



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อพร้อมติดตั้งกล่องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อเปลี่ยนเข้าที่บริเวณ
ลานจอดรถ สถานีรถไฟ ลาดกระบัง บ้านทับช้าง หัวหมาก
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ การรถไฟแห่งประเทศไทย โดยบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด
ผู้รับมอบอำนาจ ตามหนังสือ เลขที่ รฟ.๑/๙๕๕/๒๕๕๖ ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๖
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๓,๙๒๕,๐๐๐.๐๐.....บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ เป็นเงิน ๓,๙๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท
(ราคาดังกล่าวเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ บริษัท เออีเอส กรุ๊ป จำกัด
 - ๔.๒ บริษัท พี.เอส.แอล. พระรามเก้า จำกัด
 - ๔.๓ บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. คอนโทรล ซิสเต็ม จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๕.๑ นายปิยะ วิโรจน์โกศา.....ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
 - ๕.๒ นายอานุกาพ เกียรติกำจร.....รักษาการ ผู้จัดการส่วนงานอุปกรณ์ระบบโครงสร้าง
พื้นฐาน
 - ๕.๓ นายธีรพล ตำนวิริยะกุล.....รักษาการ ผู้จัดการส่วนงานอุปกรณ์ระบบรถไฟฟ้าในโรง
ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า
 - ๕.๔ นายวรวิทย์ ธีระบุญโย.....รักษาการ ผู้จัดการส่วนงานอุปกรณ์ระบบรถไฟฟ้า
 - ๕.๕ นางสาวอิงค์วรา ทรวอดทรง.....เจ้าหน้าที่จัดซื้อ



ร่างขอบเขตของงาน

[Terms of Reference: TOR]

การซื้อและติดตั้งกล่องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อเปลี่ยนเข้าที่บริเวณลานจอดรถ สถานีรถไฟฟ้า ลาดกระบัง บ้านทับช้าง หัวหมาก
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๑. ความเป็นมา

การรถไฟแห่งประเทศไทย โดย บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ผู้รับมอบอำนาจ มีความจำเป็นต้องจัดหาและติดตั้งกล่องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อเปลี่ยนเข้าที่บริเวณลานจอดรถ สถานีรถไฟฟ้า ลาดกระบัง บ้านทับช้าง หัวหมาก

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อเปลี่ยนเข้าที่บริเวณลานจอดรถ สถานีรถไฟฟ้า ลาดกระบัง บ้านทับช้าง หัวหมาก

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖
- ๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

- ๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

ตามแบบรูปรายการละเอียดที่แนบ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ ๒๕๕๘ – ๒๕๕๙

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณโครงการ ๓,๙๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ ๗ แล้ว

ราคากลาง ๓,๙๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ ๗ แล้ว

๘. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจัยเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ ห้องจัดซื้อ ชั้น ๓ ศูนย์ซ่อมบำรุงคลองตัน เลขที่ ๒๗ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ๔๗ (ซอยศูนย์วิจัย) แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ ๐ - ๒๓๐๘ - ๕๖๐๐ ต่อ ๑๑๘๑

โทรสาร ๐ - ๒๓๐๘ - ๕๖๐๐ ต่อ ๑๑๘๒

เว็บไซต์ www.srtet.co.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัย หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ ของผู้ให้ข้อเสนอแนะวิจัยหรือมีความเห็น ที่สามารถติดต่อได้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) วงเล็บมุมซองว่า “งานซื้อและติดตั้งกล้องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อเปลี่ยนเข้าที่บริเวณลานจอดรถ สถานีรถไฟฟ้า ลาดกระบัง บ้านทับช้าง หัวหมาก” หรือทาง e-mail Address: Ingwara.s@srtet.co.th



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ รฟ.อ./๕๘๐๑๐๙
การซื้อพร้อมติดตั้งกล่องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อเปลี่ยนเข้าที่บริเวณลาน
จอดรถ สถานีรถไฟฟ้า ลาดกระบัง บ้านทับช้าง หัวหมาก
ตามประกาศ การรถไฟแห่งประเทศไทย โดย บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด
ลงวันที่.....

ตามที่การรถไฟแห่งประเทศไทย โดย บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า รฟท.
มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งกล่องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อเปลี่ยนเข้าที่
บริเวณลานจอดรถ สถานีรถไฟฟ้า ลาดกระบัง บ้านทับช้าง หัวหมาก ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ใน
สภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการ
ทางอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๔ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๕ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันของ
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสาร
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๒.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๒.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖

๒.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๗ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงิน แต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอเอกสารหลักฐาน แยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล สำเนาหนังสือบริษัทสนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีใช้สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และ/หรือ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.๒๐) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปและรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยต้องลงนามพร้อมประทับตรา (ถ้ามี)

(๓) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน

(๔) หลักประกันซอง ตามข้อ ๕

(๕) แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ประสงค์จะเสนอราคาให้ชัดเจน

๔.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูปและรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่เสนอ ไปพร้อมเอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ รฟพท. จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคามีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการประกวดราคาตรวจสอบภายใน ๗ วัน

๔.๕ ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จ่าหน้าซองถึงประธานคณะกรรมการประกวดราคาตามโครงการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า “เอกสารประกวดราคาตามเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ รพ.อ./๕๘๐๑๐๙ ” ยื่นต่อคณะกรรมการประกวดราคาตามโครงการ ในวันที่ตั้งแต่เวลา.....น. ถึงเวลา.....น. ณ ห้องประกวดราคา ชั้น ๓ ศูนย์ซ่อมบำรุงคลองตัน เลขที่ ๒๗ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ๔๗ (ซอยศูนย์วิจัย) แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๒๐

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว จะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการประกวดราคาจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา แต่ละรายว่าเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ ๑.๖ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบ ข้อเสนอตาม ข้อ ๓.๒ และแจ้งผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตน ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคารับทราบแล้ว

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคา ก่อนหรือในขณะที่มีการเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า มีผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคา กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคา หรือผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา และ รฟพท. จะพิจารณาลงโทษผู้ประสงค์จะเสนอราคา หรือผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น เพราะเหตุ เป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิค อาจอุทธรณ์ คำสั่งดังกล่าว ต่อหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาพัสดุภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการประกวดราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาพัสดุให้ถือเป็นที่สุด

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาว่า กระบวนการเสนอราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ประสบข้อขัดข้องจนไม่อาจดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา โดยมีให้ผู้แทนผู้มีสิทธิเสนอราคาพบปะหรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น และเมื่อแก้ไขข้อขัดข้องแล้ว จะให้ดำเนินกระบวนการเสนอราคาต่อไป จากขั้นตอนที่ค้างอยู่ภายในเวลาของการเสนอราคาที่ยังเหลือก่อนจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา แต่ต้องสิ้นสุดกระบวนการเสนอราคาภายในวันเดียวกัน เว้นแต่คณะกรรมการประกวดราคาเห็นว่ากระบวนการเสนอราคาจะไม่แล้วเสร็จได้โดยง่าย หรือข้อขัดข้องไม่อาจแก้ไขได้ ประธานคณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งยกเลิกกระบวนการเสนอราคา และกำหนดวัน เวลา และสถานที่ เพื่อเริ่มต้นกระบวนการเสนอราคาใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาทุกรายที่อยู่ในสถานที่นั้นทราบ

คณะกรรมการประกวดราคาสงวนสิทธิในการตัดสินใจดำเนินการใดๆ ระหว่างการประกวดราคา เพื่อให้การประกวดราคาฯ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ

๔.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้ยื่นมาพร้อมกับซองข้อเสนอทางเทคนิค

(๒) ราคาสูงสุดของการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องเริ่มต้นที่ ๓,๙๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

(๓) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๔) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนจะต้องมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

(๕) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่มาลงทะเบียนแล้ว ต้อง LOG IN เข้าสู่ระบบ

(๖) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้ว จะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาทีเสนอในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคา และจะต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครึ่งละ ๗,๐๐๐ บาท (เจ็ดพันบาทถ้วน) จากราคาสูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอลดราคาลดครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอลดราคาลดครั้งละไม่น้อยกว่า ๗,๐๐๐ บาท (เจ็ดพันบาทถ้วน) จากราคาลดครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

(๗) ห้ามผู้มีสิทธิเสนอราคาถอนการเสนอราคา และเมื่อการประกวดราคา เสร็จสิ้นแล้ว จะต้องยืนยันราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยืนยันจะต้องตรงกับราคาที่เสนอหลังสุด

(๘) ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการให้บริการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้จะแจ้งให้ทราบในวันเสนอราคา

(๙) ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมาเสนอราคา ในวันที่..... ตั้งแต่เวลา.....น. เป็นต้นไป ทั้งนี้ จะแจ้งนัดหมายตามแบบแจ้ง วัน เวลา และสถานที่เสนอราคา (บก.๐๐๕) ให้ทราบต่อไป

(๑๐) ผู้มีสิทธิเสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th และผู้มีสิทธิเสนอราคาต้องทำการทดลองวิธีการเสนอราก่อนถึงกำหนดวันเสนอราคาในเว็บไซต์ของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

๕. หลักประกันของ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องวางหลักประกันของพร้อมกับการยื่นซองข้อเสนอด้านเทคนิคจำนวน ๑๕๖,๓๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนเก้าหมื่นหกพันสามร้อยบาทถ้วน) โดยหลักประกันของจะต้องมีระยะเวลาการค้ำประกันตั้งแต่วันยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค ครอบคลุมไปจนถึงวันสิ้นสุดการยื่นราคา โดยหลักประกันให้ใช้อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๕.๑ เงินสด

๕.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ รฟพท. โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิคหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๕.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

๕.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

สำหรับผู้วางหลักประกันด้วยเงินสด หรือเช็ค ตาม ๕.๑ หรือ ๕.๒ ให้นำไปชำระ ที่ กองการเงิน ฝ่ายการเงินและบัญชี การรถไฟแห่งประเทศไทย แล้วนำไปเสร็จรับเงินพร้อมสำเนาภาพถ่ายรับรองสำเนาถูกต้อง มาเป็นหลักฐานการวางหลักประกันสัญญา

หลักประกันของตามข้อนี้ รฟพท. จะคืนให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันของ ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๖.๑ ในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ รฟพท. จะพิจารณาตัดสินด้วยราคารวม

๖.๒ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นการประโยชน์ต่อ รฟพท. เท่านั้น

๖.๓ รฟพท. สงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้ประสงค์จะเสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในหลักฐานการรับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ รฟพท.

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการประกวดราคาหรือ รฟพท. มีสิทธิให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้ รฟพท. มีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ รฟพท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ รฟพท. เป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง รฟพท. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่าผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้มีสิทธิเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้มีสิทธิเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา ที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖ รฟพท. มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าว และ รฟพท. จะพิจารณาลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขาย ตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๔ หรือในกรณีที่หน่วยงานระดับ รฟพท. ที่รวมกันประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์ ให้ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ทำสัญญากับ รฟพท. โดยตรง ภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๖ (แต่ไม่ต่ำกว่า ๗๐,๐๐๐ บาท) ของราคาส่งของที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้ให้ รฟพท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ กองการเงินฝ่ายการเงินและการบัญชี การรถไฟแห่งประเทศไทย เลขที่ ๑ ถนนรองเมือง แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร โดยเป็นเช็คลงวันที่ ที่ทำ สัญญาหรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุ ในข้อ ๑.๕ (๒)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

สำหรับผู้วางหลักประกันด้วยเงินสด หรือเช็ค ตาม ๕.๑ หรือ ๕.๒ ให้นำไปชำระ ที่ กองการเงิน ฝ่ายการเงินและการบัญชี การรถไฟแห่งประเทศไทย แล้วนำใบเสร็จรับเงินพร้อมสำเนาภาพถ่ายรับรองสำเนา ถูกต้อง มาเป็นหลักฐานการวางหลักประกันสัญญา

หลักประกันของตามข้อนี้ รฟพท. จะคืนให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ที่มีสิทธิเสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพัน ตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๘ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๕ ต่อวัน (แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๔๐๐ บาท)

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง ของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๕๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ รฟพท. ได้รับอนุมัติเงินจากงบประมาณประจำปี ๒๕๕๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อ รฟพท. ได้คัดเลือกผู้มีสิทธิเสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขายและได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อขายของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกของลงเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อ รฟพท. แล้ว จะถอนตัวออกจากการประกวดราคา มิได้ และเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาแล้ว ต้องเข้าร่วมเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไขที่กำหนดใน ข้อ ๔.๘ (๔) (๕) (๖) และ (๗) มิฉะนั้น รฟพท. จะริบหลักประกันของจำนวนร้อยละ ๒.๕ ของวงเงินที่จัดหาทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานได้ หากมีพฤติกรรมเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑๐.๔ ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่ง รฟพท. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ รฟพท. จะริบหลักประกันของ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันของทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๕ รฟพท. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

การรถไฟแห่งประเทศไทย โดย บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด



ข้อกำหนดลักษณะเฉพาะ (Specifications)

จัดหาและติดตั้งกล่องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๓๐ ชุด

เพื่อเปลี่ยนเข้าที่บริเวณลานจอดรถ สถานีรถไฟฟ้า ลาดกระบัง บ้านทับช้าง หัวหมาก

๑. ความเป็นมา

แผนระบบโทรคมนาคม ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบงานระบบกล่องวงจรปิดลานจอดรถ สถานีหัวหมาก บ้านทับช้าง และ ลาดกระบัง โดยระบบเดิมที่ติดตั้งอยู่ไม่สามารถต่อเชื่อมเข้ากับระบบกล่องวงจรปิดที่มีอยู่ ทำให้ไม่สามารถบริหารจัดการได้จากศูนย์ซ่อมบำรุง ทำให้ศูนย์ควบคุมการเดินรถไม่สามารถดูภาพได้ รวมถึงเมื่อเกิดเหตุไม่สามารถนำภาพออกได้จากศูนย์ซ่อมบำรุง และระบบเดิมออกแบบให้เก็บภาพได้เพียง ๕ วัน เท่านั้น ประกอบกับอุปกรณ์เก่าเริ่มชำรุดทรุดโทรม

แผนระบบโทรคมนาคมจึงเห็นควรติดตั้งกล่อง และ ระบบใหม่ให้สามารถเชื่อมต่อเข้าเป็นระบบเดียวกันได้ เพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุง และ ทดแทนอุปกรณ์เดิมที่เริ่มชำรุดเสียหาย

๒. วัตถุประสงค์

การรถไฟแห่งประเทศไทย โดยบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ผู้รับมอบอำนาจ มีความประสงค์ จัดหา และติดตั้งกล่องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อเปลี่ยนเข้าที่บริเวณลานจอดรถ สถานีรถไฟฟ้า ลาดกระบัง บ้านทับช้าง หัวหมาก

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทยและเป็นผู้มีอาชีพขาย/รับจ้างงานดังกล่าว

๓.๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑/๙

สุรพัชร เจริญยิ่ง

๓.๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน ราคาย่างเป็นธรรมในการสอบราคาครั้งนี้

๓.๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕. ผู้เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน และปฏิบัติตามเงื่อนไขทุกประการ และใน กรณีที่ผู้เข้า สอบราคารายใดปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขดังกล่าว คณะกรรมการสอบราคา สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณา ราคาของผู้เข้าสอบราคาได้

๓.๖. ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารประกอบการเสนอราคาอย่างน้อยดังนี้

๓.๖.๑. รายละเอียดผลิตภัณฑ์ ตามข้อกำหนดด้านเทคนิค

๓.๖.๒. หนังสือแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต เช่น กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์บริหาร จัดการกล้องวงจรปิด เป็นต้น

๓.๖.๓. หนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ อย่างน้อย ๓ แห่ง

๔. ขอบเขตงาน

จัดหาและติดตั้งกล้องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อเปลี่ยนเข้าที่บริเวณลาน จอตรถ สถานีรถไฟฟ้า ลาดกระบัง บ้านทับช้าง หัวหมาก

๔.๑. เพิ่มฮาร์ดดิสก์ของคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ระบบ CCTV ที่ติดตั้งอยู่เดิมสถานีละ ๒ ชุดทั้งชุด Active และชุด Backup ในห้อง CER โดย ๑ ชุดประกอบด้วยฮาร์ดดิสก์จำนวน ๒ ลูก ขนาดลูกละ 3 TB และ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ระบบ CCTV ลานจอตรถในห้อง SCR เดิมออก ที่สถานีหัวหมาก บ้านทับ ช้าง ลาดกระบัง

๔.๒. เพิ่มไลเซนส์ซอฟต์แวร์บริหารจัดการ CCTV Symphony Server จำนวน ๓ ชุด เพื่อรองรับกล้อง ๑๒ ไลเซนส์สำหรับสถานีหัวหมาก, ๑๒ ไลเซนส์ สำหรับสถานีบ้านทับช้าง, ๖ ไลเซนส์สำหรับสถานีลาดกระบัง

๔.๔ ติดตั้งกล้องวงจรปิด ๓๐ กล้องทดแทนตัวเดิม สำหรับ สถานีหัวหมาก ๑๒ กล้อง สถานีบ้านทับ ช้าง ๑๒ กล้อง สถานีลาดกระบัง ๖ กล้อง

๔.๕ ติดตั้งสวิตช์ POE สำหรับรองรับกล้องวงจรปิดทดแทนตัวเดิม พร้อมเปลี่ยนเพาเวอร์ซัพพลาย ใหม่เพื่อทดแทนตัวเดิม

๔.๖ เปลี่ยนสายนำสัญญาณ CAT-5E ที่ต่อเชื่อมกล้องวงจรปิดเดิมที่เดินในท่อทั้งหมดโดยเปลี่ยนเป็น ชนิดสำหรับเดินภายนอก (Outdoor)

๔.๗ เชื่อมต่อระบบระหว่าง สวิตช์เดิมของ CCTV ลานจอตรถในห้อง SCR กับ สวิตช์เดิม ของ CCTV ในห้อง CER โดยเชื่อมต่อกันด้วยสายไฟเบอร์ออปติกส์ ผ่าน SFP Module หรือ เชื่อมต่อด้วย Media Converter เพื่อให้ระบบทำงานได้ครบถ้วนสมบูรณ์


๒/๙
สุรพัชร์ เจริญยิ่ง

โดยมีรายละเอียดเพื่ออ้างอิงตามเอกสารแนบท้าย ๑ (แผนผัง HUM,BTC และ LKB CCTV CAR PARK) และสำเนาแบบแผนผังการติดตั้งเดิมของการรถไฟแห่งประเทศไทย ทั้ง ๓ สถานี

๔.๘ ติดตั้งเครื่อง CCTV Workstation พร้อมจอภาพ LED ขนาด ๓๒ นิ้ว จำนวน ๓ เครื่อง ในห้อง SCR ที่สถานีหัวหมาก สถานีบ้านทับช้าง สถานีลาดกระบัง และเชื่อมต่อจอมอนิเตอร์ CCTV Carpark เดิมกับ CCTV Workstation ใหม่

๕. ความรับผิดชอบโดยทั่วไปของผู้รับจ้าง

๕.๑. บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด จะอนุญาตให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งและทดสอบตามเวลา และสถานที่ที่กำหนดโดยไม่กระทบต่อการให้บริการเดินรถ และการทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ที่จัดหานั้นต้องเป็นไปตามฟังก์ชันที่ใช้งานจริง โดยเปรียบเทียบกับอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน และผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการจัดทำเอกสารประกอบการทดสอบ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทดสอบ

๕.๒. ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานด้วยความระมัดระวังอย่างผู้ประกอบวิชาชีพ และด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดหาคนงานทั้งหมด รวมถึงการควบคุมการทำงานของคณงานดังกล่าว และจัดหาและส่งมอบวัสดุอุปกรณ์ของผู้รับจ้าง และสิ่งอื่นทั้งหมดรวมถึงการออกแบบไม่ว่าสำหรับงานชั่วคราวหรืองานถาวรก็ตาม ที่จำเป็นต่อหรือสำหรับการดำเนินงานดังกล่าว เท่าที่กำหนดหรือประมวลได้จากสัญญาจ้างหรือเอกสารประกอบสัญญาจ้าง เว้นแต่ที่กำหนดไว้เป็นประการอื่นในสัญญา

๕.๓. ผู้รับจ้างจะต้องติดต่อกับ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด เพื่อขออนุญาตเข้าทำงานตามเอกสารข้อกำหนด Maintenance Procedure for Scheduled Work Permit and Track Possession Application เอกสารแนบท้าย ๒ จำนวน ๑๔ หน้า รวมถึงการให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด โดยให้ผู้รับจ้างประสานงานขอใบอนุญาตเข้าทำงาน ต่อบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด เมื่อได้รับใบอนุญาต หรือไม่ได้รับใบอนุญาต ผู้รับจ้างจะต้องรายงานต่อผู้ว่าจ้าง เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อการเข้าทำงานต่อไป

๖. ข้อกำหนดทางเทคนิค

๖.๑ ติดตั้ง ฮาร์ดดิสก์ เพิ่มขนาด ๓ TB จำนวน ๑๒ ลูก

๖.๑.๑ ในสถานีหัวหมาก ๔ ลูก สถานีบ้านทับช้าง ๔ ลูก สถานีลาดกระบัง ๔ ลูก

๖.๑.๒ ฮาร์ดดิสก์ ยี่ห้อ Seagate รุ่น ST3000NM หรือ รุ่นอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

๖.๑.๓ Cache Memory 128 MB หรือ ดีกว่า

๖.๑.๔ MTBF 1.4 ล้านชั่วโมง หรือ ดีกว่า

๖.๑.๕ Spindle speed 7200 รอบ หรือ ดีกว่า


๓/๙
สุรพงษ์ เจริญยิ่ง

๖.๑.๖ สามารถทำงานร่วมกับตัว Raid Controller เดิมได้

๖.๒ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการกล้อง CCTV จำนวน ๓๐ License

๖.๒.๑ โปรแกรมบริหารจัดการยี่ห้อ Aimetis Symphony เวอร์ชัน 6.12.1.1 หรือ เวอร์ชัน
เดียวกับที่ใช้ในงานในโครงการรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตลิงก์

๖.๒.๒ โปรแกรมต้องสามารถรองรับกล้องเดิมที่มีอยู่ในโครงการรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตลิงก์ได้

๖.๒.๓ โปรแกรมสามารถใช้งานได้ทั้งกับกล้อง analog และ digital

๖.๒.๔ รองรับกล้องได้หลากหลายยี่ห้อ รวมทั้งสามารถรองรับการเข้ารหัสได้หลายแบบ

๖.๒.๕ รองรับการเข้ารหัส MPEG4, MJPEG และ H.264

๖.๒.๖ โปรแกรมสามารถขยายจำนวนกล้องได้อย่างไม่จำกัดต่อเซิร์ฟเวอร์

๖.๒.๗ มีฟังก์ชัน analytic มาพร้อมกับตัวโปรแกรม ดังนี้

๖.๒.๗.๑ Video Motion Detection

๖.๒.๗.๒ Motion Tracking

๖.๒.๗.๓ Object Classification

๖.๒.๗.๔ Left/Removed Item Detection

๖.๒.๗.๕ People Counting

๖.๒.๗.๖ Dwell Time/Loitering

๖.๒.๗.๗ Wrong Direction

๖.๒.๗.๘ Auto PTZ tracking

๖.๒.๘ เชื่อมต่อกับระบบอื่นต่างๆได้ รวมทั้งระบบแจ้งเตือนภัยต่างๆ เช่น การเชื่อมต่อกับระบบ
Access Control เป็นต้น สามารถส่งคำสั่งให้ปิดประตู เปิดเสียง เปิดแสงสว่าง เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

๖.๒.๙ License ของกล้องเป็นแบบ Professional เป็นอย่างน้อย รองรับจำนวนกล้องได้ไม่
จำกัดต่อเซิร์ฟเวอร์, สามารถ remote live view, video play back, record on motion และ ควบคุม
กล้อง PTZ, มีระบบบริหารจัดการ alarm, สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นได้

๖.๓ กล้องวงจรปิด จำนวน ๓๐ กล้อง

๖.๓.๑ ยี่ห้อ AXIS รุ่น P1425-LE หรือ ยี่ห้ออื่น รุ่นอื่น ที่มีคุณสมบัติดีกว่า หรือ เทียบเท่า

๖.๓.๒ เป็นชนิด Outdoor IP66 หรือ NEMA 4X

๖.๓.๔ คุณภาพสัญญาณภาพ 1080P หรือ ดีกว่า

๖.๓.๕ Built in IR และ ระบบ Optimized IR

๖.๓.๖ สามารถ remote zoom and focus ผ่านซอฟต์แวร์ได้

๖.๓.๗ Built in slot for SD/SDHC/SDXC memory card

๖.๓.๘ มีเทคโนโลยี P-Iris control ให้ภาพคมชัด


๔/๙
สุรพัชร เจริญยิ่ง

๖.๓.๙ Image Sensor 1/2.8" Progressive scans CMOS

๖.๓.๑๐ เลนส์ขนาด 3-10.5 mm ครอบคลุมมุม 33 – 92 องศา

๖.๓.๑๑ สามารถทำงานได้ในที่มืด 0.25 lux แบบภาพสี และ 0.05 lux แบบภาพขาวดำ

๖.๓.๑๒ Video Compression เป็นแบบ H.264 และ Motion JPEG

๖.๓.๑๓ Resolution 1920 x 1080 HDTV 1080p to 320x240

๖.๓.๑๔ Frame rate สูงสุดไม่น้อยกว่า 25 fps

๖.๓.๑๕ รองรับการปรับแต่งดังนี้ Wide Dynamic Range-dynamic contrast, manual shutter time, compression, color, brightness, sharpness, white balance, exposure control, exposure zones, blacklight compensation, fine tuning of behavior at low light, text and image overlay, privacy mask

๖.๓.๑๖ สามารถส่งภาพได้ ๒ สตรีม

๖.๔ สวิตช์ POE จำนวนอย่างน้อย ๑๐ ตัว

๖.๔.๑ มีอพลิงก์เป็นไฟเบอร์อปติกส์แบบ single mode

๖.๔.๒ SFP Module มีหัวต่อเป็น Duplex LC หรือ Simplex LC

๖.๔.๒.๑ ความยาวคลื่น ๑๓๑๐ นาโนเมตร หรือ ๑๕๕๐ นาโนเมตร

๖.๔.๒.๒ Max TX -3 dBm Min TX -9.5 dBm หรือ ดีกว่า

๖.๔.๒.๓ Rx sensitivity -20 dBm หรือ ดีกว่า

๖.๔.๒.๔ Link budget 10.5 dB หรือ ดีกว่า

๖.๔.๒.๕ อุณหภูมิตั้งแต่ ๐ – ๖๐ องศา

๖.๔.๒.๖ ทำงานที่ความชื้น ๕ – ๙๕ เปอร์เซ็นต์

๖.๔.๓ พอร์ต Ethernet เป็นแบบ Gigabit

๖.๔.๔ มาตรฐาน IEEE 802.3af/at POE+

๖.๔.๕ POE Pinout 1,2,3,6

๖.๔.๖ อินพุต 24/48 VDC กินกระแสสูงสุด 7.5 A ที่ 24 VDC

๖.๔.๗ ต่อเป็นแบบ DIN RAIL

๖.๔.๘ รองรับการงานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ ๐ – ๖๐ องศา

๖.๒.๙ ทำงานที่ความชื้น ๕ – ๙๕ เปอร์เซ็นต์

๖.๕ คุณสมบัติของสายสัญญาณ UTP CAT 5e แบบ Outdoor

๖.๕.๑. เป็นสาย CAT 5e UTP Cable

๖.๕.๒. สามารถรองรับความเร็วในการส่งสัญญาณในระดับ 1000 Mbps (Gigabit)

๖.๕.๓. เป็นสาย UTP CAT 5e 4 Pair ขนาดสายทองแดงไม่น้อยกว่า 24 AWG มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ± 15 ohms. ที่ความถี่ 1 MHz ถึง 100 MHz


๕/๙
สุรพงษ์ เจริญยิ่ง

๖.๕.๔. ได้รับการออกแบบและรับรองมาตรฐาน TIA/EIA-568-C.2 Category 5E, ISO/IEC 11801CLASS D, IEC61156-5, EN50288 and EN50173

๖.๕.๕. สามารถรองรับการใช้งานใน Application ดังต่อไปนี้ Gigabit Ethernet (1000 Base T), Fast Ethernet (IEEE 802.3ab), 10 Base T (IEEE802.3), Video and Voice

๖.๕.๖. มีเปลือกสองชั้น ชั้นนอกสีดำทำด้วย Polyethylene (LDPE) ชั้นในทำจาก FRPVC

๖.๕.๗. ตัวสายแต่ละคู่สายมี Code สีเห็นได้อย่างชัดเจน

๖.๕.๘ Propagation Delay 538 ns/100 m max @100 MHz

๖.๕.๙ Mutual capacitance 5.1 nF max/100 m @ 1kHz

๖.๕.๑๐ Capacitance unbalance 160 pF max/100 m @ 1 kHz

๖.๕.๑๑ Conductor resistance 9.38 Ω max/100 m

๖.๕.๑๒ Insulation resistance 5000 M Ω /Km @ 20⁰ C

๖.๖. คุณสมบัติของ CAT 5e Modular Plug (RJ 45 Plug Male)

๖.๖.๑. ได้รับการออกแบบและรับรองมาตรฐาน TIA/EIA-568-B.2 Category 5e, ISO/IEC 11801 Class D, EN 50173 มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งเป็นอย่าง น้อยและ UL&cUL หรือเทียบเท่า

๖.๖.๒. หน้าสัมผัสเป็นแบบเคลือบด้วยทอง (Gold) บน Nickel Plated หรือเทียบเท่า

๖.๖.๓. สามารถใช้งานได้กับสายทั้ง Solid และ Stranded ขนาด 22-26 AWG

๖.๖.๔. มีเครื่องหมายการค้าปรากฏบนสินค้าอย่างชัดเจน

๖.๗. คุณสมบัติของ CAT 5e RJ45 Modular Jack (Female)

๖.๗.๑. สามารถเข้ากันได้กับ Connect RJ45 Modular Plug ตามมาตรฐาน TIA/EIA-568-B.2 Category 5e

๖.๗.๒. ได้รับการออกแบบและรับรองมาตรฐาน TIA/EIA-568-B.2 Category 5E, ISO/IEC 11801 Class D, EN 50173 มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งเป็นอย่างน้อยและ UL&cUL หรือเทียบเท่า

๖.๗.๓. มาตรฐานการเข้าสายเป็นแบบ Universal หรือเทียบเท่า ที่สามารถเข้าได้ทั้งแบบ T568A/B และมี Code สีบอกไว้อย่างชัดเจน

๖.๗.๔. การเข้าสายทองแดงเป็นเทคนิคแบบ IDC (Insulation Displacement Contact) และมี 8 Position ในการใช้เครื่องมือเข้าสาย 110 Impact Tool หรือเทียบเท่า

๖.๗.๕. หน้าสัมผัส (Contact) เคลือบด้วยทอง (Gold) บน Nickel Plate หรือเทียบเท่า

๖.๗.๖. ตัวโครงสร้างผลิตภัณฑ์ทำจากวัสดุที่ได้รับมาตรฐาน UL94 V-0 (Housing Flammability Rating) หรือเทียบเท่า

๖.๗.๗. มีโครงสร้างการเชื่อมต่อสัญญาณภายในตัวเป็นแบบ PCB (Print Circuit Broad) หรือเทียบเท่า

๖.๗.๘. เต้ารับมี Face Plate สำหรับติดตั้ง Modular Jack (Female) พร้อมมีหมายเลขระบุอย่างชัดเจน

๖.๘. ท่อร้อยสายแลน


๖/๙

สุรพัชร เจริญยิ่ง

ท่อร้อยสายแล่นให้เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI หรือ มอก.770-2553 ชุบป้องกันสนิมโดยวิธี Hot-Dip Galvanized ซึ่งผลิตขึ้นเพื่อใช้งานร้อยสายสัญญาณหรือไฟฟ้าโดยเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๖.๘.๑. ท่อโลหะชนิดหนาปานกลาง (Intermediate Metal Conduit: IMC) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เล็กกว่า ½ นิ้ว ติดตั้งใช้งานได้เช่นเดียวกับท่อโลหะบาง และติดตั้งฝังในคอนกรีตได้ แต่ห้ามใช้ฝังดินโดยตรงและใช้ในสถานที่อันตราย

๖.๘.๒. ท่ออ่อน (Flexible Metal Conduit) ให้ใช้เป็นชนิดกันน้ำ

๖.๘.๓. อุปกรณ์ประกอบการเดินท่อ ได้แก่ Coupling, Connector, Lock Nut, Bushing และ Service Entrance Cap ต่างๆ ต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และสถานที่ใช้งาน (ในผนังก่อให้ใช้ชนิด Weather Proof)

๖.๙ สายไฟเบอร์ออปติกส์ ที่ใช้เดินระหว่างห้อง SCR และ ห้อง CER

๖.๙.๑ สายไฟเบอร์ออปติกส์แบบมัลติโหมด สำหรับเดินระหว่างห้อง SCR และ ห้อง CER

๖.๙.๒ สายไฟเบอร์ออปติกส์มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ คอร์

๖.๙.๓ ป้องกันไฟลาม FR และ แบบควันไฟน้อยเมื่อเกิดไฟไหม้ LSZH

๖.๙.๔ ผ่านมาตรฐาน ISO/IEC 11801, TIA/EIA-568

๖.๙.๕ สามารถงอโค้งได้สูงสุด 10D

๖.๙.๖ รองรับแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 250 N ตลอดเวลา

๖.๙.๗ อุณหภูมิขณะทำงาน 0 – 60⁰ C

๖.๑๐ SFP Module หรือ Media Converter สำหรับสายไฟเบอร์ข้อ ๖.๙

๖.๑๐.๑ สามารถเชื่อมต่อสัญญาณจากสวิตช์เดิมในห้อง SCR ไปยังสวิตช์เดิมที่ติดตั้งในห้อง CER ได้

๖.๑๐.๒ ความเร็วพอร์ตไฟเบอร์ไม่น้อยกว่า 1 Gbps

๖.๑๐.๓ สวิตช์เดิมของระบบกล้องวงจรปิดเป็น 3COM รุ่น Baseline 2920-SFP Plus ในสวิตช์ระบบ CCTV เดิมเป็น 3COM รุ่น Baseline 2916-SFP Plus ดังนั้น SFP ที่นำมาต่อในสวิตช์เดิมต้องสามารถทำงานร่วมกันได้

๖.๑๐.๔ ในกรณีที่พอร์ตของสวิตช์เดิมเป็นหน้าที่ของผู้ขายในการจัดหาสวิตช์ตัวใหม่ในการเชื่อมต่อระหว่างระบบเดิม กับ ระบบใหม่

๖.๑๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ CCTV Workstation

๖.๑๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Workstation แบบชนิด Tower

๖.๑๑.๒ Processor Intel Core i5-4690 3.5 GHz สูงสุด 3.9 GHz CACHE 6MB หรือดีกว่า

๖.๑๑.๓ พาวเวอร์ซัพพลายขนาด ๔๐๐ วัตต์ หรือ ดีกว่า

๖.๑๑.๔ หน่วยความจำขนาด 4 GB DDR3 หรือ ดีกว่า

๖.๑๑.๕ ฮาร์ดดิสก์ความจุอย่างน้อย 500 GB หรือ ดีกว่า


๗/๙
สุรพัชร เจริญยิ่ง

๖.๑๑.๖ การ์ดจอการ์ด AMD รุ่น FirePro W2100 2GB หรือ ดีกว่า

๖.๑๑.๗ เมนบอร์ด Intel C226 Chipset หรือ ดีกว่า

๖.๑๑.๘ มาพร้อมคีย์บอร์ด ภาษาไทย เมาท์ และ DVD R/W หรือ ดีกว่า

๖.๑๑.๙ ติดตั้งโปรแกรมวินโดวส์ ๗ ขนาด 64 bit รุ่น Ultimate พร้อม CD ไลเซนซ์

๖.๑๑.๑๐ ติดตั้งโปรแกรม Symphony Client รุ่น 6.12.1.1 หรือ รุ่นล่าสุดที่เข้ากับระบบของแอร์พอร์ตลิงก์ได้

๖.๑๑.๑๑ จอทีวี LED ติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ นิ้ว

๗. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

เมื่อคณะกรรมการตรวจรับ ได้ตรวจสอบงานแล้ว และไม่มีข้อบกพร่องจากการทำงาน และระบบ, อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ครบถ้วนตามที่กำหนดเป็นจำนวน ๑ งวด

๘. การปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามที่กำหนด ถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันใน อัตราร้อยละ ๐.๑๕ (๐.๑๕%) ของราคาซื้อ แต่อัตราค่าปรับต่ำสุดจะต้องไม่ต่ำกว่า ๔๐๐ บาทต่อวัน นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนด ตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

๙. การส่งมอบ

ต้องดำเนินงานและส่งมอบงานติดตั้งอุปกรณ์ให้เสร็จสิ้นพร้อมใช้งานภายใน ๑๕๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๑๐. การรับประกัน

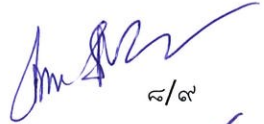
ต้องรับประกันอุปกรณ์ที่ดำเนินการติดตั้งทั้งหมดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว

๑๑. การฝึกอบรม

ต้องจัดให้มีการฝึกอบรมในประเทศให้กับพนักงานของบริษัทฯ โดยวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์จากบริษัทผู้ผลิตจำนวน ๑ วัน

๑๒. วงเงินในการจัดหา

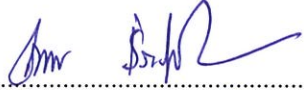
เป็นงบประมาณของการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยกำหนดวงเงินใช้ราคางบประมาณ ๓,๙๒๕,๐๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว เป็นราคากลาง

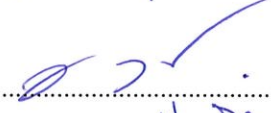

๘/๙
สุรพัชร เจริญยิ่ง

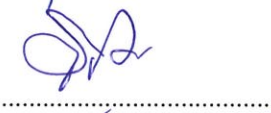
๑๓. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ แผนกจัดซื้อ

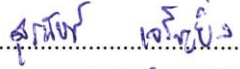
บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.จำกัด เลขที่ ๒๗ ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ ซ.เพชรบุรี ๔๗ (ช.ศูนย์วิจัย)

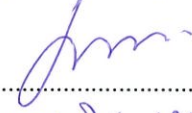
แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กทม. ๑๐๓๒๐ โทรศัพท์ ๐-๒๓๐๘-๕๖๐๐ ต่อ ๑๑๘๔, ๑๑๘๗

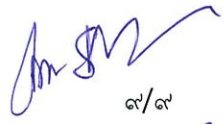
(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นาย สathit)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นาย สathit)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นาย สathit)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นาย สathit)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นาย สathit)


๙/๙

สุรพัชร เจริญยิ่ง



S.R.T. Electrified Train Co., Ltd.

Maintenance Procedure for Scheduled Work Permit and Track Possession Application

Document No.

ENM-MMC-PMT-0001-E-A

Effective Date : 23-07-10

Prepared by	: <u>Kamonwan Ch.</u>	<u>MMC Engineer</u>	<u>16-07-10</u>	<u>Kamonwan Ch.</u>
Reviewed by	: <u>Pornput P.</u>	<u>MMC Engineer</u>	<u>16-07-10</u>	<u>Pornput P.</u>
Approved by	: <u>Krissada A.</u>	<u>ENM Manager</u>	<u>16-07-10</u>	<u>Krissada A.</u>
	Name	Position	Date	Signature

สุรพัชร เจริญยิ่ง

 S.R.T. Electric Train Company Limited Effective Date: 23-07-10	Maintenance Procedure for Scheduled Work Permit and Track Possession Application	ENM
--	---	-----

Overview of change

Revision	Effective date	Changed chapter /Pages	Description of Change
A	23-07-10	All	New Issue



Effective Date: 23-07-10

Description : The process of scheduled work permit and track possession application

Subcontractor / Outside Service

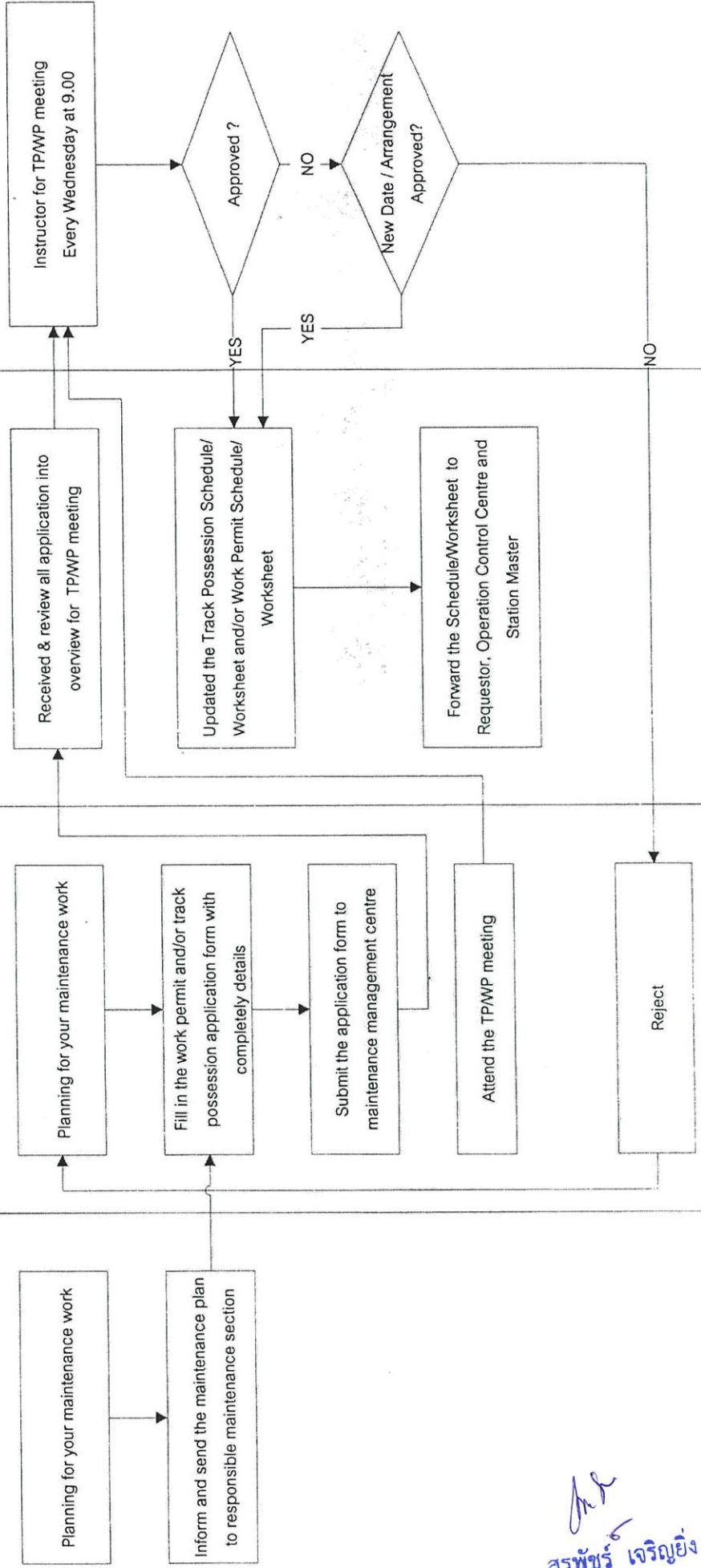
Requestor

Maintenance Section

S.R.T Electrified Train Company

Maintenance Management Centre

Maintenance Manager



สุรพัชร เจริญยิ่ง

1 บทนำ

1.1 หลักการควบคุมการทำงาน

การดำเนินงานต่าง ๆ (ที่ไม่ใช่การดำเนินงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานเกี่ยวกับการปฏิบัติการเดินรถที่เป็นกิจวัตร) ในระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยาน (ARL) ต้องได้รับการควบคุมเพื่อทำให้เกิดความมั่นใจว่า

- มีการวางแผนและติดตามงานตามตารางการวางแผนงานซ่อมบำรุง
- มีการประสานงานและกำหนดเวลางานเพื่อป้องกันการหยุดชะงัก และการขัดแย้งกับการดำเนินการเกี่ยวกับการปฏิบัติการเดินรถและงานอื่น ๆ และ
- มีการจำกัดการเข้าพื้นที่บางแห่งที่กำหนดไว้ให้ผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมที่มีความชำนาญและมีอำนาจหน้าที่เข้าได้ ทั้งนี้เพื่อการดำเนินงานที่ปลอดภัยตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎระเบียบการปฏิบัติการเดินรถที่ใช้สำหรับพื้นที่นั้น

1.2 การกำหนดเวลา

ระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยาน (ARL) มีการแบ่งเวลาในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- เวลาในการซ่อมบำรุง คือระยะเวลาที่ไม่มีการให้บริการเดินรถเชิงพาณิชย์ โดยมีการจัดสรรช่วงเวลาดังกล่าวไว้สำหรับการตรวจสอบ การซ่อมบำรุง หรือการทดสอบอุปกรณ์ หรือโครงสร้างพื้นฐาน
- เวลาในการให้บริการเดินรถเชิงพาณิชย์ คือระยะเวลาที่มีการเดินรถเพื่อการดำเนินการให้บริการเชิงพาณิชย์ งานที่ไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของบริการเดินรถเชิงพาณิชย์ รถของระบบขนส่งทางรถไฟ อาจมีการดำเนินงานนั้น ๆ ในช่วงระยะเวลานี้

1.3 การแบ่งพื้นที่

ระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยาน (ARL) มีการแบ่งพื้นที่ดังต่อไปนี้

- พื้นที่หวงห้าม คือพื้นที่ที่เป็นอันตรายกับบุคคล อันเนื่องมาจากระบบที่มีการปฏิบัติการอยู่ หรือเป็นพื้นที่ที่มีอุปกรณ์ที่จำเป็น หรืออาจมีผลกระทบต่อปฏิบัติการอย่างปลอดภัยของระบบ

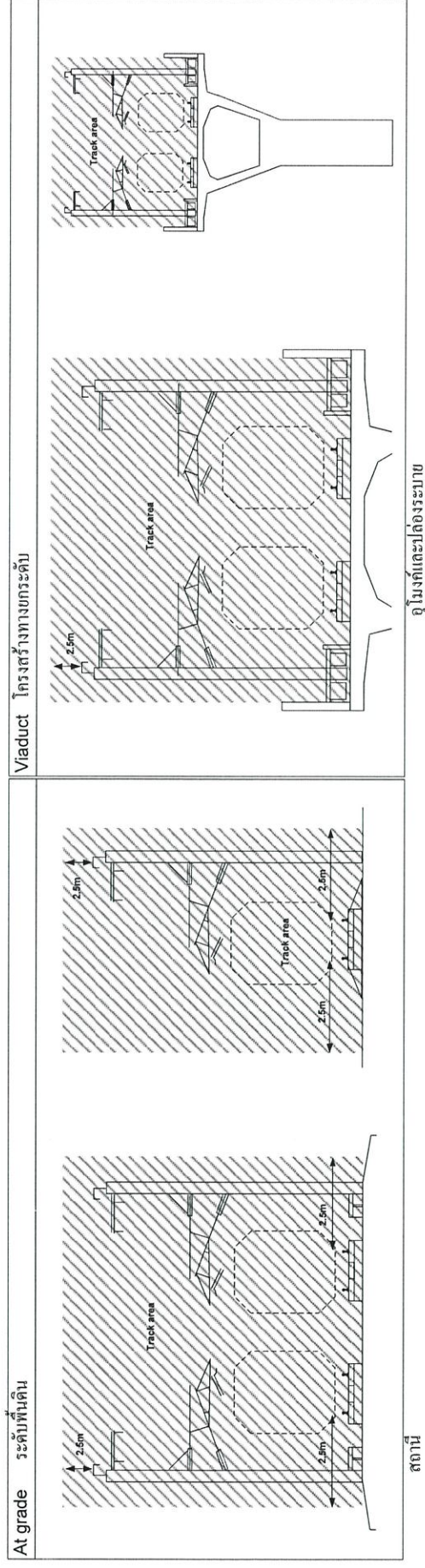
การรถไฟแห่งประเทศไทย	ดีบีไอ	ระเบียบปฏิบัติการเดินรถเรื่อง	2
ดีบี อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จีเอ็มบีเอช	20 ม.ค. 54	ใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ	of
เอกสารต้นฉบับ		เอกสารส่งมอบเลขที่ OPS/0020_ปรับปรุงครั้งที่ 0	14

งานบริการที่ปรึกษาด้านการปฏิบัติการเดินรถโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
และสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

- **พื้นที่ทั่วไป** คือพื้นที่ที่ไม่เป็นอันตรายกับบุคคล อันเนื่องมาจากระบบที่มีการปฏิบัติการอยู่ หรือเป็นพื้นที่ที่สามารถทำงานกับอุปกรณ์ใด ๆ ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่นี้ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติการอย่างปลอดภัยของระบบ และสามารถดำเนินงานได้ภายใต้ระบบการทำงานในพื้นที่อย่างปลอดภัย
- **พื้นที่ทางรถไฟ** คือพื้นที่เส้นทางวิ่งและอุปกรณ์ระบบเคทีนารีเหนือหัว (OCS) ซึ่งเป็นที่เดินรถไฟไฟฟ้า โดยทั่วไป พื้นที่ทางรถไฟมีระยะ 2.5 เมตรจากด้านนอกของรางที่อยู่โดยรอบบริเวณดังกล่าว และเนื่องจากตำแหน่งของทางรถไฟที่แตกต่างกัน จึงมีการแบ่งพื้นที่ทางรถไฟ ดังต่อไปนี้

การรถไฟแห่งประเทศไทย	ดีบีไอ	ระเบียบปฏิบัติการเดินรถเรื่อง	3 of 14
ดีบี อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จีเอ็มบีเอช	20 ม.ค. 54	ใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ	
เอกสารต้นฉบับ		เอกสารส่งมอบเลขที่ OPS/0020_ปรับปรุงครั้งที่ 0	

งานบริการที่ปรึกษาด้านการปฏิบัติการเดินรถโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
และสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง



การไฟฟ้าแห่งประเทศไทย	ตีปีโอ	ระเบียบปฏิบัติการเดินรถเรื่อง ใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ เอกสารส่งมอบเลขที่ OPS/0020_ ปรับปรุงครั้งที่ 0	4 of 14
ตีปี อินเทอร์เน็ต เซอร์วิส	20 ม.ค. 54		
เอกสารต้นฉบับ			

สุรพัชร เจริญยิ่ง

1.4 ข้อกำหนดในการทำงานและการอนุมัติการทำงาน

การทำงานในที่นี้หมายถึง การก่อสร้าง การติดตั้ง การซ่อมบำรุง หรือกิจกรรมการทดสอบ (รวมถึง ยานพาหนะใด ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานดังกล่าว) ที่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือการทำงานของอุปกรณ์

ทั้งนี้ ได้มีกำหนดให้การตรวจสอบเป็นการทำงาน

การทำงานทั้งหมดจำเป็นต้องมีใบอนุญาตทำงาน (WP) ที่ได้รับการอนุมัติ โดยเป็นการอนุญาตให้มีการดำเนินงาน นอกจากนี้ หากต้องมีการทำงานในพื้นที่ทางรถไฟ จำเป็นต้องมีการออกและอนุมัติการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (TP) ก่อนได้รับอนุญาตให้เข้าพื้นที่ทางรถไฟ

เนื่องจากการดำเนินงานที่เป็นกิจวัตรประจำวัน จึงไม่มีความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างเวลาในการซ่อมบำรุง และเวลาในการให้บริการเดินรถในพื้นที่เหล่านี้ ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องมีใบอนุญาตทำงาน (WP) หรือการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (TP) สำหรับงานดังกล่าว

การดำเนินงานที่เป็นการดำเนินงานประจำในที่ทำงาน อาคารโรงซ่อมบำรุงในศูนย์ซ่อมบำรุง และห้องควบคุมการเดินรถ (CCR) ซึ่งเป็นการดำเนินงานภายใต้คำสั่งของผู้บังคับบัญชาที่เป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่เหล่านี้ และเป็นการดำเนินงานตามระเบียบปฏิบัติในการทำงานในพื้นที่อย่างปลอดภัย จึงไม่จำเป็นต้องมีการอนุมัติเพิ่มเติมใด ๆ

การรถไฟแห่งประเทศไทย	ตีปีโอ	ระเบียบปฏิบัติการเดินรถเรื่อง	5
ดีบี อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จีเอ็มบีเอช	20 ม.ค. 54	ใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ	of
เอกสารต้นฉบับ		เอกสารส่งมอบเลขที่ OPS/0020_ ปรับปรุงครั้งที่ 0	14

งานบริการที่ปรึกษาด้านการปฏิบัติการเดินรถโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
และสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

ตารางดังต่อไปนี้แสดงการแบ่งพื้นที่และการอนุมัติที่จำเป็นในการเข้าพื้นที่ในระหว่างช่วงเวลาที่กำหนด

พื้นที่	กิจกรรม	WP	TP	ผู้รับผิดชอบ	ผู้อนุมัติ
สถานี	การทำงานทั้งหมดที่นอกเหนือจากการดำเนินงานประจำที่เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสถานี	ใช่	ไม่ใช่	PICOW (Person in Charge Of Work)	นายสถานี
พื้นที่ทางรถไฟ	การทำงานทั้งหมด	ใช่	ใช่	PICOP (Person in Charge Of Possession)	CCR
อาคารศูนย์ซ่อมบำรุง ที่ทำงาน และ CCR	ที่นอกเหนือจากการดำเนินงานประจำ	ใช่	ไม่ใช่	PICOW	ผู้บังคับบัญชาที่รับผิดชอบพื้นที่
อาคารหรือห้องที่มีการกำหนดให้เป็นพื้นที่หวงห้าม	การทำงานทั้งหมด	ใช่	ไม่ใช่	PICOW	ผู้บังคับบัญชาที่รับผิดชอบพื้นที่ หรือนายสถานี, การอนุมัติจาก CCR

ห้องดังต่อไปนี้ถือว่าเป็นพื้นที่หวงห้าม

CCR	Central Control Room
CER	Communication Equipment Room
CCER	Control Centre Equipment Room
ECR	Emergency Control Room
EER	Emergency Equipment Room
SER	Signalling Equipment Room
PSD ER	PSD Equipment Room
UPS Room	Uninterruptible Power Supply Room

ห้องแหล่งกำเนิดไฟฟ้า (Generator Room)

ห้องสถานีไฟฟ้าย่อยขับเคลื่อน (Traction Substation Rooms)

การรถไฟแห่งประเทศไทย	ตีปีโอ	ระเบียบปฏิบัติการเดินรถเรื่อง	6
ดีบี อินเทอร์เน็ต เนชั่นแนล จีเอ็มบีเอช	20 ม.ค. 54	ใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ	of
เอกสารต้นฉบับ		เอกสารส่งมอบเลขที่ OPS/0020_ ปรับปรุงครั้งที่ 0	14

งานบริการที่ปรึกษาด้านการปฏิบัติการเดินรถโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
และสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

1.4.1 พื้นที่มาตรฐานในการใช้ทางรถไฟ (STPA)

พื้นที่มาตรฐานในการใช้ทางรถไฟเป็นที่เข้าใจโดยทั่วไปว่าเป็นพื้นที่ที่ต้องมีการตัดกระแสไฟฟ้าในส่วนที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ควบคุมที่เกี่ยวข้องต้องใช้ชื่อสถานี หมายเลขขบวนรถไฟตอน โคมสัญญาณ/เครื่องหมายหรือสถานที่ตั้งที่แน่นอนเพื่อกำหนดขอบเขตของการใช้พื้นที่ทางรถไฟ เจ้าหน้าที่ควบคุมที่เกี่ยวข้องและ PICOP จะใช้ใบขอการใช้พื้นที่ทางรถไฟที่ได้รับการอนุมัติไปเดียวกันแนบกับพื้นที่มาตรฐานในการใช้ทางรถไฟ (STPA) (โปรดอ้างอิงภาคผนวก ก. – แผนผังมาตรฐานในการใช้พื้นที่ทางรถไฟในเส้นทางหลักและศูนย์ซ่อมบำรุง)

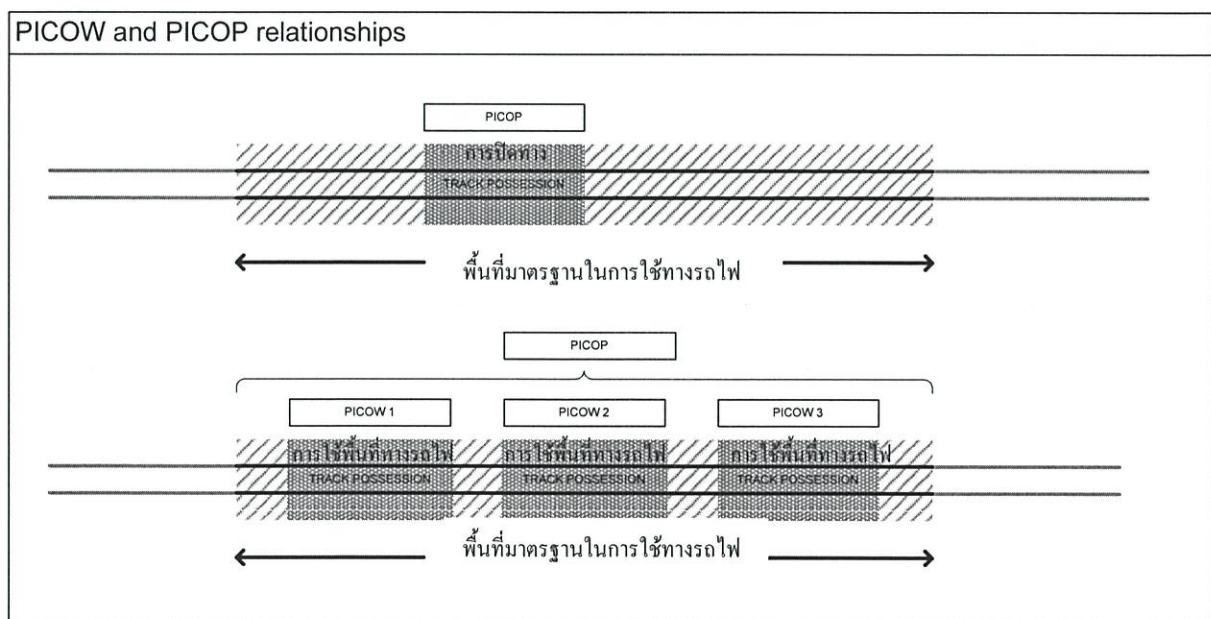
1.5 หน้าที่ความรับผิดชอบ

1.5.1 บททั่วไป

การทำงานทั้งหมดโดยมีใบอนุญาตทำงานอยู่ในความรับผิดชอบของหัวหน้ากองงาน (PICOW)

เมื่อมีการดำเนินงานที่มีใบอนุญาตทำงาน (WP) โดยมีการใช้พื้นที่ทางรถไฟ หัวหน้ากองงานจะกลายเป็นหัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) นอกเสียจากว่ามีการใช้พื้นที่ทางรถไฟในพื้นที่มาตรฐานในการใช้ทางรถไฟหนึ่งแห่ง (STPA) มากกว่า 1 กลุ่ม ซึ่งมีการแต่งตั้งหัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) อยู่เหนือหัวหน้ากองงาน (PICOW) เพื่อจัดการเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ทางรถไฟ ดังเช่นตัวอย่างในรูปภาพต่อไปนี้

ความสัมพันธ์ระหว่าง PICOW และ PICOP



การรถไฟแห่งประเทศไทย	ฉบับที่	ระเบียบปฏิบัติการเดินรถเรื่อง	7
ฉบับที่ อินเทอร์เน็ตชานแนล จีเอ็มบีเอช	20 ม.ค. 54	ใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ	of
เอกสารต้นฉบับ		เอกสารส่งมอบเลขที่ OPS/0020_ ปรับปรุงครั้งที่ 0	14

1.5.2 หน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP)

การใช้พื้นที่ทางรถไฟทุกครั้งจะต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) ซึ่งเป็นผู้มีคุณสมบัติในการดำเนินการในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยเป็นผู้รับผิดชอบความปลอดภัยในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ เมื่อมีการดำเนินการใช้พื้นที่ทางรถไฟเกิดขึ้น หัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) จะเป็น “เจ้าของพื้นที่” ส่วนของทางรถไฟภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ โดยหัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) จะเป็นผู้รับผิดชอบในการกำกับดูแลการดำเนินงานทั้งหมดที่อยู่ในขอบเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟ รวมทั้งรับผิดชอบเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ แต่ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงเท่านั้น คือ

- เข้าใจสภาพและขอบเขตของการใช้พื้นที่ทางรถไฟ และดำเนินการเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ากองงานที่ทำงานในเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟทั้งหมดนั้นมีความเข้าใจเช่นเดียวกัน
- สรุปลักษณะงานทั้งหมดทราบตามที่จำเป็นเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยในการดำเนินงานในพื้นที่
- ดำเนินการใช้พื้นที่ทางรถไฟ อย่างถูกต้องตามรายละเอียดการใช้พื้นที่ทางรถไฟ
- ดำเนินการเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีการตัดกระแสไฟฟ้าตามที่จำเป็น ก่อนที่จะเริ่มต้นทำงานในเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟ โดยให้เป็นไปตาม “กฎความปลอดภัย 5 ข้อ”
- ดำเนินการเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีการประสานงานที่ได้รับการอนุมัติในเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟ ให้เป็นไปอย่างปลอดภัย
- กองงานในพื้นที่ได้รับการป้องกันอันตราย ด้วยการใส่ป้ายสัญญาณหรืออุปกรณ์ป้องกันที่ได้รับการอนุมัติแล้ว ตามที่จำเป็น
- ดำเนินการเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีการติดตั้งสัญญาณกำหนดขอบเขตของพื้นที่มาตรฐานในการใช้ทางรถไฟ (STPA) อย่างถูกต้อง เพื่อการอ้างอิงที่ตรงกันในการสื่อสารเกี่ยวกับสถานะและตำแหน่งของแท่งอุปกรณ์ต่อลงดิน
- การเข้าไปในบริเวณทางรถไฟอย่างปลอดภัยและการเริ่มงานของกองงานที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินงานในเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟ
- กำกับดูแลการดำเนินการใช้พื้นที่ทางรถไฟทั้งหมดภายในขอบเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟรวมทั้ง
 - การอนุมัติให้มีการเดินรถทั้งภายในเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟหรือเพื่อผ่านเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟ
 - การเข้าหรือออกของบุคลากรโดยใช้ทางเดินที่อยู่ติดกันหรือที่ระดับทางรถไฟเท่านั้นในการเดินตรวจสอบผ่านพื้นที่ที่รับผิดชอบ

การรถไฟแห่งประเทศไทย		ระเบียบปฏิบัติการเดินรถเรื่อง	8
ดีบี อินเทอร์เน็ตแซนด์บ็อกซ์	ดีบีไอ	ใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ	of
เอกสารต้นฉบับ	20 ม.ค. 54	เอกสารส่งมอบเลขที่ OPS/0020_ ปรับปรุงครั้งที่ 0	14

งานบริการที่ปรึกษาด้านการปฏิบัติการเดินรถโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
และสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

- การสับประแจใด ๆ ในเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟ
- การอนุมัติให้มีการดำเนินงานใด ๆ ที่ไม่อยู่ในแผนงานในเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟ หากมีความปลอดภัย
- การเปลี่ยนแปลงสถานะของกระแสไฟฟ้าขับเคลื่อน
- ยืนยันว่ากองงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำงานอยู่ในเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟและอุปกรณ์ (รวมทั้งแท่งสายดิน) ได้ออกจากบริเวณทางรถไฟแล้ว เมื่อเสร็จสิ้นการทำงานโดยหัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) ต้องรวบรวมการแจ้งยืนยันอย่างเป็นทางการจากหัวหน้ากองงาน (PICOW) ของแต่ละกองงานว่าได้ดำเนินงานเหล่านั้นเสร็จสิ้นตามมาตรฐาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติ (หรือได้แจ้งให้ทราบถึงข้อบกพร่องหรือข้อจำกัดต่าง ๆ แล้ว)
- หากมีกองงานหลายกองในพื้นที่ จะต้องมีการสำรวจตรวจสอบพื้นที่โดยการใช้ยานพาหนะในการซ่อมบำรุง (หรือโดยการเดินเท้า) เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าทางรถไฟเรียบร้อย และปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติการเดินรถ และ
- แจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการเดินรถในเส้นทางหลัก/ศูนย์ซ่อมบำรุง (LCO/DCO) ทราบว่าทางรถไฟนั้นอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติการ หรือแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับข้อจำกัดใด ๆ ที่ยังคงมีอยู่

อันตราย

พนักงานที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการใช้พื้นที่ทางรถไฟ ต้องไม่

- เข้าหรือสั่งให้พนักงานคนอื่นเข้าเขตทางรถไฟจนกว่าจะเริ่มดำเนินการใช้พื้นที่ทางรถไฟ
- อย่างเต็มรูปแบบ**
- แจ้งให้ทราบว่าทางรถไฟปลอดภัยจนกว่าบุคลากรและอุปกรณ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานจะไม่อยู่ในบริเวณทางรถไฟแล้ว

1.5.3 หน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้ากองงาน (PICOW)

เมื่อมีกองงานหลายกองปฏิบัติงานในพื้นที่การใช้ทางรถไฟเดียวกัน แต่ละกองงานจะต้องมีหัวหน้ากองงาน (PICOW) 1 คน โดยหัวหน้ากองงาน (PICOW) เป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติที่จะรับผิดชอบต่อหัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) ในเรื่องต่อไปนี้

การรถไฟแห่งประเทศไทย		ระเบียบปฏิบัติการเดินรถเรื่อง	9
ดีบี อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จีเอ็มบีเอช	ดีบีไอ	ใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ	of
เอกสารต้นฉบับ	20 ม.ก. 54	เอกสารส่งมอบเลขที่ OPS/0020_ ปรับปรุงครั้งที่ 0	14

งานบริการที่ปรึกษาด้านการปฏิบัติการเดินรถโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
และสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

- ดำเนินการให้เกิดความมั่นใจว่าพนักงานของตนปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) ตลอดเวลา
- ดำเนินการให้เกิดความมั่นใจว่าพนักงานของตนไม่เข้าไปในเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากหัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP)
- ตรวจสอบความปลอดภัยโดยใช้เครื่องตรวจจับแรงดันไฟฟ้า และใช้แท่งสายดินทั้ง 2 ด้านของพื้นที่ทำงานหากมีความจำเป็นต้องตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าในเขตการใช้พื้นที่ทางรถไฟ
- แจ้งให้หัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) ทราบอย่างเป็นทางการว่างานที่ได้รับมอบหมายแล้วเสร็จตามมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติการ และบุคลากรและอุปกรณ์ทั้งหมด รวมถึงแท่งสายดินไม่ได้อยู่ในพื้นที่แล้ว
- แจ้งหัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) เกี่ยวกับข้อจำกัดใด ๆ ที่ต้องบังคับใช้

หมายเหตุ

ในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ หัวหน้ากองงาน (PICOW) มีหน้าที่รับผิดชอบต่อคุณภาพของงานที่ทำโดยกองงานของตน หัวหน้ากองงาน (PICOW) ของแต่ละกลุ่มงานมีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงานให้เสร็จสมบูรณ์อย่างถูกต้องเหมาะสม และทำให้พื้นที่ทำงานปลอดภัยพร้อมต่อการปฏิบัติการ หากไม่สามารถทำได้ จะต้องแจ้งให้หัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) ทราบทันที และต้องระบุข้อจำกัดใด ๆ ที่ยังคงมีอยู่

2. ขั้นตอนการวางแผนงานเกี่ยวกับใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ

2.1 การขอใบอนุญาตทำงาน (WP) และการขอใช้พื้นที่ทางรถไฟ (TP)

สัปดาห์การทำงานตามที่กำหนดคือตั้งแต่วันจันทร์ เวลา 00:01 น. ถึงวันอาทิตย์ถัดไป เวลา 23:59 น. ในการขอใบอนุญาตทำงาน (WP) และการขอใช้พื้นที่ทางรถไฟ ผู้ขอต้องกรอกแบบฟอร์มการขอใบอนุญาตทำงาน และหากจำเป็น ต้องกรอกแบบฟอร์มการขอใช้พื้นที่ทางรถไฟด้วย โดยต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและส่งให้กองซ่อมบำรุงก่อนเวลา 15:00 น. ของวันอังคารในสัปดาห์ก่อนหน้าการทำงานตามแผนงานที่กำหนด กองซ่อมบำรุงจะรวบรวมรายการการขอใบอนุญาตทำงาน (WP) และการขอใช้พื้นที่ทางรถไฟ (TP)

ก่อนหน้าสัปดาห์ที่จะมีการทำงานตามแผนงานที่กำหนด จะมีการจัดการประชุมวางแผนงาน โดยมีผู้จัดการกองซ่อมบำรุง แผนปฏิบัติการ และแผนความปลอดภัยเข้าร่วม เพิ่มเติมจากผู้ส่งแบบคำขอ ในการนี้ทุกแผนจะตรวจแบบคำขอ ประสานงานเกี่ยวกับการดำเนินงานที่ทับซ้อนหรือขัดแย้งกัน

การรถไฟแห่งประเทศไทย	ตีปีโอ	ระเบียบปฏิบัติการเดินรถเรื่อง ใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ	10
ตีปี อินเทอร์เน็ตชั้นเนล จีเอ็มบีเอช	20 ม.ค. 54	เอกสารส่งมอบเลขที่ OPS/0020_ ปรับปรุงครั้งที่ 0	of
เอกสารต้นฉบับ			14

งานบริการที่ปรึกษาด้านการปฏิบัติการเดินรถโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
และสถานีรับส่งผู้โดยสารอากาศยานในเมือง

กองซ่อมบำรุงจะนำข้อมูลการขอใบอนุญาตทำงานและการขอใช้พื้นที่ทางรถไฟแต่ละครั้งที่ได้รับการอนุมัติแล้ว และเป็นชุดที่ได้รับการสรุปแล้ว พร้อมกับการแก้ไขใด ๆ ที่บันทึกไว้ในที่ประชุมมาลงใน “รายการที่ได้รับการอนุมัติ”

หลังจากที่ได้ “รายการที่ได้รับการอนุมัติ” สำหรับใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟแล้ว จะมีการจัดทำเอกสารดังต่อไปนี้

- บันทึกใบอนุญาตทำงาน
- ตารางกำหนดการใช้พื้นที่ทางรถไฟ
- ใบอนุญาต/การใช้พื้นที่ทางรถไฟที่ได้รับการอนุมัติแล้ว (เพื่อส่งคืนให้ผู้ขอ)

กองซ่อมบำรุงจะนำแผนผังมาตรฐานในการตัดกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้พื้นที่ทางรถไฟ ที่แสดงพื้นที่การใช้ทางรถไฟที่ได้รับการอนุมัติทั้งหมด มาแนบกับแบบการใช้พื้นที่ทางรถไฟ พนักงานห้องควบคุมการเดินรถ (CCR) จะเก็บรักษาสำเนาของตนไว้ในห้องควบคุมการเดินรถ (CCR) เป็นการถาวร

กองซ่อมบำรุงจะนำใบอนุญาตทำงาน การใช้พื้นที่ทางรถไฟที่ได้รับการอนุมัติแล้ว บันทึกใบอนุญาตทำงาน และตารางกำหนดการใช้พื้นที่ทางรถไฟ มาเสนอต่อผู้จัดการกองซ่อมบำรุงและผู้จัดการแผนกปฏิบัติการเพื่อการอนุมัติ โดยจะมีการส่งใบอนุญาต/การใช้พื้นที่ทางรถไฟที่ได้รับการอนุมัติและลงนามแล้วให้แก่ผู้ขอโดยตรง โดยการส่งด้วยเครื่องโทรสาร หรือโดยการมารับที่กองซ่อมบำรุง และจะมีการแนบบันทึกใบอนุญาตและตารางกำหนดการใช้พื้นที่ทางรถไฟไปกับใบแจ้งงานวิศวกรรม และส่งให้ห้องควบคุมการเดินรถ (CCR) และทุกสถานี

เมื่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จในแต่ละวัน หัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) และหัวหน้าควบคุมการเดินรถ (CCO) ต้องคืนเอกสารทั้งหมดที่กรอกข้อมูลแล้วให้กองซ่อมบำรุง พร้อมกับบันทึกการเปลี่ยนแปลงหรือปัญหาใด ๆ รวมถึงทางรถไฟช่วงที่ไม่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยเต็มที่สำหรับการปฏิบัติการ โดยต้องมีการบันทึกเรื่องต่าง ๆ ดังกล่าวไว้ในบันทึกเหตุการณ์ของห้องควบคุมการเดินรถด้วย

กองซ่อมบำรุงต้องดำเนินการให้เกิดความมั่นใจว่า ผู้จัดการกองซ่อมบำรุงได้รับแจ้งเกี่ยวกับข้อจำกัดความซับซ้อนต่าง ๆ หรืองานที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ที่ได้มีการบันทึกไว้ในระหว่างการปฏิบัติงานตามแผนงานประจำสัปดาห์ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถดำเนินการปรับเปลี่ยนหรือป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาเหล่านี้ขึ้นอีก

การรถไฟแห่งประเทศไทย	ดบีโอ	ระเบียบปฏิบัติการเดินรถเรื่อง ใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ	11
ดบี อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จีเอ็มบีเอช	20 ม.ก. 54	เอกสารส่งมอบเลขที่ OPS/0020_ ปรับปรุงครั้งที่ 0	of
เอกสารต้นฉบับ			14

2.2 การขอใบอนุญาตทำงานหรือการใช้พื้นที่ทางรถไฟแบบไม่มี ในกำหนดการ (Un-scheduled TP or WP)

หากมีการซ่อมแซมเร่งด่วนหรือความจำเป็นแบบทันทีทันใดในการเข้าพื้นที่

- ในวันที่มีการปฏิบัติงาน ต้องมีการขอใช้พื้นที่ทางรถไฟหรือใบอนุญาตทำงานแบบไม่มี ในกำหนดการผ่านทางหัวหน้าควบคุมการเดินรถ (CCO)
- เพื่อเป็นการดำเนินการให้เกิดความมั่นใจว่ามีทรัพยากรพร้อมและมีความปลอดภัยเต็มที่ หัวหน้าควบคุมการเดินรถ (CCO) ต้องตรวจสอบคำขอที่ล่าช้าอย่างระมัดระวัง
- หากหัวหน้าควบคุมการเดินรถ (CCO) อนุมัติคำขอ หัวหน้าควบคุมการเดินรถ (CCO) จะต้องลงนามอนุมัติในแบบฟอร์มคำขอและปรับปรุงข้อมูลในบันทึกใบอนุญาตทำงานและตารางกำหนดการใช้พื้นที่ทางรถไฟ
- หากงานดังกล่าวมีความเร่งด่วนมากจนไม่สามารถส่งคำขอ (เช่น เกิดเหตุการณ์หรือเกิดการขัดข้องของระบบขั้นร้ายแรง) หัวหน้าควบคุมการเดินรถ (CCO) อาจให้การอนุญาตโดยวาจาให้ดำเนินงานดังกล่าว

2.3 ตารางกำหนดการใช้พื้นที่ทางรถไฟ

กองซ่อมบำรุงเป็นผู้จัดเตรียมตารางกำหนดการใช้พื้นที่ทางรถไฟ การดำเนินงานในแต่ละวันเป็นไปตามแผนงานที่ได้รับการอนุมัติจากการประชุมวางแผนงาน โดยจะมีการส่งตารางกำหนดการดังกล่าวไปกับใบแจ้งงานวิศวกรรมให้แก่หัวหน้าควบคุมการเดินรถ (CCO) หัวหน้ากองงาน (PICOW)/ หัวหน้าในการใช้พื้นที่ทางรถไฟ (PICOP) ซึ่งจะมีรายการและการอธิบายเกี่ยวกับการดำเนินงานที่ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการในเส้นทางหลักหรือในศูนย์ซ่อมบำรุงสำหรับสัปดาห์นั้น ๆ

กองซ่อมบำรุงมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับความถูกต้องของข้อมูลการวางแผนงานซ่อมบำรุงที่จัดส่งให้ห้องควบคุมการเดินรถ (CCR) และต้องอนุมัติตารางกำหนดการใช้พื้นที่ทางรถไฟ กองซ่อมบำรุงต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีขอบเขตในการใช้พื้นที่ทางรถไฟปรากฏอยู่ในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ในตารางกำหนดการทำงาน โดยแสดงเป็นพื้นที่มาตรฐานในการใช้ทางรถไฟหรือการกำหนดขอบเขตเฉพาะ (อย่างใดอย่างหนึ่ง) หัวหน้าควบคุมการเดินรถ (CCO) อาจแก้ไขตารางกำหนดการใช้พื้นที่ทางรถไฟและเป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับความถูกต้องของการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ดังกล่าวข้างต้น

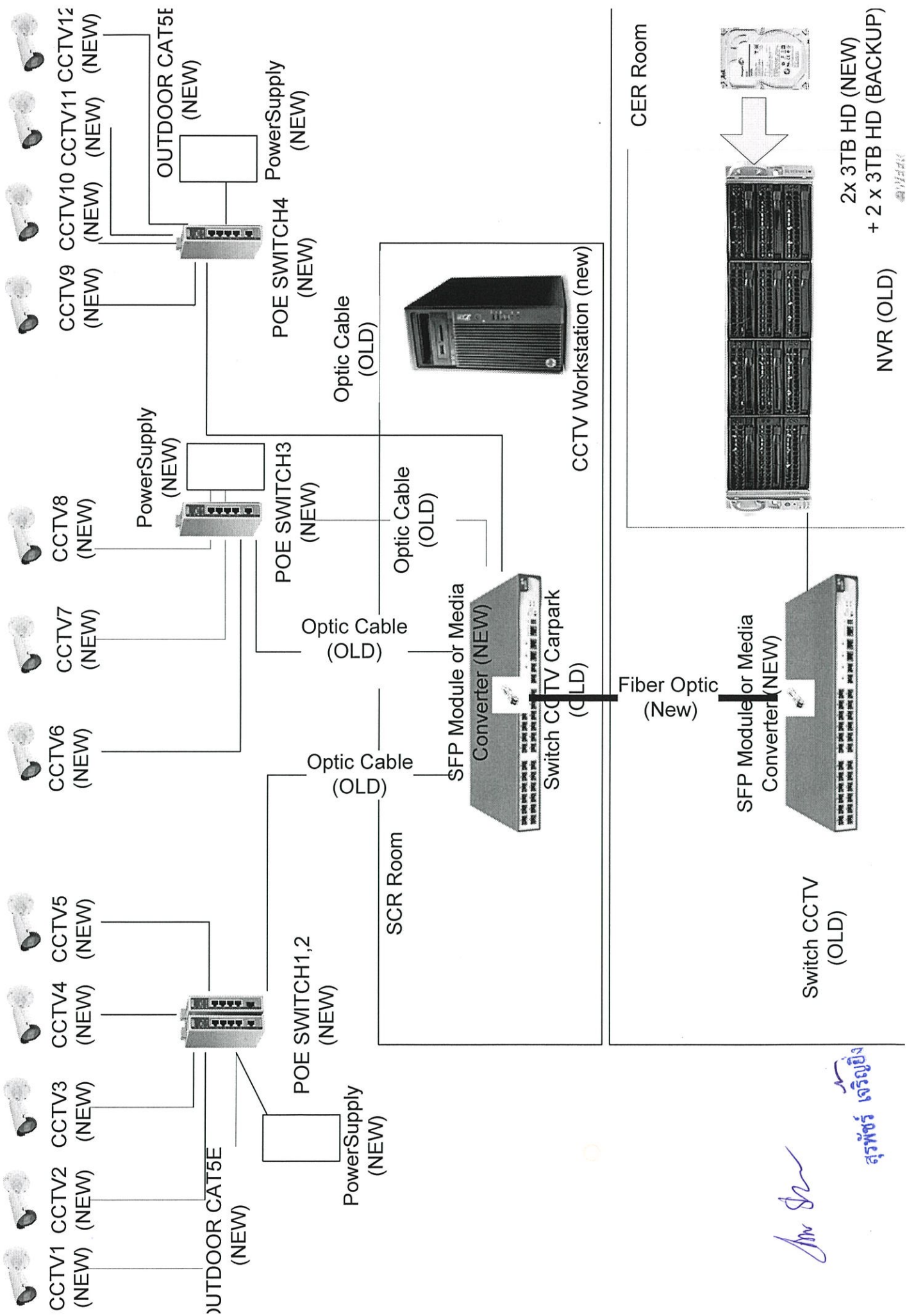
การรถไฟแห่งประเทศไทย	ตีปีโอ	ระเบียบปฏิบัติการเดินรถเรื่อง ใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ	12
ตีปี อินเตอร์เนชันแนล จีเอ็มบีเอช	20 ม.ค. 54	เอกสารส่งมอบเลขที่ OPS/0020_ ปรับปรุงครั้งที่ 0	of
เอกสารต้นฉบับ			14

2.4 บันทึกใบอนุญาตทำงาน

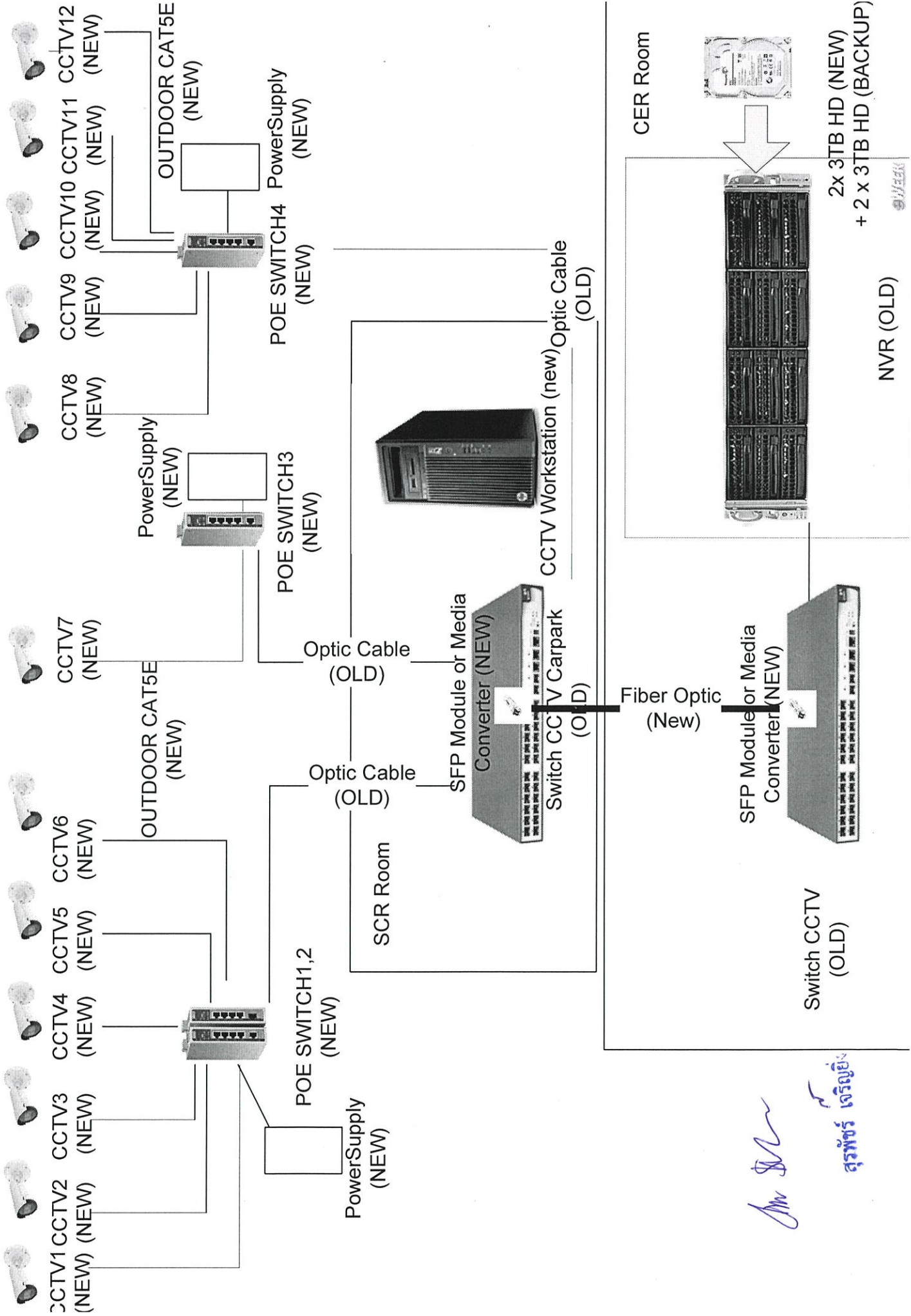
กองซ่อมบำรุงเป็นผู้ปรับปรุงข้อมูลในบันทึกใบอนุญาตทำงานเป็นประจำ การดำเนินงานในแต่ละวันเป็นไปตามการดำเนินงานที่ได้วางแผนไว้ในการประชุมวางแผนงาน โดยจะมีการจัดเตรียมใบอนุญาตทำงานดังกล่าวไปพร้อมกับใบแจ้งงานวิศวกรรม กองซ่อมบำรุงมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับความถูกต้องเที่ยงตรงของข้อมูลในใบอนุญาตทำงานที่นำส่งให้กับห้องควบคุมการเดินรถ (CCR) และผู้ถือใบอนุญาต

การรถไฟแห่งประเทศไทย	ดีบีไอ	ระเบียบปฏิบัติการเดินรถเรื่อง ใบอนุญาตทำงานและการใช้พื้นที่ทางรถไฟ	13
ดีบี อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จีเอ็มบีเอช	20 ม.ค. 54	เอกสารส่งมอบเลขที่ OPS/0020_ ปรับปรุงครั้งที่ 0	of 14
เอกสารต้นฉบับ			

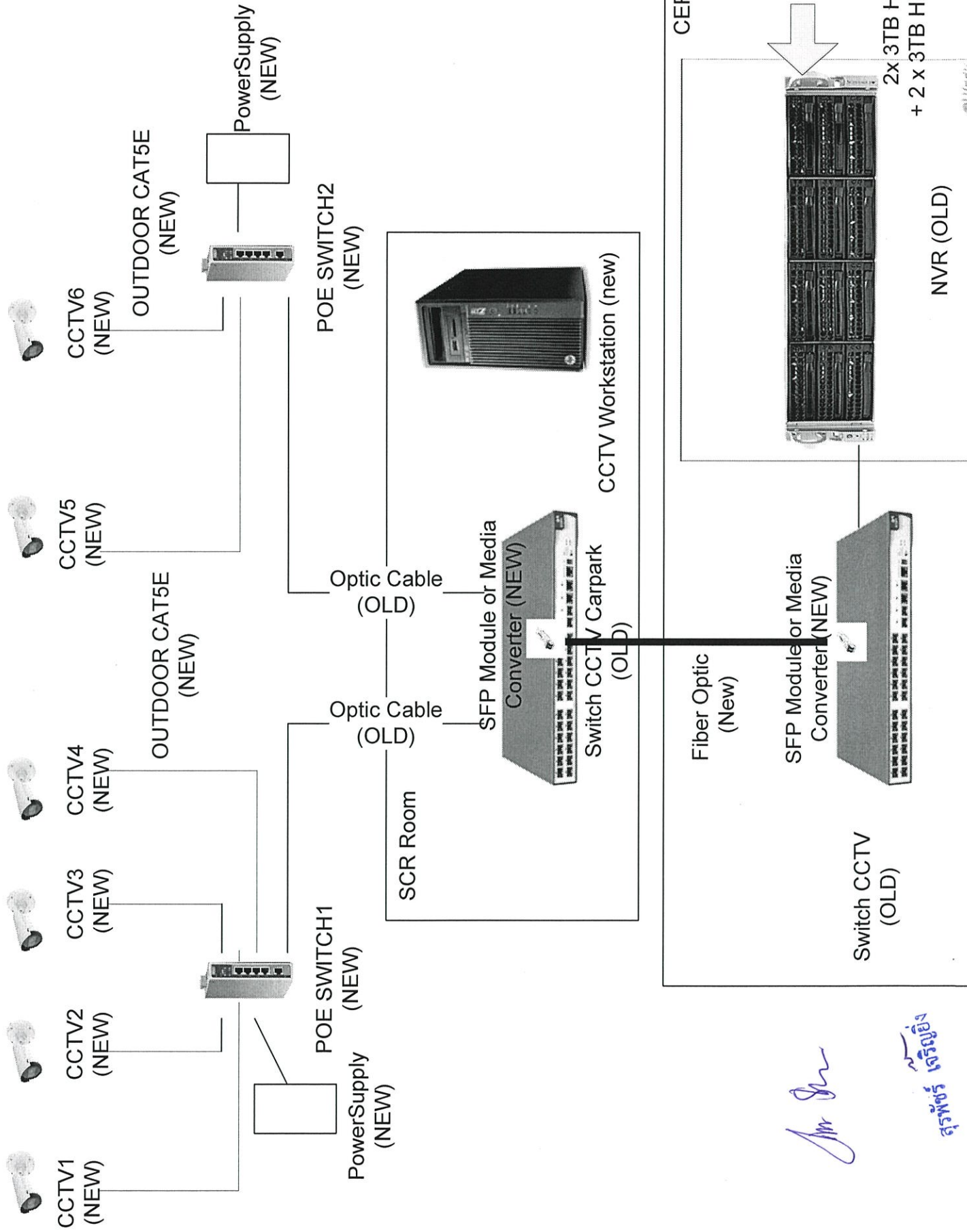
HUM CCTV CAR PARK



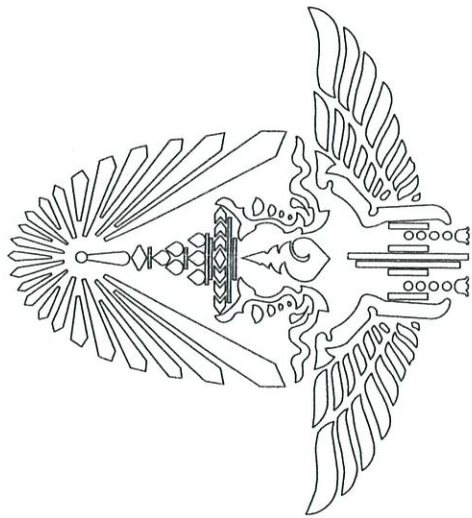
BTC CCTV CAR PARK



LKB CCTV CAR PARK



Mr. J. J. J.
สุพจน์ เจริญยิ่ง



STATE RAILWAY OF THAILAND

การรถไฟแห่งประเทศไทย

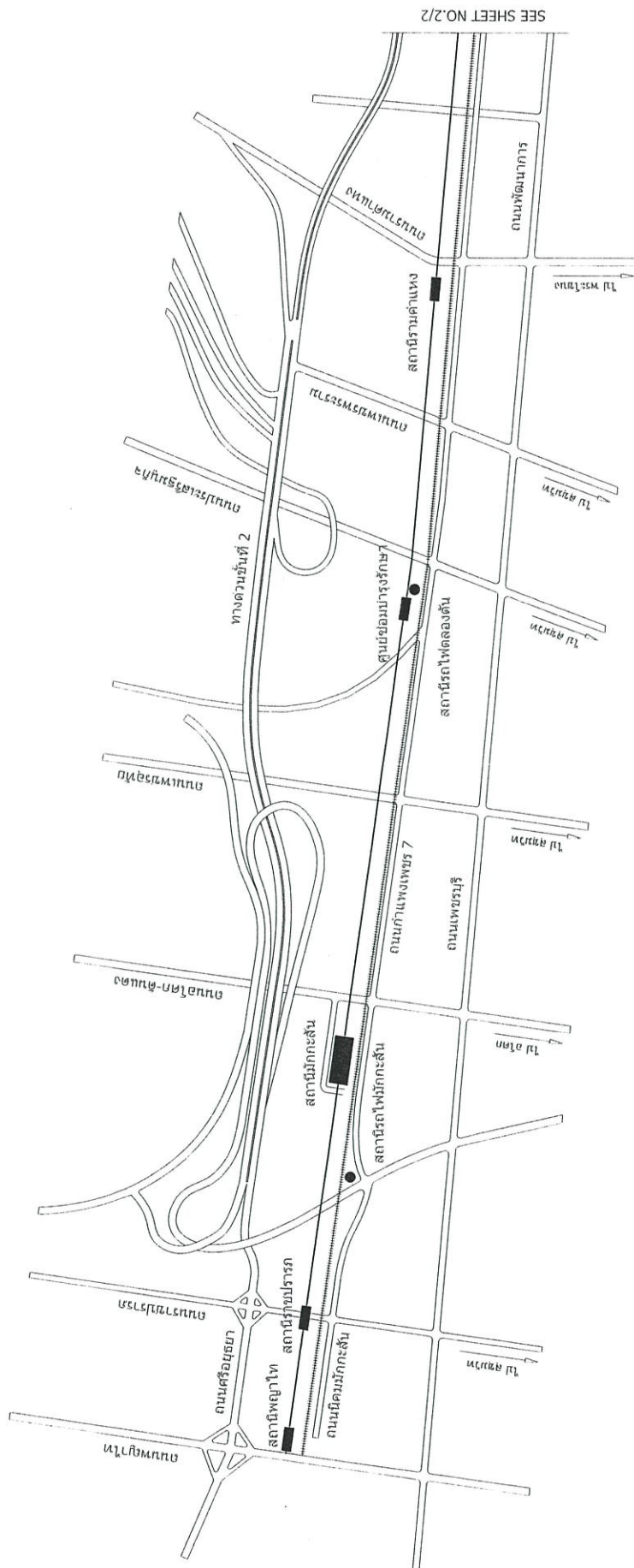
(สำนักงานบริหารโครงการระบบรถไฟฟ้า)

PROJECT : งานติดตั้งกล่องวงจรปิดบริเวณลานจอดรถ

DRAWING DETAIL DESIGN LAYOUT

SITE NAME : BAN THAP CHANG STATION

สุรพัชร เจริญยิ่ง



การรถไฟแห่งประเทศไทย

สำนักงานบริหารโครงการระบบรถไฟฟ้า

ผู้ขอแบบ	๕/4	ชื่อแบบ แบบงนเค็ดคักก้องรงมคด เบ็ทผาดางจอรต สดคันี้ว้นถ้ง
ผู้ยื่น		
ผู้ตรวจ	วิฑูร ลอสีน	
ผู้ยื่นสอบ		
ผู้ยื่นสอบ	ภก. กิตติสว	
ผู้ยื่นสอบ	/	
ผู้อนุมัติ		หมายเลข
ภาคส่วน 1-500	ฝึกเป็น บนขะ	วัน / เดือน / ปี
		แบบเลขที่
		แผ่นที่ 1/2

502

38.50

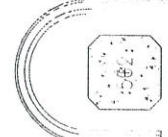
503

35.50

504

R/W AND FENCE L2

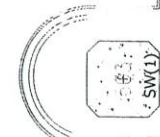
Existing roads.



HH#3-HH#1

HDPE 25 mm.
VCT 2 C 2.5 Sq.mm.
UTP CAT 6
Subduct 35 mm.

CROSS SECTION D



HH#3-HH#2

HDPE 25 mm.
VCT 2 C 2.5 Sq.mm.
UTP CAT 6
Subduct 35 mm.

CROSS SECTION C

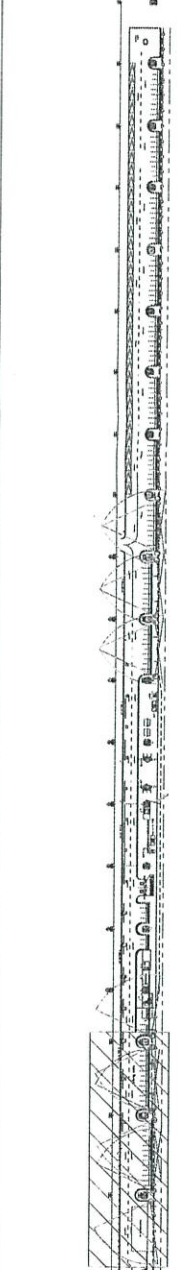


HH#4-HH#2

HDPE 25 mm.
VCT 2 C 2.5 Sq.mm.
UTP CAT 6
Subduct 35 mm.

CROSS SECTION E

สุรพัชร เจริญยิ่ง



การรถไฟแห่งประเทศไทย

สำนักงานบริหารโครงการระบบรถไฟฟ้า

ผู้ออกแบบ S.K.

ผู้เขียน S.K.

ผู้ตรวจสอบ S.K.

ผู้ให้ข้อมูล S.K.

ผู้ให้ข้อมูล S.K.

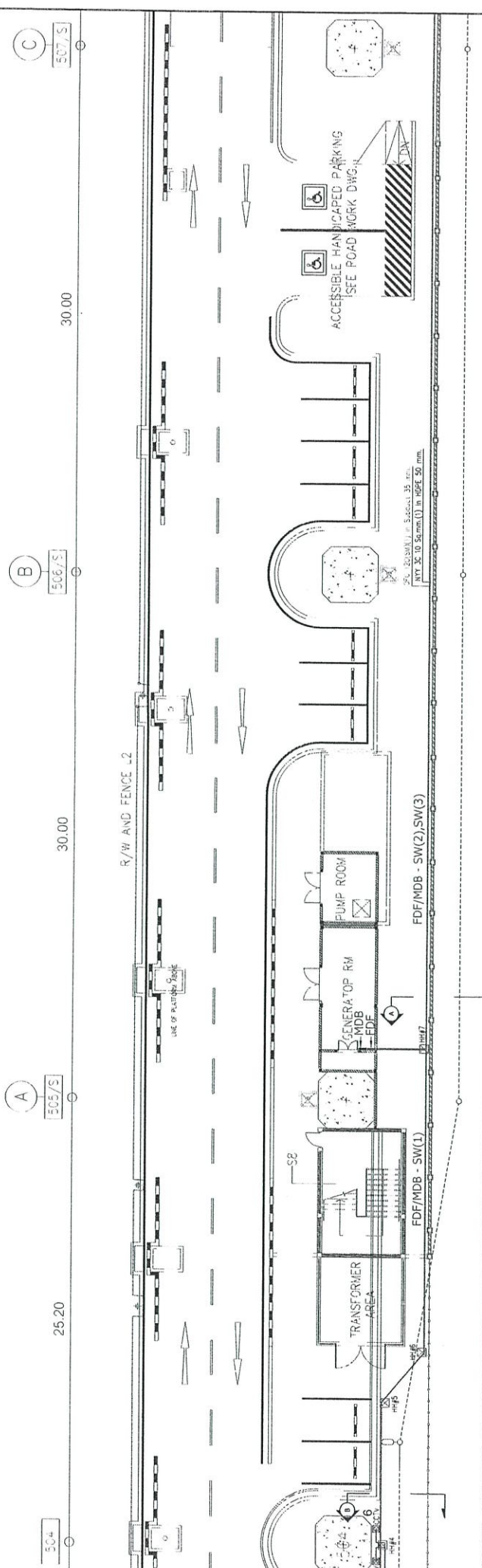
ผู้ให้ข้อมูล S.K.

ผู้ให้ข้อมูล S.K.

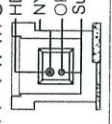
ผู้ให้ข้อมูล S.K.

ผู้ให้ข้อมูล S.K.

ผู้ให้ข้อมูล S.K.

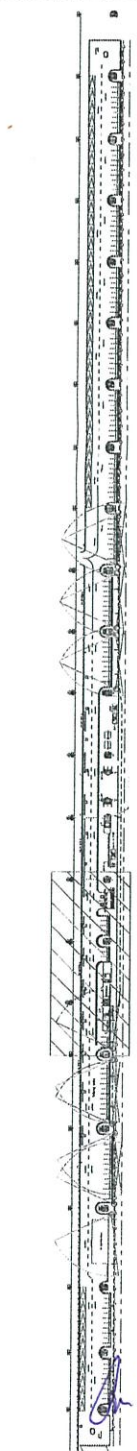


HH#7-HH#6-HH#5
 HDPE 50 mm.
 NYY 3 C 10 Sq.mm.
 OFC 12 C(SM)
 Subduct 35 mm.

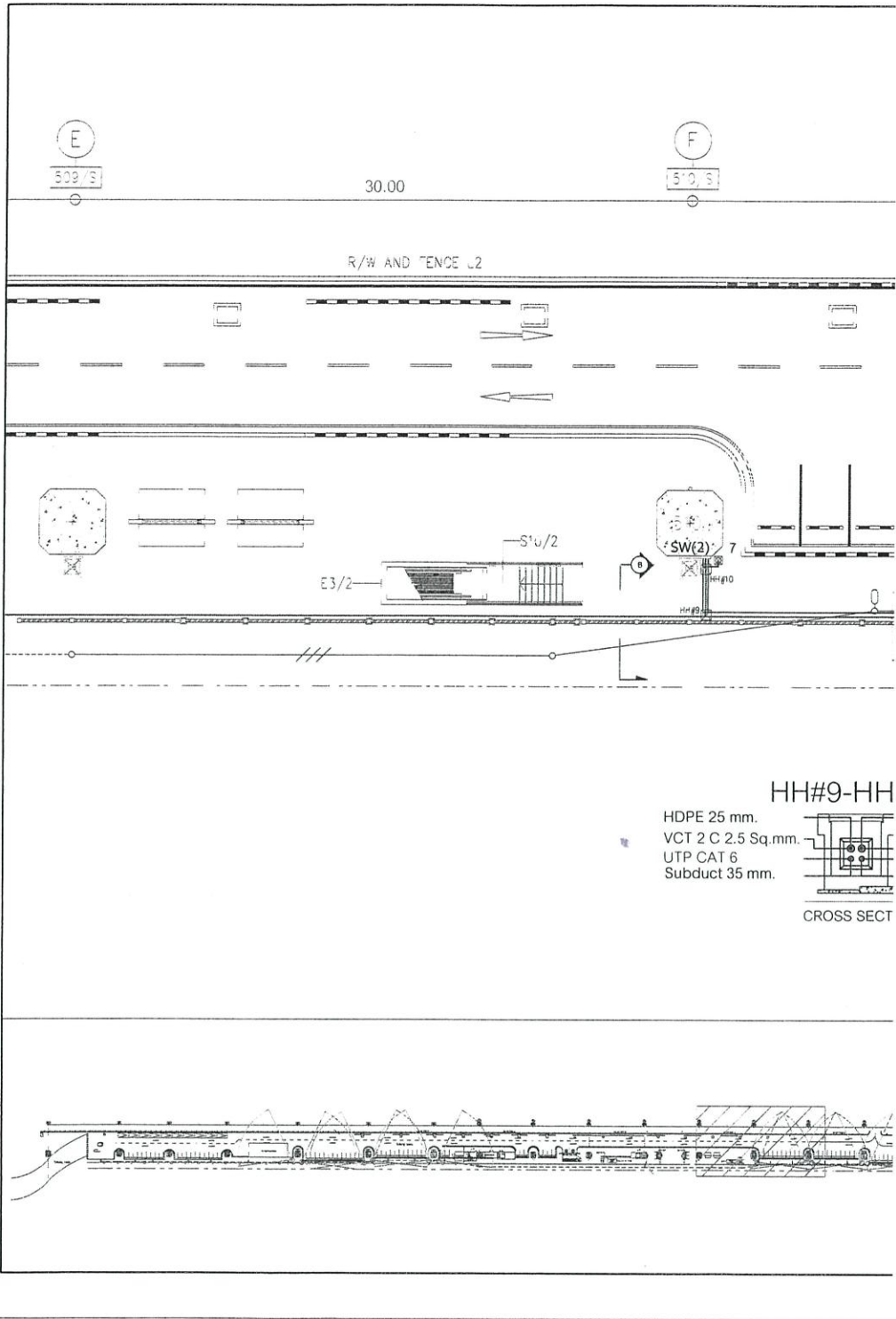


CROSS SECTION A

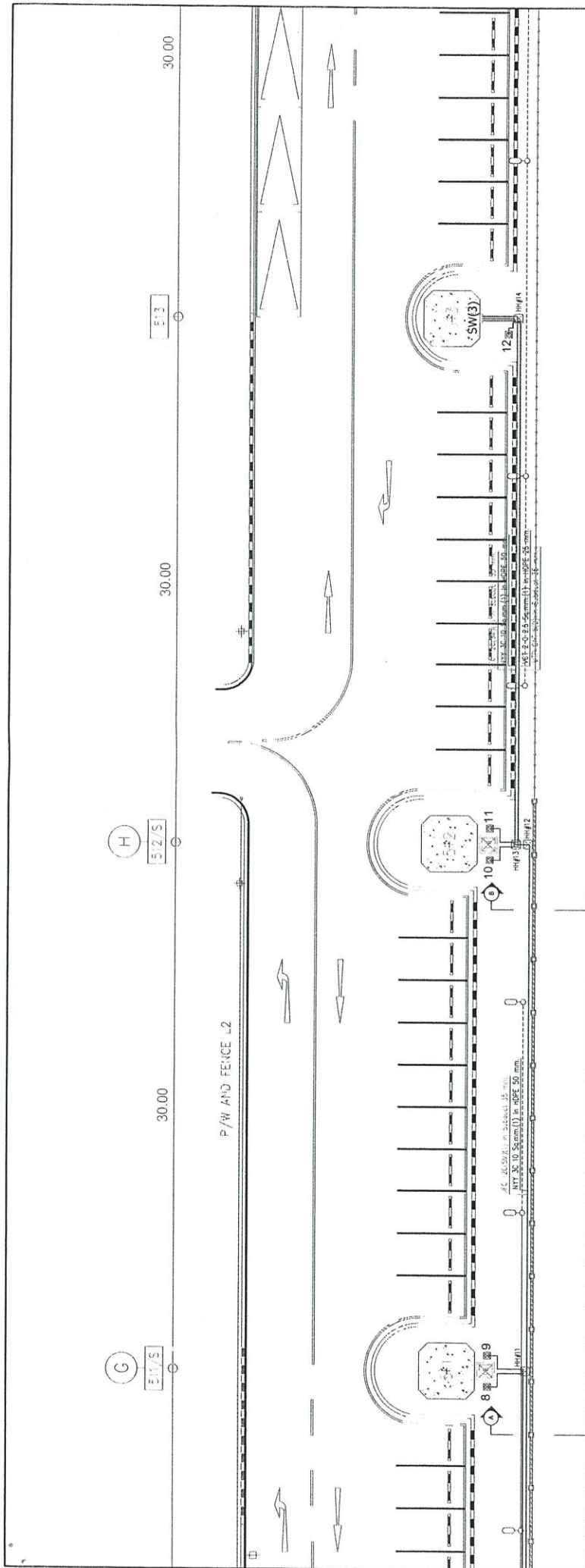
การรถไฟแห่งประเทศไทย				
สำนักงานบริหารโครงการระบบรถไฟฟ้า				
ผู้ออกแบบ	ชื่อแบบ			
ผู้เขียน	แบบงานติดตั้งโครงสร้างปิด			
ผู้ตรวจ	บริเวณสถานจอดรถ สถานีบ้านท่าช้าง			
ผู้ให้หมาย	หน่วยงาน			
ผู้ให้หมาย	นายแพทย์			
ผู้อนุมัติ	วัน / เดือน / ปี			
มาตรฐาน	1500	แบบเลขที่	แผ่นที่ 2/5	



สุรพัชร เจริญยิ่ง




 สุรพัชร เจริญยิ่ง



HH#11-HH#12

HDPE 50 mm.
 NYC 3 C 10 Sq.mm.
 OFC 12 C(SM)
 Subduct 35 mm.

HDPE 25 mm.
 VCT 2 C 2.5 Sq.mm.
 UTP CAT 6
 Subduct 35 mm.

HH#13-HH#14

HDPE 50 mm.
 NYC 3 C 10 Sq.mm.
 OFC 12 C(SM)
 Subduct 35 mm.

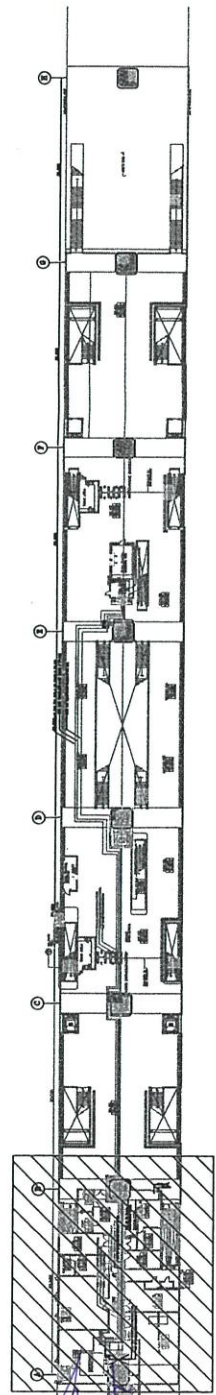
CROSS SECTION A

CROSS SECTION B

การรถไฟแห่งประเทศไทย				
สำนักงานบริหารโครงการระบบไฟฟ้า				
ชื่อแบบ	ชื่อแบบ	แบบงานติดตั้งเครื่องจักร	บริเวณด้านจตุรทิศ สถานีบ้านสร้าง	
ผู้เขียน	ผู้เขียน	ผู้เขียน	ผู้เขียน	
ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ	
ผู้ดำเนินการ	ผู้ดำเนินการ	ผู้ดำเนินการ	ผู้ดำเนินการ	
ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม	
มาตราส่วน	มาตราส่วน	มาตราส่วน	มาตราส่วน	มาตราส่วน
1:500	1:500	1:500	1:500	1:500
วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่
5/5	5/5	5/5	5/5	5/5

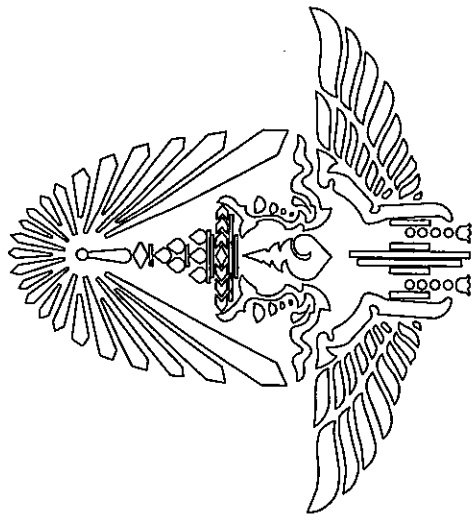
สรุปพัสดุ เจริญยิ่ง

A



สุรพัชร เจริญยิ่ง

การรถไฟแห่งประเทศไทย



STATE RAILWAY OF THAILAND

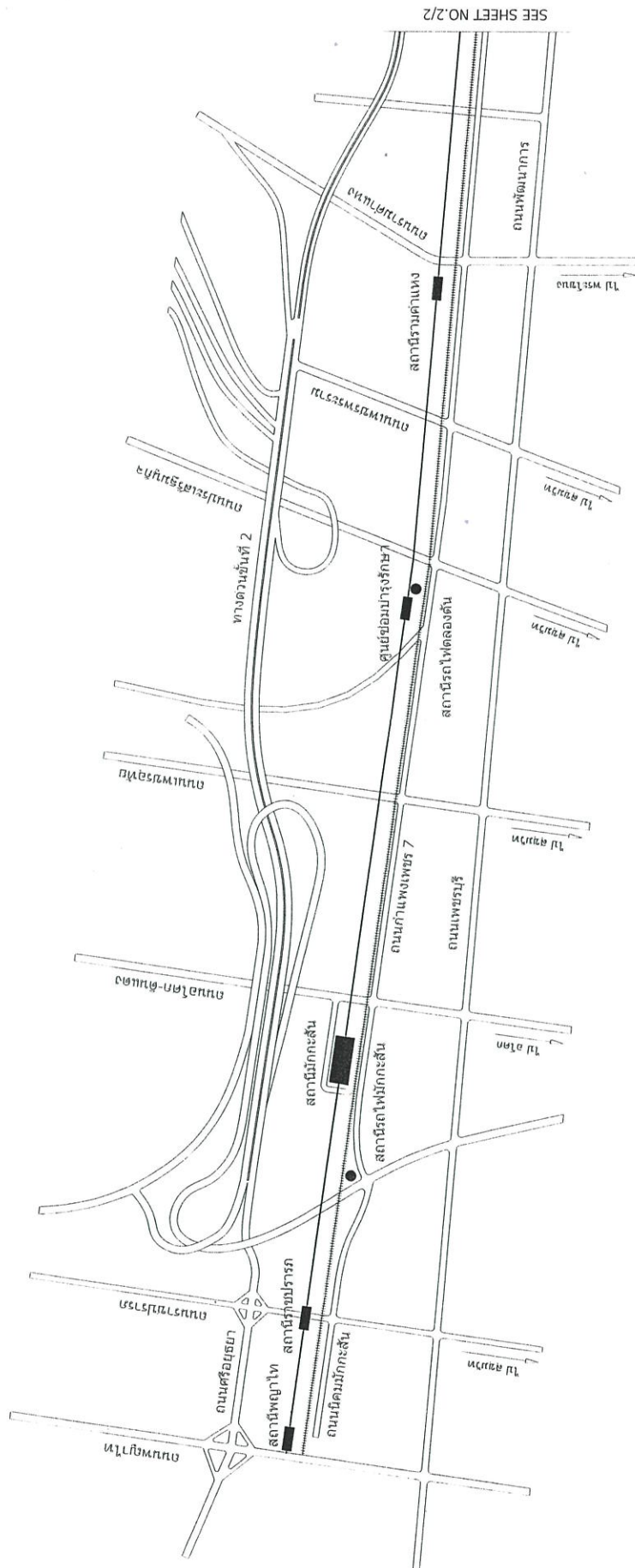
การรถไฟแห่งประเทศไทย

(สำนักงานบริหารโครงการระบบรถไฟฟ้า)

PROJECT : งานติดตั้งกล่องวงจรปีดบริเวณลานจอดรถ

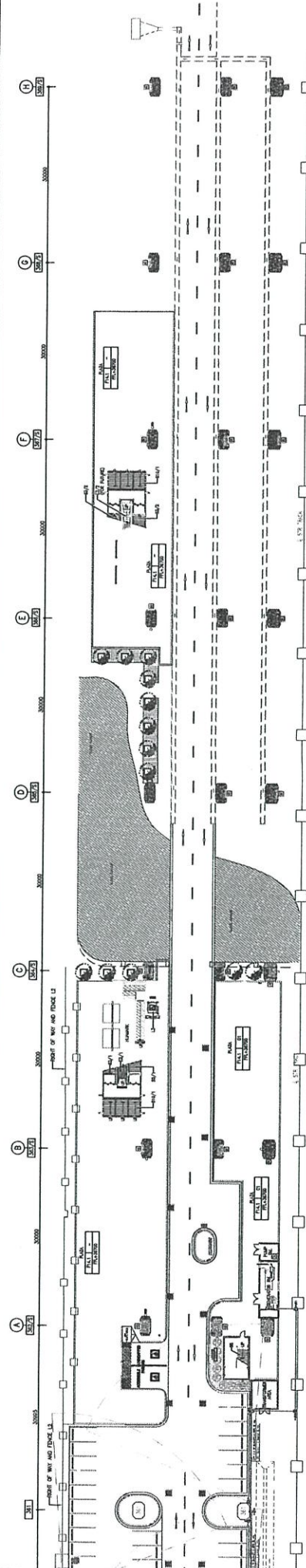
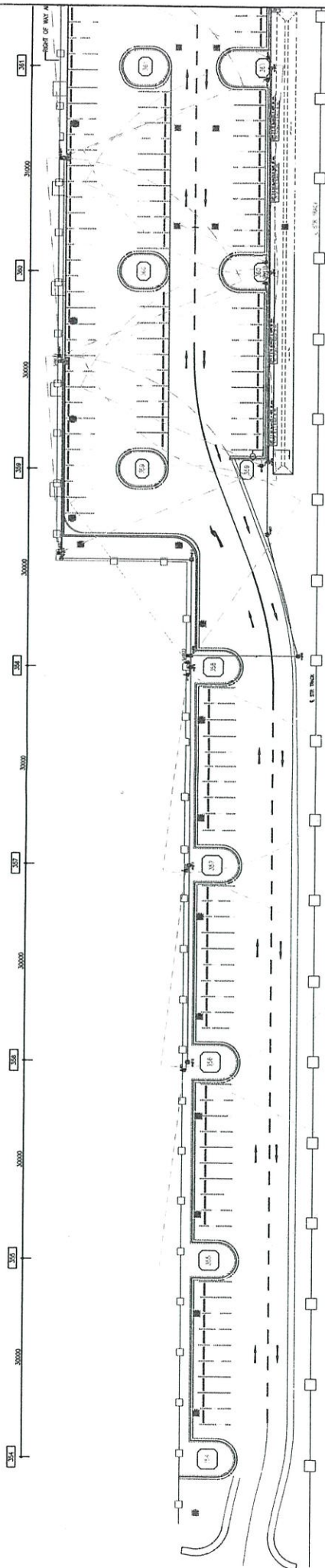
DRAWING DETAIL DESIGN LAYOUT

SITE NAME : HUAMARK STATION



การรถไฟแห่งประเทศไทย		ตำแหน่งวิศวกรระบบไฟฟ้า	
ผู้ขอแบบ	SAK	ชื่อแบบ	
ผู้เขียน	วราวุธ	แบบงานติดตั้งเครื่องจักรปิด	
ผู้ตรวจ		บริเวณงานจราจรสถานีหัวหมาก	
ผู้ให้รอบ			
ผู้รับรอบ	Mr. Dombak	หมายเลข	
ผู้ให้รอบ	/		
ผู้อนุมัติ			
มาตรฐาน 1:500	มิลิเมตร	วัน/เดือน/ปี	แผ่นที่ 1/2

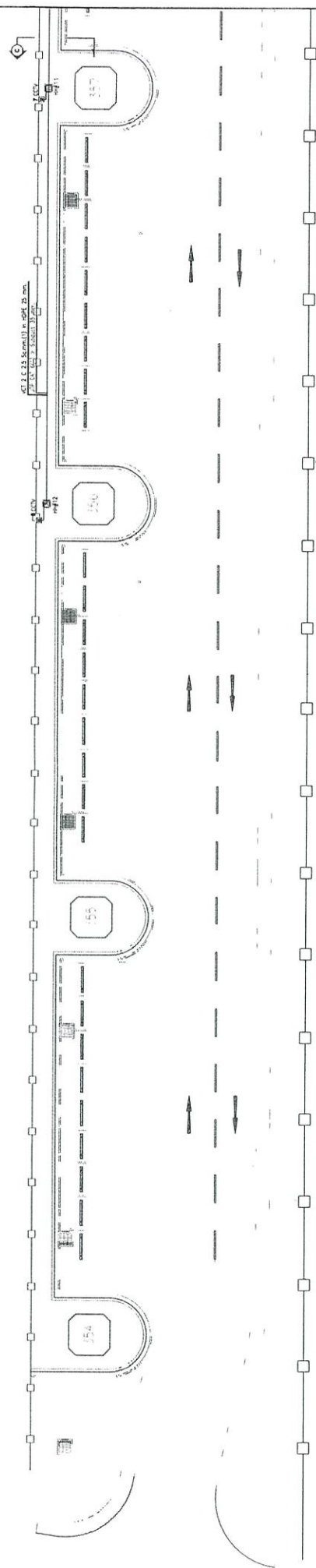
สุรพัชร เจริญยิ่ง



การรถไฟแห่งประเทศไทย				
สำนักงานบริหารโครงการระบบไฟฟ้า				
ผู้ออกแบบ	ชื่อแบบ			
ผู้เขียน	แบบงานติดตั้งกล้องวงจรปิด			
ผู้ตรวจ	บริเวณสถานีจอดรถ สถานีหัวหมาก			
ผู้ให้รายละเอียด	หมายเลข			
ผู้ให้รายละเอียด	ชื่อแบบ			
ผู้อนุมัติ	วันที่			
มาตราส่วน	1:500	วันที่	วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 1/1

สุรพัชร เจริญยิ่ง

354 30000 355 30000 356 30000 357

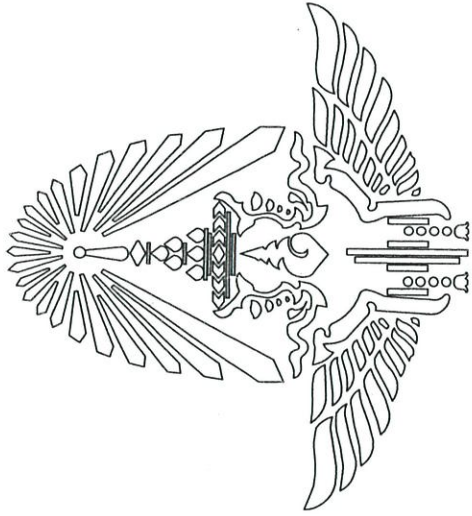


HH#11-HH#12
 HDPE 25 mm.
 VCT 2 C 2.5 Sq. mm.
 UTP CAT 6
 Subduct 35 mm.

CROSS SECTION ©

การรถไฟแห่งประเทศไทย				
สำนักงานบริหารโครงการระบบไฟฟ้า				
ชื่อแบบ	SK	ชื่อแบบ	แบบงานติดตั้งเครื่องจักร	
ผู้เขียน	ว. รส	ผู้ตรวจสอบ	บริษัทกลางก่อสร้าง สภาวิศวกร	
ผู้ตรวจ	ว. รส	ผู้ให้เหตุผล	นายเหตุ	
ผู้ให้เหตุผล	Mr. Khamol	ผู้ให้เหตุผล		
ผู้อนุมัติ		วันที่เป็น	วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 1/3
มาตราส่วน	1:500	เลขที่		

สุรพัชร จุฬารัตน



STATE RAILWAY OF THAILAND

การรถไฟแห่งประเทศไทย

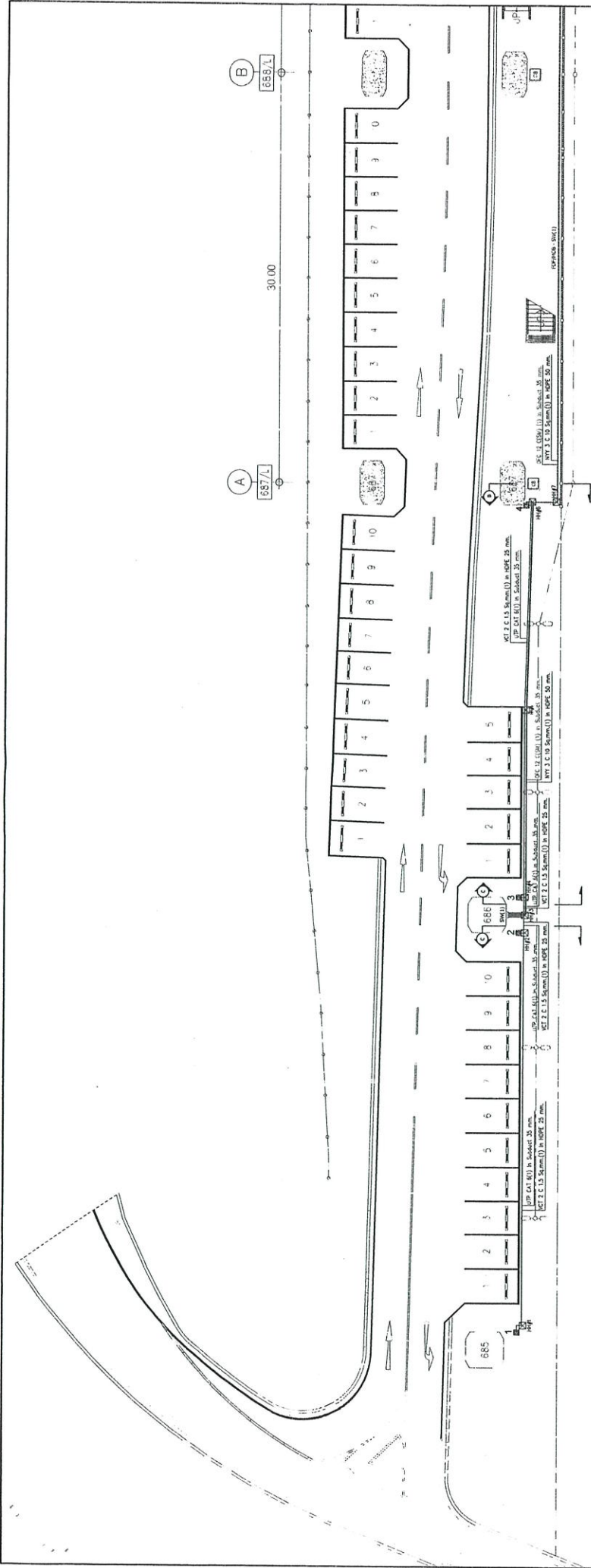
(สำนักงานบริหารโครงการระบบรถไฟฟ้า)

PROJECT : งานติดตั้งกล่องวงจรปีดบริเวณลานจอดรถ

DRAWING DETAIL DESIGN LAYOUT

SITE NAME : LAT KRABANG STATION

สุรพัชร์ เจริญยิ่ง



HH#3-HH#2
 HOPE 25 mm.
 VCT 2 C 2.5 Sq.mm.
 UTP CAT 6
 Subduct 35 mm.

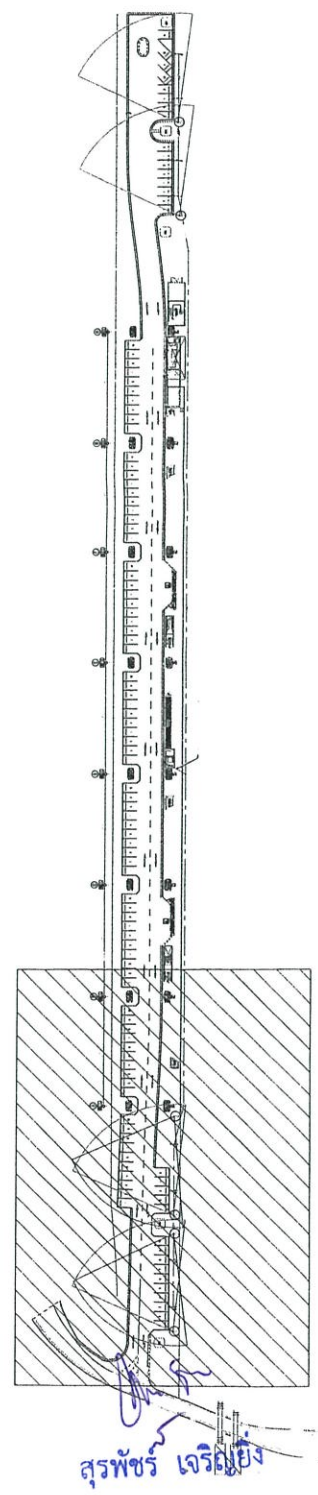
HH#3-HH#4
 HOPE 25 mm.
 VCT 2 C 2.5 Sq.mm.
 UTP CAT 6
 Subduct 35 mm.

HH#6-HH#5-HH#4
 HOPE 25 mm.
 VCT 2 C 2.5 Sq.mm.
 UTP CAT 6
 Subduct 35 mm.

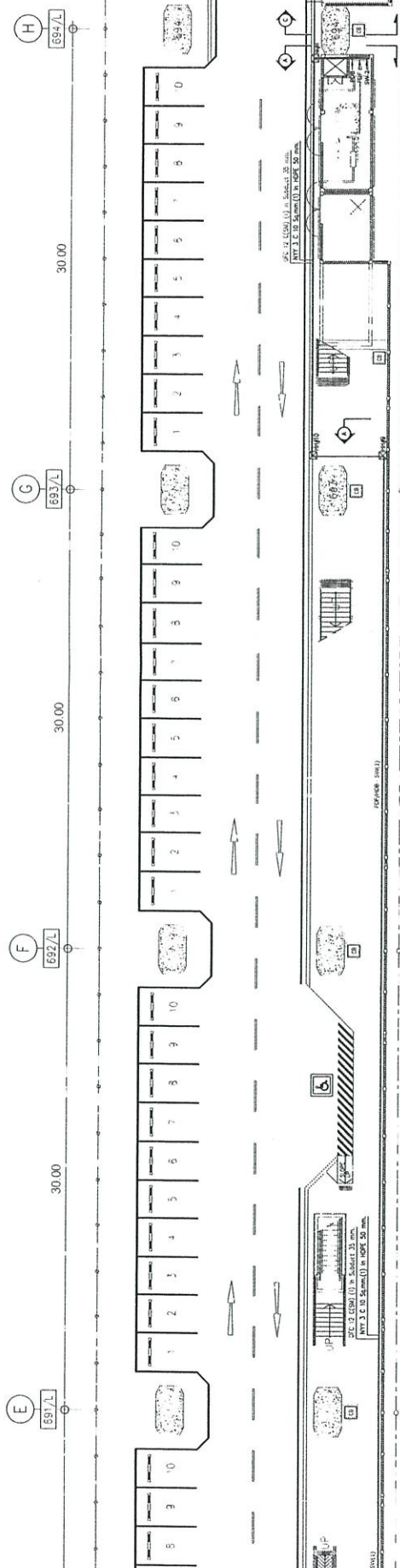
CROSS SECTION©

CROSS SECTION©

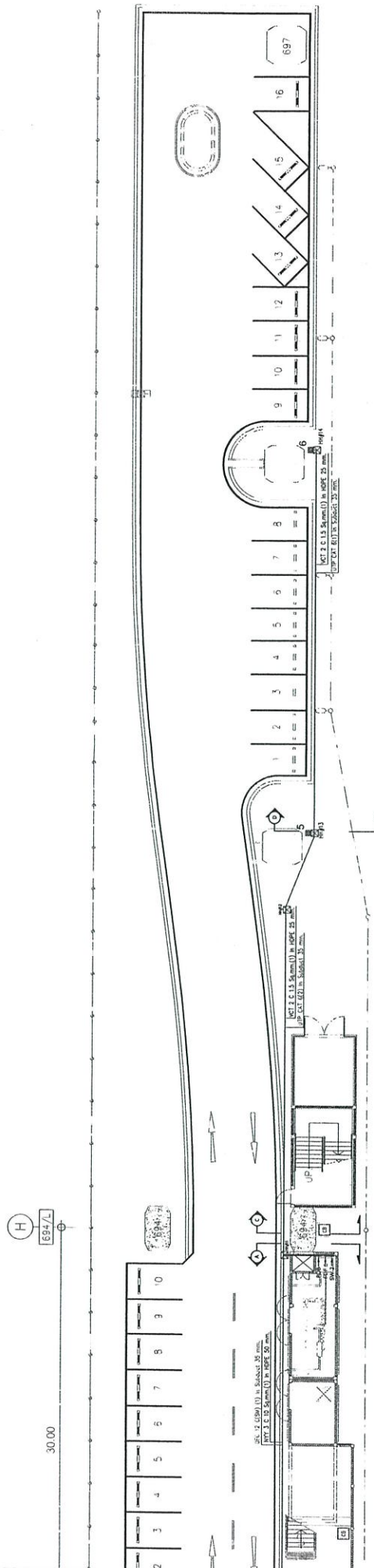
CROSS SECTION©



การรถไฟแห่งประเทศไทย			
สำนักงานบริหารโครงการระบบรถไฟฟ้า			
ผู้ออกแบบ	ชื่อแบบ		
ผู้เขียน	แบบงานติดตั้งเครื่องวัด		
ผู้ตรวจ	บริษัทงานจ่อรถ สถานีกลางบาง		
ผู้ให้รอบ	ผู้ให้รอบ		
ผู้ให้รอบ	นายแพทย์		
ผู้ให้รอบ	ผู้ให้รอบ		
ผู้ให้รอบ	ผู้ให้รอบ		
มาตราส่วน	1:500	วัน / เดือน / ปี	แบบเลขที่
			แผ่นที่ 1/4



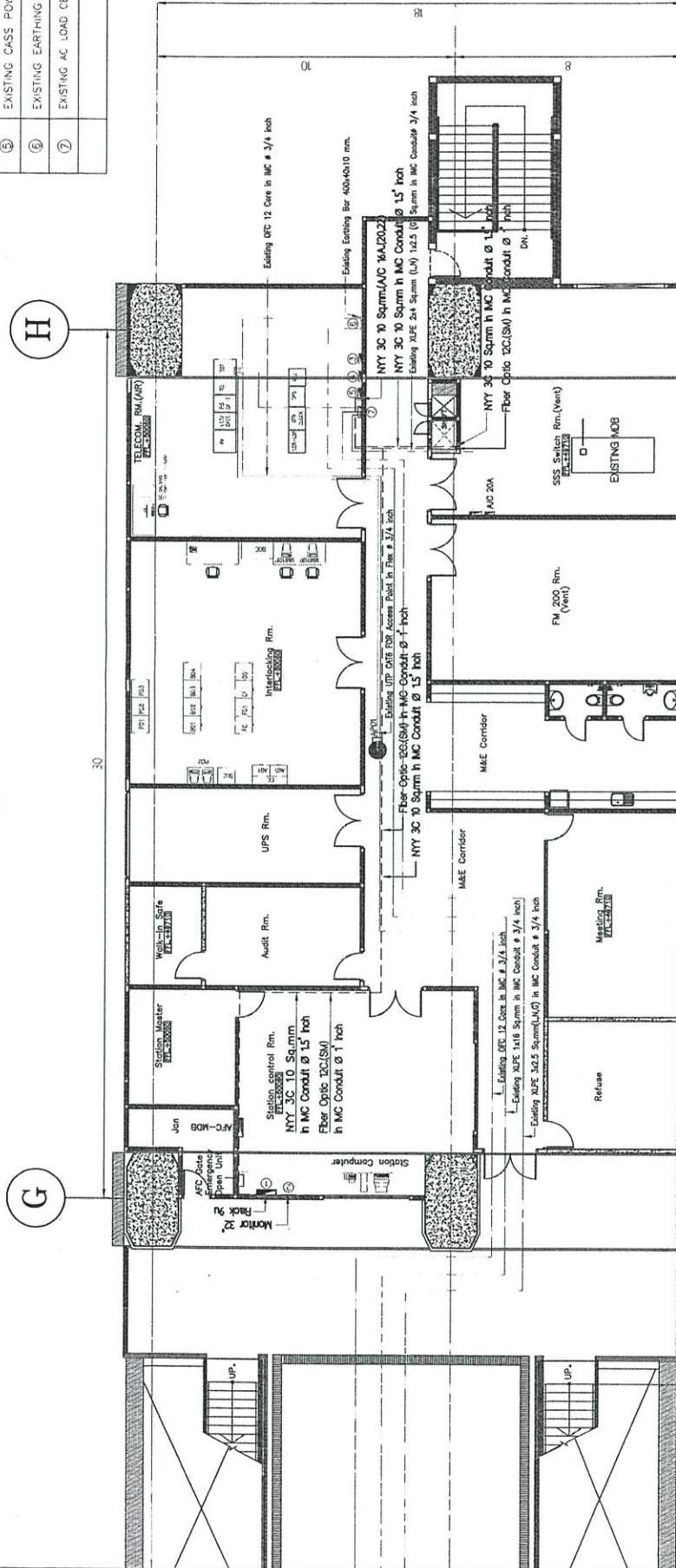
การรถไฟแห่งประเทศไทย		สำนักงานบริหารโครงการระบบรถไฟฟ้า	
ผู้ขอแบบ		ชื่อแบบ	
ผู้เขียน	วิจิตร สอน	แบบงานติดตั้งกล้องวงจรปิด	
ผู้ตรวจ		บริเวณทางจากชอกร สถานีลาดกระบัง	
ผู้ขึ้นขอบ		นายณพ พุด	
ผู้ขึ้นเสนอ	Mr. ปิยะส.		
ผู้รับมอบ	1		
ผู้อนุมัติ			
มาตรฐาน 1-500	วัน / เดือน / ปี	แบบเลขที่	แผ่นที่ 3/4



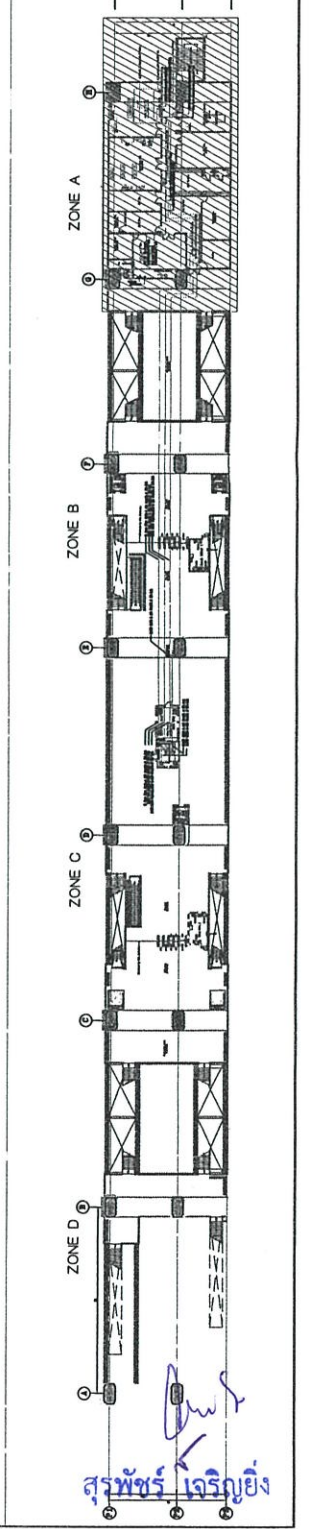
การรถไฟแห่งประเทศไทย					
สำนักงานบริหารโครงการระบบรถไฟฟ้า					
ผู้ขอถาม		ชื่อแบบ			
ผู้เขียน		แบบงานติดตั้งเครื่องขึงติด			
ผู้ตรวจ		บริเวณศาลาจอดรถ สถานีวัดพระโขนง			
ผู้เห็นชอบ		นายเหตุ			
ผู้เซ็นรอบ		An. Pichak.			
ผู้เซ็นรอบ		/			
ผู้อนุมัติ					
มาตรฐาน	มีมติเป็น นคร	วัน / เดือน / ปี			แผนที่ 4/4
1:500					

TELECOM ROOM	
ITEM	DESCRIPTION
①	NEW RACK CCTV 9U 600x500x450 mm.
②	NEW Monitor 32" CCTV
③	EXISTING COM POWER DISTRIBUTION
④	EXISTING CCTV POWER DISTRIBUTION
⑤	EXISTING CASS POWER DISTRIBUTION
⑥	EXISTING EARTHING BAR 400x40x10 mm
⑦	EXISTING AC LOAD CENTER 12CCT 133x610x387 mm

ZONE A



TELECOM ROOM	
ITEM	DESCRIPTION
①	NEW RACK CCTV 9U 600x500x450 mm.
②	NEW Monitor 32" CCTV
③	EXISTING COM POWER DISTRIBUTION
④	EXISTING CCTV POWER DISTRIBUTION
⑤	EXISTING CASS POWER DISTRIBUTION
⑥	EXISTING EARTHING BAR 400x40x10 mm
⑦	EXISTING AC LOAD CENTER 12CCT 133x610x387 mm



สรุปข้อ เจริญ

Google Chrome browser window showing a Thai government procurement website. The address bar displays <http://process3.gprocurement.go.th/egp2procmail>. The page title is "ค้นหาประกาศเชิญชวน" (Search for Invitation to Bid). The Google Translate bar indicates the page is in Thai.

The main content area displays a modal window titled "เอกสารร่าง TOR ประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยผ่านผู้ให้บริการตลาดกลาง" (Draft TOR for e-auction through the service provider of the central market).

The modal window contains the following information:

ชื่อหน่วยงาน: บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด
ชื่อเรื่อง: ประกวดราคาซื้อเครื่องจักรพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อเปลี่ยนเข้าที่บริเวณลานจอดรถ สถานีรถไฟฟ้า ลาดกระบัง บ้านทับช้าง หัวหมาก พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
ว.ม.เงินงบประมาณ/ราคารวม: ๓ ๑๖๕ ๐๐๐ ๐๐๐

ลำดับ	เอกสารร่าง TOR	วันที่ประกาศ	วันที่สิ้นสุดรับฟังคำวิจารณ์
1	ฉบับแรก 58115047514_25581118133312_3.zip	18/11/2558	30/11/2558

Buttons: ออก (Exit)

Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 13:34 on 18/11/2558.