง รวมถึงช่อง Power over Ethernet (PoE) อย่างน้อย 8 ช่อง และแบบ Optical Interface อย่างน้อย 1 ช่อง</p> <p>6) มีพอร์ตเชื่อมต่อ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และพอร์ต HDMI ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต</p> <p>7) รองรับการติดตั้งฮาร์ดดิสก์ (Harddisk) สำหรับเก็บข้อมูลจาก Parking Guidance Camera ได้สูงสุด 6 ลูก หรือดีกว่า</p> <p>8) รองรับการทำงานอินเทอร์เน็ตเพช RS-485 สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลกับจอแสดงผล</p> <p>9) อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220-240 VAC, 50Hz</p> <p>10) สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง 0 °C ถึง 50 °C หรือดีกว่า</p>					
5.2	<p>ระบบตรวจสอบรถด้วยกล้องอ่านป้ายทะเบียนรถ</p> <p>ติดตั้งบริเวณทางขึ้นและทางลงของแต่ละชั้นเพื่ออ่านป้ายทะเบียนทุกคัน สำหรับตรวจสอบและค้นหารถที่จอดซ้อนคันในแต่ละชั้น หรือจอดในช่องจอดรถที่ไม่ได้ติดตั้งระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง เช่น ชั้นลาดฟ้า เป็นต้น</p> <p>1) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว แบบ Progressive Scan CMOS โดยมีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,688 x 1,520 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,000,000 Pixel</p> <p>2) ติดตั้งเลนส์ที่มีความยาวโฟกัส 3.1 มม. ถึง 6 มม. แบบ Motorized Zoom Lens หรือดีกว่า</p> <p>3) ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ</p> <p>4) มีความไวแสงน้อยสุดไม่มากกว่า 0.022 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.011 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)</p> <p>5) มีค่าความเร็วชัตเตอร์ (Shutter Speed) 1/100,000 วินาที หรือดีกว่า สามารถใช้ได้ทั้งโหมด Auto และ Manual</p> <p>6) มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame per Second) ที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,688 x 1,520 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,000,000 Pixel</p> <p>7) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.265 และ H.264 เป็นอย่างน้อย</p> <p>8) มีระบบปรับสมดุลของแสงสีขาว (White Balance) และระบบการลดสัญญาณรบกวนในขณะจับภาพแบบ Digital Noise Reduction หรือดีกว่า</p>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
	<p>9) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet : PoE) ในช่องเดียวกัน</p> <p>10) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน TCP/IP, HTTP, DHCP, "NTP หรือ SNTP", DNS , RTP, RTSP และ FTP ได้เป็นอย่างดี และสามารถกำหนด Bandwidth ในการส่งข้อมูลภาพได้ตั้งแต่ 32 Kbps ถึง 16 Mbps หรือดีกว่า</p> <p>11) รองรับฟังก์ชันการตรวจสอบป้ายทะเบียนอัตโนมัติ (ANPR) ได้ทั้งรถยนต์และรถจักรยานยนต์ และสามารถรองรับการอ่านป้ายทะเบียนภาษาไทยได้</p> <p>12) รองรับการการบันทึกข้อมูลการถ่ายภาพป้ายทะเบียนแบบ Event Trigger โดยรับสัญญาณจาก Trigger ดังนี้ I/O Coil, Video Detection, Radar</p> <p>13) รองรับการทำ Whitelist และ Blacklist ป้ายทะเบียนรถบนตัวกล้องได้สูงสุด 30,000 ป้าย หรือดีกว่า</p> <p>14) รองรับช่องสัญญาณ Alarm Input อย่างน้อย 2 ช่อง หรือดีกว่า</p> <p>15) รองรับการทำงานอินเตอร์เฟซ RS-485 สำหรับเชื่อมต่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ภายนอก</p> <p>16) รองรับการติดตั้งหน่วยความจำชนิด Micro SDXC ที่ความจุสูงสุด 128 GB หรือดีกว่า พร้อมติดตั้งหน่วยความจำเพื่อใช้ในการบันทึกภาพ ในกรณีที่กล้องโทรทัศน์วงจรปิดไม่สามารถสื่อสารกับเครื่องบันทึกภาพได้โดยบันทึกที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,688 x 1,520 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,000,000 Pixel และมี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame per Second)</p> <p>17) อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220-240 VAC, 50Hz</p> <p>18) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 0°C ถึง 50 °C และที่ความชื้นสูงสุด 90% หรือดีกว่า</p> <p>19) สามารถป้องกันละอองน้ำและฝุ่นละอองได้ตามมาตรฐาน IP67 และป้องกันการกระแทกได้ตามมาตรฐาน IK10 หรือดีกว่า</p> <p>20) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน CE หรือ EN หรือ UL เป็นอย่างน้อย</p>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
5.3	<p>ระบบค้นหาที่จอดรถ (Find My Car) ติดตั้ง Query Kiosk สำหรับระบบค้นหาที่จอดรถ (Find My Car) ภายในอาคารจอดรถทุกชั้นที่มีการติดตั้งระบบแนะนำช่องจอดรถว่างด้วยกล้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) หน้าจอแสดงผลสำหรับระบบค้นหาที่จอดรถ เป็นหน้าจอระบบสัมผัส (Touch Screen) มีขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว รองรับการแสดงผลที่ความละเอียด 1,920 x 1,080 Pixel มีความสว่างหน้าจอ (Brightness) ไม่ต่ำกว่า 250 Cd/m2 หรือดีกว่า 2) หน้าจอแสดงผลสำหรับแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ของ รฟม. มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว รองรับการแสดงผลที่ความละเอียด 1,920 x 1,080 Pixel มีความสว่างหน้าจอ (Brightness) ไม่ต่ำกว่า 250 Cd/m2 หรือดีกว่า 3) มีระบบประมวลผล 2.4 GHz Dual-core Processor หรือดีกว่า 4) ติดตั้งหน่วยความจำชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 128 GB หรือดีกว่า 5) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 6) สามารถค้นหาตำแหน่งที่จอดรถด้วยการสแกน QR Code ที่ผู้ใช้บริการได้รับจากทางเข้า หรือจาก Application MRTA Parking และสามารถระบุเส้นทางไปยังตำแหน่งที่จอดรถได้ 7) สามารถแสดงภาพตัวอย่างบริเวณจุดจอดรถ (Parking Preview) ที่ทำการค้นหาได้ 8) สามารถแสดงข้อมูลข่าวสารหรือสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ต่างๆ ได้ทั้งภาพและเสียง โดยสามารถปรับเปลี่ยนและตั้งค่าได้ตามความต้องการของ รฟม. 9) มีการติดตั้งระบบสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ (Intercom) โดยผู้ใช้บริการสามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่เพื่อขอความช่วยเหลือหรือแจ้งเหตุต่างๆ ได้ 10) จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์นำทางพื้นที่จอดรถ เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน 					
5.4	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายบริหารจัดการ (Guidance Server Management) ติดตั้งอาคารละ 1 ชุด จำนวนรวมทั้งหมด 4 ชุด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel® Xeon® E Series แบบ 4 core 8 Threads โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.8 GHz 2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB 3) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR4 ไม่น้อยกว่า 64 GB หรือดีกว่า 					

อ้างอิงชื่อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
	<p>4) มีช่องสำหรับติดตั้ง Hard Disk แบบ Hot-plug หรือ Hot Swap ขนาด 3.5"หรือขนาด 2.5" จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง</p> <p>5) มี Hard Disk แบบ SAS หรือ NL-SAS ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 RPM ความจุรวมไม่น้อยกว่า 1TB</p> <p>6) มีพอร์ตแสดงผลภาพ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต หรือดีกว่า</p> <p>7) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบความเร็ว 1GbE ชนิด Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต</p> <p>8) พอร์ตเชื่อมต่อ USB 2.0 จำนวน 2 พอร์ต และ USB 3.0 จำนวน 2 พอร์ต หรือดีกว่า</p> <p>9) มี Power Supply จำนวน 2 ชุด ทำงานแบบ Redundant ได้</p> <p>10) ตัวเครื่องเป็นแบบ Rack Server ขนาด 1U สามารถยึดกับตู้ Rack ได้</p> <p>11) มี Management Port แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวน 1 พอร์ต</p> <p>12) มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านทางระบบ Internet จากผู้ผลิต</p> <p>13) ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสามารถ Update Engine และ Virus Signature ผ่านช่องทาง Internet</p> <p>14) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS) Microsoft Windows Server 2022 64bit หรือดีกว่า</p> <p>15) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS) Microsoft Windows Server 2022 64bit หรือดีกว่า</p> <p>1. สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด, กล้อง Camera Guidance และ เครื่องบันทึกภาพแบบเครือข่ายที่ติดตั้งภายในโครงการนี้ได้</p> <p>2. รองรับการเชื่อมต่อกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ไม่น้อยกว่า 3,000 กล้องต่อเซิร์ฟเวอร์ โดยผู้เสนอราคาจะต้องเสนอ License ของกล้อง ให้ครอบคลุมตามจำนวนที่ติดตั้งในโครงการนี้</p> <p>3. รองรับการทำงานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีมาตรฐาน ONVIF ได้</p> <p>4. สามารถทำงานร่วมกับ NTP Server ชิงค์เวลาให้กับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และ เครื่องบันทึกภาพแบบเครือข่ายได้</p> <p>5. รองรับการซิงค์บัญชีผู้ใช้งานผ่านระบบ Microsoft Active Directory หรือระบบสร้างบัญชีผู้ใช้ของโปรแกรมเองได้</p> <p>6. รองรับการจัดการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3,000 สิทธิ์ผู้ใช้งาน (User)</p> <p>7. ผู้ใช้งาน (User Account) สามารถทำการเปลี่ยนรหัสผ่านในการเข้าใช้งานระบบเองได้</p> <p>8. สามารถกำหนดระดับสิทธิการใช้งานในการควบคุมกล้อง Pan/ Tilt/ Zoom ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 100 ระดับ หรือดีกว่า</p> <p>9. สามารถกำหนดวันหมดอายุ (Expiry Date) ในการใช้งานของ User Account ได้</p>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
	<p>10. รองรับฟังก์ชันล็อกการใช้งานของผู้ใช้ (User account Frozen) ในกรณีที่มีการกรอกรหัสผิดมากกว่า 5 ครั้ง หรือดีกว่า</p> <p>11. สามารถกำหนดระดับความสำคัญในการแจ้งเตือน (Alarm) ในรูปแบบแถบสีได้</p> <p>12. รองรับการทำงานฟังก์ชันแผนภาพ (E-Map) โดยสามารถกำหนดไอคอนของกล้อง, สัญญาณเตือน (Alarm Input) บนแผนภาพได้</p> <p>13. รองรับการเพิ่มแผนภาพ (E-map) ในรูปแบบไฟล์ภาพ *.png, *.jpg หรือ *.jpeg</p> <p>14. สามารถทำการตั้งเวลาในการสำรองค่าพารามิเตอร์ Configured Data และ Server Logs ได้</p> <p>15. รองรับฐานข้อมูลตามมาตรฐาน Microsoft SQL Server หรือ PostgreSQL</p> <p>16. รองรับการเชื่อมต่อเครื่อง Client สำหรับเรียกดูภาพพร้อมๆ กันได้ไม่น้อยกว่า 100 Clients</p> <p>17. รองรับการเรียกดูภาพสด (Live View) และเล่นภาพย้อนหลัง (Playback) ผ่าน Web Browser, Software Client และมีแอปพลิเคชันสำหรับเรียกดูภาพบนสมาร์ตโฟนได้</p> <p>18. ซอฟต์แวร์บริหารจะต้องมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย</p>					
5.5	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเรียกดูภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ติดตั้งอาคารละ 1 ชุด รวมทั้งหมด 4 ชุด</p> <p>1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Gen 12th Core i5 หรือรุ่นล่าสุดที่มีในท้องตลาด โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.0 GHz</p> <p>2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB</p> <p>3) มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ DDR4 ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB</p> <p>4) มี Hard Disk แบบ Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 240 GB สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p> <p>5) มี Hard Disk แบบ SATA ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 rpm ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB สำหรับเก็บข้อมูล</p> <p>6) มีจอ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว ที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ VGA หรือ Display Port หรือ HDMI มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 4096 x 2160 Pixel</p> <p>7) มี DVD+/-RW Drive ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย</p> <p>8) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet จำนวน 1 หน่วย</p>					

อ้างอิงชื่อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
	<p>9) มีแป้นพิมพ์ ที่มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดบนปุ่มกดอย่างถาวร เชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</p> <p>10) มี Optical Mouse เชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ</p> <p>11) มีหน่วยเชื่อมต่อ USB แบบ USB 2.0 หรือ USB 3.0 รวมไม่น้อยกว่า 8 ช่อง</p> <p>12) มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านทางระบบ Internet จากผู้ผลิต</p> <p>13) ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสามารถ Update Engine และ Virus Signature ผ่านช่องทาง Internet</p> <p>14) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS) Microsoft Windows 10 Professional 64bit หรือดีกว่า</p> <p>15) ติดตั้งโปรแกรมสำหรับเรียกดูภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Client Software) มีคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รองรับการทำงานร่วมกับ GPU hardware decoding ในการแสดงภาพ 2. รองรับการแสดงภาพ Live View ได้สูงสุด 256 กล้องต่อ Software Client 3. รองรับการติดตามด้วยภาพ ในการเชื่อมโยงกล้องหนึ่งตัวกับกล้องอื่นๆ ที่อยู่ใกล้ๆ เพื่อให้สามารถติดตามบุคคล (เช่น ผู้ต้องสงสัย) ในพื้นที่ต่างๆ โดยไม่ละสายตาจากบุคคลนั้น 4. รองรับการซูมภาพแบบ Digital Zoom ขณะเรียกดูภาพสด (Live view) และภาพย้อนหลัง (Playback) ได้ 5. รองรับการกำหนดรูปแบบไฟล์ในการเก็บภาพนิ่ง (Snapshot) ในรูปแบบไฟล์ภาพ JPEG และ BMP ได้ 6. สามารถควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดที่เป็น Pan/ Tilt/ Zoom ได้ 7. รองรับรูปแบบการใช้งานระบบเสียงแบบ Two-Way Audio หรือ Broadcast ได้ 8. รองรับการรีโมทเรียกดูภาพย้อนจากอุปกรณ์บันทึกภาพได้พร้อมกัน 16 ช่องสัญญาณ หรือดีกว่า 9. รองรับการเล่นภาพย้อนหลังได้แบบ Instant Playback บนหน้าจอแสดงผลหลักได้ 10. สามารถเรียกดูภาพเหตุการณ์ย้อนหลังโดยการค้นหาตามเหตุการณ์ได้ 11. สามารถปรับความเร็วในการเรียกดูภาพย้อนหลังได้แบบ 1x, 2x, 4x, 8x และสูงสุด 16x ได้ 12. สามารถสร้างข้อมูลภาพสั้นๆ (Export Video Clip) และถ่ายโอนหรือสำรองข้อมูลลงอุปกรณ์เก็บข้อมูลภายนอกได้ 13. สามารถบันทึกภาพและส่งออกเป็นแบบไฟล์ AVI, MP4 และ EXE ได้ 14. รองรับการควบคุมเปิด-ปิดการทำงาน Alarm Output ของเครื่องบันทึกภาพแบบเครือข่าย และกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบเครือข่าย (IP Camera) ได้ 					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
	<p>15. สามารถค้นหาภาพเหตุการณ์ที่บันทึกโดยการเลือกจากชื่อกำลังในระบบ หรือกำหนดตามช่วงเวลาที่ต้องการได้</p> <p>16. รองรับการรายงานแบบแดชบอร์ด (Dashboard) สำหรับการแสดงสถานะทำงานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และสถานะของเครื่องบันทึกภาพแบบเครือข่ายหรือเซิร์ฟเวอร์ได้</p> <p>17. มีระบบเก็บประวัติข้อมูล (Log) การเข้าใช้งานของโปรแกรม และเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ และสามารถส่งออกไฟล์ได้ในรูปแบบ Excel และ CSV ได้</p>					
5.6	<p>อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพแบบไอพี (Network Video Recorder)</p> <p>อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพกล้อง Guidance และกล้องอ่านป้ายทะเบียน โดยต้องบันทึกภาพกล้องทุกตัวที่ติดตั้งในโครงการนี้ โดยติดตั้งไว้ภายในอาคารจอดรถ จำนวน 4 อาคาร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นอุปกรณ์บันทึกภาพระบบดิจิทัลที่บันทึกสัญญาณภาพจากกล้องวงจรปิดลงในหน่วยความจำชนิดฮาร์ดดิสก์ชนิด Non-PC แบบ Stand Alone 2) ใช้ระบบปฏิบัติการ Linux OS โดยสามารถควบคุมการทำงานของเครื่องผ่านทาง USB Mouse, Remote Control และระบบเน็ตเวิร์คได้ 3) รองรับเชื่อมต่อสัญญาณภาพจากกล้อง IP Camera ได้ไม่น้อยกว่า 8 กล้อง 4) รองรับ Incoming Bandwidth สำหรับบันทึกภาพ ไม่น้อยกว่า 128 Mbps และ Outgoing Bandwidth สำหรับเรียกดูภาพผ่านเน็ตเวิร์ค ไม่น้อยกว่า 256 Mbps 5) รองรับ Incoming Bandwidth สำหรับบันทึกภาพ ไม่น้อยกว่า 128 Mbps และ Outgoing Bandwidth สำหรับเรียกดูภาพผ่านเน็ตเวิร์ค ไม่น้อยกว่า 256 Mbps 6) รองรับฟังก์ชันการทำงานของฮาร์ดดิสก์แบบ HDD Standby, HDD Quota, HDD Group และ HDD Redundancy 7) รองรับการล็อกเฉพาะไฟล์ (Locking และ Unlocking) ที่ต้องการไม่ให้ถูกลบ หรือถูกเขียนทับ 8) รองรับเทคโนโลยีการบีบอัดภาพแบบ H.265+ ทำให้สามารถประหยัดพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ในการบันทึกภาพ 9) สามารถกำหนดระยะเวลาในการบันทึกภาพของแต่ละกล้องได้ (Recording Expired Time) 10) สามารถกำหนดขนาดในการบันทึก Resolution, Bit rate และ Frame rate ของแต่ละกล้องได้แตกต่างกัน 					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
	<p>11) สามารถกำหนดช่วงเวลาในการบันทึกภาพของแต่ละกล้องได้อย่างอิสระ โดยสามารถแบ่งได้ 8 ช่วงเวลาใน 1 วัน</p> <p>12) สามารถกำหนดการหน่วงเวลาในการบันทึกภาพ Pre-Record ได้ 30 วินาที และ Post-Record ได้ 600 วินาที</p> <p>13) สามารถตั้งความไวในการตรวจจับความเคลื่อนไหว (Motion Detection) ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ และสามารถกำหนดความละเอียดการตรวจจับแวนอนไม่น้อยกว่า 22 จุด และแนวตั้งไม่น้อยกว่า 18 จุด</p> <p>14) รองรับช่องสัญญาณภาพขาออก (Video Output) แบบ HDMI และ VGA อย่างละ 1 พอร์ต ที่ความละเอียด 4K (3,840 x 2,160 Pixel) และ 1,920 x 1,080 Pixel</p> <p>15) ขณะเรียกดูภาพย้อนหลัง ผู้ใช้สามารถทำการกำหนดแท็ก (Tag) ข้อความลงย้งภาพได้ ทำให้สะดวกในการเรียกดูภาพย้อนหลังอีกครั้ง</p> <p>16) รองรับโปรโตคอลในการทำงานผ่านเครือข่ายเน็ตเวิร์ค แบบ TCP/IP, IPv6, UDP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, UPnP และ iSCSI เป็นอย่างน้อย</p> <p>17) สามารถตรวจสอบแบนด์วิดท์ การทำงานในการรีโมทเรียกดูภาพผ่านเครือข่ายได้</p> <p>18) สนับสนุนการเรียกดูภาพผ่านทางระบบเน็ตเวิร์คแบบ Dual Stream โดยผู้ใช้สามารถเลือกเชื่อมต่อในการเรียกดูภาพของแต่ละกล้องได้อย่างอิสระ</p> <p>19) มีระบบแจ้งเตือนความผิดปกติของเครื่อง แบบ Pop-up on screen, Trigger Audible Warning, Email และส่งข้อมูลไปยังซอฟต์แวร์ควบคุม</p> <p>20) สามารถทำการเลือกปิดภาพที่ไม่ต้องการให้แสดงผลที่หน้าจอหลักได้ แต่ระบบยังคงมีการบันทึกภาพปกติ</p> <p>21) สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานของ User Account ได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ</p> <p>22) สามารถกำหนดค่า MAC Address ของ LAN Card ร่วมกับ User Account เพื่อป้องกันการนำ User Account ไปใช้งานเครื่องอื่น</p> <p>23) มีพอร์ตเชื่อมต่อ USB 2.0 จำนวน 1 พอร์ต และ USB 3.0 จำนวน 1 พอร์ต</p> <p>24) สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์สำหรับสำรองข้อมูลภาพ ชนิด USB Flash Drive และ USB HDD External</p> <p>25) รองรับการส่งออก (Export) และนำเข้า (Import) การตั้งค่าพารามิเตอร์ของอุปกรณ์บันทึกผ่านทางพอร์ต USB ได้</p>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
	26) สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -10 °C ถึง 55 °C หรือดีกว่า 27) สามารถใช้งานร่วมกับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ (220V AC) 28) ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE และ UL เป็นอย่างน้อย					
5.7 5.7.1	ป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนช่องจอดรถว่าง (Information and Parking Space Available Signage) ป้ายแสดงผลหลัก (Main Display) เป็นป้ายแสดงสื่อประชาสัมพันธ์และแสดงจำนวนรถจอดภายในพื้นที่จอดชนิด Full Color LED Display จำนวนอย่างน้อย 6 ป้าย ติดตั้งบริเวณทางเข้าอาคารจอดรถทั้ง 3 แห่ง 1) ตัวป้ายมีขนาดของสูงไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร 2) ตัวป้ายมีส่วนแสดงผลภาพไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ในแนวนอน และ 140 เซนติเมตร ในแนวตั้ง 3) ตัวป้ายผลิตจากโลหะเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ทำการพ่นสีฝุ่นด้วยระบบ Powder Coatings ต้องทำการพ่นกันสนิมก่อนทำการพ่นสี มีสูงพอเหมาะ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน 4) ตัวป้ายสามารถทำความสะอาดด้วยน้ำและน้ำยาทำความสะอาด โดยสีไม่ลอกและจาง 5) ตัวป้ายต้องออกแบบมาสำหรับใช้งานภายนอก ทนต่อแดด และฝน และภายในตัวป้ายต้องมีพัดลมระบายอากาศที่รองรับการทำงานของเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4 ตัวเป็นอย่างน้อย 6) มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก (Plug Surge Filter Protection) คุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้ - อุปกรณ์ฯ ใช้งานกับระบบไฟฟ้า 220-240VAC Class II+III / Type 2+3 ตามมาตรฐาน EN/IEC และป้องกันได้ทั้ง โหมด L-N, L-PE, N-PE - วงจรป้องกันไฟกระชอกแบบอนุกรม Series Plug Multi-stage Combination ป้องกันกระแสไฟกระชอก และ EMI/RFI noise filtering (55dB หรือดีกว่า) และมีโครงสร้างทำด้วยโลหะเพื่อป้องกันการระเบิดละลายติดไฟ - ติดตั้งใช้งานแบบ Rack mount 19” มีเต้าเสียบอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง (Outlets Universal Type) และสามารถใช้งานกับกระแสไหลรวมสูงสุด 15A หรือดีกว่า - ค่าแรงดันเริ่มทำงานไม่น้อยกว่า ; Uc 275VAC - ค่าแรงดันปล่อยผ่านไบโพลาร์ Voltage Protection Level ; Up<800V					

อ้างอิงชื่อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
	<ul style="list-style-type: none"> - มีหลอดไฟ LED แสดงสถานะทำงานปกติ, ขำรุด และระบบกราวด์ (Power, Fault, Ground Fault Detection) - Maximum discharge current ; I_{max} 20KA, 8/20μs หรือดีกว่า - Nominal discharge current ; I_n 10KA, 8/20μs หรือดีกว่า - ความเร็วในการทำการป้องกัน Response Time < 5ns หรือดีกว่า - ค่ากระแสรั่วไหลลงดิน Earth Leakage <0.2mA - อุปกรณ์ฯ ผลิตและทดสอบได้ตามมาตรฐาน IEEE C62.41, BS EN/ IEC61643-11, CE approved และ ISO 9001:2015 					
7) จอ LED มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> - LED Chip จัดวางเรียงกันเป็นตาราง Matrix โดยหลอด LED ที่ใช้ต้องมาจากผู้ผลิตที่มีมาตรฐานสูงที่นิยมใช้ในปัจจุบัน โดยต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากล ISO9001 หรือ ISO14001 เป็นอย่างน้อย และจะต้องมีสำเนาเอกสารแสดงการรับรองมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิต - LED Lamp เป็นหลอดภาพชนิด SMD ที่ออกแบบให้มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน 2.5 มิลลิเมตร - ตัวป้ายต้องมีจำนวนจุดภาพ (Pixels) ของ LED ไม่น้อยกว่า 220,000 จุดภาพ (Pixels) ต่อ 1 ป้าย - LED Module มี Digital processing 14 - 16 bit เป็นอย่างน้อย - LED Module มี Contrast ratio 5000 : 1 เป็นอย่างน้อย - มี Display Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 3,840 Hz และ มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz - จอแสดงภาพต้องมีความสว่างไม่น้อยกว่า 5000 Nit - มีมุมมองหลอดไม่น้อยกว่า 140 องศาในแนวตั้ง และ 140 องศาในแนวระดับ - สามารถปรับระดับความสว่างของตัวจอได้ตั้งแต่ 0 - 100 ระดับ - อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 90,000 ชั่วโมง - LED ต้องสามารถทำงานในลักษณะอากาศที่ความชื้นได้ไม่น้อยกว่า 80% RH - LED ต้องสามารถทำงานในลักษณะอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 55 องศา - จอแสดงผล LED ต้องได้รับมาตรฐานระดับสากล โดยจะต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน Certificate CCC หรือ CE หรือ FCC หรือ RoHS อย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นอย่างน้อย 					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
5.7.2	<p>ป้ายแสดงผลในแต่ละพื้นที่ (Zone Display)</p> <p>ป้ายบอกเส้นทาง และจำนวนรถจอดว่างภายในโซนพื้นที่จอดชนิด Full Color LED Display จำนวนอย่างน้อย 55 ป้าย ติดตั้งบริเวณทางแยกและทางขึ้นชั้นบน ภายในอาคารจอดรถทั้ง 3 แห่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นป้ายบอกเส้นทาง และจำนวนรถจอดภายในพื้นที่จอด ชนิด Full Color LED Display 2) ตัวป้ายมีขนาดไม่เกินกว่า 132 เซนติเมตร ในแนวนอน และ 36 เซนติเมตร ในแนวตั้ง โดยถูกออกแบบมาให้สามารถติดตั้งได้ทั้งจากท้องพื้นอาคารและติดกับกำแพง 3) ตัวป้ายมีส่วนแสดงผลภาพไม่น้อยกว่า 125 เซนติเมตร ในแนวนอน 30 เซนติเมตร ในแนวตั้ง และมีความหนาไม่เกิน 13 เซนติเมตร 4) ตัวป้ายผลิตจากโลหะเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ทำการพ่นสีฝุ่นด้วยระบบ Powder Coatings ต้องทำการพ่นกันสนิมก่อนทำการพ่นสี มีสูงพอเหมาะ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน 5) ตัวป้ายสามารถทำความสะอาดด้วยน้ำ และน้ำยาทำความสะอาด โดยสีไม่ลอกและจาง 6) ตัวป้ายต้องออกแบบมาสำหรับใช้งานภายนอก ทนต่อแดดและฝน และภายในตัวป้ายต้องมีพัดลมระบายอากาศที่รองรับการทำงานของเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2 ตัวเป็นอย่างน้อย 7) LED Chip จัดวางเรียงกันเป็นตาราง Matrix โดยหลอด LED ที่ใช้ต้องมาจากผู้ผลิตที่มีมาตรฐานสูงที่นิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากล ISO9001 หรือ ISO14001 เป็นอย่างน้อย และจะต้องมีสำเนาเอกสารแสดงการรับรองมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิต 8) LED Lamp เป็นหลอดภาพชนิด SMD ที่ออกแบบให้มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน 2.5 มิลลิเมตร 9) ตัวป้ายต้องมีจำนวนจุดภาพ (Pixels) ของ LED ไม่น้อยกว่า 220,000 จุดภาพ (Pixels) ต่อ 1 ป้าย 10) LED Module มี Digital processing 12 - 14 Bit เป็นอย่างน้อย 11) LED Module มี Contrast ratio 5,000 : 1 เป็นอย่างน้อย 12) มี Display Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 3,840 Hz และมี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz 13) จอแสดงภาพต้องมีความสว่างไม่น้อยกว่า 600 Nit 14) มีมุมมองหลอดไม่น้อยกว่า 140 องศาในแนวตั้ง และ 140 องศาในแนวระดับ 15) สามารถปรับระดับความสว่างของตัวจอดตั้งแต่ 0 - 100 ระดับได้ 16) อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 90,000 ชั่วโมง 					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
	17) LED ต้องสามารถทำงานในลักษณะอากาศที่ความชื้นได้ไม่น้อยกว่า 80% RH 18) LED ต้องสามารถทำงานในลักษณะอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 55 องศา 19) LED มีคุณลักษณะสามารถทำการซ่อมบำรุงได้จากทางด้านหน้าเป็นอย่างน้อย 20) จอแสดงผล LED ต้องได้รับมาตรฐานระดับสากล โดยจะต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน Certificate CCC หรือ CE หรือ FCC หรือ RoHS อย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นอย่างน้อย					
5.8	เครื่องควบคุมการแสดงผลภาพสำหรับจอภาพ LED เครื่องควบคุมการแสดงผลภาพสำหรับป้ายแสดงผลหลัก (Main Display) และป้ายแสดงผลในแต่ละพื้นที่ (Zone Display) จำนวนอย่างน้อย 60 ชุด 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 Core และความเร็วของหน่วยประมวลผลพื้นฐานต้องไม่น้อยกว่า 2.0 GHz หรือดีกว่า 2) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB 3) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย 4) รองรับการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายในรูปแบบ LAN ที่ความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 5) รองรับ HDMI Output ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 6) รองรับ Display Port Output ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 7) รองรับ VGA Output ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 8) รองรับ USB ไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต 9) มีขนาดความหนาของเครื่อง ไม่เกิน 34 มิลลิเมตร 10) สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -0 °C ถึง 45 °C หรือดีกว่า					
5.9	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับระบบ Digital Signage Management ซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับ ระบบ Digital Signage Management Software สำหรับเครื่องแสดงผลจอภาพ LED จำนวน 1 ชุด 1) สามารถควบคุมการแสดงผลจากเครื่อง Server ที่ทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมไปยังจอรับสัญญาณภาพโดยผ่าน Web Base ได้ 2) สามารถรองรับการใช้งานได้ทั้ง ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ 3) รองรับการทำ Two-Factor Authentication (2FA) บน Email และ Google Authentication					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
	4) รองรับ Node Server ในการส่งเนื้อหา 5) สามารถรองรับเครื่อง Digital Signage Player ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows, Linux และ Android ได้ 6) สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของ CPU Usage, Memory Usage, Disk Usage และ Network Usage ของเครื่อง Server ได้จากโปรแกรมการจัดการระบบ Digital Signage จากส่วนกลางได้ 7) รองรับการแสดงประวัติการแสดงผลของเนื้อหาผ่านระบบ Web Base ได้ 8) สามารถกำหนดช่วงเวลาที่ไม่อนุญาตให้ดาวน์โหลดเนื้อหาของแต่ละเครื่องได้ 9) สามารถสร้างโซนบนหน้าจอได้ไม่จำกัด ซึ่งแต่ละโซนจะเล่นเนื้อหาที่แตกต่างกันบนจอเดียวกัน 10) สามารถสร้างโซนบนหน้าจอได้ไม่จำกัด ซึ่งแต่ละโซนจะเล่นเนื้อหาที่แตกต่างกันบนจอเดียวกัน 11) สามารถกำหนดทิศทางข้อความตัววิ่ง จาก ซ้ายไปขวา และ จากขวาไปซ้ายได้ 12) สามารถกำหนด Password เมื่อต้องการออกจาก โปรแกรม Digital Signage Player ได้ 13) สามารถดึงข้อความวิ่งอัตโนมัติจากอินเทอร์เน็ต (RSS Feed) และกำหนดข้อความวิ่งที่จะแสดงเองได้ 14) สามารถแสดงเนื้อหาโดยการ Live Streaming ได้ 15) สามารถแสดงรูปแบบไฟล์มาตรฐานต่างๆ ได้แก่ วิดีโอ, รูปภาพ, HD Content, เว็บไซต์, Live Streaming, Interactive Content 16) มีระบบ Touch Content Hotlink และ Tree Map เพื่อใช้ในการทำ Content เพื่อใช้กับจอ Touchscreen ได้ 17) มีระบบ Social Media Feed เพื่อใช้งานกับ Social Network ของ Facebook และ Twitter ได้ 18) รองรับการจัดรูปแบบเนื้อหาแบบแนวตั้งและแนวนอน ในอัตราส่วน 4:3 และ 16:9 19) สามารถกำหนดจำนวนรอบของการแสดงผลได้ 20) สามารถส่งคำสั่งเปิด - ปิดเสียงของเครื่องเล่นได้ 21) สามารถแสดงสถานะการเชื่อมต่อของเครื่อง Player ได้ 22) สามารถตรวจสอบและอัปเดต IP Address ล่าสุดของเครื่อง Player ได้ 23) สามารถแจ้งข้อมูลผ่าน Email แจ้งเตือนกรณีที่เครื่อง Player ขาดการเชื่อมต่อกับระบบ แก่ ผู้ดูแลระบบได้ 24) สามารถแสดงสถานะของการดาวน์โหลดเนื้อหาบนเครื่อง Player ได้					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
	<p>25) สามารถแสดงสถานะอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเพื่อแสดงจำนวนการเชื่อมต่อหรือความผิดพลาดของ Player ได้</p> <p>26) สามารถตรวจสอบประวัติรายละเอียดการทำงานได้ โดยอ้างอิงจาก User ที่ใช้งาน, IP Address, Gateway IP และวันที่-เวลาที่เข้ามาใช้งานได้</p> <p>27) มีระบบ Time Synchronized เพื่อให้แต่ละเครื่องสามารถเล่น Content พร้อมกันได้</p> <p>28) สามารถแทรกเนื้อหาแบบเร่งด่วนได้โดยเล่นเนื้อหาที่มีความสำคัญมากกว่าและสามารถจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหาได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับได้</p> <p>29) สามารถกำหนดตำแหน่งจุดติดตั้งของเครื่องเล่น Digital Signage บนแผนที่ได้จากซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับ ระบบ Digital Signage Management Software ได้</p> <p>30) สามารถ Remote Desktop ไปยังเครื่องเล่น Digital Signage ได้จากซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับ ระบบ Digital Signage Management Software ได้</p> <p>31) สามารถส่งคำสั่งและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ IOT จากซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับระบบ Digital Signage Management Software ได้</p> <p>32) สามารถตรวจสอบการทำงานของ CPU ในแต่ละ Task ของ เครื่องเล่น Digital Signage ได้จากซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับ ระบบ Digital Signage Management Software ได้</p> <p>33) สามารถ Kill Task เพื่อลดการใช้งานของ CPU ที่ไม่จำเป็นของเครื่องเล่น Digital Signage ได้จากซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับ ระบบ Digital Signage Management Software ได้</p> <p>34) มีมาตรฐานการเข้ารหัสของข้อมูลแบบ AES</p> <p>35) สามารถรองรับโปรโตคอล TLS1.3 ได้</p> <p>36) สามารถรองรับให้ผู้ใช้งาน ลงชื่อเข้าใช้งานระบบ (Login) แบบ Single sign-on (SSO) ได้</p> <p>37) มีระบบ File Security Check ซึ่งสามารถตรวจสอบไฟล์ Media ที่ถูกลบออกจาก เครื่องเล่น Audio Player ให้ Download ไฟล์นั้นกลับมาใหม่ได้โดยอัตโนมัติ</p> <p>38) สามารถแสดงผลจำนวนที่ว่างของช่องจอดรณในแต่ละชั้นได้</p>					

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ			เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดีกว่า	ตรงตาม	ต่ำกว่า	
			(ระบุเครื่องหมาย /)			
5.10	ระบบอำนวยความสะดวกอื่นๆ (ถ้ามี) ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอระบบอำนวยความสะดวกอื่นๆ ภายในอาคารจอดรถ ที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการที่จอดรถ เป็นประโยชน์กับผู้ใช้บริการที่จอดรถและ รพม.					

ประทับตรา
(ถ้ามี)

ลงชื่อ (ลงนามผู้มีอำนาจ).....
(.....)
ตำแหน่ง
บริษัท
วันที่/...../.....

ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน(ระบุตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ).....

๑. ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบริษัท ห้าง ร้าน).....สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่
.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....
โดย.....ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ (ในกรณีผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า
ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบุคคลธรรมดา).....อยู่บ้านเลขที่
.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชน
เลขที่.....โทรศัพท์.....โดย.....ได้พิจารณา
เงื่อนไขต่างๆ ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่.....
โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วน
ตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงานจ้าง.....ตามข้อกำหนดเงื่อนไขรายละเอียด
แห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น
.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ
และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา.....วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ
และ.....^๑ อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลา
ที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่.....^๑ ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ
ตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ.....^๑ ภายใน.....วัน นับถัดจากวันที่
ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่.....^๑ ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ.....ของราคาตามสัญญา
ที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าว
ข้างต้น ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่.....^๑ และ.....^๑ มีสิทธิจะให้
ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ หรือ.....^๑ อาจดำเนินการ
จัดจ้างการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า.....^๑ ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ
รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. เพื่อเป็นประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่ง คำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ.....เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคา เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า^๑ ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอ ในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

^๑ ให้ระบุชื่อย่อของหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดจ้าง เช่น กรม หรือจังหวัด หรือที่ไอที เป็นต้น

เอกสารฉบับนี้ไม่ต้องจัดทำเพื่อเสนอในระบบ e-GP

แบบสัญญา
สัญญาจ้างทำของ

สัญญาเลขที่..... (๑).....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ระหว่าง..... (๒)

โดย (๓)

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับ..... (๔ ก)

ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ

มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท

ลงวันที่..... (๕) (และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่)

แนบท้ายสัญญานี้ (๖) (ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า กับ (๔ ข)

อยู่บ้านเลขที่ถนน.....ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต.....จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชน

เลขที่..... ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนแนบท้ายสัญญานี้) ซึ่งต่อไป

ในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน..... (๗)

ณ ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต

จังหวัด..... ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ

ชนิดดีเพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

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

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

..... ฯลฯ.....

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความ
ในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัย
ของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง หรือค่าเสียหาย
หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น..... (๘)
เป็นจำนวนเงิน..... บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(๙).....(.....)

ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

(๑๐) กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน..... (.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔ ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

(๑๑) (ก) สำหรับการจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้างเป็นงวด

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน.....บาท (.....)

ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวด ๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....)
เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....)
เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....

..... ฯลฯ.....

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....)
เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาและผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานจ้างตามข้อ ๑๑ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

(๑๒) (ข) สำหรับการจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้างครั้งเดียว

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน.....บาท (.....)

ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาและผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานจ้างตามข้อ ๑๑ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

(๑๓) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญา ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น ๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้างตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

(๑๔) ข้อ ๕ เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(.....) ของราคาค่าจ้างตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น..... (หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย)เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกไปเสิร์ฟรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า นั้น ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่น ผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๓ ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ.....(.....) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดต่าง ๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ในส่วนที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้วนั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้

ข้อ ๖ กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่..... เดือน..... พ.ศ. และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ เดือน พ.ศ. ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

(๑๕) ข้อ ๗ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๖ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด.....(๑๖).....(.....) ปี(.....) เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญาไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพ้นหน้าที่ตามสัญญา และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....(๑๗).....(.....) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๙ ความรับผิดของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใด ๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๗ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดเชยค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการใด ๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก่ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดเชยค่าเสียหายนั้น ๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใด ๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๐ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยอันตรายใด ๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่นที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวพร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๑ การตรวจรับงานจ้าง

เมื่อผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานจ้างที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ว่าจ้างจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้รับจ้างนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่างานจ้างนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับงานจ้างปรากฏว่างานจ้างที่ผู้รับจ้างส่งมอบไม่ตรงตามสัญญา ผู้ว่าจ้างทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับงานจ้างนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้รับจ้างจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบงานจ้างตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

(๑๘) ในกรณีที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานจ้างถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวน แต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ว่าจ้างจะตรวจรับงานจ้างเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับงานจ้างเฉพาะส่วนนั้นก็ได้ (ความในวรรคสามนี้ จะไม่กำหนดไว้ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างต้องการงานจ้างทั้งหมดในคราวเดียวกัน หรืองานจ้างที่ประกอบเป็นชุดหรือหน่วย ถ้าขาดส่วนประกอบอย่างหนึ่งอย่างใดไปแล้ว จะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์)

ข้อ ๑๒ รายละเอียดของงานจ้างคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในรายละเอียดของงานจ้างโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่ารายละเอียดของงานจ้างนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้าง หรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๓ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินวันละ.....(๑๙).... บาท (.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๔ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๔ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ และในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากจำนวนเงินใด ๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๕ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๑๖ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๗ การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของ โดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสอง และวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจ ข้อความ โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสัญญาจ้างทำของ

- (๑) ให้ระบุเลขที่สัญญาในปีกงบประมาณหนึ่งๆ ตามลำดับ
- (๒) ให้ระบุชื่อของหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคล เช่น กรม ก. หรือรัฐวิสาหกิจ ข. เป็นต้น
- (๓) ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคลนั้น หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ เช่น นาย ก. อธิบดีกรม..... หรือ นาย ข. ผู้ได้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรม.....
- (๔) ให้ระบุชื่อผู้รับจ้าง
 - ก. กรณีนิติบุคคล เช่น ห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด
 - ข. กรณีบุคคลธรรมดา ให้ระบุชื่อและที่อยู่
- (๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๖) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๗) ให้ระบุงานที่ต้องการจ้าง
- (๘) “หลักประกัน” หมายถึง หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้แก่หน่วยงานของรัฐเมื่อลงนามในสัญญา เพื่อเป็นการประกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามสัญญา ดังนี้
 - (๑) เงินสด
 - (๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ
 - (๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจกำหนดเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้
 - (๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด
 - (๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
 - (๙) ให้กำหนดจำนวนเงินหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๘
- (๑๐) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๑) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๒) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๓) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๔) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๖) กำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างจะรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่อง โดยปกติจะต้องกำหนดไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับมอบงานจ้าง หรือกำหนดตามความเหมาะสม

(๑๗) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ ๘ กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง ต้องกำหนดค่าปรับเป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา

(๑๘) ความในวรรคนี้ จะไม่กำหนดไว้ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างต้องการสิ่งของทั้งหมดในคราวเดียวกันหรืองานจ้างที่ประกอบเป็นชุดหรือหน่วย ถ้าขาดส่วนประกอบอย่างหนึ่งอย่างใดไปแล้ว จะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์

(๑๙) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ ๑๓ ให้กำหนดตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๒ ส่วนกรณีจะปรับร้อยละเท่าใดให้อยู่ในดุลพินิจของหน่วยงานของรัฐผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาแต่ทั้งนี้การที่จะกำหนดค่าปรับเป็นร้อยละเท่าใดจะต้องกำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนด้วย

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันการเสนอราคาการจ้าง)

เลขที่.....

วันที่.....

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

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ได้ยื่นซองประกวดราคาสำหรับการจัดจ้าง.....
ตามเอกสารประกวดราคาเลขที่.....ซึ่งต้องวางหลักประกันของตามเงื่อนไขการประกวดราคาต่อ
.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา).....เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) นั้น

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินตามสิทธิเรียกร้องของ.....
(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา).....จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะ
เป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณี.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกวดราคา
อันเป็นเหตุให้.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ประกวดราคา).....มีสิทธิริบหลักประกันของประกวดราคา
หรือชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ รวมทั้งกรณีที่.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ได้ถอนใบเสนอราคาของตน
ภายในระยะเวลาที่ใบเสนอราคายังมีผลอยู่ หรือมิได้ไปลงนามในสัญญาเมื่อได้รับแจ้งไปทำสัญญาหรือมิได้
วางหลักประกันสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา โดย.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐ
ผู้ประกวดราคา).....ไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ชำระหนี้ก่อน

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

๓. ถ้า.....(ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ).....ขยายกำหนดเวลายื่นราคาของการเสนอราคาออกไป
ข้าพเจ้ายินยอมที่จะขยายกำหนดระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลายื่นราคาที่ได้ขยายออกไปดังกล่าว

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาจ้าง)

(กรณีปกติ)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาการ)..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โดย..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาการ ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ว่าจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้รับจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาจ้าง.....กับผู้ว่าจ้าง ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกัน การปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้อง ของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้าง ชำระหนี้ดังกล่าว

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

๓. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

* หมายเหตุ : กรณีลงนามในสัญญาจ้างตามปกติ ให้หน่วยงานของรัฐระบุวันที่หนังสือค้ำประกันเริ่มมีผล ใช้บังคับให้มีผลตั้งแต่วันที่ทำสัญญาจ้าง

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาจ้าง)
(กรณีสัญญาจ้างมีผลย้อนหลัง)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาการ)..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....
ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โดย.....
ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาการ ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐ
ผู้ว่าจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้รับจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาจ้าง.....กับผู้ว่าจ้าง
ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. โดยให้มีผลย้อนหลังไป
จนถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกัน
การปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....)
ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้อง
ของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม
ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติ
ตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้าง
ชำระหนี้ก่อน

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

๓. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย
โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง
ดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

* หมายเหตุ : กรณีที่หน่วยงานของรัฐได้รับการอนุมัติยกเว้นหรือผ่อนผันจากคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหา
การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐให้สัญญาจ้างมีผลใช้บังคับย้อนหลังไปจนถึงวันที่เริ่มต้น
ปีงบประมาณ หรือวันที่มีการจ้างจริง ให้หน่วยงานของรัฐระบุวันที่หนังสือค้ำประกันเริ่มมีผล
ใช้บังคับให้มีผลไปถึงวันดังกล่าว

บทนิยาม

“**ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน**” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคล อีกรายหนึ่งหรือหลายราย 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 หรือเป็นผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี

บทนิยาม

“การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคารายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อกรม ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ ขอให้หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำการใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับกรม หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรมโดยมิใช่เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

๑. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

๒. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นนิติบุคคล

(ก) บุคคลธรรมดา

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

(ข) คณะบุคคล

- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

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

๔. อื่น ๆ (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้องตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพัน แห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ.....เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวนบาท (.....) มาพร้อมนี้

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นตามรายละเอียดการยื่นเอกสารการเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า.....(หน่วยงาน).....ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ
(.....)

.....

เอกสารฉบับนี้ต้องจัดทำเพื่อระบบจัดจ้างภาครัฐ

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑. แบบสรุปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
๒. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
๓. หลักประกันการเสนอราคา
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
๔. สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
๕. สรุปรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้จัดส่งภายหลังวันเสนอราคา เพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณา (ถ้ามี) ดังนี้
- ๕.๑
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
- ๕.๒
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
๖. อื่นๆ (ถ้ามี)
- ๖.๑.....
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
- ๖.๒.....
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
- ๖.๓.....
- ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

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

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นตามรายละเอียดการยื่นเอกสารการเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า.....(หน่วยงาน).....ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ
(.....)

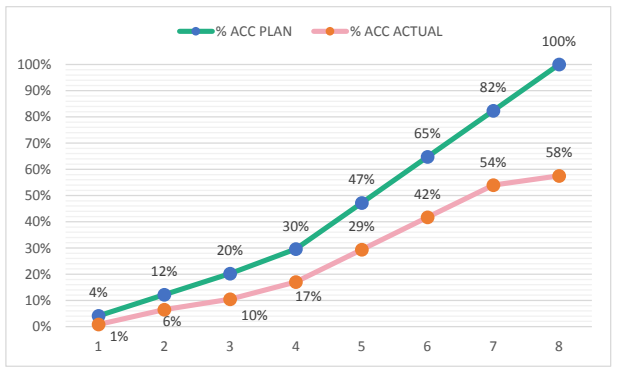
ตัวอย่างการคำนวณและการประเมินการดำเนินการตามแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม					
	a1	ลบ.ม.	100	5,000	500,000	16%
	a2	ลบ.ม.	120	2,000	240,000	8%
2	งานผิวทาง					
	b1	ตร.ม.	400	2,000	800,000	26%
	b2	ตร.ม.	300	5,000	1,500,000	49%
			รวม		3,040,000	100%

	1	2	3	4	5	6	7	8
	ตค	พย	ธค	มค	กพ	มีค	เมย	พค
	25	25	25	25				
		50	50					
				20	20	20	20	20
					25	25	25	25

$$\frac{(500,000 \times 25)}{100} = 125,000$$

$$\frac{125,000}{3,040,000} \times 100 = 4.1\%$$



Money	125,000	245,000	245,000	285,000	535,000	535,000	535,000	535,000
AccMoney	125,000	370,000	615,000	900,000	1,435,000	1,970,000	2,505,000	3,040,000
% PLAN	4%	8%	8%	9%	18%	18%	18%	18%
% ACC PLAN	4%	12%	20%	30%	47%	65%	82%	100%
% ACTUAL	1%	6%	4%	7%	12%	12%	12%	4%
% ACC ACTUAL	1%	6%	10%	17%	29%	42%	54%	58%
% ACC DIFF	3%	6%	10%	13%	18%	23%	28%	42%
% PLAN/2	2%	4%	4%	5%	9%	9%	9%	9%
% PLAN/2 DIFF	1%	-2%	0%	-2%	-4%	-4%	-4%	5%

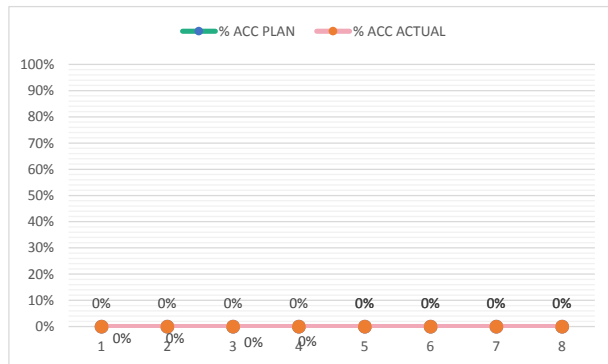
หมายเหตุ:

- กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
- หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)
- หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง (แต่ละรายการก่อสร้าง รวมกัน 100 %)
- Money มูลค่างานแต่ละรายการ จำนวนจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
- % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน จำนวนจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%	
1	งานหรือโครงสร้างเดิม						
	รายการ...	ลบ.ม.					
	รายการ...	ลบ.ม.					
2	งานผิวทาง						
	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 งานหรือโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)
 - 25 หมายถึง ร้อยละของงานที่ได้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็น 100 %
 - Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
 - % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ