

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก-1

หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย
ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี

มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ในคราวประชุม ครั้งที่ 6/2563
เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2563



ที่ ทส (กกรล) ๑๐๐๘/ว ด ๕ ด ๓ ๐

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
เลขที่รับ ๙๙๐๕ วันที่ ๑๖/๑๑/๒๕๖๓

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๖/๒๕๖๓

เรียน ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๖/๒๕๖๓

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๖/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๓ มีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย จำนวน ๑ เรื่อง คือ วาระที่ ๔.๑ โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วง สถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขอเรียนว่า คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาให้การรับรองรายงานการประชุมฯ แล้ว ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ จึงขอแจ้งมติการประชุมดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ กำหนดให้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สามารถนำไปใช้เพื่อเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีได้เป็นระยะเวลา ๕ ปี นับแต่วันที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีหนังสือแจ้งความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายจตุพร บุรุษพัฒน์)

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรรมการและเลขานุการ

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๐ (อริศรา) โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๐๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

ได้รับเอกสาร	☒ ด่วน	☐ ฝาก	☐ By hand (In...../Out)
	☐ ปณ.	☐ ลพ.	☒ EMS ☐ Fax ☐ E-mail
☒ ครอบถ้วน	☐ ไม่ครบถ้วน		
ลงชื่อ.....	วันที่ 16 / พย / ๖3		

รายงานการประชุม
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๖/๒๕๖๓
วันพฤหัสบดีที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เวลา ๐๙.๐๐ น.
ห้องประชุม ๓๐๑ ชั้น ๓ ตึกบัญชาการ ๑ ทำเนียบรัฐบาล

กรรมการผู้มาประชุม

- | | |
|--|--------------------------|
| ๑. พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ
รองนายกรัฐมนตรี | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายชำนาญ คักดิเศรษฐ์
ที่ปรึกษารองนายกรัฐมนตรี
แทน รองนายกรัฐมนตรี (นายจุรินทร์ ลักษณวิศิษฎ์) | รองประธานกรรมการ คนที่ ๑ |
| ๓. นายวราวุธ ศิลปอาชา
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | รองประธานกรรมการ คนที่ ๒ |
| ๔. นายวัชรพงศ์ คูวิจิตรสุวรรณ
เลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข | กรรมการ |
| ๕. นายนราพัฒน์ แก้วทอง
ผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
แทน รัฐมนตรีประจำกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | กรรมการ |
| ๖. นายกอบชัย สังสฤษดิ์วิสัย
ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม | กรรมการ |
| ๗. พลเรือเอก สมประสงค์ นิลสมัย
รองปลัดกระทรวงกลาโหม
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม | กรรมการ |
| ๘. นายอรรถวิชช์ สัมพันธ์รัตน์
รองปลัดกระทรวงมหาดไทย
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย | กรรมการ |
| ๙. นายสรพงศ์ ไพฑูรย์พงษ์
รองปลัดกระทรวงคมนาคม
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม | กรรมการ |
| ๑๐. นายศรัทธา พรประชาธรรม
ผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ | กรรมการ |



๑๑. หม่อมราชวงศ์ธณจักร จักรพันธุ์
รองผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ
แทน ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ กรรมการ
๑๒. นายชนินทร์ ขาวจันทร์
ที่ปรึกษาด้านการลงทุน (นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ระดับทรงคุณวุฒิ)
แทน เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กรรมการ
๑๓. นางสาวนุชจรี วงษ์สันต์
ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนงาน
แทน เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรรมการ
๑๔. นางนันทวรรณ สี่มาเงิน
รองผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กรรมการ
๑๕. นายชัยชม อรรถเจริญ
ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ
๑๖. นายสุรศักดิ์ ฐานิพานิชกุล
ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ
๑๗. นายอดิษฐ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา
ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ
๑๘. นายเต็มศักดิ์ สุขวิบูลย์
ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ
๑๙. นายเรศ ศรีสถิตย์
ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ
๒๐. นายปานเทพ รัตนากร
ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ
๒๑. นายจตุพร บุรุษพัฒน์
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรรมการและเลขานุการ

กรรมการผู้ลาประชุม

๑. นางบรรณโคภิชฐ์ เมฆวิชัย
ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ
๒. นายอนรรฆ พัฒนวิบูลย์
ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางรวิวรรณ ภูริเดช เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒. นายอรุณพล เจริญชันษา อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

๑๐. คณะทำงานรองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ)	จำนวน ๔ คน
๑๑. คณะทำงานรองประธานคนที่ ๑	จำนวน ๑ คน
๑๒. เจ้าหน้าที่กระทรวงกลาโหม	จำนวน ๓ คน
๑๓. เจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	จำนวน ๑ คน
๑๔. เจ้าหน้าที่กระทรวงอุตสาหกรรม	จำนวน ๒ คน
๑๕. เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข	จำนวน ๕ คน
๑๖. เจ้าหน้าที่กระทรวงคมนาคม	จำนวน ๘ คน
๑๗. เจ้าหน้าที่กระทรวงมหาดไทย	จำนวน ๖ คน
๑๘. เจ้าหน้าที่สำนักงบประมาณ	จำนวน ๑ คน
๑๙. เจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	จำนวน ๘ คน
๒๐. เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้	จำนวน ๑ คน
๒๑. เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ	จำนวน ๙ คน
๒๒. เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๑ คน
๒๓. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๑๗ คน

๑. นายนิรุฒ มณีพันธุ์	ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
๒. นายลาโรจน์ ต.สุวรรณ	ผู้ช่วยผู้ว่าการรถไฟไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
๓. นายภาณุผจญ อุดมธรรมภักดี	ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาโครงการรถไฟฟฟ้า การรถไฟไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
๔. นางสาวพรพิมล พุ่มพวง	ผู้อำนวยการกองสิ่งแวดลอม การรถไฟไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
๕. นายธนัญชัย โชติศรีสือชา	รองผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
๖. นายกิตติกุล ตั้งเจริญถาวร	ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดลอมวิศวกรรมสำรวจ และทดสอบวัสดุ การเคหะแห่งชาติ
๗. นายธนเดช อินทวิบูล	ผู้อำนวยการส่วนช่างสุขาภิบาล เทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๔.๑ โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช – เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

กรรมการและเลขานุการ มอบให้เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๖๑ มีมติรับทราบสรุปมติการประชุมคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (คจร.) ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๑ เห็นชอบให้บรรจุโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยายช่วงสถานีศรีรัช – เมืองทองธานี ในแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

โครงการฯ เป็นระบบขนส่งมวลชนสายรองประเภทรถไฟรางเดี่ยว (Straddle Monorail) มีลักษณะเป็นโครงสร้างยกระดับตลอดแนวเส้นทาง จุดเริ่มต้นโครงการเริ่มจากถนนแจ้งวัฒนะ บริเวณสถานีศรีรัช ของโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี เข้าสู่เมืองทองธานีไปตามซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๓๙ แนวทางเดียวกันกับทางพิเศษอุดรรัถยา จุดสิ้นสุดโครงการบริเวณทะเลสาบเมืองทองธานี ระยะทางประมาณ ๓ กิโลเมตร ประกอบด้วย ๒ สถานี คือ สถานี MT-01 บริเวณหน้าอาคารอิมแพ็คชาเลนเจอร์ และสถานี MT-02 บริเวณด้านหน้าของทะเลสาบเมืองทองธานี ใกล้กับ SCG Stadium เนื่องจากการออกแบบให้ใช้โครงสร้างร่วมกับเส้นทางสายหลัก ดังนั้น เพื่อลดผลกระทบต่อการเวนคืน จึงต้องออกแบบทางวิ่งยกระดับโดยมีค่าระดับสูงสุดที่ ๒๔ เมตร พาดผ่านเหนือโครงสร้างของทางพิเศษอุดรรัถยา

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ได้พิจารณารวม ๓ ครั้ง และในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๓ มีมติให้นำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ ที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดข้อมูลตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อให้ความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป โดยรายงานฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ การป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ต้องนำบำบัดก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ การกำหนดให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จในการก่อสร้าง กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ และเครื่องจักรกลต่าง ๆ เพื่อป้องกันการเกิดฝุ่นละอองและควันพิษ กำหนดให้มีระบบระบายอากาศไว้ใต้สถานีรถไฟฟ้า กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติ และติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวสูง ๒.๕ - ๓.๕ เมตร บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่คาดว่าจะเสียงจะเกินค่ามาตรฐาน นอกจากนี้ ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน อากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน โดยติดตามทั้งก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

มติที่ประชุม

เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๓ ต่อยางานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช –

เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย โดยให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช – เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๓ อย่างเคร่งครัด

๒. ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๓. นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณา ตามมาตรา ๔๔ และมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ต่อไป

ทั้งนี้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้รับรองมติที่ประชุมดังกล่าว ในที่ประชุมแล้ว

เลิกประชุมเวลา ๑๐.๐๐ น.



(นายไชยยันต์ เทพศิริสุนทร)



(นางรวิวรรณ ภูริเดช)



(นางสาวนารัตน์ พันธุ์มณี)

ผู้จัดรายงานการประชุม



(นายจตุพร บุรุษพัฒน์)

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ผลการพิจารณารายงานฯ ของคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ
ในคราวประชุม ครั้งที่ 14/2563
เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2563



การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
เลขที่รับ 3459 วันที่ 7/พ.ค./63 เวลา 13:35

ที่ ทส ๑๐๑๐.๔/ ๕ ๙ ๗ ๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓ ๐ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู
ส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช - เมืองทองธานี ของ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

เรียน ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๔/๑๕๖๗๕
ลงวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

๒. หนังสือการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ที่ รพม ๐๐๔/๓๐๕ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้
แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ครั้งที่ ๓๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ มีมติให้
การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ปรับปรุงแก้ไขและเสนอข้อมูลเพิ่มเติมในรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี
ของ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสาย
สีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วง สถานีศรีรัช - เมืองทองธานี ของ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
ตั้งอยู่ที่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จัดทำโดยบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม
ครั้งที่ ๒ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุม
ครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๓ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้นำรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วง สถานีศรีรัช - เมืองทองธานี
ของ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดข้อมูลตาม
ความเห็นคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
โครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศแล้ว เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อให้ความเห็น
ประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป และให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยจัดส่ง
รายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๕ ฉบับ และรายงานฉบับผู้บริหาร จำนวน ๔๒ ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล
เช่นเดียวกับรายงานฉบับหลักในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๔๒ แผ่น เพื่อให้

ได้รับเอกสาร	☒ ๒๕๖๓	โดย (นาย/นาง/นางสาว)	
	☐ โทร. ☐ โทร. ☐ โทร. ☐ โทร. ☐ โทร.		
	☒ รับด้วย ☐ ไม่รับด้วย		
รายชื่อ		วันที่ 7/พ.ค. 63	

สำนักงานนโยบาย...

สำนักงานนโยบายฯ นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้แจ้งบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายทริภูมิ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๓

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวก ก-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย
ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี

ภาคผนวก ก-3

หนังสือขอพระราชทานชื่อเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีชมพู

ที่ นร 0508/ท 7132 ลงวันที่ 12 ธันวาคม 2568

หนังสือขอแจ้งชื่อพระราชทานโครงการรถไฟฟ้ามหานคร

สายวิวัฒนนคร ที่ รฟม 016/ว 34 ลงวันที่ 8 มกราคม 2569

สรค. 2495
วันที่ 15 ธ.ค. 68
เวลา 10.15 น.



สำนักงานรัฐมนตรี
กระทรวงคมนาคม
เลขรับ 9712
วันที่ 12 ธ.ค. 68
เวลา 11.09

กระทรวงคมนาคม
เลขรับ 26607
วันที่ 12 ธ.ค. 68
เวลา 11:05

ที่ นร ๐๕๐๘/ท พ/๑๓๒

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ยล 5.1317
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐ 128.0.68
กก. 4301/22 ธ.ค. 68/10.12 14.38

๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๘

ปกค. 6506
วันที่ 18 ธ.ค. 68
เวลา 15.17 น.

รค. 4067
วันที่ ๑๘ ธ.ค. ๒๕๖๘
เวลา 10.20 น.

วท 4389/22 ธ.ค. 68/1603

เรื่อง ขอพระราชทานชื่อเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีชมพู

๑) เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

อ้างถึง หนังสือกระทรวงคมนาคม ที่ คค ๐๒๐๑/๙๑๑๙ ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๘

ตามที่กระทรวงคมนาคมขอให้สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีนำความกราบบังคมทูล พระกรุณาขอพระราชทานชื่อเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี และช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี รวมระยะทางประมาณ ๓๗.๕ กิโลเมตร เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้า ฯ พระบรมราชินี และเพื่อความเป็นสิริมงคลแก่ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกรมศิลปากรและสำนักงานราชบัณฑิตยสภาได้พิจารณาความเหมาะสมของชื่อดังกล่าวแล้ว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้ขอให้ราชเลขาธิการในพระองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวนำความกราบบังคมทูลพระกรุณาทูลเกล้าทูลกระหม่อมพระราชทานชื่อเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีชมพูว่า วิวัฒนนคร อ่านว่า วิ-วัด-นะ-คอน หมายความว่า ความเจริญของเมือง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

๒) เรียน ปกค.

- กราม

- มอน ปกค. ดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๑) สำนักถูกต้อง ส่วนหน่วยงานตาม ๑)
๖๕๕๖ กก.(ชก) (เจ้าของเรือ)

(นางสาววรรณ ประจินดา)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

๒๒ ธ.ค. ๒๕๖๘

(นายณัฐม ธิญวงษ์)

รองเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

(นายพิพัฒน์ รัชกิจประการ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

๑๘ ธ.ค. ๒๕๖๘

นางพิมพ์ ทูตันศักดิ์

พน.สรค. ๑๘ ธ.ค. ๖๘

กองอาลักษณ์และเครื่องราชอิสริยาภรณ์

โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๑๘๒๒ (สุภาวดี)

โทรสาร ๐ ๒๒๘๒ ๘๒๒๔

www.soc.go.th

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@soc.go.th

๓) เรียน ผวก.รฟม. และ ผวก.

- เพื่อทราบ

- พิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

(นายชยธรรม พรหมศร)

ปลัดกระทรวงคมนาคม

(นางนิตารัตน์ ศรีเงินยวง) ๑๙ ธ.ค. ๒๕๖๘

ผบท. รก. ผวก. ๒๒ ธ.ค. ๖๘



การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

รัฐวิสาหกิจภายใต้กำกับของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

A STATE ENTERPRISE UNDER SUPERVISION OF MINISTER OF TRANSPORT

ที่ รฟม ๐๑๖/ว ๓๔

๘ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอแจ้งชื่อพระราชทานโครงการรถไฟฟ้าผามานคร สายวิวัฒน์นคร

เรียน นายสุรพงษ์ เลหาอะอัญญา

กรรมการบริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด

ด้วยกระทรวงคมนาคม (คค.) ได้ขอให้สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (สลค.) นำความกราบบังคมทูล พระกรุณาขอพระราชทานชื่อเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี และช่วงสถานีศรีรัช – เมืองทองธานี เพื่อเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินี โดย สลค. ได้ขอให้ราชเลขานุการในพระองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวนำความกราบบังคมทูลพระกรุณาทรงทราบ ฝ่าละอองธุลีพระบาทแล้ว ต่อมาได้รับแจ้งจากสำนักพระราชวังว่า ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทาน ชื่อเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี และช่วงสถานีศรีรัช – เมืองทองธานีว่า วิวัฒน์นคร ดังนั้น คค. จึงได้มอบหมายให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) พิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

รฟม. พิจารณาแล้วเห็นควรแจ้งชื่อพระราชทานโครงการรถไฟฟ้าผามานคร สายวิวัฒน์นคร ให้ทราบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิทยา พันธุ์มงคล)

รองผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (ปฏิบัติการ)

ปฏิบัติการแทน ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ฝ่ายปฏิบัติการ

โทรศัพท์ ๐ ๒๗๑๖ ๔๐๐๐ ต่อ ๖๑๐๒

โทรสาร ๐ ๒๗๑๖ ๔๐๒๘

หมายเหตุ : การลงชื่อข้างต้นรับรองโดยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ รฟม.

ภาคผนวก ก-4

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568



การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

รัฐวิสาหกิจภายใต้กำกับของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

A STATE ENTERPRISE UNDER SUPERVISION OF MINISTER OF TRANSPORT

ที่ รฟม 007/173

23 มกราคม 2569

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี และโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- อ้างอิง 1. หนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ทส (กวล) 1005/ว7091 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2558
2. หนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ทส (กวล) 1009/17654 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2562
3. หนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ทส (กวล) 1009/ว15130 ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2563

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 รูปแบบ Digital File ใน USB Drive 1 ชุด
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 รูปแบบ Digital File ใน USB Drive 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างอิง 1.-2. คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีมติเห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และตามหนังสือที่อ้างอิง 3. คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ของ รฟม. ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

รฟม. ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี และโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 โดยมีรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1. และ 2. ตามลำดับ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสาโรจน์ ต.สุวรรณ)

รองผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธและแผน)

ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ฝ่ายพัฒนาโครงการรถไฟฟ้า

กองสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 2716 4000 ต่อ 1533

โทรศัพท์เคลื่อนที่

โทรสาร 0 2716 4022

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ nantanat.n@mrtta.co.th

และสิ่งแวดล้อม

เจ้าหน้าที่ตรวจ - รับเอกสารงานสารบรรณ

วันที่ 30 ม.ค. 2569

เวลา 17.40 น.

175 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 โทรศัพท์ 0 2716 4000 โทรสาร 0 2716 4019

175 Rama IX Road, Huai Khwang, Bangkok 10310, Thailand, Tel.66 2716 4000 Fax.66 2716 4019 http://www.mrta.co.th

ภาคผนวก ก-5

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบ
และการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม



การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND
 รัฐวิสาหกิจภายใต้กำกับของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
 A STATE ENTERPRISE UNDER SUPERVISION OF MINISTER OF TRANSPORT

คำสั่งการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ที่ 34 /2565

เรื่อง ปรับปรุงอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกำกับติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตาม
 มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกำกับติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี ตามคำสั่งการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ที่ 348/2560 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 และคำสั่งการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ที่ 255/2563 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ให้เหมาะสมและครอบคลุมการดำเนินโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช – เมืองทองธานี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 24 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 และมติคณะกรรมการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2565 จึงมีคำสั่งให้ยกเลิกความในข้อ 2 ของคำสั่งการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ที่ 348/2560 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“2. อำนาจหน้าที่

1) กำกับการปฏิบัติงานของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ในการควบคุมกำกับผู้รับสัมปทานให้ดำเนินการตามแผนการจัดการและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี และส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช – เมืองทองธานี

2) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ก่อสร้าง ให้ควบคุมกำกับให้ผู้เกี่ยวข้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

3) กำกับการปฏิบัติงานของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ในการควบคุมกำกับให้ที่ปรึกษาบริหารโครงการและควบคุมงานก่อสร้างควบคุมกำกับให้ผู้รับสัมปทานปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาด้านสิ่งแวดล้อม

/4) รับฟัง ...

-2-

- 4) รับฟังความคิดเห็นและรับเรื่องราวร้องทุกข์ของผู้ประสบปัญหาจากการดำเนินโครงการฯ และเสนอแนวทางแก้ไข
- 5) ประสานงานกับหน่วยงานประชาสัมพันธ์ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เพื่อประชาสัมพันธ์เรื่องการบริหารจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ
- 6) แต่งตั้งคณะทำงานย่อยเพื่อปฏิบัติงานตามที่คณะกรรมการฯ มอบหมายได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม
- 7) รายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ให้คณะกรรมการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยทราบหรือพิจารณา แล้วแต่กรณี
- 8) ปฏิบัติงานอื่นตามที่คณะกรรมการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย มอบหมาย”

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565



(นายภคพงศ์ ศิริกันทรมาศ)

ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย



การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND
รัฐวิสาหกิจภายใต้กำกับของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
A STATE ENTERPRISE UNDER SUPERVISION OF MINISTER OF TRANSPORT

คำสั่งการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
ที่ 348 /2560

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี

เพื่อให้การก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี ดำเนินการตามแผนการจัดการ
และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 24 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน
แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 และมติคณะกรรมการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ในคราวประชุม
ครั้งที่ 12/2560 เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2560 จึงมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบ
และการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี โดยมีองค์ประกอบและ
อำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบ

- | | |
|---|---------------|
| (1) ผู้ช่วยผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
ที่ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยมอบหมาย | ประธานกรรมการ |
| (2) ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | กรรมการ |
| (3) ผู้แทนการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| (4) ผู้แทนกรมทางหลวง | กรรมการ |
| (5) ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ | กรรมการ |
| (6) ผู้แทนจังหวัดนนทบุรี | กรรมการ |
| (7) ผู้แทนกรุงเทพมหานคร | กรรมการ |
| (8) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค | กรรมการ |
| (9) ผู้แทนสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย | กรรมการ |

/ (10) ผู้อำนวยการ ...

- | | |
|--|--------------------------------|
| (10) ผู้อำนวยการสำนักงานความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| (11) ผู้อำนวยการสำนักผู้ว่าการ
การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| (12) ผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมาย
การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| (13) ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาโครงการรถไฟฟ้า
การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| (14) ผู้อำนวยการกองสิ่งแวดล้อม ฝ่ายพัฒนาโครงการรถไฟฟ้า
การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย | กรรมการและ
เลขานุการ |
| (15) หัวหน้าแผนกติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2
กองสิ่งแวดล้อม ฝ่ายพัฒนาโครงการรถไฟฟ้า
การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย | กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ |

2. อำนาจหน้าที่

- (1) กำกับการปฏิบัติงานของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ในการควบคุมกำกับผู้รับสัมปทานให้ดำเนินการตามแผนการจัดการและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (2) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ก่อสร้าง ให้ควบคุมกำกับให้ผู้เกี่ยวข้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป
- (3) กำกับการปฏิบัติงานของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ในการควบคุมกำกับให้ที่ปรึกษาบริหารโครงการและควบคุมงานก่อสร้างควบคุมกำกับให้ผู้รับสัมปทานปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาด้านสิ่งแวดล้อม
- (4) รับฟังความคิดเห็นและรับเรื่องราวร้องทุกข์ของผู้ประสบปัญหาจากการก่อสร้างโครงการฯ และเสนอแนวทางแก้ไข

(5) ประสานงานกับหน่วยงานประชาสัมพันธ์ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เพื่อประชาสัมพันธ์เรื่องการบริหารจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

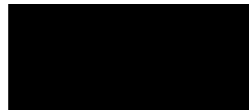
(6) แต่งตั้งคณะทำงานย่อยเพื่อปฏิบัติงานตามที่คณะกรรมการฯ มอบหมายได้ตาม ความจำเป็นและเหมาะสม

(7) รายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ให้คณะกรรมการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน แห่งประเทศไทย ทราบหรือพิจารณาแล้วแต่กรณี

(8) ปฏิบัติงานอื่นตามที่คณะกรรมการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย มอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 1๗ พฤศจิกายน พ.ศ. 2560



(นายฤทธิกา สุภารัตน์)

รองผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (บริหาร)

รักษาการแทน ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ภาคผนวก ก-6

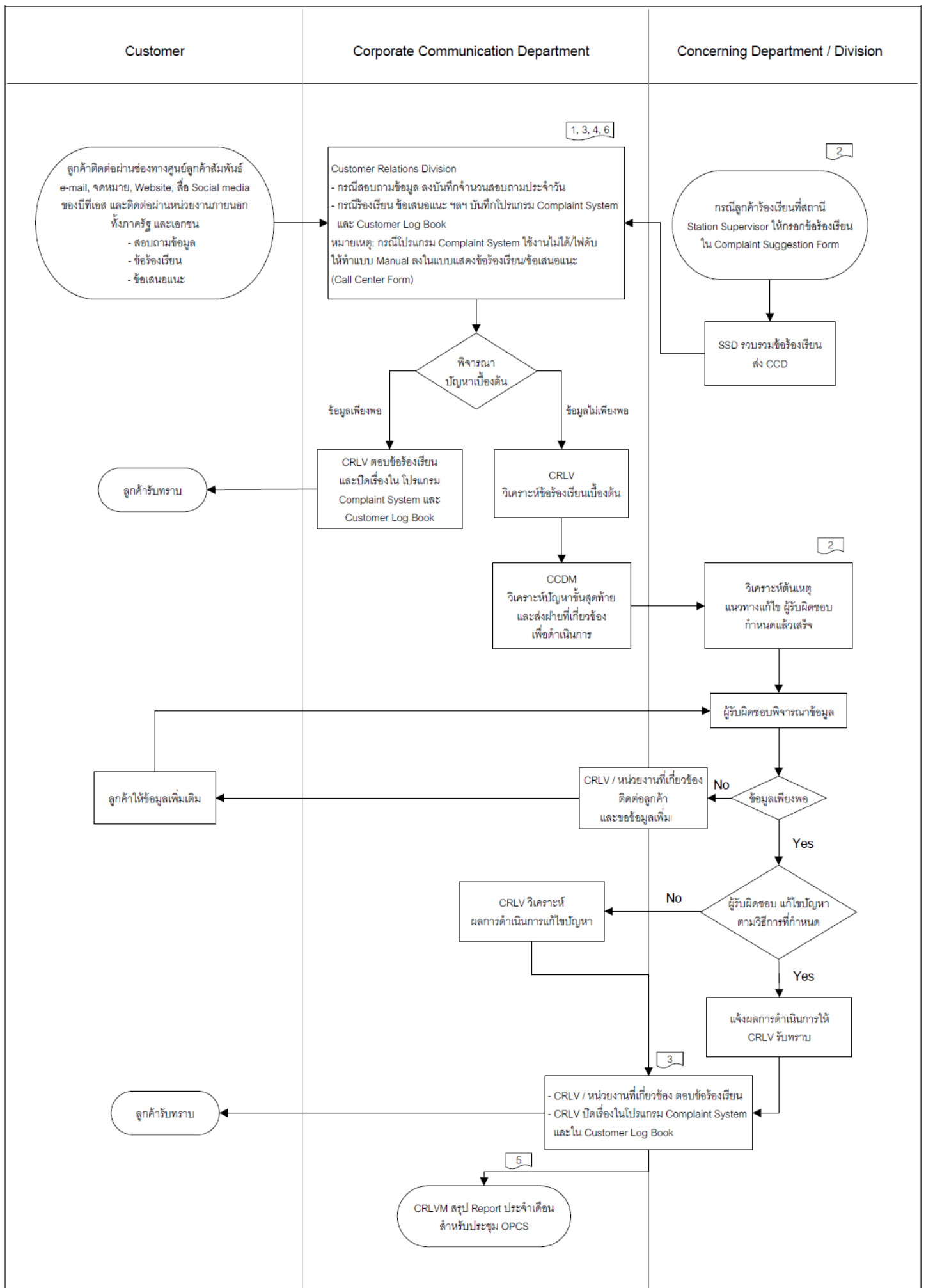
ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และบันทึกข้อร้องเรียน

การรับข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะและดำเนินการแก้ไข

คำจำกัดความ

OPCS	=	Operation Performance and Customer Service Committee
CCDM	=	Corporate Communications Department Manager
CRLV	=	Customer Relations Division
MC	=	Management Committee
SCD	=	Security Department
SSD	=	Station Services Department
Suggestion	=	Comment by Customer or Third Party that may lead to improve BTS services
General Complaint	=	is a complaint by a Customer or Third Party concerning our services that did not result in injury to a Customer or Third Party; or other relevant in operating system. BTS to respond to the complaint within 5 days
Serious Complaint	=	may be a General Complaint of the same nature occurring more than 10 times in the same month or an incident causing injury to a Customer or Third Party resulting from a fault of BTS system or Staff / Contractor. BTS to respond to the complaint within 24 hours
Security complaints	=	is security such as pick pocket or assault shall be forwarded to Police and shall be discussed with SCD. Security complaints shall not be logged to the Customer Complaint Summary as the cause may be outside the control of BTS or actions by Police/BTS may not be advertised or responded to for security reasons, for example a Police/BTS strategy to apprehend a pickpocket or assailant.
Adverse Media	=	directed at BTS by Newspaper, Magazine, Television, Radio or BTS Website may be either a General or Serious Complaint (refer clauses 3 & 4 for relevant action). CEO or COO make the decision for which's adverse media to be responded to incorrect or inaccurate Media within 2 days of the published Media.

Remark : Customers may lodge a complaint against an existing BTS service but it is against advertised Policy and published Rule or Regulation. This type of complaint shall not be logged to the Customer Complaint Summary. BTS, however regularly reviews Policy in the MC.



ภาคผนวก ก-7

แผนซ่อมบำรุงและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปี 2569

List Work Order Zone

Item	Description	Interval	Responsibility	Year 1											
				Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	Visual inspection at Administration Building														
	1st fl.-Top Roof: Door & Window, Steel Structure, Concrete Structure, wall, floor, ceiling, toilet, Sanitary, Handrail, Septic Tank, Road pavement, Fence, Road traffic sign, Drainage Manhole, Plants, Faucet and Plumbing, Entrance Gate	M6	IFD	G. - 3rd Floor, Top roof						G. - 3rd Floor, Top roof					
2	Visual inspection at Park & Ride Building														
	G fl. -Top Roof: Door & Window, Steel Structure, Concrete Structure, wall, floor, ceiling, toilet, sanitary, Roof.	M6	IFD			G. - 3rd Floor, Top roof						G. - 3rd Floor, Top roof			
3	Visual inspection at Depot & Workshop & Other Building (D03-D14)														
	Office Zone: Door & Window, Steel Structure, Concrete Structure, wall, floor, ceiling, toilet, sanitary, Handrail, Roof, Roof Gutter, Septic Tank.	M6	IFD		Other Building (D03-D14)						Other Building (D03-D14)				
4	Visual inspection Landscape at Depot														
	Depot area: Road pavement, Fence, Road traffic sign, Drainage Manhole, Plants, Faucet and Plumbing, Entrance Gate	Y1	IFD												Landscape and Service Road
5	Visual inspection at Station PK01-PK30, MT01-MT02														
	5.1) Platform: floor, Door & Window, steel structure, concrete structure, wall, paint, ceiling, balustrade, handrail, Roof, roof gutter. 5.2) Concourse: Check floor, Door & Window, sanitary, steel structure, concrete structure ceiling, balustrade, handrail, signage, water leak. 5.3) Street: Check Door & Window, ceiling under station, walkway bridge, piping concrete structure, entrance stair & lift, drainage/manhole, lift structure, water leak, signage, Septic Tank	M6	IFD	PK01, PK02, PK03, PK04, PK05, PK06, PK07, PK08, PK09, PK10	PK11, PK12, PK13, PK14, PK15, PK16, PK17, PK18, PK19, PK20, MT01, MT02	PK21, PK22, PK23, PK24, PK25, PK26, PK27, PK28, PK29, PK30				PK01, PK02, PK03, PK04, PK05, PK06, PK07, PK08, PK09, PK10	PK11, PK12, PK13, PK14, PK15, PK16, PK17, PK18, PK19, PK20, MT01, MT02	PK21, PK22, PK23, PK24, PK25, PK26, PK27, PK28, PK29, PK30			
6	Visual inspection Guideway Beam (Above) at PK01-PK30, Depot PK, MT01-MT02														
	Guideway Beam Concrete & steel, Expansion & Construction Joint, Emergency Stairs & Walkway, Plinth Concrete in Switch Beam, Concrete Slab on deck & PC Curb, Plants, Anchorage block, GWB number label.	M4	IFD	1) EOL-PK02 2) PK02-PK03 3) PK03-PK04 4) PK04-PK05 5) PK05-PK06 6) PK06-PK07 7) PK07-PK08 8) PK08-PK09 9) Test track 10) STY_51-54	1) PK09-PK10 2) PK10-PK11 3) PK10-MT01 4) MT01-EOL 5) PK11-PK12 6) PK12-PK13 7) PK13-PK14 8) PK14-PK15 9) STY_51-54 10) STY_57-510	1) PK15-PK16 2) PK16-PK17 3) PK17-PK18 4) PK18-PK19 5) PK19-PK20 6) PK20-PK21 7) PK21-PK22 8) MWS 9) Shunting track 10) Transfer WB	1) PK22-PK23 2) PK23-PK24 3) PK24-PK25 4) PK25-PK26 5) PK26-PK27 6) PK27-PK28 7) PK28-PK29 8) PK29-EOL 9) Transfer EB 10) Transfer WB	1) EOL-PK02 2) PK02-PK03 3) PK03-PK04 4) PK04-PK05 5) PK05-PK06 6) PK06-PK07 7) PK07-PK08 8) PK08-PK09 9) Test track 10) STY_51-54	1) PK09-PK10 2) PK10-PK11 3) PK10-MT01 4) MT01-EOL 5) PK11-PK12 6) PK12-PK13 7) PK13-PK14 8) PK14-PK15 9) Shunting track 10) STY_57-510	1) PK15-PK16 2) PK16-PK17 3) PK17-PK18 4) PK18-PK19 5) PK19-PK20 6) PK20-PK21 7) PK21-PK22 8) MWS 9) Shunting track 10) Transfer WB	1) PK22-PK23 2) PK23-PK24 3) PK24-PK25 4) PK25-PK26 5) PK26-PK27 6) PK27-PK28 7) PK28-PK29 8) PK29-EOL 9) Transfer EB 10) Transfer WB	1) EOL-PK02 2) PK02-PK03 3) PK03-PK04 4) PK04-PK05 5) PK05-PK06 6) PK06-PK07 7) PK07-PK08 8) PK08-PK09 9) Test track 10) STY_51-54	1) PK09-PK10 2) PK10-PK11 3) PK10-MT01 4) MT01-EOL 5) PK11-PK12 6) PK12-PK13 7) PK13-PK14 8) PK14-PK15 9) Shunting track 10) STY_57-510	1) PK15-PK16 2) PK16-PK17 3) PK17-PK18 4) PK18-PK19 5) PK19-PK20 6) PK20-PK21 7) PK21-PK22 8) MWS 9) Shunting track 10) Transfer WB	1) PK22-PK23 2) PK23-PK24 3) PK24-PK25 4) PK25-PK26 5) PK26-PK27 6) PK27-PK28 7) PK28-PK29 8) PK29-EOL 9) Transfer EB 10) Transfer WB

ภาคผนวก ก-8

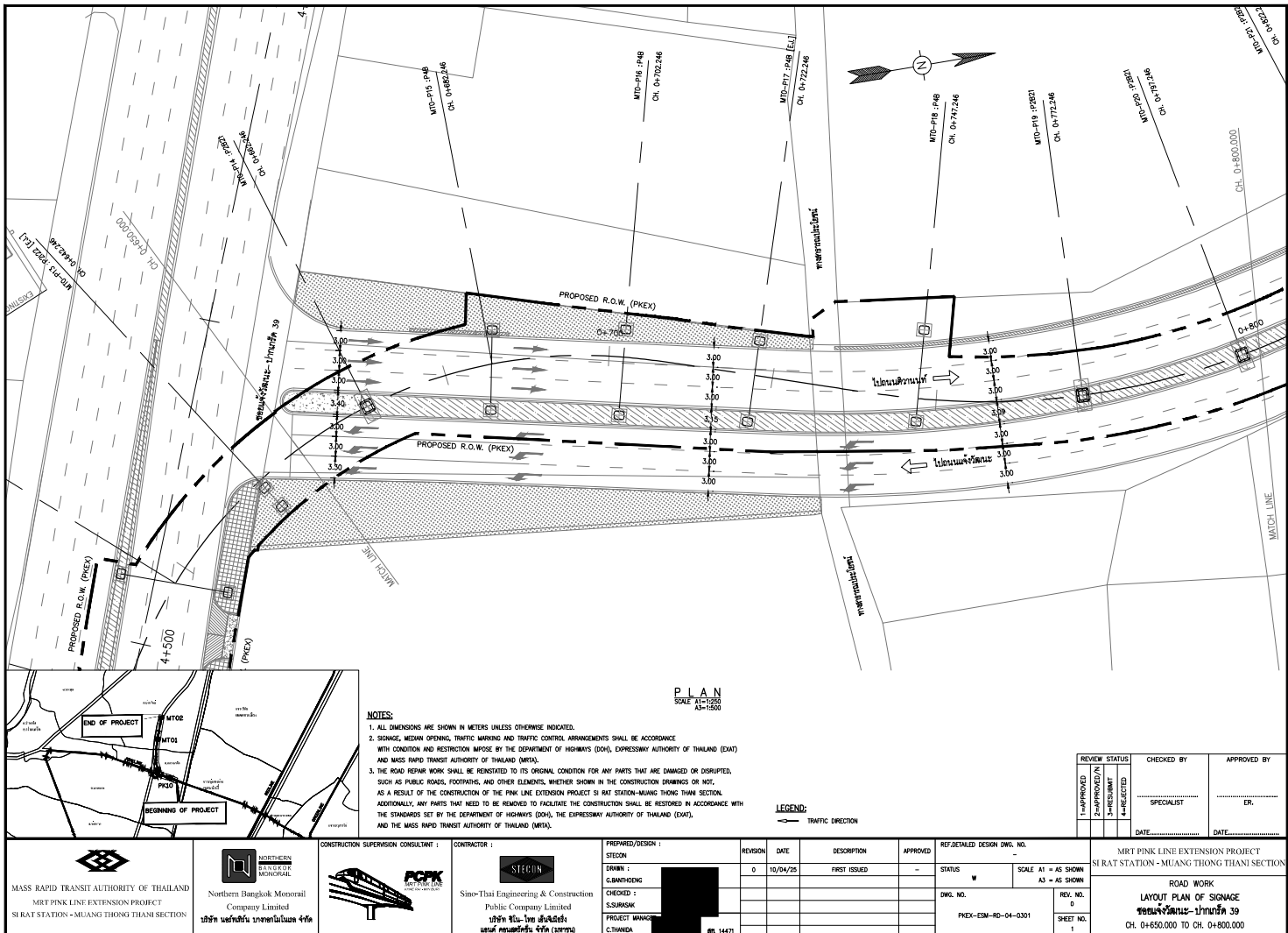
เอกสารแบบงานป้ายจราจร

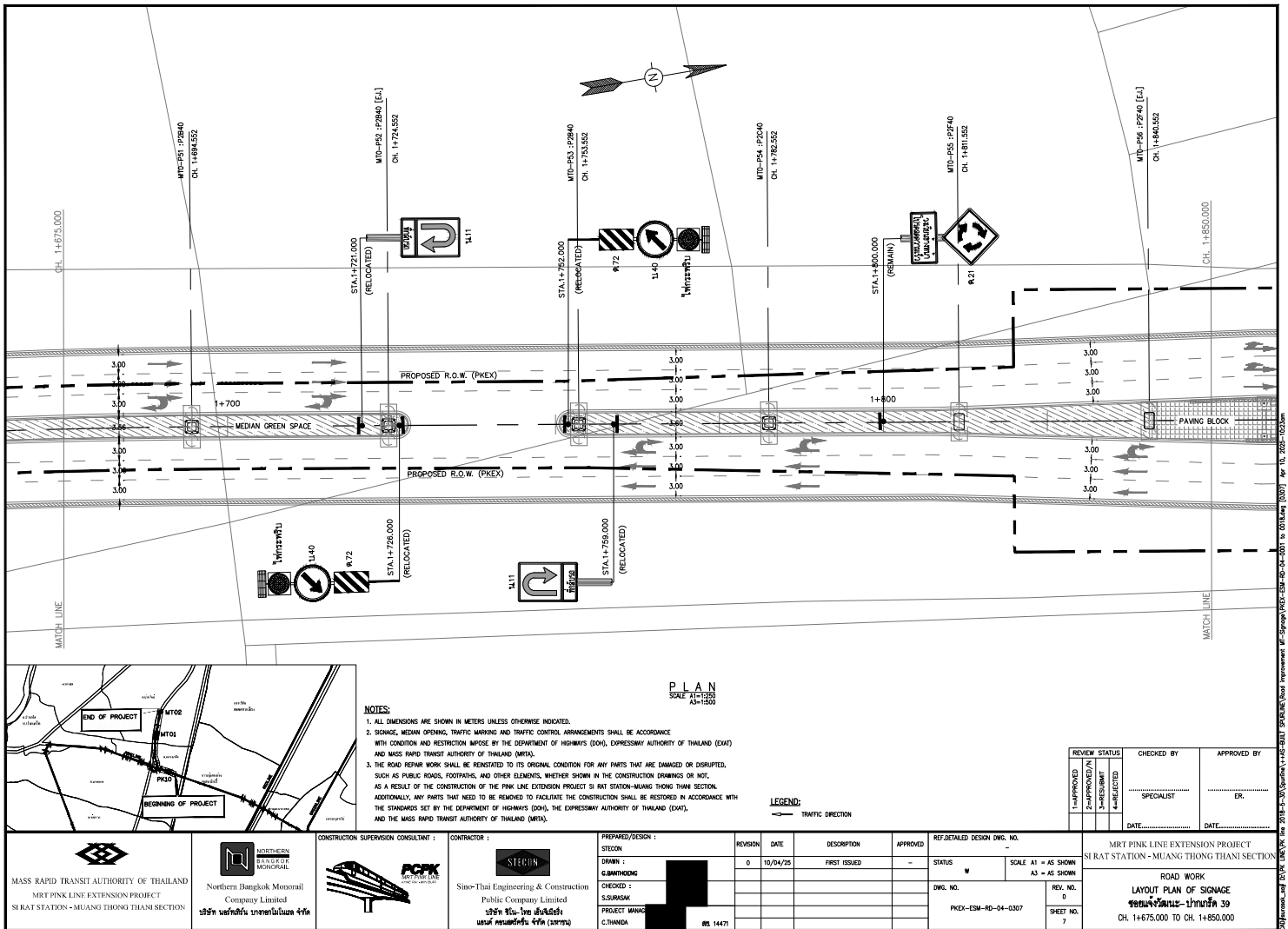
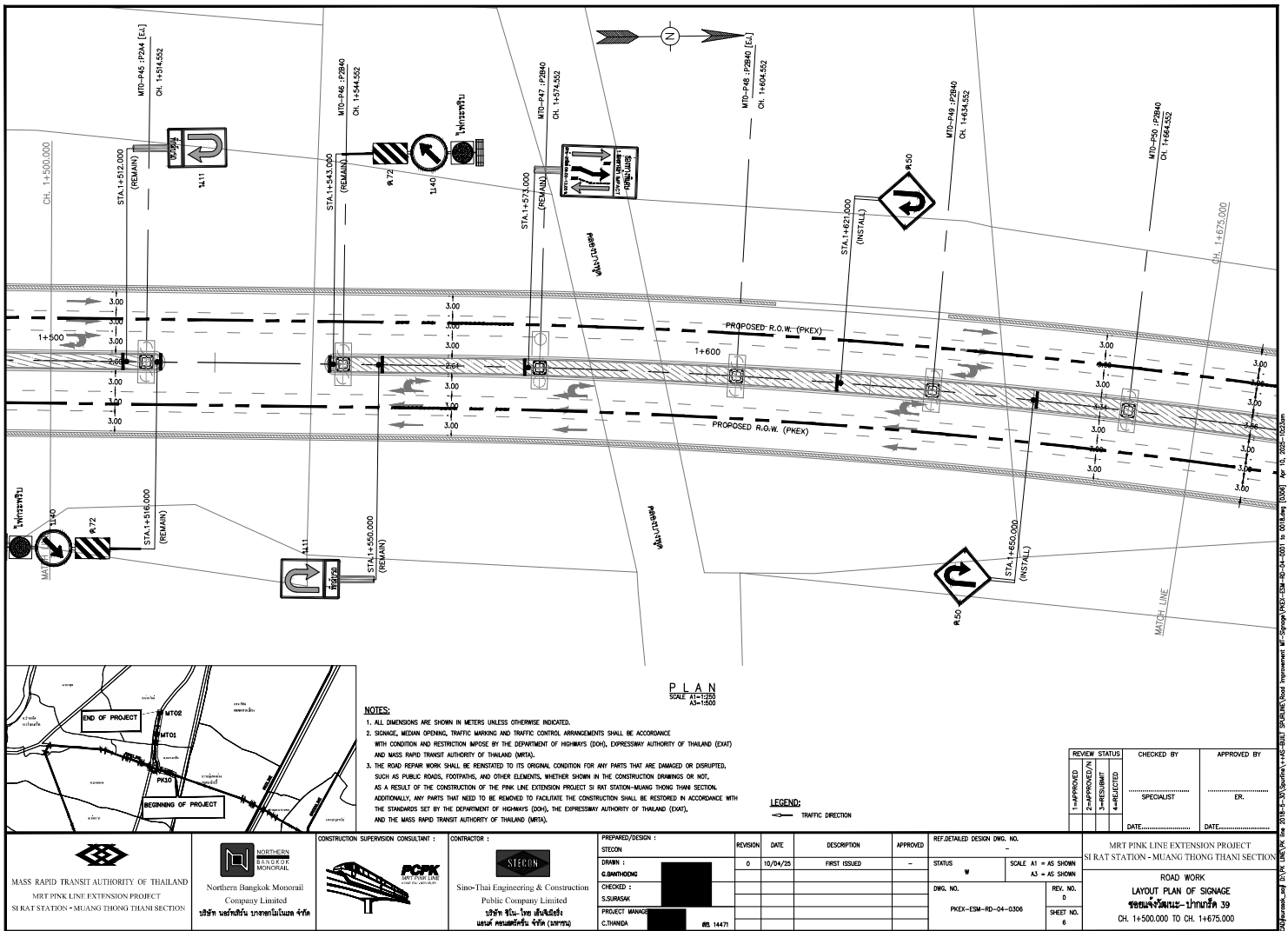


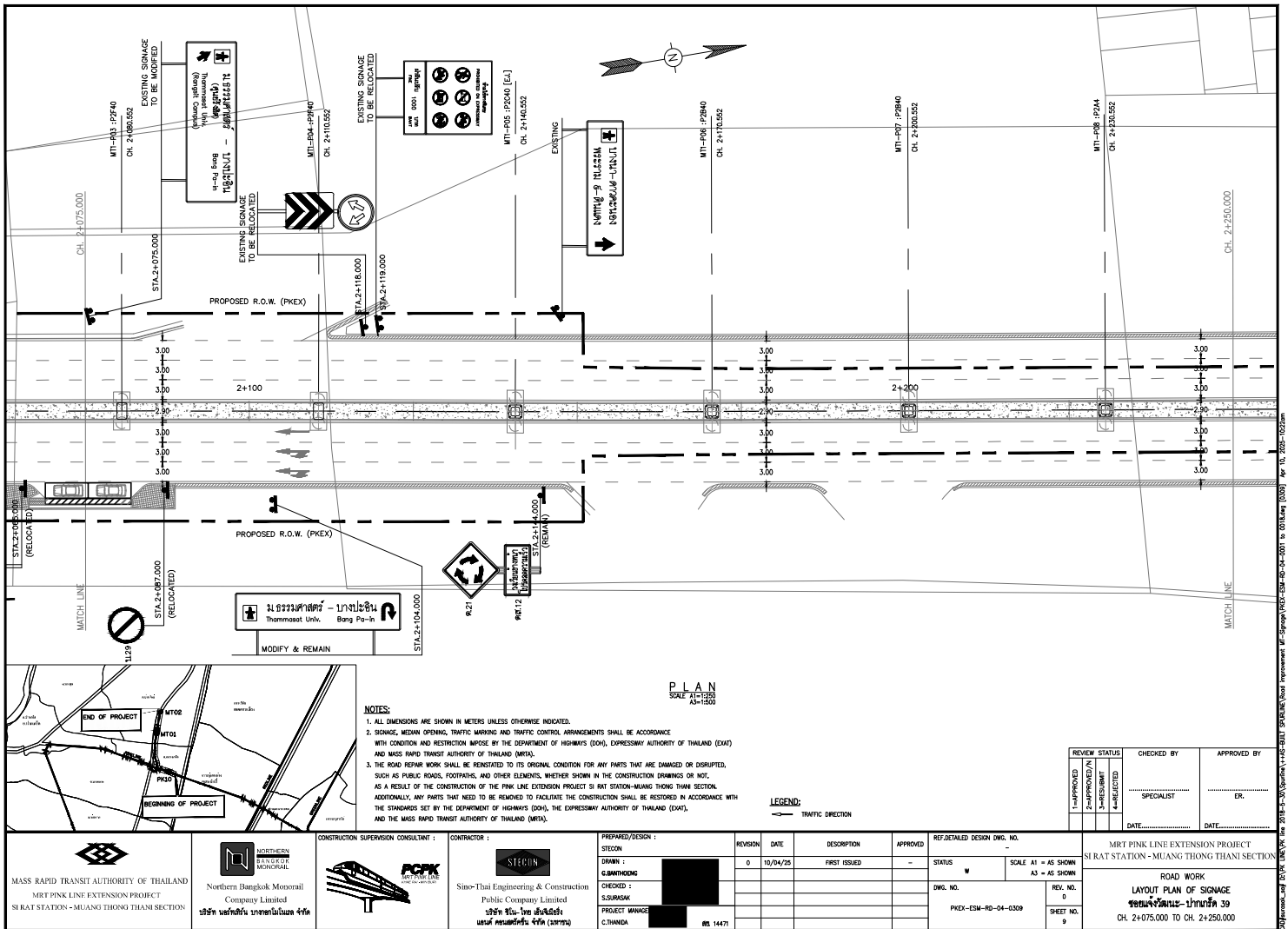
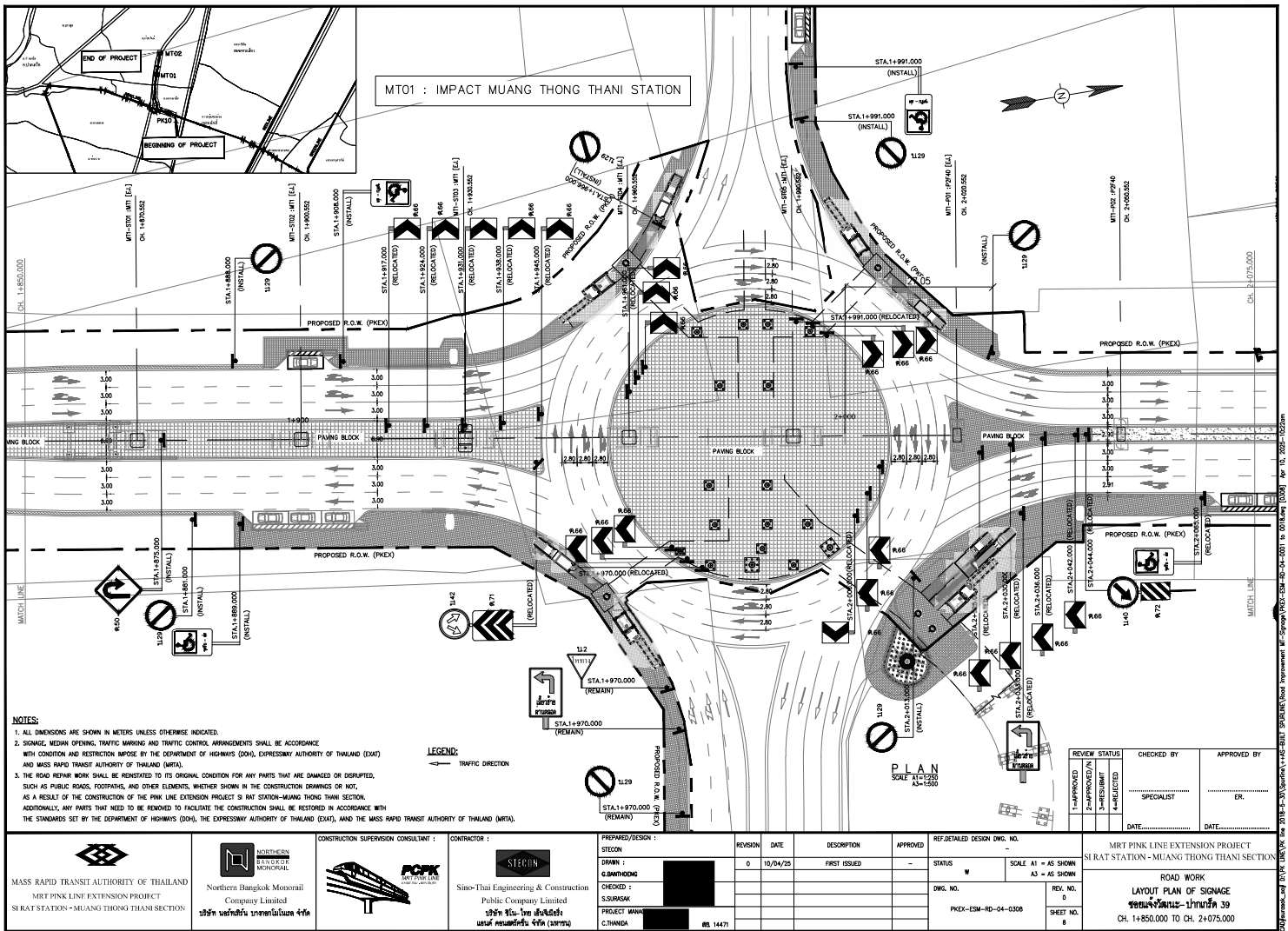
MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND
MRT PINK LINE EXTENSION PROJECT
SI RAT STATION - MUANG THONG THANI SECTION

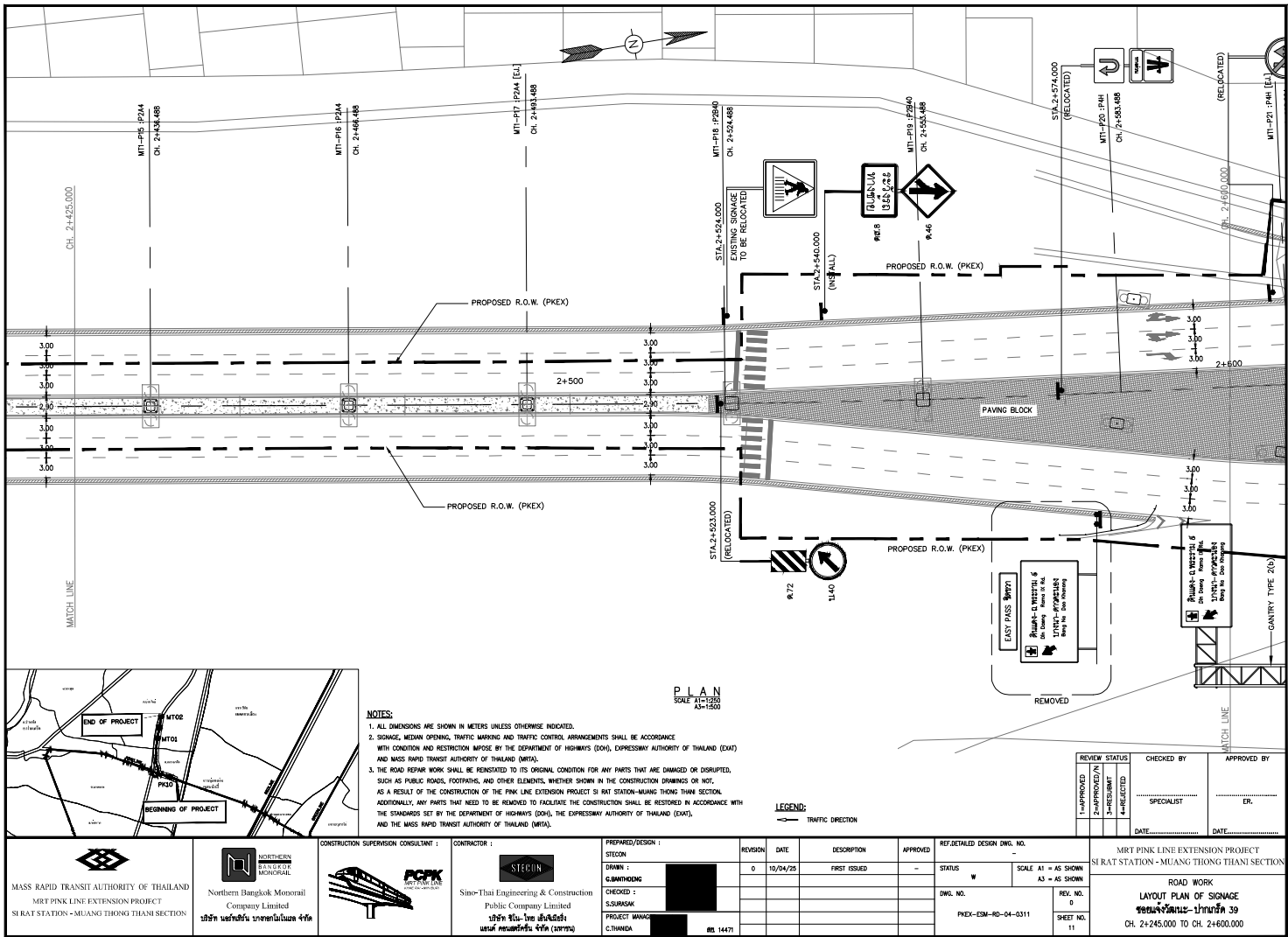
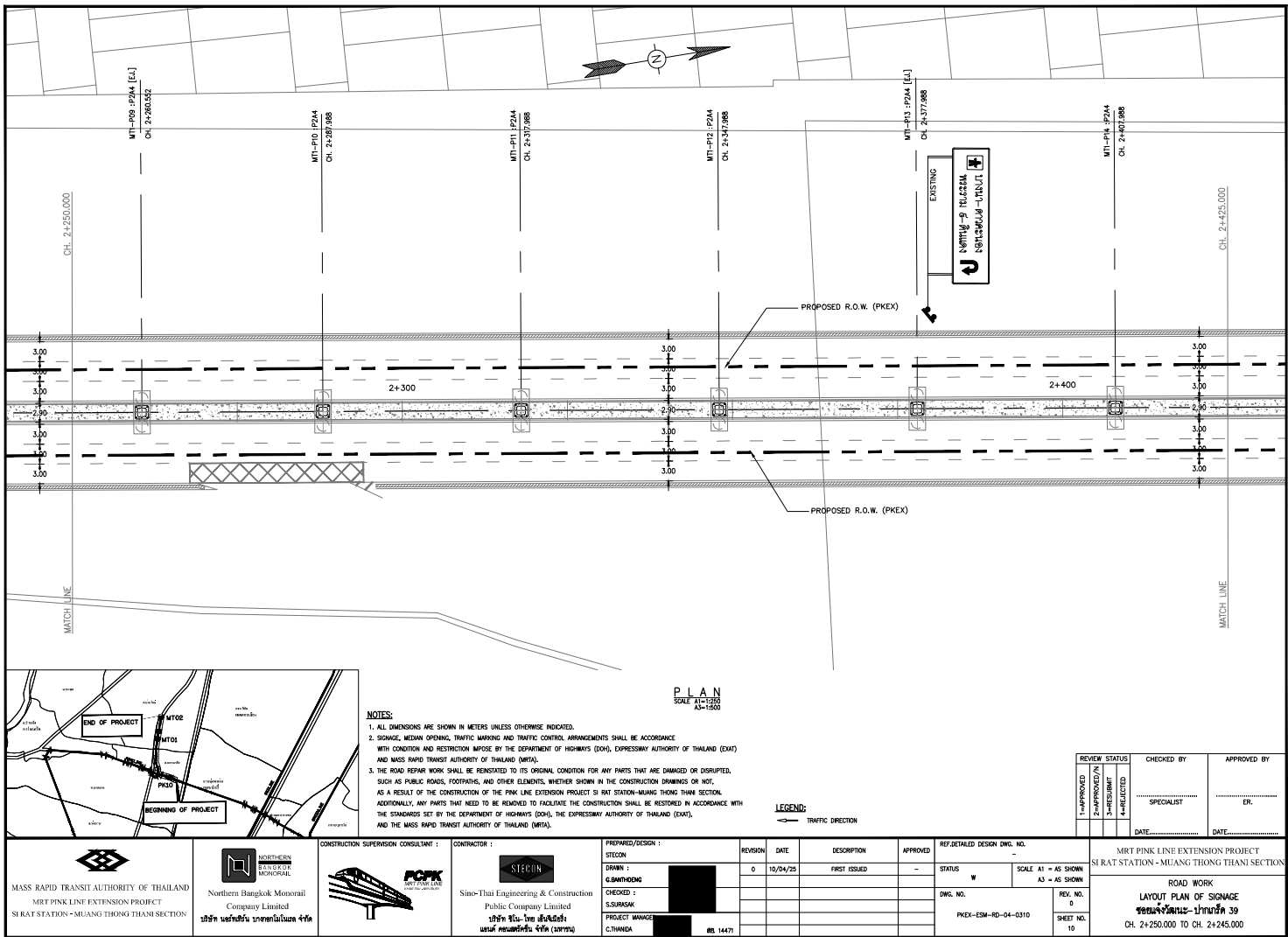
แบบงานป้ายจราจร
การทางพิเศษ

บริษัท ชีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชัน จำกัด (มหาชน)
บริษัท ชี-คอน ซีสเต็ม เทคโนโลยี จำกัด

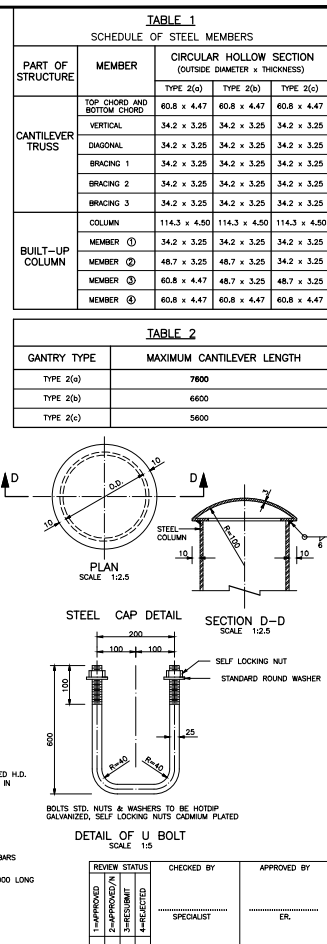




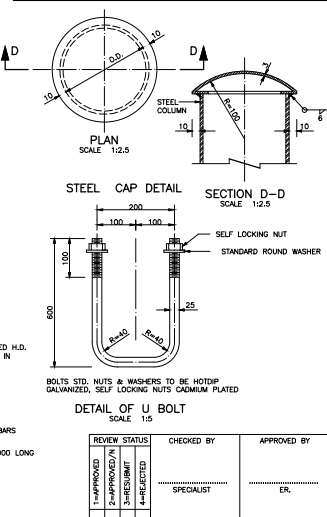




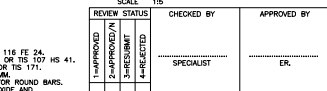




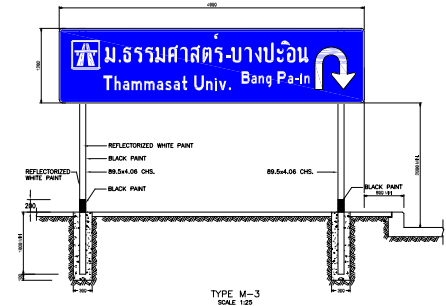
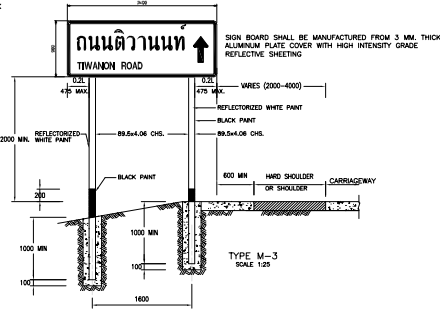
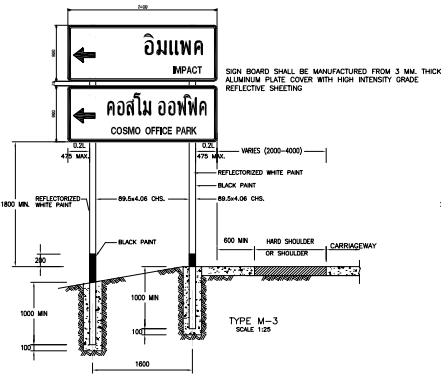
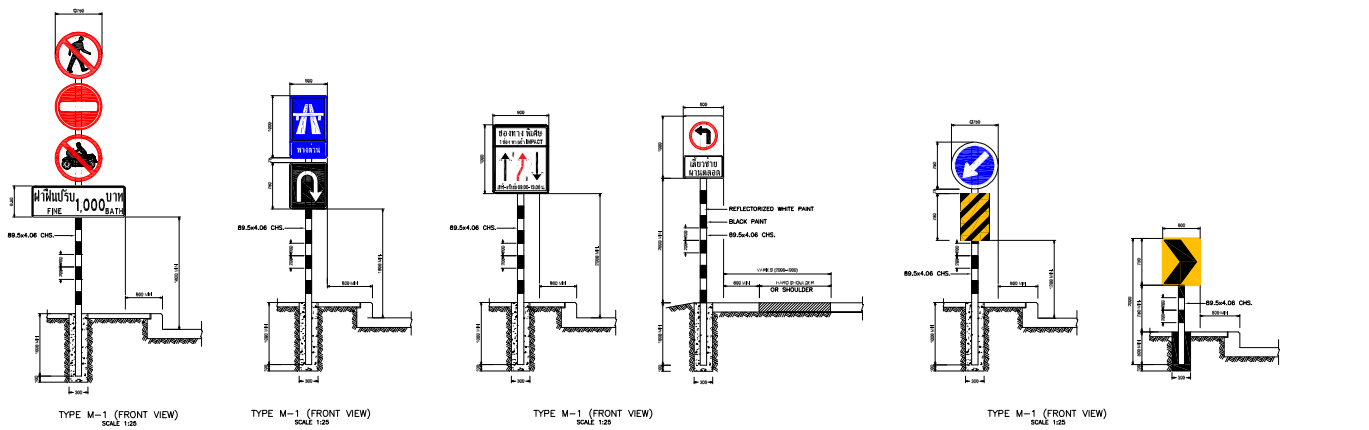
GANTRY TYPE	MAXIMUM CANTILEVER LENGTH
TYPE 2(a)	7800
TYPE 2(b)	6600
TYPE 2(c)	5600



000 LONG	REVIEW STATUS				CHECKED BY SPECIALIST	APPROVED BY ERL
	1=APPROVED	2=APPROVED/N	3=RESUBMIT	4=REJECTED		

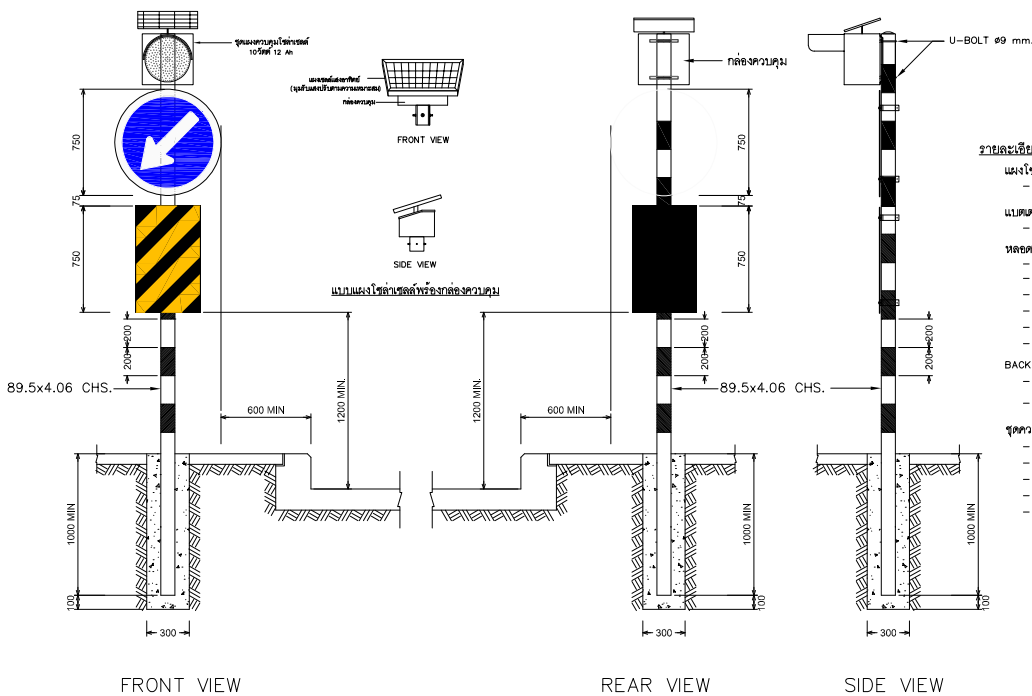


DWG. NO.		DATE.....		DATE.....	
M/05/005 (DOAT)		MRT PINK LINE EXTENSION PROJECT			
SCALE A1 = AS SHOWN A3 = AS SHOWN		SI RAT STATION - MUANG THONG THANI SECTION			
		ROAD WORK			
		SIGN GANTRIES CONNECTION DETAILS			
REV. NO. 0					
SHEET NO.					
-04-0403					



REVIEW STATUS	CHECKED BY	APPROVED BY
1-APPROVED 2-APPROVED/7 3-REDESIGN 4-REJECTED	SPECIALIST	ER.
DATE: _____	DATE: _____	DATE: _____

MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT PINK LINE EXTENSION PROJECT SI RAT STATION - MUANG THONG THANI SECTION	Northern Bangkok Monorail Company Limited บริษัท นอร์ทกิตติ์ มอเตอร์เวย์ จำกัด	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT : PCPK	CONTRACTOR : Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)	PREPARED/DESIGN : STECOM DRAWN : K.CHANAT CHECKED : S.SIRASAK PROJECT MANAGER : C.THANADA	REVISION: 0 DATE: 16/12/24 DESCRIPTION: FIRST ISSUED APPROVED: -	REF. DETAILED DESIGN DWG. NO.: STATUS: W DWG. NO.: REV. NO.: SHEET NO.: 02	MRT PINK LINE EXTENSION PROJECT SI RAT STATION - MUANG THONG THANI SECTION TRAFFIC SIGNS BOARD TYPICAL TRAFFIC SIGN INSTALLATION OF DETAIL
--	---	---	--	--	---	---	---



รายละเอียดทั่วไป

- แผงโซลาร์เซลล์
 - ชนิด Poly-Crystalline Solar PV Module ขนาด 15 วัตต์ 18 โวลต์ 0.92 แอมป์
- แบตเตอรี่
 - ขนาด 12 โวลต์ 12 แอมป์
- หลอด LED
 - สีแดง / สีเหลือง ขนาด ๕ 5 มม.
 - จำนวนหลอด 170 หลอด
 - อายุการใช้งานหลอด LED 100,000 ชั่วโมง
 - ออกแบบให้มีความยืดหยุ่นเฉพาะ LED คงที่เสียเท่านั้น ไม่กระทบดวงอื่น
 - LED ใช้ AlinGap (Red, Amber, Green) Protection Epoxy for Led Optical bulb
 - ความแข็งแรง ตามมาตรฐาน ITE (Insulate of Transportation Engineers)
- BACK COVER OF HOUSING
 - ผลิตจากพลาสติกโพลีคาร์บอเนตใสรับรังสี UV
 - Ingress Protection IP65

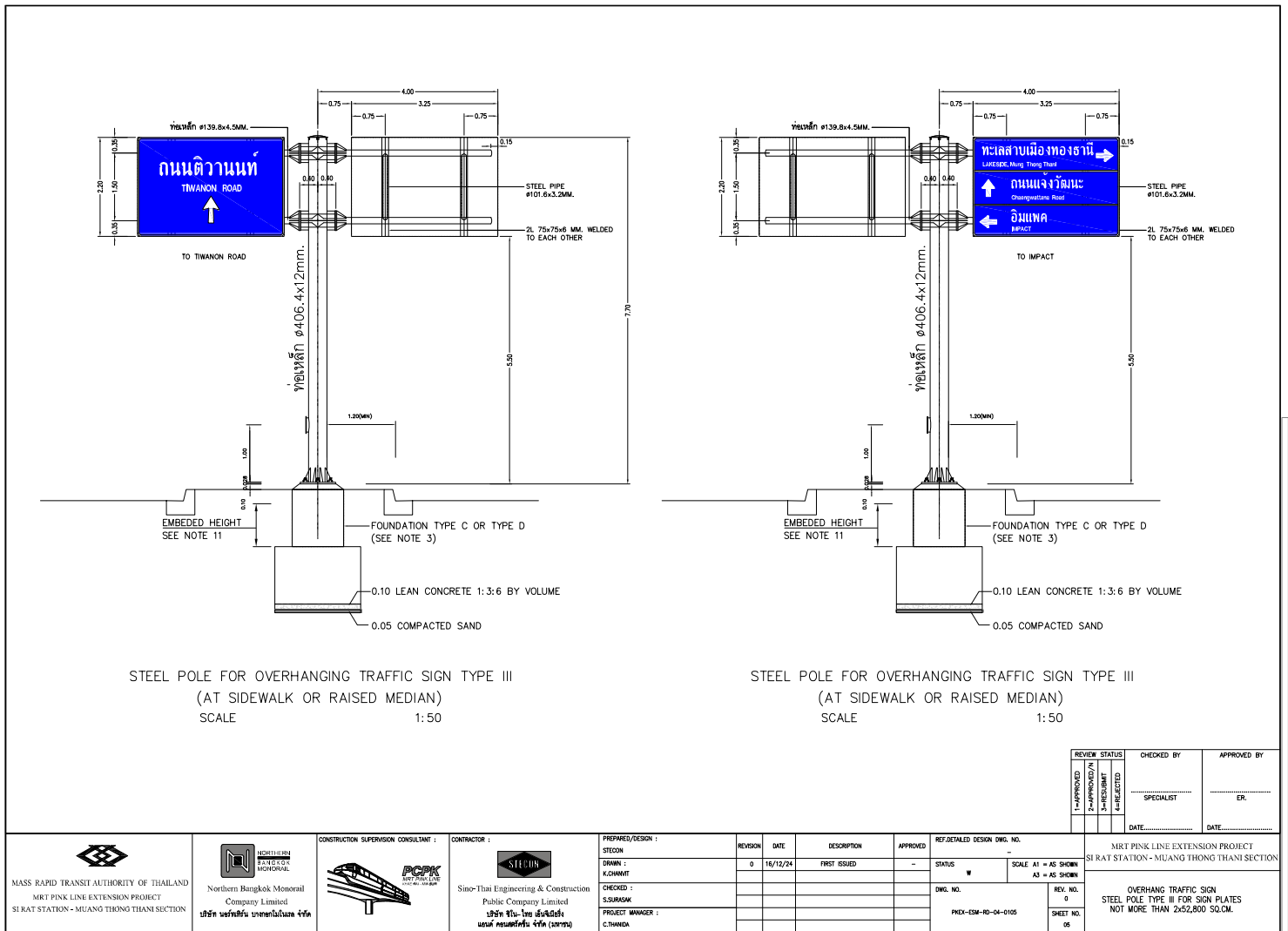
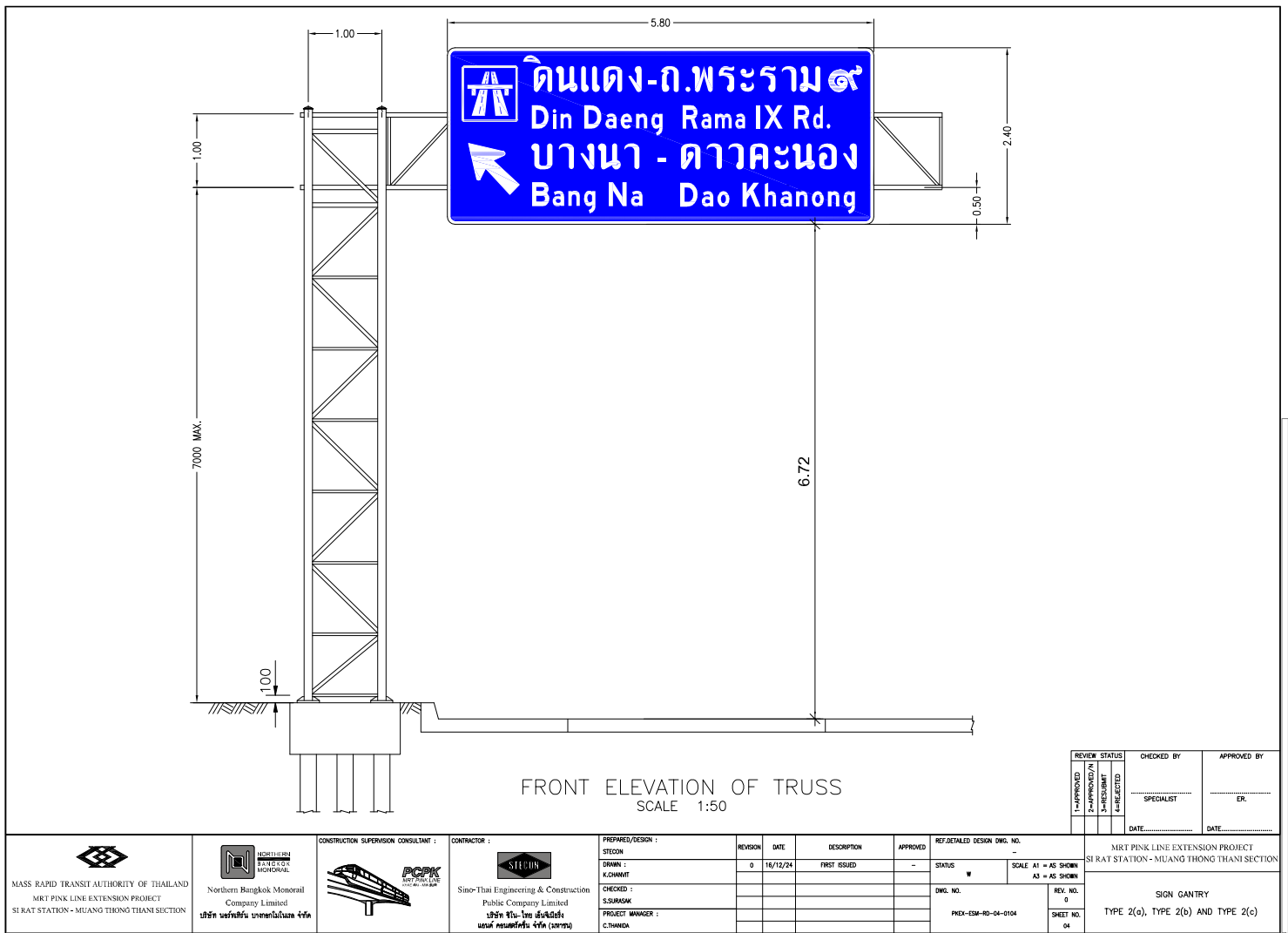
ชุดควบคุม ไฟฟ้า

- สามารถปรับระดับอัตราการกะพริบได้
- สามารถปรับระดับความถี่การกะพริบได้
- จัดไฟวงจรขาด แบตเตอรี่ ภายในเครื่องแบบอัตโนมัติ
- อายุการใช้งานในสภาพแวดล้อมกลางแจ้ง อยู่ได้นาน 72 ชั่วโมง
- กรณีมีปัญหา สามารถตรวจสอบ ซ่อมได้ง่าย

TYPICAL TRAFFIC SIGN FLASHING SIGNAL

REVIEW STATUS	CHECKED BY	APPROVED BY
1-APPROVED 2-APPROVED/7 3-REDESIGN 4-REJECTED	SPECIALIST	ER.
DATE: _____	DATE: _____	DATE: _____

MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND MRT PINK LINE EXTENSION PROJECT SI RAT STATION - MUANG THONG THANI SECTION	Northern Bangkok Monorail Company Limited บริษัท นอร์ทกิตติ์ มอเตอร์เวย์ จำกัด	CONSTRUCTION SUPERVISION CONSULTANT : PCPK	CONTRACTOR : Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)	PREPARED/DESIGN : STECOM DRAWN : K.CHANAT CHECKED : S.SIRASAK PROJECT MANAGER : C.THANADA	REVISION: 0 DATE: 16/12/24 DESCRIPTION: FIRST ISSUED APPROVED: -	REF. DETAILED DESIGN DWG. NO.: STATUS: W DWG. NO.: REV. NO.: SHEET NO.: 03	MRT PINK LINE EXTENSION PROJECT SI RAT STATION - MUANG THONG THANI SECTION TRAFFIC SIGNS BOARD TYPICAL TRAFFIC SIGN INSTALLATION OF DETAIL
--	---	---	--	--	---	---	---



ภาคผนวก ก-9

เอกสารขอความอนุเคราะห์ดำเนินการล้างทำความสะอาด
และดูดฝุ่นละอองออกจากพื้นผิวถนน

ที่ NBM.MIS.260011.PK1042.25.02.2026

25 กุมภาพันธ์ 2569

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ดำเนินการล้างทำความสะอาด และดูดฝุ่นละอองออกจากพื้นผิวถนน เพื่อป้องกันไม่ให้ค่าฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน ในโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายวิวัฒน์นคร (โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี

อ้างถึง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2569

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนารายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายวิวัฒน์นคร (สายสีชมพู ช่วงแคราย - มีนบุรี) ด้านคุณภาพอากาศ หน้า 38/131 และ หน้า 42-44/131 จำนวน 1 ชุด
2. สำเนารายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายวิวัฒน์นคร (สายสีชมพู ช่วงศรีรัช - เมืองทองธานี) ด้านคุณภาพอากาศ หน้า 21/66 ถึงหน้า 22/66 จำนวน 1 ชุด

ด้วย บริษัท บริษัท นอร์ทเทิร์น บางกอก โมโนเรล จำกัด (“บริษัทฯ”) ผู้รับสัมปทานโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายวิวัฒน์นคร ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เปิดให้บริการ

ทั้งนี้ ตามรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ ของโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ได้กำหนดไว้ว่า “ติดต่อประสานงานกับกรุงเทพมหานคร เทศบาลนครนนทบุรี เทศบาลนครปากเกร็ดหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ่อมบำรุงและรักษาความสะอาดโครงข่ายถนนเดิมบริเวณใต้โครงสร้างทางยกระดับและสถานีรถไฟฟ้าโดยการให้มีการล้างทำความสะอาดและดูดฝุ่นละอองออกจากพื้นผิวถนนเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน” เพื่อช่วยลดการสะสมของมลพิษทางอากาศบริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้า

/บริษัทฯ...

บริษัทฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี เพื่อโปรดพิจารณาจัดให้มีการล้างทำความสะอาดและดูดฝุ่นละอองออกจากพื้นผิวถนนบริเวณใต้ทางวิ่งและสถานีรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายวิวัฒน์นครดังกล่าว เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในการลดปัญหาการสะสมของฝุ่นละอองในอากาศ โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้คุณธัญญธร ลีเลิศสุมานนท์ หมายเลขโทรศัพท์ 02 315 8999 ต่อ 14002 หรือ 081 804 7823 เป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุรพงษ์ เลาหะอัญญา)

กรรมการ

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี
 กรณีเปลี่ยนแปลงตำแหน่งสถานีศูนย์ราชการนนทบุรี (PK01) และสถานีพุดนราธานี (PK26) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณทางต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6.2 ระยะดำเนินการ (ต่อ)	ผสมผสานชนิดกรงไร่อากาศและเดิมอากาศผ่าน ผิวตัวกลางก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก		
1.7 คุณภาพอากาศ			
1.7.1 ระยะก่อสร้าง	ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายปัจจัย ซึ่งความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณโครงสร้างทางยกระดับจะเห็นได้ว่า ในระยะก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับจะก่อให้เกิดฝุ่นละอองสูงสุดเท่ากับ 0.0019 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) “เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป” ซึ่งกำหนดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศทั่วไปต้องมีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ปริมาณฝุ่นละอองจะเกิดขึ้นไม่คงที่ตลอดทั้งวัน โดยแปรผันกับกิจกรรมการก่อสร้าง จึงเป็นผลกระทบระดับต่ำ	- กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อปฏิบัติในการควบคุมฝุ่นละอองจากการก่อสร้างประเภทต่างๆของคณะกรรมการแก้ไขมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครและชุมชนในประเทศไทย - ตามแนวนพื้นที่ก่อสร้างต้องติดตั้งสัญญาณไฟทุกๆ ระยะห่าง 30 เมตร ทั้งนี้ต้องติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้างและให้รถหรือเคลื่อนย้ายออกทันทีหากการก่อสร้างในแต่ละพื้นที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ - กำหนดให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จที่ผลิตและผสมจากภายนอกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับแหล่งชุมชนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง - ต้องทำการฉีดพรมน้ำบนพื้นผิวโครงข่ายถนนเดิมอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - กำหนดให้ต้องเคลื่อนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างหรือกองดินที่ขุดขึ้นมาออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยเร็วที่สุดหรือภายใน 24 ชั่วโมง - จัดให้มีพนักงานมาดำเนินการจัดเก็บและทำความสะอาดในพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน รวมทั้งจัดระเบียบการวางกองวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	1) ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ - ความเร็วลมและทิศทางลม - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระยะเวลาดำเนินการ - ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง 1 เดือน จำนวน 1 ครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) - ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี) โดยตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) จนกว่าการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ วิธีการตรวจวัด - ตรวจวัดต่อเนื่อง 5 วัน (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) โดยใช้วิธีการตรวจวัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี
 กรณีเปลี่ยนแปลงตำแหน่งสถานีศูนย์ราชการนนทบุรี (PK01) และสถานีพหลโยธิน (PK26) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณภาพต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7.1 ระยะก่อสร้าง (ต่อ)	<u>ผลกระทบระดับต่ำ</u>	ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองหรือสารมลพิษจากการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ในการก่อสร้างต่างๆ โดยเฉพาะงานขุดเปิดหน้าดิน งานขุดเจาะฐานราก งานรื้อถอน/เคลื่อนย้ายเศษวัสดุก่อสร้าง หรืองานผสมคอนกรีต ฯลฯ • ต้องจัดทำป้ายบอกทางเลี้ยว/ทางลัดให้ผู้สัญจรผ่านไป-มาบนโครงข่ายถนนเดิมหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นๆ ทดแทนและต้องประสานงานกับสถานีตำรวจต่างๆ ที่รับผิดชอบในแต่ละแนวเส้นทางหลักเลี่ยง • จัดให้มีตาข่ายตาละเอียดกันแนวเขตบ้านพักอาศัยในระยะประชิด/ปิดคลุมโครงสร้างสถานี ในช่วงที่มีการก่อสร้างสถานีพหลโยธิน (PK26)	
1.7.2 ระยะดำเนินการ	บริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารจอดแล้วจร บริเวณทางแยกร่มเกล้า • ผลกระทบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารจอดแล้วจรพบว่ามีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.0032 ส่วนในล้านส่วนก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.0041 ส่วนในล้านส่วนก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 0.0070 ส่วนในล้านส่วนและฝุ่นละออง (TSP) 0.00125 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศจึงเป็นผลกระทบระดับต่ำ	-	ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ • ความเร็วลมและทิศทางลม • ฝุ่นละอองรวม (TSP) • ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 (PM-10) • ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) • ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ระยะเวลาดำเนินการ • ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี) โดยตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) เป็นเวลา 5 ปี หลังจากนั้นหากมีค่าไม่

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี
 กรณีเปลี่ยนแปลงตำแหน่งสถานีศูนย์ราชการนนทบุรี (PK01) และสถานีปิ่นเกล้ารัชดาภิเษก (PK26) (ต่อ)

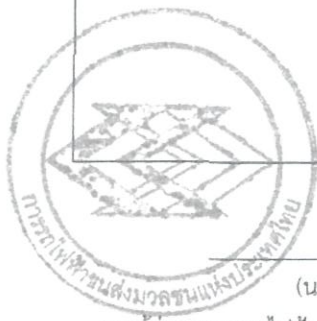
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณภาพต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7.2 ระยะดำเนินการ (ต่อ)	ตามแนวระบบขนส่งมวลชนและสถานีรถไฟฟ้า - กรณีโครงสร้างทางยกระดับ แม้ว่าสภาพพื้นที่รูปแบบการใช้ที่ดินตามแนวระบบขนส่งมวลชนบางช่วงเป็นแหล่งพาณิชย์กรรมหนาแน่นปานกลาง-มาก และแหล่งชุมชนที่พักอาศัยหนาแน่นแต่ระบบขนส่งมวลชน เป็นแบบรางเดี่ยวที่มีโครงสร้างแบบโปร่ง ตั้งอยู่บนพื้นที่แนวเกาะกลางของถนนสายหลัก (ถนนรัตนธิเบศร์ ถนนติวานนท์ ถนนแจ้งวัฒนะถนนรามอินทรา และถนนสีหบุรานุกิจ) - คาดว่าระดับความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น (ได้แก่ CO-1 ชม., NO₂-1 ชม. และ THC) จากการระบายมลพิษจากท่อไอเสียของยานพาหนะที่วิ่งผ่านไป-มา บนถนนสายหลัก ตามแนวระบบขนส่งมวลชนจะมีค่าไม่เกินค่าสูงสุดในแต่ละดัชนีคุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้ในสภาพปัจจุบัน บริเวณหมู่บ้านสายลมและมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครและจะไม่เกิดการสะสมของมลพิษทางอากาศหากมีสภาพการจราจรติดขัดบนถนนสายหลักต่างๆ ตามแนวระบบขนส่งมวลชน	- กำหนดให้รฟม. ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ดังนี้ - ติดต่อประสานงานกับสถานีตำรวจที่รับผิดชอบ เช่น สถานีตำรวจภูธรจังหวัดนนทบุรี สถานีตำรวจนครบาลหลักสี่/บางเขน/มีนบุรี เป็นต้น ในการวางแผนและจัดระบบการจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมบริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้าให้เกิดความคล่องตัว/ลดความคับคั่งของสภาพการจราจรโดยติดตั้งเครื่องหมายจราจรต่างๆ เพื่อบ่งบอกทิศทางและกำหนดความเร็วในการขับขีบบริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้า - ติดต่อประสานงานกับกรุงเทพมหานคร เทศบาลนครนนทบุรี เทศบาลนครปากเกร็ด หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ่อมบำรุงและรักษาความสะอาดโครงข่ายถนนเดิมบริเวณใต้โครงสร้างทางยกระดับและสถานีรถไฟฟ้าโดยการจัดให้มีการล้างทำความสะอาดและดูดฝุ่นละอองออกจากพื้นผิวถนนเป็นประจำทุกๆ 3 เดือน - หากผลการตรวจวิเคราะห์ฝุ่นละอองในระยะดำเนินการ มีการสะสมของฝุ่นละอองใต้สถานีรถไฟฟ้าสถานีใดสถานีหนึ่งมีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ต้องดำเนินการติดตั้งระบบระบายอากาศไว้ใต้สถานีรถไฟฟ้าทันทีเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง - กำหนดให้ติดตั้งป้ายห้ามจอดยานพาหนะทุกประเภทบริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้า ยกเว้นรถโดยสารประจำทาง	เกินมาตรฐาน ให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง วิธีการตรวจวัด • ตรวจวัดต่อเนื่อง 5 วัน (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) โดยใช้วิธีการตรวจวัดตามวิธีมาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบพื้นที่ดำเนินการ • สถานี A1 สถานีโรคทรวงอก • สถานี A2 โรงเรียนชลประทานสงเคราะห์ • สถานี A3 โรงเรียนคลองเกลือ • สถานี A4 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร • สถานี A5 โรงพยาบาลสินแพทย์ • สถานี A6 โรงเรียนมีนประสาทวิทยายงบประมาณ • 63,000 บาท/สถานี

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี
 กรณีเปลี่ยนแปลงตำแหน่งสถานีศูนย์ราชการนนทบุรี (PK01) และสถานีนพรัตนราชธานี (PK26) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณทางต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7.2 ระยะดำเนินการ (ต่อ)	กรณีสถานีรถไฟฟ้าค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่คำนวณได้รวมกับค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สูงสุดจากการตรวจวัดที่หมู่บ้านสายลม (ถนนแจ้งวัฒนะ) กรณีความเร็วของยานพาหนะ เป็น 0-1 กิโลเมตร/ชั่วโมงในปี พ.ศ.2586 (6.87 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 (CO-1 ชม. <30 ส่วนในล้านส่วน) แต่พื้นที่ถนนด้านล่างของโครงสร้างสถานีรถไฟฟ้า เกือบทุกสถานีรถไฟฟ้ายกเว้นบริเวณ สถานีสามัคคี (PK-04) และสถานีราชภัฏพระนคร (PK-15) จัดเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างที่เป็นอาคารสูง แต่เนื่องจากแนวระบบขนส่งมวลชน ตั้งอยู่บนแนวเกาะกลางถนนสายหลักที่ บางช่วงตัดผ่านแหล่งชุมชนเมืองที่เป็นย่านพาณิชย์กรรม ย่านที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง-สูง แทรกสลับกับสถานที่ราชการ/รัฐวิสาหกิจ ซึ่งใน สภาพอนาคตอาจมีแนวโน้มการขยายตัวของสิ่ง ปลูกสร้างและอาคารพาณิชย์ตลอดแนวสองฝั่ง	กำหนดให้ติดตั้งระบบระบายอากาศไว้ได้สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี PK01 สถานีสามัคคี PK04 สถานีราชภัฏพระนคร PK15 และสถานี นพรัตนราชธานี PK26 เพื่อลดมลภาวะทางอากาศ ทั้งนี้สถานีรถไฟฟ้า อื่นๆ ให้จัดเตรียมพื้นที่รองรับไว้สำหรับการติดตั้งระบบระบายอากาศ เพิ่มเติมหากพบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ฝุ่นละอองในระยะดำเนินการมี การสะสมของฝุ่นละอองได้สถานีรถไฟฟ้า สูงเกินค่ามาตรฐานคุณภาพ อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)	

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		- กำหนดให้ใช้วัสดุปิดคลุมกระเบรทุกของยานพาหนะที่ใช้บรรทุกวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วง/ตกหล่นของวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างหรือเศษวัสดุเหลือใช้จากการก่อสร้างลงบนพื้นผิวโครงข่ายถนนเดิมหรือลำน้ำตามแนวเส้นทางที่ยานพาหนะขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างแล่นผ่าน	
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมของโครงการ ได้แก่ การขนส่งผู้โดยสารของระบบรถไฟฟ้ารางเดี่ยว (Monorail) ซึ่งระบบรถไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ทั้งหมดเป็นเทคโนโลยีใหม่ซึ่งพลังงานที่ใช้ในการขับเคลื่อนรถไฟฟ้า คือ พลังงานไฟฟ้าและไม่มีการใช้รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ในการขับเคลื่อน จึงไม่มีแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดมลพิษอากาศโดยตรงจากโครงการ แต่ด้วยลักษณะโครงสร้างของอาคารชานชาลาสถานี อาจทำให้การระบายมลพิษอากาศจากยวดยานพาหนะที่วิ่งผ่านใต้สถานีลดน้อยลงไปได้ จากผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศบริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้าของโครงการจากการจราจรบนถนนในซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 39 ในช่วงปี พ.ศ.2564 – พ.ศ.2594 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังนั้นจึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - ประสานกับสถานีตำรวจในพื้นที่ เพื่อวางแผนและจัดระบบการจราจรบริเวณใต้สถานีให้เกิดความคล่องตัว/ลดความคับคั่ง โดยติดตั้งเครื่องหมายจราจรเพื่อบอกทิศทางและกำหนดความเร็วในการขับขี่ - ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ่อมบำรุงและรักษาความสะอาดโครงข่ายถนนใต้โครงสร้างทางวิ่งยกระดับและสถานี โดยการจัดให้มีการล้างทำความสะอาดและดูดฝุ่นละอองออกจากผิวถนนเป็นประจำทุกๆ 3 เดือน - กำหนดให้ติดตั้งป้ายห้ามจอดยานพาหนะทุกประเภทบริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้า ยกเว้น รถโดยสารประจำทาง - หากผลการตรวจวิเคราะห์ฝุ่นละอองในระยะดำเนินการมีการสะสมของฝุ่นละอองใต้สถานีรถไฟฟ้าสถานีใดสถานีหนึ่งมีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	ระยะดำเนินการ ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ - ความเร็วลมและทิศทางลม - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 (PM-10) - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี) โดยตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง(ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) เป็นเวลา 5 ปี หลังจากนั้นหากมีค่าไม่เกินมาตรฐานให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง



(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

หน้า 21/66

ตุลาคม 2563



(นางสาวจิตรลดา ดำรงสุกิจ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด หน้า 1/2

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ต้องดำเนินการติดตั้งระบบระบายอากาศไว้ได้ สถานีรถไฟฟ้าพื้นที่เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง	วิธีการตรวจวัด - ตรวจวัดต่อเนื่อง 5 วัน (ครอบคลุม วันธรรมดาและวันหยุดราชการ) โดยใช้วิธีการตรวจวัดตามวิธีมาตรฐาน ที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ พื้นที่ดำเนินการ - โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร - บริเวณใต้สถานี MT-01 - บริเวณใต้สถานี MT-02 งบประมาณ - 360,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ - การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) - กู้กับดูแลบริษัทผู้เดินรถ



(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

หน้า 22/66

ตุลาคม 2563



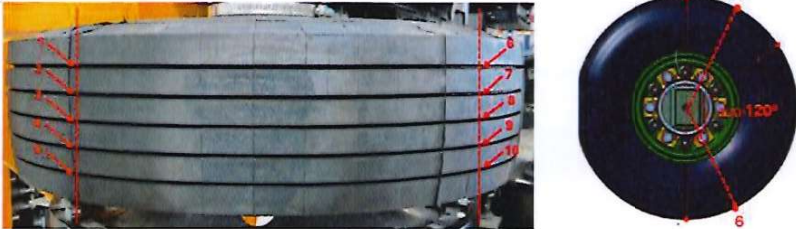
(นางสาวจิตรลดา ดำรงสุกิจ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด หน้า 2/2

ภาคผนวก ก-10

เอกสารการตรวจสอบดูแลและบำรุงรักษาสีรถไฟฟ้า

01	Guide Wheel Tire Wear Characterization: Upper shoulder: IW, RW or A Level (1 to 4) Middle sector: IW, RW or A Level (1 to 4) Lower shoulder: IW, RW or A Level (1 to 4)										Measures 10 Points 									
	Nomenclature IW: Irregular Wear RW: Regular Wear A: Addition of rubbers on top of tire rolling surface Level: 1 is minimum, 4 is maximum										Measured Tread Depth Pass Criteria [X > 2 mm]									
	A1-CAR	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	Position 6	Position 7	Position 8	Position 9	Position 10	Upper Shoulder		Middle Sector		Lower Shoulder		Picture of guide tire	Description if any kind of marks on run-flat	Picture of run-flat
												Wear Type	Level	Wear Type	Level	Wear Type	Level			
	Guide Tire 1	2.46	2.66	2.38	2.80	3.29	2.75	2.84	3.12	2.77	2.53	RW	1	RW	1	RW	1			
	Guide Tire 2	4.88	4.84	5.30	4.87	4.95	4.80	4.79	5.20	5.05	4.94	RW	1	RW	1	RW	1			
	Guide Tire 3	3.05	3.10	3.49	3.34	3.51	3.36	3.24	3.53	3.48	3.49	RW	1	RW	1	RW	1			
	Guide Tire 7	6.43	6.54	6.38	6.46	6.11	6.33	6.38	6.83	6.28	6.40	RW	1	RW	1	RW	1			
	Guide Tire 8	5.44	5.95	5.88	5.77	5.54	5.51	5.98	5.88	6.00	5.73	IW	1	RW	1	RW	1			
	Guide Tire 9	5.40	5.85	5.84	5.59	4.81	4.84	5.81	5.85	5.65	5.23	IW	1	RW	1	IW	1			
	Guide Tire 6	4.25	3.48	3.60	4.08	3.60	3.73	4.41	4.41	3.68	3.44	RW	1	RW	1	RW	1			
	Guide Tire 5	5.79	5.23	5.93	5.25	5.19	5.20	5.40	5.40	5.42	5.99	RW	1	RW	1	RW	1			
	Guide Tire 4	6.21	6.66	6.09	5.98	5.95	6.24	6.29	5.77	5.44	5.81	RW	1	RW	1	RW	1			
	Guide Tire 12	3.40	3.98	4.12	3.50	3.40	4.70	5.20	5.36	5.00	4.27	RW	1	RW	1	RW	1			
	Guide Tire 11	5.60	5.68	6.08	5.00	6.21	6.40	5.73	6.43	6.19	5.91	RW	1	RW	1	RW	1			
	Guide Tire 10	1.31	1.03	1.02	1.16	1.16	6.78	0.72	1.74	1.12	0.79	IW	4	IW	4	IW	4			
C1-CAR	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	Position 6	Position 7	Position 8	Position 9	Position 10	Upper Shoulder		Middle Sector		Lower Shoulder		Picture of guide tire	Description if any kind of marks on run-flat	Picture of run-flat	
											Wear Type	Level	Wear Type	Level	Wear Type	Level				
	Guide Tire 1	4.75	4.97	4.48	4.34	4.33	4.14	4.33	4.47	4.60	4.42	RW	1	RW	1	RW	1			

Guide Tire 2	2.33	2.38	3.49	3.80	4.23	3.06	3.49	3.40	3.43	3.84	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 3	5.83	5.66	5.43	5.90	5.40	5.89	5.73	5.73	5.63	5.60	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 7	6.31	6.30	6.43	6.23	6.26	6.18	6.09	6.34	6.16	6.42	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 8	6.15	6.41	6.54	6.35	6.46	6.38	6.45	6.54	6.35	6.32	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 9	4.81	4.33	5.18	4.94	4.76	4.32	4.11	4.13	4.34	4.44	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 6	6.50	6.38	6.43	6.42	6.08	6.42	6.08	6.53	6.18	6.34	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 5	3.23	4.23	4.82	4.72	3.70	3.11	4.78	4.88	4.83	4.72	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 4	3.84	4.05	4.72	4.27	3.50	3.60	3.81	4.83	4.54	4.83	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 12	6.04	6.01	5.93	5.83	6.06	5.63	6.43	6.13	5.77	5.63	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 11	2.16	2.38	2.92	2.64	2.35	2.02	2.01	2.55	2.51	2.21	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 10	3.46	3.92	3.91	2.64	2.32	2.81	3.52	4.10	2.05	2.21	RW	1	RW	1	RW	1			
D1-CAR	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	Position 6	Position 7	Position 8	Position 9	Position 10	Upper Shoulder		Middle Sector		Lower Shoulder		Picture of guide tire	Description if any kind of marks on run-flat	Picture of run-flat
											Wear Type	Level	Wear Type	Level	Wear Type	Level			
Guide Tire 1	1.05	0.94	1.48	1.66	2.39	1.80	1.78	1.84	1.68	2.38	RW	4	RW	4	RW	4			
Guide Tire 2	4.26	4.34	4.53	4.33	4.26	4.12	4.58	4.81	4.53	4.40	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 3	4.03	3.62	4.73	4.47	4.80	3.45	3.64	3.40	4.06	4.45	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 7	3.67	4.29	4.87	4.44	4.29	4.16	4.56	4.41	4.44	4.20	RW	1	RW	1	JW	1			
Guide Tire 8	5.24	5.32	5.43	5.25	4.76	4.72	5.18	5.47	5.55	5.14	IW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 9	2.45	2.44	3.90	3.91	3.43	2.34	2.54	3.57	3.76	3.32	IW	1	RW	1	IW	1			
Guide Tire 6	4.14	4.23	4.32	3.61	4.02	4.64	3.45	4.64	3.46	4.14	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 5	6.24	6.74	6.20	6.00	6.36	6.28	6.14	6.29	6.21	6.41	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 4	2.13	2.04	2.08	2.16	2.94	2.01	2.06	2.36	2.14	3.04	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 12	6.01	6.04	6.10	5.41	5.87	6.71	5.97	6.01	5.29	5.41	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 11	6.37	6.27	6.23	6.23	6.21	6.72	6.29	6.17	6.05	6.06	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 10	6.38	5.41	5.43	4.77	4.77	5.47	5.61	5.60	5.62	5.61	RW	1	RW	1	RW	1			
B1-CAR	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	Position 6	Position 7	Position 8	Position 9	Position 10	Upper Shoulder		Middle Sector		Lower Shoulder		Picture of guide tire	Description if any kind of marks on run-flat	Picture of run-flat
											Wear Type	Level	Wear Type	Level	Wear Type	Level			
Guide Tire 1	6.72	6.73	6.22	6.09	6.22	6.21	6.29	6.14	6.19	6.05	RW	1	RW	1	RW	1			

Guide Tire 2	5.88	6.06	6.30	6.31	6.33	6.13	6.23	6.29	6.00	6.21	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 3	3.75	4.88	5.01	4.53	4.88	3.30	4.55	4.29	4.78	4.03	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 7	6.21	6.12	6.22	6.32	6.41	6.40	6.38	6.21	6.12	6.44	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 8	4.91	4.92	5.05	5.47	4.75	3.85	4.86	5.66	4.63	4.64	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 9	4.18	5.22	5.06	4.70	4.01	4.21	4.04	5.15	4.75	4.07	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 6	6.04	5.44	6.17	6.04	5.91	5.80	5.68	6.14	6.04	6.12	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 5	5.87	5.90	5.77	5.57	6.01	5.94	5.88	6.00	6.14	5.41	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 4	5.55	5.39	5.69	5.23	5.61	5.44	5.23	5.63	5.41	5.69	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 12	6.35	6.10	6.09	5.64	5.97	5.65	5.11	6.17	6.11	6.32	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 11	3.27	3.67	4.45	4.27	3.78	2.64	3.54	4.04	4.01	3.64	RW	1	RW	1	RW	1			
Guide Tire 10	2.45	3.69	5.15	4.94	4.63	4.92	4.16	5.06	5.34	4.89	RW	1	RW	1	RW	1			

Checked By: _____

607 644

Date: _____

09 JAN 2026

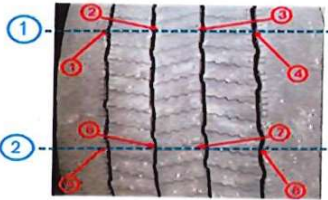
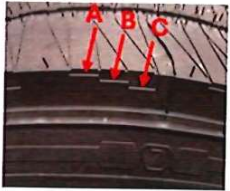
Verified By Supervisor: _____

233

Date: _____

09 JAN 2026

Table A-4 Tread Depth and Pressure of Load Tire

MMIS Task ID	Picture Tire depth and Shoulder						Description			Criteria Acceptance
30	 						P&Y-4S-04-03A-280 Tread Depth Load Tire Inspection Measurement point mark between 1 and 2 about 120°			Tread depth [X ≥ 3 mm] 3rd Line (C) at shoulder is visible
A-CAR	Pos# 1	Pos# 2	Pos# 3	Pos# 4	Pos# 5	Pos# 6	Pos# 7	Pos# 8	Shoulder wear	PMR No. if removed tire
Load Tire 1	6.79	7.38	7.12	6.51	6.75	7.49	7.45	6.75	B	
Load Tire 4	6.28	7.29	7.32	6.67	6.63	7.00	6.36	6.50	B	
Load Tire 2	6.96	7.63	7.64	7.05	6.99	7.59	7.49	7.03	B	
Load Tire 3	6.46	7.49	7.76	7.17	6.82	7.47	7.55	7.14	B	
C-CAR	Pos# 1	Pos# 2	Pos# 3	Pos# 4	Pos# 5	Pos# 6	Pos# 7	Pos# 8	Shoulder wear	PMR No. if removed tire
Load Tire 1	7.11	7.62	7.60	7.16	6.96	7.55	7.52	6.91	B	
Load Tire 4	6.48	7.91	7.39	7.03	6.57	7.45	7.58	7.03	B	
Load Tire 2	6.66	7.45	7.41	6.89	6.75	7.50	7.51	6.67	A	
Load Tire 3	7.36	7.67	7.70	7.12	7.26	7.89	7.83	7.76	A	
D-CAR	Pos# 1	Pos# 2	Pos# 3	Pos# 4	Pos# 5	Pos# 6	Pos# 7	Pos# 8	Shoulder wear	PMR No. if removed tire
Load Tire 1	6.79	7.44	7.37	6.59	7.04	7.93	7.35	6.65	C	
Load Tire 4	6.68	7.45	7.53	7.18	6.48	6.49	7.57	7.13	C	
Load Tire 2	7.11	7.48	7.42	6.58	6.94	7.57	7.41	6.57	B	
Load Tire 3	7.18	7.71	7.04	7.02	7.01	7.72	7.70	6.99	B	
B-CAR	Pos# 1	Pos# 2	Pos# 3	Pos# 4	Pos# 5	Pos# 6	Pos# 7	Pos# 8	Shoulder wear	PMR No. if removed tire
Load Tire 1	6.76	7.63	7.80	7.26	6.80	7.64	7.91	6.90	B	
Load Tire 4	7.24	7.67	7.81	6.82	7.27	7.85	7.90	6.87	B	
Load Tire 2	6.72	7.53	7.63	6.89	6.31	7.60	7.57	6.10	A	
Load Tire 3	7.08	7.77	7.66	7.19	6.76	7.81	7.64	7.19	A	

ภาคผนวก ก-11

เอกสารการตรวจสอบดูแลและบำรุงรักษารางรถไฟฟ้

DAILY REPORT

PM Visual Inspection Conductor Rail By MIV-02

Date :24- 01 -2026

Location :PK04 – PK05 WB

Time :01:52 – 03:38

Track Possession No. :U/054

W/o : 601443445

Apostle : Tanasak S.

Inspector : . Chainarong T.,Tanasak S., Watcharapong, Jessada N.

➤ PM Visual Inspection CRS at PK04 – PK05 WB

1. Expansion Joint (CRS)	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	- Expansion Joint Assembly	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, น็อตคูลูกรับ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ Torque (40 Nm.)		

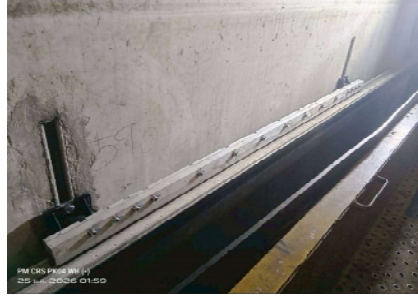
2. Spice Joint	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Bolt M12	✓	
	-Flat washer	✓	
	-Splice bar	✓	
	-Belleville washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, น็อตคูลูกรับ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (57 – 58 Nm.) Gap. < 2.00 mm. Step. < 0.2 mm.		

3. Insulator	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Bolt M12	✓	
	- Insulator Bracket	✓	
	-Belleville washer & Flat washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	-Top Jaw & Lower jaw	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, ไม่มีรอยแตกร้าว, น็อตคูลูกรับ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ Insulator hole Cotter pin. Crack 1 PK04 P30 WB (+) Torque (57 – 58 Nm.)		

4. Power feed	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Bolt M12	✓	
	-Cable lug	✓	
	-Power Feed bar	✓	
	-Flat washer	✓	
	-Belleville washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	Remark* ไม่มีรอยไหม้, น๊อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (57 – 58 Nm.)		

5. Conductor Rail	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	Conductor Rail	✓	
	Remark*		

6. Isolator Gap	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Isolator Rod Clamp	✓	
	-IsolatorSupport Gap Bar	✓	
	Remark* ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, น๊อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ		

7. Wave Stoper	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	Wave Stoper Assembly	✓	
	Remark* ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, น๊อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ		



Infrastructure Maintenance



Infrastructure Maintenance



DAILY REPORT

➤ Inspection Result.

No.	Equipment	Equipment Status
1	Expansion Joint (CRS)	Normal
2	Spice Joint	Normal
3	Anchor & Insulator	Normal
4	Conductor Rail	Normal
5	Power feed	Normal
6	Isolator Gap	Normal
7	Wave Stoper	Normal

REMARK.

Apostleแจ้งCCR ไม่พบสิ่งผิดปกติรถไฟสามารถวิ่งได้ด้วยความเร็วตามปกติ.

เข้าพื้นที่ทำงาน เวลา :01:52 น.

คืนพื้นที่ CCR เวลา :03:38 น.

Manpower IFD: 4 คน

1. Tanasuk S.
2. Chainarong T..
3. Watcharapong
4. Jessada N

Report by: Chainarong T..

PM Visual Inspection Conductor Rail By MIV-02

Date :19-02 -2026

Location: PK12 – PK13

Time: 01:30 – 03:10

Track Possession No.: P/015

W/O: 601481569

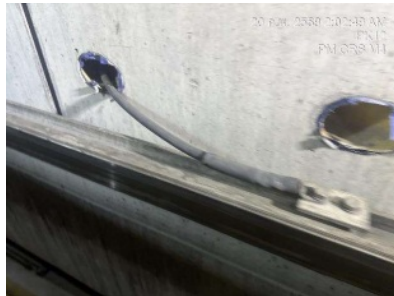
Apostle: Teerapong

Inspector: Suwan, Teerapong ,Panjate

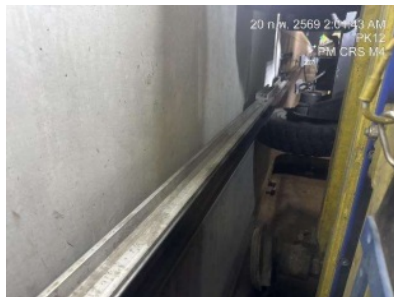
➤ PM Visual Inspection CRS atPK 12 – PK13 WB

1. Expansion Joint (CRS)	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	- Expansion Joint Assembly	✓	
	Remark**ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, น็อตอยู่ครบ,สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque markและไม่มีขยับ Torque (40 Nm.)		

2. Spice Joint	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Bolt M12	✓	
	-Flat washer	✓	
	-Splice bar	✓	
	-Belleville washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, น๊อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (58 Nm.) Gap. < 2.00 mm. Step. < 0.2 mm.		

4. Power feed	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Bolt M12	✓	
	-Cable lug	✓	
	-Power Feed bar	✓	
	-Flat washer	✓	
	-Belleville washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้, น๊อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (58 Nm.)		

3. Insulator	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Bolt M12	✓	
	- Insulator Bracket	✓	
	-Belleville washer& Flat washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	-Top Jaw& Lower jaw	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, ไม่มีรอยแตกร้าว, น๊อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (58 Nm.)		

5. Conductor Rail	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	Conductor Rail	✓	
	Remark* ไม่มีรอยไหม้, สภาพทั่วไปปกติ		

6. Isolator Gap	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
N/A	-Isolator Rod Clamp	✓	
	-Isolator Support Gap Bar	✓	
	Remark* ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, น๊อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ		

7. Wave Stoper	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
N/A	Wave Stoper Assembly		
	Remark*		

➤ Inspection Result.

No.	Equipment	Equipment Status
1	Expansion Joint (CRS)	Normal
2	Spice Joint	Normal
3	Anchor & Insulator	Normal
4	Conductor Rail	Normal
5	Power feed	Normal
6	Isolator Gap	Normal
7	Wave Stoper	-

REMARK.

- Apostle แจ้งCCR ไม่พบสิ่งผิดปกติสามารถวิ่งด้วยความเร็วปกติไม่มีเงื่อนไขต่อการเดินรถ

เข้าพื้นที่ทำงาน เวลา :01:58 น.

คืนพื้นที่ CCR เวลา :03:01 น.

Manpower

IFD:3 คน

1. Suwan
2. Teerapong
3. Panjate

DAILY REPORT

PM Visual Inspection Conductor Rail(M4) By MIV-02

Date :08-03-2026

Location :PK16 – PK17 WB

Time :22.00 – 07.00

Track Possession No. : P/016

W/o : 601518687

Apostle :วสุ

Inspector :วสุ , เอกภาพ , ชวีพงษ์

➤ PM Visual Inspection CRS at PK16 – PK17 WB

1. Expansion Joint (CRS)	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	- Expansion Joint Assembly	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ,น๊อตอยู่ครบ,สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ Torque (40 Nm.)		

2. Spice Joint	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Bolt M12	✓	
	-Flat washer	✓	
	-Splice bar	✓	
	-Belleville washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ,น๊อตอยู่ครบ,สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (58 Nm.)Gap. < 2.00 mm. Step. < 0.2 mm.			

3. Insulator	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Bolt M12	✓	
	-Insulator Bracket	✓	
	-Belleville washer & Flat washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	-Top Jaw & Lower jaw	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ,ไม่มีรอยแตกร้าว,น๊อตอยู่ครบ,สภาพทั่วไปปกติ,มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (58 Nm.		

4. Power feed	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
 2026/03/09 02:28 PK16-PK17 MIV CRS Outside	-Bolt M12	✓	
	-Cable lug	✓	
	-Power Feed bar	✓	
	-Flat washer	✓	
	-Belleville washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
Remark** ไม่มีรอยไหม้, น็อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (58 Nm.)			

5. Conductor Rail	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
 2026/03/09 01:48 PK16-PK17 MIV CRS Outside	Conductor Rail	✓	
	Remark* ไม่มีรอยไหม้, สภาพทั่วไปปกติ		

➤ Inspection Result.

No.	Equipment	Equipment Status
1	Expansion Joint (CRS)	Normal
2	Spice Joint	Normal
3	Anchor & Insulator	Normal
4	Conductor Rail	Normal
5	Power feed	Normal
6	Isolator Gap	N/A
7	Wave Stoper	N/A

Ramark

- Apostle แจ้งCCR ไม่พบสิ่งผิดปกติรถไฟสามารถวิ่งด้วยความเร็วปกติ

เข้าพื้นที่ทำงาน เวลา: 01:35 น.

คืนพื้นที่ CCR เวลา: 02:56น.

Manpower

IFD 3คน

- 1.จิรพงษ์ (Driver 1)
- 2.วสุ (Driver 2)
- 3.เอกภพ

DAILY REPORT

PM Inspection Conductor RailBy MIV-02

Date : 08/04/2026

Location : PK26 – PK27 EB (Outside)

Time : 02:10 – 04:10 น.

Track Possession No : P/036

Apostle : วราวุฒิ

Inspector : ชีรพงษ์, วราวุฒิ, ชวกร

Refer W/O : 601566185 (M4)



Figure.2: MIV-02

➤ PM Inspection CRS EB (Outside) at PK26 – PK27

1. Expansion Joint (CRS)	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	- Expansion Joint Assembly	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, น๊อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (40 Nm.)		

2. Splice Joint	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Bolt M12	✓	
	-Flat washer	✓	
	-Splice bar	✓	
	-Belleville washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, น๊อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (58 Nm.) Gap. < 2.00 mm.,Step. < 0.2 mm.		

3.Anchor& Insulator	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
 9/4/69 02:23 Inspection CRS Outside PK26 to PK27	-Bolt M12	✓	
	-Anchor block	✓	
	-Insulator Bracket	✓	
	-Belleville washer& Flat washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	-Top Jaw& Lower jaw	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ , ไม่มีรอยแตกร้าว , น๊อตคู่ครบ , สภาพทั่วไปปกติ , มีTorque mark และ ไม่ขยับ. Torque (58 Nm.)		

4. Isolator Gap	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
N/A	-Isolator Rod Clamp		
	-Isolator Support Gap Bar		
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ , ไม่มีรอยแตกร้าว , น๊อตคู่ครบ , สภาพทั่วไปปกติ , มีTorque mark และ ไม่ขยับ. Torque (26 Nm.)		

5. Power feed	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
 9/4/69 03:39 Inspection CRS Outside PK26 to PK27	-Bolt M12	✓	
	-Cable lug	✓	
	-Power Feed bar	✓	
	-Flat washer	✓	
	-Belleville washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้ , น๊อตคู่ครบ , สภาพทั่วไปปกติ , มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (58 Nm.)		

6. Conductor Rail	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
 9/4/69 02:21 Inspection CRS Outside PK26 to PK27	Conductor Rail	✓	
	Remark* ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ		

DAILY REPORT

PM Visual Inspection Conductor Rail.By MIV-02

Date : 26/05/2026

Location : PK03 – PK04 EB

Time : 01:48 – 04:01 น.

Track Possession No. : P/033

W/o : 601602804

Apostle : วสุ

Inspector : . วสุ , พัฒน์พันธ์ , ชวกร

➤ Inspection Result.

No.	Equipment	Equipment Status
1	Expansion Joint (CRS)	Normal
2	Spice Joint	Normal
3	Anchor&Insulator	Normal
4	Isolator Gap	N/A
5	Power feed	Normal
6	Conductor Rail	Normal

➤ REMARK.

- Apostleแจ้งCCR ไม่พบอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย รอไฟฟ้าสามารถวิ่งได้ตามปกติ.

เข้าพื้นที่ทำงาน เวลา 02:10 น.

คืนพื้นที่ CCR เวลา 04:10 น.

Manpower

IFD : 3 คน

- 1.ธีรพงษ์
- 2.วรวิฑู
- 3.ชวกร

Report By : Chawakorn R.

➤ PM Visual Inspection CRS at PK03 – PK04 EB

1. Expansion Joint (CRS)	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	- Expansion Joint Assembly	✓	
	Remark**ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, น็อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และไม่ขยับ Torque (33 – 34 Nm.)		

2. Spice Joint	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
 27/5/69 03:25 Inspection CRS Outside By Miv.02 PK03 - PK04	-Bolt M12	✓	
	-Flat washer	✓	
	-Splice bar	✓	
	-Belleville washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	Remark**ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ,เนื้อต่อคู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (57 – 58 Nm.) Gap. < 2.00 mm. Step. < 0.2 mm.		

4. Power feed	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
 27/5/69 03:31 Inspection CRS Outside By Miv.02 PK03 - PK04	-Bolt M12	✓	
	-Cable lug	✓	
	-Power Feed bar	✓	
	-Flat washer	✓	
	-Belleville washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	Remark**ไม่มีรอยไหม้,เนื้อต่อคู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (57 – 58 Nm.)		

3. Insulator	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
 27/5/69 02:45 Inspection CRS Outside By Miv.02 PK03 - PK04	-Bolt M12	✓	
	- Insulator Bracket	✓	
	-Belleville washer& Flat washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	-Top Jaw& Lower jaw	✓	
	Remark**ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ,ไม่มีรอยแตกร้าว ,เนื้อต่อคู่ครบ,สภาพทั่วไปปกติ,มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (57 – 58 Nm.)		

5. Conductor Rail	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
 27/5/69 02:35 Inspection CRS Outside By Miv.02 PK03 - PK04	Conductor Rail	✓	
	Remark*		

6. Isolator Gap	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
N/a	-Isolator Rod Clamp	✓	
	-IsolatorSupport Gap Bar	✓	
	Remark* ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ,น๊อตอยู่ครบ,สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ		

7. Wave Stoper	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	Wave Stoper Assembly	✓	
	Remark* ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ,น๊อตอยู่ครบ,สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ		

➤ Inspection Result.

No.	Equipment	Equipment Status
1	Expansion Joint (CRS)	Normal
2	Spice Joint	Normal
3	Anchor & Insulator	Normal
4	Conductor Rail	Normal
5	Power feed	Normal
6	Isolator Gap	Normal
7	Wave Stoper	Normal

REMARK.

Apostleแจ้งCCR ไม่พบสิ่งผิดปกติรถไฟสามารถวิ่งได้ด้วยความเร็วตามปกติ.

เข้าพื้นที่ทำงาน เวลา 01:45 น.

คืนพื้นที่ CCR เวลา 04:01 น.

Manpower IFD : 3 คน

- 1 . พัฒน์ - Dviver1
- 2 . วสุ - Dviver2+Apostle
- 3 . ชวกร

Report by : Pornnarai Intho

DAILY REPORT

PM Visual Inspection Conductor Rail By MIV-02

Date : 07- 06 -2026

Location : PK04 – PK05 WB

Time : 02.15 – 03.35 น.

Track Possession No. : U/078

W/o : 601602803 (M4)

Apostle : Tanasak S.

Inspector : . Ittipon Tanasak PanatN.

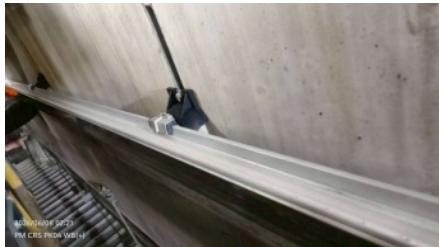
➤ PM Visual Inspection CRS at PK04 - PK05 WB

1. Expansion Joint (CRS)	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	- Expansion Joint Assembly	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ,น็อตอยู่ครบ,สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque markและไม้ขยับ Torque (40 Nm.)		

2. Spice Joint	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Bolt M12	✓	
	-Flat washer	✓	
	-Splice bar	✓	
	-Belleville washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ,น็อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม้ขยับ. Torque (57 – 58 Nm.) Gap. < 2.00 mm. Step. < 0.2 mm.		

3. Insulator	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Bolt M12	✓	
	- Insulator Bracket	✓	
	-Belleville washer& Flat washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
	-Top Jaw& Lower jaw	✓	
	Remark** ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ,ไม่มีรอยแตกร้าว ,น็อตอยู่ครบ,สภาพทั่วไปปกติ,มี Torque mark และ ไม้ขยับ Torque (57 – 58 Nm.)		

4. Power feed	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Bolt M12	✓	
	-Cable lug	✓	
	-Power Feed bar	✓	
	-Flat washer	✓	
	-Belleville washer	✓	
	-Nylon nut	✓	
Remark* ไม่มีรอยไหม้, น๊อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ. Torque (57 – 58 Nm.)			

5. Conductor Rail	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	Conductor Rail	✓	
	Remark* ไม่มีรอยไหม้ สภาพทั่วไปปกติ		

6. Isolator Gap	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	-Isolator Rod Clamp	✓	
	-IsolatorSupport Gap Bar	✓	
Remark* ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, น๊อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ			

7. Wave Stoper	Inspection Results		
	List	Pass	Not pass
	Wave Stoper Assembly	✓	
	Remark* ไม่มีรอยไหม้หรือการสึกหรอ, น๊อตอยู่ครบ, สภาพทั่วไปปกติ, มี Torque mark และ ไม่ขยับ		



Infrastructure Maintenance



➤ Inspection Result.

No.	Equipment	Equipment Status
1	Expansion Joint (CRS)	Normal
2	Spice Joint	Normal
3	Anchor & Insulator	Normal
4	Conductor Rail	Normal
5	Power feed	Normal
6	Isolator Gap	N/A
7	Wave Stopper	Normal

REMARK.

Apostleแจ้งCCR ไม่พบสิ่งผิดปกติรถไฟสามารถวิ่งได้ด้วยความเร็วตามปกติ.

เข้าพื้นที่ทำงาน เวลา : 02:15 น.

คืนพื้นที่ CCR เวลา : 03:35 น.

Manpower IFD: 3 คน

1. Ittipon
2. Tanasak
- 3 PanatN.

Report by : Tanasak Somsri

ภาคผนวก ก-12

เอกสารการควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือนของล้อรถไฟฟ้า

NORTHERN BANGKOK MONORAIL PINK LINE PROJECT KHAE RAI – MIN BURI SECTION

ROLLING STOCK

NOISE AND VIBRATION CONTROL PLAN

This document and its contents are the property of Bombardier or its subsidiaries. This document contains confidential proprietary information. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project. Offenders will be held liable for the payment of damages.
© 2020 Bombardier. All rights reserved

Document ID Number	
G0PK.RST.93301.UAE.0002.C	
Submission No.	
PK RST 10077 B	
Internal Document Number	Internal Revision
N/A	N/A
Effective Date:	Language:
16-11-2020	en

Document Title		NOISE AND VIBRATION CONTROL PLAN		
Document ID Number		G0PK.RST.93301.UAE.0002.C		
Internal Document Number		N/A		
Approvals				
	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Zhang Yu	Rolling Stock Lead Engineer		16-11-2020
Verified	Manpreet Mann	System Integration Manager		16-11-2020
Approved	Norachai Yaowakarn	Project Engineering Director		16-11-2020

Revision Log

Revision	Date of Release	Description of Changes
A	08-04-2019	Release to Employer
B	22-06-2020	Revised according to Employer comments
C	16-11-2020	Revised to issue the latest noise model predictions and address the Employer comments

Table of Contents

Section	Page
1 Introduction.....	7
1.1 Purpose.....	7
1.2 Scope.....	7
2 Abbreviations & Definitions	7
3 References	8
3.1 Project Documents.....	8
3.2 Other Reference.....	8
3.3 Standards.....	8
4 Vehicle Noise and Vibration Requirements	9
4.1 Employer Requirements	9
4.2 Bangkok Monorail Bombardier Proposal.....	10
5 Vehicle Noise Control Plan	11
5.1 Subsystems Related to Noise and Vibration	11
5.2 Subsystem Noise Level Predictions	12
5.3 Subsystems Noise Level Comparison to Past Project	12
5.4 Component Testing.....	12
5.5 Noise and Vibration Control Measures	13
5.6 Noise Mitigation Actions	13
5.7 Subsystem Noise and Vibration Qualification Testing	14
5.8 Vehicle Noise and Vibration Qualification Testing.....	14
6 Vehicle Noise Prediction	15
6.1 BRAINS noise model.....	15
6.2 Interior Sources.....	16
6.3 Exterior Sources.....	17
6.4 Carbody Elements – Sound Insulation Values	18
6.5 Interior Stationary Noise.....	19
6.6 Interior Dynamic Noise.....	20
6.7 Exterior Stationary Noise	21
6.8 Exterior Dynamic Noise	22
7 Conclusion	23

List of Tables

Table 3-1: List of References ~ Contractual Documents	8
Table 3-2: List of References ~ Other Reference	8
Table 3-3: List of References ~ Standards	9
Table 5-1- Comparison of Bangkok Monorail subsystems to Sao Paulo Monorail subsystems	12
Table 6-1: Interior Noise Sources	16
Table 6-2: Exterior Noise Sources (Stationary)	17
Table 6-3: Exterior Noise Sources (Dynamic Operation)	17
Table 6-4: Carbody Elements – Sound Insulation Values	18
Table 7-1: Summary of Noise Results	23

List of Figures

Figure 6-1 Bangkok Monorail BRAINS Model (A1-C1 modules) for Interior Noise Prediction	15
Figure 6-2 Bangkok Monorail BRAINS Model for Exterior Noise Prediction	16
Figure 6-3 Stationary Interior Noise Simulation Results	19
Figure 6-4 Dynamic Interior Noise Simulation Results	20
Figure 6-5 Stationary Exterior Noise	21
Figure 6-6 Dynamic Exterior Noise	22

1 Introduction

This document describes the Vehicle Noise and Vibration Control Plan which shall be implemented to ensure that the Bangkok monorail will meet the interior noise, the exterior noise and vibration requirements.

1.1 Purpose

The objective of this plan is to minimize vehicle noise and vibration levels and ensure that they comply with the Employer Technical Specifications. The specific aspects covered by this analysis are:

- Identifying all potential noise and vibration sources on the vehicle.
- Creating individual subsystem noise budgets.
- Providing suppliers with subsystem noise limits.
- Employing all necessary noise and vibration control measures during design.
- Performing qualification testing to ensure that all subsystems and the vehicle meet the defined requirements.

1.2 Scope

This Noise and Vibration Control Plan will be issued in several phases:

- **Phase 1** Which presents the way forward of the project noise and vibration analyses. It identifies all relevant key factors that play a role in the acoustics and vibrations of the vehicle. The whole engineering process to achieve the required noise and vibration levels, from preliminary design to the final qualification tests, is detailed.
- **Phase 2:** Which describes the vehicle noise model and the prediction results. The Noise predictions includes:
 - The exterior stationary noise levels;
 - The exterior dynamic noise levels;
 - The interior stationary noise levels;
 - The interior dynamic noise levels.The results of these predictions are used to assess the noise allocations that are required by the vehicle subsystem suppliers.
- **Phase 3** (this issue): The noise model is updated using the available supplier noise test results and the noise measurement results from Bombardier engineering test conducted on a prototype monorail 300.

After these 3 design phases, the Vehicle Qualification Tests will validate the noise and vibration performance of the monorail.

2 Abbreviations & Definitions

Definitions and abbreviations used in this document are as listed in the Project Glossary Ref [1].

Contrary to what is defined in the Project Glossary, when reference is made to the term “Project” in this document it refers to the Contractors scope of Works and when reference is made to the term “Contractor” it means the Consortium of Bombardier Transportation Signal (Thailand) Limited and Bombardier Transportation GmbH.

3 References

3.1 Project Documents

Document Number	Document Title
G0PK.PMM.11160.AEE.0001	Project Glossary Ref [1]
M&E Works ER Part 3-PS Rolling Stock 08Aug2017	Monorail Project M&E Works Employer's Requirements Part 3 Particular Specification for Rolling Stock Aug 2017 Ref [2]
Rolling Stock	Bangkok Monorail Pink & Yellow Line Proposal Ref [3]

Table 3-1: List of References ~ Contractual Documents

3.2 Other Reference

Document Number	Document Title
453-T000-BTR-0308-8204	SPET Train Interior Dynamic Noise Qualification Test Report
453-T000-BTR-0308-8205	SPET Train Exterior Dynamic Noise Qualification Test Report
453-T000-BTR-0308-8206	SPET Train Interior Static Noise Qualification Test Report
453-T000-BTR-0308-8207	SPET Train Exterior Static Noise Qualification Test Report

Table 3-2: List of References ~ Other Reference

3.3 Standards

Document Number	Document Title
ISO 9614-2	Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound intensity – Part 2: Measurement by scanning [5]
ISO 3744	Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy level of noise sources using sound pressure – engineering methods for essentially free field over a reflecting plane [6]
ANSI/AMCA 204	Balance Quality and Vibration Levels for Fans [7]
IEC 61373	Railway application – Rolling stock equipment – Shock and vibration tests [8]
EN ISO 3095: 2013	Railway applications – Acoustics – Measurement of noise emitted by railbound vehicles [9]
EN ISO 3381: 2011	Railway applications - Acoustics - Measurement of noise inside railbound vehicles [10]
ASCE 21-13	Automated People Mover Standards [11]

ISO 717-1	Acoustic – Rating of sound insulation in buildings and of building elements [12]
ISO 10816-1	Mechanical vibration – Evaluation of machine vibration by measurements on non-rotating parts [13]
ISO 14694	Industrial fans – Specifications for balance quality and vibration levels [14]
JB/T 9101*	Fan Rotor Balance [15]

Table 3-3: List of References ~ Standards

* This is the Chinese standard to balance fans. It is equivalent to the ANSI/AMCA 204 standard.

4 Vehicle Noise and Vibration Requirements

4.1 Employer Requirements

The following section lists the Employer Technical Specification for noise and vibration related sections. The numbers in parenthesis () refer to the Employer Technical Specification section numbers.

(2.9) Noise Performance

- (2.9.1) Measures shall be taken in all stages to ensure that noise levels shall be minimised and shall be in line with internationally recognised standards. Evidence of noise levels achieved on similar vehicles previously manufactured shall be submitted and these levels shall be the minimum acceptable for the Project.

Internal Noise Levels

- (2.9.2) Internal noise levels shall be measured with the doors closed, the vehicle empty and all equipment operating at maximum capacity.
- (2.9.3) Noise levels shall be minimised at any vehicle speed up to maximum speed when measured in the open. These noise levels shall be achieved with all auxiliary systems operating simultaneously, with the vehicle operating in any level of acceleration, deceleration or coasting.
- (2.9.4) There shall be no audible pure tones or rattles. A sound pressure shall be deemed to include one or more pure tones if it contains a component or components, whose sound pressure fluctuates sinusoidally with time, leading to perceived hum, whine, buzz, whistle or squeal.

External Noise Levels

- (2.9.5) External noise levels, measured with all equipment operating at maximum capacity, shall be minimised.

(2.9.6) There shall be no audible pure tones or rattles. A sound pressure shall be deemed to include one or more pure tones if it contains a component or components whose sound pressure fluctuates sinusoidally with time, leading to a perceived hum, whine, buzz, whistle or squeal.

(3.3) Mounting of Equipment

(3.3.2) All items of mechanical, electrical and electronic equipment fitted to the vehicle shall operate without damage or suffer any reduction in reliability when subjected to the shock and vibration occurring in normal service for the service life of the equipment.

4.2 Bangkok Monorail Bombardier Proposal

The following section lists the Bombardier proposal for noise and vibration related sections. The numbers in parenthesis () refer to the Bombardier Proposal section numbers.

(4.2) Acoustics

(4.2.1) Noise Requirement of Vehicles

(4.2.1.1) External noise

According to the conditions provided in Table 4.2 [not presented in this extract] as taken from ASCE 21-13, the results show that the exterior noise level is 76 dBA when the train passes through at the speed of 80 km/h, which meets the noise requirements in ASCE 21-13.

Condition	LAeq (dBA)	Measure standard
On the straight guidebeam in a free field, vehicle stopped or acceleration from 0 to 30km/h with all auxiliary onboard equipment in normal operation, door closed.	≤68	1.5m from the doorway on a line aligned to the centreline of the doorway and perpendicular to the plane of the doorway and 1.5 m above the doorway threshold.
On the straight guidebeam in a free field, moving train at the speed of 80km/h, door closed.	≤76	15m from guidebeam centreline and 1.5 m above guidebeam running surface.

(Table 4.3) Exterior Noise Limits measured according to ISO 3095.

(4.2.1.2) Internal noise

Condition	LAeq (dBA)
On the straight guidebeam in a free field, vehicle with all auxiliary onboard equipment in normal operation, door closed.	≤68
On the straight guidebeam in a free field, moving train at the speed of 80km/h, door closed.	≤78

(Table 4.4) shows Interior Noise Limits measured according to ISO 3381.

Interior noise level is 78 dBA when the train passes through at the speed of 80 km/h measured in accordance with ISO 3381, which meets the noise requirements in ASCE 21.

5 Vehicle Noise Control Plan

5.1 Subsystems Related to Noise and Vibration

The vehicle subsystem noise budgets are used to provide suppliers a maximum allowable noise level for their equipment or a noise insulation value in the case of carbody elements. These requirements are included in the General Requirements Document (GRD)/Technical Requirements Document (TRD) provided to suppliers. The subsystems considered in the noise and vibration analysis of the vehicle include:

1. Ventilation Air Conditioning (VAC) unit
2. Propulsion Control System (PCS)
3. Propulsion (traction motor & gearbox)
4. Auxiliary Power Unit (APU)
5. Electro-Hydraulic Module (EHM)
6. Rolling noise (tires)
7. Liquid Cooling System
8. Doors
9. Windows
10. Carbody Floor
11. Carbody Sidewall
12. Wheel well
13. Gangway
14. Lighting system
15. Skirt

The noise budget is calculated this way:

- a. The monorail noise model is built with the source noise levels that allow the employer requirements to be met.
- b. The noise level of sources used in the noise model will be assigned to each supplier.

A requirement for the vendor to perform subsystem noise and vibration qualification tests are included in each relevant GRD/TRD.

5.2 Subsystem Noise Level Predictions

Each subsystem supplier shall predict the noise level of their subsystem by determining individual component noise levels and calculating the overall subsystem noise level from this information. This information shall be provided by each subsystem supplier as part of the proposal and design review documentation submitted to Bombardier. Bombardier shall ensure that each calculated subsystem noise level is within the subsystem allowance in the vehicle noise budget.

Acceptable noise and vibration levels shall be achieved by careful component selection, design, mounting location, and method of installation within subsystem enclosures, as well as through the use of effective noise control measures.

5.3 Subsystems Noise Level Comparison to Past Project

This section compares the subsystems used in the Bangkok Monorail to the subsystems used in the of the Sao Paulo Monorail.

System	Same as Sao Paulo or New
VAC	New (Merak)
PCS	Same
Propulsion (traction motor & gearbox)	Same
APU	New (Nanjing Huashi)
EHM	New (Knorr Brake China)
Rolling noise (tires)	Same
Liquid Cooling System	New (Voith)
Doors	Same
Windows	New (Fuyao)
Carbody Floor	New (Zhuzhou TMT)
Carbody Sidewall	New (PTBS design)
Wheel well	New (Wuxi Jinxin)
Gangway	New (Delner China)
Lighting system	New (Longjiantai)

Table 5-1- Comparison of Bangkok Monorail subsystems to Sao Paulo Monorail subsystems

All subsystems that are new compared to Sao Paulo will be fully tested for noise performance. Other systems that are carry-over from Sao Paulo monorail will not be tested unless no noise test report is available.

5.4 Component Testing

Subsystem suppliers are required to obtain noise test data for components within their subsystem. This information shall be used by the supplier to validate their Subsystem Noise Level Prediction.

An Engineering noise test was conducted on the King Abdullah Federal District monorail prototype vehicle on Bombardier Transportation Kingston (Canada) test track. This engineering test served to refined the monorail noise model and increase the noise prediction accuracy.

5.5 Noise and Vibration Control Measures

The following is a list of noise and vibration control measures that are implemented to ensure compliance with the employer requirements:

Noise

1. Selection of low noise components during the preliminary design phase
2. Use of sound absorbing and insulating materials in the subsystem and vehicle design.
3. Use of resilient mounts at subsystem-to-vehicle interfaces to reduce structure borne noise levels (resilient mount is installed to the base of the VAC compressor).
4. Selection of fan designs which minimize tonal qualities.
5. Use of PCS control algorithms which minimize tonal qualities where possible.

Vibration

1. Each subsystem equipment is tested for shock and vibration as per IEC 61373 [8]. This test allows to verify whether the subsystem can withstand the vibration and shocks generated by the monorail over its entire life. Undesirable resonance vibrations can also be detected with this test.
2. To control the overall vehicle vibration, resilient mounts are installed on equipment that can generate excessive vibration (resilient mount is installed to the base of the VAC compressor).
3. It is verified that the LCS do not transmit excessive vibration to the vehicle body by a means of a 3-axis vibration measurement carried out according to the standards ISO 10816-1 [13] and ISO 14694 [14] at 50% and 100% fan speed.
4. VAC fans will be balanced as routine test as per the standard JB/T 9101 "Fan Rotor Balance" [15]. LCS fans will be balanced as routine test according to ANSI/AMCA 204 [7] (only the LCS and the VAC have large fans).
5. VAC fans have enough blade strength to avoid any shaking from the blades during fan rotation.
6. Vibration avoidance pipe are used to isolate the vibration of the VAC compressor from the system pipeline.
7. The VAC compressor and VAC fans are fixed firmly and reliably to avoid vibration and swing due to unstable fixing.
8. To avoid frequency resonance coupling between the car body and the VAC unit, the VAC supplier will verify the VAC resonance frequencies and the car body resonance frequencies are apart by a factor $\sqrt{2}$.

The implementation of these measures shall be verified through all stages of the design process.

5.6 Noise Mitigation Actions

This section describes the mitigation actions that could be implemented in case of noise budget exceeded by any of the suppliers, or any potential issues causing the noise target not been met:

Mitigation actions in case the noise budget is exceeded by any of the suppliers:

- If undercar boxes exceed their own noise requirements for static noise they will have to increase the noise insulation of their respective boxes and put in place noise control mitigations, but on the other hand still meet all the other constraints required in the TRDs. As an example, for LCS a damping device could be installed on the water pump.

- If the VAC supplier exceeds its noise requirements, he will have to implement noise control measure to reduce the noise generated by this system.
- On top of actions taken by the suppliers to meet their own targets, Bombardier will also include all the sub-systems supplier noise results in the Bombardier monorail noise model and will verify whether or not the overall noise targets can still be met, even in the case of a sub-systems noise exceedances.

Mitigation actions for potential issues causing the noise target not been met:

- Interior stationary noise exceedance due to excessive VAC noise: Install noise absorbing material inside the VAC duct to decrease the VAC noise transmitted through the ducts.
- Exterior stationary noise exceedance due to excessive LCS or APU or PCS noise: Install absorbing material inside the vehicle skirt at the LCS or APU or PCS location to decrease the noise radiated by these sub-systems.
- Interior dynamic noise exceedance due to excessive rolling noise (noise generated by the wheels rolling on the guide beams): improve the noise insulation of the wheel well.
- Interior dynamic noise exceedance due to excessive drive noise (noise generated by the gearbox and traction motor): improve the noise insulation of the wheel well.
- Exterior dynamic noise exceedance due to excessive rolling noise: Install thicker skirts and/or absorbing material inside the skirts to decrease the noise radiated by the wheels.

5.7 Subsystem Noise and Vibration Qualification Testing

Each subsystem supplier shall perform noise and vibration qualification tests of their complete subsystem according to the GRD/TRD.

The noise results from this qualification test shall also be used to further refine the Bombardier Railway Noise Software (BRAINS) models of the vehicle (phase 3 of the Noise and Vibration Control Plan, see section 1.2).

5.8 Vehicle Noise and Vibration Qualification Testing

The purpose of Vehicle Noise and Vibration Qualification Testing is to demonstrate that the vehicle is compliant with the Employer Specification. The following tests shall be performed:

5.8.1 Stationary Noise Testing

- Vehicle Interior-Static Noise Qualification test
- Train Static Exterior Noise Qualification test

5.8.2 Dynamic Noise and Vibration Testing

- Vehicle Interior Dynamic Noise Qualification test
- Vehicle Dynamic Exterior Noise Qualification test

The vehicle vibration test will be the ride quality test.

6 Vehicle Noise Prediction

This section presents the BRAINS model for interior and exterior noise prediction along with the noise predictions results. BRAINS is a Bombardier software developed by the Bombardier Acoustic & Vibration Center of Competence (CoC). It was extensively validated and improved for more than 15 years. The Bangkok monorail BRAINS model is based on the vehicle requirements (see section 4), on past monorail project noise information available, on subsystem suppliers noise test data and on the engineering noise test results. The following sections present the noise data used to build the BRAINS model.

6.1 BRAINS noise model

This section gives an overview of the Bangkok monorail BRAINS model. BRAINS can calculate the noise performance of the following cases:

- Stationary interior noise;
- Stationary exterior noise;
- Dynamic interior noise;
- Dynamic exterior noise.

All noise sources are considered as "monopole point source" (see Figure 6-1). A transmission loss is attributed all noise barriers (doors, windows, side wall...). Interior noise is calculating with the Statistical Energy Analysis (SEA) method and the exterior noise is calculating using a ray tracing method.

For interior noise calculation a two-car model is built (A1 and C1 cars, see Figure 6-1). The exterior noise model is built as the combination of two, two-car module (see Figure 6-2).

Note: Since BRAINS only uses Sound Power Level (Lw) values as noise source input, all sources are expressed as Lw values in the following Tables.

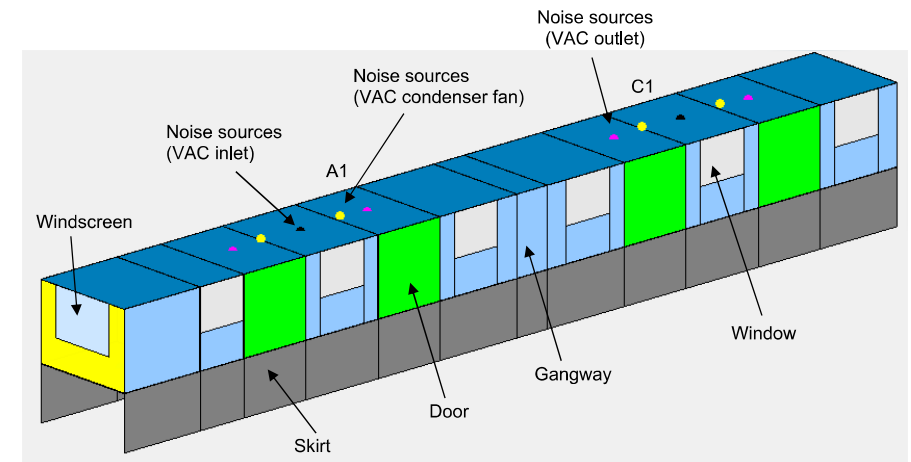


Figure 6-1 Bangkok Monorail BRAINS Model (A1-C1 modules) for Interior Noise Prediction.

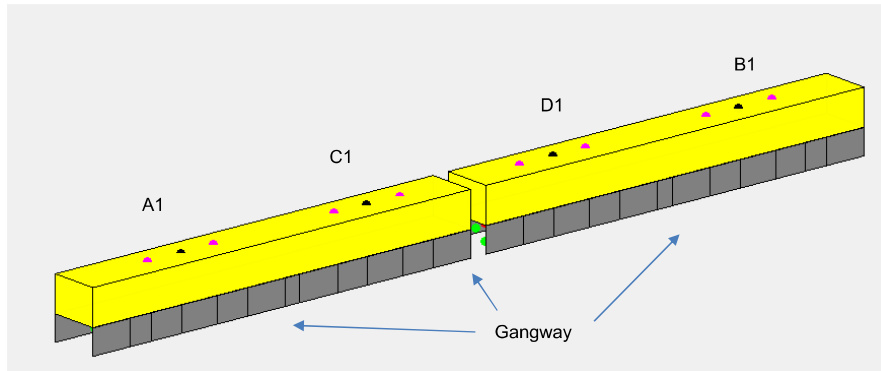


Figure 6-2 Bangkok Monorail BRAINS Model for Exterior Noise Prediction.

6.2 Interior Sources

The following noise values are updated based on the Bangkok supplier noise test results. These updates are used to calculate the new simulation results.

Subsystem	Lw (dBA)
Lighting	Lw = 33 (Bangkok monorail supplier test results)
VAC at air diffuser outlet	Lw = 71 (Bangkok monorail supplier test results)
VAC at return air grille	Lw = 66 (Bangkok monorail supplier test results)

Table 6-1: Interior Noise Sources

6.3 Exterior Sources

The following noise values are updated based on the Bangkok supplier noise test results. In case supplier noise test results are not available yet, Bombardier used its past experience on the previous monorail project (Sao Paulo monorail) to assess the noise values. The rolling noise is a Bombardier measurement performed on the monorail on the Kingston test track. The supplier did not dispose of this information. These updates are used to calculate the new simulation results.

Subsystem	Lw (dBA)
APU	Lw = 60 (Bangkok monorail supplier test results)
Brake Units	Lw = 66 (Bangkok monorail supplier test results)
VAC condenser fans	Lw = 78 (Bangkok monorail supplier test results)
PCS-Filter, Inverter	Lw = 74 (measured during the Bombardier engineering test in Kingston)
Liquid Cooling System Low Speed	Lw = 81 (Bangkok monorail supplier test results)

Table 6-2: Exterior Noise Sources (Stationary)

Subsystem	Lw (dBA)
PCS-Motor/Gearbox	Lw = 103 (each motor, (assessed from Sao Paulo project))
Rolling Noise-Load Tires	Lw = 106 (each tire, measured during the Bombardier engineering test in Kingston)
Rolling Noise-Guide Tires	Lw = 101 (each tire, measured during the Bombardier engineering test in Kingston)
Liquid Cooling System High Speed	Lw = 98 (Bangkok monorail supplier test results)

Table 6-3: Exterior Noise Sources (Dynamic Operation)

6.4 Carbody Elements – Sound Insulation Values

The sound insulation value of the carbody components are written below. These values are used to build the BRAINS model.

Component	R _w (dB)
Carbody Floor	35 (estimated from PBTS information)
Carbody Sidewall	35 (estimated from past projects)
Doors	30 (Whuhu monorail supplier test results)
Windows	33 (Bangkok monorail supplier test results)
Wheel well	40 (Bangkok monorail supplier test results)
Gangway	30 (Bangkok monorail supplier test results)
Skirt	15 (assessment based on the comparison between Sao Paulo monorail noise results and BRAINS simulations)
Windshield	30 (Bangkok monorail supplier test results)

Table 6-4: Carbody Elements – Sound Insulation Values

6.5 Interior Stationary Noise

The following section presents the results of the Bangkok monorail noise model for the interior stationary noise.

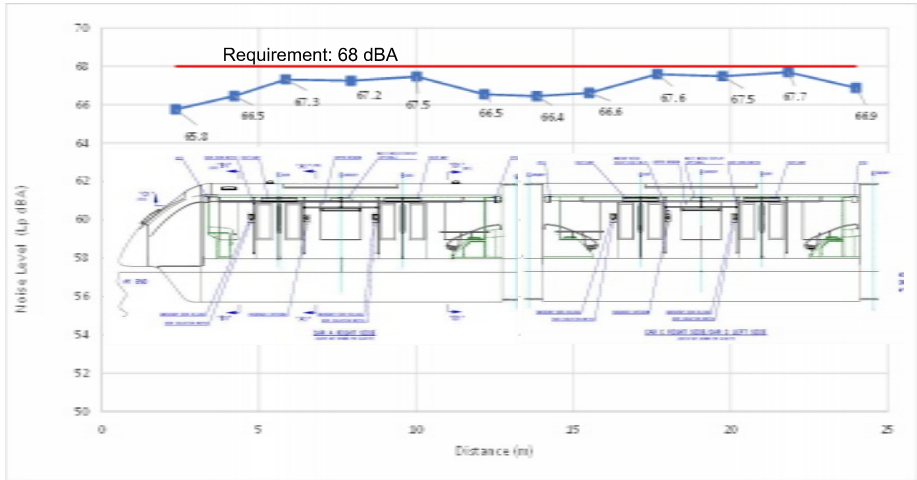


Figure 6-3 Stationary Interior Noise Simulation Results

6.6 Interior Dynamic Noise

The following section presents the results of the Bangkok monorail noise model for the interior dynamic noise calculated at 80 km/h constant speed. These results fully pass the employer requirement. Noise results are presented with decimal values on these Figures only to show the small variation predicted by the noise model.

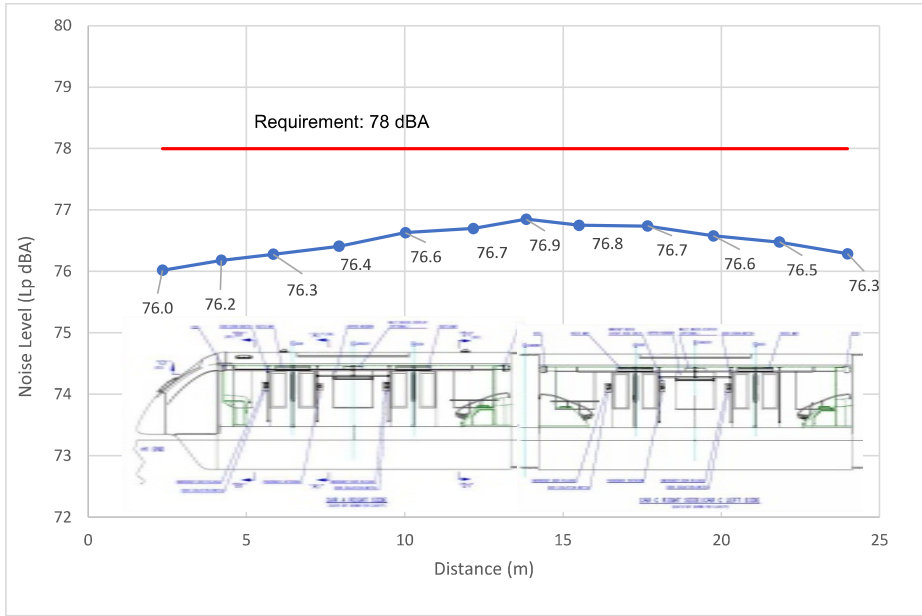


Figure 6-4 Dynamic Interior Noise Simulation Results

6.7 Exterior Stationary Noise

The following section presents the results of the Bangkok monorail noise model for the exterior stationary noise calculated at 1.5 m from the doorway and 1.5 m above the doorway threshold. The noise results are not even on right and left side because the two (2) noisier equipment (the PCS and the liquid cooling system) are both on the left side of the vehicle (see Table 6-2 and Figure 6-5). The condenser fans have also a high contribution but since they are located on the center of the roof their contributions to the noise level 1.5 m above the floor are limited.

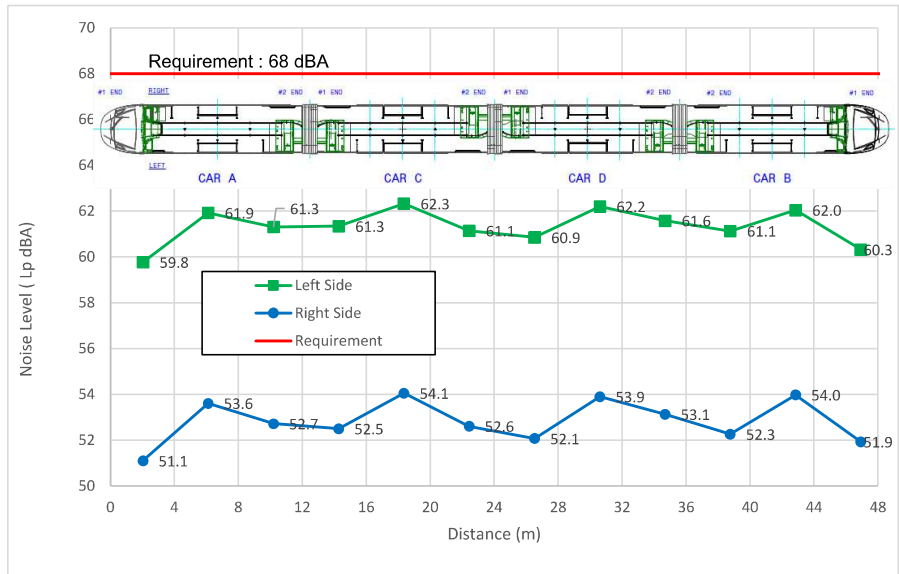


Figure 6-5 Stationary Exterior Noise

6.8 Exterior Dynamic Noise

The following section presents the results of the Bangkok monorail noise model for the exterior dynamic noise calculated at 80 km/h constant speed at 15 m from the guidebeam center line and 1.5 m above the guidebeam running surface.

In that case again the left side support more noise than the right side, but the differences between these two sides are smaller because the major noise contributor of the dynamic noise is the tires which are evenly distributed between the right and left side.

The employer requirement are fully meet for this condition.

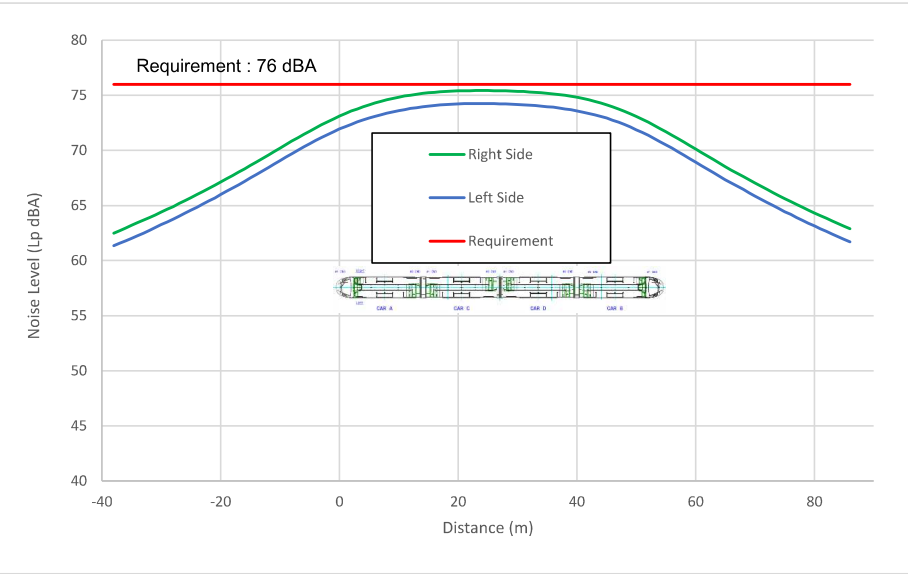


Figure 6-6 Dynamic Exterior Noise

7 Conclusion

This document is the Phase 3 of the Noise and Vibration Control Plan, as presented in the section 1.2. The noise simulations performed in that document used the noise source levels and noise insulation values presented in the Section 6, it includes supplier noise test results and also Bombardier engineering test results measured on the Kingston test track. Therefore, theses simulation results should be considered as refined and more accurate than the previous revision of this document. The results presented in the section 6 demonstrated that all noise requirements were met considering these noise values. It is therefore ensured that the actual vehicle will meet the noise requirements.

The noise results presented in Section 6 are summarized in the Table below:

Condition	Maximum Predicted Value (dBA)	Requirement (dBA)
Interior stationary noise	68	68
Interior dynamic noise	77	78
Exterior stationary noise	62	68
Exterior dynamic noise	76	76

Table 7-1: Summary of Noise Results

This document complete the 3 design phases process as discribed in section 1.2. The Vehicle Qualification Tests will validate the noise and vibration performance of the monorail.

End of Document.

ภาคผนวก ก-13

การตรวจสอบความสมบูรณ์แข็งแรงและประสิทธิภาพ
ของวัสดุดูดซับเสียงใต้สถานีรถไฟฟ้า



แบบฟอร์มตรวจสอบแผนดูดซับเสียงใต้สถานี (Visual Check) ประจำปี 2569



Station	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
PK 01	OK	OK	OK	OK	OK							
	03/01/69	23/02/69	30/03/69	22/04/69	11/05/69							
PK 04	OK	OK	OK	OK	OK							
	24/01/69	21/02/69	30/03/69	22/04/69	11/05/69							
PK 15	OK	OK	OK	OK	OK							
	14/01/69	14/02/69	12/03/69	07/04/69	11/05/69							
PK 26	OK	OK	OK	OK	OK							
	14/01/69	04/02/69	23/03/69	21/04/69	11/05/69							
MT 01	OK	OK	OK	OK	OK							
	04/01/69	13/02/69	16/03/69	20/04/69	11/05/69							
MT 02	OK	OK	OK	OK	OK							
	04/01/69	13/02/69	16/03/69	20/04/69	11/05/69							

หมายเหตุ :

OK คือแผนดูดซับเสียง อยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีส่วนแตกหัก

NO คือ แผนดูดซับเสียง มีส่วนใดส่วนหนึ่งแตกหักเสียหาย ให้ถ่ายรูปประกอบแจ้งนายสถานี เพื่อแจ้งซ่อมตามระบบ

Prepared by ... Date 09/07/69
(Quality and Operations Environment Controller Pink Line)

Reviewed by ... Date 09/07/69
(Quality and Operations Environment Controller Supervisor Pink and Yellow Line)



แบบฟอร์มตรวจสอบแผ่นดูดซับเสียงใต้สถานี (Visual Check) ประจำปี ๒๕๖๙



Station	หัวข้อ	เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
PK 01	ผลการตรวจ Result							OK						
	วันที่ Date							๒๓/๐๖/๖๙						
	ผู้ตรวจสอบ Checked By													
PK 04	ผลการตรวจ Result							OK						
	วันที่ Date							๒๘/๐๖/๖๙						
	ผู้ตรวจสอบ Checked By													
PK 15	ผลการตรวจ Result							OK						
	วันที่ Date							๓๐/๐๖/๖๙						
	ผู้ตรวจสอบ Checked By													
PK 26	ผลการตรวจ Result							OK						
	วันที่ Date							๓๐/๐๖/๖๙						
	ผู้ตรวจสอบ Checked By													
MT 01	ผลการตรวจ Result							OK						
	วันที่ Date							๒๘/๐๖/๖๙						
	ผู้ตรวจสอบ Checked By													
MT 02	ผลการตรวจ Result							OK						
	วันที่ Date							๒๘/๐๖/๖๙						
	ผู้ตรวจสอบ Checked By													
Reviewed By														
Date								๐๙/๐๗/๖๙						

หมายเหตุ : OK คือแผ่นดูดซับเสียง อยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีส่วนแตกหัก

NO คือ แผ่นดูดซับเสียง มีส่วนใดส่วนหนึ่งแตกหักเสียหาย ให้ถ่ายรูปประกอบแจ้งนายสถานี เพื่อแจ้งซ่อมตามระบบ

รายงาน “การสำรวจประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียง ประจำเดือนมกราคม 2569”

โดย ส่วนคุณภาพ สายสีชมพู

ฝ่ายความปลอดภัยและรักษาความปลอดภัยสายสีชมพูและสายสีเหลือง

บทนำ

รายงานการสำรวจประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียง ประจำเดือนมกราคม 2569 ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพความแข็งแรงของแผ่นดูดซับเสียงให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอ ด้วยการ Visual Check ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยสถานีที่มีการติดตั้งแผ่นดูดซับเสียงมีด้วยกันทั้งหมด 2 สถานี คือ สถานีอิมแพ็คเมืองทองธานี (MT-01) และ สถานีทะเลสาบเมืองทองธานี (MT-02)

ผลการสำรวจ - เดือนมกราคม 2569

1. สถานีอิมแพ็คเมืองทองธานี (MT-01) ประสิทธิภาพสมบูรณ์ดี / ไม่พบการชำรุดหรือแตกหัก



2. สถานีทะเลสาบเมืองทองธานี (MT-02) ประสิทธิภาพสมบูรณ์ดี / ไม่พบการชำรุดหรือแตกหัก



รายงาน “การสำรวจประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียง ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569”

โดย ส่วนคุณภาพ สายสีชมพู

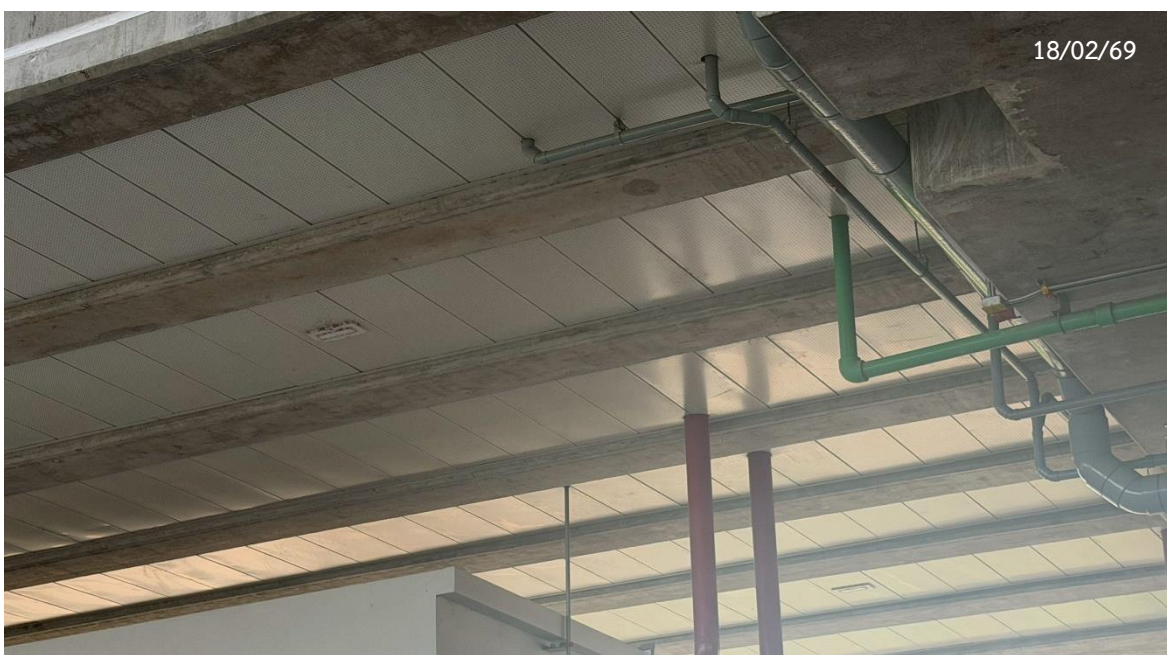
ฝ่ายความปลอดภัยและรักษาความปลอดภัยสายสีชมพูและสายสีเหลือง

บทนำ

รายงานการสำรวจประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียง ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569 ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพความแข็งแรงของแผ่นดูดซับเสียงให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอ ด้วยการ Visual Check ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยสถานีที่มีการติดตั้งแผ่นดูดซับเสียงมีด้วยกันทั้งหมด 2 สถานี คือ สถานีอิมแพ็คเมืองทองธานี (MT-01) และ สถานีทะเลสาบเมืองทองธานี (MT-02)

ผลการสำรวจ - เดือนกุมภาพันธ์ 2569

1. สถานีอิมแพ็คเมืองทองธานี (MT-01) ประสิทธิภาพสมบูรณ์ดี / ไม่พบการชำรุดหรือแตกหัก



2. สถานีทะเลสาบเมืองทองธานี (MT-02) ประสิทธิภาพสมบูรณ์ดี / ไม่พบการชำรุดหรือแตกหัก



รายงาน “การสำรวจประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียง ประจำเดือนมีนาคม 2569”

โดย ส่วนคุณภาพ สายสีชมพู

ฝ่ายความปลอดภัยและรักษาความปลอดภัยสายสีชมพูและสายสีเหลือง

บทนำ

รายงานการสำรวจประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียง ประจำเดือนมีนาคม 2569 ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพความแข็งแรงของแผ่นดูดซับเสียงให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอ ด้วยการ Visual Check ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยสถานีที่มีการติดตั้งแผ่นดูดซับเสียงมีด้วยกันทั้งหมด 2 สถานี คือ สถานีอิมแพ็คเมืองทองธานี (MT-01) และ สถานีทะเลสาบเมืองทองธานี (MT-02)

ผลการสำรวจ - เดือนมีนาคม 2569

1. สถานีอิมแพ็คเมืองทองธานี (MT-01) ประสิทธิภาพสมบูรณ์ดี / ไม่พบการชำรุดหรือแตกหัก



2. สถานีทะเลสาบเมืองทองธานี (MT-02) ประสิทธิภาพสมบูรณ์ดี / ไม่พบการชำรุดหรือแตกหัก



รายงาน “การสำรวจประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียง ประจำเดือนเมษายน 2569”

โดย ส่วนคุณภาพ สายสีชมพู

ฝ่ายความปลอดภัยและรักษาความปลอดภัยสายสีชมพูและสายสีเหลือง

บทนำ

รายงานการสำรวจประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียง ประจำเดือนเมษายน 2569 ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพความแข็งแรงของแผ่นดูดซับเสียงให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอ ด้วยการ Visual Check ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยสถานีที่มีการติดตั้งแผ่นดูดซับเสียงมีด้วยกันทั้งหมด 2 สถานี คือ สถานีอิมแพ็คเมืองทองธานี (MT-01) และ สถานีทะเลสาบเมืองทองธานี (MT-02)

ผลการสำรวจ - เดือนเมษายน 2569

1. สถานีอิมแพ็คเมืองทองธานี (MT-01) ประสิทธิภาพสมบูรณ์ดี / ไม่พบการชำรุดหรือแตกหัก



2. สถานีทะเลสาบเมืองทองธานี (MT-02) ประสิทธิภาพสมบูรณ์ดี / ไม่พบการชำรุดหรือแตกหัก



รายงาน “การสำรวจประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียง ประจำเดือนพฤษภาคม 2569”

โดย ส่วนคุณภาพ สายสีชมพู

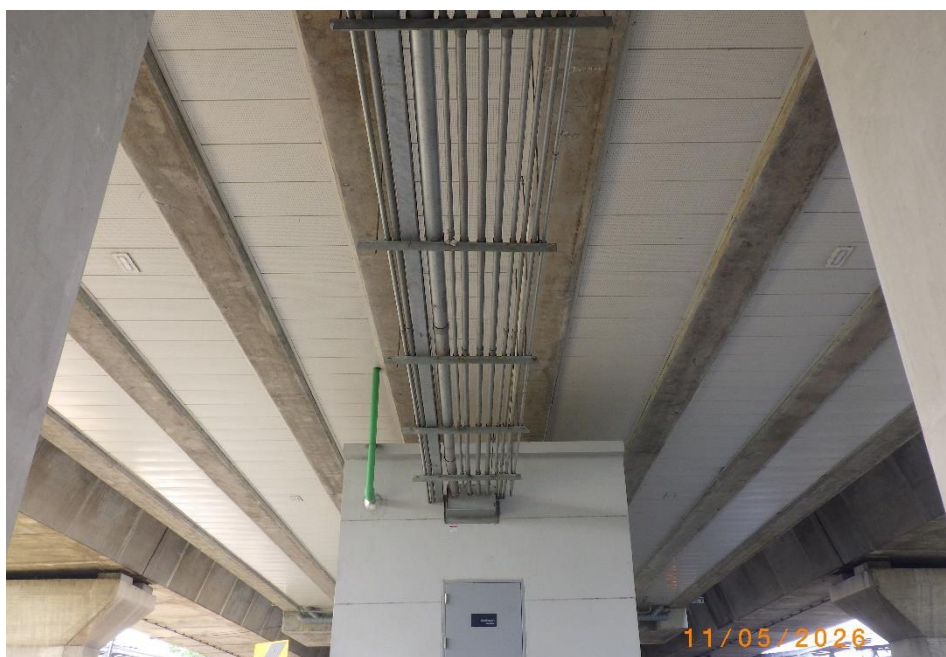
ฝ่ายความปลอดภัยและรักษาความปลอดภัยสายสีชมพูและสายสีเหลือง

บทนำ

รายงานการสำรวจประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียง ประจำเดือนพฤษภาคม 2569 ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพความแข็งแรงของแผ่นดูดซับเสียงให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอ ด้วยการ Visual Check ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยสถานีที่มีการติดตั้งแผ่นดูดซับเสียงมีด้วยกันทั้งหมด 2 สถานี คือ สถานีอิมแพ็คเมืองทองธานี (MT-01) และ สถานีทะเลสาบเมืองทองธานี (MT-02)

ผลการสำรวจ - เดือนพฤษภาคม 2569

1. สถานีอิมแพ็คเมืองทองธานี (MT-01) ประสิทธิภาพสมบูรณ์ดี / ไม่พบการชำรุดหรือแตกหัก



2. สถานีทะเลสาบเมืองทองธานี (MT-02) ประสิทธิภาพสมบูรณ์ดี / ไม่พบการชำรุดหรือแตกหัก



รายงาน “การสำรวจประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียง ประจำเดือนมิถุนายน 2569”

โดย ส่วนคุณภาพ สายสีชมพู

ฝ่ายความปลอดภัยและรักษาความปลอดภัยสายสีชมพูและสายสีเหลือง

บทนำ

รายงานการสำรวจประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียง ประจำเดือนมิถุนายน 2569 ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพความแข็งแรงของแผ่นดูดซับเสียงให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอ ด้วยการ Visual Check ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยสถานีที่มีการติดตั้งแผ่นดูดซับเสียงมีด้วยกันทั้งหมด 2 สถานี คือ สถานีอิมแพ็คเมืองทองธานี (MT-01) และ สถานีทะเลสาบเมืองทองธานี (MT-02)

ผลการสำรวจ - เดือนมิถุนายน 2569

1. สถานีอิมแพ็คเมืองทองธานี (MT-01) ประสิทธิภาพสมบูรณ์ดี / ไม่พบการชำรุดหรือแตกหัก



2. สถานีทะเลสาบเมืองทองธานี (MT-02) ประสิทธิภาพสมบูรณ์ดี / ไม่พบการชำรุดหรือแตกหัก



ภาคผนวก ก-14

แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย
ประจำปี 2569-2570

NORTHERN
BANGKOK
MONRAI

[illegible]

SAFETY ACTION PLAN MRT PINK LINE FISCAL YEAR 2026-2027



No.	Action	Interval/	Resource	Action By	Apr-26				May-26				Jun-26				Jul-26				Aug-26				Sep-26				Oct-26				Nov-26				Dec-26				Jan-27				Feb-27				Mar-27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		Period			6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	2	15	22	1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7	Review Documents																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

Prepared by : Date : 26 ก.พ. 2569

Safety and Security Director

Approved by : Date : 26 FEB 2026

CEO

ภาคผนวก ก-15

แผนการฝึกซ้อมการระงับเหตุสารเคมีและวัตถุอันตรายหกรั่วไหล

แผนการฝึกซ้อมการระงับเหตุสารเคมีและวัตถุอันตรายหกรั่วไหล

Plan for the Chemical and Hazardous Material Spill Response Drill

ระดับความรุนแรงปานกลาง
Moderate Severity Level

ณ ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าสายสีชมพู
Pink Depot Main Workshop

จัดทำโดย  วันที่ 18 / June / 2026
Create by: (Chalaw Yasuem) Date
EHS Officer

ทบทวนโดย  วันที่ 19 / June / 2026
Review by: (Khaunthip Wandee) Date
Deputy EHS Service Manager

ทบทวนโดย  วันที่ 19 / 06 / 2026
Review by: (Matthew Lorimer) Date
Training Manager

อนุมัติโดย  วันที่ 19 / June / 2026
Approve by: (Dat Luu Ha Quoc) Date
Maintenance Manager for Pink Depot

1. หัวข้อ Topic	แผนการฝึกซ้อมการระงับเหตุสารเคมีและวัตถุอันตรายหกรั่วไหล Plan for the Chemical and Hazardous Material Spill Response Drill
2. ประเภทการฝึกซ้อม Rehearsal Type	☐ Table Top ☒ Mini Exercise ☐ Joint Exercise ☐ อื่นๆ
3. วัน เวลา และสถานที่ Date, Time, Place	30 มิถุนายน 2569 / 14.30 น. – 15.30 น. / ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าสายสีชมพู 30 June 2026 / 14.30 – 15.30 hrs. / PK Depot Main Workshop
4. วัตถุประสงค์: Objective :	4.1 เพื่อสร้างความเข้าใจ และความชำนาญในการบริหาร และจัดการกรณีสารเคมีและวัตถุอันตรายหกรั่วไหล To build understanding and proficiency in managing and handling chemical and hazardous material spills. 4.2 เพื่อปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 To comply with the Ministerial Regulation on Standards for the Management, Operation, and Procedures Related to Occupational Safety, Health, and Working Environment concerning Hazardous Chemicals, B.E. 2556 (2013). 4.3 เพื่อเป็นการซ้อมแผนฉุกเฉินให้สอดคล้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และ ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ISO 45001 To conduct an emergency drill in accordance with the Environmental Management System ISO 14001 and the Occupational Health and Safety Management System ISO 45001. 4.4 เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและนำมาปรับปรุงแก้ไข ให้สามารถตอบสนองและจัดการเหตุการณ์ด้วยความรวดเร็ว To find out the real root cause and apply to be corrective or preventive action by quickly response. 4.5 เพื่อเป็นการทบทวนกระบวนการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาให้ทุกฝ่ายปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้อง To verify the process of communication of each related department to work by correctly 4.6 เพื่อเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ประสานงานการควบคุมสารเคมีของแต่ละแผนก To serve as a practical training workshop for chemical control coordinator from each department.
5. ปัญหาหรือข้อเสนอแนะจากการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา: Issue comments or suggestions from previously rehearsal proposal:	- IM ควรอยู่ด้านหน้ารถรับหน่วยงานภายนอก - ผู้บาดเจ็บรอนาน ควรพาออกไปที่ห้องปฐมพยาบาลเลย - ผู้ตอบโต้เหตุฉุกเฉินไม่ได้จับถังตั้งขึ้นเพื่อลดการแผ่ขยาย ก่อนการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

- ในระหว่างการวางแผนดูซ้ำ ไม่ได้วางเรียงกัน - ในระหว่างการวางแผนดูซ้ำไม่ได้วางที่ดูซ้ำแบบม้วนล้อนพื้นที่หกรั่วไหลเพื่อป้องกันการแผ่ขยายเป็นวงกว้าง
6. หัวข้อประเมิน: Evaluation Topic: 6.1. ความรวดเร็วของทีมงานในการระงับเหตุฉุกเฉิน Response time to take action to correct the incident. 6.2. ความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ Availability of equipment and tools. 6.3. ความถูกต้องของขั้นตอนและเอกสารทั้งหมดที่ต้องใช้ในการแก้ไขเหตุการณ์ The validity of all procedures and documentation required to resolve the incident
7. เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อม: Related department of rehearsal event: 7.1. ผู้ปฏิบัติซ้อมสารเคมีรั่วไหล : ฝ่ายซ่อมบำรุง Personnel conducting the chemical spill drill: Maintenance Department. Production Shift Manager : Vijit Sangumram / Arunsak Gaewsiri / Wunlop Thunma Supervisor : Natthaphong Piromsutthiphong Technician 1. Chayanon T. 2. Udomsin K. 3. Supgasak S. 4. Anuphong S. 7.2 ผู้แทนส่วนงานภายในบริษัทอัลสตอม Deputy EHS Manager : Khaunthip Wandee EHS Officer : Chalaw Yasuem / Khuanthip Wandee Material Control: Ekkasith Laksanasamrith Training : Matthew Lorimer 7.3 ผู้แทนบริษัท BTSC เข้าร่วมสังเกตการณ์ 1) ส่วนความปลอดภัย สายสีชมพู (SFVP) 2) ส่วนรักษาความปลอดภัย สายสีชมพู (SCVP)

3) ส่วนคุณภาพ สายสีชมพูและสายสีเหลือง (QUVPY) 4) ส่วนโลจิสติกส์ สายสีชมพูและสายสีเหลือง (LOVPY) 5) ส่วนซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้า และอุปกรณ์โรงซ่อม สายสีชมพูและสายสีเหลือง (RSVPY) 6) ฝ่ายฝึกอบรม สายสีชมพูและสายสีเหลือง (TNDPY)
8. การสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น: The supporting from other department: -
9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง: Related Document: 9.1. WI-SFVP-022 Rev.00 เมื่อเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมี และวัตถุอันตราย ในพื้นที่ของอาคารซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า สายสีชมพู 9.2 AT.SER.PK.EHS.PR.00015.A Emergency Action Plan Procedure_PK 9.3 AT.SER.PK.EHS.PR.00001.A Depot Safety Operation Procedure_PK
10. การจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับการฝึกซ้อม: Rehearsal Area and mandatory devices: 10.1. ชุดอุปกรณ์ควบคุมการรั่วไหลสารเคมี Chemical Spill Containment Kit 10.2 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล First Aid Kit 10.3 อุปกรณ์ล้างตาฉุกเฉิน Emergency Eye Wash 10.4 อุปกรณ์สื่อสาร วิทยุแฮนด์พอร์ทแบบมือถือ Communicative devices (Hand Portable) 10.5 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล Personal Protective Equipment (PPE)
11. สถานการณ์จำลอง Simulation Scenario : พนักงานอัลสตอม เข้าไปปฏิบัติงานถ่ายเท Coolant ออกจากระบบเครื่องของรถไฟฟ้าตามแผนงาน โดยหลังจากเตรียมอุปกรณ์และดำเนินการถ่ายเท Coolant เรียบร้อยแล้ว พนักงานได้บรรจุ Coolant ลงในถังและนำขึ้นวางบนรถเข็นเพื่อเคลื่อนย้ายไปยังจุดโหลดสำหรับกำจัดบริเวณพื้นที่ Track M7 เมื่อพนักงานทำการเข็นรถเข็นไปถึงบริเวณจุดโหลดรถเข็นได้เกิดการเสียสมดุลและคว่ำลง ส่งผลให้ถัง Coolant หลุดตกกระแทกพื้น ทำให้เกิดการหกรั่วไหลของ Coolant กระจ่ายออกเป็นวงกว้างในพื้นที่ทำงาน โดยมีปริมาณสารเคมีที่หกรั่วไหลประมาณ 50 ลิตร

An Alstom employee proceeded to perform coolant transfer work from the train system according to the work plan. After preparing the equipment and completing the coolant transfer, the employee transferred the coolant into a container and placed it on a trolley to transport it to the loading point for disposal at Track M7.

While pushing the trolley to the loading area, the trolley became unstable and tipped over, causing the coolant container to fall and hit the ground. As a result, the coolant spilled and spread over a wide area within the work site, with approximately 100 liters of chemical spilled.

12. ขั้นตอนการฝึกซ้อม Drill Steps :

เวลา Time	ขั้นตอนหลัก	การปฏิบัติ Response	ผู้ปฏิบัติ Operators
14.30 (0 นาที)	1.เกิดเหตุ	พนักงานซ่อมบำรุงได้เข้าไปปฏิบัติงานถ่ายเท Coolant ออกจากระบบเครื่องของรถไฟฟ้าตามแผนงาน โดยหลังจากเตรียมอุปกรณ์และดำเนินการถ่ายเท Coolant เรียบร้อยแล้ว พนักงานได้บรรจุ Coolant ลงในถังและนำขึ้นวางบนรถเข็นเพื่อเคลื่อนย้ายไปยังจุดโหลดที่ Track M7 สำหรับกำจัด เมื่อพนักงานทำการเข็นรถเข็นไปถึงบริเวณจุดโหลด รถเข็นได้เกิดการเสียสมดุลและคว่ำลง ส่งผลให้ถัง Coolant หลุดตกกระแทกพื้น ทำให้เกิดการหกรั่วไหลของ Coolant กระจายออกเป็นวงกว้างในพื้นที่ทำงาน โดยมีปริมาณสารเคมีที่หกรั่วไหลประมาณ 50 ลิตร และทำให้ Technician 1 เสียการทรงตัว ทำให้ล้มลง - ประเมินอันตราย และหยุดการไหลของ Coolant oil จากถังที่ล้ม - Tech1 ร้องขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงาน	Maintenance/AT Technician 1/AT Technician 2/AT Technician 3/AT Technician 4/AT
14.30 – 14.33 (3 นาที)	2.การแจ้งเหตุการณ์	พนักงานซ่อมบำรุง Maintenance Technician - Technician3 ทำการยกถังน้ำมัน Coolant ตั้งขึ้น เพื่อลดปริมาณการหกรั่วไหล - เพื่อนร่วมงานหยุดปฏิบัติงาน(Tech2,4) และเข้ามาดูผู้	Technician 3/AT Technician 1,2,4/AT

		ประสบเหตุ(Tech1) - เพื่อนร่วมงานพายุผู้ประสบเหตุไปไว้ยังจุดที่ปลอดภัย โดยTechnician2 พาผู้ประสบเหตุTechnician1 ไปยังออฟฟิศของอัลสตอม เพื่อปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ทายาหม่อง) โดยให้ Technician2 ฝ้าอยู่กับผู้ประสบเหตุ - Technician3 แจ้งหัวหน้างาน Shift Leader ด้วยวิทยุสื่อสาร และแจ้งให้ Technician 2 เอา spill kit จากห้องยางมาเพิ่ม หลังจากส่งผู้ประสบภัยถึงออฟฟิศแล้ว หัวหน้าทีมซ่อมบำรุงประจำกะ Shift Leader - แจ้งช่างเทคนิคประจำอาคารอำนวยการ (Building Technician) ทราบ หมายเลขโทรศัพท์ภายใน 21542, 21544 หรือผ่าน Hand Portable หมายเลข 105003 ทันที และขอการสนับสนุนจากทีม Store เพื่อตอบโต้เหตุฉุกเฉิน - แจ้งทีมวิศวกรซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้า และอุปกรณ์โรงซ่อม (RSD/BTS) RSD Sup Leader เบอร์โทร 080-0694491 - แจ้งเหตุ Production Shift Manager, EHS Officer ทราบ - แจ้งผู้ปฏิบัติงานใกล้เคียง อพยพออกจากพื้นที่การทำงาน (ถ้ามี) Production Shift Manager แจ้งเหตุให้ Depot Maintenance Manager EHS Officer แจ้งเหตุให้ Deputy EHS Manager ช่างเทคนิคประจำอาคารอำนวยการ (Building Technician) - Building Tech. แจ้งหัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store/BTS) ขอการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) รวมถึงวัสดุดูดซับ (Absorbed) ตามเอกสารด้านความปลอดภัย	Technician 1,2/AT Shift Leader/AT Building Tech /BTS RSD/BTS PSM/AT EHS Officer/AT Building Tech./ BTS
--	--	---	---

		(SDS/NFPA/GHS) มายังพื้นที่เกิดเหตุ ■ Building Tech. แจ้ง DC หมายเลขโทรศัพท์ภายใน 10040 หรือผ่าน Hand Portable หมายเลข 100004 ว่าเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล ถึงบรรจุน้ำมัน Coolant ปริมาณ 50 ลิตร ที่บริเวณแทร็ค M7 อยู่ระหว่างการตรวจสอบเหตุ ■ เดินทางไปตรวจสอบยังพื้นที่เกิดเหตุ หัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store Sup.) ■ รับแจ้งเหตุจาก Building Tech. ■ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) รวมถึงวัสดุดูดซับ (Absorbed) ตามเอกสารด้านความปลอดภัย (SDS/NFPA/GHS) ของสารเคมีที่หกรั่วไหล มายังพื้นที่เกิดเหตุ ■ แจ้งเจ้าหน้าที่คลังสินค้า เตรียมกรวยและนำเทปขาว-แดง เพื่อกันพื้นที่เกิดเหตุเพื่อไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้บริเวณพื้นที่อันตราย ■ เดินทางไปตรวจสอบยังพื้นที่เกิดเหตุ ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (DC) ■ แจ้งผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) ■ CSSM แจ้ง EC ประสาน MCC ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC) ■ แจ้งวิศวกรประสานงานซ่อมบำรุง (MCC) ทราบทันที ว่าเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหล ถึงบรรจุน้ำมัน Coolant ปริมาณ 50 ลิตร ที่บริเวณแทร็ค M7 อยู่ระหว่างการตรวจสอบเหตุ	Store Sup. /BTS DC /BTS EC/BTS
14.33 – 14.36 (3 นาที)	3. การปิดกั้นพื้นที่ ป้องกันการรั่วไหลสู่ท่อระบายน้ำ	พนักงานซ่อมบำรุง Maintenance Technician นำวัสดุดูดซับกันสารเคมี (วางไว้ใกล้ตู้สารเคมีของทีม TRS อยู่ใกล้พื้นที่เกิดเหตุ) ปิดกั้นไม่ให้ไหลลงท่อระบายน้ำบริเวณใกล้เคียง (NFPA มีแผนไว้ที่จุดเกิดเหตุ)	Technician 3,4/AT

		เจ้าหน้าที่คลังสินค้า เจ้าหน้าที่คลังสินค้า นำกรวยและเทปขาว-แดง กันพื้นที่เกิดเหตุเพื่อไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้บริเวณพื้นที่อันตราย	Warehouse Operator /BTS
14.36 – 14.39 (3 นาที)	4. การตรวจสอบที่เกิดเหตุและประเมินอันตรายและผลกระทบ	หัวหน้าทีมซ่อมบำรุงประจำกะ Shift Leader ■ ร่วมประเมินสถานการณ์/ความรุนแรงและผลกระทบของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นร่วมกับ EHS Officer /หัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store)/ช่างเทคนิคประจำอาคารอำนวยการ (Building Technician)/ช่างโรลลิง (RSD) ■ กำหนดมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และจัดการเหตุตามข้อเสนอแนะที่ระบุไว้ในเอกสารด้านความปลอดภัยของสารเคมี (SDS / NFPA / GHS) ■ ประเมินสถานการณ์ และขอการสนับสนุนอุปกรณ์/บุคลากร ที่จำเป็นในการระงับเหตุจาก Store Sup. ■ แจ้งเหตุการณ์/ความรุนแรง/ผลกระทบที่เกิดขึ้น/จำนวน/อาการผู้ได้รับบาดเจ็บและขอความช่วยเหลือหากมีผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงต่อ หัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store Sup.) ■ เมื่อถึงพื้นที่เกิดเหตุ ร่วมประเมินสถานการณ์/ความรุนแรง และผลกระทบที่เกิดขึ้น ■ ส่งมอบเอกสาร NFPA หรือ SDS/GHS ให้กับผู้เกี่ยวข้องสนับสนุนวัสดุ/อุปกรณ์ในการดำเนินการระงับเหตุตามที่ได้รับ การร้องขออุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) และเสนอแนะมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย (SDS/GHS /NFPA) แก่ผู้เกี่ยวข้องตามที่ได้รับ การร้องขอ ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (DC) ■ ขอรายละเอียดของเหตุการณ์และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากช่างเทคนิคประจำอาคารอำนวยการ (Building Technician) หรือ	Shift Leader/AT EHS Officer/AT Store Sup./BTS Building Tech/BTS RSD/BTS Store Sup. /BTS DC/BTS

	แผนการฝึกซ้อมการจับเหตุสารเคมีและวัตถุอันตรายหกรั่วไหล Plan for the Chemical and Hazardous Material Spill Response Drill ระดับความรุนแรงปานกลาง Moderate Severity Level ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าสายสีชมพู Pink Depot Main Workshop	
--	--	--

		วิศวกรประสานงานซ่อมบำรุง (MCC) ■ แจ้งเหตุการณ์ฝ่าย/ส่วนงานตามขั้นตอนปฏิบัติ <i>(เป็นการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน)</i> ■ แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานฉุกเฉินภายนอกตามขั้นตอนปฏิบัติ <i>(ถ้ามี/การซ้อมแผนฯ ครั้งนี้ไม่มีผู้บาดเจ็บรุนแรง)</i> ■ แจ้ง Sup security (ผู้จัดการแผนรักษาความปลอดภัย) เบอร์โทร 065-507-4978 ■ แจ้ง Safety (ผู้จัดการแผนควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัย) เบอร์โทร 089-989-4547	Security/BTS Safety/BTS
14.39-14.54 (15 นาที)	5.การจัดการเหตุการณ์	หัวหน้าทีมซ่อมบำรุงประจำกะRST/SIG Shift Leader ■ แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางรถ (DC) ขอรับปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) และแต่งตั้งหัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store Sup.) และช่างเทคนิคประจำอาคารอำนวยการ (Building Tech.) เป็นผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) และตั้งศูนย์จัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่ปลอดภัย ■ แจ้งหัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store) เป็นผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) ในการดำเนินการ/ควบคุม และจัดการเหตุที่เกิดขึ้น ■ แจ้ง Building Tech. เป็นผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) ในการดำเนินการ/ควบคุม และจัดการเหตุที่เกิดขึ้น ■ แจ้งสถานการณ์ปัจจุบัน และการดำเนินการต่อ CCR เป็นระยะๆ หัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store Sup.) ■ รับหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) ในการจัดการเหตุ ■ ดำเนินการตามขั้นตอนปฏิบัติ แจ้งผู้เกี่ยวข้องภายใน สนับสนุนกำลังคน/วัสดุ/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (หากไม่เพียงพอ)	Shift Leader/AT Store Sup. /BTS

	แผนการฝึกซ้อมการจับเหตุสารเคมีและวัตถุอันตรายหกรั่วไหล Plan for the Chemical and Hazardous Material Spill Response Drill ระดับความรุนแรงปานกลาง Moderate Severity Level ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าสายสีชมพู Pink Depot Main Workshop	
---	--	---

		ช่างเทคนิคประจำอาคารอำนวยการ (Building Technician) ■ รับหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) ในการจัดการเหตุ	Building Tech. /BTS
14.54-14.56 (2 นาที)	6. ระวังเหตุการณ์	ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) ■ สั่งการ พนักงานซ่อมบำรุง Maintenance Technician จัดการเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยใช้สารดูดซับ (Absorbed) เพื่อการป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี ■ ควบคุมและกำกับให้พนักงานฯ สวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามเอกสารความปลอดภัยของสารเคมีแนะนำ ■ ติดตามและควบคุมการดำเนินการจัดเก็บสารเคมีที่หกรั่วไหล ที่เกิดเหตุจนเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติ พนักงานซ่อมบำรุง Maintenance Technician ■ สวมใส่ PPE ถูกต้องครบถ้วน และดำเนินการจัดการเก็บกู้สารเคมีที่หกรั่วไหล ■ แจ้ง IM ว่าการจัดเก็บเก็บกู้สารเคมีที่หกรั่วไหลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ■ แจ้งแม่บ้านเข้ามาทำความสะอาดพื้นที่เกิดเหตุ ■ นำถุงบรรจุวัสดุปนเปื้อนสารเคมี กำจัด/ทิ้งตามขั้นตอนการจัดการขยะอันตราย	Shift Leader/AT Technician 3/AT Technician 4/AT Admin/AT Technician 3,4/AT
14.56 – 15.30 (5 นาที)	7.การเตรียมการก่อนกลับสู่ภาวะปกติ และตรวจสอบผลกระทบ/ความเสียหาย	ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) ■ ตรวจสอบผู้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย (ได้รับการปฐมพยาบาล ปลอดภัย) ■ ตรวจสอบ และรายงานผลการควบคุมการดำเนินการจัดเก็บสารเคมี และวัตถุอันตรายที่หกรั่วไหล ■ ตรวจสอบสถานการณ์ปัจจุบัน และผลกระทบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม/ความเสียหายที่เกิดขึ้นร่วมกับ EHS Officer และยืนยันด้านความปลอดภัยของพื้นที่	Shift Leader/AT

	แผนการฝึกซ้อมการรับมือเหตุการณ์และวัตถุอันตรายทั่วไอล Plan for the Chemical and Hazardous Material Spill Response Drill ระดับความรุนแรงปานกลาง Moderate Severity Level ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าสายสีชมพู Pink Depot Main Workshop	
---	--	---

		▪ แจ้าง CCR – Depot Controller (DC), Depot Maintenance Manager , EHS Manager, ทราบสถานการณ์ปัจจุบัน และผลกระทบที่เกิดขึ้น ▪ แจ้าง DC ยกเลิกการปฏิบัติหน้าที่ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) และรายงานสถานการณ์ปัจจุบันกลับคืนสู่สภาวะปกติ หัวหน้างานควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (SRCS) และวิศวกรซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้า และอุปกรณ์โรงซ่อม (RSD/BTS) เข้าตรวจสอบพื้นที่ ความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานและสอบสวนเหตุการณ์ขั้นต้น ตามขั้นตอนปฏิบัติ ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (DC) ▪ รับทราบและ แจ้างผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM)	Safety/BTS RSD/BTS DC/BTS
8. การเขียนรายงานแจ้งอุบัติการณ์	Production Shift Manager	เขียนรายงานแจ้งอุบัติการณ์และรายงานการสืบสวนอุบัติการณ์เบื้องต้น	PSM/AT
เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม			

มาตรการรองรับและการประชาสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ และประชาชนทั่วไป

1) การฝึกซ้อมฯ เริ่มตั้งแต่ 14.30 น. เป็นเวลาการปฏิบัติงานตามปกติของพนักงาน และสถานที่จำลองการเกิดเหตุอยู่ในพื้นที่อาคารซ่อมบำรุงหลัก (Main Workshop) โดยการฝึกซ้อมฯ ไม่กระทบต่อการซ่อมบำรุง และไม่ส่งผลกระทบต่อให้บริการของขบวนรถไฟฟ้า จึงไม่จำเป็นต้องจัดเตรียมแผนที่เกี่ยวข้องกับความไม่สะดวกของผู้โดยสาร

2) สถานที่ที่ฝึกซ้อมฯ มีระยะห่างจากชุมชนรอบข้าง และการจำลองสถานการณ์ควบคุมอยู่ในวงจำกัด ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง ดังนั้นจึงไม่มีมาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

รูปภาพ

	แผนการฝึกซ้อมการรับเหตุสารเคมีและวัตถุอันตรายหกทั่วไป Plan for the Chemical and Hazardous Material Spill Response Drill ระดับความรุนแรงปานกลาง Moderate Severity Level ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าสายสีชมพู Pink Depot Main Workshop	
---	--	---



ภาคผนวก ก-16

เอกสารประกันภัยสาธารณะต่อชีวิตและทรัพย์สิน
ของผู้โดยสารและบุคคลที่ 3

บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) MUANG THAI INSURANCE PCL.

เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย

เอกสารประกอบนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ เลขที่ AL013004-26RBK

ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

POLICY NO. AL013004-26RBK

FOR

NORTHERN BANGKOK MONORAIL Co., Ltd

**General Third Party Liability and
Product Liability Insurance**

ภาคผนวก ก-17

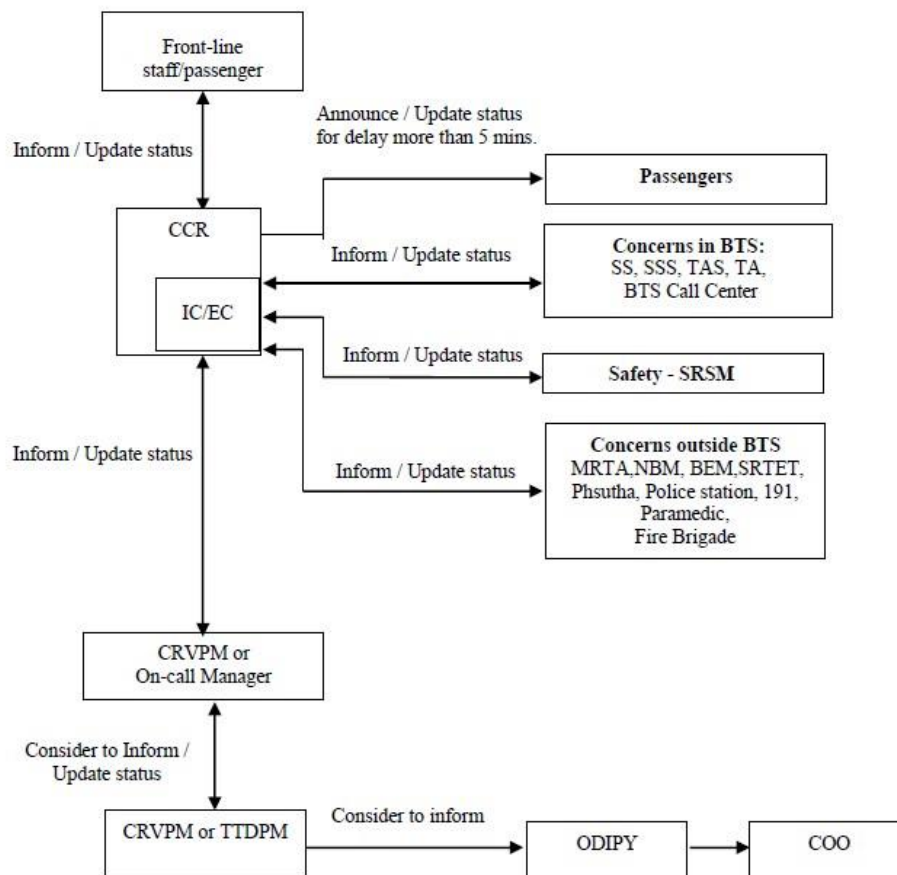
แผนผังการประสานงาน/การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

	Procedure Manual: Incident Information Dissemination and Communication				 NORTHERN BANGKOK MONORAIL
	Doc. No.: PM-SFVP-007	Rev.: 00	Effective Date: 21/12/23	Page 6/12	

6. Procedure

6.1 Incident Information Dissemination and Communication during the Minor Incident

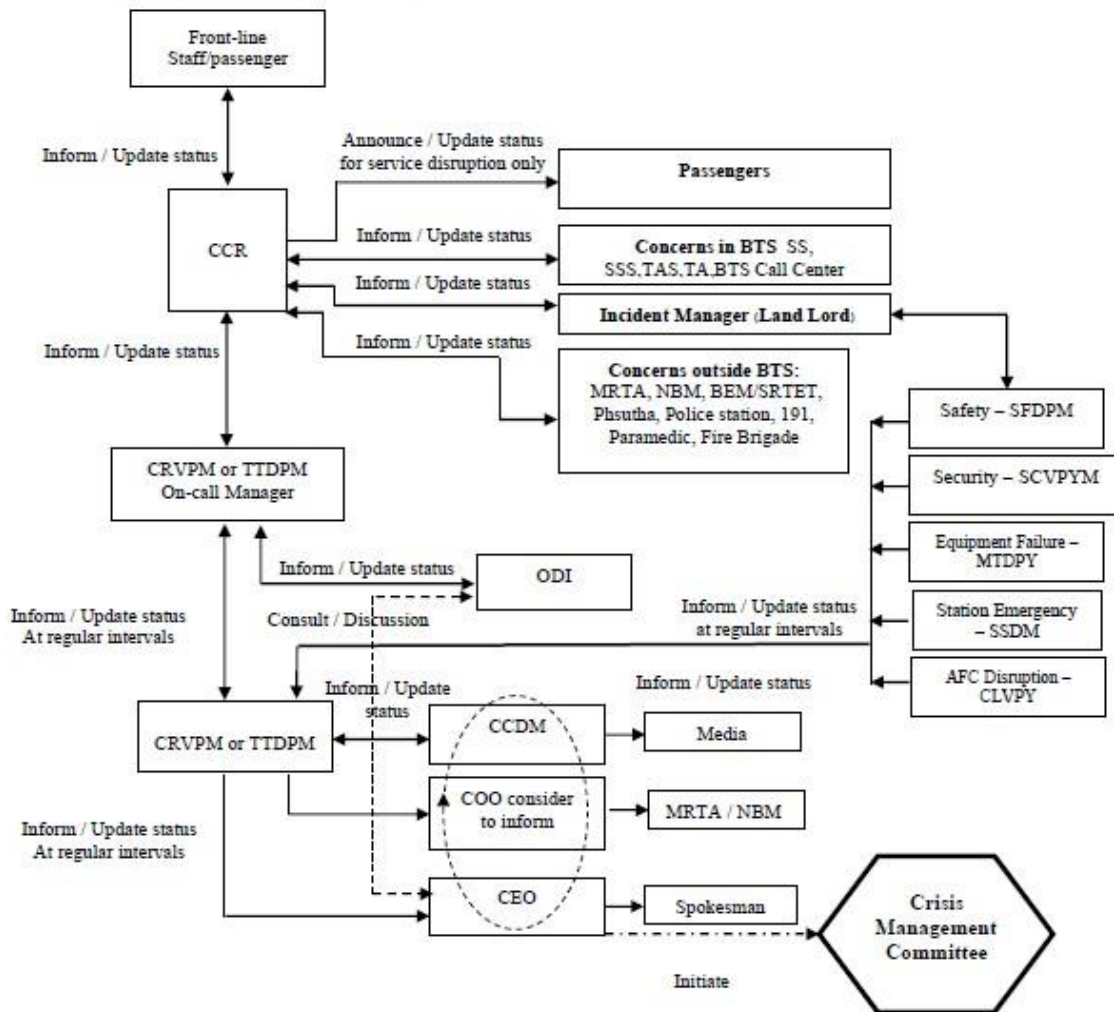
Flow of Information during the Minor Incident



	Procedure Manual: Incident Information Dissemination and Communication			
	Doc. No.: PM-SFVP-007	Rev.: 00	Effective Date: 21/12/23	Page 7/12

6.2 Information and Communication during the Major Incident

Flow of Information during the Major Incident



ภาคผนวก ก-18

เอกสารการใช้วัสดุโครงสร้างสถานี วัสดุตกแต่งต่าง ๆ
สายไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นวัสดุที่ไม่ติดไฟและไม่ไวไฟ

1.7 LOW VOLTAGE CABLE AND CONTROL CABLE

1.7.1 General

1.7.1.1 General Requirements

- (1) The Contractor shall furnish, install and test the low voltage cables and accessories as described or indicated on the Drawings and specified herein.
- (2) This Specification of low voltage cables shall be provided for wiring in elevated structures, terminal station section and the other sections.

1.7.1.2 Standards and References

- (1) The power cable shall comply with the following codes and standards:
 - (a) IEC 60228 : Conductors of insulated cables
 - (b) IEC 60502-1 : Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV up to 30kV
– Part 1: Cables for rated voltages of 1 kV and 3 kV.
 - (c) IEC 60332 : Tests on electrical cables under fire conditions
 - (d) IEC 61034-2 : Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions Part 2: Test procedures and requirements
 - (e) IEC 60754 : Tests on gases evolved during combustion of electric cables
 - (f) TIS 11-2553 : Standard for PVC insulated copper cables
 - (g) BS 6387 : Specification for performance requirements for cables required to maintain circuit integrity under fire conditions.

1.7.1.3 Submittals

- (1) The Contractor shall submit the technical data, catalogues, cable installation drawings, cable routes, cable connection and other necessities accessories of the low voltage cables for approval before purchase.
- (2) The Contractor shall submit routine test reports and type test reports as necessary for each type of cable in accordance with the standards as mentioned above.

1.7.1.4 Quality Assurance

The manufacturer shall specialize and have experience about manufacturing the cables in Thailand at least (5) years.

1.7.1.5 Warranty

- (1) All cables and associated accessories including installation shall be guaranteed by the Contractor at least two (2) years after handover.

1.7.2 Materials

1.7.2.1 Description

- (1) Power cables shall be single or multicores conductors depending as indicated on the Drawings, rated for 750V and 1000V, and shall be used for a 3-phase, 4-wire, 50 Hz, solidly grounded system.
- (2) The cables shall be suitable for running in conduit, and laid in wireway or cable tray as specified in the Drawings.
- (3) The conductors shall be continuous for the full length of the reels.

1.7.2.2 Component

- (1) PVC insulated single core cable (IEC 01)
 - (a) The cables shall be 450/750V copper conductor polyvinyl chloride (PVC) insulated single core which have temperature rating of not less than 70°C. The cables shall be manufactured in accordance with TIS 11 Part 3-2553.
 - (b) The conductor shall be solid or non-compacted concentric stranded uncoated annealed copper conductor in accordance with TIS 2427-2552, Class 1 or Class 2. The direction of lay shall be reversed in successive layers and left-hand (S) lay in the outermost layer.
 - (c) The insulation shall be Polyvinyl Chloride (PVC) compound complying with the requirements of TIS 11 Part 3-2553.
 - (d) The technical information of cable shall be labeled with suitable means throughout the length of cable.

- Rated voltage : 450/750 V.
 - Insulation material : PVC
 - Max. operating temperature : 70°C
 - Designated Type : 60227 IEC 01
 - Number of cores : Single Core(1)
 - Size of conductor : According to TIS 11 Part3-2553 with TIS logo and standard number
- (e) The test and properties of cables shall be carried out in accordance with TIS 11 Part 3-2553 and TIS 2427-2552.
- (f) All cables sizing 6 sq.mm. or larger shall be stranded.
- (g) The size of control cables shall not be smaller than 2.5 sq.mm.
- (h) Cable wiring to the socket outlets shall not be smaller than 4 sq.mm or as specified on the Drawings.
- (2) PVC insulated and PVC double sheathed power cable (NYY)
- (a) The cable shall be copper conductor, 450/750V, 70°C PVC insulated, PVC double sheathed power cable. The cable shall be in accordance with TIS 11 Part 101-2553
- (b) The conductor shall be solid or non-compacted concentric stranded uncoated annealed copper conductor in accordance with TIS 2427-2552, Class 1 or Class 2. The direction of lay shall be left-hand (S) lay in the outer most layer.
- (c) The insulation shall be Polyvinyl Chloride (PVC) compound complying with the requirements of TIS 11 Part 101-2553.
- (d) The individual insulated conductor for multi-core cables shall be bundled together with suitable length of lay PVC rod or polypropylene filament give the completed cable of a circular cross section. The direction of lay shall be left-hand (S) lays.
- (e) The cable cores shall be identified by color codes of insulation as follows:
- Single core : Black

- 2 cores : Light Blue, Brown
 - 3 cores : Brown, Black, Gray
 - 4 cores : Light Blue, Brown, Black, Gray
- (f) The inner sheath shall be Polyvinyl Chloride (PVC) compound applied over the cable core.
- (g) The outer sheath shall be Polyvinyl Chloride (PVC) compound complying with the requirements of TIS 11 Part 101-2553. The average thickness shall be not less than the value given in TIS 11 Part 101-2553. The color of the outer sheath shall be black.
- (h) The technical information of cable shall be labeled with suitable means throughout the length of cable.
- Rated voltage : 450/750 V.
 - Insulation material : PVC
 - Max. operating temperature : 70°C
 - Designated type : NYY
 - Number of cores : Single Core(1) or Multi-Cores(2-4)
 - Size of conductor : According to TIS 11 Part 101-2553 with TIS logo and standard number
- (i) The test and properties of cable shall be carried out in accordance with TIS 11 Part 101-2553 and TIS 2427-2552.
- (3) XLPE insulated and PVC sheathed cable
- (a) Conductors shall be of soft or anneal uncoated stranded copper wire Class 2 in accordance with IEC 60228 and shall have a concentric lay.
- (b) The insulation shall be of cross-linked polyethylene (XLPE) insulated and black Polyvinyl Chloride (PVC) sheathed, which shall have rating of 0.6/1 kV and temperature rating of 90°C complying with IEC 60502 standard.
- (c) Fillers shall be used in the interstice of the multi-core conductor cable where necessary to give the complete cable a substantially circular cross section. Fillers shall be of polypropylene, non-hygroscopic

materials. The laid-up core shall be helically wrapped with non-hygroscopic Mylar or Polyester tape.

- (d) Maximum conductor operating temperature shall be 90°C for continuous duty and 250°C under short circuit condition.

(4) Low Smoke Zero Halogen (LSOH)

- (a) The Contractor shall furnish and install all LSOH cables as required and/or as shown in the Drawings.
- (b) The LSOH cable shall be manufactured and tested in accordance with IEC or BS standards or approved equal.
- (c) The conductor shall be annealed copper and shall be stranded.
- (d) Electrical insulation shall be made of cross-linked material or equivalent.
- (e) The cables, which are installed on cable trays, and in wireways, shall have outer sheath or multi-core for protection against mechanical damages. Otherwise, the cable shall be installed in conduits.
- (f) The cable shall prevent flame propagation under fire conditions.
- (g) Cables carrying digital or addressable data, shall have special characteristics as follows:
- Aluminum screen
 - Circuit protection conductor made of tinned annealed copper in contact with the aluminum screen
- (h) The cable shall comply with the following standards:
- Smoke emission : IEC 61034-2 or BS EN 61034-2
: BS 7622-2 or BS EN 50268
 - Zero Halogen and Acid gas emission
: IEC 60754-1 and IEC 60754-2 or BS EN60754-1 and BS EN 60754-2
: BS 6425, BS EN 50267-2-1 and BS EN 50267-2-2

- Flame retardant : IEC 60332-1 or BS EN 60332-1
: BS 4066-1 or BS EN 50265-2-1
- Flame propagation : IEC 60332-3 category A or BS EN 60332-3 category A
: BS 4066-3 or BS EN 50266

- (i) The certificated paper from the recognized third party laboratory is required such as ASEFA, LPCB, TUV, KEMA, ASTA or as approved by the engineer to prove compliance with the above testings requirement and LSOH cable for approval must be marked the certificate number on the insulation /sheath

(5) Fire Resistant Cable (FRC)

- (a) The Contractor shall furnish and install all fire resistant cable as shown on the Drawings.
- (b) The fire resistant cable shall be manufactured and tested in accordance with IEC or BS standards.
- (c) All conductors 6 sq.mm or larger shall be stranded.
- (d) Insulation shall consist of fire resistant tape (mica tape, etc.) covering the copper conductor, And the outer shall be cross linked material which have thickness according to IEC 60502. For multi core cable, spacing between conductors shall be filled with.
- (e) Outer sheath shall be Polyolefine or other materials that produce low smoke when it is burning off and have zero halogen characteristics according to IEC 60502.
- (f) Rated voltage of power cables and control cables shall be 0.6/1 KV. and 300/500 V respectively.
- (g) Maximum conductor operating temperature shall be 90°C for continuous duty and 250°C under short circuit condition.
- (h) Cable shall not generate corrosive gases when it is burnt.
- (i) The cable shall comply with the following standards:
- Smoke emission : IEC 61034-2
: BS 7622-2 or BS EN 50268

- Zero Halogen and Acid gas emission
 - : IEC 60754-1, and IEC 60754-2 or BS EN60754-1 and BS EN 60754-2
 - : BS 6425, BS EN 50267-2-1 and BS EN 50267-2-2
 - Flame retardant : IEC 60332-1 or BS EN 60332-1
 - : BS 4066-1 or BS EN 50265-2-1
 - Flame propagation : IEC 60332-3 category A or BS EN 60332-3 category A
 - : BS 4066-3 or BS EN 50266
 - Fire resistant cable : BS 6387 Category C, W, Z.
- (j) The certificated paper from the recognized third party laboratory is required such as LPCB, TUV, KEMA, ASTA or as approved by the engineer to prove compliance with the above testings requirement and LSOH cable for approval must be marked the certificate number on the insulation /sheath
- (6) Control Cable (CVW and CVWs)
- (a) All control cables shall be suitable for installation in wet and dry locations. The conductor shall be of soft or annealed stranded uncoated copper wire.
 - (b) The insulation shall be Polyvinyl Chloride (PVC) or Polyethylene (PE) suitable for use on a copper conductor with a maximum operating temperature of not less than 70 °C.
 - (c) Fillers shall be used in the interstice of the multi-conductor cable where necessary to give the complete cable a substantially circular cross section. Fillers shall be Polyvinyl Chloride (PVC) rod or Polyethylene (PE) or polypropylene (PP) materials.
 - (d) The cable shall be helically wrapped over the filler with non-hygroscopic Mylar or Polyester tape.
 - (e) The shielding, for CVWs cables, shall be annealed copper tape or suitable tape and shall be helically applied with a minimum 10% lap.

The annealed copper tape or suitable tape shall be at least 0.1 mm. thickness and substantially free from burrs.

- (f) The outer sheath shall be of black Polyvinyl Chloride (PVC) jacket over the wrapping and shall comply in all respects with IEC 60502-1.

1.7.3 Installation

- 1.7.3.1 In general, the power cables shall be run in conduits, in cable tray and shall be run concealed in ceiling, floor, and wall or as indicated on the Drawings.
- 1.7.3.2 No cable shall be pulled into the conduit system until it is completely finished.
- 1.7.3.3 Lubricant shall be used to facilitate cable pulling. Lubricants shall be approved for using with the insulation specified.
- 1.7.3.4 Splicing of wires and cables shall be allowed only in the luminaires, socket outlets and junction boxes with an approved method of insulation. No splice shall be made in conductors for instrument circuits or control circuits.
- 1.7.3.5 Splicing of large wires and cables shall be by compression type, solderless wire connectors indented by special hydraulic tool. The splice shall be insulated with plastic insulation tape, such as Scotch Brand No.35. Thickness of the tape shall not be less than three layers or at least the same thickness as the wire insulation.
- 1.7.3.6 Compression type, solderless lugs indented by proper tool shall be used at the end of all wires and cables and shall be connected to the screw type terminals of the equipment and to the bus bars.
- 1.7.3.7 The cut end of cables shall be treated to prevent seepage of water into the cable. When unreeling cable from the cable drums, special care shall be taken to prevent damage to the cables. When removing the cover of the drum, care shall be taken to prevent damage to the cable sheath.
- 1.7.3.8 The Contractor shall provide all necessary materials for installation of the cables, such as grounding lead wires, compression type terminals, metal fitting,

- bolts and nuts including cable identification and felt packing to be inserted between cable and cleats.
- 1.7.3.9 The unoccupied space in cable knockouts and conduits after cable insertion shall be filled, with duct seal to prevent insects and small animals from entering the equipment housing.
- 1.7.3.10 Where cables are buried in the ground the minimum depth of burial shall be at least 600 mm. Cables shall be laid on 150 mm. compact sand and covered by a 750 mm. layer of clean sand. Cables shall be covered with tiles and or marking tape and the trenches backfilled to grade level.
- 1.7.3.11 Cables under roads shall be enclosed in reinforced concrete duct banks supplied and installed by the electrical work.
- 1.7.3.12 All cables shall be identified by means of cable tags fitted to each termination point and at 30 meter intervals along cable route.
- 1.7.3.13 Cable route markers shall be installed above ground along underground cable routes. These shall be located at 30 meter intervals, at changes of direction and at entries to buildings.
- 1.7.3.14 The Contractor shall be responsible for the supervision of the cable trench excavation, sanding and backfilling, supply and installation to warning tape, cable tiles and cable marker posts as detailed on the Drawings and in these Specifications.
- 1.7.3.15 Cables shall be laid in one continuous length.
- 1.7.3.16 Conductors with compression type terminals and insulation cover shall be arranged in a neat manner on terminal box or equivalent terminals. The Contractor shall install plastic cable tie-wraps as required to neatly group cables and to keep the weight of the cable from damaging terminations.
- 1.7.3.17 The conductors in vertical raceways shall be supported if the vertical rise exceeds the values in table below:

Spacing for Conductor Supports in Vertical Raceway		
Size of Cable (sq.mm)	Maximum Spacing (m)	Remark
50 or smaller	30	If the vertical run are less than 25% of max. spacing in table, cable supports will not be required.
70 thru 120	24	
150 thru 185	18	
240	15	
300	12	
over 300	10	

- 1.7.3.18 Color coding for the low voltage cables shall comply with IEC and EIT Standards.

1.7.4 Testing and Commissioning

- 1.7.4.1 Megger testing shall be conducted for all power cables, 600 volts rated with phase-to-phase and phase-to-ground prior to connecting to equipment and conduct phase-to-ground testing after the equipment was connected including all connections were tapped.
- 1.7.4.2 Insulation resistance tests shall be performed by using a 500 Vdc megger on the 400 volts system. Insulation resistance shall be complied with IEC 60502-1.

END OF SECTION