

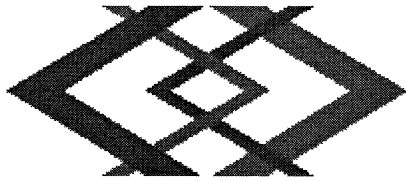


การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย  
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

ร่างขอบเขตของงาน, ร่างประกาศ  
และร่างเอกสารประกวดราคาซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด  
(CCTV) ทดแทนของเดิม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทาง  
โครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล  
ประจำปีงบประมาณ 2562 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
(e-bidding) (ฉบับแรก)

ผู้สนใจสามารถแนะนำ วิจารณ์ หรือส่งความเห็นมาได้ที่ [procure@mrtta.co.th](mailto:procure@mrtta.co.th)  
ภายในวันที่ 10 เมษายน 2562

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย  
4 เมษายน 2562



ประกาศการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทดแทนของเดิม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสาย  
ทางโครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ ด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบกล้องโทรทัศน์  
วงจรปิด (CCTV) ทดแทนของเดิม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิม  
รัชมงคล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการ  
ประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านห้าแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	จำนวน	๑	งาน
ทดแทนของเดิม บริเวณอาคารจอดรถ ตามแนวสายทางโครงการระบบ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้  
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การรถไฟฟ้าขนส่ง  
มวลชนแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ  
แข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ  
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ ความชำนาญ ด้านการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านเครือข่าย และซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่มีประสบการณ์ด้านการศึกษา ออกแบบ และพัฒนาระบบงาน อย่างน้อยประกอบด้วยบุคลากรหลักต่างๆ ดังต่อไปนี้

๑๑.๑ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) อย่างน้อย ๑ ท่าน

๑๑.๒ นักติดตั้งระบบ (Engineer/Implementer) อย่างน้อย ๑ ท่าน และต้องมีประกาศนียบัตรจากผู้ผลิต (Certificate) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และอุปกรณ์เครือข่าย เช่น Cisco Certified Network Professional (CCNP) เทียบเท่า

๑๑.๓ ผู้ควบคุมงานติดตั้ง (Foreman) อย่างน้อย ๒ ท่าน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

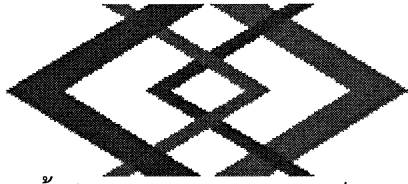
ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.mrta.co.th](http://www.mrta.co.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๗๑๖-๔๐๐๐ ต่อ ๑๔๖๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๒

(นายทวิช พึ่งตน)

ผู้อำนวยการสำนักหน่วยธุรกิจโรงไฟฟ้า  
รักษาการ ผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อและบริการ  
ปฏิบัติการแทน ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่ง  
ประเทศไทย

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทดแทนของเดิม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการ

ระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

ตามประกาศ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ลงวันที่ เมษายน ๒๕๖๒

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "รฟม." มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	จำนวน	๑	งาน
ทดแทนของเดิม บริเวณอาคารจอดรถ			
ตามแนวสายทางโครงการระบบรถไฟฟ้า			
มหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ประจำปี			
งบประมาณ ๒๕๖๒			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รฟม. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ ความชำนาญ ด้านการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านเครือข่าย และซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่มีประสบการณ์ด้านการศึกษา ออกแบบ และพัฒนาระบบงาน อย่างน้อยประกอบด้วยบุคลากรหลักต่างๆ ดังต่อไปนี้

๒.๑๑.๑ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) อย่างน้อย ๑ ท่าน

๒.๑๑.๒ นักติดตั้งระบบ (Engineer/Implementer) อย่างน้อย ๑ ท่าน และต้องมีประกาศนียบัตรจากผู้ผลิต (Certificate) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และอุปกรณ์เครือข่าย เช่น Cisco Certified Network Professional (CCNP) เทียบเท่า

๒.๑๑.๓ ผู้ควบคุมงานติดตั้ง (Foreman) อย่างน้อย ๒ ท่าน

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) หนังสือรับรองบริษัท

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญา รายละเอียดตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) ของงานฯ

(๔.๒) หนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการ และหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน) นับถัดจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา รายละเอียดตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) ของงานฯ ข้อ ๕.๗

(๔.๓) แผนการดำเนินงานระบบ รายละเอียดตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) ของงานฯ

(๔.๔) ตารางเปรียบเทียบเงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป และข้อกำหนดคุณลักษณะ รายละเอียดตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) ของงานฯ ข้อ ๕. และ ข้อ ๖.

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

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

## ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ อาคารจอดรถ ๙ ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว และอาคารจอดรถ ๓ ชั้น สถานีรถไฟฟ้าศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก รฟม. ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทดแทนของเดิม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ รฟม.จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุยี่ห้อและรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมทั้งต้องมี Catalog หรือ Brochure ที่ขีดเส้นใต้ ทำเครื่องหมาย หรือระบายสี พร้อมหัวข้อกำกับอุปกรณ์ที่เสนอไว้อย่างชัดเจน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ รฟม. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕

(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นนอกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นนอกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และรฟม. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งานเว้นแต่ รฟม. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ รฟม.

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๗๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ รฟม. ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่าง

เวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกัน



อิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจกรรมร่วมค้าดังกล่าว เป็น ผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญา ร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ รพม.จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่รพม.ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อ เสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อ ตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รพม.จะพิจารณา ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์ คุณภาพ (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ รายการพิจารณา คือ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทดแทนของเดิม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

(๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

(๒) บริการหลังการขาย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

(๓) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป จากเงื่อนไขที่รพม.กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความ แตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ รพม.สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของรพม.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือรฟม. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอมันชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ รฟม. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ รฟม. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ รฟม. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งรฟม. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือรฟม. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ รฟม. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากรฟม.

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา รฟม. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ รฟม. จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือรฟม. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับรฟม. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้รฟม. ยึดถือไว้ ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งรพม. ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ค่าจ้างและการจ่ายเงินให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) งานจัดซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทดแทนของเดิม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

#### ๙. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) งานจัดซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทดแทนของเดิม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) งานจัดซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทดแทนของเดิม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณแหล่งเงินรายได้ของ รพม.

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อรพม.ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากแหล่งเงินรายได้ของ รพม. แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อรพม.ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ

ส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งรพม.ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ รพม.จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกเงินจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกเงินให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ รพม.สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของรพม. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ รพม.อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากรพม.ไม่ได้

(๑) รพม.ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่รพม. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

รพม. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับรพม. ไว้ชั่วคราว

การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

เมษายน ๒๕๖๒

## ข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference)

### งานจัดซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทดแทนของเดิม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทาง โครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ประจำปีงบประมาณ 2562

#### **1. ความเป็นมา**

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้มีการใช้งานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ซึ่งในปัจจุบันระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เริ่มมีการเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน และไม่รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพไปยังศูนย์ควบคุมกลาง ดังนั้น รฟม. จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้มีประสิทธิภาพและรองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพไปยังศูนย์ควบคุมกลางของ รฟม. ได้ในอนาคต

#### **2. วัตถุประสงค์**

2.1 จัดซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทดแทนระบบเดิมบริเวณอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว และอาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย โครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำนวน 192 เครื่อง

2.2 เพื่อรองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพไปยังศูนย์ควบคุมกลางของ รฟม.

2.3 จัดซื้ออุปกรณ์ตรวจจับการเปิด - ปิดประตูหนีไฟ และอุปกรณ์ตรวจจับด้วยลำแสง เพื่อสนับสนุนการรักษาความปลอดภัยในบริเวณอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าวให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### **3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา**

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง การคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร และผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ แห่งภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน แห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๐๒๙

/3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอ...

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### 4. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รพม. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

4.1 ราคายื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 โดยพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนเต็ม 100 คะแนน

4.2 คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รพม. กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 50 โดยพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนเต็ม 100 คะแนน ดังต่อไปนี้

ผลงานของผู้เสนอราคา - พิจารณาจากมูลค่าของผลงาน โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการขายพร้อมติดตั้งระบบโทรทัศนวงจรปิดให้กับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ รพม. เชื่อถือได้ที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นการยื่นเอกสารประกวดราคา มูลค่าแต่ละสัญญาไม่น้อยกว่า 3,800,000 บาท (สามล้านแปดแสนบาทถ้วน) จำนวนอย่างน้อย 1 สัญญา โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคา	ร้อยละ 5 (10 คะแนน)
แผนการดำเนินงานระบบ - พิจารณาจากแผนงานที่มีความชัดเจนต่อเนื่อง มีกิจกรรมครอบคลุมสามารถดำเนินงานตามแผนให้บรรลุเป้าหมายของโครงการภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้	ร้อยละ 5 (10 คะแนน)
คุณสมบัติทางเทคนิค และคุณสมบัติทางเทคนิคอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานโครงการดังกล่าวของ รพม. - พิจารณาจากคุณสมบัติทางเทคนิคที่สามารถวัดเป็นปริมาณได้ รวมถึงคุณสมบัติทางเทคนิคอื่นๆ	ร้อยละ 35 (70 คะแนน)
ข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ รพม.	ร้อยละ 5 (10 คะแนน)

4.3 บริการหลังการขายกำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 20 โดยพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนเต็ม 100 คะแนน

- พิจารณาจากระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องและคุณภาพของการรับประกันความชำรุดบกพร่อง	ร้อยละ 20 (100 คะแนน)
--	-----------------------

## 5. เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป

- 5.1 แต่ละผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องมีสำนักงานสาขาในประเทศไทยเพื่อสนับสนุนการให้บริการ
- 5.2 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอทุกรายการต้องเป็นของแท้ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และต้องเป็นของใหม่ที่ยังมิได้ถูกติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อนรวมทั้ง ต้องไม่ถูก นำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt)
- 5.3 อุปกรณ์ที่เสนอตามข้อ 6.2 – 6.6 และ 6.18 – 6.20 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series หรือเทียบเท่า
- 5.4 อุปกรณ์ที่เสนอตามข้อ 6.2 – 6.9, 6.11 และ 6.13 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ CE หรือ RoHs หรือเทียบเท่า
- 5.5 อุปกรณ์ที่เสนอตามข้อ 6.2 – 6.9, 6.11, 6.13, และ 6.17 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า ตามมาตรฐานจากสถาบัน UL หรือ EN หรือ IEC ได้เป็นอย่างดี
- 5.6 อุปกรณ์ที่เสนอตามข้อ 6.18 – 6.20 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ANIS/EIA-310D-1992 (Rev.EIA-310-C)
- 5.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่เสนอตามข้อ 6.1 – 6.6 จากโรงงานผู้ผลิต หรือจากสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยต้องมีการระบุชื่อโครงการอย่างชัดเจนในการยื่นเอกสารประกวดราคาและหนังสือแนบต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน (เก้าสิบวัน) นับถัดจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา
- 5.8 อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีคุณสมบัติตรงตาม Catalog หรือ Brochure ของบริษัทผู้ผลิตที่เสนอขายตามท้องตลาด โดยมีระบบหลัก และ/หรือองค์ประกอบหลัก ที่ไม่ได้ประกอบ และ/หรือดัดแปลง เพื่อใช้เฉพาะการประกวดราคาครั้งนี้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุยี่ห้อและรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมทั้งต้องมี Catalog หรือ Brochure ที่ชัดเจนได้ ทำเครื่องหมาย หรือระบายสี พร้อมทั้งหัวข้อกำกับอุปกรณ์ที่เสนอไว้อย่างชัดเจน
- 5.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ ความชำนาญ ด้านการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านเครือข่าย และซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่มีประสบการณ์ด้านการศึกษา ออกแบบ และพัฒนาระบบงาน อย่างน้อยประกอบด้วยบุคลากรหลักต่างๆ ดังต่อไปนี้
  - 5.9.1 ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) อย่างน้อย 1 ท่าน
  - 5.9.2 นักติดตั้งระบบ (Engineer/ Implementer) อย่างน้อย 1 ท่าน และต้องมีประกาศนียบัตรจากผู้ผลิต (Certificate) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และอุปกรณ์เครือข่าย เช่น Cisco Certified Network Professional (CCNP) เทียบเท่า
  - 5.9.3 ผู้ควบคุมงานติดตั้ง (Foreman) อย่างน้อย 2 ท่าน
- 5.10 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้า 220V AC 50Hz ตามมาตรฐานของไทยได้ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงระบบไฟฟ้า และปลั๊กไฟฟ้าของอุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นชนิด 3 ขา (มีขาสำหรับสายดิน)
- 5.11 ในกรณีที่มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์ต่างไปจากที่กำหนดไว้หรือที่เสนอมา จะต้องมีเอกสารยืนยันจากผู้ผลิต หรือจากสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าเป็นรุ่นใหม่ และจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ หรือที่เสนอมา ทั้งนี้ รพม. สงวนสิทธิ์ที่จะรับมอบหรือไม่ก็ได้
- 5.12 กรณีมีการเสนอ Software ที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องใช้ร่วมกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ผู้ขายจะต้องจัดหาสิทธิทั้งหมดที่ได้รับการอนุญาตให้ใช้งานได้ถูกต้องตามกฎหมาย (Software Licensed) ให้กับ รพม. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติม
- 5.13 กรณีมีรายการใด ประมาณการผิดพลาด หรือตกหล่น ในส่วนของอุปกรณ์ควบใดๆ ส่งผลให้อุปกรณ์นั้น หรือระบบโดยภาพรวม ไม่สามารถทำงานได้ตามความต้องการของ รพม. ให้ถือเป็นความรับผิดชอบ ของผู้ขายจัดหาเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามที่ทาง รพม. ได้กำหนดไว้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติม

## 6. ข้อกำหนดคุณลักษณะ

6.1 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 3 ชุด ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

6.1.1 ระบบที่เสนอจะต้องเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการระบบโทรทัศน์วงจรปิดโดยตรงรับอุปกรณ์ Network IP Cameras, Network Video Recorders, Digital Video Recorders, Storage Server และ Access Control ได้เป็นอย่างน้อย เพื่อรองรับการบริหารจัดการระบบแบบบูรณาการบนซอฟต์แวร์เดียวกันได้

6.1.2 สามารถใช้งานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด, อุปกรณ์บันทึกภาพผ่าน เครือข่าย และอุปกรณ์เตือนภัยที่เสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวนไม่น้อยกว่า 256 กล้อง

6.1.3 รองรับและทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Platform

6.1.4 สามารถ Remote Client โดยโปรแกรมหรือเว็บเบราว์เซอร์ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 50 Users

6.1.5 รองรับรูปแบบการส่งข้อมูลแบบ Multicast หรือ Multi Stream ได้

6.1.6 สามารถค้นหาหมายเลข IP ของกล้องที่เชื่อมต่ออยู่ในระบบได้

6.1.7 สามารถแสดงภาพย้อนหลังของกล้องในขณะดูภาพปัจจุบันและเล่นภาพย้อนหลังแบบซิงโครไนซ์ได้ 16 กล้อง เป็นอย่างน้อย เพื่อประโยชน์ในการค้นหาภาพ ในกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ได้

6.1.8 สามารถกำหนดระดับสิทธิของการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งานได้ตามต้องการ

6.1.9 สามารถรองรับการแสดงผลภาพและเสียงจากกล้องได้

6.1.10 รองรับการแสดงผลภาพแบบ Virtual Matrix

6.1.11 สามารถทำการค้นหาภาพโดยการค้นหาวัตถุที่มีการเคลื่อนไหว โดยระบุเวลาและพื้นที่ได้

6.1.12 สามารถแสดงเวลาในขณะที่ทำการเรียกดูภาพบันทึกเพื่อความสะดวกในการค้นหาภาพเหตุการณ์เร็วขึ้น

6.1.13 สามารถแสดงกล้องแบบหมุนเวียนได้

6.1.14 สามารถ Export ข้อมูลภาพที่บันทึกเป็น Video Clip โดยใช้โปรแกรม Windows Media Player แสดงภาพหรือโปรแกรมเล่นภาพวิดีโอทั่วไปได้ เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ

6.1.15 เมื่อเกิดการแจ้งเตือน (Alarm) จากการตรวจจับการบุกรุกเมื่อตรวจพบการเคลื่อนไหว ในพื้นที่ที่กำหนด ด้วยเงื่อนไขภายในช่วงเวลาที่กำหนด (Intrusion Detection หรือเทียบเท่า) หรือตรวจจับการเคลื่อนไหวของวัตถุแบบตรวจจับทิศทางที่เคลื่อนที่ผ่านเส้นเสมือน (Line Crossing หรือเทียบเท่า) จากสัญญาณที่ส่งมาจากกล้องซอฟต์แวร์สามารถแจ้งเตือนอัตโนมัติผ่านทางเสียงได้

6.1.16 สามารถแสดงภาพปัจจุบันจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ไม่น้อยกว่า 64 กล้อง และสามารถกำหนดหน้าต่างสำหรับการแสดงผลภาพได้ตามต้องการ

6.1.17 สามารถแสดงผลของการควบคุมการทำงานเป็นแผนผัง (Floor Plan) ในลักษณะภาพสี่ 2 มิติ และบริเวณที่เกี่ยวข้องจะต้องสามารถเลือกดูแผนผังของพื้นที่ย่อยๆ ได้จากแผนผังใหญ่ (Hierarchical) เพื่อให้สะดวกในการใช้งานของผู้ใช้งานระบบและในแผนผังย่อยสุดท้ายของแต่ละส่วนต้องมี Camera Icon แสดงตำแหน่งจริงบนแผนผังซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละ Icon และเมื่อผู้ใช้เลือกที่ Camera Icon สามารถเรียกดูภาพกล้องนั้นได้

6.1.18 สามารถรับรู้เหตุการณ์จากอุปกรณ์ในระบบได้แบบ Real time เพื่อให้เกิดการตอบสนองได้อย่างทันท่วงที

6.1.19 เมื่อเกิดเหตุการณ์จาก Camera Event, Alarm Input, Device Exception ระบบต้องมีการแจ้งเตือนมายังแผนผังที่สร้างไว้ภายในระบบได้ เพื่อให้สามารถสังเกตการณ์ได้จากหน้าต่างแผนผังที่มีอยู่ โดยฟังก์ชันของการแจ้งเตือนจะต้องสามารถแสดงการแจ้งเตือนในลักษณะ Pop-Up Live View, Audible Warning ได้



- 6.1.20 สามารถเลือกความละเอียดในการแสดงภาพจากเครื่อง NVR ได้ตั้งแต่ 176x120 pixel (QCIF) ถึง 3,840 x 2,160 pixel (8MP) ที่ 25 fps ได้
- 6.1.21 สามารถค้นหาอุปกรณ์ที่อยู่ในเครือข่ายอัตโนมัติ เพื่อความสะดวกต่อผู้ใช้งานในการบริหารจัดการอุปกรณ์
- 6.1.22 สามารถค้นหาเพื่อตรวจสอบประวัติการใช้งานย้อนหลังได้ (Log)
- 6.1.23 สามารถตั้งเวลาหรือชิงโครโนซ์เวลาระหว่างเซิร์ฟเวอร์กับอุปกรณ์ที่อยู่ในระบบได้ โดยอุปกรณ์นั้นจะต้องเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายได้
- 6.1.24 สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลรายการอุปกรณ์ในระบบได้
- 6.2 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder) 256 ช่องสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้
  - 6.2.1 เป็นเครื่องที่ออกแบบมาสำหรับการบันทึกภาพโดยเฉพาะที่ผลิตมาจากโรงงานผู้ผลิต (Embedded NVR)
  - 6.2.2 สามารถบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบศูนย์กลาง (Centralize Management Network IP Camera) เช่น Configuration, Import/Export, Real-Time Information, Two-Way Audio และ Upgrade Firmware ได้
  - 6.2.3 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ที่สนับสนุนการใช้งานแบบ 10/100/1000 Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต มีหัวต่อแบบ RJ-45
  - 6.2.4 สามารถเลือกความละเอียดในการบันทึกภาพและส่งภาพจากเครื่อง NVR ได้ตั้งแต่ 176x120 Pixel (QCIF) ถึง 3,840x2,160 pixel (8MP) หรือดีกว่า และรองรับการบีบอัดตามมาตรฐาน MJPEG, MPEG4, H.265, H.264 และ H.264+ หรือที่ดีกว่าได้ ซึ่งสามารถเลือกแบบการบันทึกภาพ แตกต่างกันไปสำหรับแต่ละกล้องได้
  - 6.2.5 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS, SMTP, NTP, TCP/IP, UPnP, DDNS, PPPoE, iSCSI ได้
  - 6.2.6 สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วย โดยรองรับ ขนาดความจุรวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 138 TB หรือมากกว่า โดยสามารถกำหนดโหมดการทำงานแบบ Raid 0, Raid 1, Raid 5 และ Raid 10 ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถถอดเพื่อสลับเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องดับเครื่อง (Hot-Plug Hard Disk Drives)
  - 6.2.7 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ที่เสนอต้องเป็นหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิด โดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ลูก โดยมี ขนาดความจุรวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 138 TB หลังทำ Raid 5
  - 6.2.8 มีช่องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก ดังนี้ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง, VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ, HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ, eSATA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ Mini SAS จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - 6.2.9 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้โดยสามารถใช้งานคุณสมบัติต่างๆ ได้ดังนี้ Play reverse, Pause, Speed Up/Down, Fast/Slow, Digital zoom และใช้เมาส์ลากเพื่อเล่นภาพย้อนหลังได้
  - 6.2.10 มีเทคโนโลยีในการเก็บสำรองข้อมูลใน SD Card ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ในกรณีที่เครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้และหากเครือข่ายกลับมาใช้งานได้ข้อมูลที่บันทึกไว้จะถ่ายโอนมาเก็บและบันทึกบนอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายตามปกติ
  - 6.2.11 มีฟังก์ชันป้องกันไฟล์วิดีโอที่สำคัญไม่ให้ถูกลบหรือบันทึกทับ เพื่อรักษาภาพวิดีโอที่สำคัญไว้ได้
  - 6.2.12 สามารถแจ้งเตือนการทำงานที่ผิดพลาดของอุปกรณ์หรือระบบ เช่น Video Loss, Abnormal Signal, Illegal Login, Network Disconnected, IP Conflict, Abnormal Record, HDD error or Full ได้
  - 6.2.13 มีฟังก์ชัน Smart Search โดยสามารถเลือกพื้นที่ที่ต้องการค้นหาเหตุการณ์หรือการเคลื่อนไหวจากภาพวิดีโอได้

- 6.2.14 มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย ที่มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้ไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot-swap)
- 6.2.15 มี Optical Scroll Mouse เชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB 2.0 พร้อมแผ่นรอง จำนวน 1 ชุด
- 6.2.16 สามารถรองรับการบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบเครือข่าย ได้หลายชนิด ได้แก่ Fixed IP Cameras, Fixed Dome IP Cameras, Megapixel Cameras, 360 Degree Fixed IP Cameras และ Pan/Tilt/Zoom IP Cameras สามารถรองรับการบันทึกภาพจากกล้อง โทรทัศน์วงจรปิดได้ ไม่น้อยกว่า 10 ยี่ห้อ (Third-Party Network Cameras)
- 6.2.17 สามารถรองรับการบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้มาตรฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum)
- 6.2.18 ลิขสิทธิ์การใช้งานไม่ผูกติดกับ MAC Address ของกล้องทำให้สามารถเปลี่ยนยี่ห้อกล้องและรุ่นอื่น ที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์บันทึกภาพเพื่อแทนกล้องเดิมที่เสียหรือทำงานผิดพลาดได้
- 6.2.19 สามารถรองรับการบันทึกเสียงจากกล้องได้
- 6.2.20 รองรับการบันทึกภาพเมื่อมีการเคลื่อนไหวแบบ Intrusion Detection หรือ Line Crossin
- 6.2.21 รองรับการบันทึกภาพเมื่อมี Alarm หรือตาม Schedules ได้
- 6.2.22 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งใน Rack โดยเฉพาะและพร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง
- 6.2.23 รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0 ถึง 50 องศาเซลเซียส
- 6.3 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder) 32 ช่องสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้
  - 6.3.1 เป็นเครื่องที่ออกแบบมาสำหรับการบันทึกภาพโดยเฉพาะโดยมาจากโรงงานผู้ผลิต (Embedded NVR)
  - 6.3.2 สามารถบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบศูนย์กลาง (Centralize Management Network IP Camera) เช่น Configuration, Import/Export, Real-Time Information, Two-Way Audio และ Upgrade Firmware ได้มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ที่สนับสนุนการใช้งานแบบ 10/100/1000
  - 6.3.3 Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต มีหัวต่อแบบ RJ-45
  - 6.3.4 สามารถเลือกความละเอียดในการบันทึกภาพและส่งภาพจากเครื่อง NVR ได้ตั้งแต่ 176x120 Pixel (QCIF) ถึง 3,840 x 2,160 pixel (8MP) หรือดีกว่า และรองรับการบีบอัดตามมาตรฐาน MPEG4, H.265, H.264 และ H.264+ หรือที่ดีกว่าได้ ซึ่งสามารถเลือกแบบการบันทึกภาพ แตกต่างกันสำหรับแต่ละกล้องได้
  - 6.3.5 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS, SMTP, NTP, TCP/IP, UpnP, DDNS, PPPoE, iSCSI ได้
  - 6.3.6 สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วย โดยรองรับ ขนาดความจุรวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 93 TB หรือมากกว่า โดยสามารถกำหนดโหมดการทำงาน แบบ Raid 0, Raid 1, Raid 5 และ Raid 10 ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถถอดเพื่อสลับเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องดับเครื่อง (Hot-Plug Hard Disk Drives) หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ที่เสนอต้องเป็นหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิด โดยเฉพาะ Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ลูก ขนาดความจุรวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 17 TB หลังทำ Raid
  - 6.3.7 มีช่องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง, VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, HDMI จำนวนไม่น้อย 2 ช่อง และ eSATA จำนวนไม่น้อยกว่า 1
  - 6.3.8 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้โดยสามารถใช้คุณสมบัติต่างๆ ได้ดังนี้ Play reverse, Pause, Speed Up/Down, Fast/Slow, Digital zoom และใช้เมาส์ลาก เพื่อเล่นภาพย้อนหลังได้
  - 6.3.9 มีเทคโนโลยีในการเก็บสำรองข้อมูลใน SD Card ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ในกรณีที่เครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้และหากเครือข่ายกลับมาใช้งานได้ข้อมูลที่บันทึกไว้จะถ่ายโอนมาเก็บและบันทึกบนอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายตามปกติ



/6.3.10 มีฟังก์ชันที่...

- 6.3.10 มีฟังก์ชันที่ ป้องกันไฟล์วิดีโอที่สำคัญไม่ให้ถูกลบหรือบันทึกทับ เพื่อรักษาภาพวิดีโอที่สำคัญไว้ได้
  - 6.3.11 สามารถแจ้งเตือนการทำงานที่ผิดปกติของอุปกรณ์หรือระบบ เช่น Video Loss, Abnormal Signal, Illegal login, Network Disconnected, IP confliction, Abnormal record, HDD error or Full ได้
  - 6.3.12 มีฟังก์ชัน Smart search โดยสามารถเลือกพื้นที่ ที่ต้องการค้นหาเหตุการณ์ หรือการเคลื่อนไหว จากภาพวิดีโอ เป็นอย่างน้อย
  - 6.3.13 มี Optical Scroll Mouse เชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB 2.0 พร้อมแผ่นรอง จำนวน 1 ชุด
  - 6.3.14 สามารถรองรับการบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบเครือข่ายได้หลายชนิด (ได้แก่ Fixed IP Cameras, Fixed Dome IP Cameras, Megapixel Cameras, 360 Degree Fixed IP Cameras และ Pan/Tilt/Zoom IP Cameras) สามารถรองรับการบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ได้ไม่น้อยกว่า 5 ยี่ห้อ (Third-Party Network Cameras)
  - 6.3.15 สามารถรองรับการบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้มาตรฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum)
  - 6.3.16 ลิขสิทธิ์การใช้งานไม่ผูกติดกับ MAC Address ของกล้องทำให้สามารถเปลี่ยนยี่ห้อกล้องและรุ่นอื่น ที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์บันทึกภาพเพื่อแทนกล้องเดิมที่เสียหรือทำงานผิดปกติได้
  - 6.3.17 สามารถรองรับการบันทึกเสียงจากกล้องได้
  - 6.3.18 รองรับการบันทึกภาพเมื่อมีการเคลื่อนไหวแบบ Intrusion Detection หรือ Line Crossing.
  - 6.3.19 รองรับการบันทึกภาพเมื่อมี Alarm หรือตาม Schedules ได้
  - 6.3.20 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะ และพร้อม อุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง
  - 6.3.21 รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0 ถึง 50 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 6.4 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Network IP Fixed Camera) จำนวน 185 ตัว ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้
- 6.4.1 เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP/Network Camera ที่ติดตั้งด้วยมุมมองแบบคงที่
  - 6.4.2 มีระบบการ Scan ภาพแบบ Progressive Scan
  - 6.4.3 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CCD หรือ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.5 นิ้ว
  - 6.4.4 มีความละเอียดภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,688 x 1,520 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,085,760 pixel
  - 6.4.5 สามารถบีบอัดสัญญาณภาพแบบ MPEG4 หรือ H.265 ส่งสัญญาณภาพแบบ ONVIF ผ่านระบบ เครือข่าย TCP/IP ด้วยอัตราที่ 25 fps ที่ 50Hz. ที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel
  - 6.4.6 มีระบบเปลี่ยนจากภาพสีเป็นภาพขาวดำแบบ IR-Cut filter หรือ ICR-Infrared Cut Filter Removal (ICR) ได้โดยอัตโนมัติเมื่อระดับแสงลดลง (Day/Night Auto-Function) และมี IR LEDs ในตัวกล้อง โดยมี ระยะทำการของแสงอินฟราเรดไม่น้อยกว่า 50 เมตร หรือดีกว่า
  - 6.4.7 มีความไวแสงต่ำที่สุด (Minimum Illumination) ที่ระดับ 0.008 LUX ที่ F1.2 ในโหมดสี (Day Mode) และไม่มากกว่า 0 LUX ที่ F1.2 ในโหมดขาวดำ (Black/White)
  - 6.4.8 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range) ไม่น้อยกว่า 120 dB.
  - 6.4.9 มีเลนส์ชนิดปรับค่าได้ Motorized โดยมีผลต่างความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุด อยู่ระหว่างขนาด 2.8 ถึง 12 มิลลิเมตร
  - 6.4.10 ใช้เทคโนโลยีลดสัญญาณรบกวน (Digital Noise Reduction) แบบ 3D DNR
  - 6.4.11 สามารถแจ้งเตือนเมื่อเกิด Motion Detection, Video Tampering, Network Disconnected, IP Address Conflict, Illegal Login, HDD full, HDD error ได้



/6.4.12 สามารถ...

6.4.12 สามารถตรวจจับการบุกรุกเมื่อตรวจพบการเคลื่อนไหวในพื้นที่ที่กำหนด ด้วยเงื่อนไขภายใน ช่วงเวลาที่กำหนด (Intrusion Detection) และ ตรวจจับการข้ามเส้นใช้ตรวจจับการเคลื่อนไหวของวัตถุแบบตรวจจับทิศทาง การเคลื่อนที่ผ่านเส้นเสมือน (Line Crossing) ได้

6.4.13 มีฟังก์ชันทั่วไปสำหรับช่วยในการบริหารจัดการ เช่น Privacy Mask, Watermark, Picture Overlay ได้เป็นอย่างดี

6.4.14 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.265, H.264, H.264+

6.4.15 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 3 แหล่ง (Main Stream, Sub Stream, Third Stream)

6.4.16 สามารถรองรับการดูภาพผ่านระบบเครือข่าย TCP/IP และปรับแต่งกล้องด้วยโปรแกรม Web Browser โดยใช้ร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows Xp, 7, 8, Server 2003, Server 2008 หรือ Version ล่าสุดได้

6.4.17 สนับสนุน Network Protocol ได้หลายรูปแบบ ได้แก่ TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, RTP/RTCP, PPPoE

6.4.18 มีระบบป้องกันความปลอดภัยในการกำหนดสิทธิ์การเข้าดูภาพได้ด้วยรหัสผ่าน (Password Protect) ที่ประกอบด้วย User ID และ Password ได้

6.4.19 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิด RJ-45 แบบ 10/100Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power Over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

6.4.20 มีฟังก์ชันป้องกันภาพวิดีโอสั่นไหว จากแรงสั่นสะเทือน (Electrical Image Stabilizer)

6.4.21 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้

6.4.22 มี Speed Shutter Time ตั้งแต่ 1/3 วินาที จนถึง 1/100,000 วินาที

6.4.23 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ Analog ชนิด BNC 75 Ohm, 1 Vp-p Composite Output

6.4.24 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลหน่วยความจำแบบ SD Memory Card หรือ Micro SD Memory Card หรือ Mini SD Card และช่อง Audio Input, Audio Output, Alarm Input, Alarm Output อย่างละ 1 ช่อง

6.4.25 มีเทคโนโลยีในการเก็บสำรองข้อมูลใน SD Card ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ในกรณีที่เครือข่าย ไม่สามารถใช้งานได้ และเมื่อเครือข่ายกลับมาใช้งานได้ ข้อมูลที่บันทึกไว้จะถ่ายโอนมาเก็บและบันทึกบนอุปกรณ์ บันทึกภาพผ่านเครือข่ายตามปกติ

6.4.26 มีปุ่มสำหรับเรียกคืนการตั้งค่าจากโรงงาน (Reset Button)

6.4.27 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP67 และ IK10 โดยผลิตจากวัสดุที่เป็นอลูมิเนียมหรือเหล็กแข็งแรง ทนทาน หรือติดตั้งชุดหุ้มกล้องโลหะสำหรับใส่ และติดตั้งกล้องที่สามารถป้องกันน้ำและฝุ่น และได้รับรองมาตรฐาน IP67

6.4.28 ทำงานได้ที่อุณหภูมิสภาพแวดล้อม -10 ถึง 60 องศาเซลเซียส ได้

6.5 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดสี่แบบโดม (Network IP Dome Camera) จำนวน 7 ตัว ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

6.5.1 เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP/Network Camera แบบโดมที่สามารถติดตั้งในลิฟท์ได้ รวมอุปกรณ์ส่วนควบทั้งหมด

6.5.2 มีระบบการ Scan ภาพแบบ Progressive Scan

6.5.3 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CCD หรือ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.5 นิ้ว

6.5.4 มีความละเอียดภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,688 x 1,520 pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,085,760 pixel

6.5.5 สามารถบีบอัดสัญญาณภาพแบบ MPEG4 หรือ H.265 ส่งสัญญาณภาพแบบ ONVIF ผ่านระบบ เครือข่าย TCP/IP ความละเอียดการบันทึกภาพด้วยอัตราที่ 25 fps ที่ 50Hz. ที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel



/6.5.6 มีระบบ...

6.5.6 มีระบบเปลี่ยนจากภาพสีเป็นภาพขาวดำแบบ IR-Cut filter หรือ ICR (ICR-Infrared Cut Filter Removal) ได้โดยอัตโนมัติเมื่อระดับแสงลดลง (Day/Night Auto-Function) และมี IR LEDs ในตัวกล้อง โดยมีระยะทำการของแสงอินฟราเรดไม่น้อยกว่า 10 เมตร

6.5.7 มีความไวแสงต่ำที่สุด (Minimum Illumination) ที่ระดับ 0.008 LUX ที่ F1.2 ในโหมดสี (Day Mode) และ 0 LUX ในโหมดขาวดำ (Night Mode) ได้

6.5.8 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range) ไม่น้อยกว่า 120 dB.

6.5.9 มีเลนส์ชนิดติดตั้งคงที่ขนาดความยาวโฟกัสอยู่ในช่วง 2.8 มิลลิเมตร

6.5.10 ใช้เทคโนโลยีลดสัญญาณรบกวน (Digital Noise Reduction) แบบ 3D DNR

6.5.11 สามารถแจ้งเตือนเมื่อเกิด Motion Detection, Tampering Alarm, Network Disconnected, IP Address Conflict, Illegal Login, HDD full, HDD error ได้

6.5.12 มีฟังก์ชันที่ในการวิเคราะห์พฤติกรรมจากภาพวิดีโอ เช่น Line crossing, Intrusion detection, Object Removal detection, Unattended Baggage detection ได้

6.5.13 มีฟังก์ชันที่ทั่วไปสำหรับช่วยในการบริหารจัดการ เช่น Privacy Mask, Watermark ได้เป็นอย่างดี

6.5.14 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.265, H.264, H.264+ ได้

6.5.15 สามารถส่งสัญญาณภาพแบบ Multi Stream ได้อย่างน้อย 3 แผลง (Main Stream, Sub Stream, Third Stream)

6.5.16 สามารถรองรับการดูภาพผ่านระบบเครือข่าย TCP/IP และปรับแต่งกล้องด้วยโปรแกรม Web Browser โดยใช้ร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows Xp, 7, 8, Server 2003, Server 2008 หรือ Version ล่าสุดได้

6.5.17 สนับสนุน Network Protocol ได้หลายรูปแบบ ได้แก่ TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, RTP, RTCP, PPPoE ได้

6.5.18 มีระบบป้องกันความปลอดภัยในการกำหนดสิทธิ์การเข้าดูภาพได้ด้วยรหัสผ่าน (Password Protect) ที่ประกอบด้วย User ID และ Password ได้

6.5.19 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิด RJ-45 แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power Over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

6.5.20 มีฟังก์ชันป้องกันภาพวิดีโอสั่นไหว จากแรงสั่นสะเทือน (Electrical Image Stabilizer)

6.5.21 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้

6.5.22 มี Speed Shutter Time ตั้งแต่ 1/3 วินาที จนถึง 1/100,000 วินาที

6.5.23 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลหน่วยความจำแบบ SD Memory Card หรือ Micro SD Memory Card หรือ Mini SD Card และช่อง Audio Input, Audio Output, Alarm Input, Alarm Output อย่างละ 1 ช่อง

6.5.24 มีเทคโนโลยีในการเก็บสำรองข้อมูลใน SD Card ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ในกรณีที่เครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้ และเมื่อเครือข่ายกลับมาใช้งานได้ ข้อมูลที่บันทึกไว้จะถ่ายโอนมาเก็บและบันทึกบนอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายตามปกติ

6.5.25 มีปุ่มสำหรับเรียกคืนการตั้งค่าจากโรงงาน (Reset Button)

6.5.26 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 และ IK8 โดยผลิตจากวัสดุที่เป็นอลูมิเนียมหรือเหล็กแข็งแรงทนทาน

6.5.27 ทำงานได้ที่อุณหภูมิสภาพแวดล้อม -10 ถึง 60 องศาเซลเซียส

6.6 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ Decoder เพื่อถอดรหัสสัญญาณอุปกรณ์กล้องวงจรปิดไปยังจอภาพได้ ไม่น้อยกว่า 4 จอ จำนวน 1 ตัว ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

6.6.1 แสดงภาพในรูปแบบ 1, 4, 9, 16 ในแต่ละจอภาพได้อย่างอิสระ

6.6.2 แสดงภาพจาก จอมอนิเตอร์ 4 จอ รวมเป็นจอเดียว

ต่อหน้า

/6.6.3 สามารถถอด...

6.6.3 สามารถถอดรหัสสัญญาณอุปกรณ์กล่องวงจรปิดไปแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 64 ช่องสัญญาณที่ความละเอียด 1080 p

6.6.4 การใช้งานผ่านโปรแกรมที่ติดตั้งบนตัวเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมระบบแสดงภาพ

6.6.5 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกับกล่องโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานที่สมบูรณ์

6.7 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย Core Switch SFP ชนิด 24 พอร์ต จำนวน 1 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

6.7.1 มี SFP 100/1000 Mbps ไม่น้อยกว่า 16 พอร์ต และ SFP dual-personality ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต (10/100/1000BASE-T RJ-45 or 100/1000BASE-X Combo Ports)

6.7.2 มี SFP+ fixed 1000/10000 SFP+ ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต

6.7.3 เป็นอุปกรณ์ Layer 3 แบบ Fixed Switch

6.7.4 รองรับ IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)

6.7.5 มีหน่วยความจำและตัวประมวลผล 1 GB SDRAM, 512 MB flash; packet buffer size : 1.5 MB

6.7.6 มี Throughput ไม่น้อยกว่า 96 Mpps.

6.7.7 รองรับอัตราการ Routing/Switching ไม่น้อยกว่า 128 Gbps

6.7.8 มีระบบจ่ายไฟ (Power Supply) จำนวน 2 ชุด ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ เมื่อชุดใดชุดหนึ่งเสีย และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยระบบต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

6.7.9 สามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ -5 ถึง 45 องศาเซลเซียส ได้

6.8 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย Gigabit Switch POE ชนิด 24 พอร์ต จำนวน 16 เครื่องต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

6.8.1 มี พอร์ต 10/100/1000 Base -T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และ มี Port Uplink แบบ 1000 Base-X SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

6.8.2 มี Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 15 Gbps

6.8.3 รองรับการจ่ายไฟผ่าน POE ไม่น้อยกว่า 24 ช่องสัญญาณ และสามารถกระแสไฟรวมกัน ไม่น้อยกว่า 370 วัตต์

6.8.4 รองรับ 8,000 MAC Address

6.8.5 รองรับ IEEE802.1Q VLAN

6.8.6 สามารถทำ Spanning Tree Protocol : STP, RSTP และ MSTP ได้

6.8.7 สามารถทำ QoS Traffic Priority และ DSCP ได้

6.8.8 สามารถทำ Routing Layer 3 แบบ Static ได้

6.8.9 รองรับมาตรฐาน IEEE802.3af และ IEEE802.3at โดยสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต

6.8.10 รองรับการจ่ายไฟผ่าน POE ทุกช่องสัญญาณรวมกันไม่น้อยกว่า 370 วัตต์

6.8.11 สามารถบริหารจัดการผ่าน Web base และ รองรับ SNMP

6.8.12 สามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส ได้

6.8.13 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้า/ยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์ Core Switch

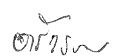
6.9 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย Gigabit Switch ชนิด 24 พอร์ต จำนวน 11 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

6.9.1 มีพอร์ต 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และมี Port Uplink แบบ 1000 Base-X SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

6.9.2 รองรับ 8,000 MAC Address

6.9.3 รองรับ IEEE802.1Q VLAN

6.9.4 สามารถทำ Spanning Tree Protocol : STP, RSTP และ MSTP ได้



/6.9.5 สามารถทำ...

- 6.9.5 สามารถทำ QoS Traffic Priority และ DSCP ได้
- 6.9.6 รองรับมาตรฐาน IEEE802.3af และ IEEE802.3 at
- 6.9.7 รองรับการจ่ายไฟผ่าน POE ไม่น้อยกว่า 12 ช่องสัญญาณ และสามารถกระแสไฟรวมกัน ไม่น้อยกว่า 185 วัตต์
- 6.9.8 สามารถบริหารจัดการผ่าน Web base และ รองรับ SNMP
- 6.9.9 สามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส ได้
- 6.9.10 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้า/ยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์ Core Switch
- 6.10 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์โมดูลการรับส่งสัญญาณ (SFP) จำนวนไม่น้อยกว่า 44 ตัว ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 6.10.1 อัตราการรับส่งข้อมูล 1 Gbps แบบ Full-duplex
- 6.10.2 รองรับความยาวคลื่น 1330 nm. ได้
- 6.10.3 ระยะการส่งไม่น้อยกว่า 10 km
- 6.10.4 มีช่องเชื่อมต่อแบบ LC
- 6.10.5 ชนิดสายแบบ Single Mode
- 6.10.6 สามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ 0 ถึง 70 องศาเซลเซียส ได้
- 6.10.7 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้า/ ยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์ Core Switch
- 6.11 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งคอมพิวเตอร์สำหรับระบบแสดงภาพ (Workstation) จำนวน 3 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
- 6.11.1 ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ของ Intel Xeon-E3 ความเร็วไม่น้อยกว่า 3.2 GHz Cache 8 MB
- 6.11.2 แผงวงจรหลัก (Main Board) ใช้ Intel Chipset
- 6.11.3 มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR4 3200 MHz ขนาดไม่ต่ำกว่า 16 GB สามารถขยายเพิ่มเติมได้สูงสุด ไม่ต่ำกว่า 32 GB
- 6.11.4 มี Hard Disk แบบ Serial ATA ขนาดความจุ ไม่ต่ำกว่า 1TB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 7,200 Rpm
- 6.11.5 มี DVD RW Drive จำนวน 1 หน่วย
- 6.11.6 มี Expansion Slots จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Slots ประกอบด้วย PCI Express x16 จำนวน ไม่ต่ำกว่า 1 Slot และ PCIe x1 จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 Slot
- 6.11.7 มีช่องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิด RJ-45 ความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวน 1 พอร์ต
- 6.11.8 มีการ์ดแสดงผล แยกจาก Mother Board ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1 GB
- 6.11.9 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่สนับสนุนการใช้งานแบบ Wake on Lan
- 6.11.10 มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต และเป็นแบบ USB 3.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต (โดยมีช่อง USB 2.0 ติดตั้งหน้าเครื่องอย่างน้อย 2 ช่อง), Microphone-In, Headphone จำนวนอย่างละ 1 พอร์ต
- 6.11.11 มีระบบเสียงแบบ High-Definition Audio พร้อม Driver
- 6.11.12 มีแป้นพิมพ์ยี่ห้อเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอที่มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ติดบนปุ่มกดอย่างถาวร มี Function Key จำนวน 12 Keys และเชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB 2.0 จำนวน 1 ชุด
- 6.11.13 มี Optical Scroll Mouse ยี่ห้อเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ เชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB 2.0 พร้อมแผ่นรอง จำนวน 1 ชุด
- 6.11.14 มีไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับแสดงสถานะการเปิดและปิดเครื่อง และการทำงานของ Hard Disk เป็นอย่างน้อย
- 6.11.15 มีระบบ...

6.11.15 มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 Professional 64 Bit มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

6.11.16 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่าน Internet

6.11.17 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรงอะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไขและ/หรือซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ในวันถัดไปภายในวันและเวลาทำการของบริษัทผู้ผลิต

6.12 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งจอแสดงผล Monitor เพื่อใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว จำนวน 3 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

6.12.1 จอภาพชนิด LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 23 นิ้ว

6.12.2 ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 พิกเซล

6.12.3 อัตราความคมชัดของภาพ 1000:1 (Typ.), 700:1 (Min)

6.12.4 ความสว่าง ไม่น้อยกว่า 200 cd/m<sup>2</sup>

6.12.5 ช่องต่อ D-SUB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ

6.12.6 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ

6.13 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งลำโพงขยายสัญญาณเสียงเพื่อใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบแสดงภาพและแจ๊งเตือน จำนวน 3 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

6.13.1 มีลำโพงขนาด 5.5 วัตต์ 2 ชุด

6.13.2 มีซีวูฟเฟอร์ ขนาด 16 วัตต์ 1 ชุด

6.13.3 มีหัวต่อสัญญาณเสียงขนาด 3.5 mm.

6.13.4 มีอุปกรณ์ปรับระดับ ลดเพิ่มเสียงได้

6.14 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งจอแสดงผล Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว เพื่อแสดงผลภาพใช้งานร่วมกับเครื่องควบคุมการแสดงผลภาพ จำนวน 7 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

6.14.1 โทรทัศน์สี แอลอีดี (LED TV) ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว

6.14.2 ความละเอียดของจอภาพที่ 1920 x 1080 พิกเซล

6.14.3 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ

6.14.4 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ

6.14.5 ช่องต่อ Digital Tuner (DVB-T2) รองรับการรับสัญญาณดิจิตอล

6.14.6 ช่องต่อ Composite Video Input ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ

6.14.7 มีลำโพงในตัวกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 5 วัตต์ x 2

6.14.8 ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ Support ยึดจอกับผนังหรือเพดานตามความเหมาะสมของแต่ละ

สถานที่

6.14.9 จอภาพที่ถูกรอกแบบมาเพื่อการใช้งานแบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (Industrial Grade)

6.15 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับด้วยลำแสง (BEAM) จำนวน 3 ชุด ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

6.15.1 ตรวจจับด้วยลำแสงอินฟราเรดจำนวน 3 เส้น

6.15.2 รองรับการตรวจจับภายนอกอาคาร (Outdoor) ได้ 200 เมตร

6.15.3 รองรับการตรวจจับภายในอาคาร (Indoor) ได้ 400 เมตร

6.15.4 ระยะเวลาการแจ๊งเตือน 2 วินาที (± 1)

6.15.5 สัญญาณเตือนชนิด C relay (AC/DC 30V 0.5A max)

6.15.6 กำลังไฟเข้า DC12 ถึง 24V/AC11 ถึง 18V

07/11/25

/6.15.7 ความเสถียร...



- 6.15.7 ความเสถียรของการปิดกั้นลำแสงที่ 99.5%
- 6.15.8 รองรับการทำงานในอุณหภูมิ -25 ถึง 55 องศาเซลเซียส
- 6.15.9 รองรับการทำงานได้ในความชื้นสูงสุดที่ 95%
- 6.15.10 สามารถติดตั้งได้ทั้งที่ผนังและเสา

6.16 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการเปิดและปิดประตู (Magnetic Sensor) จำนวน 48 ตัว ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- 6.16.1 ระยะตรวจจับต่ำสุดที่ 15 mm.
- 6.16.2 วงจรการสัมผัส SPST-NO
- 6.16.3 ความถี่ในการตอบสนองสูงสุดที่ 20 Hz.
- 6.16.4 ความแข็งแรงของฉนวน 1000 VAC ต่อ 1 นาที
- 6.16.5 ความต้านทานการสั่นสะเทือน 10 ถึง 55 Hz, 1.5-mm (2 ชั่วโมงในทิศทาง X, Y และ Z)
- 6.16.6 ความทนทานต่อแรงกระแทก 300 m/s<sup>2</sup> (3 ครั้งในทิศทาง X, Y, Z) ได้รับมาตรฐาน IP40 (IEC)
- 6.16.7 อุปกรณ์ต้องผลิตจากวัสดุ ABS

6.17 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือน (Siren) จำนวน 48 ตัว ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

- 6.17.1 สามารถส่งสัญญาณแจ้งเตือนได้ทั้งการส่งสัญญาณด้วยแสง และเสียงเตือนภัย
- 6.17.2 สามารถตั้งค่าการส่งสัญญาณเสียงได้อย่างน้อย 2 รูปแบบ ได้แก่ เสียงสูง-ต่ำ, เสียงต่อเนื่อง
- 6.17.3 สามารถตั้งค่าแสงสว่าง (Candela) ได้ 15cd., 75cd., and 115cd. เป็นอย่างน้อย
- 6.17.4 อัตราการกะพริบของแฟลช 1 แฟลชต่อวินาที
- 6.17.5 ช่วงแรงดันไฟฟ้าในการใช้งาน 16 ถึง 33 V (24 V ปกติ)
- 6.17.6 รองรับการทำงานในอุณหภูมิ 32°F ถึง 120°F (0°C ถึง 49°C)
- 6.17.7 รองรับการทำงานได้ในความชื้นที่ 10 ถึง 93% non-condensing
- 6.17.8 มีจานยัดอุปกรณ์เพื่อรองรับการติดตั้งสำหรับ ขนาด 2"x4", 4"x4", แก้งเดียว

6.18 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งตู้อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งภายในอาคารแบบตั้งพื้น (Rack Cabinet) 27U จำนวน 2 ชุด ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

6.18.1 เป็นตู้เก็บอุปกรณ์เครือข่ายสำหรับตั้งพื้น (Rack Cabinet Indoor) ขนาดไม่น้อยกว่า 27U และ มีความลึกไม่ต่ำกว่า 60 cm.

6.18.2 ผลิตขึ้นจากวัสดุ Electro-Galvanized Sheet Steel ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm.

6.18.3 ประตูหน้าเป็นโครงเหล็กเจาะฝังแผ่น Acrylic หนา 5.0 mm และขอบประตูหน้าฝังครีบบางกันฝุ่น สีเทา แบบ 3 ครีบ

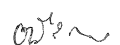
6.18.4 รองรับระบบ Security Lock ด้วย Master Key ชุดเดียวกับประตูหน้า

6.18.5 ทางผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งชุดพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย 2 ชุด (พัดลม 4 ตัว), ภาดยัดน็อต 4 ด้าน จำนวน 4 ชุด และรางไฟไม่น้อยกว่า 6 Outlets จำนวน 2 ชุด มาพร้อมกัน เพื่อเหมาะสม สำหรับการใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

6.19 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งตู้อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Wall Rack Indoor) 9U จำนวน 23 ชุด ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

6.19.1 เป็นตู้อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดผนัง (Wall Rack Indoor) ขนาดไม่น้อยกว่า 9U และมีความลึกไม่ต่ำกว่า 60 cm.

6.19.2 ผลิตจาก Electro-Galvanized Sheet Steel ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.



/6.19.3 ประตูหน้า...

6.19.3 ประตูหน้าเป็นโครงเหล็กเจาะฝังแผ่น Acrylic หนา 5mm. และขอบประตูหน้าฝั่งครีบบางกันฝุ่นสีเทา แบบ 3 ครีบบ

6.19.4 รongรับระบบ Security Lock ด้วย Master Key ชุดเดียวกับประตูหน้า

6.19.5 ทางผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย 1 ตัว, ภาตยัดน้อด 4 ด้านจำนวน 1 ชุด และรางไฟไม่น้อยกว่า 6 Outlets จำนวน 1 ชุด มาพร้อมกัน เพื่อเหมาะสมสำหรับการใช้ งานได้อย่างสมบูรณ์

6.20 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งตู้อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Wall Rack Outdoor) จำนวน 2 ชุด ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

6.20.1 เป็นตู้อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Wall Rack Outdoor) ขนาดไม่น้อยกว่า 9U และมีความลึกไม่ต่ำกว่า 40 cm.

6.20.2 ผลิตขึ้นจากวัสดุ Electro Galvanize Sheet Steel ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.

6.20.3 ต้องเป็นแบบผนังสองชั้น (Two Layer Panel) ที่ฝาหน้า และด้านข้างมีแผงสองชั้น เพื่อป้องกันความร้อนจากแสงแดด เมื่อติดตั้งกลางแจ้ง

6.20.4 เสาคานยึดอุปกรณ์ (Mounting Pole) เป็นเหล็กหนา 2 mm. สามารถปรับเลื่อนตำแหน่งได้

6.20.5 ประตูหน้า (Front Door) เป็นแบบสองชั้นโดยแผงหน้าปกป้องแสงแดดและมีช่องระบายอากาศ และมีกุญแจแบบก้านหมุนล็อคด้วยมือ ประตูสามารถเปิดได้กว้าง 180 องศา

6.20.6 ฝาด้านข้าง (Side Panels) ทั้ง 2 ด้าน เป็นแบบสองชั้นป้องกันน้ำและฝุ่นละออง มีช่องระบายอากาศ ฝาด้านข้างเปิดได้ 120 องศา พร้อมช่องกุญแจล็อค

6.20.7 ด้านหลัง (Back Side) มีบาร์เหล็กความหนา 2 mm. พร้อมรูแขวนยึดผนังจำนวน 4 ด้าน

6.20.8 ทั้งประตูหน้า ฝาด้านข้างและฝาด้านหลังคา มียางชนิดพิเศษโดยรอบช่วยป้องกันน้ำเข้า

6.20.9 ฐานตู้ (Base) มีช่องสำหรับนำสายสื่อสารเข้าออก โดยมี 3 ช่อง แต่ละช่องสามารถเคาะเปิดรูออกที่ขนาด 3/4 นิ้วและ 1 นิ้ว

6.20.10 ฝาด้านหลังคา (Roof Cover) ใต้หลังคามีช่องระบายอากาศ และสามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศได้ 1 ถึง 3 ตัว ที่พัดลมขนาด 4 นิ้ว ช่วยดูดความร้อนสะสมในตู้ออก ทำให้อุปกรณ์ภายในทำงาน ได้มีประสิทธิภาพ ยืดอายุการทำงาน

6.20.11 ระบบการวัด (Grounding) มีสาย 3 จุดเชื่อมต่อระหว่างโครงสร้างและประตู

6.20.12 สี (Color) เทาเข้มเป็นชนิดพิเศษเคลือบไฟฟ้าสถิตป้องกันรอยขีดข่วนและสนิม

6.20.13 สำหรับงานติดตั้งกลางแจ้งภายนอกอาคาร

6.20.14 ทางผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย 1 ตัว, ภาตยัดน้อด 4 ด้านจำนวน 1 ชุด และรางไฟไม่น้อยกว่า 6 Outlets จำนวน 1 ชุด มาเพื่อเหมาะสมสำหรับการงานได้อย่างสมบูรณ์

6.21 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งสายสื่อสาร UTP CAT 6 ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

6.21.1 สายสื่อสาร UTP สายทองแดงตีเกลียว 4 คู่ ชนิด UTP Category 6 ขนาด 23AWG ชนิดที่มีตัวนำ เป็นทองแดง (Copper Conductor)

6.21.2 รหัสสีของสายตีเกลียวจะต้องมีแถบสของสายตีเกลียวของแต่ละคู่เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบ และเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

6.21.3 สามารถรองรับการใช้งานแบบ 10Base-T, 100Base-Tx, IEEE 802.3, 1000 Base-T Gigabit Ethernet

6.21.4 มีคุณสมบัติตามมาตรฐานของ TIA/EIA-568-B.2-1 และ ISO 11801 Class E

6.21.5 สายสัญญาณสามารถทนต่ออุณหภูมิได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -20 ถึง 60 องศาเซลเซียส



/6.22 ผู้ขายต้อง...

- 6.22 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งหัวต่อสาย UTP (RJ-45 Inlet) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
- 6.22.1 เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับสาย UTP CAT 6 และมีคุณสมบัติตรงกับสายสื่อสารที่เลือกใช้งาน
  - 6.22.2 มีหมวกหุ้มตัวต่อ (Jacket) เป็น PVC (Flame Retardant Polyvinyl Chloride) ชนิดปลอดสารตะกั่ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางอย่างน้อย 0.205 นิ้ว เพื่อป้องกันการหกของขาล็อคหัวต่อ และมีสีน้ำเงิน, สีแดง, สีขาว, สีเหลือง ตามข้อกำหนดการใช้งาน
- 6.23 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งสายไฟฟ้าแรงต่ำ ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
- 6.23.1 สายไฟฟ้าแรงต่ำต้องเป็นชนิดตัวนำทองแดงหุ้มด้วยฉนวนเป็น Low Smoke Halogen Free (LSHF) สามารถทนต่อ แรงดันไฟฟ้าได้ 450/750 โวลต์ และทนอุณหภูมิของตัวนำได้ 70 องศาเซลเซียส ขนาดที่เพียงพอเหมาะสมได้มาตรฐานตามการใช้งาน
- 6.24 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งสายสื่อสารใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) แบบ 4 Core และ แบบ 12 Core ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
- 6.24.1 จัดหาและติดตั้งสัญญาณชนิด Single Mode พร้อม
  - 6.24.2 จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ Fiber Optic Patch Panel ที่มีสัญลักษณ์ Drawer Style สามารถเลื่อนเข้า-ออก เพื่อความสะดวกในการติดตั้งสาย Fiber Optic พร้อมการเข้าหัวสาย Fiber Optic ให้ครบตามจำนวน Core ของสายสื่อสาร Fiber Optic ที่ติดตั้ง
  - 6.24.3 จัดหาและติดตั้งสายสื่อสาร Fiber Optic Patch Cord ภายใน Cabinet Rack ทั้งสองให้ครบถ้วนตามจำนวนของ Core ของสายสื่อสาร Fiber Optic ที่ติดตั้งงานติดตั้งสายสื่อสาร และสายไฟฟ้า

## 7. ขอบเขตของการดำเนินงานและการส่งมอบงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดมีขอบเขตงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

- 7.1 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทาง โครงการระบบรถไฟฟ้า มหานครสายเฉลิมรัชมงคล รวมทั้งสิ้น 2 แห่ง ดังนี้
- 7.1.1 อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว
  - 7.1.2 อาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
- 7.2 ผู้ขายต้องจัดให้มีการประชุมเริ่มงานโครงการ (Kick off Meeting) เพื่อนำเสนอแผนการดำเนินงานระบบดังกล่าว การออกแบบ ติดตั้งและทดสอบ งดส่งมอบงาน บุคคลรับผิดชอบ พร้อมข้อเสนอแนะ ให้พิจารณาก่อนการดำเนินงานจริงภายใน 15 วัน (สิบห้าวัน) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- 7.3 ผู้ขายต้องจัดส่งบุคลากรที่ได้เสนอไว้ เข้ามาดำเนินการออกแบบ ติดตั้งระบบที่เสนอให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ของ รฟม. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 7.4 ผู้ขายต้องจัดหา Software Development Kit (SDK) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD หรือ USB Thumb Drive ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ส่วนกลาง แบบบูรณาการในอนาคตได้
- 7.5 ผู้ขายต้องจัดหาระบบกล้องวงจรปิดที่รองรับการทำงานเทียบเวลาโดยอัตโนมัติกับระบบเทียบเวลามาตรฐาน (NTP Server) ที่ได้เทียบเวลากับอุปกรณ์เทียบเวลามาตรฐาน Stratum1 ที่ให้บริการภายใน ประเทศไทย
- 7.6 ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายของแต่ละอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ให้ขนาดและจำนวนเพียงพอสอดคล้องกับจำนวนกล้องทั้งหมด โดยสามารถรองรับระยะเวลาการบันทึกได้อย่างน้อย 30 วันที่ 25 fps ความละเอียด 1080P ขนาดปริมาณอัตราบีบอัดข้อมูล (Bit Rate) ไม่น้อยกว่า 2048 Kbps

๐๖/๑๒/๒๕๖๓

/7.7 ผู้ขายต้อง...

7.7 ผู้ขายต้องศึกษาทำความเข้าใจกับเอกสารขอบเขตงานฯ ฉบับนี้และจะต้องเสนออุปกรณ์/ระบบที่สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ และข้อกำหนดทางเทคนิคของ รฟม. ทั้งอุปกรณ์ Hardware, Software การติดตั้ง การทดสอบ และหากมีอุปกรณ์ประกอบใด ที่จำเป็นในการติดตั้ง การใช้งาน และการบำรุงรักษา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของ เอกสารขอบเขตงานฯ ฉบับนี้ ผู้ขายจะต้องจัดหาให้ด้วย

7.8 ผู้ขายต้องเสนอรายละเอียด รุ่น ยี่ห้อ รวมถึงรายละเอียดทั้งหมดของอุปกรณ์ให้ รฟม. พิจารณานอมนุมัติก่อน การดำเนินการทุกครั้ง และในกรณีอุปกรณ์ที่ทางผู้ขายจัดหาเพื่อติดตั้งในโครงการไม่สามารถใช้งานกับระบบเดิมที่ได้ติดตั้งไว้แล้วได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม คุณภาพเท่าเทียมกัน และสามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์ตามความต้องการของ รฟม.

7.9 ผู้ขายต้องติดตั้งสายสื่อสารและสายไฟฟ้า มีข้อกำหนดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

7.9.1 การติดตั้งสายสื่อสารและสายไฟฟ้าทั้งหมดนี้ให้รวมถึงการติดตั้งและจัดหาอุปกรณ์ปลายทางอื่นๆ ที่จำเป็น ในจำนวนที่เหมาะสม เช่น Metal-box/wall enclosures, patch panel, patch, cable เป็นต้น ที่ประกอบ สำเร็จแล้ว จากโรงงานผู้ผลิต เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ทันทีตามรูปแบบการเชื่อมต่อ และต้องแยกระบบท่อกับสาย สื่อสาร และระบบท่อสายไฟฟ้าอย่างชัดเจน

7.9.2 อุปกรณ์จับยึดกล่อง (Support) อุปกรณ์ประกอบระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (Accessories) ให้ได้ ขนาด, จำนวนเพียงพอ สอดคล้องกับจำนวนกล่องที่ติดตั้งโดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ทำให้ระบบทำงานได้สมบูรณ์และมี ประสิทธิภาพ

7.9.3 การติดตั้งสายสื่อสารใยแก้วนำแสงจะต้องทำการเดินสายสำรองไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อจุดติดตั้ง เพื่อให้สามารถสลับใช้งานได้ทันทีหากเกิดการชำรุดของสายสื่อสาร

7.9.4 การเดินท่อต่างๆจะต้องมีรัศมีในการโค้งงอไม่ต่ำกว่าที่ผู้ผลิตสายสื่อสารกำหนดและมีการควบคุม ภายในท่อไม่ให้เกิดความเสียหายกับฉนวนของสายสื่อสาร

7.9.5 การติดตั้งท่อร้อยที่มีระยะทางยาวต้องมีกล่องพักสาย (Pull Box) หรือข้อต่อแบบเปิดได้และสามารถปิด ได้สนิท ทุกๆ ระยะ 12 เมตร เป็นอย่างน้อย และต้องทำสัญลักษณ์ที่ทนทานถาวรบอกถึงระบบของท่อดังกล่าวตามที่ รฟม. กำหนด

7.9.6 การติดตั้งท่อร้อยสายในอาคารให้ใช้ท่อโลหะร้อยสาย IMC (Intermediate Metallic Conduit) เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยยึดติดกับผนังของอาคารด้วยราง C แล้วทำการยึดท่อร้อยสายกับราง C ด้วยแคลมป์ประกับที่มีขนาด ที่เหมาะสมกับขนาดท่อร้อยสายทุกระยะ 1.5 เมตร หากในพื้นที่เดียวกันมีการติดตั้งสายสื่อสารมากกว่า 10 จุด สามารถ พิจารณาใช้รางเดินสาย (Cable Tray) ร่วมด้วยตามมาตรฐาน และต้องทำสัญลักษณ์ ที่ทนทานถาวรบอกถึงระบบของ ท่อดังกล่าว ตามที่ รฟม. กำหนด

7.9.7 การร้อยสายที่ติดตั้งแบบฝังดิน ให้ใช้ท่อแบบ HDPE เทียบเท่าหรือดีกว่า และต้องเป็นท่อที่ได้มาตรฐาน ไม่มีรอยแตก ร้าว ซึม และป้องกันน้ำไหลย้อนเข้าท่อ


7.9.8 เหล็กแขวน เหล็กฉาก แคลมป์กระกับ สำหรับยึดท่อจะต้องผ่านกรรมวิธีอบสังกะสีเพื่อป้องกันสนิม

7.9.9 การต่อท่อเข้ากับกล่องหรือตู้อุปกรณ์จะต้องใช้ Lock Nut และ Bushing เสมอ และต้องปิดช่องที่ ไม่ใช่แล้วงานทั้งหมด

7.9.10 ความยาวรวมของสายสื่อสาร UTP จากอุปกรณ์ LAN Access Switch ไปจนถึงกล่องโทรศัพท์ศูนย์กลางจรปิด จะต้องมี ระยะไม่เกินกว่า 90 เมตร โดยสายที่ติดตั้งต้องเป็นเส้นเดียวตลอดไม่มีการต่อ และต้องมีการติดตั้งกล่องพักสาย กับท่อ Flex กันน้ำ โดยมีการขดสายเพื่อการเคลื่อนย้ายตำแหน่งกล่อง ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

7.9.11 การติดตั้งสายสื่อสารจะต้องทำการ Test Report แบบ End-To-End และแสดงรายงานส่งให้ รฟม. ภายหลังจากที่ติดตั้ง

7.9.12 จัดทำหมายเลขหรือรหัสประจำอุปกรณ์ LAN Switch, Outlet UTP/ Fiber Optic, Inlet UTP /Fiber Optic และ Cable Marker ที่มั่นคงทนทานสำหรับทุกจุดติดตั้งและทุกจุดต่อเชื่อมทั้งต้นทางและปลายทางตามที่ รฟม. กำหนด

  
/7.10 ผู้ขายจะต้อง...

7.10 ผู้ขายจะต้องทำการตั้งค่าการเชื่อมต่อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการระบบรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคลทั้งหมดมาที่อาคารจอดรถให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

7.11 ผู้ขายจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการเปิดและปิดประตู (Magnetic Sensor) ที่อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว บริเวณประตูหนีไฟทุกประตู และต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบโทรทัศน์วงจรปิด หากเกิดการเปิด - ปิดประตูหนีไฟ จะต้องแจ้งเตือนมายังศูนย์ควบคุมกลางผ่านทางหน้าแผนผัง (Floor Plan) และแสดงภาพของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่บริเวณประตูหนีไฟนั้นๆ ในลักษณะของ Pop-Up โดยอัตโนมัติ

7.12 ผู้ขายจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับด้วยลำแสงที่อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว บริเวณพื้นที่คาดฟ้าใกล้กับราวกันตก และต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบโทรทัศน์วงจรปิด หากพบการบุกรุกในแนวพื้นที่ 0.6 - 1.0 เมตร ก่อนราวกันตก จะต้องแจ้งเตือนมายังศูนย์ควบคุมกลางผ่านทางหน้าแผนผัง (Floor Plan) และแสดงภาพของกล้องโทรทัศน์ปิดที่บริเวณประตูหนีไฟนั้นๆ ในลักษณะของ Pop-Up โดยอัตโนมัติ

7.13 ผู้ขายจะต้องติดตั้งสายไฟฟ้าจากห้องสำรองไฟฟ้า ชั้น 2 บริเวณอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว เพื่อจ่ายไฟไปยังอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบโทรทัศน์วงจรปิดทุกรายการเพื่อให้สามารถสำรองไฟฟ้าได้ตามที่ รฟม. กำหนด ในกรณีที่ไฟฟ้ามดับ

7.14 ผู้ขายจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟ UPS ให้ขนาดและจำนวนเพียงพอ สอดคล้องกับจำนวนกล้องและ NVR ที่ติดตั้ง โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานและสามารถสำรองไฟได้ไม่ต่ำกว่า 30 นาที ที่บริเวณอาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

7.15 ผู้ขายจะต้องซ่อมแซมโครงสร้างอาคารสถานที่ภายหลังการเดินสายทุกๆ สถานที่ที่มีการรื้อโครงสร้างอาคารเพื่อการเดินสายหรือมีรอยเปราะเปื้อนหรือสิ่งอื่นใดเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการติดตั้ง ต้องซ่อมแซม ทาสีสัญลักษณ์หรือกระทำให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดีเหมือนเดิม

7.16 ผู้ขายจะต้องทำการรื้อถอนแนวท่อสายสื่อสารและสายไฟฟ้าและอุปกรณ์เชื่อมต่อทั้งหมดของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิม ที่ไม่ได้ใช้งานแล้วบริเวณอาคารจอดรถให้เรียบร้อย

7.17 ผู้ขายจะต้องจัดทำตารางแผนงานที่แสดงถึงขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาการดำเนินงาน พร้อมแสดงปริมาณงานที่ดำเนินการ สถานที่ และเสนอให้ รฟม. อนุมัติล่วงหน้าก่อนดำเนินงานไม่ต่ำกว่า 3 วันทำการ

7.18 ผู้ขายต้องติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมอุปกรณ์การเชื่อมต่อทั้งหมดตามจุดที่ รฟม. กำหนด รายละเอียดตามเอกสารแบบรายละเอียดสำหรับโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดอาคารจอดรถ

7.19 หลังจากที่ผู้ขายได้ดำเนินงานต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ผู้ขายต้องจัดส่งรายงานผลการดำเนินงาน และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบเอกสารสี และรูปแบบ Digital Files ที่สามารถแก้ไขปรับปรุงได้ เช่น doc, .xls, .dwg, vsd. เป็นต้น รูปเล่มต้นฉบับอย่างละ 2 ชุด และสำเนาจำนวนไม่น้อยกว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พร้อม Digital Files โดยบรรจุลงใน USB Flash Drive จำนวน 2 ชุด ไม่เกิน 30 วันหลังจากส่งมอบงาน โดยรายงานต้องมีรายละเอียดครอบคลุมดังนี้

7.19.1 แบบสร้างจริง (As-Built Drawings) อุปกรณ์ของระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้ติดตั้ง

7.19.2 แผนผังระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Network Diagram) และ Rack Design

7.19.3 คู่มือสำหรับการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษของอุปกรณ์แต่ละรายการ

7.20 ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในแต่ละอาคารจอดรถจะต้องรองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพไปยังศูนย์ควบคุมกลางของ รฟม. ได้ในอนาคต โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการเชื่อมต่อและค่า Software License ในการบริหารจัดการจากส่วนกลาง และเมื่อ รฟม. ต้องการเชื่อมต่อจะแจ้งผู้ขายเข้ามาดำเนินการติดตั้งได้ทันที

7.21 ดำเนินการจัดหา ออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมทั้งจัดการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ของ รฟม. ให้แล้วเสร็จ พร้อมส่งมอบภายใน 120 วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7.22 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะทดสอบ ตรวจรับผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามสัญญานี้ ต่อเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ รฟม. ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้ขายว่าได้ติดตั้งผลิตภัณฑ์ทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งจะส่งมอบแล้ว โดยผู้ขายต้องทำหนังสือแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดুরับทราบก่อนวันส่งมอบ และตรวจรับไม่น้อยกว่า 3 วัน (สามวัน) ทำการของ รฟม.

Q7.17 ๓

## 8. การฝึกอบรมและคู่มือ

8.1 เมื่อทำการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบผลิตภัณฑ์ทั้งหมดแล้วเสร็จ ผู้ขายต้องจัดทำร่างคู่มือ ผู้ดูแลระบบ (Technical Manual) แสดงรายละเอียดเป็นภาษาไทยพร้อมรูปภาพที่ประกอบไปด้วย ขั้นตอนการติดตั้ง (Install & Configuration) ขั้นตอนการบริหารจัดการระบบและอุปกรณ์ต่างๆ แผนผังการเชื่อมระบบเครือข่าย (Network Diagram) และแผนผังการติดตั้ง (Rack Diagram) อย่างละเอียดสำหรับใช้ ประกอบการทำงานได้จริงส่งเป็นเอกสารให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนการจัดทำเป็นคู่มือฉบับสมบูรณ์ เมื่อคณะกรรมการเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ขายจัดทำ คู่มือดังกล่าวเป็น เอกสารสีฉบับสมบูรณ์ พร้อมไฟล์ต้นฉบับของเอกสารทั้งหมดบรรจุลง USB Flash Drive จำนวน 4 ชุด โดยผู้ขายต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนทำการฝึกอบรมการใช้งาน

8.2 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ผู้ขายต้องเสนอหัวข้อการอบรมเชิงปฏิบัติการพร้อมเอกสารที่จะใช้ ฝึกอบรมที่เป็นภาษาไทย โดยเนื้อหาการฝึกอบรมต้องเป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ซึ่งต้องครอบคลุมเนื้อหา ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้ง กำหนดค่า บริหารจัดการ และการแก้ปัญหา ให้คณะกรรมการฯ พิจารณา และต้องได้รับการ เห็นชอบก่อนทำการฝึกอบรม โดยต้องฝึกอบรม ให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบระบบทั้งหมด

8.3 ผู้ขายต้องทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ รพม. ที่เป็นผู้ดูแลระบบอย่างน้อย 20 คน ผู้ดูแลระบบ จำนวนอย่างน้อย 3 คน และผู้ใช้งานระบบทั่วไป จำนวน 25 คน

8.4 ในการฝึกอบรม ผู้ขายต้องจัดเตรียมวิทยากร เอกสารการฝึกอบรม อาหารว่างจำนวน 2 มื้อ และอาหาร กลางวันจำนวน 1 มื้อต่อวัน ตามจำนวนที่ รพม. กำหนด

8.5 หากผู้ขายไม่ดำเนินการฝึกอบรมได้ทันก่อนการส่งมอบตามสัญญา รพม. จะดำเนินการจัดส่ง เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ ไปฝึกอบรมกับบริษัทที่รับฝึกอบรมภายนอก โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดจากการฝึกอบรม ผู้ขายยินยอมให้ รพม. หักค่าใช้จ่ายดังกล่าวออกจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

## 9. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาการดำเนินงาน 120 วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 10. งบประมาณ

งบประมาณเป็นวงเงินทั้งสิ้น 9,500,000 บาท (เก้าล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและ ภาษีอื่นๆ ตลอดค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้ว

## 11. การรับประกันและการบำรุงรักษา

11.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัด จากวันที่ รพม. ได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 2 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับ แจ้งความชำรุดบกพร่อง

11.2 ผู้ขายจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ เพื่อเริ่มดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ รพม. ได้แจ้งความชำรุดบกพร่องให้ผู้ขายทราบทางโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรสาร หรือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

11.3 อะไหล่หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมแซมแก้ไข หรือให้ใช้เป็นการชั่วคราว หรือที่นำมาเปลี่ยนให้ใหม่นั้น จะต้องมีความสมบัติน้ำหนักมากกว่าของเดิม สำหรับกรณีการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ให้ใหม่ วัสดุอุปกรณ์นั้นจะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคย ถูกใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บ

11.4 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบการบำรุงรักษากล้องโทรทัศน์วงจรปิดและอุปกรณ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ให้อยู่ใน สภาพที่สามารถใช้งานได้ที่อยู่ตลอดอายุการรับประกัน และจะต้องทำการบำรุงรักษาอย่างน้อย 3 ครั้งต่อปี โดยผู้ขายต้อง ส่งคาบเวลาการบำรุงรักษามาให้ทราบล่วงหน้าเพื่อให้ รพม. พิจารณาเห็นชอบก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง พร้อมทั้งส่ง รายงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งหมดให้ รพม. ทุกครั้งภายใน 15 วันทำการ หลังจากที่ผู้ขายได้ทำการบำรุงรักษาเสร็จ เรียบร้อยแล้ว

07/11/2564

/11.4.1 การบำรุงรักษา...

#### 11.4.1 การบำรุงรักษาตามคาบเวลาจะต้องตรวจสอบอย่างน้อยตามรายการต่อไปนี้

- 1) ทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และชุดหุ้มกล้อง ขาดัง กระจกด้านหน้า และจอภาพ ให้สะอาด โดยใช้ยาสำหรับทำความสะอาดโดยเฉพาะ
- 2) ให้ตรวจสอบสภาพความคมชัด ทิศทาง ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม
- 3) ทำความสะอาดตู้ฝุ่นทั้งภายในและภายนอกตู้เก็บอุปกรณ์เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการบันทึก (NVR), เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับระบบแสดงภาพ (Work Station), อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch), เครื่องสำรองไฟ (UPS)
- 4) ตรวจสอบและทดสอบการทำงาน เช่น การบันทึกภาพ การทำงานงานของ Hard Disk, DVD และการควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน
- 5) ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับการเปิดและปิดประตูหนีไฟ และอุปกรณ์ตรวจจับด้วยลำแสง เพื่อสนับสนุนการรักษาความปลอดภัยในบริเวณอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าวให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11.5 กรณีที่มีการเคลื่อนย้าย หรือเปลี่ยนแปลงค่า (Re-config) ของระบบและ/หรืออุปกรณ์ ที่ได้ติดตั้งตามสัญญานี้ รพม. มีสิทธิ์ที่จะแจ้งให้ผู้ขายมาดำเนินการให้ รพม. ได้ตลอดอายุสัญญา โดย รพม. ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

## 12. การชำระเงิน

การชำระเงินตามสัญญานี้ เป็นการชำระแบบรายงวด ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยแบ่งการชำระเงินเป็น 2 งวด ดังนี้

12.1 งวดที่ 1 ชำระเงินร้อยละ 50 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ให้ความเห็นชอบการติดตั้งและส่งมอบผลงาน ดังนี้

- 12.1.1 รายงานผลการจัดประชุมเริ่มโครงการ (Project Kick Off Meeting)
- 12.1.2 แผนดำเนินการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ตลอดสัญญา
- 12.1.3 แผนงานการพิจารณาอนุมัติรายการอุปกรณ์งานติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)
- 12.1.4 ดำเนินการติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) แล้วเสร็จ
- 12.1.5 ดำเนินการติดตั้งท่อร้อยสายสื่อสารและท่อร้อยสายไฟฟ้าแล้วเสร็จ

12.2 งวดที่ 2 ชำระเงินร้อยละ 50 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ให้ความเห็นชอบการติดตั้ง พร้อมทดสอบระบบ และส่งมอบผลงานแล้วเสร็จทั้งหมด

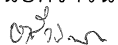
## 13. อัตราค่าปรับ

13.1 ในกรณีที่ รพม. มิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ รพม. เป็นรายวัน (เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน) ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคาสิ่งของที่ยังมิได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีนี้สิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังมิได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

13.2 ในกรณีที่ผู้ขายไม่เริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลา 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ รพม. ได้แจ้งความชำรุดบกพร่องดังกล่าว ผู้ขายยินยอมให้ รพม. ปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราชั่วโมงละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

13.3 ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องของผลิตภัณฑ์ตามรายการในสัญญานี้ตามข้อ 11.1 ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ รพม. เป็นรายวัน (เศษของวันให้ปรับเป็นหนึ่งวัน) ในอัตราร้อยละ 9,500 บาท (เก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)



/13.4 กรณีที่...

13.4 ในกรณีที่ รพม. ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา นอกจากยินยอมให้ รพม. คิดค่าปรับตามข้อ 13.1 นับแต่วันผิดสัญญาจนถึงวันบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้ขายยินยอมให้ รพม. ริบหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้แล้วแต่ รพม. จะเห็นสมควร

#### 14. การขอขยายระยะเวลาส่งมอบงาน

ในกรณีที่มิเหตุสุดวิสัยหรือเหตุใดๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือบกพร่องของ รพม. หรือพฤติกรรม อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ทำให้ผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษรให้ รพม. ทราบ เพื่อขอขยายเวลาทำงานออกไปภายใน 15 วัน (สิบห้าวัน) นับแต่วันที่เหตุอันเกิดขึ้น โดยผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่งให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการขอขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้นเว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของ รพม. ซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือ รพม. ทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่ต้น การขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลยพินิจของ รพม. ที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

#### 15. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

15.1 เงินสำหรับงานจัดซื้อครั้งนี้ ได้มาจากแหล่งเงินรายได้ของ รพม.

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ รพม. ได้รับอนุมัติเงินสำหรับจัดซื้อครั้งนี้จากแหล่งเงินรายได้ของ รพม. แล้วเท่านั้น

15.2 เมื่อ รพม. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อของตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

15.2.1 แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

15.2.2 จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

15.2.3 ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม 15.2.1 หรือ 15.2.2 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

15.3 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง รพม. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในสัญญา รพม. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค่าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้าง ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

15.4 รพม. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

15.5 ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ รพม. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

15.6 รพม. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก รพม. ไม่ได้

๐๓๖๐๖

/15.6.1 รพม...



15.6.1 รพม. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่ใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

15.6.2 มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

15.6.3 การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ รพม. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

15.6.4 กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ 15.6.1, 15.6.2 และ 15.6.3 ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

15.7 ผู้ขายที่เข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รพม. ต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รพม. และจะต้องรักษาความลับต่างๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงานโดยห้ามมิให้ผู้ขายนำข้อมูลส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดที่ได้จากการปฏิบัติงานใน รพม. ไปทำซ้ำ เผยแพร่ หรือวิเคราะห์ประมวลผลเพื่อการอื่นใด ไม่ว่าจะกระทำดังกล่าวจะเป็นการหาผลประโยชน์หรือไม่ก็ตาม หาก รพม. ตรวจพบผู้ขายจะต้องชดเชยค่าเสียหายเป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่ามูลค่าทั้งหมดที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ การรักษาความลับให้มีผลนับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญานี้ และมีผลอยู่ตลอดไปแม้ว่าสัญญานี้ครบกำหนดระยะเวลา หรือสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุผลใดๆ

15.8 รพม. มีสิทธิในการตรวจสอบการเข้าถึงข้อมูล และมีสิทธิในการยกเลิกการให้สิทธิต่างๆ แก่เจ้าหน้าที่ที่ผู้ขายส่งเข้ามาปฏิบัติงาน

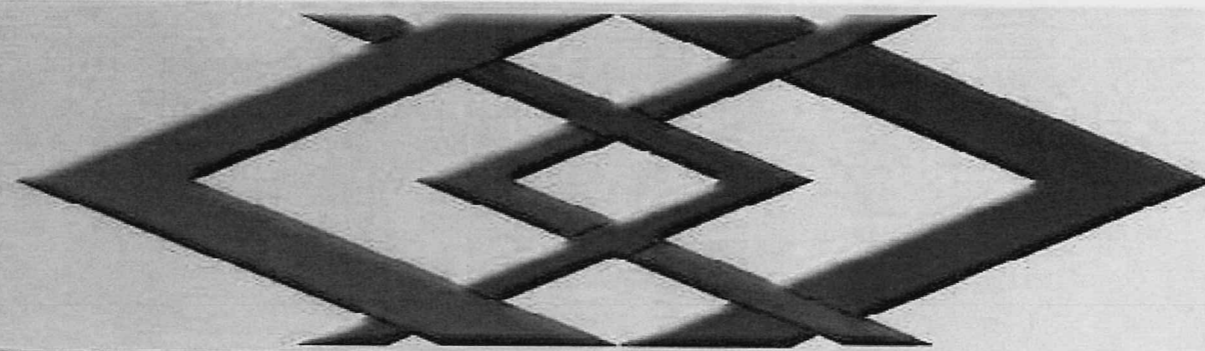
15.9 ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่ผู้ขายจัดหาเพื่อใช้ในโครงการนี้ทั้งหมด รพม. ต้องได้รับเอกสารสิทธิ (Software License) และ/หรือ สิทธิการใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยเอกสารสิทธิดังกล่าว รพม. จะเป็นเจ้าของเอกสารสิทธิทั้งหมด



---

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

1. โทรศัพท์ 02-716-4000 ต่อ 1415
2. โทรสาร 02-716-4033
3. E-Mail [procure@mrta.co.th](mailto:procure@mrta.co.th)



## แบบรายละเอียดสำหรับ

ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดอาคารจอดรถ 3 ชั้น

สถานีรถไฟฟ้าศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ลำดับ	อาคาร	พื้นที่	บัญชีรายการอุปกรณ์														
			จำนวน														
			Soft ware	NVR 32Ch	HDD 6TB	IP Camera Fixed 4MP	MINI Dome	Workstation	LED 23"	LED 43"	Speaker	POE 24 Port (4SFP) 370W	24 Port 12 PoE (2SFP) 185W	Rack Indoor 27U (NVR)	Rack Indoor 9 U	Rack Outdoor	
1	อาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ชั้น 1	1st Floor	1	1	4	12	1	1	1	1	2	1	0	2	1	1	0
2	อาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ชั้น 2	2nd Floor	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
3	อาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ชั้น 3	3rd Floor	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
<b>รวมทั้งหมด</b>			1	1	4	25	1	1	1	2	1	1	4	1	2	2	

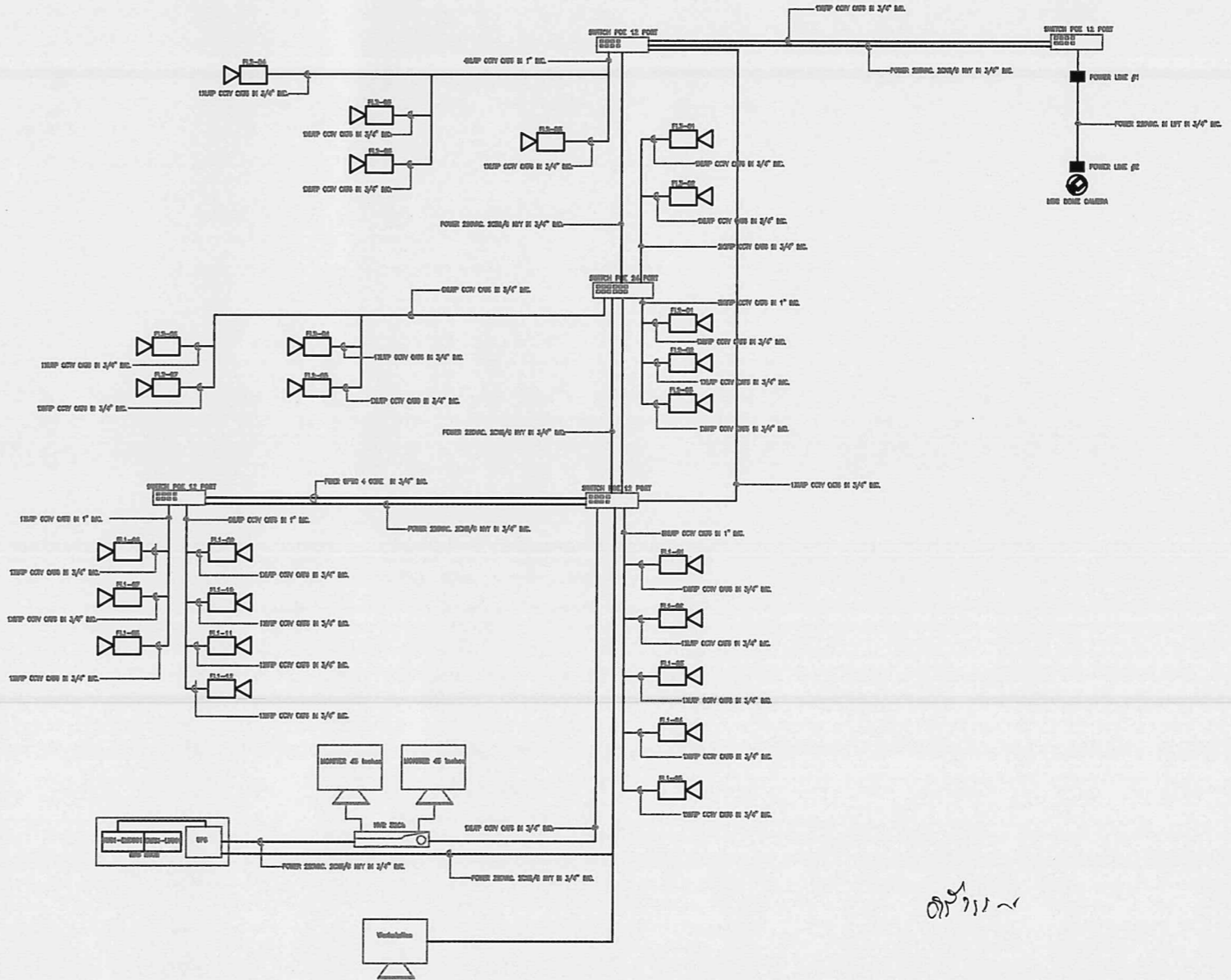
๑๖/๑๑/๑

AS CONSTRUCTED

KINGDOM OF THAILAND OFFICE OF THE PRIME MINISTER MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT MPIC J.V. De Leuw, Cather International Inc Mott MacDonald Limited Thai DCI Co Ltd Index International Group Co Ltd Epitasis Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd	CONTRACTOR <b>ION JOINT VENTURE</b> Italian-Thai Development Public Co Ltd Obayashi Corporation Nishimatsu Construction Co Ltd Italian-Thai Obayashi Nishimatsu	ORIGINATOR <b>ION JOINT VENTURE</b>	DEVELOPED BY: _____ DATE: _____ CHECKED BY: _____ DATE: _____ PROJECT MANAGER: _____ DATE: _____	SCALE: _____ UNITS: _____ DATE: _____	M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH CCTV SYSTEM 1 FLOOR PLAN	CONTRACT: _____ DRAWING NO.: _____ REVISION: _____ SHEET NO.: _____
	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT <b>BERGER - CSC 1 CONSORTIUM</b> LANMEYER INTERNATIONAL GHSH SEA CONSULT ENGINEERING CO. LTD. ARUP CONSULTING ENGINEERING CO. LTD. LOUIS BERGER INTERNATIONAL, INC. PROJECT PLANNING SERVICE CO. LTD. P.U. ASSOCIATES CO. LTD.	DESIGN CONSULTANTS <b>ARUP</b> Ove Arup & Partners International Limited 	REVISION: _____ DIRL: _____ CHK: _____ APP: _____	REV. DATE REVISION DIRL CHK APP	CONTRACT DRAWING NO. REVISION SHEET NO.		

BY NOT SCALE DIMENSION CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.  
 ALL RIGHTS RESERVED.  
 © OVE ARUP & PARTNERS INTERNATIONAL LIMITED.

SYMBOL	DESCRIPTION
	CIRCUIT BREAKER
	RELAY
	SWITCH
	BUSBAR
	CABLE TRAY
	CONDUIT
	CABLE
	DUCT
	CHAMBER
	POWER LINE



*Handwritten signature or mark.*

AS CONSTRUCTED

KINGDOM OF THAILAND  
 OFFICE OF THE PRIME MINISTER  
 MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT  
 MPMC J.V.  
 De Lussac, Colthur International Inc  
 Matt MacDonald Limited  
 Thai DGI Co Ltd  
 Indra International Group Co Ltd  
 Epsilon Co Ltd  
 Environmental Engineering Consultant Co Ltd

CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT  
 BERGER - CSC 1 CONSORTIUM

LAWYER INTERNATIONAL OHBI  
 SEA CONSULT ENGINEERING Co. Ltd.

ARCHITECT CONSULTANT  
 ARK CHANER CONSULTING ENGINEERS Co. LTD.

PROJECT PLANNING SERVICE Co. LTD.  
 P.U. ASSOCIATES Co. LTD.

CONTRACTOR  
 ION JOINT VENTURE

ION Development Public Co Ltd  
 Obayashi Corporation  
 Nishimatsu Construction Co Ltd

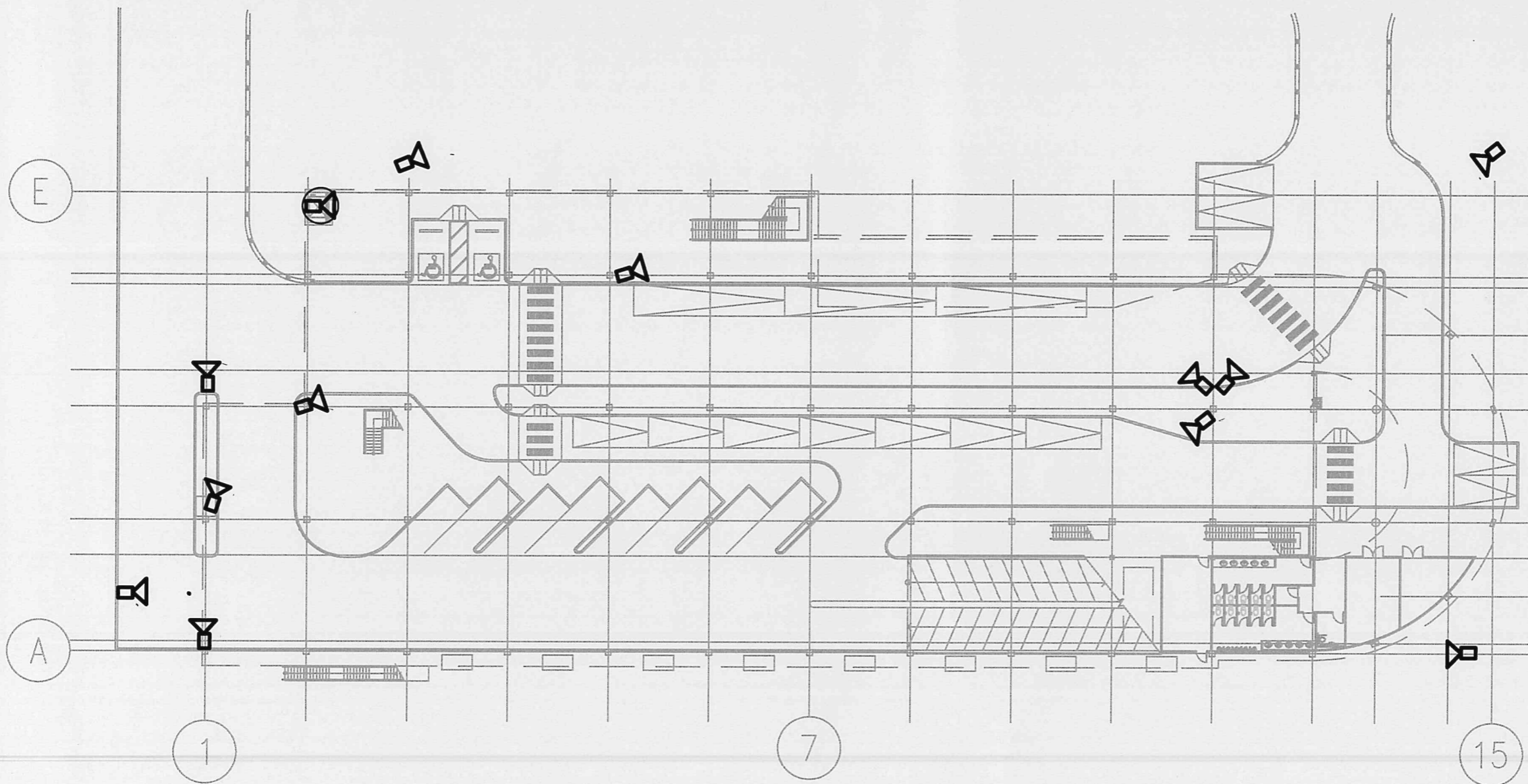
Italian-Thai Obayashi Nishimatsu

ARUP Ove Arup & Partners International Limited

DEVELOPER BY:	DATE:
CHECKED BY:	DATE:
PROJECT MANAGER:	DATE:

M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE	
UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH	
DATE:	
CONTRACT:	
DRAWING NO.:	
REVISION:	
SHEET NO.:	


DO NOT SCALE DIMENSIONS. CHECK ALL DIMENSIONS ON SHEET.  
 ALL RIGHTS RESERVED.  
 © OVE ARUP & PARTNERS INTERNATIONAL LIMITED.



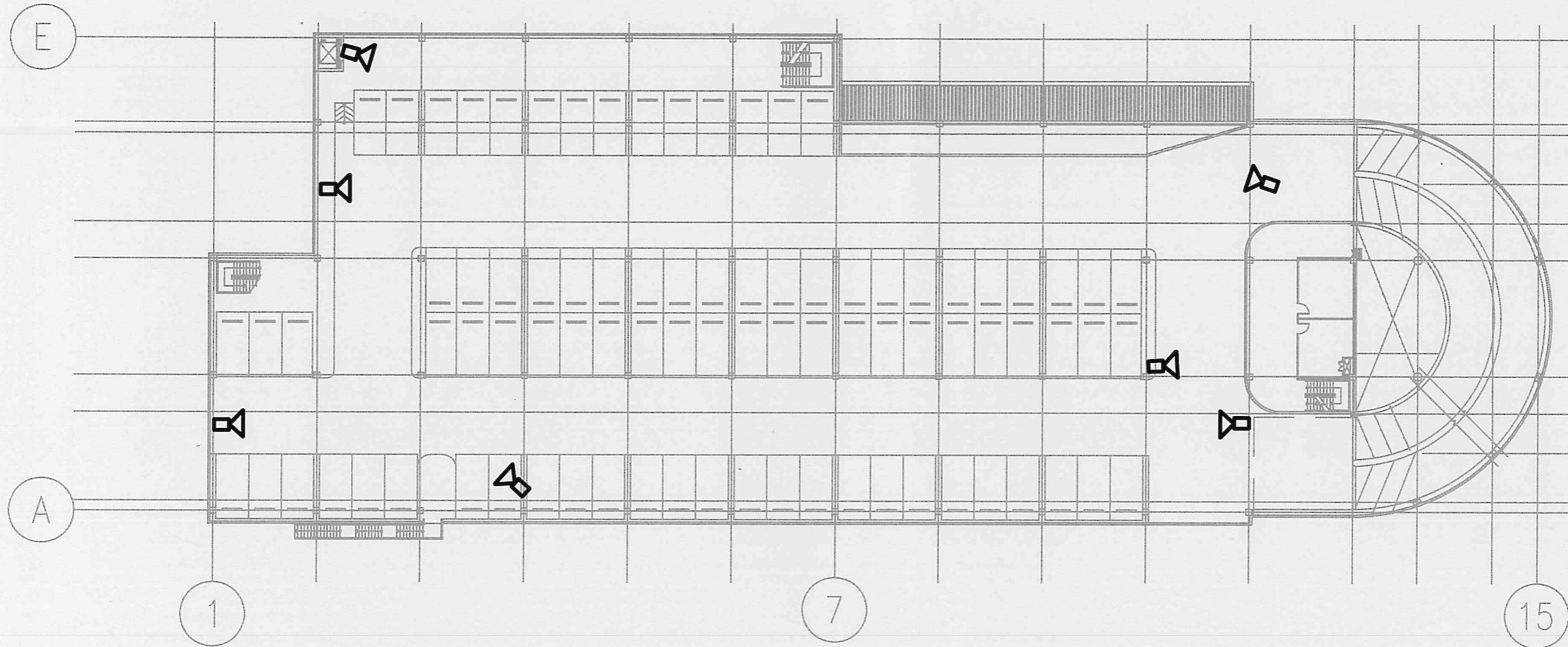
# GROUND FLOOR PLAN

*Handwritten signature or initials*

**AS CONSTRUCTED**

KINGDOM OF THAILAND OFFICE OF THE PRIME MINISTER MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT MPIC JV. De Leuw, Cather International Inc Mott MacDonald Limited Thai DCI Co Ltd Index International Group Co Ltd Epsilon Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT <b>BERGER - CSC 1 CONSORTIUM</b> LAWMEYER INTERNATIONAL GmbH SEA CONSULT ENGINEERING Co.,LTD ARUP CHARTER CONSULTING LOUIS BERGER INTERNATIONAL INC. BOE CONSULTANT Co.,LTD. SVERDRUP CIVIL INC.	CONTRACTOR <b>ION JOINT VENTURE</b> Italian-Thai Development Public Co Ltd Obayashi Corporation Hitachi Construction Co Ltd Italian-Thai Obayashi Nishimatsu	OWNER <b>ION JOINT VENTURE</b> DEVELOPED BY: DWE CHECKED BY: DWE PROJECT MANAGER: DWE	REVISION NO. DATE REVISION 001 0000	 SCALE UNIT DATE	M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH STATION 12 THAILAND CULTURAL CENTER STATION PARKING BUILDING : GROUND FLOOR - CCTV SYSTEM LAYOUT	CONTRACT SHEET NO. REVISION SHEET NO.
	ARUP Ove Arup & Partners International Limited PROJECT PLANNING SERVICE Co.,LTD. P.J. ASSOCIATES Co.,LTD.	REV. DATE REVISION 001 0000	SHEET NO.					

DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.  
 ALL RIGHTS RESERVED.  
 © OVE ARUP & PARTNERS INTERNATIONAL LIMITED.



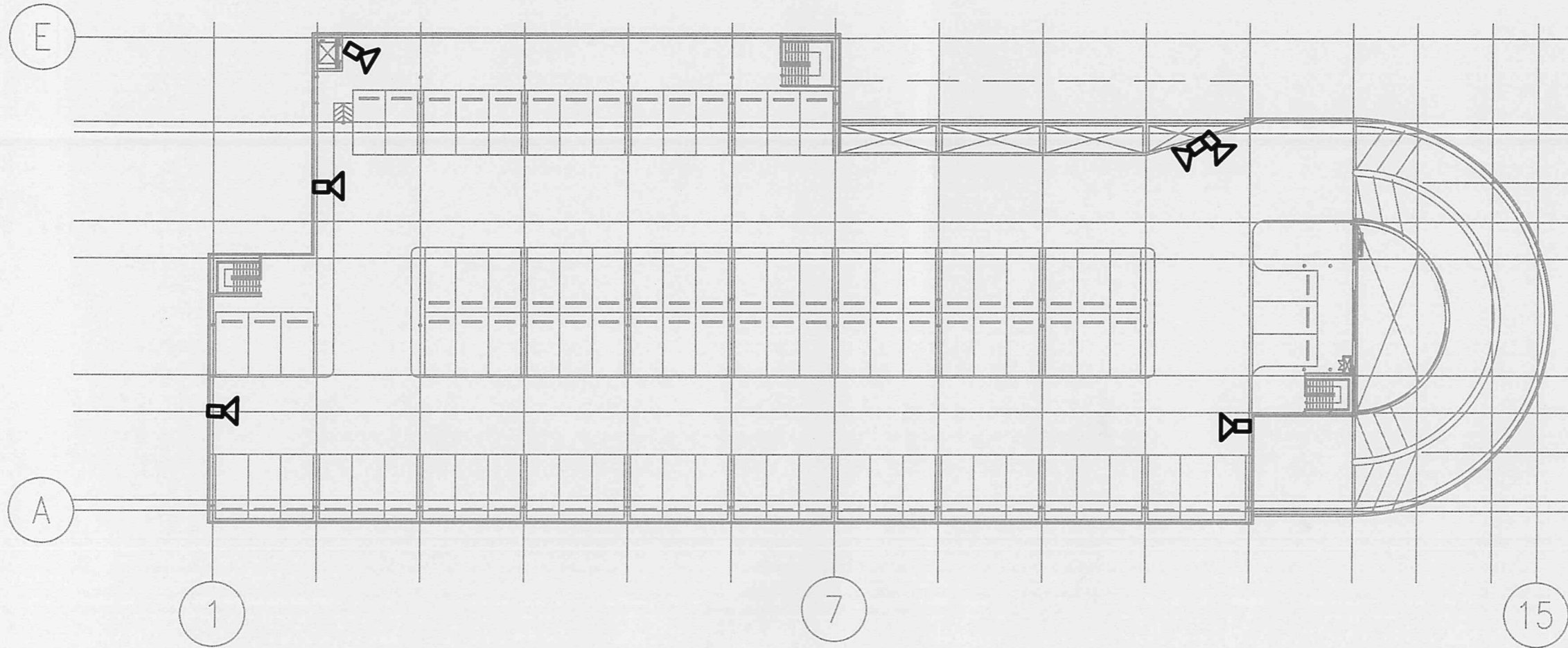
# SECOND FLOOR PLAN

*Handwritten signature or initials*

AS CONSTRUCTED

KINGDOM OF THAILAND OFFICE OF THE PRIME MINISTER MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT <b>MPMC J.V.</b> De Leuw, Cather International Inc Mott MacDonald Limited Thai DCI Co Ltd Index International Group Co Ltd Epsilon Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd	CONTRACTOR <b>ION JOINT VENTURE</b> Italian-Thai Development Public Co Ltd Obayashi Corporation Nishimatsu Construction Co Ltd Italian-Thai Obayashi Nishimatsu	OBSERVER <b>ION JOINT VENTURE</b>				M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH
	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT <b>BERGER - CSC 1 CONSORTIUM</b> LAMPERTS INTERNATIONAL GMBH SEA CONSULT ENGINEERING CO. LTD. ARUP CHAIYI CONSULTING ENGINEERS CO. LTD. ROSE CONSULTANT CO. LTD. SVERDRUP CIVIL INC.	DESIGN CONSULTANTS <b>ARUP</b> Ove Arup & Partners International Limited LOWE BERGER INTERNATIONAL, INC. PROJECT PLANNING SERVICE CO. LTD. P.U. ASSOCIATES CO. LTD.	DEVELOPED BY: DATE CHECKED BY: DATE PROJECT MANAGER: DATE	DATE: _____ BY: _____ REVISION: _____ DRG. CHK. APP.	STATION 12 THAILAND CULTURAL CENTER STATION PARKING BUILDING : SECOND FLOOR - CCTV SYSTEM LAYOUT		CONTRACT: _____ DRAWING NO.: _____ REVISION: _____ SHEET NO.: _____




DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.  
 ALL RIGHTS RESERVED.  
 © THE ARUP & PARTNERS INTERNATIONAL LIMITED.

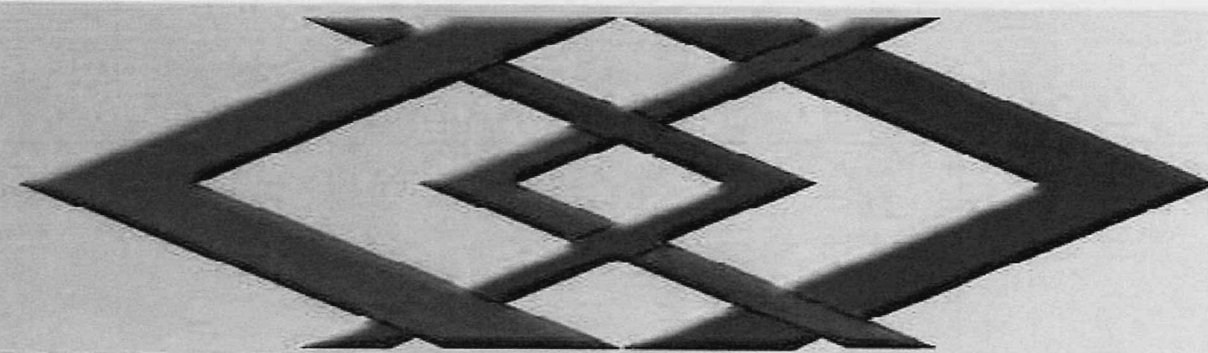


# THIRD FLOOR PLAN

*As shown.*

AS CONSTRUCTED

KINGDOM OF THAILAND OFFICE OF THE PRIME MINISTER MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT <b>MPMC J.V.</b> De Leun, Cather International Inc Mott MacDonald Limited Thai DCI Co Ltd Indrac International Group Co Ltd Epallon Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd	CONTRACTOR <b>ION JOINT VENTURE</b> Italian-Thai Development Public Co Ltd Obayashi Corporation Mitsuboshi Construction Co Ltd Italian-Thai Obayashi Nishimatsu	ORIGINATOR <b>ION JOINT VENTURE</b>	DEVELOPED BY: _____ DATE: _____ CHECKED BY: _____ DATE: _____ PROJECT NUMBER: _____ DATE: _____		M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE
	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT <b>BERGER - CSC 1 CONSORTIUM</b> LANHVEN INTERNATIONAL GMBH SEA CONSULT ENGINEERING CO. LTD. ARUP CHAIYAPRIYAKHON CONSULTING ENGINEERS CO. LTD. LOUIS BERGER INTERNATIONAL INC. SVERDRUP CIVIL INC. PROJECT PLANNING SERVICE CO. LTD. P.U. ASSOCIATES CO. LTD.	DESIGN CONSULTANTS <b>ARUP</b> One Arup & Partners International Limited  	UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH STATION 12 THAILAND CULTURAL CENTER STATION PARKING BUILDING : THIRD FLOOR - CCTV SYSTEM LAYOUT			
				REV. DATE	DESIGN	DATE



แบบรายละเอียดสำหรับ

ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดอาคารจอดรถ 9 ชั้น

สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว

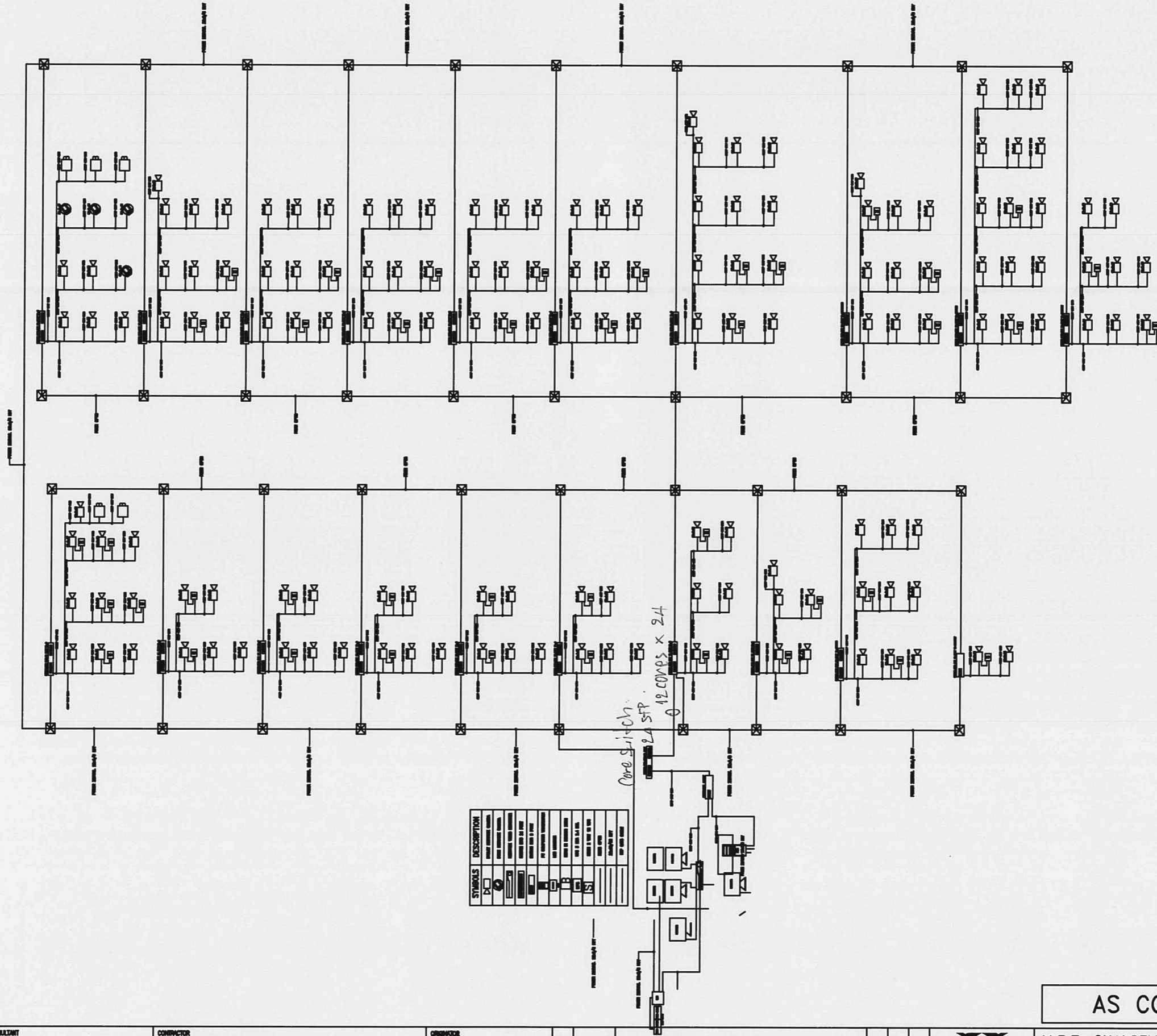


บัญชีรายการอุปกรณ์																					
ลำดับ	อาคาร	พื้นที่	จำนวน																		
			Soft ware	NVR 256 Ch	HDD 6TB	IP Camera Fixed	MINI Dome	DECO DER	Workstation	LED 23"	LED 43"	Speaker	POE 24 Port (4SFP) 370W	24 Port 12 PoE (2 SFP) 185W	24 SFP Switch	SFP	BEAM	Magnetic Sensor	SIREN	Rack Indoor 27U (NVR)	Rack Indoor 9U
1	อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว ชั้น B	Basement Floor	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	4	4	0	2
2	อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว ชั้น G	Ground Floor	1	0	0	21	6	0	1	1	0	1	2	0	0	2	0	4	4	0	2
3	อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว ชั้น M	Mezzanine Floor	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	0	1
4	อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว ชั้น 2	2nd Floor	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	4	4	0	2
5	อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว ชั้น 3	3rd Floor	1	1	24	19	0	1	1	1	5	1	1	1	1	23	0	4	4	1	2
6	อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว ชั้น 4	4th Floor	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	4	4	0	2
7	อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว ชั้น 5	5th Floor	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	4	4	0	2
8	อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว ชั้น 6	6th Floor	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	4	4	0	2
9	อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว ชั้น 7	7th Floor	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	4	4	0	2
10	อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว ชั้น 8	8th Floor	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	4	4	0	2
11	อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าลาดพร้าว ชั้น 9	9th Floor	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	3	10	10	0	2
รวมทั้งหมด			2	1	24	158	6	1	2	2	5	2	14	7	1	42	3	48	48	1	21

๒๓/๑๑/๒๕๖๓

AS CONSTRUCTED

KINGDOM OF THAILAND OFFICE OF THE PRIME MINISTER MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT MPMC J.V. De Leuw, Cather International Inc Mott MacDonald Limited Thai DCI Co Ltd Index International Group Co Ltd Epsilon Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd	CONTRACTOR <b>ION JOINT VENTURE</b> Railcon-Thailand Development Public Co Ltd Oboyashi Corporation Mitsuboshi Construction Co Ltd Italian-Thai Oboyashi Nishimatsu	ORIGINATOR ION JOINT VENTURE																																								
	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT <b>BERGER - CSC 1 CONSORTIUM</b> LANEYER INTERNATIONAL GROUP ENGINEERS CO. LTD. SEA CONSULT ENGINEERING CO. LTD. ARUP CHARTERED CONSULTING ENGINEERS CO. LTD. LOUIS BERGER INTERNATIONAL INC. PROJECT PLANNING SERVICE CO. LTD. P. U. ASSOCIATES CO. LTD. <b>ARUP</b> Ove Arup & Partners International Limited	DESIGN CONSULTANTS <b>ARUP</b> Ove Arup & Partners International Limited	DEVELOPED BY. DATE CHECKED BY. DATE PROJECT MANAGER DATE	REVISION DATE REVISION DATE REVISION DATE																																							
	M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH											CCTV SYSTEM 1 FLOOR PLAN																															
	CONTRACT NO.											DRAWING NO.											REVISION											SHEET NO.									

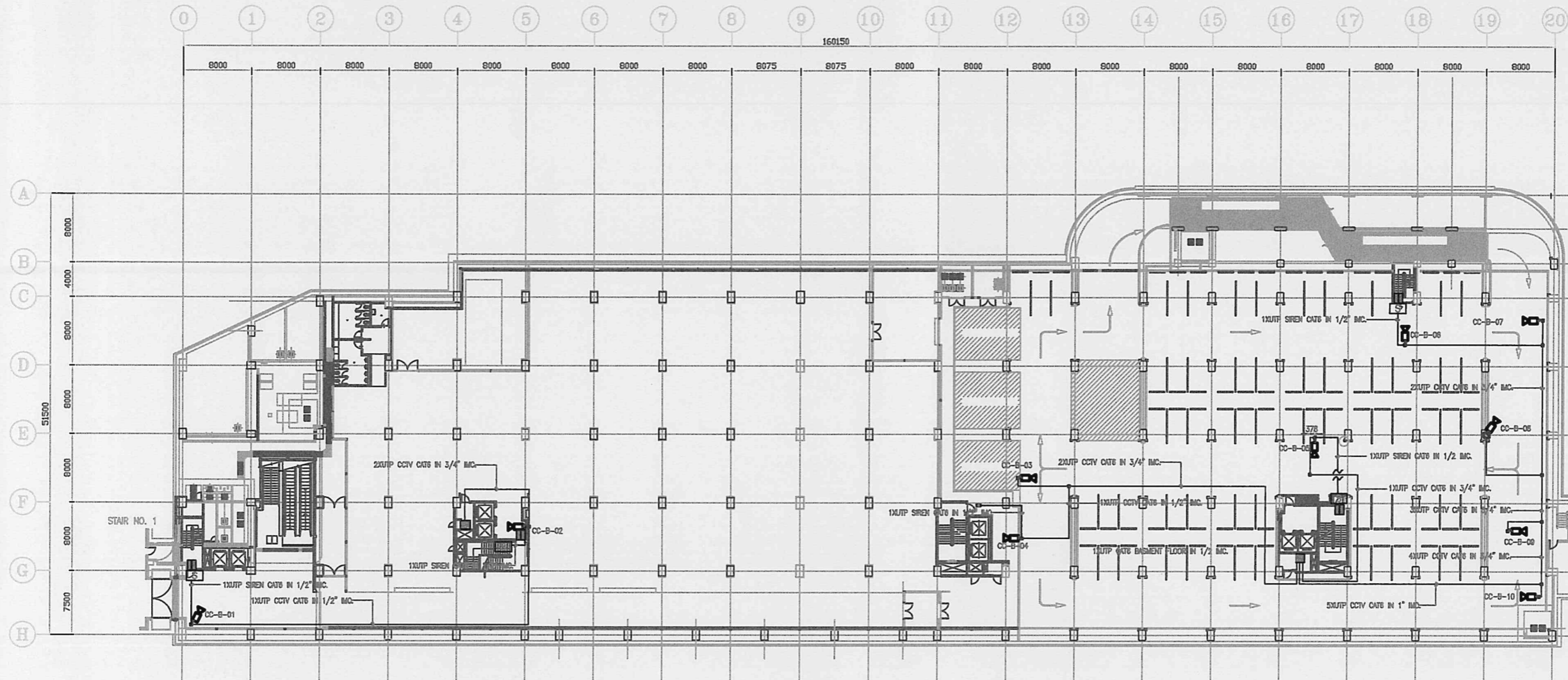


01/2/20

SYMBOLS	DESCRIPTION
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...

AS CONSTRUCTED

<b>KINGDOM OF THAILAND</b> OFFICE OF THE PRIME MINISTER MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT MPMC J.V. De Leuw, Cather International Inc Mott MacDonald Limited Thai DCI Co Ltd Indee International Group Co Ltd Epakon Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd	CONTRACTOR <b>IOI JOINT VENTURE</b> Italian-Thai Development Public Co Ltd Obayashi Corporation Nishimatsu Construction Co Ltd Italian-Thai Obayashi Nishimatsu	ONSITEFOUR <b>ION JOINT VENTURE</b> DEVELOPED BY: DNE CHECKED BY: DNE PROJECT NUMBER: DNE		<b>M.R.T. CHALOE RATCHAMONGKHON LINE</b> UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH	
	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT <b>BERGER - CSC 1 CONSORTIUM</b> LAWYER: ARUN CHARERN INTERNATIONAL CSM ENGINEERS Co.,LTD. SEA CONSULT ENGINEERING Co.,LTD. CONSULTING: LOUIS BERGER INTERNATIONAL INC. SVERDRUP CIVILINC. PROJECT PLANNING SERVICE CO.,LTD. P.I.V. ASSOCIATES Co.,LTD.	DESIGN CONSULTANTS <b>ARUP</b> One Arup & Partners International Limited	DEVELOPED BY: DNE CHECKED BY: DNE PROJECT NUMBER: DNE REL. DATE:     REVISION:     Dwg. Cnk. App.	SCALE:     UNITS:     DATE:	<b>CCTV SYSTEM</b> <b>1 FLOOR PLAN</b>	
					CONTRACT:     DRAWING NO.:     REVISION:     SHEET NO.:	



SYMBOL

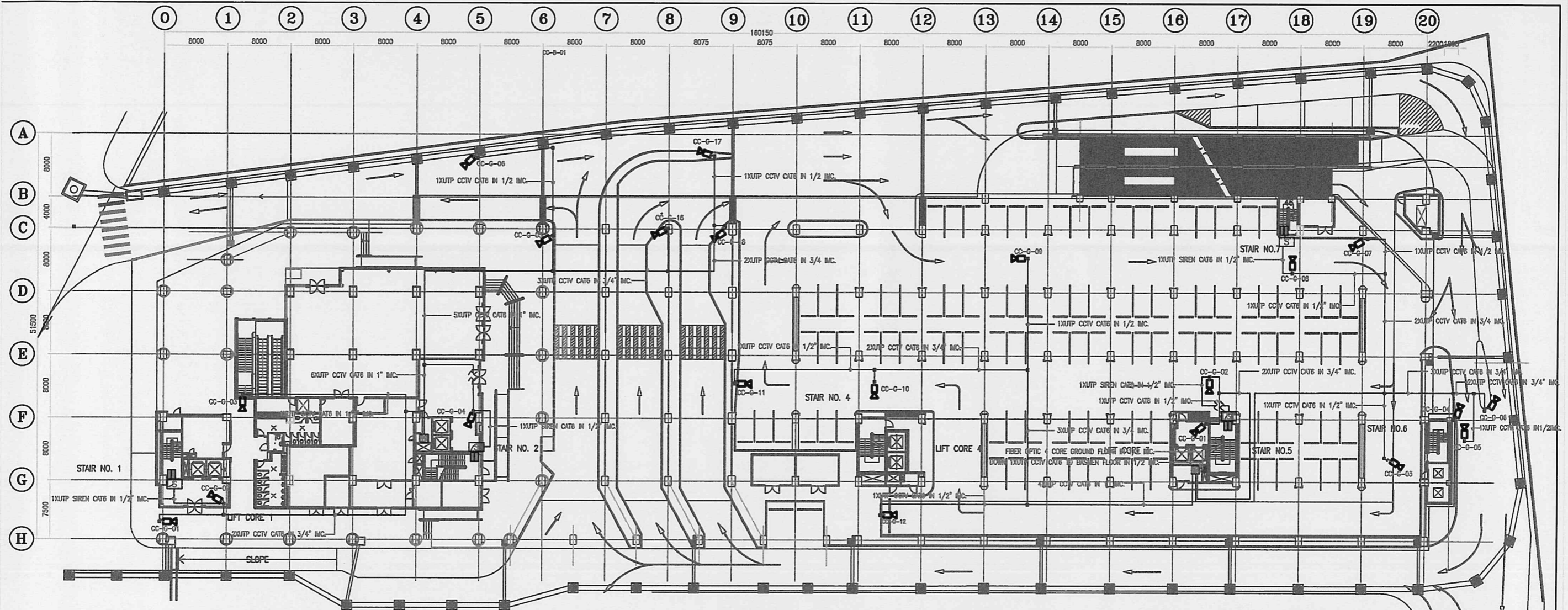
	CCTV CAMERA
	SIREN
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR CCTV
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR SIREN
	MAGNETIC SENSOR

# CCTV SYSTEM BASMENT FLOOR PLAN

*Handwritten signature*

AS CONSTRUCTED

KINGDOM OF THAILAND OFFICE OF THE PRIME MINISTER MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT MPMC J.V. De Lencastre, Collier International Inc Mett Macdonald Limited Thai DCI Co Ltd Indotec International Group Co Ltd Epsilon Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd	CONTRACTOR <b>IOI JOINT VENTURE</b> Italian-Thai Development Public Co Ltd Obayashi Corporation Mitsuboshi Construction Co Ltd Italian-Thai Obayashi Hishimatsu	ORIGINATOR IOI JOINT VENTURE	M.R.T. CHALOE M RATCHAMONGKHON LINE UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH
	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT <b>BERGER - CSC 1 CONSORTIUM</b> LAHMYER INTERNATIONAL OHEN SEA CONSULT ENGINEERING CO. LTD. PORN CHAIWAT CONSULTING ENGINEERS CO. LTD. LOUIE BERGER INTERNATIONAL INC. CO. LTD. P.R.U. ASSOCIATES CO. LTD.	DESIGN CONSULTANTS <b>ARUP</b> Ove Arup & Partners International Limited 	DEVELOPED BY. DATE CHECKED BY. DATE PROJECT MANAGER DATE	



SYMBOL

	CCTV CAMERA
	SIREN
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR CCTV
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR SIREN
	MAGNETIC SENSOR

# CCTV SYSTEM GROUND FLOOR PLAN

*Signature*

<b>AS CONSTRUCTED</b>			
M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE			
UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH			
CCTV SYSTEM			
GROUND FLOOR PLAN			
CONTRACT	DRAWING NO.	REVISION	SHEET NO.

KINGDOM OF THAILAND  
OFFICE OF THE PRIME MINISTER  
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT  
MPMC J.V.  
De Leuw, Cather International Inc  
Mott MacDonald Limited  
Thirol DC Co Ltd  
Indra International Group Co Ltd  
Epsilon Co Ltd  
Environmental Engineering Consultant Co Ltd

CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT  
**BERGER - CSC 1 CONSORTIUM**

LAWYER  
INTERNATIONAL GMBH  
SEA CONSULT

ARCHITECT  
LOUIS BERGER  
INTERNATIONAL INC.

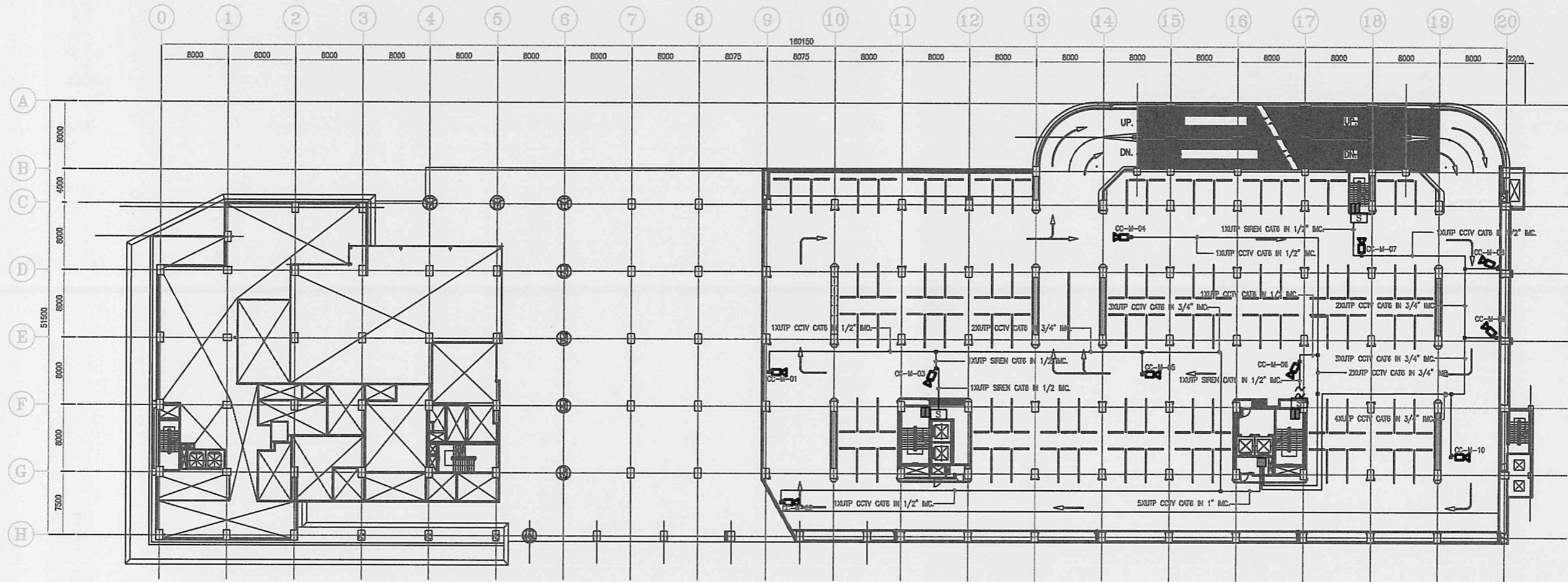
PROJECT PLANNING SERVICE  
CO., LTD  
P.L.C.

CONTRACTOR  
**ION JOINT VENTURE**  
Italian-Thai Development Public Co Ltd  
Obayashi Corporation  
Mitsubishi Construction Co Ltd  
Italian-Thai Obayashi Nishimatsu

DESIGN CONSULTANTS  
**ARUP** One Arup & Partners  
International Limited

ORIGINATOR	ION JOINT VENTURE		
DEVELOPED BY:	DATE		
CHECKED BY:	DATE		
PROJECT MANAGER	DATE		
REV	DATE	BY	DATE

SCALE
UNITS
DATE



SYMBOL

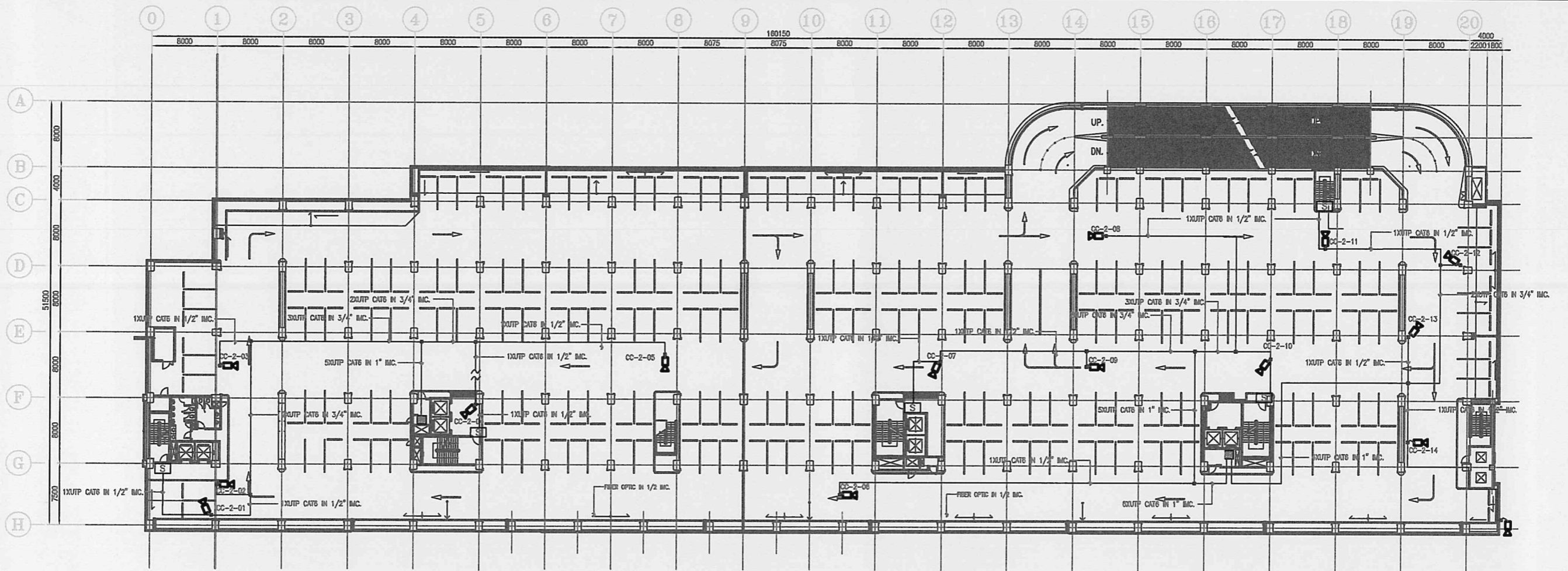
	CCTV CAMERA
	SIREN
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR CCTV
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR SIREN
	MAGNETIC SENSOR

# CCTV SYSTEM MEZZANING FLOOR PLAN

*AS*

AS CONSTRUCTED

KINGDOM OF THAILAND OFFICE OF THE PRIME MINISTER MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT MPAC J.V. De Lusa, Collier International Inc Mott MacDonald Limited Thai DCI Co Ltd Indee International Group Co Ltd Epsilon Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd	CONTRACTOR <b>ION JOINT VENTURE</b> Italian-Thai Development Public Co Ltd Guyabali Corporation Mahamut Construction Co Ltd Italian-Thai Obayashi Nishimatsu	OWNER <b>ION JOINT VENTURE</b>		M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH
	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT <b>BERGER - CSC 1 CONSORTIUM</b> LAWYER ARUP CHALERM CONSULTING SFA CONSULTANT CO. LTD.	DESIGN CONSULTANTS <b>ARUP</b> - On Arup & Partners International Limited LOUIS BERGER PUNJAB SERVICE CONSULTING P.U. ASSOCIATES CO. LTD.	DEVELOPED BY: DATE CHECKED BY: DATE PROJECT MANAGER: DATE		CONTRACT NO. _____ DIVISION NO. _____ REVISION _____ SHEET NO. _____



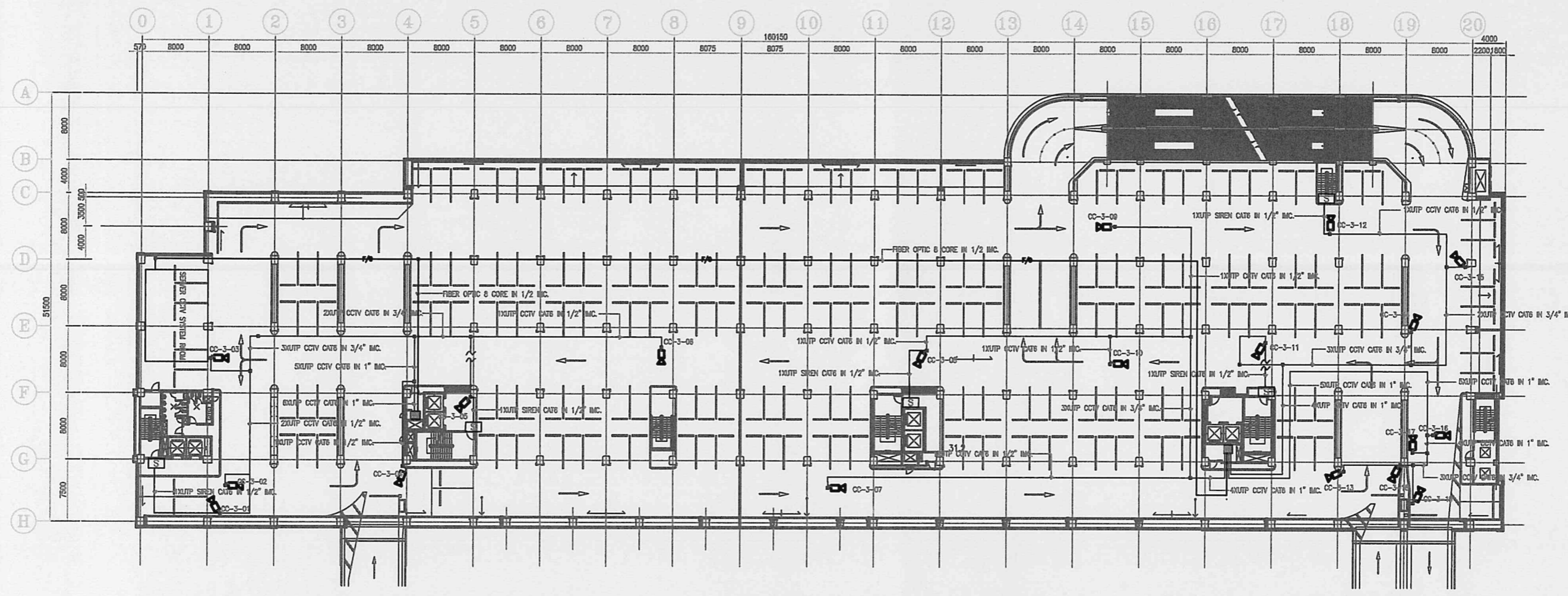
*Handwritten signature or initials*

SYMBOL

	CCTV CAMERA
	SIREN
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR CCTV
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR SIREN
	FIBER OPTIC

AS CONSTRUCTED

<p>KINGDOM OF THAILAND</p> <p>OFFICE OF THE PRIME MINISTER</p> <p>MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND</p>	<p>PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT</p> <p>MPMIC J.V. De Leuw, Cather International Inc Mott MacDonald Limited Thai DCI Co Ltd Indrar International Group Co Ltd Epsilon Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd</p>	<p>CONTRACTOR</p> <p><b>ION JOINT VENTURE</b> Italian-Thai Development Public Co Ltd Obayashi Corporation Nishimatsu Construction Co Ltd</p>	<p>ORIGINATOR</p> <p>ION JOINT VENTURE</p>	<p>SCALE</p> <p>UNITS</p> <p>DATE</p>	<p>M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE</p> <p>UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH</p>
	<p>CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT</p> <p><b>BERGER - CSC 1 CONSORTIUM</b> LAMMEYER INTERNATIONAL GMBH SEA CONSULT ENGINEERING CO. LTD. GRUN CHANGSHI CONSULTING ENGINEERS CO. LTD. LAYS BENSER INTERNATIONAL INC. PROJECT PLANNING SERVICE CO. LTD. P.M. ASSOCIATES CO. LTD.</p>	<p>DESIGN CONSULTANTS</p> <p><b>ARUP</b> Ove Arup &amp; Partners International Limited SUKUMVIT ENGINEERING CO. LTD.</p>	<p>CHECKED BY: DATE</p> <p>PROJECT MANAGER: DATE</p>	<p>REVISION</p> <p>NO. DATE</p>	<p>CONTRACT</p> <p>DRAWING NO.</p> <p>REVISION</p> <p>SHEET NO.</p>



*Handwritten signature*

SYMBOL

	CCTV CAMERA
	SIREN
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR CCTV
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR SIREN
	FIBER OPTIC 6 CORE

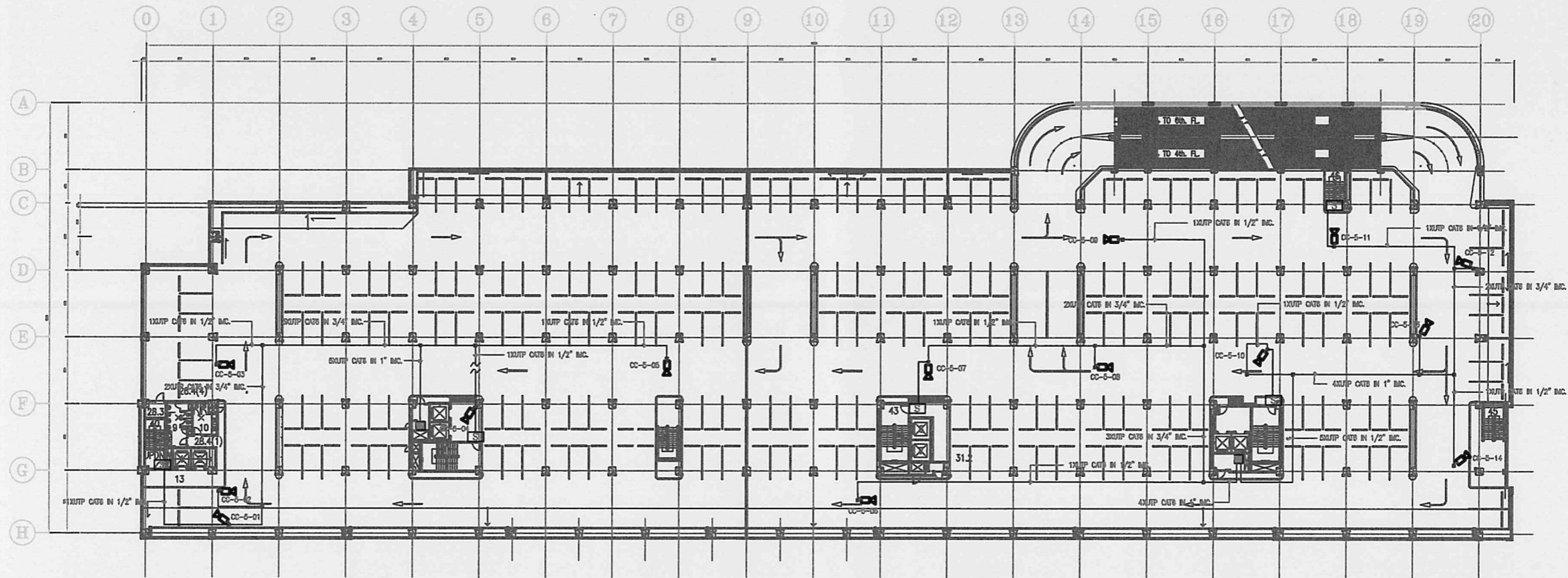
# CCTV SYSTEM 3rd FLOOR PLAN

AS CONSTRUCTED

KINGDOM OF THAILAND OFFICE OF THE PRIME MINISTER MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT MPMC J.V. De Leuw, Cather International Inc Mott MacDonald Limited Thai DGI Co Ltd Indre International Group Co Ltd Epsilon Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd	CONTRACTOR <b>IOB JOINT VENTURE</b> Italian-Thai Development Public Co Ltd Obayashi Corporation Mahanagar Construction Co Ltd Italian-Thai Obayashi Nishimatsu	ORIGINATOR <b>ION JOINT VENTURE</b>	DEVELOPED BY: DATE CHECKED BY: DATE PROJECT MANAGER: DATE	SCALE UNITS DATE	M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH <b>CCTV SYSTEM</b> 3rd FLOOR PLAN	CONTRACT NO. DRAWING NO. REVISION SHEET NO.
	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT <b>BERGER - CSC 1 CONSORTIUM</b> ANA CHAIWAT CONSULTING ENGINEERS CO. LTD. SIA CONSULT ENGINEERING CO. LTD. LOUIS BERGER INTERNATIONAL INC. SVERDRUP CORP. INC. PROJECTS SERVICE CO. LTD. P.U. ASSOCIATES CO. LTD.	DESIGN CONSULTANTS <b>ARUP</b> Ove Arup & Partners International Limited 	REVISION DATE REVISION DATE REVISION DATE	ENG. CHK. APP.			







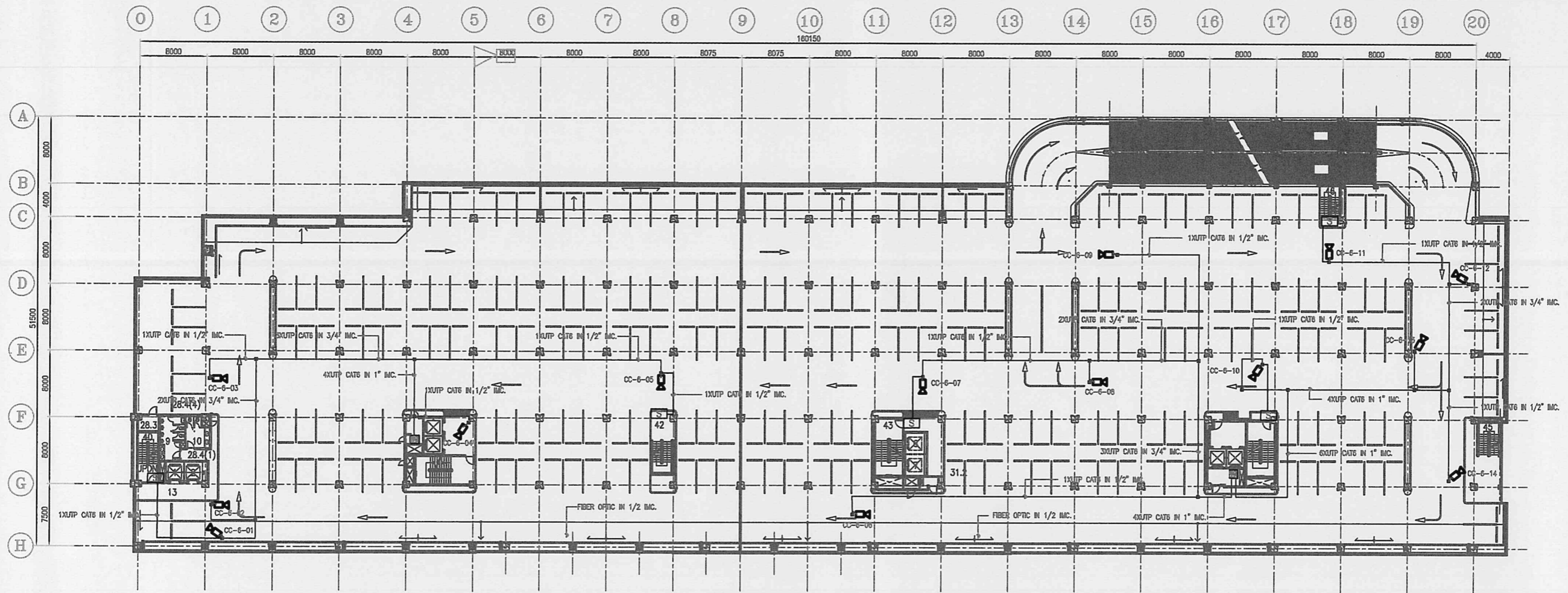
08/20/11

SYMBOL

	CCTV CAMERA
	SIREN
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR CCTV
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR SIREN
	FIBER OPTIC

AS CONSTRUCTED

KINGDOM OF THAILAND OFFICE OF THE PRIME MINISTER MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT MPMC J.V. Do Leung, Cotyner International Inc Mott MacDonald Limited Thai DCI Co Ltd Indus International Group Co Ltd Epsilon Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd	CONTRACTOR <b>IOI JOINT VENTURE</b> Saha-Thai Development Public Co Ltd Charoentha Corporation Mahachulalongkornrajavidyalaya Construction Co Ltd Hailon-Thai Obayashi Nishimatsu	OPERATOR <b>ION JOINT VENTURE</b>	DEVELOPED BY: _____ DATE: _____ CHECKED BY: _____ DATE: _____ PROJECT MANAGER: _____ DATE: _____	CONTRACT NO. _____ DRAWING NO. _____ REVISION: _____ DATE: _____ DESIGNED BY: _____ CHECKED BY: _____ APPROVED BY: _____		M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH CCTV SYSTEM 5th FLOOR PLAN	CONTRACT NO. _____ DRAWING NO. _____ REVISION: _____ DATE: _____ DESIGNED BY: _____ CHECKED BY: _____ APPROVED BY: _____
	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT <b>BERGER - CSC CONSORTIUM</b> ARUP CHASSAM CHANGIEN ENGINEERS CO. LTD. SIA CONSULTING ENGINEERS CO. LTD. BERGER CONSULTANT CO. LTD. SYNERGY CHINA INC.	DESIGN CONSULTANTS <b>ARUP</b> One Arup & Partners International Limited LAOUB BERGER INTERNATIONAL, INC. CONSULTANTS PROJECT PLANNING SERVICE CO. LTD. P.C. ASSOCIATES CO. LTD.	PROJECT NUMBER: _____ DATE: _____ REVISION: _____ DESIGNED BY: _____ CHECKED BY: _____ APPROVED BY: _____	CONTRACT NO. _____ DRAWING NO. _____ REVISION: _____ DATE: _____ DESIGNED BY: _____ CHECKED BY: _____ APPROVED BY: _____				



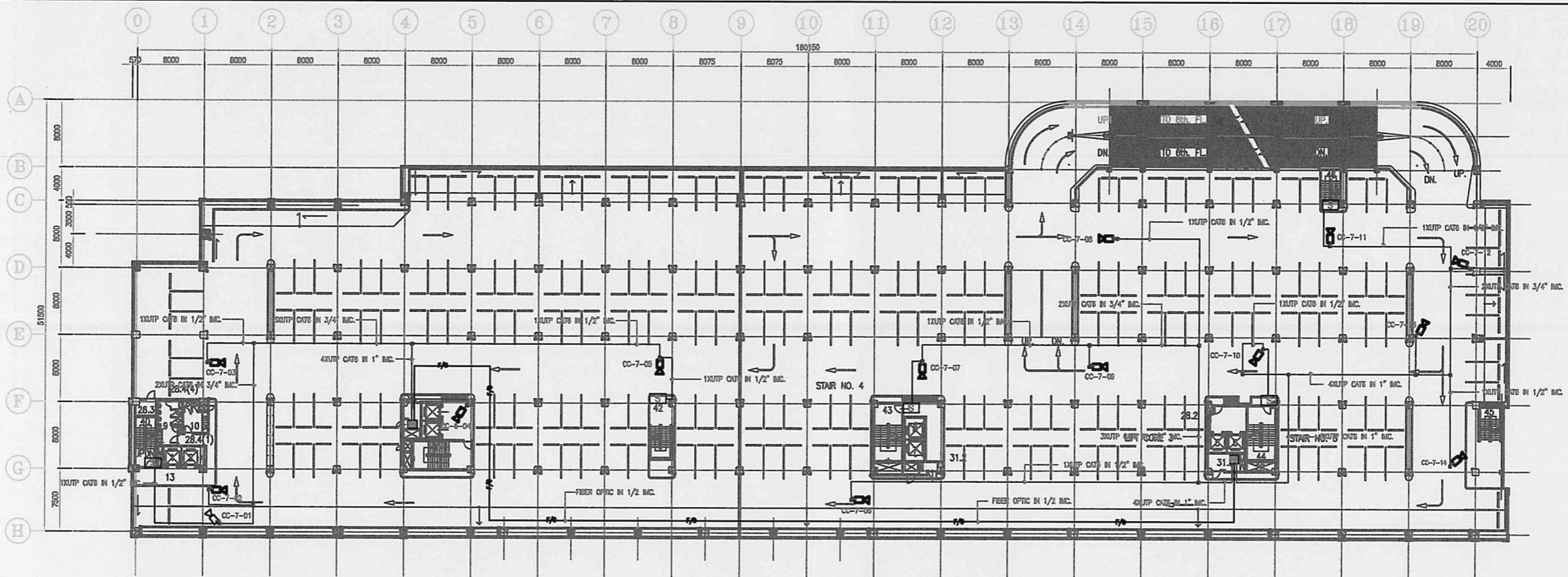
อนิรุทธ

SYMBOL

	CCTV CAMERA
	SIREN
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR CCTV
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR SIREN
	FIBER OPTIC

AS CONSTRUCTED

<p>KINGDOM OF THAILAND</p> <p>OFFICE OF THE PRIME MINISTER</p> <p>MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND</p>	<p>PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT</p> <p>MPMC J.V. De Leuw, Cather International Inc Mott MacDonald Limited Thai DCI Co Ltd Indra International Group Co Ltd Epsilon Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd</p>	<p>CONTRACTOR</p> <p><b>IOI JOINT VENTURE</b> Italian-Thai Development Public Co Ltd Obayashi Corporation Nishimatsu Construction Co Ltd Italian-Thai Obayashi Nishimatsu</p>	<p>OWNER</p> <p>ION JOINT VENTURE</p>	<p>SCALE</p> <p>AS SHOWN @ A1</p> <p>UNITS</p> <p>mm.</p>	<p>M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE</p> <p>UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH</p> <p>PARK AND RIDE</p> <p>KEY PLAN OF DOOR NUMBERS</p> <p>&lt;6FL.&gt;</p>	
	<p>CONSTRUCTION SUPERVISOR CONSULTANT</p> <p>BERGER - CSC 1 CONSORTIUM</p> <p>LAHMEYER INTERNATIONAL CHINA SEA CONSULT ENGINEERING Co. LTD.</p> <p>ARUP CHINA CONSULTING ENGINEERS Co. LTD. RICE CONSULTANT Co. LTD.</p> <p>LOUIS BERGER INTERNATIONAL, INC. SYNERGAP CIVIL INC.</p> <p>PROJECT PLANNING SERVICE Co. LTD. F.U. ASSOCIATES Co. LTD.</p> <p><b>ARUP</b> Ore Arup &amp; Partners International Limited</p>	<p>DESIGNER</p> <p>PS. 11/03/03</p> <p>SK. 11/03/03</p> <p>PROJECT MANAGER</p> <p>TN. 11/03/03</p>	<p>DATE</p> <p>11/03/03</p> <p>AS CONSTRUCTED DRAWING SUBMISSION</p>			<p>CONTRACT</p> <p>UGN</p>



- Outdoors

SYMBOL

	CCTV CAMERA
	SIREN
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR CCTV
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR SIREN
	FIBER OPTIC

AS CONSTRUCTED

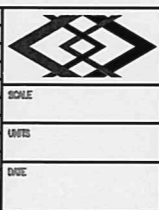
KINGDOM OF THAILAND  
OFFICE OF THE PRIME MINISTER  
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT  
CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT

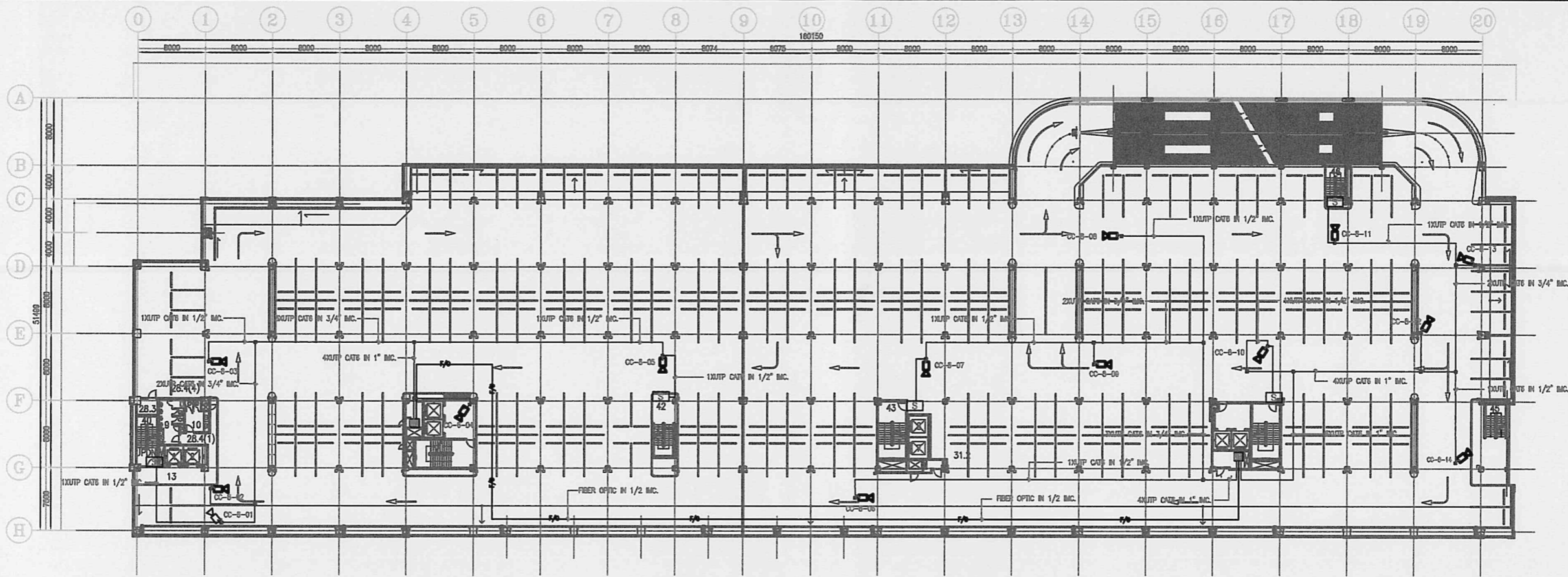
CONTRACTOR  
DESIGN CONSULTANTS

OWNER  
ION JOINT VENTURE  
DEVELOPED BY: DATE  
CHECKED BY: DATE  
PROJECT MANAGER: DATE

REV.	DATE	REVISION	DRG.	CHK.	APP.



M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE  
UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH  
CCTV SYSTEM  
7th FLOOR PLAN  
CONTRACT: DRAWING NO.: REVISION: SHEET NO.:



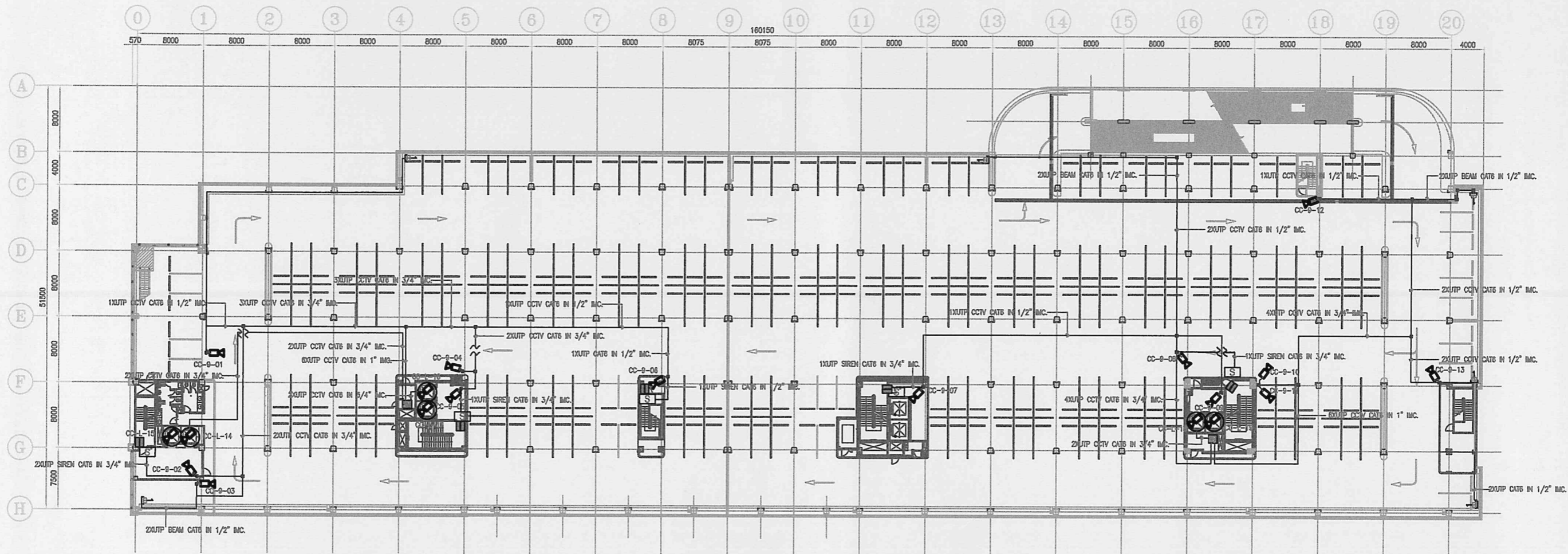
*On P1000*

SYMBOL

	CCTV CAMERA
	SIREN
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR CCTV
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR SIREN
	FIBER OPTIC

AS CONSTRUCTED

KINGDOM OF THAILAND OFFICE OF THE PRIME MINISTER MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT	CONTRACTOR	OWNER		M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE UNDERGROUND STRUCTURES -- NORTH
	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT	DESIGN CONSULTANT	ION JOINT VENTURE		
			DEVELOPED BY: _____ DATE: _____	SCALE: _____	CCTV SYSTEM 8th FLOOR PLAN
			CHECKED BY: _____ DATE: _____	UNIT: _____	
			PROJECT NUMBER: _____ DATE: _____	DATE: _____	CONTRACT NO. _____ REVISION SHEET NO. _____
			REV. DATE REVISION	ENG. CHE. APP.	



*Handwritten signature or initials*

**SYMBOL**

	CCTV CAMERA
	CCTV CAMERA (Dome Type)
	SIREN
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR CCTV
	UTP CAT6 CABLE IN IMC CONDUIT FOR SIREN
	BEAM SENSOR
	MAGNETIC SENSOR

**AS CONSTRUCTED**

<b>KINGDOM OF THAILAND</b> OFFICE OF THE PRIME MINISTER MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND	<b>PROJECT MANAGEMENT CONSULTANT</b> MPMC J.V. De Leuw, Cather International Inc Mott MacDonald Limited Thai DCI Co Ltd Indec International Group Co Ltd Epsilon Co Ltd Environmental Engineering Consultant Co Ltd	<b>CONTRACTOR</b> <b>ION JOINT VENTURE</b> Italian-Thai Development Public Co Ltd Obayashi Corporation Mahanulak Construction Co Ltd Italian-Thai Obayashi Nishimatsu	<b>ORGANIZATOR</b> ION JOINT VENTURE	DEVELOPED BY: DATE CHECKED BY: DATE PROJECT MANAGER: DATE	REV. DATE REVISION DIV. CHK. APP.	<b>M.R.T. CHALOEM RATCHAMONGKHON LINE</b> UNDERGROUND STRUCTURES - NORTH <b>CCTV SYSTEM</b> 9th FLOOR PLAN	CONTRACT DRAWING NO. REVISION SHEET NO.
	<b>CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT</b> <b>BERGER - CSC 1 CONSORTIUM</b> LAHAYEP INTERNATIONAL GHEM CONSULTING ENGINEERS CO.,LTD. SEA CONSULT ENGINEERING CO.,LTD. ARAN CHANER CONSULTING ENGINEERS CO.,LTD. ROSE CONSULTANT CO.,LTD. SVERDRUP CIVILIAN LOUIS BERGER INTERNATIONAL, INC. P.O. ASSOCIATES CO.,LTD. PROJECT PLANNING SERVICE CO.,LTD. P.U. ASSOCIATES CO.,LTD.	<b>DESIGN CONSULTANTS</b> <b>ARUP</b> Ove Arup & Partners International Limited 	SCALE UNITS DATE	CONTRACT DRAWING NO. REVISION SHEET NO.			

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

เรียน .....

๑. ข้าพเจ้า.....  
 สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....  
 จังหวัด..... โทรศัพท์..... โดย..... ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ (ในกรณีผู้ขายเป็นบุคคล  
 ธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า ข้าพเจ้า..... อยู่บ้านเลขที่  
 ..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต  
 ..... จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประชาชน เลขที่.....  
 โทรศัพท์.....) โดย..... ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อ  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่..... โดยตลอด  
 และยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด  
 และไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคา  
 อิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคา ต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่ง มอบ
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น						

(.....) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวง  
 ไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา.....วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ  
 และ.....<sup>๑</sup>อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว  
 หรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่.....<sup>๑</sup>ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
 หรือตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ.....<sup>๑</sup> ภายใน.....วัน  
 นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่.....<sup>๑</sup> ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ .....ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

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

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

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ .....<sup>๑</sup> ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของ.....<sup>๑</sup>

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

๘. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ..... เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน .....บาท (.....) มาพร้อมนี้

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า.....<sup>๑</sup>ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความรับผิดชอบพลาดหรือตกหล่น

๑๐. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอในคราวเดียวกัน

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

ลงชื่อ .....  
(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

<sup>๑</sup> ให้ระบุชื่อย่อหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดซื้อ เช่น กรม หรือจังหวัด หรือที่ไอที เป็นต้น

แบบสัญญา  
สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่..... (๑) .....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ .....

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ระหว่าง ..... (๒) .....

โดย..... (๓) .....

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

ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ .....

มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....

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

(๖) (ในกรณีที่ผู้ขายเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า กับ ..... (๔ ข) .....

อยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประจำตัว

ประชาชนเลขที่..... ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนแนบท้ายสัญญานี้)

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑ ข้อตกลงซื้อขาย**

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย.....(๗).....

.....

จำนวน.....(๘).....(.....) เป็นราคาทั้งสิ้น.....บาท (.....)

ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ

และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

**ข้อ ๒ การรับรองคุณภาพ**

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก.....

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจ

ทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

**ข้อ ๓ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา**

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

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

๓.๒ ผนวก ๒ .....(แค็ตตาล็อก) (๙)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๓.๓ ผนวก ๓ .....(แบบรูป) (๑๐)..... จำนวน.....(.....) หน้า

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

..... ฯลฯ.....



ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

#### ข้อ ๔ การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ .....  
ภายในวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ ..... ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า.....(๑๑).....(.....) วันทำการของผู้ซื้อ

#### ข้อ ๕ การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

(๑๒) ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวนแต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้ (ความในวรรคสามนี้ จะไม่กำหนดไว้ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการสิ่งของทั้งหมดในคราวเดียวกัน หรือการซื้อสิ่งของที่ประกอบเป็นชุดหรือหน่วย ถ้าขาดส่วนประกอบอย่างหนึ่งอย่างใดไปแล้ว จะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์)

#### ข้อ ๖ การชำระเงิน

(๑๓ ก) ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

(๑๓ ข) ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย ดังนี้

๖.๑ เงินล่วงหน้า จำนวน.....บาท (.....)

จะจ่ายให้ภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ โดยผู้ขายจะต้องนำหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็น.....(หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย).....เต็มตามจำนวนเงินล่วงหน้าที่จะได้รับ มามอบให้แก่ผู้ซื้อเป็นหลักประกันการชำระเงินล่วงหน้าก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า นั้น และผู้ซื้อจะคืนหลักประกันเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้ขายเมื่อผู้ซื้อจ่ายเงินที่เหลือตามข้อ ๖.๒

๖.๒ เงินที่เหลือ จำนวน.....บาท (.....)

จะจ่ายให้เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของ ตามข้อ ๕ ไว้โดยถูกต้องครบถ้วนแล้ว

(๑๔) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้ขาย (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

**ข้อ ๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา.....(๑๕).....(.....) ปี .....(.....) เดือน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

**ข้อ ๘ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา**

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น.....(๑๖).....เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(๑๗).....ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

(๑๘) กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติม

ให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญาแล้ว

#### ข้อ ๙ การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (๑๙) (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด.....(๒๐)..... (.....) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

#### ข้อ ๑๐ ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ.....(๒๑).....(.....) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (๒๒) (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

#### ข้อ ๑๑ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าส่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

### ข้อ ๑๒ การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้ละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณี เหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจ ของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

### ข้อ ๑๓ การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่ง หรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการ ให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าว จากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมา โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของ โดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสาม ให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับสิ่งของ ดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ  
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

### วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

- (๑) ให้ระบุเลขที่สัญญาในปังบประมาณหนึ่งๆ ตามลำดับ
- (๒) ให้ระบุชื่อของหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคล เช่น กรม ก. หรือรัฐวิสาหกิจ ข. เป็นต้น
- (๓) ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคลนั้น หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ เช่น นาย ก. อธิบดีกรม..... หรือ นาย ข. ผู้ได้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรม.....
- (๔) ให้ระบุชื่อผู้ขาย
  - ก. กรณีนิติบุคคล เช่น ห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด
  - ข. กรณีบุคคลธรรมดา ให้ระบุชื่อและที่อยู่
- (๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๖) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๗) ให้ระบุว่าเป็นการซื้อสิ่งของตามตัวอย่าง หรือรายการละเอียด หรือแค็ตตาล็อก หรือแบบรูป รายการ หรืออื่นๆ (ให้ระบุ) และปกติจะต้องกำหนดไว้ด้วยว่าสิ่งของที่จะซื้อนั้น เป็นของแท้ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- (๘) ให้ระบุหน่วยที่ใช้ เช่น กิโลกรัม ชิ้น เมตร เป็นต้น
- (๙) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๐) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๑) กำหนดเวลาส่งมอบจะต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่ากึ่งวัน ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อโดยตกลงกับผู้ขาย โดยปกติควรจะต้องกำหนดไว้ประมาณ ๓ วันทำการ เพื่อที่ผู้ซื้อจะได้จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ไว้ตรวจรับของนั้น  
ในกรณีที่มีการส่งมอบสิ่งของหลายครั้ง ให้ระบุวันเวลาที่ส่งมอบแต่ละครั้งไว้ด้วย และในกรณีที่มีการติดตั้งด้วย ให้แยกกำหนดเวลาส่งมอบ และกำหนดเวลาการติดตั้งออกจากกัน
- (๑๒) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๓) ให้หน่วยงานของรัฐเลือกใช้ตามความเหมาะสม
  - ข้อความในข้อ ๖ กรณีไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้าให้ผู้ขาย ให้เลือกใช้ข้อความในข้อ (๑๓ ก)
  - ข้อความในข้อ ๖ กรณีมีการจ่ายเงินล่วงหน้าให้ผู้ขาย ให้เลือกใช้ข้อความในข้อ (๑๓ ข)
- (๑๔) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๕) ระยะเวลารับประกันและระยะเวลาแก้ไขซ่อมแซมจะกำหนดเท่าใด แล้วแต่ลักษณะของสิ่งของที่ซื้อขายกัน โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อ เช่น เครื่องคำนวณไฟฟ้า กำหนดเวลารับประกัน ๑ ปี กำหนดเวลาแก้ไขภายใน ๗ วัน เป็นต้น ทั้งนี้ จะต้องประกาศให้ทราบในเอกสารเชิญชวนด้วย

(๑๖) “หลักประกัน” หมายถึง หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้แก่หน่วยงานของรัฐ เมื่อลงนามในสัญญา เพื่อเป็นการประกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามสัญญา ดังนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดด้งที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้งลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดด้งนั้นชำระต่อเจ้าหน้าท่หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

(๑๗) ให้กำหนดจำนวนเงินหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๘

(๑๘) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๙) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๒๐) กำหนดเวลาที่ผู้ซื้อจะซื้อสิ่งของจากแหล่งอื่นเมื่อบอกเลิกสัญญาและมีสิทธิเรียกเงินในส่วนที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานั้น ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อโดยตกลงกับผู้ขาย และโดยปกติแล้วไม่ควรเกิน ๓ เดือน

(๒๑) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ 10 ให้กำหนดเป็นรายวันในอัตราระหว่างร้อยละ ๐.๑๐-๐.๒๐ ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๒ ส่วนกรณีจะปรับร้อยละเท่าใด ให้อยู่ในดุลพินิจของหน่วยงานของรัฐผู้ซื้อที่จะพิจารณาโดยคำนึงถึงราคาและลักษณะของพัสดุที่ซื้อ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการใช้ที่ผู้ขายจะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามสัญญา แต่ทั้งนี้การที่จะกำหนดค่าปรับเป็นร้อยละเท่าใด จะต้องกำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนด้วย

(๒๒) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

## แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันของการซื้อ)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร/บริษัทเงินทุน).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....  
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร/  
บริษัทเงินทุน ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ประกวดราคา).....ดังมี  
ข้อความต่อไปนี้

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

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินตามสิทธิเรียกร้องของ.....  
(ชื่อส่วนราชการผู้ประกวดราคา).....จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะ  
เป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณี.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกวดราคา  
อันเป็นเหตุให้.....(ชื่อส่วนราชการผู้ประกวดราคา).....มีสิทธิริบหลักประกันของประกวดราคา  
หรือชดใช้ค่าเสียหายใดๆ รวมทั้งกรณีที่.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ได้ถอนใบเสนอราคาของตน  
ภายในระยะเวลาที่ใบเสนอราคายังมีผลอยู่ หรือมิได้ไปลงนามในสัญญาเมื่อได้รับแจ้งไปทำสัญญาหรือมิได้  
วางหลักประกันสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา โดย.....(ชื่อส่วนราชการ  
ผู้ประกวดราคา).....ไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....และข้าพเจ้าจะไม่  
เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. ถ้า.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ขยายกำหนดเวลายื่นราคาของการเสนอราคาออกไป  
ข้าพเจ้ายินยอมที่จะขยายกำหนดระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลายื่นราคาที่ได้ขยายออกไป  
ดังกล่าว

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)



## แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาซื้อ)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคารขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ซื้อ).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ดั่งมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้ขาย).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ขาย” ได้ทำสัญญาซื้อขาย.....กับผู้ซื้อตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่.....ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อเป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อจำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้ขายก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาซื้อดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่.....เดือน..... พ.ศ. .... (ระบุวันที่ครบกำหนดรวมกับระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องด้วย) และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

## บทนิยาม

“ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละยี่สิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมผู้ในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้ หรือในนัยกลับกัน

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

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

“การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคารายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรคหรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อกรม ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือ โดยการให้ขอให้หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำการใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับกรม หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรม โดยมีใช่เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

## บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

### ๑. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

#### (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

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

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

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

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

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

#### (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

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

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

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

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

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

บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

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

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

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

### ๒. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นนิติบุคคล

#### (ก) บุคคลธรรมดา

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น

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

#### (ข) คณะบุคคล

- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน

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

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน

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

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

๔. อื่น ๆ (ถ้ามี)

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

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ  
(.....)

.....

## บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑. แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
๒. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่น  
ลงนามในใบเสนอราคาแทน  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
๓. หลักประกันการเสนอราคา  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
๔. สรุปรายละเอียดประกอบกรอธิบายเอกสารตามที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้จัดส่งภายหลังจาก  
วันเสนอราคา เพื่อใช้ในประกอบการพิจารณา (ถ้ามี) ดังนี้
- ๔.๑ .....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๔.๒ .....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
๕. อื่นๆ (ถ้ามี)
- ๕.๑.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๕.๒.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๕.๓.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริง  
ทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ  
(.....)

---