



การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

ร่างขอบเขตของงาน, ร่างประกาศและร่างเอกสาร
ประกวดราคาจ้างจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
(CCTV) เพิ่มเติม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสาย
ทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม
ประจำปีงบประมาณ 2562
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
(ฉบับแรก)

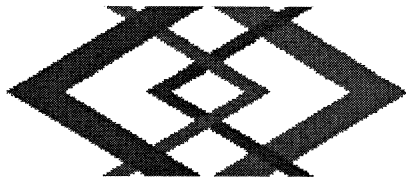
ผู้สนใจสามารถแนะนำ วิचारณ์ หรือส่งความเห็นมาได้ที่

procure@mrtta.co.th

ภายในวันที่ 11 เมษายน 2562

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

5 เมษายน 2562



ประกาศการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

เรื่อง ประกวดราคาจ้างงานจ้างจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพิ่มเติม บริเวณอาคารจอดรถ
ตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างงานจ้างจัดหาและติดตั้ง
กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพิ่มเติม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลอง
รัชธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการ
ประกวดราคาค้างนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๘๘๗,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านแปดแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

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

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การรถไฟฟ้าขนส่ง
มวลชนแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ
แข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ ความชำนาญ ด้านการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
ผ่านเครือข่าย และซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่มีประสบการณ์ด้านการศึกษา ออกแบบ และพัฒนาระบบงาน อย่าง
น้อยประกอบด้วยบุคลากรหลักต่างๆ 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 หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๗๑๖-๔๐๐๐ ต่อ ๑๔๖๔ ในวันและเวลาราชการ

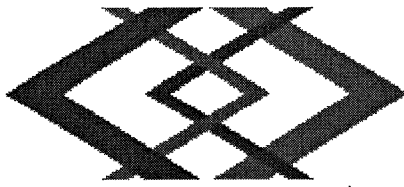
ประกาศ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายพิชิต พึ่งตน)

ผู้อำนวยการสำนักหน่วยธุรกิจรถไฟฟ้า
รักษาการ ผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อและบริการ
ปฏิบัติการแทน ผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่ง
ประเทศไทย

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



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

งานจ้างจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพิ่มเติม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการ

รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

ตามประกาศ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ลงวันที่ เมษายน ๒๕๖๒

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "รฟม." มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างงานจ้างจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพิ่มเติม บริเวณอาคารจอดรถ ตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ ภายในบริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ช่วงบางใหญ่ - บางซื่อ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (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 ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้

จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่รฟม. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) หนังสือรับรองบริษัท

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) สำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญา รายละเอียดตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) ของงานฯ

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

(๓.๓) แผนการดำเนินงานระบบ รายละเอียดตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) ของงานฯ

(๓.๔) ตารางเปรียบเทียบเงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไปและข้อกำหนดคุณลักษณะ รายละเอียดตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) ของงานฯ ข้อ ๕. และ ข้อ ๖.

(๓.๕) Catalog หรือ Brochure ที่ขีดเส้นใต้ ทำเครื่องหมาย หรือระบายสี พร้อมหัวข้อกำกับอุปกรณ์ที่เสนอไว้อย่างชัดเจน รายละเอียดตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) ของงานฯ ข้อ ๕.๘

(๔) 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง

ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากรพม. ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ รพม. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ รพม. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ รพม.

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ยื่นแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้รฟม.ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รฟม.จะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์คุณภาพ (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ รายการพิจารณา คือ จัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพิ่มเติม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ ด้วย

วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

- (๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐
- (๒) บริการหลังการขาย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕
- (๓) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕๕

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่รฟม.กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ รฟม.สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของรฟม.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือรฟม. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ รฟม.มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ รฟม.ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของรฟม.เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งรฟม.จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลอธรมดา หรือนิตินิตบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือรฟม. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ รฟม. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากรฟม.

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา รฟม. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วม

กัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือฉบับพิมพ์. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้รพม.ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่รพม. โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนองงานจ้างซึ่งรพม. ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ค่าจ้างและการจ่ายเงินให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) งานจ้างจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพิ่มเติม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

๙. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) งานจ้างจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพิ่มเติม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference) งานจ้างจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพิ่มเติม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากแหล่งเงินรายได้ของ รพม.

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ รพม.ได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากแหล่งเงินรายได้ของ รพม. แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อรพม.ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวด

ราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้น
ต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
คมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ
ดังนี้

(๑) แฉ่งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗
วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ
ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย
จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือ
ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย
การส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งรพม.ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทาง
ราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ รพม.จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธองจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน
การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธองให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน
ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ รพม.สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตาม
ความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของรพม. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียก
ธองค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ รพม. อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกธอง
ค่าเสียหายใดๆ จากรพม.ไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะ
ทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี
ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกัน
กับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่รพม. หรือกระทบต่อ
ประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออก
ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม
หลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

รฟม. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับรฟม. ไว้ชั่วคราว

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

เมษายน ๒๕๖๒



ข้อกำหนดและขอบเขต (Term of Reference)

งานจ้างจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพิ่มเติม บริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ประจำปีงบประมาณ 2562

1. เหตุผลและความจำเป็น

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) มีการใช้งานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ารวมทั้งป้องกันทรัพย์สินของ รฟม. ภายในบริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ ซึ่งในปัจจุบันมีกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งหมด 252 กล้อง และได้มีการสำรวจและกำหนดจุดติดตั้งกล้องเพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่และสอดคล้องกับมาตรการรักษาความปลอดภัยของ รฟม. ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพิ่มเติม รวมถึงอุปกรณ์เครือข่ายและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมพื้นที่และสอดคล้องกับมาตรการรักษาความปลอดภัยของ รฟม.

2.2 เพื่อทดแทนระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เดิมบริเวณอาคารจอดรถ 5 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าแยกนนทบุรี 1

2.3 เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่ติดตั้งอยู่เดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพและรองรับการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมกลางของ รฟม.

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร และผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุแห่งภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำ การอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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



/4.หลักเกณฑ์...

4. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รฟม. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

4.1 ราคายื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 โดยพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนเต็ม 100 คะแนน

4.2 คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม. กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 55 โดยพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนเต็ม 100 คะแนน ดังต่อไปนี้

ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ - พิจารณาจากมูลค่าของผลงาน โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการขายพร้อมติดตั้งระบบโทรศัพท์สวิตช์ระบบให้กับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ รฟม. เชื่อถือได้ที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นการยื่นเอกสารประกวดราคา มูลค่าแต่ละสัญญาไม่น้อยกว่า 2,800,000 บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน) จำนวนอย่างน้อย 1 สัญญา ซึ่งเป็นสัญญาที่สิ้นสุดแล้ว โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคา	ร้อยละ 10 (10 คะแนน)
แผนการดำเนินงานระบบ - พิจารณาจากแผนงานที่มีความชัดเจนต่อเนื่อง มีกิจกรรมครอบคลุมสามารถดำเนินงานตามแผนให้บรรลุเป้าหมายของโครงการภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้	ร้อยละ 5 (5 คะแนน)
คุณสมบัติทางเทคนิค และคุณสมบัติทางเทคนิคอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานโครงการดังกล่าวของ รฟม. - พิจารณาจากคุณสมบัติทางเทคนิคที่สามารถวัดเป็นปริมาณได้ รวมถึงคุณสมบัติทางเทคนิคอื่นๆ	ร้อยละ 35 (35 คะแนน)
ข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ รฟม.	ร้อยละ 5 (5 คะแนน)

4.3 บริการหลังการขายกำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 15 โดยพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนเต็ม 100 คะแนน

- พิจารณาจากระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องและคุณภาพของการรับประกันความชำรุดบกพร่อง	ร้อยละ 15 (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 – 6.5 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series หรือเทียบเท่า

5.4 อุปกรณ์ที่เสนอตามข้อ 6.2 – 6.8, 6.10 และ 6.13 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ CE หรือ RoHs หรือเทียบเท่า

/5.5 อุปกรณ์...

5.5 อุปกรณ์ที่เสนอตามข้อ 6.2 – 6.8, 6.10 และ 6.13 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า ตามมาตรฐานจากสถาบัน UL เป็นอย่างน้อย

5.6 อุปกรณ์ที่เสนอตามข้อ 6.11 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ANIS/EIA-310D-1992 (Rev.EIA-310-C)

5.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่เสนอตามข้อ 6.1 – 6.5 จากโรงงานผู้ผลิต หรือจากสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยต้องมีการระบุชื่อโครงการอย่างชัดเจนในการยื่นเอกสารประกวดราคาและหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 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 พร้อมหัวข้อกำกับอุปกรณ์ที่เสนอไว้อย่างชัดเจน

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

5.9.3 ผู้ควบคุมงานติดตั้ง (Foreman) อย่างน้อย 2 ท่าน

5.10 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้า 220V AC 50Hz ตามมาตรฐานของไทยได้ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงระบบไฟฟ้า และปลั๊กไฟฟ้าของอุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นชนิด 3 ขา (มีขาสำหรับสายดิน)

5.11 ในกรณีที่มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์ต่างไปจากที่กำหนดไว้หรือที่เสนอมา จะต้องยื่นเอกสารยืนยันจากผู้ผลิตหรือจากสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าเป็นรุ่นใหม่ และจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ หรือที่เสนอมา ทั้งนี้ รฟม. สงวนสิทธิ์ที่จะรับมอบหรือไม่ก็ได้

5.12 กรณีมีการเสนอ Software ที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องใช้ร่วมกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสิทธิทั้งหมดที่ได้รับการอนุญาตให้ใช้งานได้ถูกต้องตามกฎหมาย (Software Licensed) ให้กับ รฟม. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติม

5.13 กรณีมีรายการใด ประมาณการผิดพลาด หรือตกหล่น ในส่วนของอุปกรณ์ควบใดๆ ส่งผลให้อุปกรณ์นั้นหรือระบบโดยภาพรวม ไม่สามารถทำงานได้ตามความต้องการของ รฟม. ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างจัดหาเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามที่ทาง รฟม. ได้กำหนดไว้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติม

6. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

6.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

6.1.1 ระบบที่เสนอจะต้องเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการระบบโทรทัศน์วงจรปิดโดยรองรับอุปกรณ์ 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 อุปกรณ์ หรือรองรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ไม่น้อยกว่า 1,024 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 สามารถแสดงภาพย้อนหลังของกล้องในขณะที่ดูภาพปัจจุบันและเล่นภาพย้อนหลังแบบ ซิงโครไนซ์ได้ 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 สามารถแสดงเวลาในขณะที่ทำการเรียกดูภาพบันทึกเพื่อความสะดวกในการค้นหาภาพ เหตุการณ์เร็วขึ้น
 - 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) หรือตรวจจับการเคลื่อนไหวของวัตถุ แบบตรวจจับทิศทางที่เคลื่อนที่ผ่านเส้นเสมือน (Line Crossing หรือเทียบเท่า) จากสัญญาณที่ส่งมาจากกล้อง ซอฟต์แวร์สามารถแจ้งเตือนอัตโนมัติผ่านทางเสียงได้
 - 6.1.16 สามารถแสดงภาพปัจจุบันจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ไม่น้อยกว่า 64 กล้อง และสามารถ กำหนดหน้าต่างสำหรับการแสดงผลได้ตามต้องการ
 - 6.1.17 สามารถแสดงผลของการควบคุมการทำงานเป็นแผนผัง (Floor Plan) ในลักษณะภาพสี 2 มิติ และบริเวณที่เกี่ยวข้องจะต้องสามารถเลือกดูแผนผังของพื้นที่ย่อยๆ ได้จากแผนผังใหญ่ (Hierarchical) เพื่อให้สะดวกในการใช้งานของผู้ใช้งานระบบและในแผนผังย่อยสุดท้ายของแต่ละส่วนต้องมี Camera Icon แสดงตำแหน่งจริงบนแผนผัง ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละ Icon และเมื่อผู้ใช้เลือกที่ Camera Icon สามารถเรียกดูภาพกล้องนั้นได้
 - 6.1.18 สามารถรับรู้เหตุการณ์จากอุปกรณ์ในระบบได้แบบ Real time เพื่อให้เกิดการตอบสนองได้
-
- 6.1.19 เมื่อเกิดเหตุการณ์จาก Camera Event, Alarm Input, Device Exception ระบบต้องมีการแจ้งเตือนมายังแผนผังที่สร้างไว้ในระบบได้ เพื่อให้สามารถสังเกตการณ์ได้จากหน้าต่างแผนผังที่มีอยู่ โดยฟังก์ชันของการแจ้งเตือนจะต้องสามารถแสดงการแจ้งเตือนในลักษณะ Pop-Up Live View, Audible Warning ได้
 - 6.1.20 สามารถเลือกความละเอียดในการแสดงผลภาพจากเครื่อง 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 สามารถตั้งเวลาหรือซิงโครไนซ์เวลาระหว่างเซิร์ฟเวอร์กับอุปกรณ์ที่อยู่ในระบบได้ โดยอุปกรณ์นั้น จะต้องเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายได้
 - 6.1.24 สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลรายการอุปกรณ์ในระบบได้



/6.2 ผู้รับจ้าง...

6.2 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder) 128 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 แตกต่างกันสำหรับแต่ละกล้องได้

6.2.5 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS, SMTP, NTP, TCP/IP, UpnP, DDNS, PPPoE, iSCSI ได้

6.2.6 สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วย โดยรองรับ ขนาดความจุรวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 150 TB หรือมากกว่า โดยสามารถกำหนดโหมดการทำงานแบบ Raid 0, Raid 1, Raid 5, Raid 6 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 8 ลูก โดยมี ขนาดความจุรวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 36 TB หลังทำ Raid 5 และจัดหาไว้สำรอง (Spare Part) อย่างน้อย 1 ลูก

6.2.8 มีช่องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก ดังนี้ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง, VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ, HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ และ eSATA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

6.2.9 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้โดยสามารถใส่คุณสมบัติต่างๆ ได้ดังนี้ Play reverse, Pause, Speed Up/Down, Fast/Slow, Digital zoom และใช้เมาส์ลากเพื่อเล่นภาพย้อนหลังได้

6.2.10 มีเทคโนโลยีในการเก็บสำรองข้อมูลใน SD Card ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ในกรณีที่เครื่องไม่สามารถใช้งานได้และหากเครื่องกลับมาใช้งานได้ข้อมูลที่บันทึกไว้จะถ่ายโอนมาเก็บและบันทึกบนอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายตามปกติ

6.2.11 มีฟังก์ชันป้องกันไฟล์วิดีโอที่สำคัญไม่ให้ถูกลบหรือบันทึกทับ เพื่อรักษาภาพวิดีโอที่สำคัญไว้ได้

6.2.12 สามารถแจ้งเตือนการทำงานที่ผิดพลาดของอุปกรณ์หรือระบบ เช่น Video Loss, Abnormal Signal, Illegal Login, Network Disconnected, IP Conflication, 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 สามารถรองรับการบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ ไม่น้อยกว่า 10 ยี่ห้อ (Third-Party Network Cameras)

6.2.17 สามารถรองรับการบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้มาตรฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum)

/6.2.18 ลิขสิทธิ์...

6.2.18 ลิขสิทธิ์การใช้งานไม่ผูกติดกับ MAC Address ของกล้องทำให้สามารถเปลี่ยนยี่ห้อกล้องและรุ่นอื่น ที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์บันทึกภาพเพื่อแทนกล้องเดิมที่เสียหรือทำงานผิดปกติได้

6.2.19 สามารถรองรับการบันทึกเสียงจากกล้องที่มีช่องรับสัญญาณเสียงได้

6.2.20 รองรับการบันทึกภาพเมื่อมีการเคลื่อนไหวแบบ Intrusion Detection หรือ Line Crossing

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 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บภาพผ่านเครือข่าย (IP SAN) จำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

6.3.1 เป็นหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Center Storage) และสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder) ยี่ห้อ Hikvision รุ่น DS-96256NI-F24 เดิมของ รพพ. ได้

6.3.2 รองรับการทำงานผ่านมาตรฐาน ONVIF, RTSP, และ PSIA เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดต่างยี่ห้อได้

6.3.3 สามารถบันทึกกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ไม่น้อยกว่า 320 ช่องสัญญาณหรือกล้องและรองรับการบันทึกที่อัตรา (Record Rate) ความเร็วไม่น้อยกว่า 2 Mbps ต่อช่องสัญญาณได้

6.3.4 รองรับการติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วย ขนาดความจุรวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 96 TB โดยสามารถกำหนดโหมดการทำงานแบบ Raid 0, 1, 3, 5, 6 และ 10 ได้

6.3.5 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ที่เสนอต้องเป็นหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ลูก โดยมี ขนาดความจุรวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 18 TB หลังทำ Raid 5 และจัดหาไว้สำรอง (Spare Part) อย่างน้อย 1 ลูก

6.3.6 สามารถตั้งโหมดการบันทึกแบบ Manual, Schedule และ Alarm เป็นต้น

6.3.7 มีฟังก์ชันที่รองรับเทคโนโลยีในการเก็บสำรองข้อมูลใน SD Card ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ในกรณีที่เครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้ และหากเครือข่ายกลับมาใช้งานได้ข้อมูลที่บันทึกไว้จะถ่ายโอนมาเก็บและบันทึกบนอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายตามปกติ

6.3.8 สามารถทำงานในโหมด Hot spare หรือ Failover ในลักษณะ N+1 ได้

~~6.3.9 สามารถค้นหาภาพที่บันทึกได้โดยระบุ วัน เวลา ช่องสัญญาณ และการแจ้งเตือน ได้~~

6.3.10 สามารถทำการ Backup ข้อมูลผ่านอุปกรณ์ USB, เครือข่าย ได้

6.3.11 มีหน่วยประมวลผลกลางชนิด Multi-core processor 64 Bit, 8 GB Memory, ระบบปฏิบัติการ Linux หรือ Window ได้

6.3.12 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Mbps จำนวน 4 ช่อง

6.3.13 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) ชนิด USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

6.3.14 เป็นอุปกรณ์ที่สามารถทำงานแบบ Redundant Power Supply

6.3.15 สามารถขยายหน่วยจัดเก็บข้อมูลในลักษณะ Cascading ได้จำนวน 2 หน่วยด้วยช่องเชื่อมต่อ SAS ได้

6.4 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Network IP Fixed Camera) จำนวน 78 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 ผ่านระบบเครือข่าย 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 โดยมีระยะทำการของแสงอินฟราเรดไม่น้อยกว่า 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 สามารถตรวจจับการบุกรุกเมื่อตรวจพบการเคลื่อนไหวในพื้นที่ที่กำหนด ด้วยเงื่อนไขภายในช่วงเวลาที่กำหนด (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 ในกรณีที่เครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้ และเมื่อเครือข่ายกลับมาใช้งานได้ ข้อมูลที่บันทึกไว้จะถ่ายโอนมาเก็บและบันทึกบนอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายตามปกติ

/6.4.26 มีปุ่ม...

- 6.4.26 มีปุ่มสำหรับเรียกคืนการตั้งค่าจากโรงงาน (Reset Button)
- 6.4.27 ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP67 และ IK10 โดยผลิตจากวัสดุที่เป็นอลูมิเนียมหรือเหล็กแข็งแรงทนทาน หรือติดตั้งชุดหุ้มกล่องโลหะสำหรับใส่ และติดตั้งกล่องที่สามารถป้องกันน้ำและฝุ่น และได้รับรองมาตรฐาน IP67
- 6.4.28 ทำงานได้ที่อุณหภูมิสภาพแวดล้อม -10 ถึง 60 องศาเซลเซียส ได้
- 6.5 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ Decoder เพื่อถอดรหัสสัญญาณอุปกรณ์กล่องวงจรปิดไปยังจอภาพได้ไม่น้อยกว่า 4 จอ จำนวน 1 ตัว ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้
 - 6.5.1 แสดงภาพในรูปแบบ 1, 4, 9, 16 ในแต่ละจอภาพได้อย่างอิสระ
 - 6.5.2 แสดงภาพจาก จอมอนิเตอร์ 4 จอ รวมเป็นจอเดียว
 - 6.5.3 สามารถถอดรหัสสัญญาณอุปกรณ์กล่องวงจรปิดไปแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 64 ช่องสัญญาณที่มีความละเอียด 1,080P
 - 6.5.4 การใช้งานผ่านโปรแกรมที่ติดตั้งบนตัวเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมระบบแสดงภาพ
 - 6.5.5 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อหุ้มด้วยกล่องโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานที่สมบูรณ์
- 6.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor PoE Switch) จำนวน 8 ชุด ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้
 - 6.6.1 มีพอร์ตแบบ 10/100TX จำนวน 4 พอร์ต ซึ่งทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.3at โดยมี PoE Power Budget รวม 100 Watt และมีพอร์ตแบบ 100/1000X SFP จำนวน 2 พอร์ต
 - 6.6.2 มีขนาดของ Mac address table ได้ 2,000 รายการ
 - 6.6.3 สามารถรองรับมาตรฐาน IEEE 802.1Q ได้ 256 VLAN
 - 6.6.4 สามารถรองรับการยืนยันตนแบบ 802.1x (user-password) ได้
 - 6.6.5 สามารถรองรับมาตรฐาน IEEE 802.1p ในการควบคุมคุณภาพ (QoS) ของการส่งข้อมูลได้
 - 6.6.6 สามารถรองรับการรับ SNMP version 1, version 2c, และ version 3 เพื่อการดูแลระบบเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 6.6.7 สามารถรองรับสามารถบริหารจัดการได้ด้วยชุดคำสั่งมาตรฐานผ่าน command line หรือแบบ Web GUI
 - 6.6.8 มีความสามารถในการทำงานแบบ Embedded Event Manager (EEM) หรือเทียบเท่า ซึ่งใช้ Event Trigger เพื่อเรียก script ขึ้นมาทำงาน ซึ่งสามารถใช้ในการเปลี่ยนแปลง configuration ได้อย่างอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ ที่ตรงกับชนิด Event ที่กำหนดค่าไว้
 - 6.6.9 มี Power input แบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) จำนวน 1 ชุด
 - 6.6.10 อุปกรณ์สามารถทำงานได้อย่างปกติ ที่อุณหภูมิระหว่าง -40 ถึง 75 องศาเซลเซียส
 - 6.6.11 มีการรับประกันโดยตรงจากผู้ผลิต 5 ปี โดยรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน ทั้งค่าแรง อะไหล่ ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)
- 6.7 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาดไม่น้อยกว่า 24 ช่องสัญญาณ (Gigabit Switch POE Switch) จำนวน 4 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 6.7.1 มีพอร์ต 10/100/1000 Base -T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และมีพอร์ต Uplink แบบ 1000 Base-X SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
 - 6.7.2 มี Switch Capacity 15 Gbps
 - 6.7.3 รองรับการจ่ายไฟผ่าน POE ไม่น้อยกว่า 24 ช่องสัญญาณ และสามารถกระแสไฟรวมกัน 370 วัตต์
 - 6.7.4 รองรับ 8,000 MAC Address
 - 6.7.5 รองรับ IEEE802.1Q VLAN



/6.7.6 สามารถ...

- 6.7.6 สามารถทำ Spanning Tree Protocol : STP, RSTP และ MSTP ได้
- 6.7.7 สามารถทำ QoS Traffic Priority และ DSCP ได้
- 6.7.8 สามารถทำ Routing Layer 3 แบบ Static ได้
- 6.7.9 รองรับมาตรฐาน IEEE802.3af และ IEEE802.3at โดยสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต
- 6.7.10 รองรับการจ่ายไฟผ่าน POE ทุกช่องสัญญาณรวมกันไม่น้อยกว่า 370 วัตต์
- 6.7.11 สามารถบริหารจัดการผ่าน Web base และ รองรับ SNMP
- 6.7.12 สามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส ได้
- 6.7.13 มีการรับประกันโดยตรงจากผู้ผลิต 5 ปี โดยรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน ทั้งค่าแรง อะไหล่ ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)

6.8 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายหลัก ขนาดไม่น้อยกว่า 24 ช่องสัญญาณ (Core Switch) สำหรับติดตั้งภายในอาคาร จำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 6.8.1 มีพอร์ต 100/1000X แบบ SFP จำนวน 24 พอร์ตหรือมากกว่า
- 6.8.2 เป็น Layer 3 Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ในช่วง 48 ถึง 56 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ในช่วง 40 ถึง 80 mpps.
- 6.8.3 สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ในช่วง 16,000 ถึง 64,000 Addresses
- 6.8.4 สนับสนุนการทำ spanning tree ตามมาตรฐาน IEEE802.1D, IEEE 802.1s, IEEE802.1w และทำ Link aggregation แบบ LACP ได้ตามมาตรฐาน IEEE802.3ad และทำ VLAN ได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q
- 6.8.5 มีความสามารถในการป้องกันความเสียหายสำหรับการเชื่อมต่อแบบ Ring topology ซึ่งเกิดจากสายสัญญาณชำรุด โดยอุปกรณ์จะต้องสามารถสลับไปใช้เส้นทางสำรองได้โดยอัตโนมัติภายในช่วงระยะเวลา 50 ถึง 500 มิลลิวินาที
- 6.8.6 สนับสนุนการทำงานแบบ Embedded Event Manager (EEM) หรือเทียบเท่า ซึ่งใช้ Event หรือ Trigger เพื่อเรียกใช้งาน script โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ตรงกับที่ตั้งไว้
- 6.8.7 มีพอร์ต USB เพื่อความสะดวกในการแลกเปลี่ยนไฟล์ต่างๆ
- 6.8.8 มีความสามารถในการทำ DHCP snooping และ IP source guard และ Dynamic ARP Inspection เพื่อป้องกันการปลอม IP Address และรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย
- 6.8.9 สนับสนุนการทำงานแบบ Dynamic Routing ด้วย RIP ได้เป็นอย่างน้อย
- 6.8.10 สนับสนุนการให้บริการ IP-Multicast ด้วย IGMP snooping ได้
- 6.8.11 สามารถทำ Port Mirroring (SPAN) ได้
- 6.8.12 สามารถจัดเก็บข้อมูลสถิติการใช้งานเครือข่ายตามมาตรฐาน Netflow หรือ sFlow หรือ jFlow ได้
- 6.8.13 สามารถติดตั้งบน Rack 19" และทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC ได้ โดยสามารถทำงานได้อย่างปกติที่อุณหภูมิสูงระดับ 40 องศาเซลเซียส
- 6.8.14 สามารถเข้าไปบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย Command Line Interface (CLI) และ Simple Network Management Protocol (SNMP) ได้
- 6.8.15 มีการรับประกันโดยตรงจากผู้ผลิต 5 ปี โดยรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน ทั้งค่าแรง อะไหล่ ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)

6.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์โมดูลการรับส่งสัญญาณ (SFP) จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ตัว ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 6.9.1 อัตราการรับส่งข้อมูลแบบ Full-duplex
- 6.9.2 รองรับความยาวคลื่น 1,310 nm. ได้



- 6.9.3 มีช่องเชื่อมต่อแบบ LC
- 6.9.4 ชนิดสายแบบ Single Mode Fiber
- 6.9.5 สามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ -40 ถึง 85 องศาเซลเซียส
- 6.9.6 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้า/ ยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์ Core Switch
- 6.9.7 มีการรับประกันโดยตรงจากผู้ผลิต 5 ปี โดยรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน ทั้งค่าแรง อะไหล่ ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)
- 6.10 จัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาดไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Indoor PoE Switch) จำนวน 8 ชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
 - 6.10.1 มีช่องสัญญาณ 10/100/1000 Base -T จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต และมีช่องสัญญาณ Uplink แบบ 1000 Base-X SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
 - 6.10.2 มี Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 20 Gbps
 - 6.10.3 รองรับ 8,000 MAC Address เป็นอย่างน้อย
 - 6.10.4 รองรับ IEEE802.1Q VLAN จำนวน 4,000 VLAN IDs เป็นอย่างน้อย
 - 6.10.5 สามารถทำ Spanning Tree Protocol : STP, RSTP และ MSTP ได้
 - 6.10.6 สามารถทำ QoS Traffic Priority และ DSCP ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.10.7 สามารถทำ Routing Layer 3 แบบ Static ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.10.8 รองรับมาตรฐาน IEEE802.3af และ IEEE802.3at โดยสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต
 - 6.10.9 รองรับการจ่ายไฟผ่าน POE ทุกช่องสัญญาณรวมกันไม่น้อยกว่า 180 วัตต์
 - 6.10.10 สามารถบริหารจัดการผ่าน Web Base และ รองรับ SNMPv3
 - 6.10.11 มีการรับประกันโดยตรงจากผู้ผลิต 5 ปี โดยรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน ทั้งค่าแรง อะไหล่ ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)
- 6.11 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งตู้อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Wall Rack Indoor) 9U จำนวน 4 ชุด ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 6.11.1 เป็นตู้อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งผนัง (Wall Rack Indoor) ขนาด 9U และมีความลึกไม่ต่ำกว่า 60 cm.
 - 6.11.2 ผลิตจาก Electro-Galvanized Sheet Steel ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
 - 6.11.3 ประตูหน้าเป็นโครงเหล็กเจาะฝังแผ่น Acrylic หนา 5mm. และขอบประตูหน้าฝังครีบบาง กันฝุ่นสีเทา แบบ 3 ครีบบน
 - 6.11.4 รองรับระบบ Security Lock ด้วย Master Key ชุดเดียวกับประตูหน้า
 - 6.11.5 ทางผู้ยื่นข้อเสนอมustทำการติดตั้งพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย 1 ตัว, ถาดยัดน้ำ 4 ด้าน จำนวน 1 ชุด และรางไฟไม่น้อยกว่า 6 Outlets จำนวน 1 ชุด มาพร้อมกัน เพื่อเหมาะสมสำหรับการใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- 6.12 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งตู้อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Wall Rack Outdoor) จำนวน 8 ชุด ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 6.12.1 เป็นตู้อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งผนังสำหรับภายนอกอาคาร (Wall Rack Outdoor) ขนาดไม่น้อยกว่า 9U และมีความลึกไม่ต่ำกว่า 40 cm.
 - 6.12.2 ผลิตขึ้นจากวัสดุสเตนเลสสตีล
 - 6.12.3 มีวัสดุสำหรับป้องกันน้ำและฝุ่นละอองเข้าสู่ตู้ผลิตจากวัสดุ CNC Foam Gaskets
 - 6.12.4 สามารถรองรับสายเคเบิล 5 พอร์ต และ 2 สายเคเบิล grands EG/PG29
 - 6.12.5 สามารถใช้งานร่วมกับแผงไฟเบอร์ออฟติก (Patch panel) 1U หรือ 3U ได้
 - 6.12.6 ตู้มีขนาด สูง 543 มม. x กว้าง 600 มม. x ลึก 400 มม.

- 6.12.7 สามารถรองรับบานพับให้สามารถเปิดได้ 130 องศา
- 6.12.8 สามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศได้ จำนวน 2 จุด (ชั้นบน-ล่าง) จำนวนพัดลมสูงสุดที่ 4 ตัว ขนาดของพัดลมขนาด 4 นิ้ว ช่วยดูดความร้อนสะสมในตู้ ออก ทำให้อุปกรณ์ภายในทำงาน ได้มีประสิทธิภาพ ยืดอายุการทำงาน
- 6.12.9 รองรับการทำงานงานติดตั้งกลางแจ้งภายนอกอาคารตามมาตรฐาน IP55 หรือ IP65 ได้
- 6.12.10 ทางผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการติดตั้งพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย 1 ตัว, ภาตยึดน็อต 4 ด้าน จำนวน 1 ชุด และรางไฟไม่น้อยกว่า 6 Outlets จำนวน 1 ชุด มาเพื่อเหมาะสมสำหรับการทำงานได้อย่างสมบูรณ์
- 6.13 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งคอมพิวเตอร์สำหรับระบบแสดงภาพ (Workstation) จำนวน 1 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 6.13.1 ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ของ Intel Xeon-E3 ความเร็วไม่น้อยกว่า 3.2 GHz Cache 8 MB
 - 6.13.2 แผงวงจรหลัก (Main Board) ใช้ Intel Chipset
 - 6.13.3 มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR4 3200 MHz ขนาดไม่ต่ำกว่า 16 GB สามารถขยายเพิ่มเติมได้สูงสุด ไม่ต่ำกว่า 32 GB
 - 6.13.4 มี Hard Disk แบบ Serial ATA ขนาดความจุ ไม่ต่ำกว่า 1TB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 7,200 Rpm
 - 6.13.5 มี DVD RW Drive จำนวน 1 หน่วย
 - 6.13.6 มี Expansion Slots จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Slots ประกอบด้วย PCI Express x16 จำนวน ไม่ต่ำกว่า 1 Slot และ PCIe x1 จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 Slot
 - 6.13.7 มีช่องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิด RJ-45 ความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวน 1 พอร์ต
 - 6.13.8 มีการ์ดแสดงผล แยกจาก Mother Board ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1 GB
 - 6.13.9 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่สนับสนุนการใช้งานแบบ Wake on Lan
 - 6.13.10 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
 - 6.13.11 มีระบบเสียงแบบ High-Definition Audio พร้อม Driver
 - 6.13.12 มีแป้นพิมพ์ยี่ห้อเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอที่มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดบนปุ่มกดอย่างถาวร มี Function Key จำนวน 12 Keys และเชื่อมต่อกับมาตรฐาน USB 2.0 จำนวน 1 ชุด ส้ารอง 6 ชุด
 - 6.13.13 มี Optical Scroll Mouse ยี่ห้อเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ เชื่อมต่อกับมาตรฐาน USB 2.0 พร้อมแผ่นรอง จำนวน 1 ชุด ส้ารอง 6 ชุด
 - 6.13.14 มีไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับแสดงสถานะการเปิดและปิดเครื่อง และการทำงานของ Hard Disk เป็นอย่างน้อย
 - 6.13.15 มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 Professional 64 Bit มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่าน Internet
 - 6.13.16 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรงอะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไขและ/หรือซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ในวันถัดไปภายในวันและเวลาทำการของบริษัทผู้ผลิต
- 6.14 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งจอแสดงผล Monitor เพื่อใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 6.14.1 จอภาพชนิด LED ขนาด 23 นิ้ว

- 6.14.2 ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 พิกเซล
- 6.14.3 อัตราความคมชัดของภาพ 1000:1 (Typ.), 700:1 (Min)
- 6.14.4 ความสว่าง ไม่น้อยกว่า 200 cd/m²
- 6.14.5 ช่องต่อ D-SUB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- 6.14.6 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- 6.15 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งจอแสดงผล Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว เพื่อแสดงผลภาพใช้งานร่วมกับเครื่องควบคุมการแสดงผลภาพ จำนวน 4 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 6.15.1 โทรทัศน์สี แอลอีดี (LED TV) ขนาดของจอภาพ 43 นิ้ว
 - 6.15.2 ความละเอียดของจอภาพที่ 1920 x 1080 พิกเซล
 - 6.15.3 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ
 - 6.15.4 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
 - 6.15.5 ช่องต่อ Digital Tuner (DVB-T2) รองรับการรับสัญญาณดิจิทัล
 - 6.15.6 ช่องต่อ Composite Video Input ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
 - 6.15.7 มีลำโพงในตัวกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 5 วัตต์ x 2
 - 6.15.8 ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ Support ยึดจอกับผนังหรือเพดานตามความเหมาะสมของแต่ละสถานที่
 - 6.15.9 จอภาพที่ถูกต้องแบบมาเพื่อการใช้งานแบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (Industrial Grade)
- 6.16 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์สำรองไฟ จำนวนไม่น้อยกว่า 11 เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 6.16.1 รองรับกำลังขับ 480 วัตต์ / 950 VA
 - 6.16.2 รองรับกำลังไฟที่กำหนดได้สูงสุด (วัตต์) 480 วัตต์ / 950 VA
 - 6.16.3 รองรับแรงดันขาเข้า-ออกที่กำหนด 230V หรือดีกว่า
 - 6.16.4 มีหน้าจอแสดงสถานะ LED บนแผงควบคุมพร้อม On Line: On Battery: เปลี่ยน Battery และ Overload indicator
 - 6.16.5 แจ้งเสียงเตือนเมื่อใช้แบตเตอรี่: สัญญาณเตือนแบตเตอรี่ต่ำพิเศษ: โอเวอร์โวลตเสียงเตือนอย่างต่อเนื่อง
 - 6.16.6 รองรับการทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงาน 0 - 40 องศาเซลเซียส
 - 6.16.7 ความชื้นสัมพัทธ์ในการดำเนินงาน 0-95% ไม่กลั่นตัว% ระดับความสูง 0-3000 เมตร
 - 6.16.8 อุณหภูมิ -15 - 45 องศาเซลเซียส
- 6.17 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งสายสื่อสาร UTP CAT 6 ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 6.17.1 สายสื่อสาร UTP สายทองแดงตีเกลียว 4 คู่ ชนิด UTP Category 6 ขนาด 23AWG ชนิดที่มีตัวนำ เป็นทองแดง (Copper Conductor)
 - 6.17.2 รหัสสีของสายตีเกลียวจะต้องมีแถบสีของสายตีเกลียวของแต่ละคู่เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบและเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
 - 6.17.3 สามารถรองรับการใช้งานแบบ 10Base-T, 100Base-Tx, IEEE 802.3, 1000 Base-T Gigabit Ethernet
 - 6.17.4 มีคุณสมบัติตามมาตรฐานของ TIA/EIA-568-B.2-1 และ ISO 11801 Class E
 - 6.17.5 สายสัญญาณสามารถทนต่ออุณหภูมิได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -20 ถึง 60 องศาเซลเซียส
- 6.18 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งหัวต่อสาย UTP (RJ-45 Inlet) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 6.18.1 เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับสาย UTP CAT 6 และมีคุณสมบัติตรงกับสายสื่อสารที่เลือกใช้งาน

6.18.2 มีหมวกหุ้มตัวต่อ (Jacket) เป็น PVC (Flame Retardant Polyvinyl Chloride) ชนิดปลอดสารตะกั่ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางอย่างน้อย 0.205 นิ้ว เพื่อป้องกันการทกของขาล็อคหัวต่อ และมีสีน้ำเงิน, สีแดง, สีขาว, สีเหลือง ตามข้อกำหนดการใช้งาน

6.19 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งสายสื่อสารใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) แบบ 4 Core , 8 Core, 12 Core และ 18 Core แบบ ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

6.19.1 สาย Fiber Optic สำหรับภายนอกอาคาร

6.19.2 สายสื่อสารชนิด Single Mode ขนาด Core ที่เลือกใช้ที่ละจุดมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการใช้งานและมาตรฐานตามที่ รพม. กำหนด

6.19.3 Jacket เป็นแบบ HDPE Outer มีคุณสมบัติป้องกันน้ำได้

6.19.4 สามารถทนต่อสภาพแวดล้อมภายใต้อุณหภูมิ -40 ถึง +70 องศาเซลเซียส

6.20 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งสายไฟฟ้าแรงต่ำ ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

6.20.1 สายไฟฟ้าแรงต่ำต้องเป็นชนิดตัวนำทองแดงหุ้มด้วยฉนวนเป็น Low Smoke Halogen Free (LSHF) สามารถทนต่อ แรงดันไฟฟ้าได้ 450/750 โวลต์ และทนอุณหภูมิของตัวนำได้ 70 องศาเซลเซียส ขนาดที่เพียงพอเหมาะสมได้มาตรฐานตามการใช้งาน

7. ขอบเขตของการดำเนินงานและการส่งมอบงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดมีขอบเขตงานและหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

7.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม รวมทั้งสิ้น 4 แห่ง รวมทั้งสิ้นจำนวน 78 กล้อง โดยมีรายการอุปกรณ์อย่างน้อยดังนี้

7.1.1 อาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าคลองบางไผ่

- กล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 25 กล้อง สำรองจำนวน 2 กล้อง
- อุปกรณ์จัดเก็บภาพผ่านเครือข่าย (IP SAN) จำนวน 1 เครื่อง
- หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวน 5 ลูก สำรอง 1 ลูก
- อุปกรณ์เครือข่ายหลัก (Core Switch) จำนวน 1 เครื่อง
- โมดูล (SFP Module) จำนวน 14 ตัว สำรอง 2 ตัว

- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Outdoor 4 POE Switch) จำนวน 7 เครื่อง

- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (24 POE Switch 370W) จำนวน 1 เครื่อง

- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (8 POE Switch 180W) จำนวน 4 เครื่อง

- อุปกรณ์สำรองไฟ (UPS) จำนวน 5 ตัว

- ตู้อุปกรณ์เครือข่ายภายนอกอาคาร (Outdoor Rack) จำนวน 7 ตู้

- เมาส์ (Mouse) และคีย์บอร์ด (Keyboard) สำรอง จำนวน 6 ชุด

- ตู้อุปกรณ์เครือข่ายภายในอาคาร (Indoor Rack) จำนวน 2 ตู้

7.1.2 อาคารจอดรถ 10 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าสามแยกบางใหญ่

- กล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 2 กล้อง สำรองจำนวน 2 กล้อง

- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (24 POE Switch 370W) จำนวน 1 เครื่อง

- อุปกรณ์สำรองไฟ (UPS) จำนวน 1 ตัว

7.1.3 อาคารจอดรถ 10 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าบางรักน้อยท่าอิฐ

- กล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 5 กล้อง สำรองจำนวน 2 กล้อง



/- อุปกรณ์...

- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Outdoor 4 POE Switch) จำนวน 1 เครื่อง
- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (8 POE Switch 180W) จำนวน 2 เครื่อง
- อุปกรณ์สำรองไฟ (UPS) จำนวน 2 ตัว
- ตู้อุปกรณ์เครือข่ายภายนอกอาคาร (Outdoor Rack) จำนวน 1 ตู้
- ตู้อุปกรณ์เครือข่ายภายในอาคาร (Indoor Rack) จำนวน 1 ตู้

7.1.4 อาคารจอดรถ 5 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าแยกถนนพสุธา 1

- กล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 38 กล้อง สำรองจำนวน 2 กล้อง
- ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 1 ชุด
- อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR) 128 ช่องสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง
- หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวน 8 ลูก สำรอง 1 ลูก
- อุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณ (Decoder) จำนวน 1 เครื่อง
- คอมพิวเตอร์สำหรับระบบแสดงภาพ (Workstation) จำนวน 1 เครื่อง
- จอแสดงผลภาพ ขนาด 23 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- จอแสดงผลภาพ ขนาด 43 นิ้ว จำนวน 4 ตัว
- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (24 POE Switch 370W) จำนวน 2 เครื่อง
- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (8 POE Switch 180W) จำนวน 2 เครื่อง
- อุปกรณ์สำรองไฟ (UPS) จำนวน 3 ตัว
- เมาส์ (Mouse) และคีย์บอร์ด (Keyboard) จำนวน 1 ชุด
- ตู้อุปกรณ์เครือข่ายภายในอาคาร (Indoor Rack) จำนวน 1 ตู้

7.2 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการประชุมเริ่มงานโครงการ (Kick off Meeting) เพื่อนำเสนอแผนการดำเนินงานระบบดังกล่าว การออกแบบ ติดตั้งและทดสอบ งดส่งมอบงาน บุคคลรับผิดชอบ พร้อมข้อเสนอแนะ ให้พิจารณาก่อนการดำเนินงานจริงภายใน 15 วัน (สิบห้าวัน) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7.3 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งบุคลากรที่ได้เสนอไว้ เข้ามาดำเนินการออกแบบ ติดตั้งระบบที่เสนอให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ของ รฟม. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.4 ผู้รับจ้างต้องจัดหา Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD หรือ USB Thumb Drive ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ผู้ผลิต เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ส่วนกลาง แบบบูรณาการในอนาคตได้

7.5 ผู้รับจ้างต้องจัดหาระบบกล้องวงจรปิดที่รองรับการทำงานเทียบเวลาโดยอัตโนมัติกับระบบเทียบเวลามาตรฐาน (NTP Server) ที่ได้เทียบเวลากับอุปกรณ์เทียบเวลามาตรฐาน Stratum1 ที่ให้บริการภายใน ประเทศไทย

7.6 ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายของอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ให้ขนาดและจำนวนเพียงพอสอดคล้องกับจำนวนกล้องทั้งหมด โดยสามารถรองรับระยะเวลาการบันทึกได้อย่างน้อย 30 วันโดยมีการบันทึกเหตุการณ์แบบต่อเนื่อง ที่ 25 fps ความละเอียด 1,080P ขนาดปริมาณอัตราบีบอัดข้อมูล (Bit Rate) ไม่น้อยกว่า 2,048 Kbps

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

7.8 ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียด รุ่น ยี่ห้อ รวมถึงรายละเอียดทั้งหมดของอุปกรณ์ให้ รฟม. พิจารณออนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้ง และในกรณีอุปกรณ์ที่ทางผู้รับจ้างจัดหาเพื่อติดตั้งในโครงการไม่สามารถใช้งานกับระบบเดิมที่ได้ติดตั้งไว้แล้วได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม คุณภาพเท่าเทียมกัน และสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ตามความต้องการของ รฟม.

7.9 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งสายสื่อสารและสายไฟฟ้า มีข้อกำหนดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

7.9.1 การติดตั้งสายสื่อสารและสายไฟฟ้าทั้งหมดนี้ให้รวมถึงการติดตั้งและจัดหาอุปกรณ์ปลายทางอื่นๆ ที่จำเป็น ในจำนวนที่เหมาะสม เช่น Metal-box/wall enclosures, patch panel, patch, cable เป็นต้น ที่ประกอบสำเร็จแล้ว จากโรงงานผู้ผลิต เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ทันทีตามรูปแบบการเชื่อมต่อ และต้องแยกระบบท่อกับสายสื่อสาร และระบบท่อย่อยไฟอย่างชัดเจน

7.9.2 อุปกรณ์จับยึดกล่อง (Support) อุปกรณ์ประกอบระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (Accessories) ให้ได้ขนาด, จำนวนเพียงพอ สอดคล้องกับจำนวนกล่องที่ติดตั้งโดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ทำให้ระบบทำงานได้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

7.9.3 เสาสำหรับติดตั้งกล่องโทรศัพท์วงจรปิดจะต้องทำด้วยวัสดุโลหะชนิด Stainless Steel หรือ Hot Deipped Galvanized Steel มีความสูงเหมาะสมกับตำแหน่งต่างๆ ที่ติดตั้ง ที่ระดับความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร และมีภาคตัดขวางเป็นรูปวงกลม ขนาด และฐานเป็นไปตามมาตรฐานที่ทำให้ระบบทำงานได้สมบูรณ์

7.9.4 มีการติดตั้งระบบ Ground ที่เหมาะสมเป็นไปตามมาตรฐานและทำงานได้มีประสิทธิภาพ

7.9.5 การติดตั้งสายสื่อสารใยแก้วนำแสงจะต้องทำการเดินสายสำรองไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อจุดติดตั้ง เพื่อให้สามารถสลับใช้งานได้ทันทีหากเกิดการชำรุดของสายสื่อสาร

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

7.9.7 การเดินท่อต่างๆ จะต้องมีการโค้งงอไม่ต่ำกว่าที่ผู้ผลิตสายสื่อสารกำหนดและมีการควบคุมภายในท่อไม่ให้เกิดความเสียหายกับฉนวนของสาย

7.9.8 การติดตั้งท่อร้อยที่มีระยะทางยาวต้องมีกล่องพักสาย (Pull Box) หรือข้อต่อแบบเปิดได้และสามารถปิดได้สนิท ทุกๆ ระยะ 15 เมตร เป็นอย่างน้อย และต้องทำสัญลักษณ์ที่ทนทานถาวรบอกถึงระบบของท่อดังกล่าวตามที่ รพม. กำหนด

7.9.9 การติดตั้งท่อร้อยสายในอาคารให้ใช้ท่อโลหะร้อยสาย IMC (Intermediate Metallic Conduit) เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยยึดติดกับผนังของอาคารด้วยราง C แล้วทำการยึดท่อร้อยสายกับราง C ด้วยแคลมป์ประกับที่มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดท่อร้อยสายทุกระยะ 1.2 เมตร หากในพื้นที่เดียวกันมีการติดตั้งสายสื่อสารมากกว่า 10 จุดสามารถพิจารณาใช้รางเดินสาย (Cable Tray) ร่วมด้วยตามมาตรฐาน และต้องทำสัญลักษณ์ที่ทนทานถาวรบอกถึงระบบของท่อดังกล่าว ตามที่ รพม. กำหนด

7.9.10 การร้อยสายที่ติดตั้งแบบฝังดิน ให้ใช้ท่อแบบ HDPE เทียบเท่าหรือดีกว่า และต้องเป็นท่อที่ได้มาตรฐาน ไม่มีรอยแตก ร้าว ซึบ และป้องกันน้ำไหลย้อนเข้าท่อ

7.9.11 เหล็กแขวน เหล็กฉาก แคลมป์ประกับ สำหรับยึดท่อจะต้องผ่านกรรมวิธีอบสังกะสีเพื่อป้องกันสนิม

7.9.12 การต่อท่อเข้ากับกล่องหรือตู้อุปกรณ์จะต้องใช้ Lock Nut และ Bushing เสมอ และต้องปิดช่องที่ไม่ใช้งานแล้วทั้งหมด

7.9.13 ความยาวรวมของสายสื่อสาร UTP จากอุปกรณ์ LAN Access Switch ไปจนถึงกล่องโทรศัพท์วงจรปิด จะต้องมี ระยะไม่เกินกว่า 90 เมตร โดยสายที่ติดตั้งต้องเป็นเส้นเดียวตลอดไม่มีการต่อ และต้องมีการติดตั้งกล่องพักสาย กับท่อ Flex กันน้ำ โดยมีการขดสายเพื่อการเคลื่อนย้ายตำแหน่งกล่อง ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

7.9.14 การติดตั้งสายสื่อสารจะต้องทำการ Test Report แบบ End-To-End และแสดงรายงานส่งให้ รพม. ภายหลังที่ติดตั้ง

7.9.15 จัดทำหมายเลขหรือรหัสประจำอุปกรณ์ LAN Switch, Outlet UTP/ Fiber Optic, Inlet UTP/Fiber Optic และ Cable Marker ที่มั่นคงทนทานสำหรับทุกจุดติดตั้งและทุกจุดต่อเชื่อมทั้งต้นทางและปลายทาง ตามที่ รพม. กำหนด

/7.10 ผู้รับจ้าง...

7.10 ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งค่าการเชื่อมต่อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณอาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ทั้งหมดมาที่อาคารจอดรถให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

7.11 ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งสายไฟฟ้าจากห้องสำรองไฟฟ้าชั้น 1 บริเวณอาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าคลองบางไผ่ เพื่อจ่ายไฟไปยังกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และอุปกรณ์ที่ติดตั้งในตู้อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งสำหรับภายนอกอาคาร (Wall Rack Outdoor) จำนวนไม่น้อยกว่า 7 จุด เพื่อให้สามารถสำรองไฟฟ้าได้ตามที่ รฟม. กำหนด ในกรณีที่ไฟฟ้ามดับ

7.12 ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟ UPS ให้ขนาดและจำนวนเพียงพอ สอดคล้องกับจำนวนกล้องและ NVR ที่ติดตั้ง โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานและสามารถสำรองไฟได้ไม่ต่ำกว่า 30 นาที ที่บริเวณอาคารจอดรถทั้ง 4 แห่ง อาคารจอดรถตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม

7.13 ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมโครงสร้างอาคารสถานที่ภายหลังการเดินสายทุกๆ สถานที่ที่มีการรื้อโครงสร้างอาคารเพื่อการเดินสายหรือมีรอยเปราะเป็นหรือสิ่งอื่นใดเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการติดตั้ง ต้องซ่อมแซม ทาสีสัญลักษณ์หรือกระทำให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดีเหมือนเดิม

7.14 ผู้รับจ้างจะต้องทำการรื้อถอนแนวท่อสายสื่อสารและสายไฟฟ้าและอุปกรณ์เชื่อมต่อทั้งหมดของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิม ที่ไม่ได้ใช้งานแล้วบริเวณอาคารจอดรถให้เรียบร้อย

7.15 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางแผนงานที่แสดงถึงขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาการดำเนินงาน พร้อมแสดงปริมาณงานที่ดำเนินการ สถานที่ และเสนอให้ รฟม. อนุมัติล่วงหน้าก่อนดำเนินงานไม่ต่ำกว่า 3 วันทำการ

7.16 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมอุปกรณ์การเชื่อมต่อทั้งหมดตามจุดที่ รฟม. กำหนด รายละเอียดตามเอกสารแบบรายละเอียดสำหรับโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดอาคารจอดรถ

7.17 หลังจากที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินงานต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายงานผลการดำเนินงาน และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบเอกสารสี และรูปแบบ Digital Files ที่สามารถแก้ไขปรับปรุงได้ เช่น doc, .xls, .dwg, vsd. เป็นต้น รูปเล่มต้นฉบับอย่างละ 2 ชุด และสำเนาสีจำนวนไม่น้อยกว่าคณะกรรมการตรวจการจ้าง พร้อม Digital Files โดยบรรจุลงใน USB Flash Drive จำนวน 2 ชุด ไม่เกิน 30 วันหลังจากส่งมอบงาน โดยรายงานต้องมีรายละเอียดครบคลุมดังนี้

7.17.1 แบบสร้างจริง (As-Built Drawings) อุปกรณ์ของระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่ได้ติดตั้ง

7.17.2 แผนผังระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Network Diagram) และ Rack Design

7.17.3 คู่มือสำหรับการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษของอุปกรณ์แต่ละรายการ

7.18 ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในแต่ละอาคารจอดรถจะต้องรองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพไปยังศูนย์

ควบคุมกลางของ รฟม. ได้ในอนาคต โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการเชื่อมต่อและค่า Software License ในการบริหารจัดการจากส่วนกลาง และเมื่อ รฟม. ต้องการเชื่อมต่อจะแจ้งผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการติดตั้งได้ทันที

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

7.20 คณะกรรมการตรวจการจ้างจะทดสอบ ตรวจสอบ ผลิตภัณท์ที่เสนอตามสัญญานี้ ต่อเมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง รฟม. ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้รับจ้างว่าได้ติดตั้งผลิตภัณท์ทั้งหมดเสร็จเรียบร้อย พร้อมทั้งจะส่งมอบแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องทำหนังสือแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างรับทราบก่อนวันส่งมอบ และตรวจรับไม่น้อยกว่า 3 วัน (สามวัน) ทำการของ รฟม.

8. การฝึกอบรมและคู่มือ

8.1 เมื่อทำการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบผลิตภัณท์ทั้งหมดแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องจัดทำร่างคู่มือ ผู้ดูแลระบบ (Technical Manual) แสดงรายละเอียดเป็นภาษาไทยพร้อมรูปภาพที่ประกอบไปด้วย ขั้นตอนการติดตั้ง (Install & Configuration) ขั้นตอนการบริหารจัดการระบบและอุปกรณ์ต่างๆ แผนผังการเชื่อมระบบเครือข่าย (Network Diagram) และแผนผังการติดตั้ง (Rack Diagram) อย่างละเอียดสำหรับใช้ ประกอบการทำงานได้จริงส่งเป็นเอกสารให้

/คณะกรรมการ...



คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนการจัดทำเป็นคู่มือฉบับสมบูรณ์ เมื่อคณะกรรมการเห็นชอบแล้ว ให้ผู้รับจ้างจัดทำคู่มือดังกล่าวเป็น เอกสารสื่อบันทึกข้อมูล พร้อมไฟล์ต้นฉบับของเอกสารทั้งหมดบรรจุลง USB Flash Drive จำนวน 4 ชุด โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนทำการฝึกอบรมการใช้งาน

8.2 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ผู้รับจ้างต้องเสนอหัวข้อการอบรมเชิงปฏิบัติการพร้อมเอกสารที่จะใช้ฝึกอบรมที่เป็นภาษาไทย โดยเนื้อหาการฝึกอบรมต้องเป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ซึ่งต้องครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ การติดตั้ง กำหนดค่า บริหารจัดการ และการแก้ปัญหา ให้คณะกรรมการฯ พิจารณา และต้องได้รับการเห็นชอบก่อนทำการฝึกอบรม โดยต้องฝึกอบรม ให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบระบบทั้งหมด

8.3 ผู้รับจ้างต้องทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ รพม. ผู้ดูแลระบบ จำนวนอย่างน้อย 3 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน

8.4 ผู้ใช้งานระบบทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน

8.5 ในการฝึกอบรม ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมวิทยากร เอกสารการฝึกอบรม อาหารว่างจำนวน 2 มื้อ และอาหารกลางวันจำนวน 1 มื้อต่อวัน ตามจำนวนที่ รพม. กำหนด

8.6 หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการฝึกอบรมได้ทันก่อนการส่งมอบตามสัญญา รพม. จะดำเนินการจัดส่งเจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ ไปฝึกอบรมกับบริษัทที่รับฝึกอบรมภายนอก โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดจากการฝึกอบรม ผู้รับจ้างยินยอมให้ รพม. หักค่าใช้จ่ายดังกล่าวออกจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

9. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินการ 120 วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

10. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณเป็นวงเงินทั้งสิ้น 7,000,000 บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่ส่งด้วยแล้ว

11. การรับประกันและการบำรุงรักษา

11.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ รพม. ได้รับมอบผลงานแล้วเสร็จทั้งหมด โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 2 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

11.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ เพื่อเริ่มดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ รพม. ได้แจ้งความชำรุดบกพร่องให้ผู้รับจ้างทราบทางโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

11.3 อะไหล่หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมแซมแก้ไข หรือให้ใช้เป็นการชั่วคราว หรือที่นำมาเปลี่ยนให้ใหม่นั้น จะต้องมีความสมบัตินับไม่ต่ำกว่าของเดิม สำหรับกรณีการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ให้ใหม่ วัสดุอุปกรณ์นั้นจะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บ

11.4 ในกรณีที่กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ชำรุดบกพร่องในปัญหาเดิมซ้ำเป็นจำนวน 3 ครั้ง ภายในระยะเวลา 30 วันนับตั้งแต่มีการแจ้งอาการชำรุดบกพร่องครั้งแรก ผู้ให้เข้าจะต้องจัดหากล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิมหรือดีกว่า และเป็นเครื่องใหม่มาทดแทนอย่างถาวร หากผู้ให้เข้าไม่สามารถจัดหา กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ดังกล่าวมาทดแทนได้ รพม. จะปรับตามข้อ 13.3

11.5 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบการบำรุงรักษากล้องโทรทัศน์วงจรปิดและอุปกรณ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ที่อยู่ตลอดอายุการรับประกัน และจะต้องทำการบำรุงรักษาอย่างน้อย 3 ครั้งต่อปี โดยผู้รับจ้างต้องส่งคาบเวลาการบำรุงรักษามาให้ทราบล่วงหน้าเพื่อให้ รพม. พิจารณาเห็นชอบก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง พร้อมทั้งส่งรายงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งหมดให้ รพม. ทุกครั้งภายใน 15 วันทำการ หลังจากผู้รับจ้างได้ทำการบำรุงรักษาเสร็จเรียบร้อยแล้ว

11.5.1 การบำรุงรักษาตามคาบเวลาจะต้องตรวจสอบอย่างน้อยตามรายการต่อไปนี้

11.5.1.1. ทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และชุดหุ้มกล้อง ขาตั้ง กระจกด้านหน้า และจอภาพ ให้สะอาด โดยใช้น้ำยาสำหรับทำความสะอาดโดยเฉพาะ

11.5.1.2. ให้ตรวจสอบสภาพความคมชัด ทิศทาง ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม

11.5.1.3. ทำความสะอาดตู้ฝุ่นทั้งภายในและภายนอกตู้เก็บอุปกรณ์เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการบันทึก (NVR), เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับระบบแสดงภาพ (Work Station), อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch), เครื่องสำรองไฟ (UPS)

11.5.1.4. ตรวจสอบและทดสอบการทำงาน เช่น การบันทึกภาพ การทำงานงานของ Hard Disk, DVD และการควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

11.5.1.5. กรณีที่มีการเคลื่อนย้าย หรือเปลี่ยนแปลงค่า (Re-config) ของระบบและ/หรืออุปกรณ์ ที่ได้ติดตั้งตามสัญญา รพม. มีสิทธิ์ที่จะแจ้งให้ผู้รับจ้างมาดำเนินการให้ รพม. ได้ตลอดอายุสัญญา โดย รพม. ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

11.5.1.6. ผู้รับจ้างจะสามารถขอรับหลักประกันสัญญาคืนภายหลังจากสิ้นสุดการรับประกันความชำรุดบกพร่องแล้ว

12. การชำระเงิน

การชำระเงินตามสัญญานี้ เป็นการชำระแบบรายงวด ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยแบ่งการชำระเงินเป็น 2 งวด ดังนี้

12.1 งวดที่ 1 ชำระเงินร้อยละ 50 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ให้ความเห็นชอบการติดตั้งและส่งมอบผลงาน ดังนี้

12.1.1 รายงานผลการจัดประชุมเริ่มโครงการ (Project Kick Off Meeting)

12.1.2 แผนดำเนินการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ตลอดสัญญา

12.1.3 แผนงานการพิจารณาอนุมัติรายการอุปกรณ์งานติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

Material Approve

12.1.4 ดำเนินการติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) แล้วเสร็จ

12.1.5 ดำเนินการติดตั้งท่อร้อยสายสื่อสารและท่อร้อยสายไฟฟ้าแล้วเสร็จ

12.2 งวดที่ 2 ชำระเงินร้อยละ 50 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ให้ความเห็นชอบการติดตั้ง พร้อมทดสอบระบบ และส่งมอบผลงานแล้วเสร็จทั้งหมด

13. อัตราค่าปรับ

13.1 ในกรณีที่ รพม. มิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ รพม. เป็นรายวัน (เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน) ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้รับจ้างส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้อัตราค่าปรับที่ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

13.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลา 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ รพม. ได้แจ้งความชำรุดบกพร่องดังกล่าว ผู้รับจ้างยินยอมให้ รพม. ปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตรารายชั่วโมงละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

13.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องของผลิตภัณฑ์ตามรายการในสัญญานี้ตามข้อ 11.1 ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ รพม. เป็นรายวัน (เศษของวันให้ปรับเป็นหนึ่งวัน) ในอัตรารายวันละ 9,500 บาท (เก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

/13.4 ในกรณี...



13.4 ในกรณีที่ รพม. ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา นอกจากยินยอมให้ รพม. คิดค่าปรับตามข้อ 13.1 นับแต่วันผิดสัญญาจนถึงวันบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้รับจ้างยินยอมให้ รพม. รับผิดชอบต่อสัญญาเป็นจำนวนทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ รพม. จะเห็นสมควร

14. การขอขยายระยะเวลาส่งมอบงาน

ในกรณีที่มิเหตุสุดวิสัยหรือเหตุใดๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือบกพร่องของ รพม. หรือพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษรให้ รพม. ทราบ เพื่อขอขยายเวลาทำงานออกไปภายใน 15 วัน (สิบห้าวัน) นับแต่วันที่เหตุที่เกิดขึ้น โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

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

15. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

15.1 เงินสำหรับงานจัดซื้อครั้งนี้ ได้มาจากแหล่งเงินรายได้ของ รพม.

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ รพม. ได้รับอนุมัติเงินสำหรับจัดซื้อครั้งนี้จากแหล่งเงินรายได้ของ รพม. แล้วเท่านั้น

15.2 เมื่อ รพม. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงซื้อของตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

15.2.1 แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

15.2.2 จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทยซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

15.2.3 ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม 15.2.1 หรือ 15.2.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

15.3 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง รพม. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในสัญญา รพม. จะรับผิดชอบต่อการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค่าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

15.4 รพม. สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

15.5 ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ รพม. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

/15.6 รพม....

15.6 รฟม. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก รฟม. ไม่ได้

15.6.1 รฟม. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่ใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

15.6.2 มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

15.6.3 การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ รฟม. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

15.6.4 กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ 15.6.1, 15.6.2 และ 15.6.3 ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

15.7 ผู้รับจ้างที่เข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. ต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. และจะต้องรักษาความลับต่างๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงานโดยห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำข้อมูลส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดที่ได้จากการปฏิบัติงานใน รฟม. ไปทำซ้ำ เผยแพร่ หรือวิเคราะห์ประมวลผลเพื่อการอื่นใด ไม่ว่าจะกระทำดังกล่าวจะเป็นการหาผลประโยชน์หรือไม่ก็ตาม หาก รฟม. ตรวจพบผู้รับจ้างจะต้องชดเชยค่าเสียหายเป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่ามูลค่าทั้งหมดที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ การรักษาความลับให้มีผลนับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญานี้ และมีผลอยู่ตลอดไปแม้ว่าสัญญานี้ครบกำหนดระยะเวลา หรือสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุผลใดๆ

15.8 รฟม. มีสิทธิในการตรวจสอบการเข้าถึงข้อมูล และมีสิทธิในการยกเลิกการให้สิทธิต่างๆ แก่เจ้าหน้าที่ที่ผู้รับจ้างส่งเข้ามาปฏิบัติงาน

15.9 ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่ผู้รับจ้างจัดหาเพื่อใช้ในโครงการนี้ทั้งหมด รฟม. ต้องได้รับเอกสารสิทธิ (Software License) และ/หรือ สิทธิการใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยเอกสารสิทธิดังกล่าว รฟม. จะเป็นเจ้าของเอกสารสิทธิทั้งหมด

15.10 ผู้ขายหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ขายตามข้อ 5.9 ต้องลงนามในสัญญาการเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน



สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

1. โทรศัพท์ 02-716-4000 ต่อ 1415
2. โทรสาร 02-716-4033
3. E-Mail procure@mrtta.co.th

[Handwritten mark]

นางสาวดวงเดือน มณีประเสริฐ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๒

อำนวยการบริหารงานทั่วไป

กองส่งเสริมและประสานงานเพื่อการพัฒนาและคุ้มครองผู้บริโภค

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ



PRODUCT	INDOOR CAMERA FIXED 1.3MP	INDOOR CAMERA FIXED 2MP WIDE DYNAMIC	NVR	32" LCD MONITOR	PC WORK STATION	MONITOR 21"	DECODER	SWITCH	INJECTOR SWITCH	UPS SERVER	UPS RACK SWITCH	EXISTING CAMERA	EXISTING SWITCH
P/N or MODEL	DS-2CD4012F-A	DS-2CD4025FMD-A	DS-9625BN-F24	UA32K5300AKXXT	HP Z240 SFF	HP-ELITE E232	DS-6404HD-T	HP 1920-8G-POE	POE-3002	TR-150	NL-900R	-	-
MANUFACTURER	HIKVISION	HIKVISION	HIKVISION	SAMSUNG	HEWLETT-PACKARD	HEWLETT-PACKARD	HIKVISION	HEWLETT-PACKARD	LEVEL ONE	CLEANLINE	CLEANLINE	-	-
BASMENT FLOOR	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1st. FLOOR	29	10	1	2	1	1	1	3	-	1	3	8	2
2nd. FLOOR	26	13	-	-	-	-	-	1	4	-	3	8	2
3rd. FLOOR	32	6	-	-	-	-	-	1	-	-	1	8	2
TOTAL	95	29	1	2	1	1	1	5	4	1	7	24	6

DEPOT : PARK AND RIDER BUILDING (DP3) EXISTING

DEPOT : PARK AND RIDER BUILDING (DP3) New

Item	Unit	Material or General	Quantity	Unit Price	Total Price	Remarks
1	unit	Indoor Camera Fixed 1.3MP	95	1.300	123.500	
2	unit	Indoor Camera Fixed 2MP Wide Dynamic	29	1.000	29.000	
3	unit	NVR DS-9625BN-F24	1	1.000	1.000	
4	unit	32" LCD Monitor UA32K5300AKXXT	2	1.000	2.000	
5	unit	PC Work Station HP Z240 SFF	1	1.000	1.000	
6	unit	Monitor 21" HP-ELITE E232	1	1.000	1.000	
7	unit	Decoder DS-6404HD-T	1	1.000	1.000	
8	unit	Switch HP 1920-8G-POE	3	1.000	3.000	
9	unit	Injector Switch POE-3002	4	1.000	4.000	
10	unit	UPS Server TR-150	1	1.000	1.000	
11	unit	UPS Rack Switch NL-900R	7	1.000	7.000	
12	unit	Existing Camera	24	0.000	0.000	
13	unit	Existing Switch	6	0.000	0.000	
TOTAL			175		175.500	

REPORT :

PROJECT CONSULTANT :

CONTRACTOR :

DESIGNED BY :

CHECKED BY :

DATE :

APPROVED :

SCALE :

DATE :

BANG YAI TO BANG SUE SECTION
CONTRACT 3


















DEPOT : PARK & RIDER
EQUIPMENT SCHEDULE



Handwritten signature or initials.

LEGENDS OF CCTV SYSTEM

LEGENDS DESCRIPTIONS

	RACK 9U	POE RACK WALL MOUNT 9U 445(H)X600(W)X500(D) mm.
	RACK 9U NEW	POE RACK WALL MOUNT 9U 445(H)X600(W)X500(D) mm.(NEW)
	RACK 42U	NAP STAND RACK 42U 2050(H)X600(W)X900(D) mm.
	IP CAMERA	INDOOR CAMERA FIXED TYPE 1.3MP
	IP CAMERA	INDOOR CAMERA FIXED TYPE 2MP WIDE DYNAMIC
	IP CAMERA	IP CAMERA FIXED TYPE 4MP (NEW)
	DECODER DS-6401HD-T	
	NVR NEW	NETWORK VIDEO RECORDER DS-96000N-F24
	PC	PGE SWITCH 24 PORT
	PC	POE SWITCH 8 PORT
	CORE	POE SWITCH 24 PORT
	UPS TR - 1500VA (NEW)	
	32" LCD MONITOR	
	PC COMPUTER MONITOR 21"(EXISTING)	
	NEW PC COMPUTER MONITOR 23"(NEW)	
	UPS ML - 900VA(NEW)	
	INJECTOR SWITCH POE-30P2	
<input checked="" type="checkbox"/>	PULL BOX 4x4"(NEW)	
<input checked="" type="checkbox"/>	PULL BOX 2x4"(NEW)	
<input type="checkbox"/>	CAT5e IN IWC (NEW)	
<input type="checkbox"/>	CAT5 IN IWC (NEW)	
<input type="checkbox"/>	CAT5 IN IWC (NEW)	
<input type="checkbox"/>	FRC 2x2.5/2.5sq.mm IN IWC (NEW)	

AS-BUILT		DATE	DATE	DATE	DATE
PREPARED BY	CHECKED BY	DATE	DATE	DATE	DATE
PROJECT NO.	DATE	DATE	DATE	DATE	DATE
SCALE	SCALE	SCALE	SCALE	SCALE	SCALE

[Handwritten signature]



PTC PROJECT CONSULTING SERVICES FOR PTT
 PTCPCL
 The Project Consulting Services for PTT People Line Project
 Bang Yai - Bang Sue Station
 JSC
 BANG YAI - BANG SUE STATION
 BANG YAI STATION
 BANG SUE STATION
 BANG YAI STATION
 BANG SUE STATION

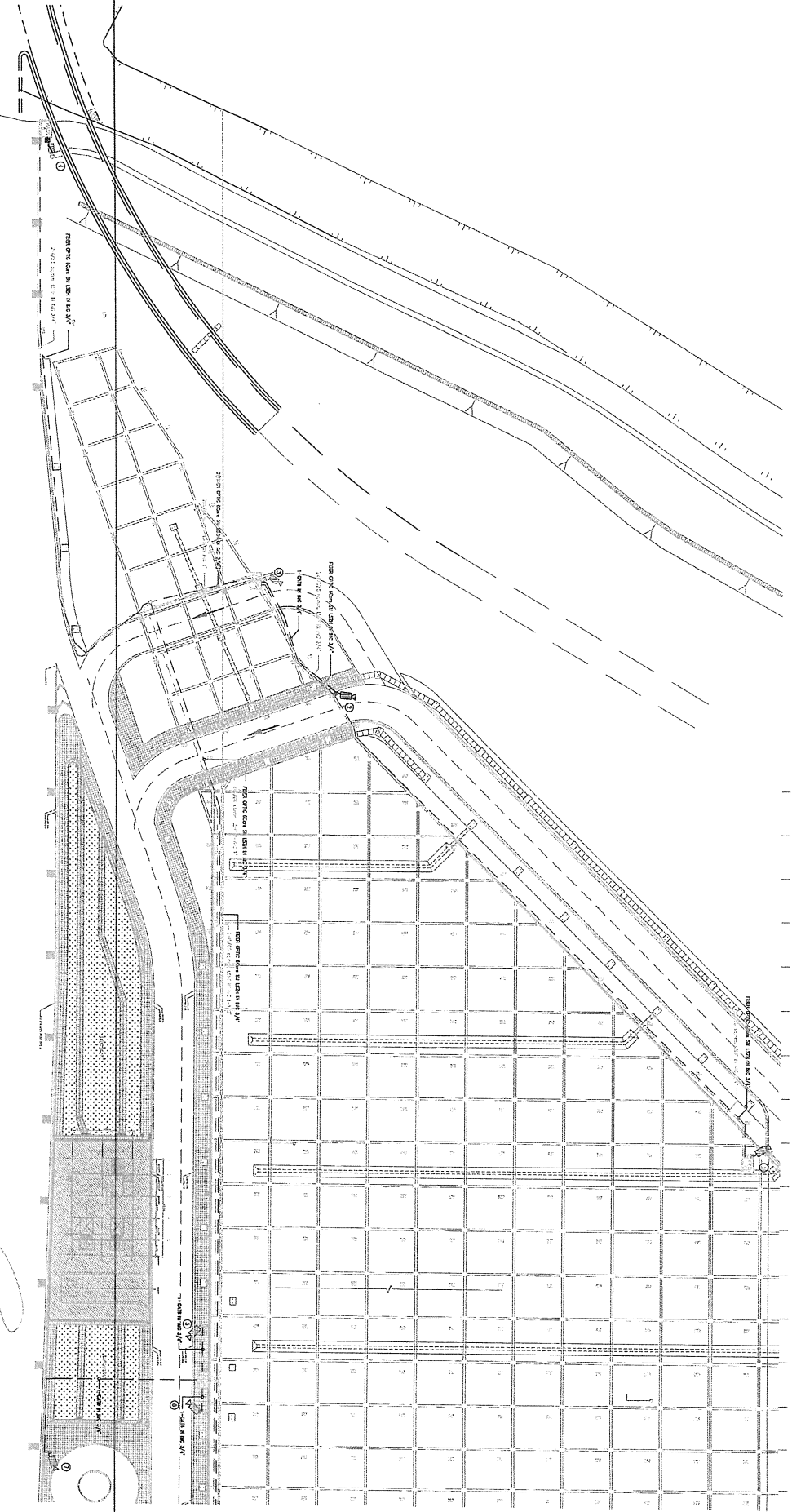
PROJECT CONSULTANT
 PTCPCL
 The Project Consulting Services for PTT People Line Project
 Bang Yai - Bang Sue Station
 BANG YAI STATION
 BANG SUE STATION
 BANG YAI STATION
 BANG SUE STATION

CONTRACTOR
Pzent
 Pzent Technology Company Limited
 21/15 Moo 9, Sukhumvit 45, Jomtien, Rd.
 The Promenade, Bangkok 10110
 Thailand, www.pzent.com



PROJECT NO.	DATE	DATE	DATE	DATE	DATE
SCALE	SCALE	SCALE	SCALE	SCALE	SCALE

LEGENDS & DESCRIPTION

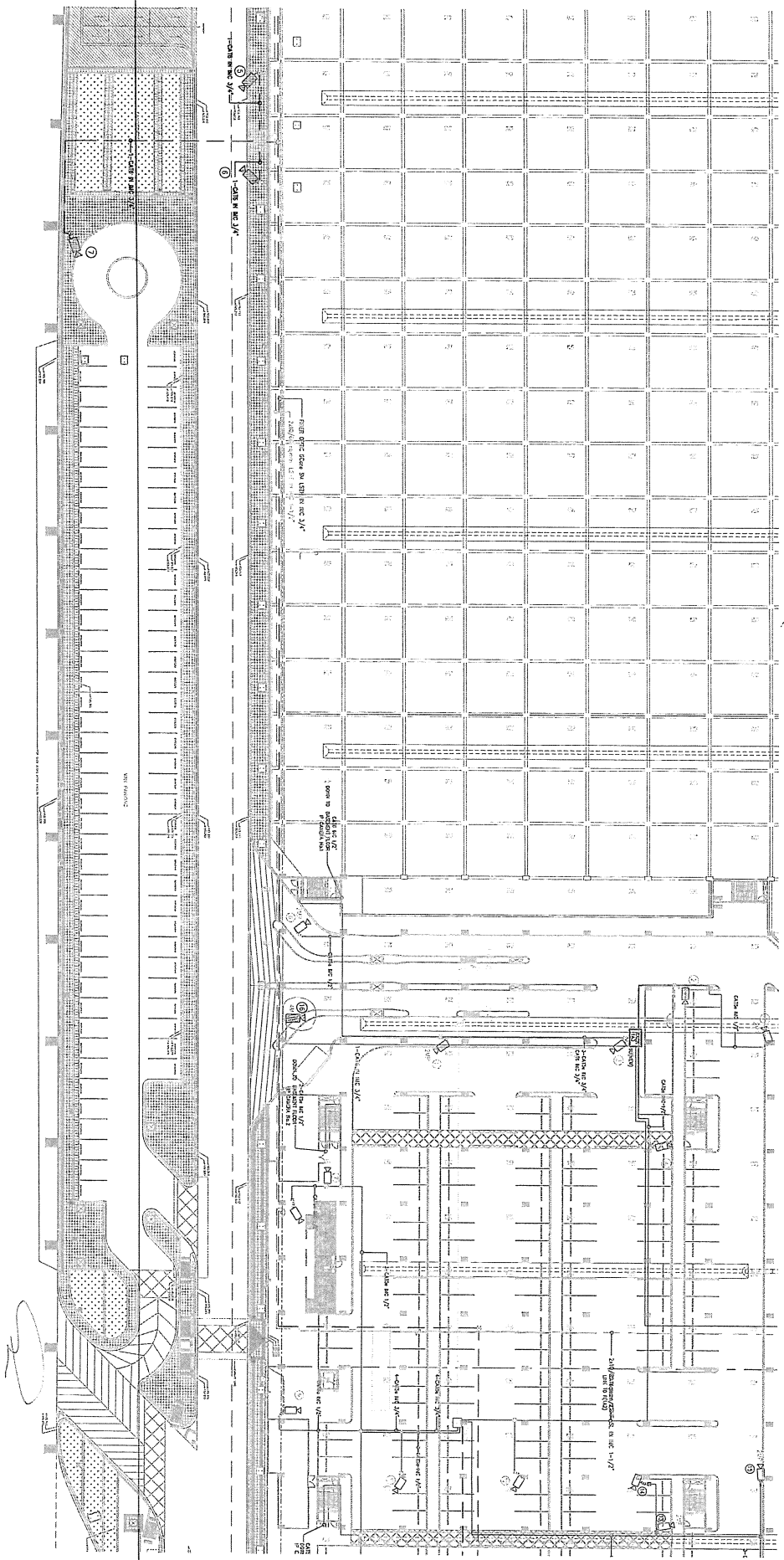
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17







CCTV SYSTEM PORTION A LAYOUT PLAN

<p>CLIENT :</p>  <p>MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT Purple Line Project BANGNA THONG YAI STATION</p>		<p>PROJECT CONSULTANT :</p>  <p>Project Consulting Services for MRT Purple Line Project Bang Yai - Bang Sue Station</p>		<p>CONTRACTOR :</p> <p>Pzent Pent Engineering Company Limited 14/11/2555 12 Moo 5, Rajmangala 21, Rajmangala 21 Road, Bangkok 10250 Thailand, www.pzent.com</p>																
<p>PREPARED :</p> <p>DESIGNER : _____ CHECKED : _____ DATE : _____</p>		<p>APPROVED :</p> <p>PROJECT MANAGER : _____ DATE : _____</p>		<p>AS-BUILT :</p> <p>REVISIONS:</p> <table border="1"> <tr> <th>NO.</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>DATE</th> </tr> <tr> <td>01</td> <td>ISSUE FOR CONSTRUCTION</td> <td>08 APR 2015</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td></td> <td>23 JUNE 2015</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td></td> <td>30 JUNE 2015</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td></td> <td>24 JULY 2015</td> </tr> </table>		NO.	DESCRIPTION	DATE	01	ISSUE FOR CONSTRUCTION	08 APR 2015	02		23 JUNE 2015	03		30 JUNE 2015	04		24 JULY 2015
NO.	DESCRIPTION	DATE																		
01	ISSUE FOR CONSTRUCTION	08 APR 2015																		
02		23 JUNE 2015																		
03		30 JUNE 2015																		
04		24 JULY 2015																		

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

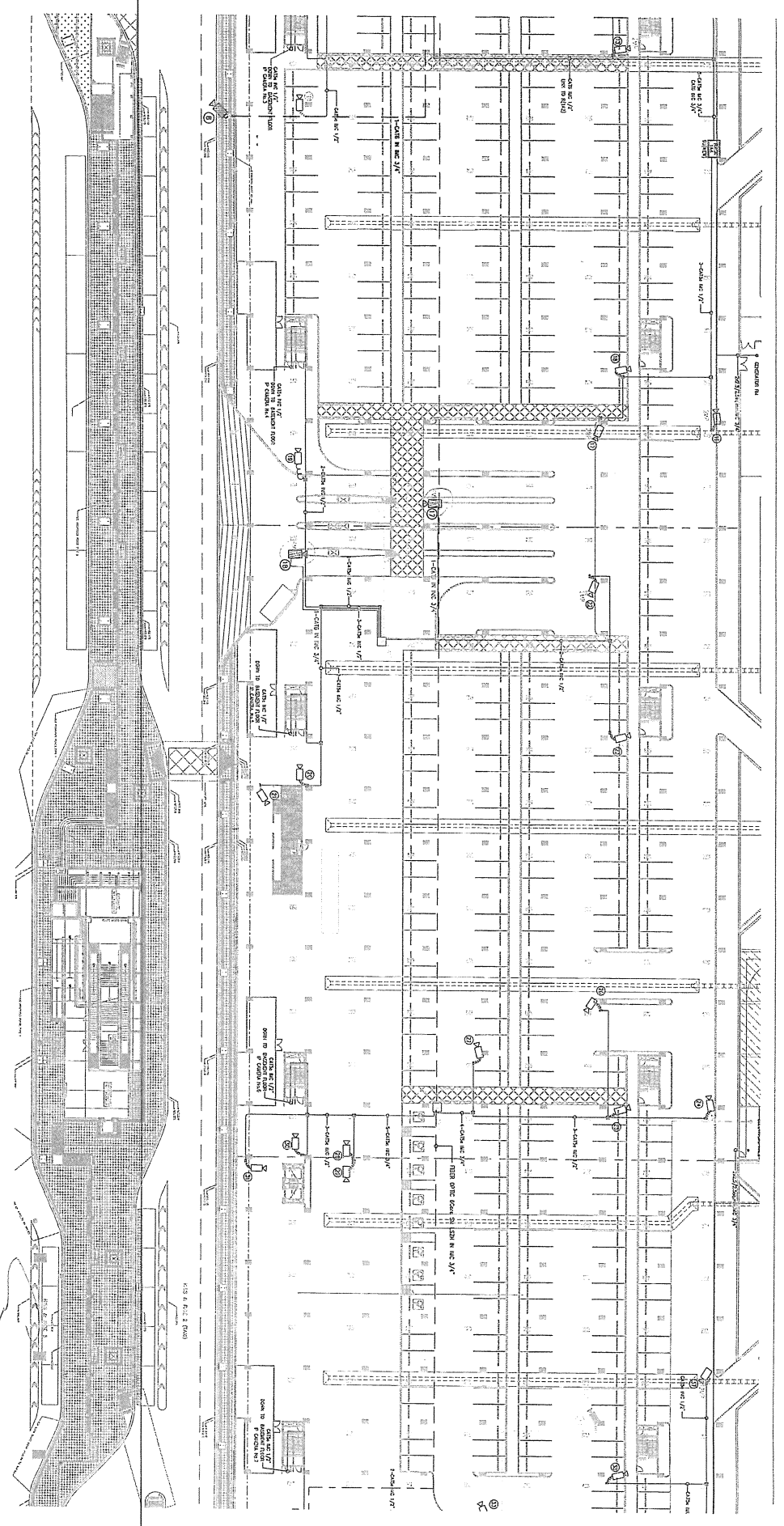


CCTV SYSTEM PORTION B LAYOUT PLAN




EMPTOR :  MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT RERAIL LINE PROJECT BANGSI FORM BUKANA		PROJECT CONSULTANT :  The Project Consulting Services of MRT Rerail Line Project Bang Yai - Bang Sue Station 		CONTRACTOR :  Pzent 1 ซอย นานา 4 ซอย เขต วัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 Thailand โทร : 02-261-1111 โทรสาร : 02-261-1112 Website : www.pzent.com	
APPROVED : SYSTEM : CHECKED BY : DATE :		AS-BUILT REFERENCED BY : CHECKED BY : DATE :		REVISIONS NO. : DATE : DESCRIPTION :	
DATE : 06		DATE : 06		DATE : 06	


TITLE: REPORT LOCATION PLAN AT GROUND LEVEL AND LANDSCAPE

40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67



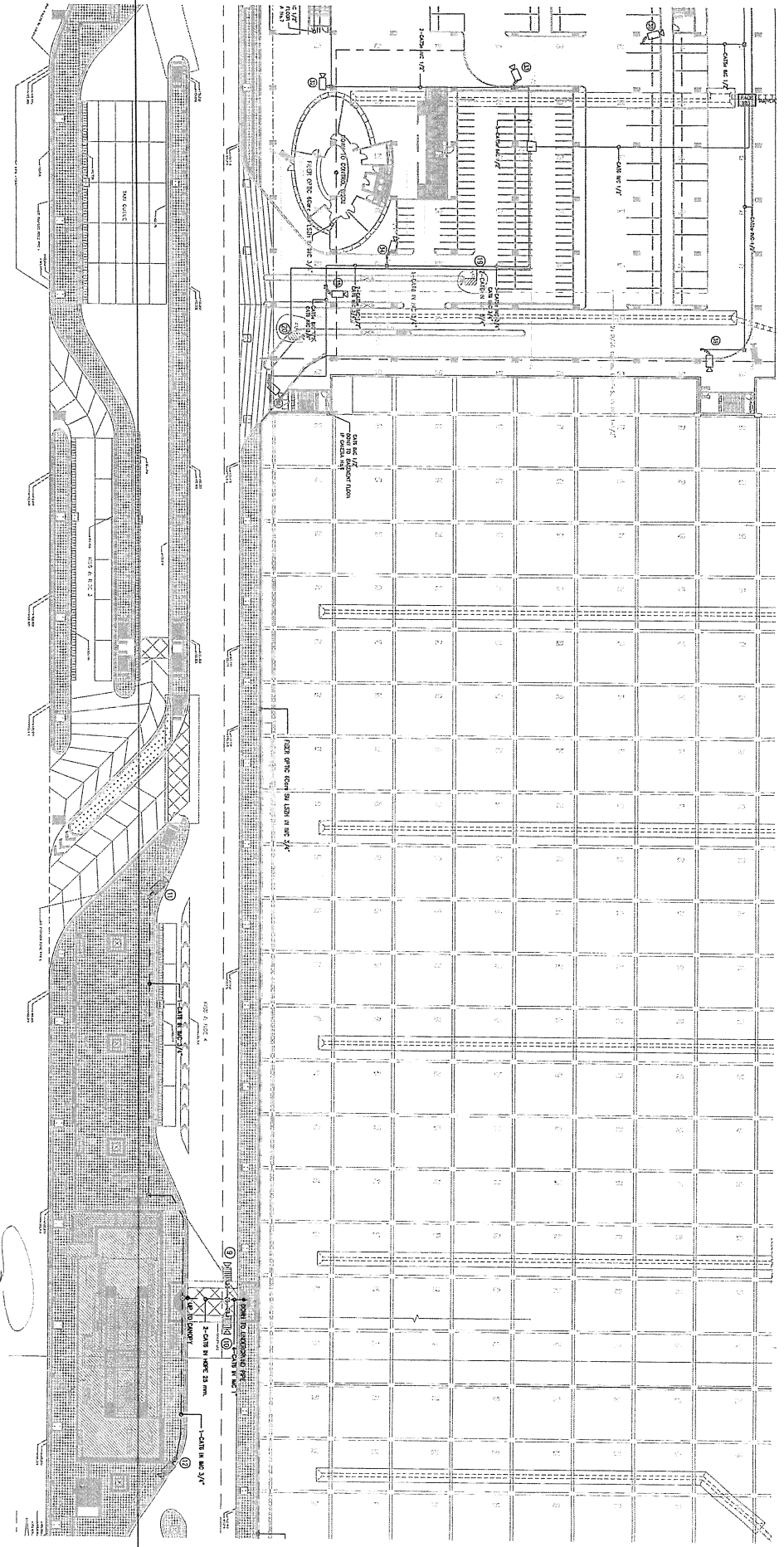
CCTV SYSTEM PORTION C LAYOUT PLAN

CLIENT:  MASS RAILWAY AUTHORITY OF IRELAND AIRPORT LINE PROJECT BAUNGTOWN RAIL STATION	PROJECT CONSULTANT  PZent Project Consulting Services for the Airport Line Project Bang, Viet - Binh, Viet Nam	CONTRACTOR: Pzent Pzent Technology Company Limited 12 Le Thanh Kien Street Ho Chi Minh City, Vietnam 700000	PROJECT NO. 07	DATE: 07
	PROJECT CONSULTANT  PZent Project Consulting Services for the Airport Line Project Bang, Viet - Binh, Viet Nam	CONTRACTOR: Pzent Pzent Technology Company Limited 12 Le Thanh Kien Street Ho Chi Minh City, Vietnam 700000	PROJECT NO. 07	DATE: 07

ASSEMBLY			
PREPARED BY  DATE: 05 JUNE 2015	CHECKED BY DATE: 23 JUNE 2015	CHECKED BY DATE: 20 JUNE 2015	APPROVED BY DATE: 25 JUNE 2015

THE TITLE, LEGEND, LOCATION PLAN AT GROUND
 SHEET NO. 07

67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 9



CCTV SYSTEM PORTION D LAYOUT PLAN

CUSTOMER :

MASS RAIL TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND
MRT PURPLE LINE PROJECT
BANGMAJORAI STATION

PROJECT CONSULTANT :

The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project
PCCPL
Bang, Vat - Bang Sue Station
CONSISTENT
CONSISTENT
CONSISTENT
CONSISTENT
CONSISTENT

CONTRACTOR :

Pzent
1663 801000000
Pzent Technology Company Limited
1000/10000, 1000/10000, 1000/10000, 1000/10000
1000/10000, 1000/10000, 1000/10000, 1000/10000

PROJECT REF :

PROJECT :	
CHECKED :	
DATE :	

REVISION

NO	DESCRIPTION	DATE
1	ISSUED FOR CONSTRUCTION	23 JUNE 2015
2	REVISED	23 JUNE 2015
3	REVISED	23 JUNE 2015
4	REVISED	23 JUNE 2015

PREPARED BY	CHECKED BY	CHECKED BY	APPROVED BY
Mr. Soraj Mueksripran	SR	SR	SR
DATE: 06 JUNE 2015	DATE: 23 JUNE 2015	DATE: 23 JUNE 2015	DATE: 23 JUNE 2015

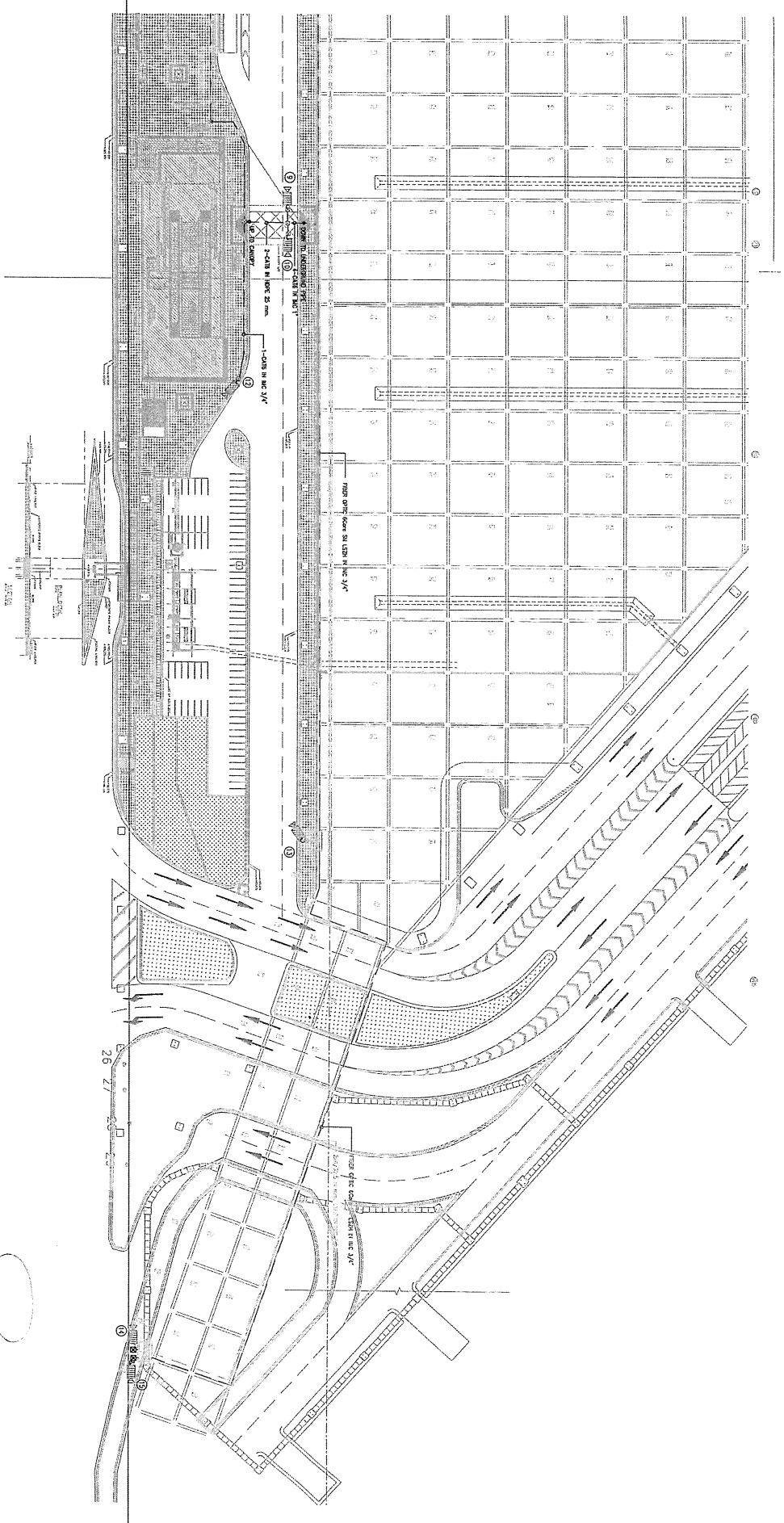
PROJECT NO. : 3151-451-2015-02

FILE : MRT PURPLE LINE PROJECT

LEVEL AND LANDSCAPE

SHEET NO. 08

87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103



CCTV SYSTEM PORTION E LAYOUT PLAN

OWNER :



MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THE LAND
 MRT PRAJOURN PROJECT
 RANGKAPLAN BERKAWAN

PROJECT CONSULTANT



The Project Consultant Services for MRT Prajourn Line Project
 Borei, 3rd - Borei, Site No. 300
PZent
 PT. RANGKAPLAN BERKAWAN
 CONSULTANT
 RANGKAPLAN BERKAWAN

DESIGNER :



Pzent
 PT. RANGKAPLAN BERKAWAN
 PT. RANGKAPLAN BERKAWAN
 CONSULTANT
 RANGKAPLAN BERKAWAN

DRAWN :

DATE :

SCALE :

REVISION

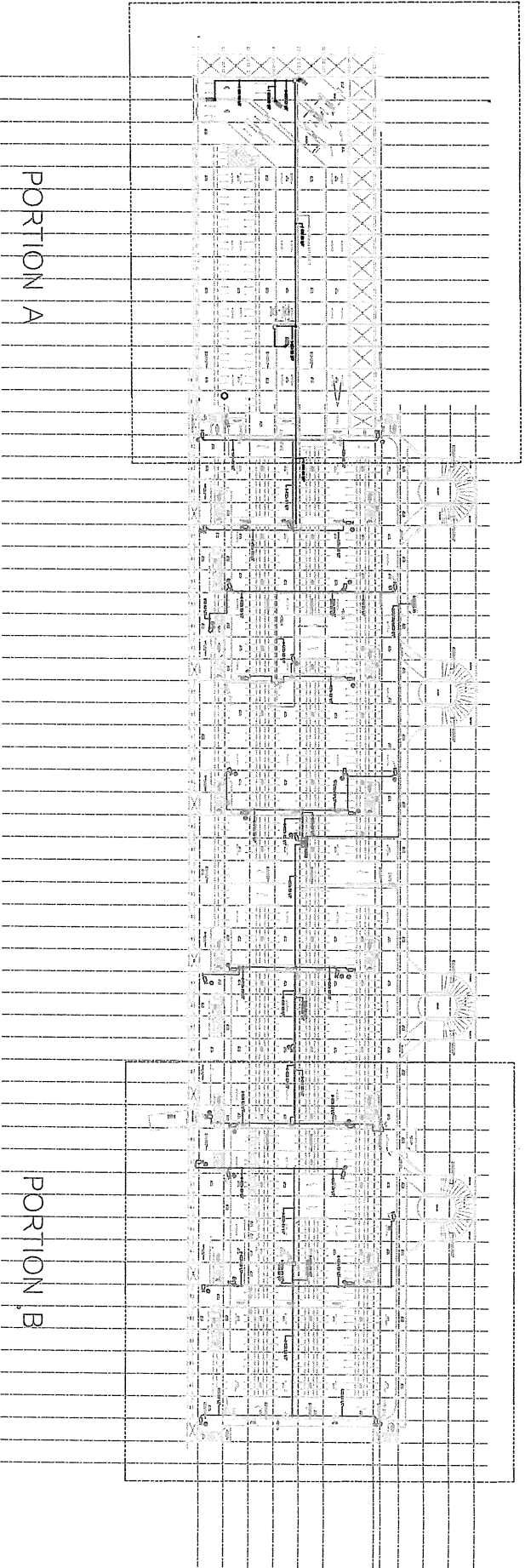
NO.	DESCRIPTION	DATE	BY	CHECKED BY	DATE	BY	CHECKED BY	DATE	BY
1	PREPARED BY								
2	CHECKED BY								
3	CHECKED BY								
4	APPROVED BY								



PT. RANGKAPLAN BERKAWAN
 RANGKAPLAN BERKAWAN
 CONSULTANT
 RANGKAPLAN BERKAWAN

TITLE: TROTTER LOCATION PLAN AT GROUND
 LENSIS AND UNDERSOPE

SHEET 09



REFERENCE CCTV SYSTEM PLAN 3rd FLOOR

PROJEN :



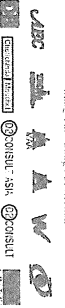
MASS RABBIT TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND
 MRT PURPLE LINE PROJECT
 HANG MAI TO HAI BIKHNA

PROJEK CONSOLE :



The Project Consulting Services for 3rd Floor Plan, the Project

Have Yee-Hong Shen as the



CONTRACTOR :

PZent
 T o c h o l o o y

Point Technology, Computer, Interim
 And Land And Marine with, Marine Ma-
 rine Engineering, Survey, Water, Under-
 Water and other. From the 2011
 www.pzent.com

DESIGNER :

ARCHITECT :

STRUCTURE :

ELECTRICAL :

Mechanical :

Plumbing :

Other :

DATE :

REVISION :

NO.

DATE

DESCRIPTION

BY

CHK

APP

APPROVED :



NAME :

POSITION :

DATE :

BANGKOK TO BANGKOK SECTION
 CONTRACT 3

DEPT :

SECTION :

NO.

DATE :

NO.

NO.

NO.

NO.

NO.

NO.

NO.

NO.

NO.

REFERENCE CCTV SYSTEM PLAN 3rd FLOOR



REFERENCE CCTV SYSTEM PLAN 3rd FLOOR PORTION A

		
PROJECT CONSULTANT The Project Consulting Services for this project has been provided by PT. PZent PT. PZent Jl. Raya Cempaka No. 100, Jakarta Selatan Telp. (021) 5200 1000 www.pzent.com	CONTRACTOR PZent PT. PZent Jl. Raya Cempaka No. 100, Jakarta Selatan Telp. (021) 5200 1000 www.pzent.com	REVISION NO. 01 REVISI 1. Menambahkan detail kamera yang belum tertera pada gambar.
DATE 15/08/2018	DESCRIPTION RENCANA RENCANA RENCANA	APPROVED (Signature) (Signature) (Signature)



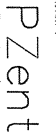


MASS RAMP TRANSIT AT THORITY OF TRANSIT AND
 ART PEOPLE LINE PROJECT
 BANGKALAN EAST BRANA

BANGKALAN EAST BRANA SECTION
 CONTRACT 3
 DEPT : PARK & ROAD
 REFERENCE CCTV SYSTEM PLAN 3rd FLOOR
 ZONE A



REFERENCE CCTV SYSTEM PLAN 3rd FLOOR PORTION B

Handwritten signature or initials

															
PROJECT CONSULTANT : The Power Consulting Services (P)T Temple for Power Bang Val - Bang, the North 		CONTRACTOR : Pzent Technology Company Limited 20/1 Road No. 10, Zone A, Bangvalto Bangvalto, Bangkok 10150 www.pzent.com		DESIGNER : P. JINDA D. DRAWN : SANGWORN A. CHECKED : KANITKORN B. P1 : TITIN W. DATE : 04/07/14		REVISION <table border="1"> <tr> <th>NO.</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		NO.	DATE	DESCRIPTION	1			BANGVALTO BANGSISECTION CONTRACTORS TITLE : DEPT. : PARK 2 ZONE REFERENCE CCTV SYSTEM PLAN 3rd FLOOR ZONE A	
NO.	DATE	DESCRIPTION													
1															

PROJECT :
 MASS RAPID TRANSIT AT THORNTON ON THAILAND
 AIRPORT RAIL LINE PROJECT
 BANGVALTO BANGSISECTION CONTRACTORS



ปิ่นทอง ปิ่นทอง
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร 10 ธันวาคม ๒๕๖๕

ศาสตราจารย์ ดร. ปิ่นทอง ปิ่นทอง
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โครงการพัฒนาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดอาคารอเนกประสงค์และตึกบัญชาการ
กองบัญชาการตำรวจนครบาล

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ



SAM YAEK BANG YAI : PARK AND RIDER BUILDING (PR1) Existing

PRODUCT	INDOOR CAMERA FIXED 1.3MP	INDOOR CAMERA FIXED 2MP WIDE DYNAMIC	NVR	32" LCD MONITOR	PC WORK STATION	MONITOR 21"	DECODER	SWITCH	IN JECTOR SWITCH	UPS SERVER	UPS RACK SWITCH	EXISTING CAMERA	EXISTING SWITCH
P/N or MODEL	DS-2CD4012F-A	DS-2CD4025FWD-A	DS-96128N1-F16	UA32K5300AKKXT	HP Z240 SFF	HP-ELITE E232	DS-6404HD-T	HP 1920-BG-POE	POI-3002	TR-150	NL-900R		
MANUFACTURER	HIKVISION	HIKVISION	HIKVISION	SAMSUNG	HEWLETT-PACKARD	HEWLETT-PACKARD	HIKVISION	HEWLETT-PACKARD		CLEANLINE	CLEANLINE		
GROUND FLOOR	4	3	-	-	-	-	-	-	2	-	1	5	1
2nd FLOOR	2	6	-	-	-	-	-	-	1	-	1	3	1
3rd FLOOR	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
4th FLOOR	4	3	1	2	1	1	1	-	-	1	-	3	1
5th FLOOR	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
6th FLOOR	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
7th FLOOR	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
8th FLOOR	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
9th FLOOR	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
10th FLOOR	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
ROOF TOP FLOOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
TOTAL	40	25	1	2	1	1	1	-	3	1	2	33	10

SAM YAEK BANG YAI : PARK AND RIDER BUILDING (PR1) NEW

บัญชีรายการอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	พื้นที่	กล่องวงจร		UPS	24 POE Switch (370W)
			1	2		
1	อาคารจอดรถ 5 ชั้น	สถานีรถไฟฟ้าสายแม่ขนทางใหญ่ ชั้น 2	1	1	1	1
2	อาคารจอดรถ 5 ชั้น	สถานีรถไฟฟ้าสายแม่ขนทางใหญ่ ชั้น 4	1	1	-	-
3	Spare parts		2	0	0	0
รวมทั้งหมด			4	1	1	1

PROJECT CONSULTANT :

The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project
Bangkok Metropolitan Rapid Transit Authority

CPCL CONSULTANTS (S.A.)

DESIGNER :

DATE :

REVISION :

DATE :

PROJECT CONSULTANT :

The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project
Bangkok Metropolitan Rapid Transit Authority

CPCL CONSULTANTS (S.A.)

DESIGNER :

DATE :

REVISION :

DATE :

PROJECT CONSULTANT :

The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project
Bangkok Metropolitan Rapid Transit Authority

CPCL CONSULTANTS (S.A.)

DESIGNER :

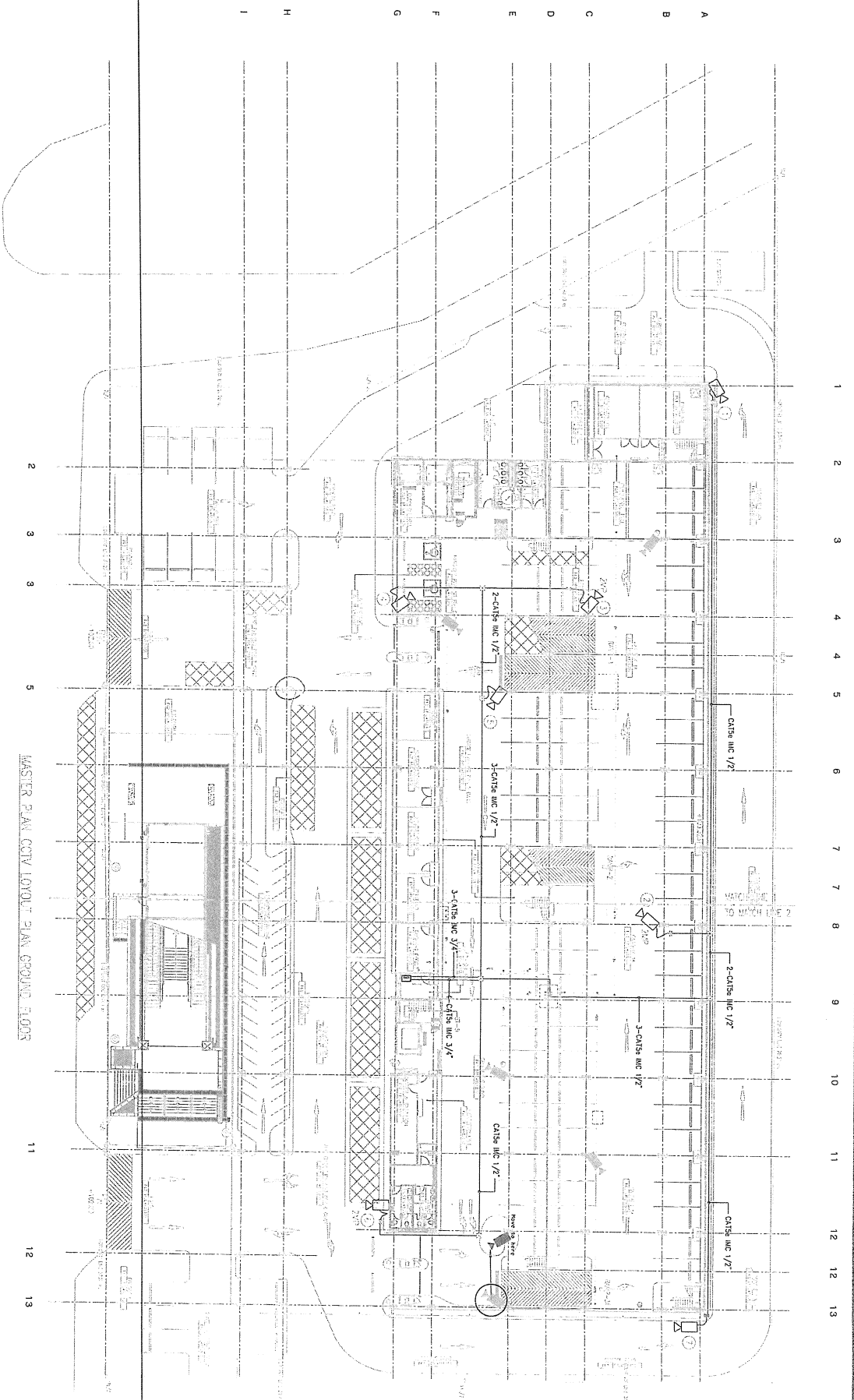
DATE :

REVISION :

DATE :

BANGKOK METRO RAILWAY SECTION CONTRACT 3

SAM YAEK BANG YAI PARK AND RIDER EQUIPMENT SCHEDULE



MASTER PLAN CIVL LAYOUT PLAN GROUND FLOOR

[Handwritten signature]

AS-BUILT			
PREPARED BY	CHECKED BY	CHECKED BY	APPROVED BY
DATE	DATE	DATE	DATE
PROJECT NO.	SHEET NO.	SCALE	



CLIENT:
 MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THE COMMONWEALTH OF MASSACHUSETTS
 ART PROJECT LINE PROJECT
 BAYVIEW STATION



PROJECT CONSULTANT
 The Project Consulting Services for ART Project Line Project
 Bay View Station
 JACO CONSULTING PARTNERSHIP
 CONSULTING ENGINEERS



CONTRACTOR
 Pzent International
 250 West 10th Street, Suite 1000
 Boston, MA 02111

DATE	BY
DATE	BY
DATE	BY

DATE	BY
DATE	BY
DATE	BY

DATE	BY
DATE	BY
DATE	BY

MASTER PLAN
 CIVL LAYOUT PLAN GROUND FLOOR



MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

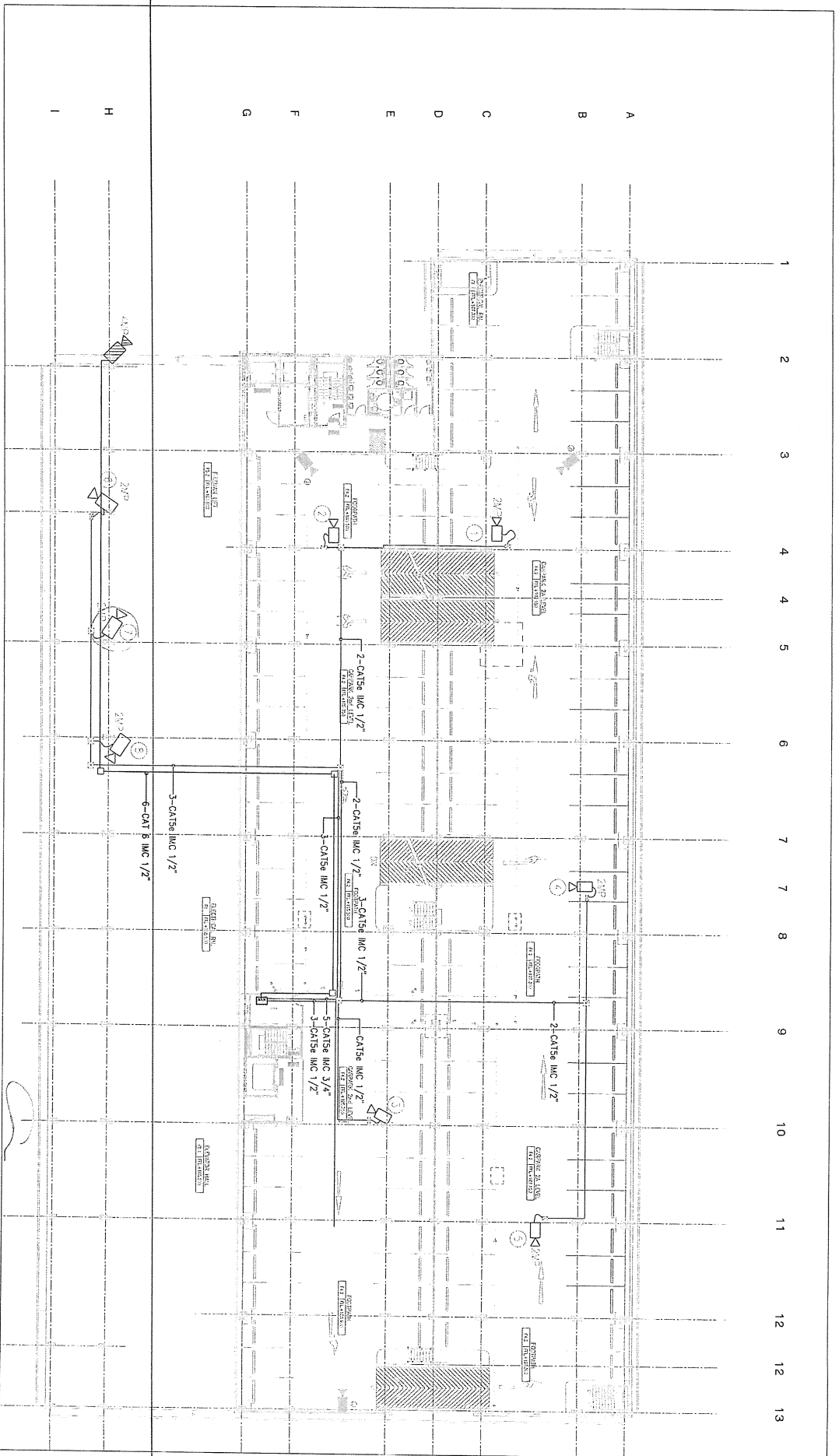


The Project Consulting Services for MRT Purple Line Project
 Bangkok - Ayutthaya - Samut Prakan

CLIENT: **MTA**
 CONSULTANT: **PZent**
 DESIGN: **ARCHITECTURE**
 ELECTRICAL: **ELECTRICAL**
 MECHANICAL: **MECHANICAL**
 CIVIL: **CIVIL**

PZent
 Engineering

Project Location: Samut Prakan, Bangkok
 Project Name: MRT Purple Line Project
 Design: Mechanical Engineering
 Drawing No.: MECH-01-01-01

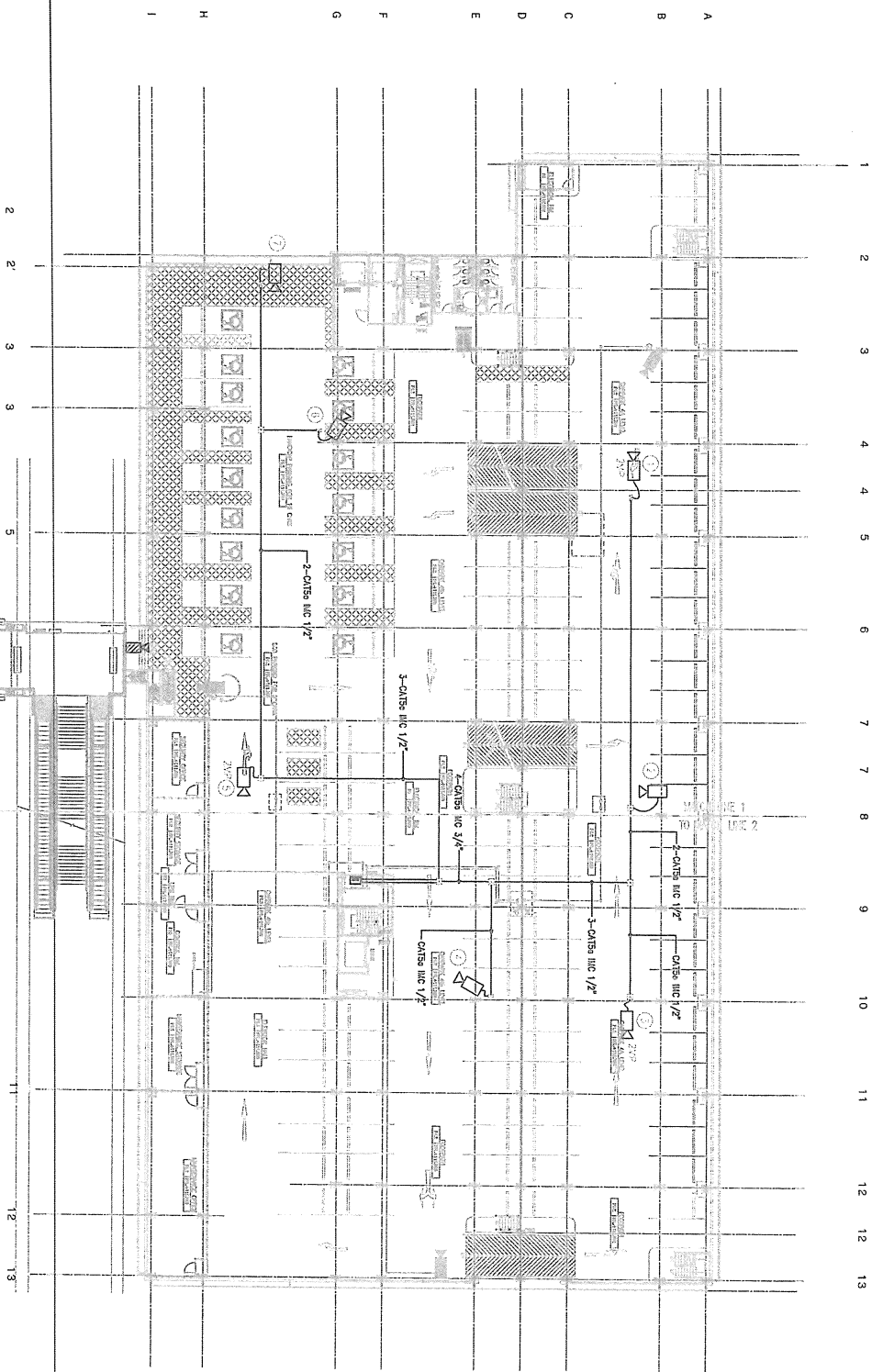


MASTER PLAN CCTV LAYOUT PLAN 2nd FLOOR



MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

MASTER PLAN CCTV LAYOUT PLAN 2nd FLOOR



MASTER PLAN CCTV LAYOUT PLAN 4th FLOOR

<p>MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT 9th FLOOR LINE PROJECT BANG YAI TO BANG RANG</p>	<p>PROJECT CONSULTANT:</p>		<p>CONTRACTOR:</p>		<p>DESIGNER:</p> <p>DESIGN: ANONON B. DRAWING: SATHAPORN K. CHECKED: ANONON B. DATE: 02/05/16</p>		<p>REVISION:</p> <p>NO. DATE REVISION</p>		<p>DESCRIPTION:</p>		<p>APPROVED:</p>		<p>BANG YAI TO BANG RANG SECTION CONTRACTORS</p>	
	<p>REGISTERED DRAWING NO.</p>		<p>SHEET NO.</p>		<p>SCALE:</p>		<p>DATE:</p>		<p>NO. DATE REVISION</p>		<p>REGISTERED DRAWING NO.</p>		<p>SHEET NO.</p>	
<p>TITLE:</p> <p>SAK WIEK CHAI YAI PARK AND ROBE MASTER PLAN CCTV LAYOUT PLAN 4th FLOOR</p>														

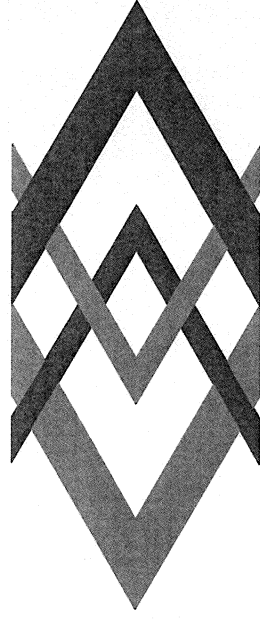
๘

ศูนย์พัฒนาฝึกอบรมทางเรือท่าอู่
10 หมู่ ๑๐ ต.ท่าอู่ อ.ท่าใหม่ จ.ตราด

โครงการฝึกอบรมวิชาชีพช่างยนต์
และช่างเชื่อม

โครงการพัฒนาและติดตั้งเครื่องจักรไฟฟ้าและเครื่องจักรกล
และช่างเชื่อม

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ



THA IT : PARK AND RIDER BUILDING (PR2) Existing

PRODUCT	INDOOR CAMERA FIXED 1.3MP	INDOOR CAMERA FIXED 2MP WIDE DYNAMIC	NVR	32" LCD MONITOR	PC WORK STATION	MONITOR 21"	DECODER	SWITCH	IN JECTOR SWITCH	UPS SERVER	UPS RACK SWITCH	EXISTING CAMERA	EXISTING SWITCH
P/N or MODEL	DS-2CD4012F-A	DS-2CD4025FW0-A	DS-96128N1-F16	UA32K5300AKXX1	HP Z240 SFF	HP-ELITE E332	DS-6404HD-T	HP 1920-80-POE	POI-3002	TR-150	NL-900R		
MANUFACTURER	HIKVISION	HIKVISION	HIKVISION	SAMSUNG	HEWLETT-PACKARD	HEWLETT-PACKARD	HIKVISION	HEWLETT-PACKARD	LEVEL ONE	CLEANLINE	CLEANLINE		
GROUND FLOOR	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1
2nd FLOOR	6	4	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	3
3rd FLOOR	3	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	1
4th FLOOR	4	2	1	2	1	1	1	-	1	1	1	3	1
5th FLOOR	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
6th FLOOR	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
7th FLOOR	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
8th FLOOR	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
9th FLOOR	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
10th FLOOR	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
TOTAL	40	22	1	2	1	1	1	-	5	1	3	32	10


THA IT : PARK AND RIDER BUILDING (PR2) New

ชั้น		พื้นที่		จำนวน		POE Switch		8 PoE Switch (180W)		UPS		Rack		Rack	
ชั้น	พื้นที่	ชั้น	พื้นที่	ชั้น	พื้นที่	ชั้น	พื้นที่	ชั้น	พื้นที่	ชั้น	พื้นที่	ชั้น	พื้นที่	ชั้น	พื้นที่
1	อาคารจอดรถ 10 ชั้น	อาคารจอดรถ 10 ชั้น	อาคารจอดรถ 10 ชั้น	1st Floor	4	1	1	2	2	1	1	1	1		
2	อาคารจอดรถ 10 ชั้น	อาคารจอดรถ 10 ชั้น	อาคารจอดรถ 10 ชั้น	4th Floor	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
3				Spare parts	2	-	-	-	-	-	-	-	-		
				รวมทั้งหมด	7	1	1	2	2	1	1	1	1		

<p>MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND AND METRO RAIL LINE PROJECT BANG YAI TO BANG BUEA</p>	<p>PROJECT CONSULTANT</p>	<p>CONTRACTOR</p>	<p>DESIGNER :</p> <p>DESIGNED BY :</p> <p>DESIGNED BY :</p> <p>DATE :</p>	<p>REVIEW :</p> <p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>
	<p>THE PROJECT CONSULTING SERVICES FOR METRO RAIL LINE PROJECT Bang Yai - Bang Buea Station</p>	<p>AMR USA American Military Resources 11111 11111 11111 11111 11111 11111 11111 11111 11111 11111 www.amrusa.com</p>	<p>DESIGNED BY :</p> <p>DESIGNED BY :</p> <p>DATE :</p>	<p>REVIEW :</p> <p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>	<p>DATE :</p>

<p>BANG YAI TO BANG BUEA SECTION CONTRACTS</p>	<p>THA IT PARK AND RIDER CCTV SYSTEM EQUIPMENT SCHEDULE</p>
----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------


ENGINEER :



PZent
Engineering & Construction

YANG RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND AND
METRO RAIL LINE PROJECT
BANGKOK TO RAJ BURI RAILWAY

PROJECT CONSULTANT :



PCCCL
Public Construction Company Limited

The Project Consulting Services on MRT Rapid Line Project
Bangkok Raj Buri Section

JABC **SAK** **AA** **AW** **W**
CONSULT

CONTRACTOR :

PZent
Engineering & Construction

Pzent Technology Company Limited
25/1 Moo 5, Sukhumvit 45 E, Bangkok 10110
Bangkok, Thailand, Thailand, 10110
Tel: +66 2 262 2222
E: info@pzent.com

PREPARED :

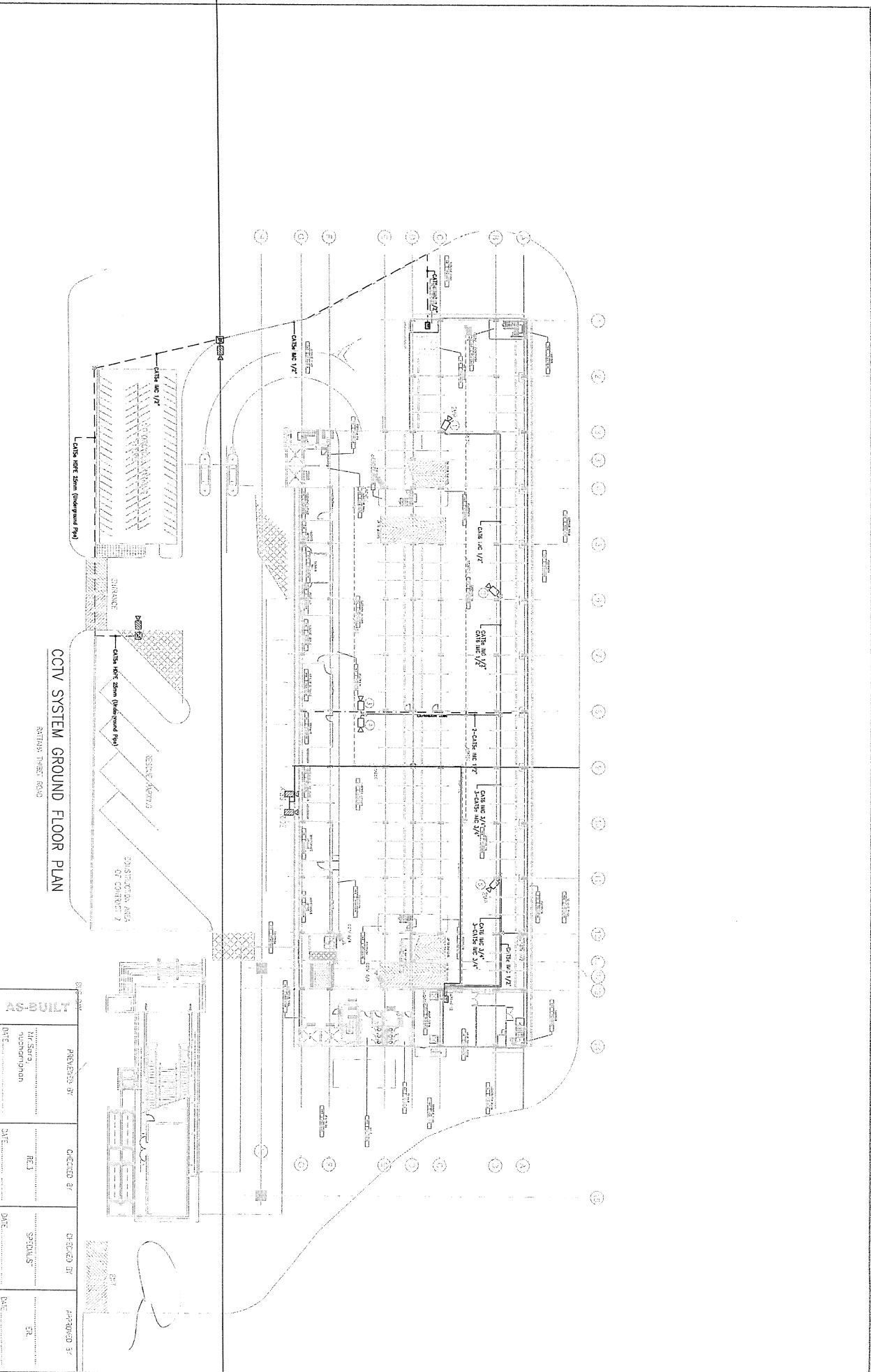
DESIGNED :	DATE :
CHECKED :	DATE :
APPROVED :	DATE :

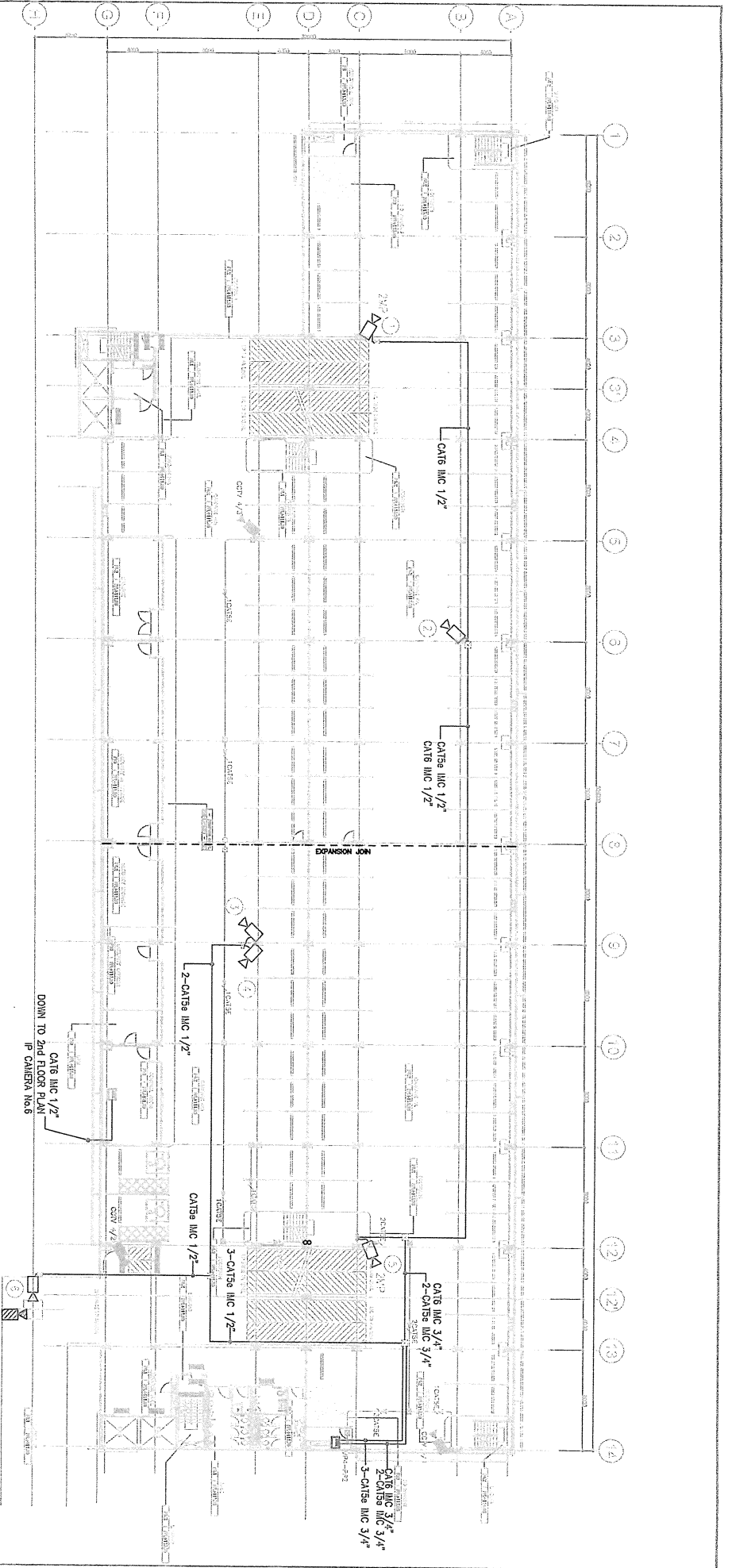
REVIEWED :

DATE :	DATE :	DATE :	DATE :
DATE :	DATE :	DATE :	DATE :

FILE :

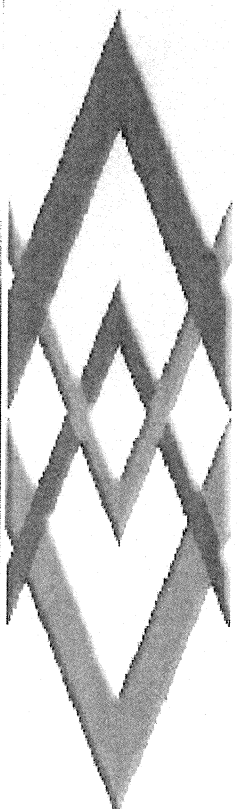
**CCTV SYSTEM
GROUND FLOOR PLAN**





CCTV SYSTEM 4th FLOOR PLAN

<p>MANAGER : BANGKOK RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT PURPLE LINE PROJECT BANG YAI TO RATT BI RANA</p>		<p>PROJECT CONSULTANT : PCCCL The Project's consulting services for MRT Purple Line Project Bang Yai - Bang Sue Station</p>		<p>CONTRACTOR : ANIR Asia ANIR Asia Engineering Limited 11th Floor, 11th Floor, 11th Floor 11th Floor, 11th Floor, 11th Floor www.anir.com</p>		<p>DESIGNED : DESIGNER : JONGKUN D. DRAWN : SATHAPORN A. CHECKED : KATIRACHAN N. DATE : 04/03/18</p>		<p>REV. NO. : DATE : 18/05/18 REVISION : REVISION</p>		<p>PERIODIC : PERIODIC</p>		<p>FILE : BANG YAI TO BANGKOK SECTION CONTRACTOR TRK II PARK AND RIDE CCTV SYSTEM 4th FLOOR PLAN SHEET NO. : 07</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



แบบรายละเอียดสำหรับ

โครงการติดตั้งกล่องโทรทัศน์วงจรปิดอาคารจอดรถตามแนวสายทาง

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง

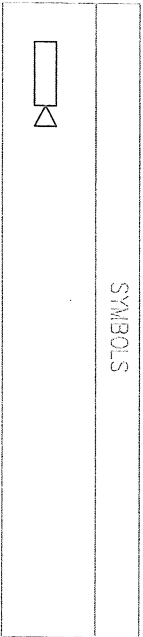
อาคารจอดรถ 4 ชั้น สถานีรถไฟฟ้าแยกถนนพหลุ

YAEK NONTABURI 1 : PARK AND RIDER BUILDING (PR3) Existing

IP CAM EQUIPMENT SCHEDULE

FLOOR	IP CAMERA 1.3 MEGA PIXEL	POE SWITCH 24 PORT	CORE SWITCH 24 PORT	NVR 8TB	MONITOR 32" LCD	PC WORKSTATION
1st	3	1	-	-	-	-
2nd	3	1	-	-	-	-
3rd	3	1	-	-	-	-
4th	3	1	1	1	2	1
ROOF	-	-	-	-	-	-
TOTAL	12	4	1	1	2	1
BRAND	IP VISION	IP VISION	IP VISION	IP VISION	TOSHIBA	DELL
MODEL	FB-400E-1.3 MP.	HP-1910	HP-1910-24G	NVS00-8B	32L2450VT	P2214S

SYMBOLS



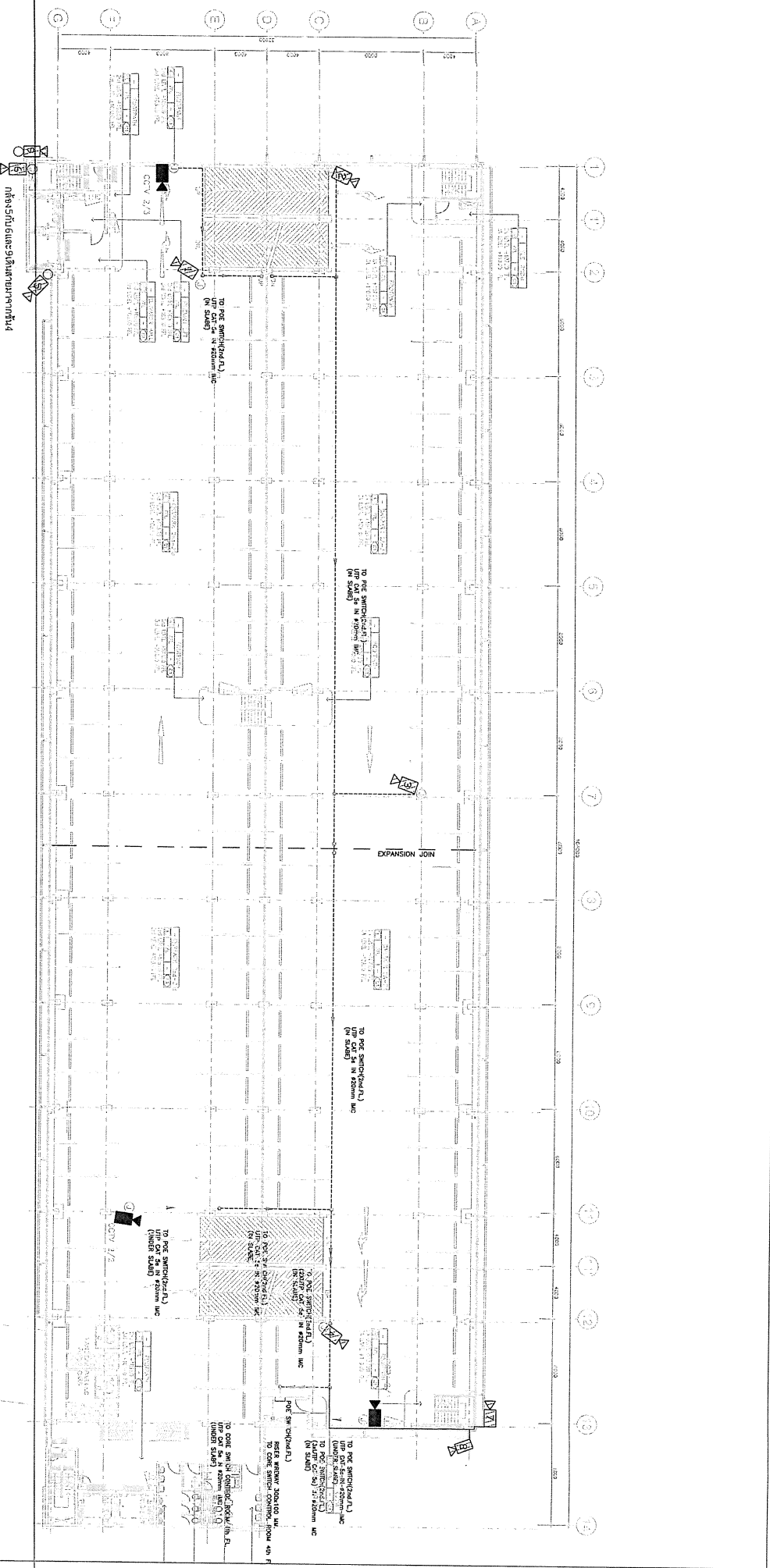
YAEK NONTABURI 1 : PARK AND RIDER BUILDING (PR3) New

สัญลักษณ์การแปล

ลำดับ	อาคาร	พื้นที่	จำนวน												
			กล้องเดิม	กล้องใหม่	Software CCTV	NVR 128Ch	HDD 6TB	DECODER	Workstation	LED 23"	LED 43"	24 POE Switch (370W)	8 POE Switch (180W)	UPS	Rack Indoor 9U
1	อาคารจอดรถ 5 ชั้น สลาร์กร ไฟฟ้าแยกถนนทพรัฐ 1 ชั้น 1	1st Floor	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	อาคารจอดรถ 5 ชั้น สลาร์กร ไฟฟ้าแยกถนนทพรัฐ 1 ชั้น 2	2nd Floor	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
3	อาคารจอดรถ 5 ชั้น สลาร์กร ไฟฟ้าแยกถนนทพรัฐ 1 ชั้น 3	3rd Floor	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	อาคารจอดรถ 5 ชั้น สลาร์กร ไฟฟ้าแยกถนนทพรัฐ 1 ชั้น 4	4th Floor	3	7	1	1	8	1	1	1	2	0	0	1	0
5	อาคารจอดรถ 5 ชั้น สลาร์กร ไฟฟ้าแยกถนนทพรัฐ 1 ชั้น 5	5th Floor	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
6	Spare parts		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมทั้งหมด			11	40	1	1	8	1	1	1	2	2	3	1	

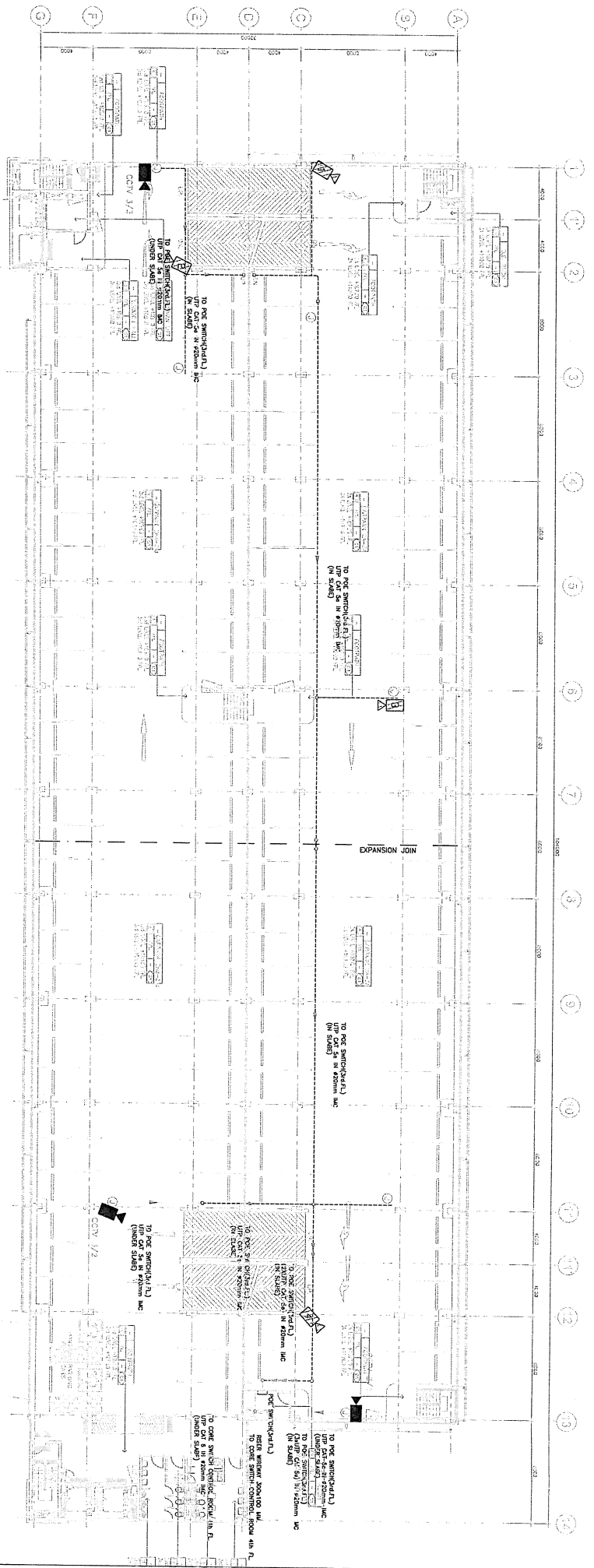
CCTV SYSTEM EQUIPMENT SCHEDULE

<p>PROJECT CONSULTANT : PCCPL The Project's mainline Services for YAEK Park and Rider Project Bangkok, Thailand</p>		<p>CONTRACTOR : PAR JOINT VENTURE</p>		<p>DESIGNED BY : PRAJANT VITHEE DRAWN BY : ANUNWIT S. JITTAPITIT CHECKED BY : ANUNWIT S. JITTAPITIT DATE : 27/05/15</p>		<p>REVISION : A 16/01/15 B 17/05/15</p>		<p>DATE : 15/01/15 DATE : 16/02/15 DATE : 17/05/15</p>		<p>DESCRIPTION : FIRST ASSHD POST CHECK INSTALLATION WORK ON SITE SITE DRAWING</p>		<p>DATE : 3 JUN 2015 DATE : 10 JUN 2015 DATE : 5 JUN 2015 DATE : 10 JUN 2015</p>			
<p>EMPLOYER : MASS RABBIT FRANCHISE AUTHORITY OF THAILAND HART PROJECT DEVELOPMENT BANGKOK THAILAND</p>		<p>PROJECT CONSULTANT : PCCPL The Project's mainline Services for YAEK Park and Rider Project Bangkok, Thailand</p>		<p>CONTRACTOR : PAR JOINT VENTURE</p>		<p>DESIGNED BY : PRAJANT VITHEE DRAWN BY : ANUNWIT S. JITTAPITIT CHECKED BY : ANUNWIT S. JITTAPITIT DATE : 27/05/15</p>		<p>REVISION : A 16/01/15 B 17/05/15</p>		<p>DATE : 15/01/15 DATE : 16/02/15 DATE : 17/05/15</p>		<p>DESCRIPTION : FIRST ASSHD POST CHECK INSTALLATION WORK ON SITE SITE DRAWING</p>		<p>DATE : 3 JUN 2015 DATE : 10 JUN 2015 DATE : 5 JUN 2015 DATE : 10 JUN 2015</p>	
<p>EMPLOYER : MASS RABBIT FRANCHISE AUTHORITY OF THAILAND HART PROJECT DEVELOPMENT BANGKOK THAILAND</p>		<p>PROJECT CONSULTANT : PCCPL The Project's mainline Services for YAEK Park and Rider Project Bangkok, Thailand</p>		<p>CONTRACTOR : PAR JOINT VENTURE</p>		<p>DESIGNED BY : PRAJANT VITHEE DRAWN BY : ANUNWIT S. JITTAPITIT CHECKED BY : ANUNWIT S. JITTAPITIT DATE : 27/05/15</p>		<p>REVISION : A 16/01/15 B 17/05/15</p>		<p>DATE : 15/01/15 DATE : 16/02/15 DATE : 17/05/15</p>		<p>DESCRIPTION : FIRST ASSHD POST CHECK INSTALLATION WORK ON SITE SITE DRAWING</p>		<p>DATE : 3 JUN 2015 DATE : 10 JUN 2015 DATE : 5 JUN 2015 DATE : 10 JUN 2015</p>	



CCTV SYSTEM 2nd FLOOR PLAN
SCALE: 1:100


CLIENT: MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT Purple Line Project BANG YAI TO BANG BRANKA		PROJECT CONSULTANT: THE PROJECT CONSULTING SERVICES AND TRAFFIC ENGINEERING DESIGN BANG YAI - BANG BRANKA SECTION 		CONTRACTOR: PAR JOINT VENTURE		PREPARED BY: PAR JOINT VENTURE DRAWN: RAJANISH V. PUNNAPONG CHECKED: ANAND P. DATE: 30 MARCH 2015		REVISION: NO. DATE DESCRIPTION 1 15/01/15 FIRST ISSUED 2 10/02/15 FOR CHECK, INSTALLATION WORK ON SITE 3 10/04/15 AS-BUILT DRAWING		APPROVED: RAJANISH V. PUNNAPONG DATE: 5 JUN 2015		CHECKED BY: ANAND P. DATE: 10 JUN 2015		APPROVED BY: ANAND P. DATE: 5 JUN 2015		APPROVED BY: ANAND P. DATE: 10 JUN 2015	
REVISION: NO. DATE DESCRIPTION 1 15/01/15 FIRST ISSUED 2 10/02/15 FOR CHECK, INSTALLATION WORK ON SITE 3 10/04/15 AS-BUILT DRAWING		APPROVED: RAJANISH V. PUNNAPONG DATE: 5 JUN 2015		CHECKED BY: ANAND P. DATE: 10 JUN 2015		APPROVED BY: ANAND P. DATE: 5 JUN 2015		APPROVED BY: ANAND P. DATE: 10 JUN 2015									



CCTV SYSTEM 3rd FLOOR PLAN
 SCALE: 1:1000
 A1 = 1:1000
 A2 = 1:1000


NO.	DATE	DESCRIPTION	APPROVED	REVISION	DATE	BY
AS BUILT	19/01/15	FIRST ISSUED FOR CHECK INSTAL. WORK ON SITE		A	22/02/15	
	16/03/15	AS-BUILT DRAWING		B	16/03/15	

PREPARED BY PAR JOINT VENTURE DRAWN BY RUMINUS S. 9777999 CHECKED BY ANNA J. DATE 30 MARCH 2015	APPROVED BY DATE: 5 JUN 2015 NAME: <i>[Signature]</i> TITLE: <i>[Title]</i>	CHECKED BY DATE: 10 JUN 2015 NAME: <i>[Signature]</i> TITLE: <i>[Title]</i>	APPROVED BY DATE: 5 JUN 2015 NAME: <i>[Signature]</i> TITLE: <i>[Title]</i>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------




MASS RAMP TRANSIT AUTHORITY OF IOWA AND ILLINOIS
 ART PROJECT LINE PROJECT
 BANGKOK EXHIBIT B.1.A

PROJECT CONSULTANT:



PCCPL
 The Project Consulting Services for ART Project Line Project
 Bang Yai - Bang Sue Station
 CONSULTANT
 PCCPL CONSULTANT

CONTRACTOR:



PAR JOINT VENTURE

REVISIONS:

NO.	DATE	DESCRIPTION	APPROVED
1	19/01/15	FIRST ISSUED FOR CHECK INSTAL. WORK ON SITE	
2	16/03/15	AS-BUILT DRAWING	

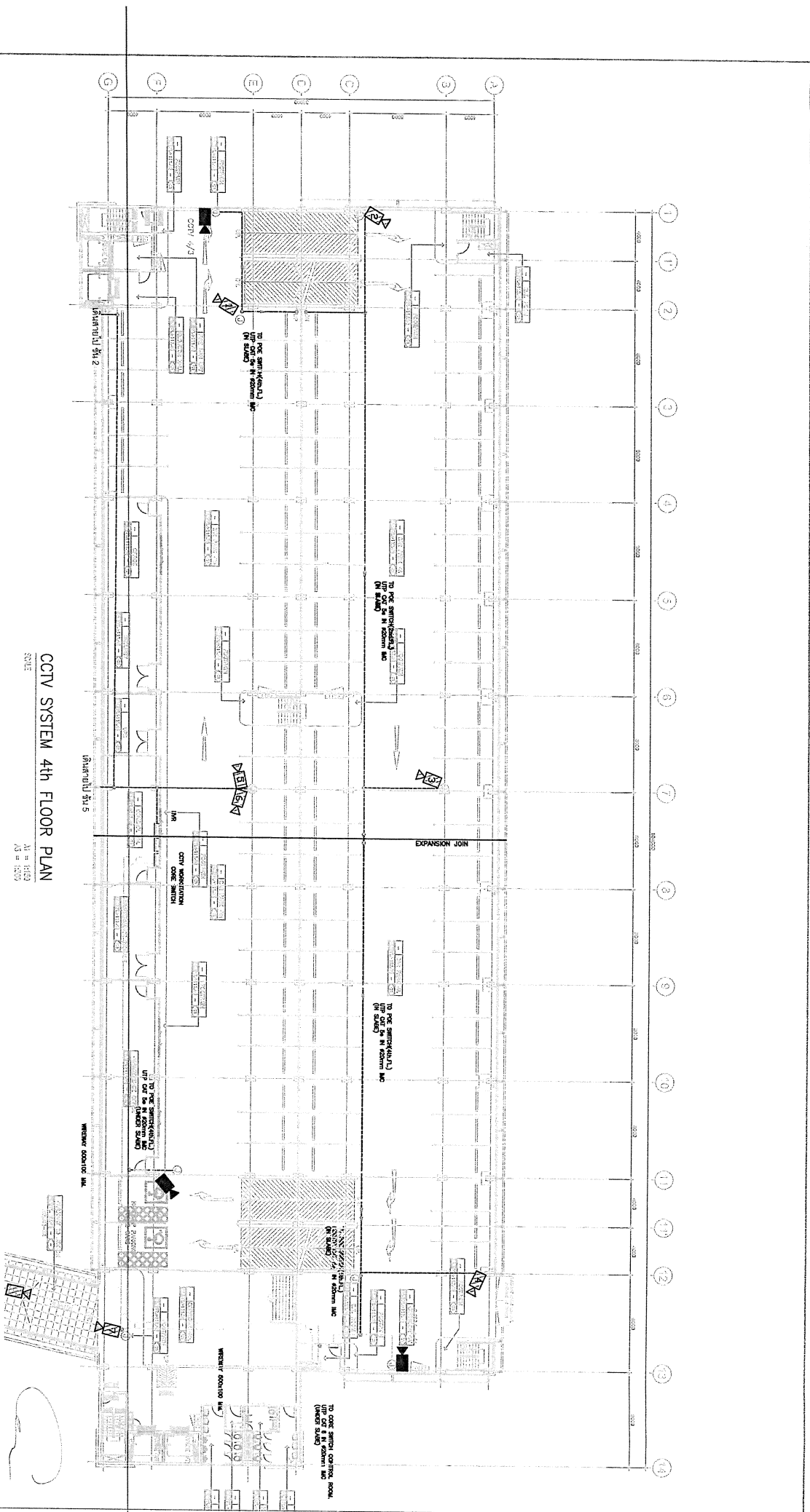
APPROVED BY:

DATE: 5 JUN 2015	DATE: 10 JUN 2015	DATE: 5 JUN 2015	DATE: 10 JUN 2015
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
TITLE: PROJECT MANAGER	TITLE: SPECIALIST	TITLE: PROJECT MANAGER	TITLE: SPECIALIST



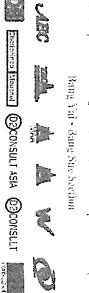

CONTRACTS:

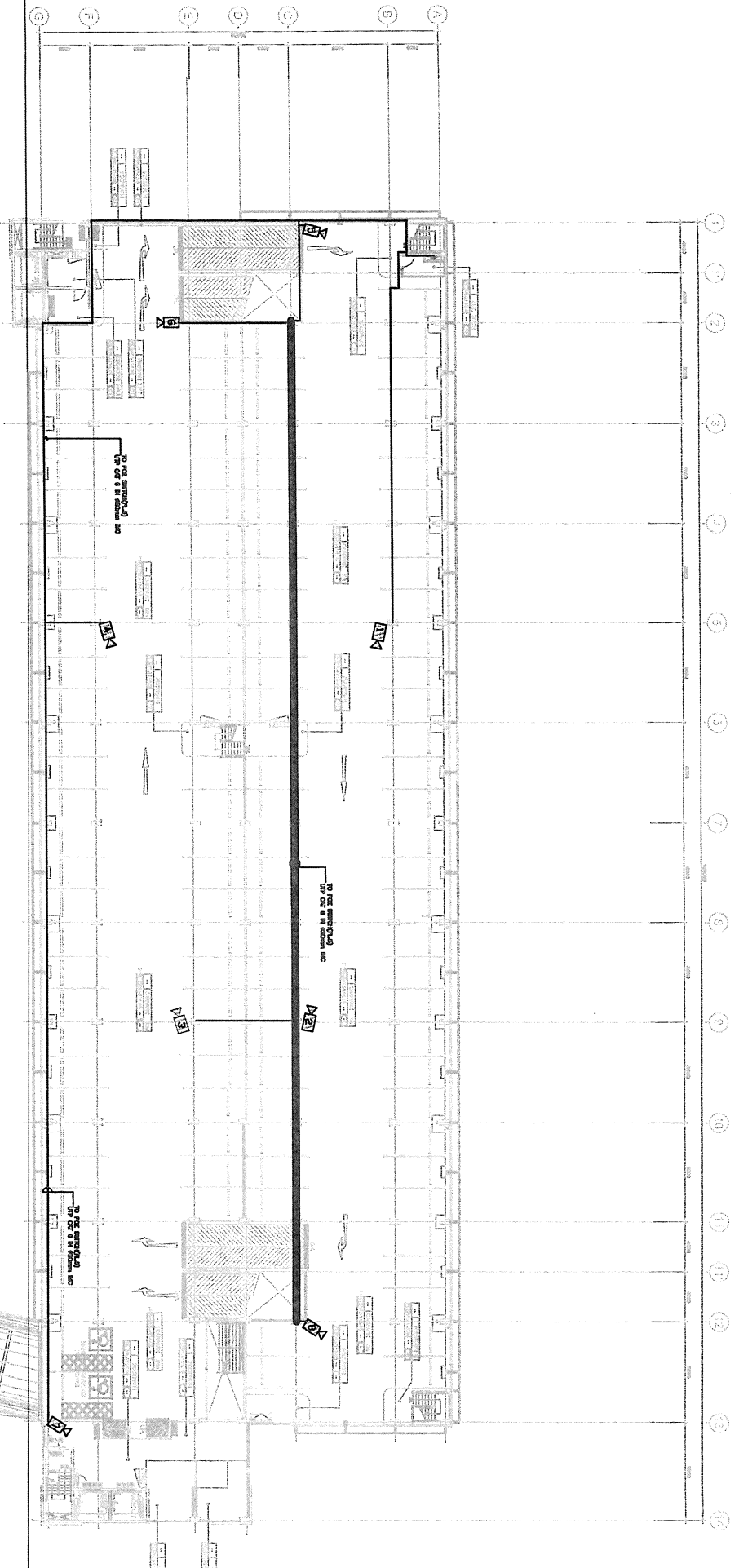
DATE: 14/05/15
 NAME: 14/05/15
 SHEET: 102/22

PROJECT: CCTV SYSTEM
 3rd FLOOR PLAN



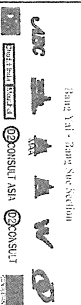






CCTV SYSTEM 4th FLOOR PLAN
 SCALE: 1/4" = 1'-0"

CLIENT:  MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT PROJECT LINE PROJECT BANG YAK TO BANG BUNYA		PROJECT CONSULTANT:  The Project Consulting Services for MRT Temple Line Project Bangkok - Lane 50 Station 		OWNER:  PAR JOINT VENTURE		PREPARED BY: FOR JOINT VENTURE DRAWN: IRAWAN S. PITTAYAT CHECKED: JARIN Z. DATE: 30 MARCH 2015		REVISED: NO. 1 DATE: 18/01/15 REASON: FIRST SET OF FOR CHECK REGULATIONS FROM CH SHE		AS-BUILT DESCRIPTION: [Hatched Area]		DATE: 5 JUN 2015 PROJECTED BY: [Signature]		DATE: 10 JUN 2015 CHECKED BY: [Signature]		DATE: 5 JUN 2015 CHECKED BY: [Signature]		DATE: 10 JUN 2015 APPROVED BY: [Signature]	
PROJECT NO.: 15 SCALE: 1/4" = 1'-0" SHEET NO.: 25		REFERENCE: CONTRACT NO. NO. 15 DRAWING NO. 15-01-01-01 DATE: 10 JUN 2015		PROJECT NO.: 15 SCALE: 1/4" = 1'-0" SHEET NO.: 25		PROJECTED BY: [Signature] DATE: 5 JUN 2015		CHECKED BY: [Signature] DATE: 10 JUN 2015		CHECKED BY: [Signature] DATE: 5 JUN 2015		APPROVED BY: [Signature] DATE: 10 JUN 2015		TITLE: CCTV SYSTEM 4th FLOOR PLAN		PROJECTED BY: [Signature] DATE: 5 JUN 2015		CHECKED BY: [Signature] DATE: 10 JUN 2015	



CCTV SYSTEM 5TH FLOOR PLAN

REVISIONS :  RANGKAP PRASARTI ARCHITECTURE ARCHITECTURE PROJECT BANGKAYA TO KATI BRANSA		PROJECT CONSULTANT :  The Project Consulting Services for MRT People Line Project (Line 1) - Stage 2 Section 		CONSULTANTS : PAR JOINT VENTURE		ISSUED : DATE : 09 JUNE 2015 DRAWN BY : ANI, JOINT VENTURE CHECKED BY : DWINDA S. SETYAWATI DATE : 09 JUNE 2015		REVISION : NO. : 1 DATE : 09 JUNE 2015 DESCRIPTION :		APPROVAL : PREPARED BY :  DATE : 5 JUN 2015 CHECKED BY :  DATE : 10 JUN 2015 APPROVED BY :  DATE : 5 JUN 2015 APPROVED BY :  DATE : 10 JUN 2015	
PROJECT : BANGKAYA TO KATI BRANSA (CONTRACT)		DATE : 09 JUNE 2015		SCALE : AS SHOWN		SHEET NO. : 01		PROJECT NO. : 01		DATE : 09 JUNE 2015	

ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน

๑. ข้าพเจ้า.....สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่

.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....

โดย.....ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ (ในกรณีผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า

ข้าพเจ้า.....อยู่บ้านเลขที่.....

ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต

.....จังหวัด.....ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชน เลขที่

.....โทรศัพท์.....) โดย.....ได้พิจารณาเงื่อนไข

ต่างๆ ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่.....โดยตลอด

และยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วน

ตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ที่ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงานจ้าง.....ตามข้อกำหนดเงื่อนไขรายละเอียด

แห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาค่างที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น

.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ

และค่าใช้จ่ายที่ส่งไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา.....วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ

และ.....^๑ อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลา

ที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่.....^๑ ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ

ตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ.....^๑ ภายใน.....วัน นับถัดจากวันที่

ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่.....^๑ ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ.....ของราคาตามสัญญา

ที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าว

ข้างต้น ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่.....^๑ และ.....^๑ มีสิทธิจะให้

ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ หรือ.....^๑ อาจดำเนินการ

จัดจ้างการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า.....^๑ ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ

รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. เพื่อเป็นประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ.....เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคา เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า^๑ ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

^๑ ให้ระบุชื่อย่อของหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดจ้าง เช่น กรม หรือจังหวัด หรือที่ไอที เป็นต้น

เอกสารแนบนี้ไม่ต้องจัดทำเพื่อระบบ e-GP

สัญญาจ้าง
แบบสัญญาจ้างทั่วไป

สัญญาเลขที่.....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต

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

ระหว่าง.....โดย.....ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง

กับ.....ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ.....มีสำนักงานใหญ่อยู่ที่.....

ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วน

บริษัท.....ลงวันที่.....(และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....)* แยกทำสัญญานี้ (ในกรณี ที่ผู้รับจ้าง

เป็นบุคคลธรรมดาให้ข้อความว่ากับ.....อยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....ตำบล/

แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....)* ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน.....ณ.....ตำบล/

แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขสัญญานี้รวมทั้ง

เอกสารแนบทำสัญญาผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ชนิดดีเพื่อใช้ใน
งานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ 2. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบทำสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

2.1 ผนวก 1.....(แบบรูป).....จำนวน.....หน้า

2.2 ผนวก 2.....(รายการละเอียด).....จำนวน.....หน้า

2.3 ผนวก 3.....(ใบจ้างปริมาณงานและราคา).....จำนวน.....หน้า

2.4 ผนวก 4.....(ใบเสนอราคา).....จำนวน.....หน้า

2.5 ฯลฯ.....

หมายเหตุ * ดัดออกหรือใส่ไว้ตามความเหมาะสม

ข้อ 3. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น.....

เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

นี้หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างจะคืนให้เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ 4. ก. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน.....บาท

(.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน.....บาท ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง

ด้วยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ ตามรายการ แต่ละประเภท ดังที่ได้กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา

คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลงว่า จำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ในบัญชีรายการก่อสร้าง หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคานี้เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริงอาจจะมาก หรือน้อยกว่านี้ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้าง จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้าง ตามราคาต่อหน่วยของงาน แต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลง ที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วย หรือเรียกวงราคาสินใหม่ทดแทน อันเกิดจาก การที่จำนวนปริมาณงานในแต่ละรายการ ได้แตกต่าง ไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ นอกจากในกรณีต่อไปนี้*

- 4.1 เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่า ร้อยละ 125 (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ 150 (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงาน ที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคา จะจ่ายให้ ในอัตราร้อยละ 90 (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วย ตามสัญญา
- 4.2 เมื่อปริมาณงาน ที่ทำเสร็จจริง ในส่วนที่เกินกว่า ร้อยละ 150 (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคาจะจ่ายให้ ในอัตราร้อยละ 83 (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วย ตามสัญญา
- 4.3 เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริง น้อยกว่าร้อยละ 75 (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงาน ที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชย เป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการ นั้นในอัตราร้อยละ 17 (สิบเจ็ด) ของผลต่าง ระหว่างปริมาณงานทั้งหมด ของงานรายการนั้น ตามสัญญา โดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริง คุณด้วย ราคาต่อหน่วยตามสัญญา
- 4.4 ผู้ว่าจ้าง จะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้น หรือหักลดเงิน ในแต่ละกรณี ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้าย ของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้าย ของการจ่ายเงิน ตามที่ผู้ว่าจ้าง จะพิจารณาเห็นสมควร ผู้ว่าจ้าง ตกลงที่จะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อ ผู้ว่าจ้าง หรือเจ้าหน้าที่ ของผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงาน ที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจ ตรงตามข้อกำหนด แห่งสัญญานี้ ทุกประการ ผู้ว่าจ้าง จะออกหนังสือรับรอง การรับมอบงานนั้น ให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง การจ่ายเงินงวดสุดท้าย จะจ่ายให้ เมื่องานทั้งหมด ตามสัญญา ได้แล้วเสร็จทุกประการรวมทั้งการทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 20

หมายเหตุ * อัตราร้อยละที่ระบุไว้ต่อไปนี้ อาจพิจารณาแก้ไขได้ตามความเหมาะสม

ข้อ 4. ข. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน.....บาท
(.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน.....บาท ตลอดจน ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวม เป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน เป็นงวด ๆ ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน..... ฯลฯ

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ตามสัญญา รวมทั้ง ทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 20

การจ่ายเงิน ตามเงื่อนไข แห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้าง จะโอนเงินเข้า บัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้รับจ้าง ตกลงเป็นผู้รับภาระ เงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอม ให้มีการหักเงินดังกล่าว จากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น ๆ (ความในวรรคนี้ ใช้สำหรับ กรณีที่ ส่วนราชการจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคาร ของผู้รับจ้าง ตามแนวทาง ที่กระทรวงการคลังกำหนด)

*ข้อ 5. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า ให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท
(.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....ของราคาจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ 4

เงินจำนวนดังกล่าว จะจ่ายให้ ภายหลังจาก ที่ผู้รับจ้าง ได้วางหลักประกัน การรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ตามจำนวนเงินค่าจ้าง ล่วงหน้านั้น ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้าง จะต้องออกไปเสรีจรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ตามแบบที่ผู้ว่าจ้าง กำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลง ที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่าย และการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า นั้น ดังต่อไปนี้

5.1 ผู้รับจ้าง จะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้า นั้น เพื่อเป็นค่าใช้จ่าย ในการปฏิบัติงาน ตามสัญญาเท่านั้น หากผู้รับจ้าง ใช้จ่ายเงิน ค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่ง ของเงินค่าจ้างล่วงหน้า นั้น ในทางอื่น ผู้ว่าจ้าง อาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืน จากผู้รับ จ้าง หรือบังคับแก่หลักประกัน การปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

5.2 เมื่อผู้ว่าจ้างเรียก ร้อง ผู้รับจ้าง ต้องแสดงหลักฐาน การใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า เพื่อพิสูจน์ว่า ได้เป็นไปตามข้อ 5.1 ภายในกำหนด 15 วัน นับถัดจากวัน ได้รับแจ้งจาก ผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้าง ไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าว ภายในกำหนด 15 วัน ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืน จากผู้รับจ้าง หรือบังคับแก่ หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ได้ทันที

* 5.3 (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ในการจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ 4 ก. ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้าง ในแต่ละเดือนไว้จำนวนทั้งหมด* ทั้งนี้ จนกว่าจำนวนเงิน ที่หักไว้ จะครบตามจำนวน เงินค่าจ้างล่วงหน้า ที่ผู้รับจ้าง ได้รับไปแล้ว

5.4 เงินจำนวนใด ๆ ก็ตาม ที่ผู้รับจ้าง จะต้องจ่ายให้แก่ ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้ หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดชอบต่าง ๆ ตามสัญญา ผู้ว่า จ้าง จะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวด ที่จะจ่ายให้แก่ ผู้รับจ้าง ก่อนที่จะหักชดใช้คืน เงินค่าจ้างล่วงหน้า

5.5 ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือ เกินกว่าจำนวนเงิน ที่ผู้รับจ้าง จะได้รับ หลังจากหักชดใช้ ใน กรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้าง จะต้องจ่ายคืนเงิน จำนวนที่เหลือนั้น ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน 7 วัน นับถัดจากวัน ได้รับแจ้ง เป็นหนังสือ จากผู้ว่าจ้าง

5.5 ก. (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้าง จะคืนหลักประกันเงินล่วงหน้า ให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้าง ได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินล่วงหน้า ตาม 5.3

5.5 ข. (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้รับ

จ้าง**.....

*** ข้อ 6. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้าง จะหักเงิน จำนวนร้อยละ 10 ของเงินที่ต้องจ่าย ในงวดนั้น เพื่อเป็น ประกันผลงาน ในกรณีที่ เงินประกันผลงาน จะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้น ไม่ต่ำกว่า 6 เดือน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือ จำนวน.....บาท (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม) ผู้รับจ้าง มีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้าง จะต้องวางหนังสือค้ำประกัน ของธนาคาร ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศ มาวางไว้ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้ผู้ว่าจ้าง จะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือ หนังสือค้ำประกัน ของธนาคารดังกล่าว ตามวรรคหนึ่ง ให้แก่ผู้รับจ้าง พร้อมกับ การจ่ายเงิน งวดสุดท้าย

ข้อ 7 ก. กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ภายในกำหนด.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้าง จะต้องเสนอแผนงานให้เป็นที่พอใจ แก่ผู้ว่าจ้าง โดยแสดงถึงขั้นตอน ของการทำงาน และกำหนดเวลาที่ต้องใช้ ในการทำงานหลักต่าง ๆ ให้แล้วเสร็จ***

ผู้รับจ้าง ต้องเริ่มทำงานที่รับจ้าง ภายในกำหนด.....วัน นับถัดจาก วันได้รับหนังสือ แจ้งให้เริ่มงานและจะต้อง ทำงานให้ แล้วเสร็จ ภายในกำหนด.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง ดังกล่าวนั้น

ถ้ามิได้เสนอแผนงาน หรือ ไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จ ตามกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จ ล่าช้าเกินกว่า กำหนดเวลา หรือผู้รับจ้าง ทำผิดสัญญา ข้อใดข้อหนึ่ง หรือ ตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ ปฏิบัติตามคำสั่ง ของ คณะกรรมการ ตรวจสอบการจ้าง หรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจ จากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิที่จะบอก เลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้าง ผู้รับจ้างรายใหม่ เข้าทำงาน ของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย

การที่ผู้ว่าจ้าง ไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญา ดังกล่าวข้างต้นนั้น ไม่เป็นเหตุให้ ผู้รับจ้าง พ้นจาก ความรับผิด ตามสัญญา

หมายเหตุ * ในกรณีที่หน่วยงานผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นเป็นการจำเป็นและสมควร จะหักค่าจ้าง ในแต่ละเดือนไว้เพียงบางส่วน ก็ ได้โดย แก้อำนาจจำนวนร้อยละ.....ของค่าจ้างในแต่ละเดือน ตามความเหมาะสมก็ได้

** หากการจ่ายเงิน ค่าจ้างงวดที่ 2 เป็นการจ่ายตาม ผลงานของผู้รับจ้าง ในส่วนที่ปฏิบัติงาน เกินกว่าจำนวนเงินล่วงหน้า ให้ผู้ว่าจ้าง คืนหลักประกัน เงินล่วงหน้า พร้อมกับจ่าย เงินค่าจ้างงวดที่ 2 แต่ถ้การจ่ายค่าจ้างงวดที่ 2 เป็นการจ่ายตามผลงานของผู้รับจ้าง โดยเฉลี่ยหักเงินล่วงหน้าออกตามส่วนของค่าจ้างในแต่ละงวดให้ผู้ว่าจ้างคืนหลักประกันเงินล่วงหน้าพร้อมกับการจ่ายเงินค่างวดสุดท้าย

*** ตัดออกหรือใส่ไว้ตามความเหมาะสม

ข้อ 7. กำหนดเวลาแล้วเสร็จ และสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่..... เดือน..... พ.ศ.และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จริบรูณ์ภายในวันที่..... เดือน..... พ.ศ.ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่า ผู้รับจ้างไม่สามารถให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่งหรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการ ตรวจสอบการจ้าง หรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่ เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ 8 .ความรับผิดชอบ ในความชำรุด บกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จริบรูณ์ และผู้ว่าจ้าง ได้รับมอบงาน จากผู้รับจ้าง หรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่ มีการบอกเลิกสัญญา ตามข้อ 7 หากมีเหตุชำรุด บกพร่อง หรือ เสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายใน กำหนด*ปี.....เดือน นับถัดจาก วันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่อง หรือ เสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่อง ของผู้รับจ้าง อันเกิดจาก การใช้วัสดุ ที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้อง ตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้าง จะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อย โดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างบิดพลิ้ว ไม่กระทำการดังกล่าว ภายในกำหนด.....วัน นับแต่วันที่ได้แจ้งเป็นหนังสือ จากผู้ว่าจ้าง หรือ ไม่ทำการแก้ไข ให้ถูกต้องเรียบร้อย ภายในเวลา ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือ จ้างผู้อื่น ให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

ข้อ 9. การจ้างช่วง

ผู้รับจ้าง จะต้องไม่เอางานทั้งหมด หรือ บางส่วนแห่งสัญญานี้ ไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่งโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือ จากผู้ว่าจ้างก่อน ทั้งนี้ นอกจากในกรณีที่สัญญาจะใ้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ความยินยอมดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดชอบ หรือ พันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้าง จะยังคงต้องรับผิดชอบ ในความผิด และความประมาทเลินเล่อ ของผู้รับจ้างช่วง หรือ ของตัวแทน หรือลูกจ้างรับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

หมายเหตุ *กำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างจะผิด ในความชำรุด บกพร่อง โดยปกติจะเป็นเวลาที่ 1 ปี แต่ในกรณีงานจ้าง ผู้ว่าจ้างควร จะรับผิดชอบมากกว่า 1 ปี ตามลักษณะงาน หรือ ด้วยเหตุใดก็ตาม ก็ให้กำหนด ระยะเวลาดังกล่าว ตามที่ ผู้ว่าจ้าง เห็นเหมาะสม

ข้อ 10. การควบคุม งานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้าง ต้องควบคุมงานที่รับจ้าง อย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพ และความชำนาญ และในระหว่างทำงาน ที่รับจ้าง จะต้องจัดให้มีผู้แทน ซึ่งทำงานเต็มเวลา เป็นผู้ควบคุมงาน ผู้ควบคุมงานดังกล่าว จะต้องเป็นผู้แทน ได้รับมอบอำนาจ จากผู้รับจ้างคำสั่ง หรือคำแนะนำต่างๆที่ใดแจ้ง แก่ผู้แทน ผู้ได้รับมอบอำนาจนั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่ง หรือคำแนะนำ ที่ใดแจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้ควบคุมงาน นั้นจะต้องทำเป็นหนังสือ และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัว หรือแต่งตั้งผู้ควบคุมงานใหม่ จะทำได้ หากไม่ได้รับความเห็นชอบ จากผู้ว่าจ้างก่อนผู้ว่าจ้าง มีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวแทน ได้รับมอบอำนาจนั้น โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยัง ผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวโดยพลัน โดยไม่คิดราคาเพิ่ม หรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุ สัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ 11. ความรับผิดชอบผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบอุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบ ต่อความเสียหาย จากการกระทำ ของลูกจ้าง ของผู้รับจ้างความเสียหายใด ๆ อันเกิดแก่งาน ที่ผู้รับจ้าง ได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะ เหตุสุดวิสัย นอกจากกรณี อันเกิดจากความผิด ของผู้ว่าจ้างดังกล่าว ในข้อนี้จะสิ้นสุดลง เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงาน ครั่งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้น ผู้รับจ้างคงต้องรับผิดชอบ เพียงในกรณีชำรุด บกพร่อง หรือ ความเสียหาย ดังกล่าวในข้อ 8 เท่านั้น

ข้อ 12. การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้าง จะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง ที่ผู้รับจ้างได้จ้างมา ในอัตราและตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลง หรือทำสัญญาไว้ ต่อลูกจ้างดังกล่าว ถ้าผู้รับจ้าง ไม่จ่ายเงินค่าจ้าง หรือค่าทดแทนอื่นใด แก่ลูกจ้างดังกล่าว ในวาระแรก ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้าง ที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้าง มาจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้าง ได้จ่ายเงินจำนวนนั้น เป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้าง ตามสัญญาแล้วผู้รับจ้าง จะต้องจัดให้มีประกันภัย สำหรับลูกจ้างทุกคน ที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึง ความรับผิดชอบทั้งปวง ของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง อันหากจะพึงมี ในกรณีความเสียหาย ที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุ หรือภัยอันตรายใด ๆ ต่อลูกจ้าง หรือบุคคลอื่นที่ผู้รับจ้าง หรือผู้รับจ้างช่วงจ้าง มาทำงานผู้รับจ้าง จะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกัน ให้แก่ผู้ว่าจ้าง เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ 13. การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้าง แต่งตั้งกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา เพื่อควบคุม การทำงานของผู้รับจ้าง กรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้นมีอำนาจเข้าไป ตรวจการงาน ในโรงงาน และสถานที่ที่ก่อสร้าง ได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้าง จะต้องอำนวยความสะดวก และให้ความช่วยเหลือ ในการนั้นตามสมควรการที่มีกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา ทำให้ผู้รับจ้างพ้น ความรับผิดชอบ ตามสัญญานี้ข้อหนึ่งข้อใดไม่

ข้อ 14. แบบรูปและรายการละเอียดตลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างจะต้องรับรองว่า ได้ตรวจสอบ และทำความเข้าใจ ในรูปแบบ รูปรายการละเอียด โดย ที่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่า แบบรูปและรายการละเอียดนั้น ผิดพลาดหรือตลาดเคลื่อน ไปจากหลักการ ทางวิศวกรรม หรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตาม คำวินิจฉัยของกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้ควบคุมงานหรือ บริษัทที่ปรึกษา ที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งเพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ โดยจะคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้น จากผู้ว่าจ้างไม่ได้

ข้อ 15. การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง ตกลงว่า กรรมการตรวจการจ้าง ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา ที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบ และควบคุมงาน เพื่อให้เป็นไปตามเอกสารสัญญา และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม หรือตัดทอน ซึ่งงานตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างขัดขึ้น ไม่ปฏิบัติตาม กรรมการตรวจการจ้าง ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจที่จะสั่งให้หยุดกิจการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุ ขอขยายวันทำการออกไปไม่ได้

ข้อ 16. งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิที่จะสั่งให้ผู้รับจ้าง ทำงานพิเศษ ซึ่งไม่ได้แสดงไว้ หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญา หากงานพิเศษนั้น ๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไป แห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้ เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูป และข้อกำหนดต่าง ๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย โดยไม่ทำให้สัญญา เป็นโมฆะแต่อย่างใด อัตราค่าจ้าง หรือราคาที่กำหนดไว้ ในสัญญานี้ให้กำหนดไว้ สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวง ตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใด ๆที่จะนำมาใช้ สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะ ได้ตกลงกัน ที่จะกำหนดอัตรา หรือราคา รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่ เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะ กำหนดอัตราจ้าง หรือราคาตายตัวตามแต่ผู้ว่าจ้าง จะเห็นว่าเหมาะสม และถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้าง จะต้องปฏิบัติงาน ตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างแต่อาจสงวนสิทธิที่จะดำเนินการ ตามข้อ 21 ต่อไป

ข้อ 17. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้าง ไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จ ตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ว่าจ้าง ยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้าง จะต้องชำระค่าปรับ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน วันละบาท และจะต้องชำระค่าใช้จ่าย ในการควบคุมงาน ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงิน วันละ.....บาท นับถัดจาก วันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้ จนถึงวันที่ ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้าง เรียกค่าเสียหาย อันเกิดขึ้นจากการ ที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถ ปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ 18 ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้ แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับ ผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ 18. สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อ จนแล้วเสร็จได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้การก่อสร้างสิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราว สำหรับงานก่อสร้างและวัสดุต่าง ๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญาตามที่เห็นสมควร ในกรณีดังกล่าวผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนี้ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหาย ซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกัน การปฏิบัติงาน และค่าเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา และค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงิน ใด ๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ 19. การกำหนดค่าเสียหาย

ค่าปรับหรือค่าเสียหายซึ่งเกิดขึ้นจากผู้รับจ้างตามสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวน เงินค่าจ้างที่ค้างจ่ายหรือจากเงินประกันผลงานของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาก็ได้ หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ และค่าเสียหายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ 20. การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้าง จะต้องรักษาบริเวณ สถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกใน การทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือของผู้รับจ้างช่วงให้อยู่ในความสะดวก ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ ในการใช้งานตลอด ระยะเวลาการจ้างและเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้ว จะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่าง ๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้ เรียบร้อย เพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาด และใช้การได้ทันที

*ข้อ 21. กรณีพิพาทและอนุญาโตตุลาการ

21.1 ในกรณีที่มี ข้อโต้แย้งเกิดขึ้น ระหว่างคู่สัญญา เกี่ยวกับข้อกำหนด แห่งสัญญานี้หรือเกี่ยวกับการปฏิบัติตามสัญญานี้ และคู่สัญญาไม่สามารถตกลงกันได้ ให้เสนอข้อโต้แย้งหรือข้อพิพาทนั้นต่ออนุญาโตตุลาการเพื่อพิจารณาชี้ขาด

21.2 เว้นแต่คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย จะเห็นพ้องกันให้อนุญาโตตุลาการคนเดียว เป็นผู้ชี้ขาดการระงับข้อพิพาท ให้กระทำโดยอนุญาโตตุลาการ 2 คน โดยคู่สัญญาฝ่ายหนึ่งจะทำหนังสือ แสดงเจตนาจะให้มีอนุญาโตตุลาการ ระงับข้อพิพาทและระบุชื่ออนุญาโตตุลาการคนที่ตนแต่งตั้ง ส่งไปยังคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งจากนั้น ภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งดังกล่าว คู่สัญญาฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแต่งตั้งอนุญาโตตุลาการคนที่สอง ถ้าอนุญาโตตุลาการทั้งสองคน ดังกล่าวไม่สามารถ ประนีประนอมระงับข้อพิพาทนั้น ได้ให้อนุญาโตตุลาการทั้งสองคนร่วมกันแต่งตั้ง อนุญาโตตุลาการผู้ชี้ขาด ภายในกำหนดเวลา 30 วัน นับจากวันที่ไม่สามารถตกลงกัน ผู้ชี้ขาดดังกล่าว จะพิจารณาระงับข้อพิพาทต่อไป กระบวนพิจารณาของอนุญาโตตุลาการ ให้ถือตามข้อบังคับอนุญาโตตุลาการของสถาบันอนุญาโตตุลาการอนุญาโตตุลาการกระทรวงยุติธรรมโดย

อนุโลม หรือตามข้อบังคับอื่นที่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายเห็นชอบ และให้กระทำในกรุงเทพมหานคร โดยใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ เป็นภาษาในการดำเนินการขบวนการพิจารณา

21.3 ในกรณีที่คู่สัญญา ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่แต่งตั้งอนุญาโตตุลาการฝ่ายตนหรือในกรณีที่อนุญาโตตุลาการทั้งสองคน ไม่สามารถตกลงกันแต่งตั้งอนุญาโตตุลาการผู้ชี้ขาดได้ คู่สัญญา แต่ละฝ่ายต่างมีสิทธิร้อง ขอต่อศาลแพ่งเพื่อแต่งตั้งอนุญาโตตุลาการผู้ชี้ขาดได้แล้วแต่กรณี

21.4 คำชี้ขาดของอนุญาโตตุลาการ หรือของอนุญาโตตุลาการผู้ชี้ขาดแล้วแต่กรณี ให้ถือเป็นเด็ดขาดและถึงที่สุดผูกพัน คู่สัญญา

21.5 คู่สัญญา แต่ละฝ่ายเป็น ผู้รับภาระค่าธรรมเนียมอนุญาโตตุลาการฝ่ายตนและออกค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการดำเนินการขบวนการพิจารณาฝ่ายละครั้ง ในกรณีที่มีการแต่งตั้งอนุญาโตตุลาการคนเดียวหรือ มีการแต่งตั้งอนุญาโตตุลาการผู้ชี้ขาด ให้อนุญาโตตุลาการหรืออนุญาโตตุลาการผู้ชี้ขาด เป็นผู้กำหนดภาระค่าธรรมเนียมอนุญาโตตุลาการคนเดียวหรือภาระค่าธรรมเนียมอนุญาโตตุลาการคนเดียวหรือภาระค่าธรรมเนียมอนุญาโตตุลาการผู้ชี้ขาดคนเดียว แล้วแต่กรณี

ข้อ 22. การขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่ มี เหตุสุดวิสัย หรือเหตุใด ๆ อันเนื่องมาจากความผิด หรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้าง ไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จ ตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือเหตุการณ์ดังกล่าว พร้อมหลักฐานเป็นหนังสือ ให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อขอขยายเวลาทำงานออกไปภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันสิ้นสุดลง ถ้าผู้รับจ้าง ไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตาม ความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอขยายเวลาทำงานออกไปไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบอยู่แล้วตั้งแต่ต้นการขยายกำหนด เวลาทำงานตามวรรคหนึ่งอยู่ในดุลพินิจ ของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

***ข้อ 23 การใช้เรือไทย**

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้าง จะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำ ของเข้ามาเองหรือนำเข้ามา โดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามา โดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยวันแต่จะ ได้รับอนุญาตจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีก่อน บรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีเรือไทย หรือ เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ไม่ว่าการส่ง หรือ ส่งชื่อสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบ เอฟโอบี, ซีเอฟอาร์, ซีไอเอฟ หรือแบบอื่นใด ในการส่งมอบงาน ตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคแรก ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตรา ส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมา โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้าง พร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่ สิ่งของดังกล่าว ไม่ได้บรรทุก จากต่างประเทศ มายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้าง ต้องส่งมอบหลักฐาน ซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐาน ซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้าง ไม่ส่งมอบหลักฐาน อย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าว ในสองวรรคข้างต้นให้แก่ ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างก่อน โดยไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ รับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

หมายเหตุ * ตัดออกหรือใส่ไว้ตามความเหมาะสม

ข้อ 24. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้าง ตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้ว่าจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง จากหรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ.รับรองให้ให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ.....ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย 1 คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

24.1

24.2

..... ฯลฯ.....

ผู้รับจ้าง จะต้องจัดทำบัญชี แสดงจำนวนช่างทั้งหมด โดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่าง ผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิปดงดังกล่าว ในวรรคแรก นำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่าง ๆ ต่อคณะกรรมการการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้าง หรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบดูได้ตลอดเวลาทำงาน ตามสัญญาของผู้รับจ้าง

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันของการจ้าง)

เลขที่.....

วันที่.....

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

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ได้ยื่นขอประกวดราคาสำหรับการจัดจ้าง.....
ตามเอกสารประกวดราคาเลขที่.....ซึ่งต้องวางหลักประกันของตามเงื่อนไขการประกวดราคาต่อ
.....(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

(หลักประกันสัญญาจ้าง)

เลขที่.....

วันที่.....

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

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้รับจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาจ้าง.....กับผู้ว่าจ้าง
ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่.....ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา
ต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้อง
ของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม
ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติ
ตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้าง
ชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาจ้างดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่.....
เดือน..... พ.ศ. (ระบุวันที่ครบกำหนดสัญญารวมกับระยะเวลาการรับประกันความชำรุด
บกพร่อง) และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยาย
ระยะเวลาค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

บทนิยาม

“ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

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

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละยี่สิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

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

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

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

บทนิยาม

“การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคา รายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาส ให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อกรม ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือ โดยการให้ ขอให้หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำ การใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกัน หรือ เพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับกรม หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขัน ราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรมโดยมิใช่เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

๑. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

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

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

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

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

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

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

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

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

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

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

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

บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

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

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

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

๒. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นนิติบุคคล

(ก) บุคคลธรรมดา

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น

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

(ข) คณะบุคคล

- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน

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

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน

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

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

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑. แคนตาล็อกและหรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
๒. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
๓. หลักประกันการเสนอราคา
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
๔. สรุปรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้จัดส่งภายหลังจากวันเสนอราคาเพื่อใช้ในประกอบการพิจารณา (ถ้ามี) ดังนี้
- ๔.๑
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
- ๔.๒
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
๕. อื่นๆ (ถ้ามี)
- ๕.๑.....
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
- ๕.๒.....
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
- ๕.๓.....
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ
(.....)