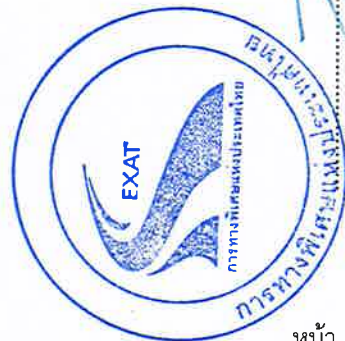


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษ สายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต
ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่ เทศบาลเมืองกะทู้
เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต่อยึดถือปฏิบัติ

เจ้าของโครงการ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.)
2380 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ 0 2558 9800 <http://www.exat.co.th/>

ผู้จัดทำรายงาน บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
33 ซอยรามอินทรา 5 แยก 9 ถนนรามอินทรา แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220
โทรศัพท์ 0 2522 7365-7, 0 2522 7369 โทรสาร 0 2522 7368, 0 2522 7569

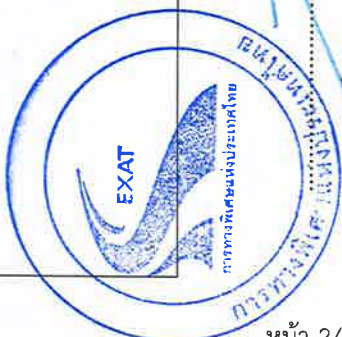


(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(.....) มิถุนายน 2561

(นายภนก เข็มภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการพิเศษสายกั-ป่าตอง และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ</p> <p>มาตรการทั่วไป</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ต้องปฏิบัติ</p> <p>1.1 การทางพิเศษแห่งประเทศไทยต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางพิเศษสายกั-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ตของทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต และที่เมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้าง และผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ</p> <p>1.2 การทางพิเศษแห่งประเทศไทยต้องควบคุมดูแลและกำกับให้ ผู้รับจ้างออกแบบ และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง และผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางพิเศษสายกั-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต</p> <p>1.3 การทางพิเศษแห่งประเทศไทยต้องจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



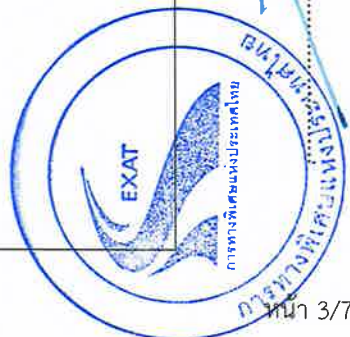
(Handwritten signature)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
 รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (..... มิถุนายน 2561)

(นายณก เข็มนาค)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง และศูนย์เทศบาลเมืองป่าตอง จังหวัดภูเก็ต	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ</p> <p>มาตรการทั่วไป</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต โดยตั้งงบประมาณอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการภายใต้การกำกับดูแลของกรมการทางพิเศษแห่งประเทศไทย และแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ผู้แทนสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 ผู้แทนจังหวัดภูเก็ต ผู้แทนเทศบาลเมืองกะทู้ ผู้แทนเทศบาลเมืองป่าตอง ผู้ทรงคุณวุฒิด้านความปลอดภัย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตาม มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต</p> <p>1.4 การทางพิเศษแห่งประเทศไทยจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวใน</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)

(นายภนก เจริญภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกรุงเทพฯ-ปาดอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติตามเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายกรุงเทพฯ-ปาดอง และคุณค่าต่างๆ มาตรการทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>รอบ 6 เดือน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>2. ในกรณีที่มีการทางพิเศษแห่งประเทศไทยมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางพิเศษสายกรุงเทพฯ-ปาดอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้การทางพิเศษแห่งประเทศไทยแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตรับแจ้งให้ไปปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนารายงานเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่ได้รับการจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>2.2 หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงาน</p>	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



(Handwritten signature)

(นายภก เข็มมาศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกรุงเทพฯ-ปาดอง จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ มาตรการทั่วไป</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>อนุมัติหรืออนุญาตจัดสร้างรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นประกอบการดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>3. ในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใดๆ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง และผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ ต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาแนวทางการขอเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>4. การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ต้องจัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์โครงการให้แล้วเสร็จก่อนก่อสร้าง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น องค์การพัฒนาเอกชน เป็นต้น จะได้รับทราบวิธีการก่อสร้างและแผนการดำเนินงานโครงการ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้ง มาตรการป้องกันและแก้ไข</p>		



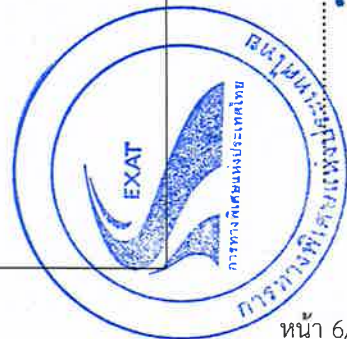
(Handwritten signature)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(28 มิถุนายน 2561)

(นายภก เข็มมาศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพิเศษสายเคเบิล-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เขตอู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>มาตรการสำหรับรถจักรยานยนต์</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเปิดโอกาสให้ส่วนร่วมในการสังเกตการณ์และตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อความเข้าใจอันดีต่อกันและป้องกันเรื่องร้องเรียน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ต้องพิจารณาปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย ระเบียบเกี่ยวกับจรรยาจรในทางพิเศษ พ.ศ. 2555 ที่อยู่ใ้อำนาจหน้าที่ของ กทพ. ตามพระราชบัญญัติการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 42 และมาตรา 43 ประกอบกับมาตรา 139 แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 โดยรองผู้ว่าการฝ่ายปฏิบัติการ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ในฐานะเจ้าพนักงานจราจรในทางพิเศษตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง การแต่งตั้งพนักงานเพื่อปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับจรรยาจรในทางพิเศษ ลงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2553 จะเป็นผู้ออกระเบียบเกี่ยวกับจรรยาจรในทางพิเศษให้รถจักรยานยนต์เฉพาะที่ใช้ทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต สามารถใช้ทางพิเศษดังกล่าวได้เท่านั้น โดยไม่สามารถนำรถจักรยานยนต์ไปใช้บนทางพิเศษสายอื่นๆ ของ กทพ. รวมถึงรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมจะต้องออกประกาศกระทรวงคมนาคมกำหนดประเภทของรถที่ต้องเสียค่าผ่านทางพิเศษ และอัตราค่าผ่านทางพิเศษสำหรับทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง โดยเฉพาะให้ครอบคลุมถึงรถจักรยานยนต์ด้วย</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p>



(นายสุทธิศักดิ์ วรธนวิจิตร)
 รองผู้ว่าการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (... ..) 28 มิถุนายน 2561

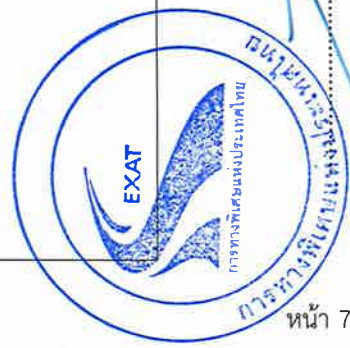


(Handwritten signature)

(นายภกณก เข็มมาค)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะปิ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>มาตรการสำหรับรถจักรยานยนต์</p>		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการฝ่ายพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)

[Handwritten Signature]

(นายณก เชื้อมาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

แบบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพิเศษสายทางคู่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>มาตรการสำหรับกิจกรรมอื่น</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>อากาศ (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง CO = 24 ppm , NO₂ = 0.136 ppm) หมายเหตุ: มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2535 CO ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง = 30 ppm , NO₂ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง = 0.17 ppm</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่องควบคุมระบบระบายอากาศโดยอยู่ร่วมกับห้องควบคุมสัญญาณการจราจรภายในอุโมงค์ ซึ่งตั้งอยู่ที่อาคารศูนย์ควบคุมทางพิเศษ - ติดตั้งกล้องตรวจวัดความเร็วภายในอุโมงค์ รวม 2 ตำแหน่ง (สำหรับสองอุโมงค์) - ติดตั้งระบบ CCTV ทั้งภายนอกและภายในอุโมงค์ตลอดแนวเส้นทาง เพื่อตรวจสอบสภาพการจราจรในระยะดำเนินการตลอดเวลา - ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงภายในอุโมงค์ประเภท Glass Fiber Reinforced Plastic : FRP หรือวัสดุอื่นๆ เช่น อลูมิเนียม, Metal Sheets, Cellocrete ฯลฯ ที่มีน้ำหนักเบา อายุการใช้งาน ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร ที่ผนังอุโมงค์ทั้งสองด้านโดยจะวัสดุดูดซับเสียงติดกับผนังอุโมงค์ 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ระยะดำเนินการ

1. คุณภาพอากาศ
ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ภายในอุโมงค์ของโครงการ 5 วันต่อเนื่อง จำนวน 1 จุด ครอบคลุมวันทำการ และวันหยุดราชการ

ระยะดำเนินการ

- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพการจราจรภายในอุโมงค์ตลอดเวลา ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในอุโมงค์ ทั้งนี้ต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการทำงานตลอด 24 ชั่วโมง

- จัดตั้งฝ่ายบริการฉุกเฉินไว้คอยช่วยเหลือที่เกิดความขัดข้อง ตลอดจนเกิดอุบัติเหตุภายในอุโมงค์ เช่น การป้องกันอัคคีภัย และการกู้ภัยต่างๆ



(Handwritten signature)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการฝ่ายพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... 28 มิถุนายน 2561)

(นายภนก เข็มเนก)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>มาตรการสำหรับกิจกรรมยานยนต์</p>	<p>ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือรถติดในอุโมงค์ให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินทันที และทำมียานพาหนะวิ่งผ่านอุโมงค์โดยทันที</p> <p>- ตรวจสอบระบบระบายอากาศและอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ภายในอุโมงค์เป็นประจำทุกวัน</p> <p>- การทางพิเศษแห่งประเทศไทยให้มีการใช้รถดูตรวจและซ่อมบำรุงทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตองอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์</p> <p>- แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นระบบบนป้าย VMS (Variable Message Sign) ซึ่งติดตั้งตลอดแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางรับทราบคุณภาพอากาศภายในอุโมงค์</p> <p>- กรณีที่คุณภาพอากาศภายในอุโมงค์มีค่าเกินค่า safety factor ให้ขึ้นป้ายเตือนและห้ามรถที่ไม่มีระบบปรับอากาศเข้าไปในอุโมงค์เพื่อความปลอดภัย</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ในกรณีที่พบว่าการจราจรเริ่มติดขัด ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการห้ามยานพาหนะเข้าในอุโมงค์ จนกว่าสถานการณ์การจราจรจะกลับเข้าสู่ภาวะปกติ</p> <p>- กรณีเกิดอุบัติเหตุภายในอุโมงค์ให้ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าช่วยเหลือทันที พร้อมทั้งแจ้งให้เจ้าหน้าที่หยุดรถก่อนเข้าอุโมงค์ทั้งสองด้าน บริเวณด่านเก็บเงินฝั่งกะทู้และทางขึ้นฝั่งป่าตอง</p> <p>- กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรถติดภายในอุโมงค์ให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินทันที และทำมียานพาหนะวิ่งผ่านอุโมงค์โดยทันที</p> <p>- ตรวจสอบระบบระบายอากาศและอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ภายในอุโมงค์เป็นประจำทุกวัน</p> <p>- การทางพิเศษแห่งประเทศไทยให้มีการใช้รถดูตรวจและซ่อมบำรุงทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตองอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์</p> <p>- แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นระบบบนป้าย VMS (Variable Message Sign) ซึ่งติดตั้งตลอดแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางรับทราบคุณภาพอากาศภายในอุโมงค์</p> <p>- กรณีที่คุณภาพอากาศภายในอุโมงค์มีค่าเกินค่า safety factor ให้ขึ้นป้ายเตือนและห้ามรถที่ไม่มีระบบปรับอากาศเข้าไปในอุโมงค์เพื่อความปลอดภัย</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ดัชนี : ดัชนีที่ทำการตรวจวัด : ผู้ละอองรวม ผู้ละอองเล็กกว่า ไมครอน (PM-10) ผู้ละอองเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอนรวม</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 5 วัน ต่อเนื่อง ครบรอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการโครงการ</p> <p>งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการติดตามตรวจสอบฯ ด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : กทพ. จัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p> <p>2.เสียง</p> <p>ตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในอุโมงค์ของโครงการ 5 วันต่อเนื่อง จำนวน 1 จุด ครบรอบคลุมวันทำการ และวันหยุดราชการ</p>



(Handwritten signature)

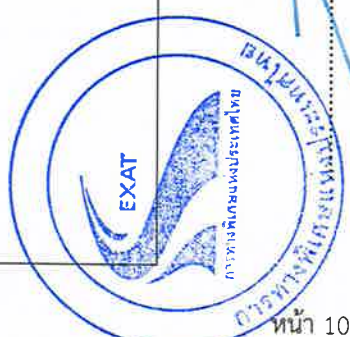
(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)

(นายกนก เข็มขนาด)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายกะทะ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทะ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทะ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>มาตรการสำหรับรถจักรยานยนต์</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณี Jet Fan ไม่ทำงาน (ทุกตำแหน่ง) ซึ่งเป็นกรณีฉุกเฉินสูงสุด ต้องปิดมอเตอร์ชั่วคราว เพื่อเร่งดำเนินการซ่อมแซมระบบระบายอากาศ - การทางพิเศษแห่งประเทศไทยกำหนดห้ามใช้เครื่องตลอดเส้นทางอุโมงค์โครงการโดยจะต้องมีการติดตั้งป้ายห้ามใช้เครื่อง เนื่องจากจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้สัญจรที่ใช้รถจักรยานยนต์ - กำหนดให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่เข้ามาใช้เส้นทางต้องใส่หมวกกันน็อกตลอดเวลา - กำหนดให้มีผู้โดยสารรถจักรยานยนต์ได้เพียง 1 คน ทั้งนี้มีรวมผู้ขับขี่ โดยผู้โดยสารต้องใส่หมวกกันน็อกตลอดเวลา - จัดระบบจราจร ป้ายสัญญาณจราจร ป้ายเตือน/แนะนำการใช้ทาง และควบคุมให้การใช้ทางเป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎหมายจราจร - จำกัดความเร็วรถยนต์และจักรยานยนต์ สำหรับทางตรงใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม. และทางโค้งความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. และมีการเพิ่มผิวทางโดยใช้วัสดุที่มีความยืดหยุ่นและใช้สีเพื่อกระตุ้นให้ผู้ขับขี่คำนึงถึงความปลอดภัยในช่วงการขับขี่บนทางโค้ง - การทางพิเศษแห่งประเทศไทยต้องควบคุมไม่ให้รถจักรยานยนต์ขับแข่งกันบนทางพิเศษสายกะทะ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ถ้าฝ่าฝืนต้องดำเนินการตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด 	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ดัชนี : ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. (Leq 1) ,ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq24), ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดสัปดาห์ละ 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบครบถ้วนทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</p> <p>งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการติดตามตรวจสอบฯ ด้านเสียง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : กทพ. จัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p>



(Handwritten signature)

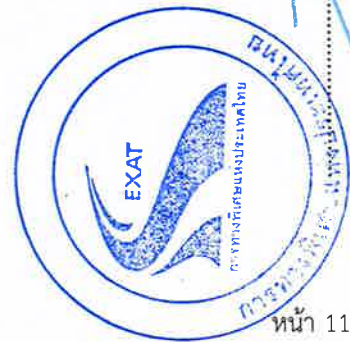
(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(28 มิถุนายน 2561)

(นายภกก เข็มขนาด)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายกรุงเทพฯ-ปาดอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เขตเทศบาลเมืองกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการสำหรับรถจักรยานยนต์		<ul style="list-style-type: none"> - รถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่เข้าใช้เส้นทางโครงการต้องเปิดไฟหน้ารถทุกครั้ง - เมื่อรถจักรยานยนต์เข้าไปภายในอุโมงค์แล้วฝนตก รถจักรยานยนต์สามารถจอดรถรอให้ฝนหยุดตกก่อนออกจากอุโมงค์ได้ในบริเวณพื้นที่ไหล่ทางในช่องทางของทางรถจักรยานยนต์ซึ่งจัดพื้นที่นี้ให้ใช้กรณีฉุกเฉิน - ต้องมีการติดตั้งป้ายห้ามสตาร์ทเครื่องยนต์และห้ามเปิดใช้เครื่องเสียงในขณะจอดรถจักรยานยนต์ในอุโมงค์ ทุกระยะ 100 เมตร - กำหนดให้มีรถสายตรวจของ กทพ. ในการตรวจดูแลในช่วงที่มีรถจักรยานยนต์หยุดพักในอุโมงค์เป็นจำนวนมาก - ประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดเจ้าหน้าที่มาประจำที่สถานี สน.ทางพิเศษ โดยผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนตลอด 24 ชม. เพื่อดูแลความเรียบร้อยบนทางพิเศษ ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีสถานี สน.ทางพิเศษซึ่งจะอยู่บริเวณพื้นที่โครงการฝั่ง ต.ปาดอง 	



Handwritten signature in blue ink.

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)

(นายกนก เข็มขนาด)

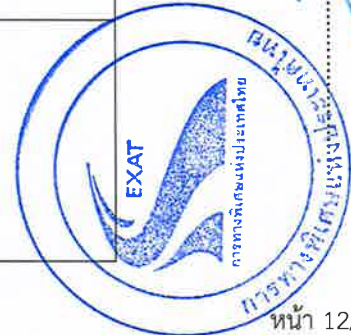
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

(...28... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1. สภาพภูมิประเทศ</p> <p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. บริเวณที่มีการก่อสร้างอุโมงค์ การก่อสร้างอุโมงค์ลอดใต้ป่าเพื่อเอกชนภาคเอกชน 1.9 กม. จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ บริเวณที่ลาดเชิงเขาบริเวณที่เป็นป่าทางเข้า-ออกอุโมงค์ งานแนวถาวรปรับพื้นที่ งานดินตัดดินถม ระเบิดดินและหิน ทำให้ความมั่นคงของภูมิฐานลดลง อย่างไรก็ตามเนื่องจากการก่อสร้างจะดำเนินการในช่วงระยะเวลาสั้นๆ และแบ่งการก่อสร้างเป็นช่วงๆ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>2. บริเวณที่ก่อสร้างทางยกระดับ ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศปัจจุบันให้ต่างไปจากเดิม มีเพียงการตอกเสาเข็มเพื่อวางตอม่อลงไปในระยะเท่านั้น ซึ่งคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศในบริเวณนี้</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการเฉพาะพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณปากอุโมงค์จะใช้กรรมวิธีก่อสร้างแบบ ขุดเปิดและฝังกลบ (Cut and Cover Method) และคลุมด้วยคอนกรีตพ่น (Shotcrete) และค้ำยัน (Rock bolt) เพื่อป้องกันการพังทลาย การตัดลาดของดินและเสริมเสถียรภาพด้วยระบบสลัดตีดินและหิน (Soil nail และ Rock nail) โดยจะพิจารณาดำเนินการควบคู่พร้อมกันไปกับการป้องกันการกัดเซาะของหน้าดิน เช่น การปลูกพืชคลุมหน้าดินเพื่อลดการกัดเซาะของหน้าดินในบริเวณที่สามารถปลูกพืชได้ การตัดค้ำด้วย Shotcrete - การทำ shotcrete ต้องทำการฝังเหล็ก แล้วทำสวนแนวตั้งปกคลุมลาด slope หรือทำการปลูกไม้เลื้อย เช่น ต้นกระดุมทอง ต้นตุ๊กแก บริเวณด้านบนของลาด slope เพื่อให้มีสีเขียวเจริญเติบโตลงมากปกคลุมบริเวณที่ shotcrete ไว้ - เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับลาดดินตัดบริเวณปากทางเข้าอุโมงค์ในฝั่งตำบลป่าตอง ประมาณ กม.0+870 - 0+900 (West Bound) และในฝั่งตำบลกะทู้ ช่วง กม. 2+700 - 2+850 (West Bound) โดยการเสริมแรงในดิน เช่น Soil Nailing พร้อมการลดแรงดันน้ำหลังลาดดินตัด โดยใช้ Sub Drain เพื่อลดการเกิดแรงดันน้ำในดินที่มากเกินไปจนทำให้ลาดดินตัดพังตัวไม่อยู่ <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่จะมีการก่อสร้างทางยกระดับต้องปรับปรุงระดับความลาดชันของคันทางให้ใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบัน เพื่อลดปริมาณดินตัด-ดินถม และ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p>	<p>มาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



(Handwritten signature)

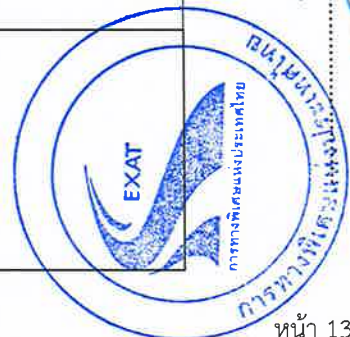
(นายณก เชื้อมาต)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรธนวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางพิเศษสายที่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	ผลกระทบโครงการในช่วงการเปิดใช้ทาง มีเพียงการบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา ซึ่งดำเนินงานอยู่บนผิวจราจรและพื้นที่เขตทาง และไม่มีผลกระทบต่อภูมิประเทศแต่อย่างใด	ลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศที่เกิดขึ้นน้อยที่สุด - จัดภูมิสถาปัตย์ในบริเวณดังกล่าวให้กลมกลืนกับธรรมชาติและสภาพแวดล้อม	ระยะดำเนินการ
2. ธรณีวิทยาและกาเกิดแผ่นดินไหว	พื้นที่โครงการมีลักษณะธรณีวิทยาเป็นมวลหินแกรนิตกลุ่มทศกัศปะ (Gr2) ซึ่งสามารถเกิดการผุพังได้เมื่อถูกปล่อยให้สัมผัสกับอากาศและความชื้น ซึ่งหากพิจารณาระยะเวลาของการพัฒนาโครงการฯ สามารถประเมินได้ว่า ในช่วงระหว่างโครงการก่อสร้างอุโมงค์ (กรณีไม่มีการป้องกันการผุพัง) อาจก่อให้เกิดการผุพังที่เพิ่มขึ้นของมวลหินเฉพาะพื้นผิวและช่องว่างตามรอยแตกของมวลหินในระดับเพียงเล็กน้อยเท่านั้น	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ตรวจสอบข้อมูลธรณีวิทยา ความสูงจากระดับน้ำทะเล (Elevation) บริเวณที่ทำการก่อสร้างอุโมงค์ช่วงต้น และช่วงปลายประกอบการออกแบบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างอุโมงค์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) ส่วนช่วงกลางอุโมงค์จะสำรวจชั้นดินเพิ่มเติมทั้งรายงานผล เพื่อนำมาประเมินประกอบการวางแผนในการเจาะระเบิดในแต่ละช่วง - ออกแบบโครงสร้างตามมาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อต้านการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวของกรมโยธาธิการและผังเมืองสำหรับพื้นที่จังหวัดภูเก็ต โดยใช้วิธีแรงสถิตเทียบเท่า (Equivalent Static Force) ตามมาตรฐาน AASHTO LRFD	ระยะดำเนินการ



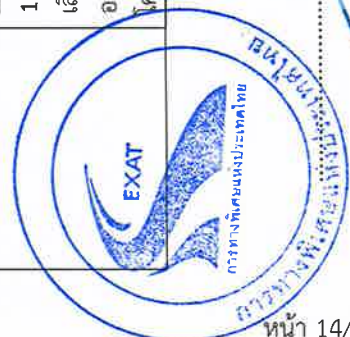
(Handwritten signature)

(นายณก เชื้อนาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรธนวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพิเศษสายทางคู่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เขตบาหลีเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2. ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบที่กักสภาพหินที่หน้าการขุด เช่น รอยแตก น้ำที่ไหลเข้ามา รวมถึงการอุดตัวของมวลหินที่ฐานอุโมงค์ (invert) รวมทั้งนำตัวอย่างหินที่ขุดทดสอบคุณสมบัติทางกลเพิ่มเติม เพื่อประเมินสภาพหิน สภาพทางวิศวกรรมกับการขุดรอบต่อไป รวมถึงระบบค้ำยันด้วย ทั้งนี้ให้เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) - ทำการตรวจวัดการทรุดตัวของหลังคาอุโมงค์ (tunnel crown settlement) และการหดตัวด้านข้าง (tunnel side wall convergence) และติดตั้ง extensometer ที่เป็นการตรวจวัดการเสถียรภาพในมวลหินโดยตรง โดยติดตั้งเครื่องมือวัดอย่างน้อย 3 จุด ได้แก่ จุดยอดอุโมงค์ และด้านข้างอุโมงค์ (springline) ทั้ง 2 ด้าน แต่กรณีที่ต้องแบ่งหน้าตัดการขุด (bench cutting) ต้องติดตั้งเครื่องมือวัด 5 จุด หรือมากกว่า ทั้งนี้ความถี่การตรวจวัดขึ้นอยู่กับอัตราการเสถียรภาพ ซึ่งมักขึ้นอยู่กับระยะห่างของการขุดกับจุดตรวจเป็นระยะเทียบเท่าของขนาดอุโมงค์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● หน้าการขุดอยู่เลยไปน้อยกว่า 4 เมตร ตรวจวัดทุกวันและ 2 ครั้ง ● หน้าการขุดอยู่เลยไป 4-16 เมตร ตรวจวัดทุกวัน ● หน้าการขุดอยู่เลยไป 16-50 เมตร ตรวจวัดทุก 2 วัน ● หน้าการขุดอยู่เลยไปมากกว่า 50 เมตร ตรวจวัดทุกสัปดาห์ 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1. ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว มีแนวรอยเลื่อนตัดผ่านแนวเส้นทางโครงการ 2 ทิศทางซึ่งอาจมีผลต่อโครงสร้างสะพานยกระดับ และโครงสร้างอุโมงค์จึงผลกระทบจากการเกิด</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบโครงสร้าง รอยต่อระหว่างปลายชิ้นส่วนโครงสร้าง และชิ้นส่วนโครงสร้างต่างๆ เป็นประจำ และซ่อมแซม บำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพแข็งแรงมั่นคงอยู่ตลอดเวลา 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบโครงสร้าง รอยต่อระหว่างปลายชิ้นส่วนโครงสร้าง และชิ้นส่วนโครงสร้างต่างๆ เป็นประจำ และซ่อมแซม บำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพแข็งแรงมั่นคงอยู่ตลอดเวลา 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

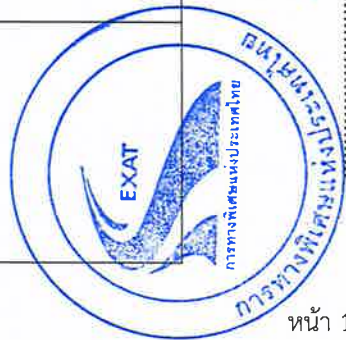


(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
 (นายกนก เข็มมาศ)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)

รองผู้จัดการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (...28... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะปิ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะปิ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะปิ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2. ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)</p> <p>แผ่นดินไหวต่อโครงสร้างทางของโครงการประเมินว่าอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>2. ผลกระทบต่ออุโมงค์จากการเกิดคลื่นสึนามิ คาดว่า จะไม่เกิดผลกระทบ เนื่องจากกระดับความสูงของชายตาดำรงอยู่ที่ประมาณ 1 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ความสูงของคลื่นสึนามิเหนือหาดประมาณ 3-7 เมตร ดังนั้นระดับยอดคลื่นสูงสุดประมาณ 8 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งโครงการออกแบบปากอุโมงค์อยู่ที่ระดับประมาณ 20 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จึงไม่เกิดผลกระทบแต่อย่างใด</p>	<p>กรณีที่ตรงจุดวางโครงสร้างอุโมงค์เกิดการทรุดตัวหรือมีน้ำรัซึม หรือมีชิ้นส่วนใช้อุโมงค์ทับทึบ และรีบดำเนินการซ่อมแซมให้มีความปลอดภัยก่อนที่จะอนุญาตให้ใช้ทางพิเศษได้ตามปกติ</p> <p>- จัดตั้งฝ่ายบริการฉุกเฉินไว้คอยช่วยเหลือกรณีที่เกิดความขัดข้อง ตลอดจนเกิดอุบัติเหตุภายในอุโมงค์ เช่น การป้องกันอัคคีภัย และการกักยัดต่างๆ และปฏิบัติตามแผนแม่แบบปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ</p> <p>- กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรถติดภายในอุโมงค์ให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินทันที และห้ามยานพาหนะวิ่งผ่านอุโมงค์โดยทันที</p> <p>- ควรมีการบำรุงรักษาอุโมงค์อย่างสม่ำเสมอ โดยแบ่งการบำรุงรักษา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การบำรุงรักษาปกติ (Routine Maintenance) หมายถึง การบำรุงรักษาอุโมงค์อยู่เป็นประจำ เพื่อให้อุโมงค์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และเพื่อป้องกันมิให้ความเสียหายของอุโมงค์ลุกลามแผ่กว้างออกไป เช่น งานทำความสะอาดคอนกรีตผนังอุโมงค์ การทำความสะอาดผิวถนน การทำความสะอาดเสาอากาศ เครื่องหมายจราจร ป้ายจราจร ระบบระบายน้ำ พื้นผิวจราจรภายในอุโมงค์ โคมไฟส่องสว่างตามแนวเส้นทางอุโมงค์ เป็นต้น ● การบำรุงรักษาตามระยะเวลา (Periodic Maintenance) หมายถึง การบำรุงรักษาอุโมงค์ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อป้องกันและลดโอกาสที่เหตุการณ์เกิดความเสียหายต่ออุโมงค์ ทำให้อุโมงค์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อยู่เสมอ เช่น การซ่อมแซมรอยต่อระหว่างผนังอุโมงค์ (Construction joint) การบูรณะปรับปรุงผิวถนน การทาสีป้องกันสนิม Chain Link การเปลี่ยนแผ่นป้ายจราจรเมื่อหมดสภาพการใช้งาน เป็นต้น 	<p>ระยะดำเนินการ</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



(Handwritten signature)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(258... มิถุนายน 2561)

(นายกนก เชื้อมนาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<p>โครงการทางพิเศษสายกรุงเทพฯ-ปาดอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>3. ทรัพยากรธรรมชาติ</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>4. ทรัพยากรดิน</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

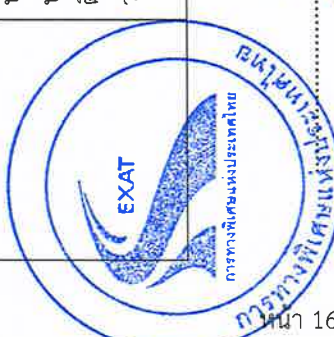
ระยะดำเนินการ

ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการเฉพาะพื้นที่

- บริเวณที่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินแกรนิต จะเกิดการรุพังได้ง่ายเมื่อสัมผัสกับน้ำและอากาศ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของลาดดินในระยะยาว จึงต้องป้องกันผิวหน้าหินและดินที่ขุดเปิดโดยการใช้คอนกรีตพัน (Shotcrete) ร่วมกับการระบายน้ำโดยใช้ Weep hole

- เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับลาดดินตัดบริเวณปากทางเข้าอุโมงค์ฝั่งทับลปาดอง ประมาณ กม.0+870 - 0+900 (West Bound) และในฝั่งทับลกลางช่วง กม. 2+700 - 2+850 (West Bound) โดยการเสริมแรงในดิน เช่น Soil Nailing พร้อมการลดแรงดันน้ำหาลาดดินตัด โดยใช้ Sub Drain เพื่อลดการเกิดแรงดันน้ำในดินที่มากเกินไปจนทำให้ลาดดินตัดพังตัวไม่อยู่ รวมไปถึงมีการพิจารณาเลือกใช้วัสดุสังเคราะห์ Geosynthetic และตาข่าย บริเวณเนินเขาหรือทางเข้าอุโมงค์ เพื่อเพิ่มเสถียรภาพให้แก่ลาดดินตัดและลด



(นายสุชาติศักดิ์ วรธรรมวินิจ)
 รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (28... มิถุนายน 2561)

(นายทนง เชื้อมณฑก)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะปิ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะปิ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะปิ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4. ทรัพยากรดิน (ต่อ)</p> <p>2. การชะล้างพังทลายของดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลาดดินตัดที่มีความสูงมากกว่า 5 เมตร พบบริเวณปากอุโมงค์ฝั่งตำบลป่าตองมีความยาวประมาณ 20 เมตร และฝั่งตำบลกะปิยาวประมาณ 70 เมตร ส่วนลาดดินถนนมีเฉพาะบริเวณปากอุโมงค์ฝั่งตำบลกะปิใกล้ตำแหน่งด่านเก็บค่าผ่านทาง มีความยาวประมาณ 46 เมตร ความสูงลาดดินสูงสุดประมาณ 2.7 เมตร - จากการศึกษาอัตราการชะล้างพังทลายของดินพบว่า บริเวณปากอุโมงค์ฝั่งตำบลป่าตองอยู่ในกลุ่มน้ำย่อยคลองป่าตอง มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับรุนแรงมากที่สุด ส่วนปากอุโมงค์ฝั่งกะปิ อยู่ในสื่อน้ำย่อยคลองความเนิน มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับรุนแรง การพังทลายของดินจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการบริเวณปากอุโมงค์ทั้งสองด้าน เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดินสูง จึงทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้นสูงขึ้น หากทำการขุดเปิดหน้าดินทำให้ไม่มีสิ่งปกคลุม ประกอบกับวัตถุดินก้าเนดินดินที่เป็นหินแกรนิต ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการพังพังได้ง่าย เมื่อได้สัมผัสกับอากาศและน้ำ 	<p>ปริมาณพื้นที่ที่จะเกิดผลกระทบจากการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการขุดเจาะอุโมงค์โดยเจาะจากฝั่งกะปิเนื่องจากความชันน้อยกว่า โดยเริ่มจากอุโมงค์ที่ 1 ก่อน หลังจากนั้น 2 สัปดาห์ จึงเริ่มทำการขุดอุโมงค์ที่ 2 ตามลำดับ - ในขั้นตอนการขุดเจาะอุโมงค์ให้สำรวจชั้นดินเพิ่มพร้อมทั้งรายงานผล เพื่อนำมาประเมินประกอบกรวางแผนในการเจาะระเบิดในแต่ละช่วง - ลาดงานบริเวณที่มีความลาดชันสูง และมีงานถมสูงกำหนดให้ก่อสร้างลาดงานด้วยวัสดุเสริมกำลังลาดดินถนนรวมทั้งกำหนดให้มีการปลูกหญ้าเพื่อป้องกันการกัดเซาะของลาดงานถนน ส่วนลาดงานถนนบริเวณที่มีความลาดชันต่ำและลาดงานตัดบริเวณที่เป็นดินก้าเนดินให้ปลูกหญ้าเป็นแนววงวางทิศทางการไหลของน้ำ - ลาดงานตัดบริเวณที่เป็นหินนุ่ม (Soft Rock) ไม่สามารถปลูกพืชได้ กำหนดให้ก่อสร้างรางรับน้ำและที่ซ่านพักของงานตัดแต่ละชั้นเพื่อรับน้ำที่ลากบนผิวลาดดินแต่ละชั้น ซึ่งจะช่วยลดการไหลของน้ำผ่านผิวลาดงานตัดที่เป็นระยะทางยาว ๆ ที่จะก่อให้เกิดการกัดเซาะได้ - ในกรณีฝนตกบริเวณพื้นที่ยังไม่ปลูกพืชคลุมดินต้องปิดคลุมพื้นที่ด้วยพลาสติกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดแผนการก่อสร้างที่เหมาะสม โดยกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การชะล้างพังทลายของดิน ต้องจัดให้ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง เช่น การเปิดหน้าดิน ขุดดิน และถมดิน การปรับแนวคันทาง สะพาน เป็นต้น - จำกัดการตัดต้นไม้และการแผ้วถางพื้นที่ในการก่อสร้างโครงการให้น้อยที่สุด 	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>สิ่งแวดล้อม</p>

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

(นายสุพัตร์ศักดิ์ วรรณวิจิตร)

รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

(๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๑)

ENRICH CONSULTANTS CO., LTD.

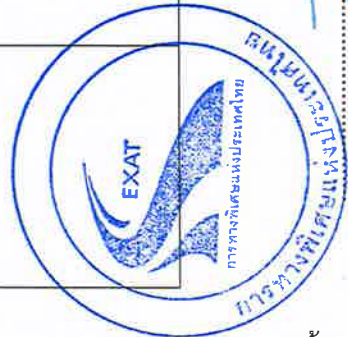
(นายกนก เข้มมาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด

(20 มิถุนายน ๒๕๖๑)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายทางคู่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม</p> <p>4. ทรัพยากรดิน (ต่อ)</p> <p>จึงเกิดเป็นตะกอนดินเหนียว และส่งผลกระทบต่อเมืองให้เกิดการพัฒนาตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและระบบนิเวศทางน้ำได้ นอกจากนี้การก่อสร้างโครงการในพื้นที่ลาดชันและการตัดแนวเส้นทางผ่านร่องน้ำธรรมชาติดังกล่าว ยังอาจส่งผลให้ผลกระทบต่อการระบายน้ำและการไหลของร่องน้ำต่างๆ ได้</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>และต้องรักษาสภาพพื้นที่ป่าและทรัพยากรดินในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงให้อยู่ตามสภาพธรรมชาติเดิม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีการก่อสร้างที่ต้องเปิดหน้าดิน ให้ดำเนินการเฉพาะส่วนที่จะก่อสร้างเท่านั้น (ครั้งละไม่เกิน 500 เมตร) โดยวางแผนการก่อสร้างในช่วงระยะเวลายาวของงานที่จะทำการก่อสร้างสอดคล้องกับระยะเวลาที่ใช้ เพื่อหลีกเลี่ยงการเปิดหน้าดินในระยะทางที่ยาวเกินความจำเป็นโดยแผนงานการวางผังระบายน้ำบนลาดดินตัดและการทำ Hydro-seeding จะต้องทำควบคู่กันไปก่อนที่จะเกิดการกัดเซาะของลาดคันตัด โดยอยู่ภายใต้การดูแลควบคุมอย่างใกล้ชิดของผู้ควบคุมงาน - ดิน/หินจากการขุดเจาะอุโมงค์นั้นเป็นทรัพย์สินของกรมป่าไม้ มีการบริหารจัดการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● กรณีที่กรมป่าไม้ยังไม่อนุญาตให้หน่วยงานใดนำไปใช้ประโยชน์ การทางพิเศษแห่งประเทศไทยจะนำดินไปเก็บกองไว้บริเวณที่เก็บกองดิน โดยในช่วงระหว่างก่อสร้างโครงการหากกรมป่าไม้ไม่มีความประสงค์หรือไม่มีแผนงานใช้ประโยชน์จากดินดังกล่าว การทางพิเศษแห่งประเทศไทยยินยอมเป็นตัวแทนในการประสานงานระหว่างกรมป่าไม้และหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำดินไปใช้ประโยชน์ ทั้งนี้การเคลื่อนย้ายดินไปใช้หน่วยงานต่างๆ ต้องได้รับการอนุญาตจากกรมป่าไม้ก่อน ● กรณีที่กรมป่าไม้อนุญาตให้หน่วยงานต่างๆ นำดินไปใช้ประโยชน์ ในช่วงระหว่างการก่อสร้างโครงการ การทางพิเศษแห่งประเทศไทยยินดีที่จะช่วยขนย้ายดินดังกล่าวไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้เพื่อนำดินไปใช้ประโยชน์ 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	

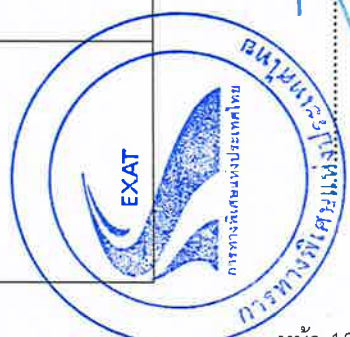


(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)

(นายกนก เข็มมาศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม

โครงการพิเศษสายที่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย	องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. พริศพยากรดิน (ต่อ)		<p>- ดินที่เคลื่อนย้ายออกจากรูไ้มงค์จะบรรทุกใส่รถบรรทุกไปวางเก็บกองตามพื้นที่ที่กำหนด โดยมีมาตรการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างจะต้องมีผ้าใบหรือพลาสติกปกคลุมส่วนการบรรทุกวัสดุให้มิดชิด และควบคุมพนักงานขับรถไม่ให้ใช้ความเร็วสูงโดยควบคุมความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งในบริเวณชุมชนและบริเวณก่อสร้าง ส่วนบริเวณอื่นให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด กำหนดเส้นทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางลำเลียงขนส่งให้ชัดเจน บำรุงรักษาเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ดีและปรับสภาพผิวจราจรให้ดีขึ้นกว่าเดิม เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ กำหนดให้ทำการขนส่งในระหว่าง 23.00-05.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด จำกัดน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะขนส่งให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันผิวจราจรชำรุดเสียหาย กำหนดเส้นทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางลำเลียงขนส่งให้ชัดเจน บำรุงรักษาเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ดีและปรับสภาพผิวจราจรให้ดีขึ้นกว่าเดิม เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ เก็บกองดินและหินโดยกำหนดให้มีความสูงไม่เกิน 5 เมตร ดิน/หินตัก ส่วนที่เหลือจากการดำเนินงานโครงการจะนำไปเก็บกองอย่างดี (Good House Keeping) ห่างจากทางน้ำและรางระบายน้ำอย่างน้อย 50 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีการตักเศษดิน หิน มิให้ถูกชะล้างสู่แหล่งน้ำ 		



(Handwritten signature)

(นายณก เชื้อมาค)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
 รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (. 28 . มิถุนายน 2561)

แบบมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

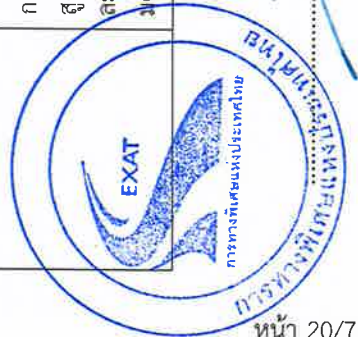
โครงการทางพิเศษสายกรุงเทพฯ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. ทรัพยากรดิน (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีกิจกรรมที่เกิดการรบกวนต่อทรัพยากรดินเพิ่มเติม ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อทรัพยากรดิน</p>	<p>โดยการขุดวางระบายน้ำและทำคันดินกั้นตะกอนรอบบริเวณเก็บกอง และบ่อตกตะกอน เพื่อให้มีการตกตะกอนดินก่อนปล่อยน้ำใส่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะเป็นการป้องกันผลกระทบจากตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง และการสร้างระบบระบายน้ำชั่วคราวและบ่อตกตะกอนชั่วคราว</p> <ul style="list-style-type: none"> • มีกำแพงกันดินเพื่อไม่ให้กองดินไหลไปสู่พื้นที่ข้างเคียง • ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในทางขุดหรือถมดิน พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัด 	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. ทัศนียวิทยาและคุณภาพอากาศ	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กิจกรรมก่อสร้างจะก่อให้เกิดฝุ่นละอองแวนลอยเท่ากับ 9.22 มคก./ลบ.ม. เมื่อนำมารวมกับการตรวจวัดฝุ่นละอองแวนลอยรวม (TSP) สูงสุดในพื้นที่ดำเนินการ พบว่ามีปริมาณฝุ่นละอองแวนลอยรวมสูงสุดในพื้นที่เท่ากับ 136.22 มคก./ลบ.ม.หรือคิดเป็นร้อยละ 41.28 ของค่า</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรฐานเฉพาะพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบระบบระบายอากาศชั่วคราวภายในอุโมงค์ พร้อมระบบระบายอากาศสำรองตามมาตรฐานสากล เพื่อความปลอดภัยด้านอากาศให้แก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานระหว่างการก่อสร้างอุโมงค์ ซึ่งเป็นพื้นที่อับอากาศ - ในระหว่างการก่อสร้างอุโมงค์ต้องติดตั้งระบบเตือนภัยเกี่ยวกับมลสารภายในอุโมงค์ให้แก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</p> <p>ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อใช้ เป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) จำนวน 3 สถานี สถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม วันทำการและวันหยุดราชการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานีที่ 1 ชุมชนบ้านมอญ • สถานีที่ 2 บริเวณราชพลาสุธรรม 	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



(นายณก เจ็มนาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด

(20 มิถุนายน 2561)



(นายสุวิศักดิ์ วรรณวิจิตร)

รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง

ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

(...๒๘... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพิเศษสายเคเบิลที่ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายเคเบิลที่ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</p> <p>5. อุทยานวิทยาศาสตร์และคุณภาพอากาศ (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>มาตรฐานจึงสรุปได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p>ติดตั้งระบบระบายอากาศในอุโมงค์เป็นแบบระบายตามยาวของอุโมงค์ (Longitudinal ventilation) โดยทำการติดตั้งพัดลมเอพิน (Jet Fan) ไว้ส่วนบนของหน้าตัดอุโมงค์ ทุกๆ ระยะ 500 เมตร ทำให้การระบายอากาศมีประสิทธิภาพเพื่อป้อนอากาศไปในทิศทางตามแนวยาวที่ต้องการโดยทำการติดตั้งเป็นคู่ๆ เพื่อใช้งาน 1 เครื่อง และหยุดพัก 1 เครื่องสลับกัน อีกทั้งในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ การเคลื่อนตัวของอากาศตามแนวยาวสามารถใช้เคลื่อนย้ายกลุ่มควันให้ไปทางหนึ่งทางได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการช่วยเหลืออพยพคนได้โดยไม่ตกอยู่ในสภาพอับอากาศอย่างสิ้นเชิง</p> <p>- ติดตั้งเซนเซอร์ตรวจวัดปริมาณมลสาร ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เพื่อควบคุมการทำงานของพัดลมระบายอากาศ หากปริมาณของมลสารเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ เซนเซอร์จะส่งสัญญาณให้ตัวพัดลมทำงานทันที โดยตัวเซนเซอร์ต้องติดตั้ง ทุกๆ ระยะ 500 เมตร เช่นเดียวกับตำแหน่งของพัดลมระบายอากาศ (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง CO = 24 ppm, NO₂ = 0.136 ppm) หมายเหตุ: มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2535 CO ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง = 30 ppm, NO₂ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง = 0.17 ppm</p> <p>- ติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับระบบแสงสว่างและระบบต่างๆ ที่จำเป็นภายในอุโมงค์</p> <p>- กรณีไฟดับเป็นเวลานานและระบบไฟฟ้าสำรองหยุดทำงานให้ดำเนินการปิดอุโมงค์ชั่วคราว</p> <p>- ติดตั้งระบบ CCTV ทั้งภายนอกและภายในอุโมงค์ตลอดแนวเส้นทาง เพื่อตรวจสอบสภาพการจราจรในระยะดำเนินการตลอดเวลา</p>

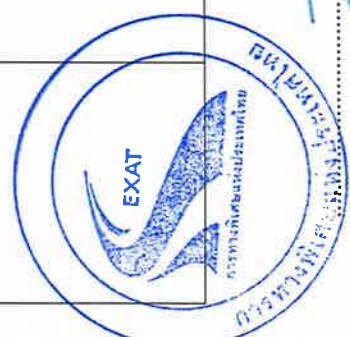


(นายสุทธิศักดิ์ วรธนวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการพิเศษแห่งประเทศไทย
(28..... มิถุนายน 2561)

(นายกนก เชื้อนาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะปิ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะปิ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะปิ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>5. อุตุนิยมนิเวศวิทยาและคุณภาพอากาศ (ต่อ)</p>	<p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - อีตพรมนำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการขุดเปิดหน้าดิน รวมทั้งบริเวณที่มีการถมดิน อัดหรือปรับสภาพพื้นที่และบริเวณพื้นที่เก็บกองดิน อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จัดให้มีสิ่งปิดคลุมวัสดุก่อสร้างอย่างมิดชิด โดยเฉพาะวัสดุก่อสร้างประเภทดิน หิน หวาย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น หรืออาจกองวัสดุในพื้นที่ที่มีผนังปิดทับด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน - ควบคุมพนักงานขับรถไม่ให้ใช้ความเร็วสูงโดยควบคุมความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งในบริเวณชุมชนและบริเวณก่อสร้าง - ส่วนบริเวณอื่นให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - กำหนดเส้นทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางสายขนส่งให้ชัดเจน บำรุงรักษาเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ดีและปรับสภาพผิวจราจรให้ดีขึ้นเดิม เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ - บริเวณผสมคอนกรีตต้องห่างจากชุมชนอย่างน้อย 100 เมตร หรือใช้คอนกรีตผสมเสร็จเพื่อป้องกันกการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากปูนซีเมนต์และทราย - บริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ขุดเจาะหรือถอนที่หลายสิบถูกสร้างต่างๆ ออก ต้องปรับปรุงพื้นที่และจัดเก็บทำความสะอาดให้เรียบร้อยเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างรวมทั้งยานพาหนะ อย่างสม่ำเสมออย่างสม่ำเสมอและ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศ - ปลูกพืชคลุมดินทันทีเมื่อถมดินและบดอัดพื้นที่และบริเวณไหล่ทางเรียบร้อยแล้ว เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากดินที่แห้งแล้ว 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี สถานีละ 5 วันต่อเมือง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สถานีที่ 1 ชุมชนบ้านมอญ ● สถานีที่ 2 บริเวณราชพาทยานุสรณ์ ● สถานีที่ 3 ชุมชนเขาน้อย <p>ดัชนี : ฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) , ฝุ่นละอองเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5), ความเร็วและทิศทางลม</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเมือง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p>งบประมาณ : 204,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p>	



(นายสมเกียรติ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(22 มิถุนายน 2561)

(นายณก กุศล)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

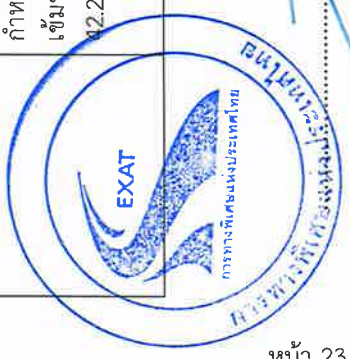
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม

<p>โครงการทางพิเศษสายกะลุ๋-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต</p> <p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</p> <p>5. อุทยานวิทยาศาสตร์และคุณภาพอากาศ (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1. กรณีโครงสร้างทางเป็นถนนและทางยกระดับ ผลการคาดการณ์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากยานพาหนะที่เข้ามาใช้ทางพิเศษของโครงการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2589 พบว่าค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ยังมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด โดยคิดเป็นร้อยละ 12.7 ของค่ามาตรฐาน ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่มีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานเช่นกัน โดยคิดเป็นร้อยละ 23.5 ของค่ามาตรฐาน ดังนั้นจึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับต่ำ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการเฉพาะพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบเก็บค่าผ่านทางให้สอดคล้องกับปริมาณจราจร เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดภายในอุโมงค์และบริเวณหน้าด่าน ซึ่งอาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศได้ - ติดตั้งเครื่องควบคุมระบบระบายอากาศโดยอยู่ร่วมกับควบคุมสิ่งแวดล้อมการจราจรภายในอุโมงค์ ซึ่งตั้งอยู่ต่อคารศูนย์ควบคุมทางพิเศษ - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตรวจสอบสภาพการจราจรภายในอุโมงค์ตลอดเวลา ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ ทั้งนี้ต้องมีเจ้าหน้าที่ผลิตเปลี่ยนการทำงานตลอด 24 ชั่วโมง - ในกรณีที่พบว่าจราจรเริ่มติดขัด ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการห้ามยานพาหนะเข้าใช้อุโมงค์ จนกว่าสถานการณ์การจราจรจะกลับเข้าสู่ภาวะปกติ 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี สถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สถานีที่ 1 ชุมชนบ้านมอญ ● สถานีที่ 2 บริเวณราชพาทยานุสรณ์ ● สถานีที่ 3 ชุมชนเขาน้อย ● สถานีที่ 4 ภายในอุโมงค์ของโครงการ <p>ดัชนี : ดัชนีที่ทำการตรวจวัด : ผู้ระอองรวมฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ฝุ่นละอองเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอนรวม ความเร็วและทิศทางลม**</p> <p>** ภายในอุโมงค์ของโครงการไม่ต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเนื่อง</p> <p>ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการโครงการ</p> <p>งบประมาณ : 400,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : กทพ. จัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p>
---	--	--	--



(นายภนภ เข็มมาศ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด (20 มิถุนายน 2561)



(นายสุพธิศักดิ์ วรรณนิวจ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(.....) มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะลุ๋-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ขอบเขตโครงการพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะลุ๋ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะลุ๋ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>5. คุณนิยมนิวทียาและคุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <p>กรณีสภาพจราจรติดขัด 10 กม./ชม. (กรณีเลวร้ายที่สุด) พบว่า CO มีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการในปี พ.ศ. 2564 จนถึงปี พ.ศ. 2589 ส่วนค่า NO₂ จะมีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2574-2589 ดังนั้นจึงคาดว่าในสภาพการจราจรปกติ ผู้ใช้เส้นทางจะได้รับผลกระทบทางลบต่อคุณภาพอากาศภายในอุโมงค์ในลำดับต่ำถึงปานกลาง ส่วนกรณีเกิดรถติดขัดภายในอุโมงค์ ผลกระทบทางลบต่อคุณภาพอากาศภายในอุโมงค์ในระดับสูง</p> <p>3. มลพิษทางอากาศของโครงการบริเวณปากอุโมงค์กรณีเกิดเพลิงไหม้ในอุโมงค์</p> <p>มลสารที่ระบายนอกจากจะมีค่าสูงเฉพาะบริเวณปากทางเข้าและออกอุโมงค์เท่านั้น โดยพื้นที่อ่อนไหวบริเวณใกล้เคียงยังมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานฯ ทั้งหมด ทั้งนี้ได้กำหนดให้ภายในอุโมงค์มีพัดลมระบายอากาศ โดยกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซ CO และ NO₂ มีค่าเฉลี่ย 15 นาที เท่ากับ 35 และ 1.5 ppm ตามลำดับ</p>	<p>มาตรการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นระบบป้าย VMS (Variable Message Sign) ซึ่งติดตั้งตลอดแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางรับทราบคุณภาพอากาศภายในอุโมงค์</p> <p>- กรณีที่คุณภาพอากาศภายในอุโมงค์มีค่าเกินค่า safety factor ให้ขึ้นป้ายเตือนและห้ามรถที่ไม่มีระบบปรับอากาศเข้าไปในอุโมงค์เพื่อความปลอดภัย</p> <p>- เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ หรือเกิดอุบัติเหตุไฟไหม้ในอุโมงค์ ให้อพยพพนักงานประจำตำแหน่งเงินออกนอกพื้นที่ ไปยังจุดอพยพพื้นที่</p> <p>- กรณี Jet Fan ไม่ทำงาน (ทุกตำแหน่ง) ซึ่งเป็นกรณีฉุกเฉินสูงสุด ต้องปิดอุโมงค์ชั่วคราว เพื่อเร่งดำเนินการซ่อมแซมระบบระบายอากาศ</p> <p>มาตรการทั่วไป</p> <p>- เมื่อมีการเปิดใช้ทางพิเศษสายกะลุ๋-ป่าตอง กทพ. จะทำการสูดตรวจวัดมลสารที่ระบายออกจากท่อไอเสียรถยนต์ที่เข้ามาใช้บริการทางพิเศษอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>- ประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดเจ้าหน้าที่มาประจำที่สถานี สน. ทางพิเศษ โดยผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนตลอด 24 ชม. เพื่อคอยตรวจจับผู้ทำผิดกฎจราจรบนทางพิเศษ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีสถานี สน. ทางพิเศษจะอยู่บริเวณพื้นที่โครงการฝั่ง ต.ป่าตอง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการเฉพาะพื้นที่</p> <p>ควบคุมกิจกรรมที่ต้องใช้การระเบิด โดยเฉพาะในการก่อสร้างอุโมงค์ชุดเปิดและฝักรอบ (Cut and Cover Method) และวิธีก่อสร้างอุโมงค์ภูเขา (New Austrian Tunneling Method-NATM) ซึ่งจำเป็นต้องมีการระเบิดหิน ดังนี้</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</p> <p>ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) จำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สถานีที่ 1 ชุมชนบ้านมอญ
<p>6. เสียง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. งานก่อสร้างทางทั่วไปและโครงสร้างทางยกระดับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างทั่วไปในแนวเส้นทางของโครงการ จะมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 55.8-94.6 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมารวมกับระดับเสียงเฉลี่ย 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการเฉพาะพื้นที่</p> <p>ควบคุมกิจกรรมที่ต้องใช้การระเบิด โดยเฉพาะในการก่อสร้างอุโมงค์ชุดเปิดและฝักรอบ (Cut and Cover Method) และวิธีก่อสร้างอุโมงค์ภูเขา (New Austrian Tunneling Method-NATM) ซึ่งจำเป็นต้องมีการระเบิดหิน ดังนี้</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</p> <p>ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) จำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สถานีที่ 1 ชุมชนบ้านมอญ



(นายภก เข็มมาศ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)

รองผู้จัดการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการโครงการพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)

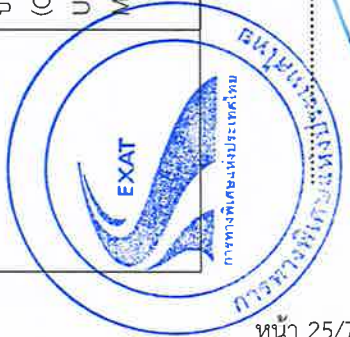
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะทะ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทะ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทะ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
<p>6. เสียง (ต่อ)</p> <p>24 ชั่วโมงสูงสุดในสภาพปัจจุบัน พบว่า พบว่าระดับเสียงจะมีค่าอยู่ในช่วง 69.9-94.6 เดซิเบล (เอ) โดยพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ามาตรฐานกำหนดไว้</p> <p>- พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่เขตแนวเขตทางของโครงการมีค่าระดับการรบกวน สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)) ยกเว้น มัสยิดนูรูลอิสลามียะห์ โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีวงก์ วัดสุวรรณคีรีวงก์ และโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีระดับเสียงรบกวนไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>2. งานก่อสร้างชุดเจาะอุโมงค์ของโครงการ</p> <p>ในการระเบิดอุโมงค์ของโครงการแต่ละครั้งคาดว่าจะมีการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 140 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ผลกระทบด้านเสียงจากการระเบิดอุโมงค์ฝั่งป่าตองเท่ากับ 122.14 เดซิเบล ส่วนปากอุโมงค์ฝั่งกะทะเท่ากับ 105.24 เดซิเบล ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานค่าปลอดภัยที่กำหนดโดยสำนักงานกรมแรงงานของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM TRP 78 Safe Level) และไม่เกินค่าสูงสุดที่สำนักงานสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupation Safety & Health Administration: U.S. Department of Labor) ยอมรับได้ (OSHA Maximum for Impulsive Sound)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งให้ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้รับทราบก่อนจะมีกิจกรรมการระเบิดหิน โดยประสานงานกับเทศบาลเมืองกะทะ และเทศบาลเมืองป่าตอง อย่างน้อยล่วงหน้า 7 วัน ก่อนจะมีการระเบิดหิน รวมทั้งต้องมีการติดตั้งป้ายบอกกำหนดเวลาการระเบิดหินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้รายละเอียดของป้ายต้องระบุ วันที่ เดือน ปี และเวลาที่จะมีการระเบิดหินอย่างชัดเจน จำกัดเวลาการระเบิดหินและพื้นที่ในการระเบิดแต่ละครั้ง โดยต้องไม่ทำการระเบิดหินพร้อมๆ กันหลายพื้นที่ เพื่อจำกัดการทำให้เกิดเสียงดังสูงสุดอย่างต่อเนื่อง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมการป้องกันที่เพียงพอและมั่นใจว่าการระเบิดหินต้องมีความแม่นยำ โดยมีวิธีการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> กำหนดขอบเขตการระเบิดหินแต่ละครั้งให้ชัดเจน และห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่โดยเด็ดขาด กำหนดให้คนงานที่ทำงานกับวัตถุระเบิดได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยจากการใช้วัตถุระเบิดก่อนปฏิบัติงานจริง กำหนดให้คนงานต้องใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด กำหนดให้มีวิศวกรที่มีความชำนาญด้านการใช้วัตถุระเบิดควบคุมและตรวจสอบการทำงานของคนงานอย่างใกล้ชิด การใช้วัตถุระเบิดให้ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด กำหนดให้มีรายการคำนวณเกี่ยวกับภาระเจาะหลุมไว้ได้ทุกระเบิดปริมาณการใช้วัตถุระเบิดและส่วนผสมต่างๆ ระดับความ ล้นสะเทือน 	<ul style="list-style-type: none"> สถานที่ 2 บริเวณราชพาหนานุสรณ์ สถานที่ 3 ชุมชนเขาน้อย <p>ดัชนี : ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. (Leq 1) , ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq24), ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเนื่องครบกลุ่มวันทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัด 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 30 วัน ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ</p> <p>งบประมาณ : 60,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ตรวจวัดระดับความดังของเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> สถานที่ 1 ชุมชนบ้านมอญ สถานที่ 2 บริเวณราชพาหนานุสรณ์ สถานที่ 3 ชุมชนเขาน้อย <p>ดัชนี : ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. (Leq 1) , ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq24) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</p>	



(นายกนก เข็มมาค)

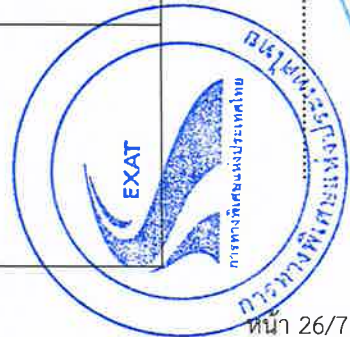
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมค่าต่างๆ</p> <p>6. เสียง (ต่อ)</p>		<p>ที่เกิดขึ้น ระยะปลอดภัย ฯลฯ ทุกครั้งที่ทำการระเบิดหิน</p> <p>ข. รายการคำนวณเกี่ยวกับการระเบิดหินต้องได้รับการตรวจสอบจากวิศวกรที่มีความชำนาญด้านการใช้วัตถุระเบิดก่อนดำเนินการทุกครั้ง</p> <p>ข. ตรวจสอบผลของการระเบิดหินทุกครั้ง พร้อมทั้งรายงานสรุปผลเพื่อนำผลที่ได้มาใช้แก้ไขหรือปรับปรุงการระเบิดในครั้งต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> • ต้องให้มีวิศวกรผู้รับผิดชอบในการใช้เครื่องจักรกล ได้แก่ เครื่องเจาะหิน ตลอดจนตรวจสอบและควบคุมการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดในการระเบิด อุโมงค์ให้เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละครั้ง • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด <p>- การขุดเจาะ/การระเบิดเพื่อก่อสร้างอุโมงค์ ให้ดำเนินการในระหว่างเวลา 08.00-17.00 น.</p> <p>- ออกแบบโครงสร้างของขอบทาง (Parapet) ทั้งสองข้างให้สามารถรองรับการติดตั้งกำแพงกันเสียงสูง 2 เมตร ได้อย่างแข็งแรงและคงทน</p> <p>- ติดตั้งกำแพงกันเสียงชนิดสะท้อนเสียง ประเภทโพลีเอสเตอร์ (ใส) ความสูง 2 เมตร บริเวณเขตทางที่ประชิดกับอาคารที่สูงเกินโครงสร้างยกระดับเพื่อลดผลกระทบในระยะเปิดดำเนินการ โดยติดตั้งในตำแหน่งต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • PATONG RAMP-1 ด้านขวาทาง กม.0+225 - กม.0+380 • PATONG RAMP-1 ด้านขวาทาง กม.0+453 - กม.0+548 • PATONG RAMP-4 ด้านซ้ายทาง กม.0+000 - กม.0+070 • PATONG RAMP-5 ด้านขวาทาง กม.0+000 - กม.0+125 • MAIN LINE EB ด้านซ้ายทาง กม.0+000 - กม.0+055 	<p>ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเมืองครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p>งบประมาณ : 120,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p>



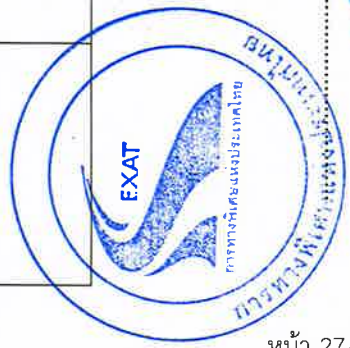
(นายสุพธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)



(นายณก เจริญภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ราชอาณาจักรไทย
โครงการพิเศษสายกะรุ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะรุ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะรุ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. เสียง (ต่อ)	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MAIN LINE EB ด้านซ้ายทาง กม.0+450 - กม.0+590 ● MAIN LINE WB ด้านขวาทาง กม.0+000 - กม.0+130 ● MAIN LINE WB ด้านขวาทาง กม.0+430 - กม.0+594 ● KATHU RAMP-1 ด้านซ้ายทาง กม.0+325 - กม.0+410 <p>- ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงภายในอุโมงค์ประเภท Glass Fiber Reinforced Plastic : FRP หรือวัสดุอื่นๆ เช่น อลูมิเนียม, Metal Sheets, Cellocrete ฯลฯ ที่มีน้ำหนักเบา อายุการใช้งาน ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร ที่ผนังอุโมงค์ทั้งสองด้านโดยจะวัสดุดูดซับเสียงติดกับผนังอุโมงค์</p> <p>- ติดตั้งระบบ CCTV ทั้งภายนอกและภายในอุโมงค์ตลอดแนวเส้นทาง เพื่อตรวจสอบสภาพการจราจรในระยะดำเนินการตลอดเวลา</p> <p>มาตรการขจัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ใช้อุปกรณ์ เครื่องยนต์ เครื่องจักรกลต่างๆ ที่ให้เสียงดังในระดับต่ำหรือมีอุปกรณ์ลดเสียง ตลอดจนให้มีการซ่อมบำรุงที่เหมาะสมสม่ำเสมอ - หลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังมากๆ พร้อมกันในเวลาเดียวกัน - กำหนดให้พนักงานขับขี่ยานพาหนะที่บรรทุกลูกก่อสร้างด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม/ชม. เมื่อแล่นผ่านชุมชนและบริเวณก่อสร้าง ส่วนบริเวณอื่นให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกิดเสียงดังมากได้ ต้องมีค่าเตือนหรือประกาศให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบก่อนเริ่มงาน 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



[Signature]
(นายทนง เชื้อนาค)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายการมาตรการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพิเศษสายเคเบิล-ปาดอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

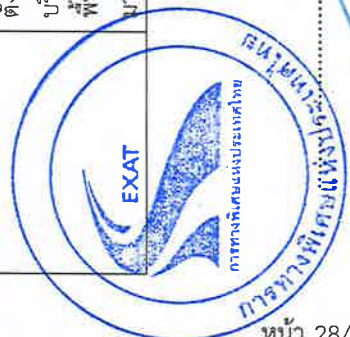
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>6. เสียง (ต่อ)</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1. กรณีโครงสร้างทางเป็นถนนและทางยกระดับ การคาดการณ์ โดยใช้แบบจำลอง The American Automobile Manufacturers Association (AAMA) Community Traffic Noise Model 32 bit Version 5.0 ตามลักษณะโครงสร้างหลักและจำนวนปริมาณจราจรที่เข้ามาใช้เส้นทางในปี พ.ศ. 2559 -2589 พบว่า</p> <p>ระดับพื้นดิน (ความสูง 0 เมตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง จะมีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานฯ ตั้งแต่ระยะระยะชิดติดกับขอบเขตพื้นที่โครงการ (0 เมตร) จนถึงระยะห่างออกไป 100 เมตร ทั้งสองด้าน โดยมีค่าระหว่าง 72.6-76.5 ทั้งนี้เนื่องจากระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง ในสภาพปัจจุบันมีค่าสูงเท่ากับ 69.7 เดซิเบล (เอ) (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) จึงทำให้ระดับเสียงที่คาดการณ์ได้มีค่าสูงตามไปด้วย - ค่าระดับเสียง L_{max} ตามระยะห่างจากขอบเขตแนวเส้นทาง 0-100 เมตร และที่ระดับความสูงจากพื้นดิน ตั้งแต่ 0-50 เมตร ทั้งสองข้างของโครงการ รวมถึงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้งหมด พบว่าในทุกพื้นที่ค่าระดับเสียง L_{max} ที่ได้ทั้งหมด ยังมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการเฉพาะพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทางพิเศษแห่งประเทศไทยต้องกำหนดห้ามใช้แตรรถตลอดเส้นทาง อุโมงค์โครงการ โดยจะต้องมีการติดตั้งป้ายห้ามใช้แตรรถ เนื่องจากจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้สัญจรที่ใช้รถจักรยานยนต์ - กำหนดให้ผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่ใช้เข้ามาใช้เส้นทางต้องใส่หมวกกันน็อกตลอดเวลา - กำหนดห้ามใช้รถบรรทุกที่ตรวจสอบสภาพการจราจรภายในอุโมงค์ตลอดเวลา - ป้องกันไม่ให้รถบรรทุกในอุโมงค์ - กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรถติดภายในอุโมงค์ให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินที่จัดทำขึ้น - ห้ามห้ามยานพาหนะวิ่งผ่านอุโมงค์โดยทันที - มาตรการทั่วไป - การทางพิเศษแห่งประเทศไทยต้องจำกัดความเร็วรถยนต์และจักรยานยนต์สำหรับทางตรงใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม. และทางโค้งความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. และประสานกับตำรวจเพื่อตรวจจับยานพาหนะที่ก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติ - ตรวจสอบดูแลและบำรุงรักษากำแพงกันเสียงที่อยู่ในสภาพที่ติดตลอดเวลา 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ตรวจวัดระดับความดังของเสียงจำนวน 4 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สถานีที่ 1 ชุมชนบ้านมอญ ● สถานีที่ 2 บริเวณราชพาหนุสรณ์ ● สถานีที่ 3 ชุมชนเขาน้อย ● สถานีที่ 4 ภายในอุโมงค์ของโครงการ <p>ดัชนี : ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. (Leq 1) , ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq24), ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัดปีละ 1 ตลอดระยะดำเนินการโครงการ</p> <p>งบประมาณ : 80,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : กทพ. จัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ตรวจวัดระดับความดังของเสียงจำนวน 4 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สถานีที่ 1 ชุมชนบ้านมอญ ● สถานีที่ 2 บริเวณราชพาหนุสรณ์ ● สถานีที่ 3 ชุมชนเขาน้อย ● สถานีที่ 4 ภายในอุโมงค์ของโครงการ <p>ดัชนี : ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. (Leq 1) , ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq24), ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัดปีละ 1 ตลอดระยะดำเนินการโครงการ</p> <p>งบประมาณ : 80,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : กทพ. จัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p>



(Handwritten signature)

(นายกนก เชื้อมนาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

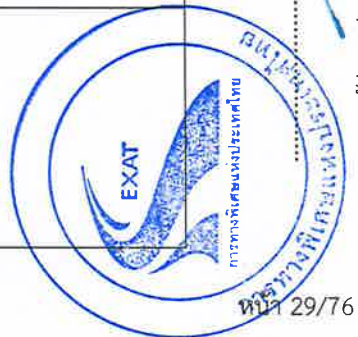


(นายสุทธิศักดิ์ วรธนวินิจ)

รองผู้อำนวยการกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(.....) 28 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

<p>โครงการทางพิเศษสายที่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม</p>
<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</p> <p>6. เสียง(ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>2. กรณีโครงสร้างทางเป็นอุโมงค์ระดับเสียงภายในอุโมงค์</p> <p>- ผู้ได้รับผลกระทบหลักจากการใช้อุโมงค์ของโครงการจะเป็นผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ผ่านอุโมงค์โดยทุกคนจะต้องสวมหมวกนิรภัยตามกฎหมายกำหนด ซึ่งสามารถลดเสียงได้อย่างน้อย 8 เดซิเบล (เอ) จึงทำให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ได้รับเสียง 70.9 เดซิเบล(เอ) ในระยะเวลา 1.9 นาที ยังมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลารการทำงานในเวลา 8 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) หากพิจารณาถึงผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่เข้ามาใช้เส้นทางภายในอุโมงค์ โดยขับขี่รถจักรยานยนต์ด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะใช้เวลาในการขับขี่รถจักรยานยนต์ที่เข้ามาใช้เส้นทางภายในอุโมงค์จะได้รับผลกระทบด้านเสียงในระดับเท่านั้น</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>7. ความสั่นสะเทือน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ความสั่นสะเทือนของพื้นดินและหินจากการระเบิด</p> <p>กรณีที่ 1 เป็นการระเบิดดินและหินเพื่อทำการเปิดปากอุโมงค์ และกรณีที่ 2 เป็นการระเบิดหินใต้อุโมงค์เพื่อทำการเปิดช่องอุโมงค์ ซึ่งผลกระทบด้านความรุนแรงจากความเสี่ยงที่ 1</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการเฉพาะพื้นที่</p> <p>- ควบคุมกิจกรรมที่ต้องใช้การระเบิด โดยเฉพาะในการก่อสร้างอุโมงค์ขุดเปิดและฝังกลบ (Cut and Cover Method) และวิธีก่อสร้างอุโมงค์ภูเขา (New Austrian Tunneling Method-NATM) ซึ่งจำเป็นต้องมีการระเบิดหิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งให้ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้รับทราบ




(Handwritten signature)

(นายทนง เข็มมาศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรธมนวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม

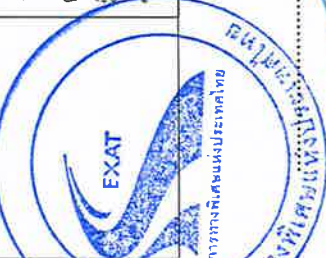
โครงการทางพิเศษสายต่าง ๆ และคู่มือค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>7. ความสั่นสะเทือน (ต่อ)</p> <p>และกรณีที่มี 2 มิติระดับความสั่นสะเทือน เท่ากับ 20.6 และ 14.6 มิลลิเมตรต่อวินาทีตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบกับระดับความเสียหายของสิ่งปลูกสร้างที่เกิดจากความสั่นสะเทือนตามเกณฑ์มาตรฐานของ Vibar และ Din 4150 เป็นระดับความรุนแรงที่ไม่สร้างความเสียหายต่อโครงสร้าง อาคารสิ่งปลูกสร้าง</p> <p>- ผลการวิเคราะห์เพื่อกำหนดระยะปลอดภัยจากการใช้ตุ้มน้ำหนักในการจุดเจาะอุโมงค์ พบว่า กรณีที่ 1 และกรณีที่ 2 มีระยะปลอดภัยจากการใช้ตุ้มน้ำหนักเท่ากับ 64.15 ฟุต และ 33 ฟุต ตามลำดับ</p> <p>2. ความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้งานในพื้นที่โครงการฯ และตามเส้นทางคมนาคม</p> <p>- แหล่งกำเนิดคลื่นความสั่นสะเทือน เกิดจากรถบรรทุกที่วิ่งบนถนนทุกทิศทาง ซึ่งมีน้ำหนักรวม 25 ตัน วิ่งด้วยความเร็วระหว่าง 30 ถึง 70 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามเส้นทางคมนาคม ซึ่งมีสภาพผิวถนนขรุขระ สามารถคำนวณหาระดับความเร่งของความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ของถนนเป็นระยะทาง 5 และ 25 เมตร พบว่าเมื่อมีความเร็ว 70 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ซึ่งเป็นระดับความเร็วสูงสุดที่กำหนด และมีระยะห่าง 5 เมตร จากของถนนมีระดับความเร่งของความสั่นสะเทือนมีค่า 1.71×10^{-3} g หรือ</p>	<p>ก่อนจะมีกิจกรรมการระเบิดหิน โดยประสานงานกับเทศบาลเมืองกะทู้ และเทศบาลเมืองป่าตอง อย่างน้อยล่วงหน้า 7 วัน ก่อนจะมีการระเบิดหิน รวมทั้งต้องมีการติดตั้งป้ายบอกกำหนดเวลาการระเบิดหินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ รายละเอียดของป้ายต้องระบุ วันที่ เดือน ปี และเวลาที่จะมีการระเบิดหินและพื้นที่ในการระเบิดแต่ละครั้ง โดยต้องไม่ทำการระเบิดหินพร้อมๆ กันหลายพื้นที่ เพื่อจำกัดการทำให้เกิดเสียงดังสูงสุดอย่างต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> • จำกัดเวลาการระเบิดหินและพื้นที่ในการระเบิดแต่ละครั้ง โดยต้องไม่ทำการระเบิดหินพร้อมๆ กันหลายพื้นที่ เพื่อจำกัดการทำให้เกิดเสียงดังสูงสุดอย่างต่อเนื่อง • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีการป้องกันที่เพียงพอและมีไม้ฉากการระเบิดหินต้องมีความแม่นยำ โดยมีวิธีการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ก. กำหนดขอบเขตการระเบิดหินแต่ละครั้งให้ชัดเจน และห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่โดยเด็ดขาด ข. กำหนดให้คนงานที่ทำงานกับวัตถุระเบิดได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยจากการใช้วัตถุระเบิดก่อนปฏิบัติงานจริง ค. กำหนดให้คนงานต้องใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด ง. กำหนดให้มีวิศวกรที่มีความชำนาญด้านการใช้วัตถุระเบิดควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด จ. การใช้วัตถุระเบิดให้ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ฉ. กำหนดให้มีรายการคำนวณเกี่ยวกับการเจาะหลุมใส่ตุ้มน้ำหนักและปริมาณการใช้วัตถุระเบิดและส่วนผสมต่างๆ ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น ระยะปลอดภัย ฯลฯ ทุกครั้งที่ทำการระเบิดหิน 	<p>ดัชนี : ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ความถี่ (Frequency) ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเนืองครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัด 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 30 วัน ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ</p> <p>งบประมาณ : 90,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานีที่ 1 ชุมชนบ้านมอญ • สถานีที่ 2 บริเวณราชบาทนาสุรินทร์ • สถานีที่ 3 ชุมชนเขาน้อย <p>ดัชนี : ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ความถี่ (Frequency) ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเนืองครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงที่มีการระเบิดอุโมงค์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p>งบประมาณ : 180,000 บาท/ปี</p>	



(นายทนง เข็มขนาด)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด

(20 มิถุนายน 2561)



นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร

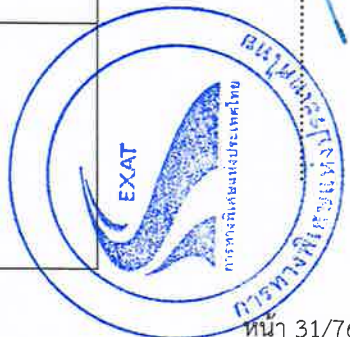
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

(..... 28 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายประตูป่าทอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าทอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. ความสิ้นสิ้นสะเทือน (ต่อ)	ประมาณ 0.001710 g ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (0.02 g)	<p>ข. รายการคำนวณเกี่ยวกับการระเบิดหินต้องได้รับการตรวจสอบจากวิศวกรที่มีความชำนาญด้านการใช้วัตถุระเบิดก่อนดำเนินการทุกครั้ง</p> <p>ข. ตรวจสอบผลของกระเบิดหินทุกครั้ง พร้อมทั้งรายงานสรุปผลเพื่อนำผลที่ได้มาใช้แก้ไขหรือปรับปรุงการระเบิดในครั้งต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> • ต้องให้วิศวกรผู้รับผิดชอบในการใช้เครื่องจักรกล ได้แก่ เครื่องเจาะหิน ตลอดจนตรวจสอบและควบคุมการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดในการระเบิด อุโมงค์ให้เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละครั้ง • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด <p>- ควบคุมการเจาะ การระเบิดเพื่อก่อสร้างอุโมงค์ให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด โดยควบคุมให้ระดับความลั่นสะเทือนมีความเร็วอนุภาคสูงสุด ไม่เกิน 2 มิลลิเมตรต่อวินาที</p> <p>- การขุดเจาะ/การระเบิดเพื่อก่อสร้างอุโมงค์ ให้ดำเนินการในระหว่างเวลา 08.00-17.00 น.</p> <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้างทางยกระดับของโครงการใช้เข็มเจาะทั้งหมด สำหรับเข็มตกใช้เฉพาะโครงสร้างเชิงลาดสะพานเท่านั้น - ช่อมบำรุงผิวทางลำเลียงขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพที่ดีอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดแรงกระแทกน้อยที่สุด - จำกัดน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด 	ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.



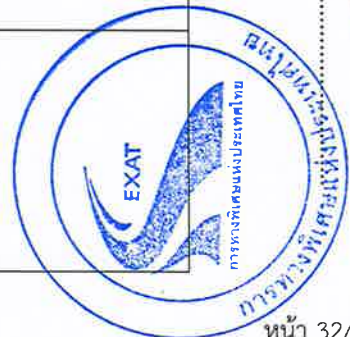
(นายทนง เชื้อมนาค)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด (20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(.....28..... มิถุนายน 2561).

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม

<p>โครงการทางพิเศษสายต่าง ๆ และคูคลองต่าง ๆ</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>7. ความเสี่ยงสะท้อน (ต่อ)</p>	<p>ระยะดำเนินการ ในระยะเปิดดำเนินการ จะทำให้มีปริมาณการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น ค่าความเร็วของความสัมพันธ์มากที่สุดที่ระยะห่างจากถนน 3 เมตร และรถบรรทุกมีน้ำหนัก 20 ตัน มีค่าเท่ากับ 0.5911 มิลลิเมตรต่อนาที ซึ่งเป็นระดับมนุษย์สามารถรับรู้ได้เพียงเล็กน้อย และไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพต่อโครงสร้างทุกประเภท หรือแม้กระทั่งสิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่</p>	<p>ระยะดำเนินการ มาตรการทั่วไป - การทางพิเศษแห่งประเทศไทยควบคุมนำหนักบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและความเร็วของรถยนต์สำหรับทางตรงใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม. และทางโค้งความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อลดปัญหาในเรื่องเสียงและความสะดวกสบายจากยานพาหนะ - ดำเนินการซ่อมแซมผิวทางพื้นที่หากพบว่ามีอาการชำรุดเพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน</p>	<p>ระยะดำเนินการ ตรวจสอบวัดค่าความสั่นสะเทือนจำนวน 3 สถานี ได้แก่ ● สถานีที่ 1 ชุมชนบ้านไสน้ำเย็น ● สถานีที่ 2 บริเวณราชพาหนะสุรินทร์ ● สถานีที่ 3 ชุมชนเขาน้อย ดัชนี : ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ความถี่ (Frequency) ความถี่: ตรวจสอบทุกวันและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ในช่วง 2 ปีแรกของการเปิดดำเนินการ และหากผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินมาตรฐาน และไม่มีความโน้มเอียงเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดครั้งก่อนให้ทบทวนว่าจะดำเนินการตรวจวัดต่อไปหรือไม่ งบประมาณ : 90,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ : กทพ. จัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p>



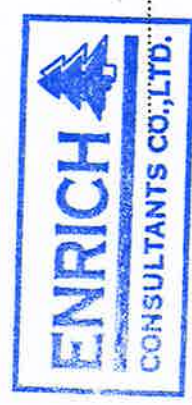
(Handwritten signature)

(นายทนง เชื้อมาศ)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
 รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (28 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม

<p>โครงการทางพิเศษสายเกาะปำ-ปาดอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p>	<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>8. คุณภาพน้ำผิวดิน</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. การเพิ่มขึ้นของปริมาณตะกอนและความขุ่นในแหล่งน้ำ</p> <p>กิจกรรมก่อสร้างชุดหรือเปิดหน้าดิน อาจทำให้เกิดตะกอนดินระบายลงสู่แหล่งน้ำใกล้พื้นที่โครงการได้แก่ คลองวังซ้ออัน และ ชุมเหมืองซอยบางทอง ซึ่งคุณภาพน้ำจัดอยู่ในมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ประกอบกับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ คาดว่าผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแง่การเพิ่มขึ้นของความขุ่นและ ปริมาณตะกอนแขวนลอยของถนนโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>2. การปนเปื้อนของน้ำทิ้งจากที่พักคนงานและโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล</p> <p>อาจได้รับน้ำทิ้งจากการระบายน้ำสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรงจากที่พักคนงาน และมาจากการชะล้างของน้ำฝนจากบริเวณที่มีกิจกรรมการซ่อมบำรุง อาทิ โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล ลานล้างรถ เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ เช่น การปนเปื้อนสารอินทรีย์ ไนโตรเจนและฟอสฟอรัส สัมผัสให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงได้ แต่เนื่องจากสภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการก่อสร้างที่ต้องเปิดหน้าดิน ให้ดำเนินการเฉพาะส่วนที่จะก่อสร้างเท่านั้น (ครั้งละไม่เกิน 500 เมตร) โดยวางแผนการก่อสร้างในช่วงระยะเวลาที่ยาวของถนนที่จะทำการก่อสร้างสอดคล้องกับระยะเวลาที่ใช้ เพื่อหลีกเลี่ยงการเปิดหน้าดินในระยะทางที่ยาวเกินความจำเป็นโดยแผนงานการวางรางระบายน้ำบนลาดดินตัดและการทำ Hydro-seeding จะต้องทำควบคู่กันไปก่อนที่จะเกิดการกัดเซาะของลาดดินตัด โดยอยู่ภายใต้การดูแลควบคุมอย่างใกล้ชิดของผู้ควบคุมงาน</p> <p>- ก่อสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อตัดตะกอนชั่วคราวเป็นระยะๆ ตามแนวเส้นทางที่เปิดพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละช่วงเพื่อตัดตะกอนจากพื้นที่ก่อสร้างก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ลำน้ำและทางระบายน้ำ เพื่อลดปริมาณตะกอนที่จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำและต้องหมั่นตรวจดูแลและลอกตะกอนออกอย่างสม่ำเสมอหากว่ามีปริมาณตะกอนสูงเกินกว่าครึ่งบ่อ</p> <p>- โรงซ่อมบำรุงต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 100 เมตร และจะต้องมีภาชนะเก็บน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว (Spent oil) มีระบบบำบัดน้ำเสียอย่างง่ายที่สามารถแยกน้ำมันหรือไขมันออกแล้วรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร แล้วนำไปกำจัดโดยใช้บริการของบริษัทที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องและต้องทำตามกฎหมาย</p> <p>- พื้นที่คอนกรีตในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมัน ตลอดจนสารอินทรีย์อื่นๆ ได้แก่ ลานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล ลานล้างรถ บริเวณจัดเก็บน้ำมันและโรงผสมแอสฟัลท์ โดยเป็นพื้นคอนกรีตที่แยกข้อโดยรอบ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</p> <p>เก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำ 2 สถานี คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานีที่ 1 คลองวังซ้ออัน • สถานีที่ 2 ชุมเหมืองซอยบางทอง <p>ดัชนี : อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ออกซิเจนละลายในน้ำ และซีเมนต์ที่เรียกกลุ่มพีคอลลีโคลิฟอร์ม โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟอสเฟส</p> <p>ความถี่ : ทำการตรวจวัด 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 30 วัน ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ</p> <p>งบประมาณ : 10,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>เก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำ 2 สถานี คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานีที่ 1 คลองวังซ้ออัน • สถานีที่ 2 ชุมเหมืองซอยบางทอง <p>ดัชนี : อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ออกซิเจนละลายในน้ำ และซีเมนต์ที่เรียกกลุ่มพีคอลลีโคลิฟอร์ม โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟอสเฟส</p>



(Handwritten signature)

(นายณก เจิมนาค)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
 รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (.28... มิถุนายน 2561)

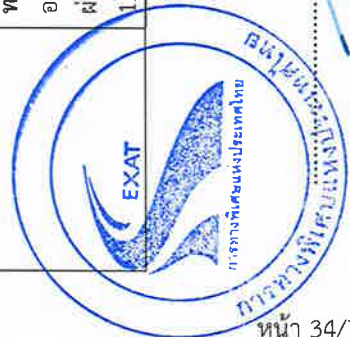
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะปิ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะปิ ตำบลเมืองป่าตอง อำเภอกะปิ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
<p>8. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</p>	<p>ในแหล่งน้ำที่ตรวจวัดมีคุณภาพน้ำในเกณฑ์เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจึงสรุปได้ว่าผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง จะเกิดผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p>เพื่อกันมิให้สิ่งรื้อวเล็ดลอดกระจายลงสู่พื้นรอบข้าง และต่อเชื่อมท่อระหวางพื้นคอนกรีตและบ่อดักไขมัน เพื่อรวบรวมสิ่งรื้อวไหลจากพื้นคอนกรีตลงสู่บ่อดักไขมันและระบายน้ำที่ผานการดักไขมันแล้วจากบ่อลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของที่พักคนงาน และจะต้องตรวจสอบสภาพบ่อดักไขมันและดักคราบไขมันออกจากบ่ออย่างสม่ำเสมอ และนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำมันของเสียเพื่อนำส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดที่ถูกสุขาภิบาลต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก่อสร้างสำนักงานโครงการและที่พักคนงานให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร - จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะในบริเวณที่พักคนงานให้เพียงพอในอัตราส่วน 15 คนต่อห้องส้วม 1 ห้อง ตามข้อเสนอแนะของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย พร้อมจัดให้มีบ่อเกรอะ-บ่อซึม หรือติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (On-site Septic Tank) เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างและผู้เกี่ยวข้อง - เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องรีบรื้อถอนสำนักงานควบคุมงาน ที่พักของคณกรวมทั้งระบบสาธารณูปโภค และขนย้ายออกไปจากพื้นที่โดยทันทีหลังจากนั้นจะต้องปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว 	<p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p>
<p>ระยะดำเนินการ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p>



(Handwritten signature)

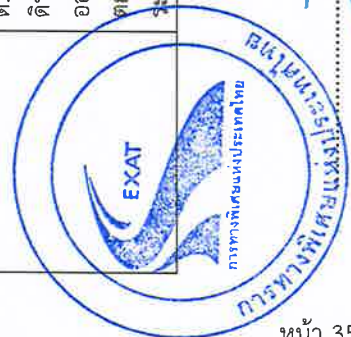
(นายทนง เชื้อนาคน)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)



(นายสุทธิศักดิ์ วรธนวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(28 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม

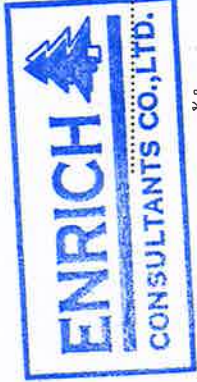
โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>8. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</p>	<p>ทั้งหมด 10.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 8.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งหากมีการระบายออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยไม่มีการบำบัดอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำได้</p> <p>2. การปนเปื้อนน้ำดื่มจากการจราจรบนเส้นทางโครงการ</p> <p>อาจมีการปนเปื้อนจากมลสารต่างๆ เช่น ฝุ่นละอองจากเศษดินบนถนนซึ่งจะปนเปื้อนออกมาที่นั่นฝนที่ชะล้างผิวถนนและส่งผลกระทบท่อการเพิ่มขึ้นของความชุ่มชื้นแหล่งน้ำย่อยมากการรั่วไหลของน้ำมันจากยานพาหนะที่แล่นบนทางพิเศษคาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนักนับคกว่าผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินในภาพรวมที่เกิดขึ้นในระยะระยะดำเนินการจะอยู่ในระดับต่ำมากหรือไม่มีนัยสำคัญ</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>ทั้งหมด 10.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 8.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งหากมีการระบายออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยไม่มีการบำบัดอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำได้</p> <p>2. การปนเปื้อนน้ำดื่มจากการจราจรบนเส้นทางโครงการ</p> <p>อาจมีการปนเปื้อนจากมลสารต่างๆ เช่น ฝุ่นละอองจากเศษดินบนถนนซึ่งจะปนเปื้อนออกมาที่นั่นฝนที่ชะล้างผิวถนนและส่งผลกระทบท่อการเพิ่มขึ้นของความชุ่มชื้นแหล่งน้ำย่อยมากการรั่วไหลของน้ำมันจากยานพาหนะที่แล่นบนทางพิเศษคาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนักนับคกว่าผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินในภาพรวมที่เกิดขึ้นในระยะระยะดำเนินการจะอยู่ในระดับต่ำมากหรือไม่มีนัยสำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ปฏิบัติตามขั้นตอนแผนปฏิบัติการป้องกันและให้ความช่วยเหลืออุบัติเหตุบนทางพิเศษกรณีที่เป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นรั่วไหลบนทางพิเศษ</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>สิ่งแวดล้อม</p>
<p>9. น้ำใต้ดิน (ต่อ)</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน</p> <p>แนวท่อจะไม่เจาะผ่านหินแกรนิต โดยทางเข้าฝั่ง ต.ป่าตอง จะผ่านหินแกรนิตบางส่วนจะเปลี่ยนเป็นดินทรายซึ่งจ่ายต่อการชะล้าง จึงอาจมีหยดน้ำไหลออกมารอบปากทางเข้าอุโมงค์ โดยเฉพาะในช่วงฝนตกหนัก ขณะที่ยังมีน้ำใต้ดิน ซึ่งจะมีปริมาณน้ำที่สะสมระหว่างหินแกรนิตและหินตะกอนหรือหินแปรพุ่งขึ้น</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>- กำหนดมาตรการในการก่อสร้างอุโมงค์ให้สอดคล้องกับชนิดมวลหินในแต่ละช่วง ได้แก่ การลาดคอนกรีต (Concrete Lining) การลาดเหล็ก (Steel Lining) การเสริมความมั่นคงของหน้าอุโมงค์ (Face Stabilization) การเจาะระบายน้ำสว่างหน้า (Advanced draining) การฉีดอัดน้ำปูนสว่างหน้า (Advanced Grouting) การตัดค้ำยันสว่างหน้า (Fore Poling) การเทคอนกรีตในโพรงหินปูน (Cavity Filling) และการเจาะสำรวจสว่างหน้า (Probing Ahead)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
 (นายภก เข็มมาศ)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกรุงเทพฯ-ปาดอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ที่เทศบาลเมืองปาดอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>9. น้ำใต้ดิน</p> <p>อาจเปลี่ยนแปลงไปเป็นดินทรายถึงทรายแป้งซึ่งง่ายต่อการชะล้างและเกิดหยดน้ำไหลในอุโมงค์ โดยเฉพาะเมื่อมีฝนตก สำหรับแนวอุโมงค์ใต้ดินจะเจาะผ่านหินแกรนิตที่มีความชุ่มชื้นสูงมาก มีชั้นหิน/ดินเหนียวเล็กน้อย ดังนั้นรอยแตกรอยแยกอาจจะยาวต่อเนื่องจนถึงผิวดินนี้สามารถซึมและไหลทะยดลงในอุโมงค์</p> <p>2. คุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <p>การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของคณาณก่อนก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นน้ำขังใกล้ถังและใช้ในถังสุขา คาดว่าจะมีจำนวนคณาณ 100 คน ดังนั้นจะมีน้ำเสียเกิดขึ้น จากคณาณไม่เกิน 16 ลบ/ม.</p>	<p>บริเวณที่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินแกรนิตจะเกิดการพังได้ง่าย เมื่อสัมผัสกับน้ำและอากาศ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของลาดดินในระยะยาว จึงต้องป้องกันผิวหน้าดินและดินที่ขุดเปิดโดยการใช้คอนกรีตพิน (Shotcrete) ร่วมกับการระบายน้ำโดยใช้ Weep hole</p> <p>- จัดให้มีห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะให้เพียงพอกับคณาณในอัตราส่วน 1 ห้องต่อ 15 คน โดยใช้ถังบำบัดสำเร็จรูปหรือเทียบเท่า และต้องตั้งห่างจากบ่อน้ำดื่มและแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างน้อย 150 เมตร เพื่อลดการปนเปื้อนลงสู่น้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน</p> <p>- จัดการน้ำเสียเบื้องต้นภายในที่พักคณาณ โดยการขุดบ่อตกตะกอนน้ำทิ้งที่เกิดจากการอุปโภคบริโภค โดยการสร้างทางจากแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างน้อย 150 เมตร</p> <p>- จัดเตรียมสถานที่ขยะให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อรองรับขยะที่เกิดจากการก่อสร้าง และจัดเตรียมถังขยะ 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ใบ เพื่อรองรับขยะจากการอุปโภคบริโภคภายในพื้นที่พักคณาณให้เพียงพอ และติดต่อกับหน่วยงานเทศบาลในพื้นที่เข้ามารับเพื่อไปกำจัดตามวิธีที่ถูกต้อง โดยจะไม่ให้มีการขุดฝังขยะมูลฝอยเองในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>แนวอุโมงค์ได้มีการศึกษา ออกแบบ และก่อสร้างตามมาตรฐาน การป้องกันการรั่วซึมของน้ำใต้ดินเข้าสู่อุโมงค์ และการป้องกันการใช้สุขภัณฑ์ของน้ำออกจากอุโมงค์ สามารถทำได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ น้ำใต้ดินยังสามารถไหลผ่านแนวอุโมงค์ได้โดยสะดวก จึงไม่</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p>



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวนิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิกุนายน 2561)

(นายภก เข็มมาศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายทางคู่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย	องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>10. ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)</p> <p>มีค่าเท่ากับ 125,600.98 บาท/ไร่/ปี ดังนั้นพื้นที่สวนยางพาราที่สูญเสียจากการก่อสร้างของโครงการจำนวน 5.65 ไร่ จะมีมูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพเท่ากับ 709,645.56 บาท/ปี</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>ผลกระทบต่อการตัดฟันต้นไม้ในพื้นที่นอกเขตทาง - กำหนดให้มีกฎข้อบังคับห้ามมิให้คนงานของโครงการเข้าไปลักลอบตัดไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเพื่ออกเขาคีเกิด รวมทั้งมีให้พนักงานและคนงานทำอันตรายต่อรัง โพรง ลูกอ่อน และสัตว์ป่า หรือล่าสัตว์ป่ามาเป็นอาหาร หรือเพื่อขาย หรือเพื่อเลี้ยงดูและต้องกำหนดโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน โดยควรชี้แจงมาตรการนี้ก่อนหน้าที่จะมีการก่อสร้างเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกระดับได้รับทราบ</p> <p>- ที่พักของแรงงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ระดับต่างๆ ที่พักกองดิน/หิน/ทราย และวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนที่พักเครื่องจักรกลและยานพาหนะประเภทต่างๆ ต้องไม่ใช้พื้นที่ป่าและไม่ควรอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ดังกล่าว และใช้พื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้นเพื่อหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ไม่ควรอยู่ใกล้กับร่องห้วยเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี และความสกปรกต่อน้ำผิวดิน รวมทั้งป้องกันมิให้มีกิจกรรมต่างๆ บริเวณที่พักคนงานและบริเวณที่พักประเภทอื่นๆ ไปรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ผลกระทบต่อการตัดฟันต้นไม้ในพื้นที่นอกเขตทาง - กำหนดให้มีกฎข้อบังคับห้ามมิให้คนงานของโครงการเข้าไปลักลอบตัดไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเพื่ออกเขาคีเกิด รวมทั้งมีให้พนักงานและคนงานทำอันตรายต่อรัง โพรง ลูกอ่อน และสัตว์ป่า หรือล่าสัตว์ป่ามาเป็นอาหาร หรือเพื่อขาย หรือเพื่อเลี้ยงดูและต้องกำหนดโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน โดยควรชี้แจงมาตรการนี้ก่อนหน้าที่จะมีการก่อสร้างเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกระดับได้รับทราบ</p> <p>- ที่พักของแรงงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ระดับต่างๆ ที่พักกองดิน/หิน/ทราย และวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนที่พักเครื่องจักรกลและยานพาหนะประเภทต่างๆ ต้องไม่ใช้พื้นที่ป่าและไม่ควรอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ดังกล่าว และใช้พื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้นเพื่อหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ไม่ควรอยู่ใกล้กับร่องห้วยเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี และความสกปรกต่อน้ำผิวดิน รวมทั้งป้องกันมิให้มีกิจกรรมต่างๆ บริเวณที่พักคนงานและบริเวณที่พักประเภทอื่นๆ ไปรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ภายหลังการก่อสร้างองค์ประกอบของโครงการ กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นกิจกรรมด้านการคมนาคม ซึ่งจะไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าตามธรรมชาติไปจากสภาพเดิม จึงสามารถประเมินได้ว่าการพัฒนาโครงการไม่มีผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญต่อทรัพยากรป่าไม้</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>- ติดตั้งแนวรั้วปิดกั้นบังคับให้การจราจรอยู่ในช่องทางจราจรเฉพาะในโครงการเท่านั้น เพื่อป้องกันการใช้ถนนโครงการเพื่อบรรทุกพื้นที่ป่าไม้และป้องกันสัตว์ป่าและสัตว์เลี้ยงของประชาชนเข้าไปภายในอุโมงค์ของโครงการ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>- สำรวจลักษณะนิเวศป่าไม้บริเวณแนวเส้นทางโครงการในรัศมี 500 เมตร จากแนววิ่งกึ่งกลางเขตทาง เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่</p> <p>- กทพ. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. กรมป่าไม้ ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>- สำรวจลักษณะนิเวศป่าไม้บริเวณแนวเส้นทางโครงการในรัศมี 500 เมตร จากแนววิ่งกึ่งกลางเขตทาง เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่</p> <p>- กทพ. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. กรมป่าไม้ ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต</p>



(Handwritten signature)

(นายภนก เข็มนาท)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
 รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ราชงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะปิ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะปิ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะปิ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
10. ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<p>ความถี่ : ติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง โดยสำรวจในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และติดตามการเปลี่ยนแปลงในปีที่ 3 6 และปีที่ 9</p> <p>งบประมาณ : 100,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : กทพ. จัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p>
11. ทรัพยากรสัตว์ป่า	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินงาน</p> <p>- ไม่พบสัตว์ป่าสงวนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง สัตว์ที่พบแทบทุกชนิดอาศัยและหากินได้ในสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลาย และไม่พบสัตว์ป่าที่เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคามในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง</p> <p>- กิจกรรมในการพัฒนาโครงการไม่ได้รับรู้ค่า หรือทำให้พื้นที่ดังกล่าวต้องได้รับความเสียหายอย่างรุนแรง จนทำให้สายพันธุ์ของสัตว์ป่าที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการต้องสูญพันธุ์ หรือลดจำนวนลง และที่สำคัญสัตว์ในแต่ละชนิดที่พบนั้นมีการกระจายพันธุ์ค่อนข้างกว้างตั้งแต่ระดับท้องถิ่นจนถึงในระดับประเทศ และนอกจากนี้ยังมีจำนวนประชากรในธรรมชาติค่อนข้างมากอีกด้วย การรบกวนต่อความเป็นอยู่ของสัตว์ป่าเนื่องจากการทำงานโครงการโดยเฉพาะใน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ติดตามตรวจสอบผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. ทำการสำรวจสัตว์ป่าตามแนวเส้นทางของโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>ความถี่ : ติดตามตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝนและในฤดูแล้ง</p> <p>งบประมาณ : 200,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p> <p>ระยะดำเนินงาน</p> <p>- สำรวจและศึกษาความหลากหลายชนิด ความชุกชุมของสัตว์ป่า และศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์การแพร่กระจายของสัตว์ป่า</p>



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
ผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(...๒๘... มิถุนายน 2561)



(นายภก เข็มขนาด)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

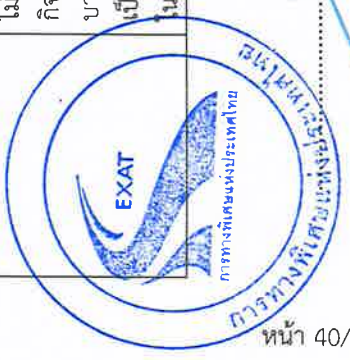
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางพิเศษสายท่าอากาศยาน-ปาดอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ ภูเก็ตภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>11. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)</p> <p>ระยะดำเนินการจึงไม่เกิดขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยรวมทั้งแหล่งหากินของสัตว์ป่าระหว่างการดำเนินการ เฉพาะอย่างยิ่ง พื้นที่จำเป็นของสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าถูกคุกคาม กล่าวได้ว่ากิจกรรมในการพัฒนาโครงการทั้งในระยะการก่อสร้าง และในระยะดำเนินการ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหากินน้อยมาก เนื่องจากในสภาพปัจจุบันมีกิจกรรมต่างๆ เป็นกิจกรรมที่รบกวนต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าอยู่แล้ว แต่อย่างไรก็ตามสัตว์ป่าแทบทุกชนิดสามารถดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปหรือในสภาพแวดล้อมที่มีการรบกวนด้วยความสามารถในการหลบหลีกของสัตว์ป่าไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว การวิ่งหนี ตลอดจนความสามารถในการบินของมัน ทำให้สัตว์ป่าเหล่านี้ยังคงดำรงชีวิตได้ตามปกติ - การแบ่งแยกถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และพื้นที่เพื่อการเคลื่อนย้ายของสัตว์ป่า เนื่องจากในบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้แบ่งแยกถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เพียงแต่มีกิจกรรมที่รบกวนต่อความเป็นอยู่ของสัตว์ป่าในช่วงบางฤดู สัตว์ป่ายังสามารถใช้พื้นที่ดังกล่าวในการใช้เป็นแหล่งอาศัย และแหล่งอาหารได้ตามปกติดังเช่นในสภาพปัจจุบัน 	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระหว่างการตัดพื้นที่ต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืช หากพบเห็นสัตว์ป่าต้องให้ออกกับสัตว์ป่าได้หลบเลียออกไปจากพื้นที่ได้อย่างปลอดภัยหรือช่วยเหลือและอพยพสัตว์ป่า เพราะอาจมีสัตว์บางชนิดที่เดินช้า หรืออาจเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ทันกับการตัดต้นไม้ควรมีการช่วยเหลือนำไปปล่อยในพื้นที่ห่างออกไปจากแนวเขตทางและอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างหรือนำไปใส่ให้กับเจ้าหน้าที่ป่าไม้เพื่อพิจารณาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปล่อยสัตว์ป่าต่อไป - กำหนดให้มีผู้ขออนุญาตขุดดินหรือขุดลอกดิน/หิน/ทรายในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเพื่อแยกขนาดหิน รวมทั้งมีพนักงานและคนงานทำอันตรายต่อรัง ไพร่ง ลูกอ่อน และสัตว์ป่า หรือล่าสัตว์ป่าเป็นอาหาร หรือเพื่อขยาย หรือเพื่อเลี้ยงดูและดองกำหนดโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน โดยควรรักษาความปลอดภัยก่อนหน้าที่จะมีการก่อสร้างเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกกระดับได้รับทราบ และเพื่อให้มาตรการนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ควรจะได้ประสานกับเจ้าหน้าที่จากกรมป่าไม้ด้วย - ที่พักของแรงงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ระดับต่างๆ ที่พักกองดิน/หิน/ทราย และวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนที่พักเครื่องจักรกลและยานพาหนะประเภทต่างๆ ต้องไม่ใช้พื้นที่ป่าและต้องไม่อยู่ใกล้เสียงพื้นที่ดังกล่าว และใช้พื้นที่ที่จำเป็นเท่านั้นเพื่อหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ไม่ควรอยู่ใกล้กับร่องห้วยเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี และความสะดวกปรกต่อน้ำผิวดิน รวมทั้งป้องกันมิให้มีกิจกรรมต่างๆ บริเวณที่พักคนงานและบริเวณที่พักประเภทอื่นๆ ไปรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กทพ. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. กรมป่าไม้ ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต - ความถี่ : ทำการสำรวจปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝนและในฤดูแล้ง โดยสำรวจภายในปีแรกเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการปี 3 6 และ 9 - งบประมาณ : 200,000 บาท/ปี - ผู้รับผิดชอบ : กทพ. จัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ 	



(นายภนท เชื้อนาค)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
 รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (... 28 ... มิถุนายน 2561)

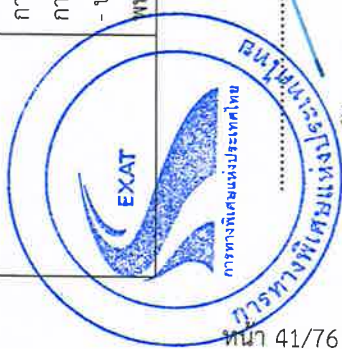
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม

โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
11. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
12. ชนคุณภาพลุ่มน้ำ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพพื้นที่ปัจจุบันเปรียบเทียบกับระบบนิเวศต้นน้ำที่สมบูรณ์ พบว่าลุ่มน้ำย่อยทั้ง 3 แห่ง คือคลองป่าตอง คลองบางทอง และคลองมิง ในสภาพปัจจุบันมีแนวโน้มอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านการดูดซับน้ำฝน และการระบายน้ำทำ จากกรมการโยธาโยชนที่ติดติดประเภท ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และ 2 ของลุ่มน้ำดังกล่าว - แนวเส้นทางโครงการพาดผ่านชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 2 ประมาณ 500 เมตร (ประมาณ กม.0+850 - 1+350 East Bound) และลอดผ่านใต้ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 ปี ประมาณ 680 เมตร (ประมาณ กม. 1+350 - 1+770 และ กม.1+990 - 2+250 East Bound) ซึ่งบริเวณที่ตัดผ่านชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 ปี และชั้น 2 จะเป็นการก่อสร้างอุโมงค์ของโครงการทั้งหมด ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะดำเนินการได้ภูเขา ไม่มีการตัดต้นไม้เพื่อก่อสร้างอุโมงค์ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อ การสร้างพังทลายของดิน - บริเวณปากอุโมงค์ที่ต้องทำการขุดเจาะดินและหิน พบว่าปากอุโมงค์ด้านทิศตะวันออก (ฝั่งกะทู้) จะอยู่ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อป้องกันผลกระทบของดินเนื่องจากจากการก่อสร้างและให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะด้านมาตรการการใช้ที่ดินในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคใต้ที่กำหนดให้กรณีที่มีการก่อสร้างถนนผ่านเข้าไปในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 จะต้องควบคุมการชะล้างพังทลายของดินอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงาน ดังนั้นจึงกำหนดให้โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการด้านทรัพยากรป่าไม้ มาตรการด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินอย่างเคร่งครัด 		



(นายทนง เข็มมาศ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด (20 มิถุนายน 2561)

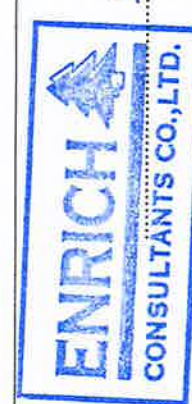
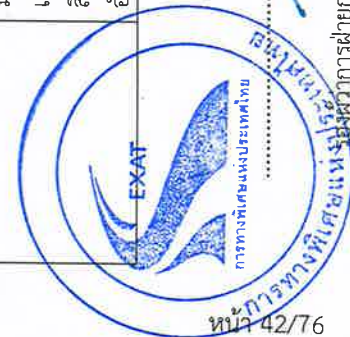


(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)

รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(28 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ราชงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
12. ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (ต่อ)	<p>ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 3 มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสวนยางพารา และพื้นที่ป่าไม้ ส่วนป่าอู๋เมืองค้ดำนทิศตะวันตก (ฝั่งป่าตอง) จะอยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 การใช้ที่ดิน เป็นสวนยางพารา ทั้งนี้มีการก่อสร้างดังกล่าวจะใช้พื้นที่ป่าอู๋เมืองค้ดำนมาก มีการตัดต้นไม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้นคาดว่าจะมีการก่อสร้างของโครงการจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศลุ่มน้ำในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการ การดำเนินงานโครงการ มีเพียงกิจกรรมการคมนาคมขนส่ง และการบำรุงรักษาแนวเส้นทางและอุโมงค์ตามระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ดังนั้นคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญต่อชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบ ดูแล และบำรุงรักษาโครงสร้างที่ช่วยเสริมสภาพลาดดินและ/หรือระบบการป้องกันน้ำพังทลายของดินต่างๆ เช่น ระบบระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและใช้งานได้ตลอดเวลา - ตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินบริเวณลาดดินตัด/ลาดดินถมปากทางเข้า-ออกอุโมงค์</p>
13. นิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1. ผลกระทบจากตะกอนจากการเปิดหน้าดิน ซึ่งอาจมีโครงการจะมีการแผ้วถางและเปิดหน้าดิน ซึ่งอาจมีการกัดเซาะพังทลายของหน้าดิน ทำให้เกิดตะกอนมากมายนโดยเฉพะเมื่อฝนตก ตะกอนดินที่เกิดขึ้นเป็นของแข็งแขวนลอยที่ไม่เป็นพิษทางเคมีต่อสิ่งมีชีวิตและในช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำมากในน้ำจะมีอัตราการไหลสูง ดังนั้นการตกตะกอนที่บ่อที่</p>	<p>ระยะดำเนินการ - ควบคุมการชะล้างพังทลายของดินบริเวณลาดดินตัด/ลาดดินถมปากทางเข้า-ออกอุโมงค์</p>	<p>ระยะก่อสร้าง - ควบคุมการชะล้างพังทลายของดินบริเวณลาดดินตัด/ลาดดินถมปากทางเข้า-ออกอุโมงค์</p>

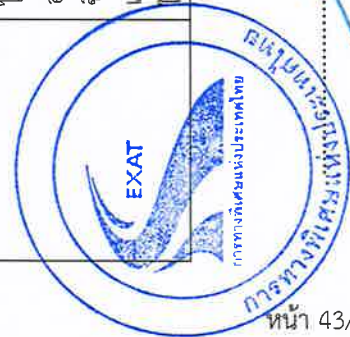


(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวนิจ)
ผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(25 มิถุนายน 2561)

(นายกนก เข็มนาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม มาตรการทางพิเศษสายที่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายที่-ป่าตอง และศูนย์ค่าต่างๆ (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>13. นิเวศวิทยาทางน้ำ</p>	<p>ท้องน้ำจะเกิดขึ้นได้น้อยมาก และปริมาณน้ำที่มาก จะช่วยเจือจางปริมาณตะกอนหรือปริมาณสารแขวนลอยที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมข้างต้นให้ลดน้อยลง ประกอบกับสัตว์หน้าดินและสัตว์น้ำซึ่งเป็นสัตว์ที่อาจได้รับผลกระทบมากที่สุด ก็มีจำนวนน้อย และความหนาแน่นต่ำ ดังนั้นการก่อสร้างโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและระบบนิเวศทางน้ำแต่อย่างใด</p> <p>2. ผลกระทบจากน้ำทิ้งจากที่พักคนงาน</p> <p>การปล่อยน้ำทิ้งจากบริเวณที่พักคนงานจะมีสารอินทรีย์เป็นองค์ประกอบหลักทำให้ปริมาณความสกปรกในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นจนอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการลดลงของปริมาณออกซิเจน ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีพของสัตว์น้ำและบางส่วนเป็นธาตุอาหารพืช (NO₃, PO₄) ทำให้พืชน้ำเจริญเติบโตมากขึ้นซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (Oxygen depletion) ลดลงด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามน้ำเสียที่บริเวณที่พักคนงานจะได้รับการบำบัดเบื้องต้นด้วยระบบบ่อเกรอะ-กรองไร้อากาศ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร (ตามเกณฑ์ข้อกำหนดของกรมอนามัย) ดังนั้นผลกระทบในส่วนนี้จะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>สิ่งแวดล้อม</p>



(นายสุทธิตีศักดิ์ วรรณวิจิตร)
 ผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรมสิทธิที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (28... มิถุนายน 2561)

(นายกนก เชื้อมนาค)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)

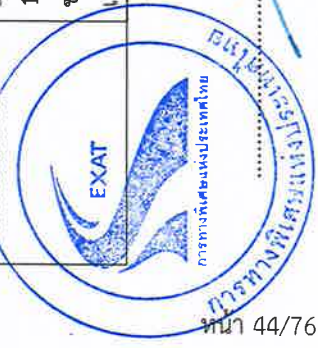
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะปิ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะปิ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะปิ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
13. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1. การขออนุญาตขุดลอกจากอาคารศูนย์ควบคุมทางพิเศษและอาคารด่านเก็บค่าผ่านทาง อาคารศูนย์ควบคุมทางพิเศษและอาคารด่านเก็บค่าผ่านทางจะมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานรวมกันประมาณ 150 คน/วัน (50 คน/กะ) คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด 10.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 8.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งหากมีการระบายออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยไม่มีการบำบัดอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำได้</p> <p>2. การปนเปื้อนน้ำมีนจากกิจกรรมทางพิเศษ</p> <p>กรณียานพาหนะวิ่งบนทางพิเศษมีน้ำมันรั่วไหลลงสู่พื้นผิวจราจร ซึ่งคราบน้ำมันอาจถูกนำฝนชะล้างลงสู่แหล่งน้ำได้ อย่างไรก็ตามการรั่วไหลของน้ำมันจากยานพาหนะโดยทั่วไปจะมีปริมาณเพียงเล็กน้อย คราบน้ำมันจะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำบ้างหรือกล่าวได้ว่าไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและนิเวศทางน้ำอย่างมีนัยสำคัญ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เพื่อป้องกันผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ อันเนื่องมาจากคุณภาพน้ำมีการเปลี่ยนแปลง จึงให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำให้ได้อย่างเคร่งครัด</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>
14. การคมนาคมขนส่ง	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากยานพาหนะในทางขนส่งของโครงการ</p> <p>เส้นทางสายหลักบริเวณพื้นที่โครงการ มีค่า V/C</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการเฉพาะพื้นที่</p> <p>- ออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่างในอุโมงค์ บริเวณถนนก่อนเข้าอุโมงค์ และภายในอุโมงค์ จะใช้หลอดไฟชนิดไฮเพรสเชอร์โซเดียม (High Pressure</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>- รวบรวมบันทึกสถิติอุบัติเหตุด้านการจราจรจากการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งระบุสาเหตุที่เกิดขึ้นทุกวันตลอดช่วงการ</p>



(นายณก เข็มภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(28 มิถุนายน 2561)

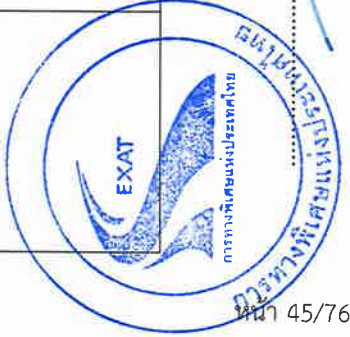
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>14. การลดขนาดขนส่ง (ต่อ)</p> <p>ratio ระหว่าง 0.22-0.89 เมื่อมีการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง ทำให้ค่า V/C ratio เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าระหว่าง 0.23-0.91 ซึ่งยังใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรจากกิจกรรมการก่อสร้างมีค่าไม่มากนัก ดังนั้นผลกระทบต่อการก่อสร้างมีค่าไม่มากนัก ก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ (-1)</p> <p>2. ผลกระทบจากการกีดขวางการสัญจรไป-มาของประชาชนในท้องถิ่น</p> <p>ในระยะก่อสร้างจะมีรถบรรทุกขนดินและหินสัญจรไป-มา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อด้านการรบกวนสภาพการจราจรบน ทล.4029 และ ทล.4022 รวมถึงกีดขวางการสัญจรไปมาของผู้ขับขี่ยานพาหนะในท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตามผลกระทบในลักษณะดังกล่าวเป็นผลกระทบชั่วคราวที่เกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น ประกอบกับพื้นที่เก็บกองดินอยู่ไม่ไกลจากพื้นที่ก่อสร้างดังนั้นผลกระทบด้านนี้คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>3. ผลกระทบต่อสภาพผิวจราจรและอายุการใช้งานของเส้นทาง</p> <p>การก่อสร้างอาจมีผลกระทบต่อสภาพผิวจราจรและอายุการใช้งานของเส้นทาง การใช้เส้นทางเพื่อการ</p>	<p>Sodium) หรืออาจใช้หลอด LED สำหรับวงจรฉุกเฉิน ซึ่งบรรจุในดวงโคม จัดเรียงตามข้อกำหนดของการออกแบบไฟถนนและไฟโคมิ่งค์ โดยมีการปรับระดับความสว่างบริเวณทางเข้าอู่โม่งค์ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสะท้อนแสงและสีของถนน ผืนน้ และเพดาน พื้นผิวของผนังและถนนอู่โม่งค์ต้องมีการสะท้อนแสงที่ดี เพื่อให้ได้ค่าความส่องสว่างที่สูงในอู่โม่งค์ เพื่อให้การมองเห็นที่ดี ความส่องสว่างหรือสีระหว่างถนนและผนังควรจะต้องแตกต่างกันอย่างชัดเจน ไม่ควรใช้พื้นผิวที่สะท้อนเหมือนกระจกเงา - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งระบบตรวจจับความเคลื่อนไหวและความเร็ว (Auto Incident Recording System : AIRS) เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวต่างๆ และบันทึกภาพป้ายทะเบียนรถ. ในขณะที่ใช้ความเร็วเกินที่กำหนด เป็นการเพิ่มแนวทหาในการประกอบการพิจารณาแก้ไข สถานการณ์ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเกิดภัยต่างๆ ต่อผู้ใช้เส้นทาง - ติดตั้งกล้องตรวจจรถความเร็วภายในอู่โม่งค์ รวม 2 ตำแหน่ง (สำหรับส่องอู่โม่งค์) - ติดตั้งระบบ CCTV ทั้งภายนอกและภายในอู่โม่งค์ตลอดแนวเส้นทาง เพื่อตรวจสอบสภาพการจราจรในระยะระยะดำเนินการตลอดเวลามาตรการทั่วไป - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการติดตั้งป้ายสัญญาณที่ได้มาตรฐานเพื่อเตือนล่วงหน้าให้ผู้ขับขี่รับทราบก่อนถึงบริเวณก่อสร้างโดยติดตั้งที่หัวและท้ายของพื้นที่ก่อสร้างในระยะประมาณ 50-100 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งมีไฟกระพริบสีแดงพร้อมขาตั้งอยู่บริเวณป้ายเตือน ซึ่งคนขับรถสามารถมองเห็นได้ในระยะไม่น้อยกว่า 200 เมตร เพื่อแสดงให้เห็นพื้นที่ 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ก่อสร้างของโครงการ ครอบคลุมตามแนวเส้นทางที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชนิดและปริมาณรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง - สักรวจสภาพความเสียหายของเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ <p>งบประมาณ : 40,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ</p>	



(นายภก เข็มมาศ)

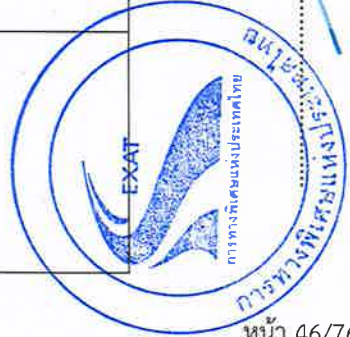
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(...28... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายที่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
14. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ขนส่งคือ ทล. 4029 และ ทล.4022 อาจส่งผลกระทบต่อสภาพผิวจราจรและอายุการใช้งานของเส้นทางได้เนื่องจากมีการเพิ่มน้ำหนักบรรทุกบนเส้นทางขนส่งจะมีผลต่อการเสียหายของผิวจราจร ดังนั้นเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องรีบซ่อมแซมสภาพผิวจราจรให้ใช้ได้เช่นเดิม ผลกระทบที่สำคัญอีกประการหนึ่งคืออาจเกิดอุบัติเหตุจากผู้ขับขี่ยานพาหนะที่งัดปกติในชุมชนและยานพาหนะในการก่อสร้าง โดยเฉพาะในเวลากลางคืนในบริเวณที่ตั้งวางเครื่องจักรกลและกองวัสดุ-อุปกรณ์ ดังนั้นจะต้องจัดให้มีป้ายบอกตำแหน่งและทิศทางจราจรในบริเวณใกล้เคียงและไฟฟ้าแสงสว่างให้ชัดเจนและเพียงพอ	ก่อสร้างเส้นทางอย่างเด่นชัดทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน นอกจากนี้ตลอดแนวด้านข้างงานก่อสร้างด้านที่ติดกับช่องจราจรเดิมให้ติดตั้งกรวยหรือแฉ่งกันเป็นแนวตลอด โดยมีระยะการจัดวางทุกๆ 30 เมตร โดยประมาณ - รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างจะต้องมีไฟหรือพลาสติกปกคลุมส่วนการบรรทุกวัสดุให้มิดชิด และควบคุมพนักขับรถไม่ให้ใช้ความเร็วสูงโดยควบคุมความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งในบริเวณชุมชนและบริเวณก่อสร้าง ส่วนบริเวณอื่นให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - จำกัดน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันผิวจราจรชำรุดเสียหาย - รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ชื่อผู้รับเหมา พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ให้เห็นชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้ - ดำเนินการระมัดระวังและพาหนะก่อนนำออกจากรั้วที่ก่อสร้างทุกครั้ง - กำหนดเส้นทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางหลีกเลี่ยงขนส่งให้ชัดเจน บำรุงรักษาเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ดีและปรับสภาพผิวจราจรให้ดีขึ้น เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ - กำหนดให้ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรกลต่างๆ ในระหว่าง 23:00-05:00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรผ่านไปมา บนถนนและทางแยกของโครงการในช่วงที่ทำการก่อสร้าง	



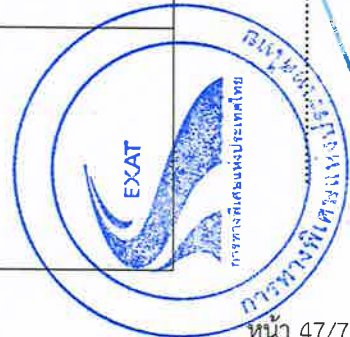
(Handwritten signature)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(28... มิถุนายน 2561)

(นายกันก เข็มภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะปิ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะปิ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอภูเก็ท จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เรียบร้อยในเขตพื้นที่ก่อสร้าง มิให้กีดขวางการจราจรต่อผู้ใช้เส้นทาง - การก่อสร้างปรับปรุงและขยายเส้นทางของโครงการช่วงที่ตัดผ่านถนนท้องถิ่นและทางหลวงจะต้องมีให้มีการกีดขวางทางเข้า-ออกชุมชนหรือกีดขวางการสัญจรของถนนท้องถิ่น - ควบคุมให้พนักงานขับรถและผู้ใช้ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการจราจรอย่างเคร่งครัดและผู้ใช้เส้นทางอย่างระมัดระวัง ตลอดจนประชาชนที่เกิดอุบัติเหตุต้องผู้ขับขี่เองและผู้ร่วมใช้เส้นทาง ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ - ดำเนินการตรวจสอบสภาพถนนหลังการใช้สัญญาณและขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างของแต่ละพื้นที่ และดำเนินการซ่อมบำรุงในพื้นที่ที่การก่อสร้างบริเวณนั้นแล้วเสร็จ โดยต้องให้กลับคืนสู่สภาพเดิมและสามารถใช้งานได้ดังเดิม - กรณีถนนที่เข้าร่วมกันทั้งกิจกรรมการก่อสร้างและการสัญจรในท้องถิ่น หากมีสภาพชำรุดทรุดโทรมมากจนเป็นอุปสรรคหรือเกิดผลกระทบและความเดือดร้อนต่อประชาชนผู้ใช้เส้นทางให้ซ่อมแซมในระหว่างทำการก่อสร้างเท่าที่จะทำได้หรือจัดทำทางสำรองทดแทน - ประสานงานกับตำรวจภูธรและตำรวจในพื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะๆ เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันปัญหาการจราจรที่อาจเกิดขึ้น - แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางหรือช่วงเวลาที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการให้เป็นสัดส่วน 	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



(Handwritten signature)

(นายสมภก เข็มขนาด)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(...๒๘... มิถุนายน 2561)

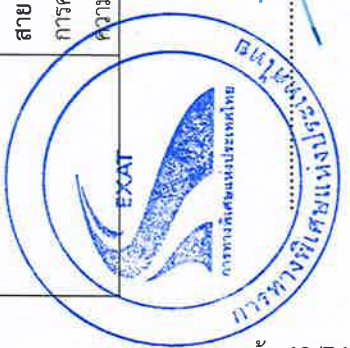
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</p> <p>14. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. การคมนาคมบนเส้นทางโครงการ</p> <p>เมื่อมีแนวสายทางจะทำให้มีปริมาณจราจรที่เข้ามาใช้เส้นทาง เนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็วกว่าเส้นทางที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ทำให้ประหยัดพลังงาน ลดระยะเวลาในการเดินทางหรือลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ช่วยลดอุบัติเหตุ และช่วยแบ่งเบาปริมาณจราจรในทางหลวงที่เป็นเส้นทางเข้าสู่ป่าตองได้ โดยเฉพาะทางหลวงหมายเลข 4029 ดังนั้นคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านบวกระดับปานกลาง</p> <p>2. มูลค่าความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ</p> <p>ในปี พ.ศ. 2564- 2589 การมีโครงการจะทำให้มูลค่าความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุลดลงได้มากกว่า 100 ล้านบาทต่อปี และลดลงตลอดระยะเวลาที่วิเคราะห์โครงการ</p> <p>3. ผลกระทบจากปริมาณจราจรบนถนนฝั่งเมืองสาย ก.</p> <p>การคาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์ปริมาณต่อความจุบนถนนฝั่งเมืองสาย ก. (ถนนพระเมตตา)</p>	<p>เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรที่ชัดเจน มีไฟฟ้าส่องสว่าง โดยติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมตามแนวเส้นทางของโครงการตลอดจนทางขึ้น-ลงต่างๆ เพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>ระยะดำเนินการ มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้มีถนนบริการ (Service Road) อยู่โดยรอบของพื้นที่ของทางพิเศษฯ ในส่วนที่อยู่ในพื้นที่ชุมชนทั้งในส่วนของฝั่งกะทู้และฝั่งป่าตอง - จัดระบบจราจร ป้ายสัญญาณจราจร ป้ายเตือน/แนะนำการใช้ทาง และควบคุมให้การใช้ทางเป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎหมายจราจร - การทางพิเศษแห่งประเทศไทยควบคุมให้นักบริกรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและควบคุมความเร็วของรถยนต์ไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุจราจรชำรุดเสียหาย - จำกัดความเร็วรถยนต์และจักรยานยนต์ สำหรับทางตรงใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม. และทางโค้งความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. และมีการเพิ่มผิวทางโดยใช้วัสดุที่มีความยืดหยุ่นและใช้เพื่อกระตุ้นให้ผู้ใช้ซึ่งมีความปลอดภัยในช่วงการขับขี่บนทางโค้ง - กรณีที่มีการซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง ลาดคันทาง และไฟส่องทาง ต้องติดตั้งสัญญาณเตือนภัย สัญญาณไฟป้ายเตือน ล่วงหน้าประมาณ 200 เมตร สำหรับผู้ใช้รถใช้ถนนให้เห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุบนแนวเส้นทางโครงการ - รถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่ใช้เส้นทางโครงการต้องเปิดไฟหน้ารถทุกคัน 	<p>ระยะดำเนินการ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p>



(Handwritten signature)

(นายภนก เข็มมาศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(...๒๘... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายที่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>14. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</p> <p>พบว่าปริมาณจราจรเพียงพองจนถึงปี 2589 (ปริมาณต่อความจุ (V/C) น้อยกว่า 1.0)</p> <p>4. ผลกระทบต่อการเข้าออกชุมชนได้เขตทางบริเวณจุดลงจากสะพานยกระดับที่มาบรรจบกันกับทางหลวงหมายเลข 4029 และ Service Road จะเกิดการ Weaving เพื่อเข้าสู่ทางแยกนั้นจะมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน เนื่องจากทางบริการ (Service Road) บริเวณทางขึ้น-ลงทางพิเศษฝั่งกะทู้ นั้น จะใช้เส้นทางสัญจรสำหรับพื้นที่อยู่ในบริเวณทางขึ้นลงให้สามารถเข้าเชื่อมกับทางหลักได้ ซึ่งจะเป็นช่วงสั้นๆ ความยาวประมาณ 400 เมตร ดังนั้นจะมีปริมาณรถที่ใช้ทางไม่มาก ซึ่งจากจุดเชื่อมทางหลักเพื่อเข้าสู่ทางแยกกะทู้มีระยะทางประมาณ 500 เมตรถือว่าเพียงพอและมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรจกจักรยานยนต์ในอู่มีหมอกที่การจราจรที่เครื่องยนต์และห้ามเปิดใช้เครื่องเสียงโดยเด็ดขาด โดยจะมีหมอกที่ห้ามไว้ในอู่ไม่มุ้งที่ระยะ 100 เมตร - จัดให้มีรั้วสายตรวจของ กทพ. ในการตรวจตราดูแล โดยเฉพาะในช่วงที่มีรถจักรยานยนต์หยุดพักในอู่มีหมอกเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้จะมีการจัดเจ้าหน้าที่สายตรวจทั้งรถจักรยานยนต์และรถยนต์ในการตรวจสอบด้วย - กำหนดตำแหน่งจุดตรวจในช่วงเทศกาล โดยให้เจ้าหน้าที่ตำรวจตั้งจุดตรวจบริเวณพื้นที่หน้าด่านของพิเศษโครงการฝั่งกะทู้ ส่วนฝั่งป่าตองใช้พื้นที่บริเวณทางแยกต่างระดับป่าตอง ซึ่งมีพื้นที่กว้างขวางและปลอดภัย - จัดตั้งป้ายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ เช่น การกำหนดให้ใส่หมวกกันน็อก การกำหนดจำนวนผู้โดยสาร การกำหนดความเร็ว ทั้งนี้ ให้ติดตั้งป้ายในบริเวณที่ผู้ใช้สามารถเห็นได้ชัดเจนก่อนที่ผู้ใช้จะเข้ามาใช้บริการเส้นทางโครงการ 	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>15. ระบบสาธารณูปโภค</p> <p>มีการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคในเขตทางของถนนฝั่งเมืองรวมสาย ก ณ บริเวณจุดต้นทางของโครงการและถนนพิศิษฐ์กรณ์ และทางหลวงหมายเลข 4029 ในบริเวณจุดปลายทางแต่จะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบและเป็นผลกระทบชั่วคราว ดังนั้นผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคในช่วงระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในพื้นที่ที่ต้องมีการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคใดๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นั้นๆ ต้องแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้าและกำหนดระยะเวลาที่รื้อย้ายให้ชัดเจน - แสดงตำแหน่งของระบบสาธารณูปโภคที่จะทำการรื้อย้าย และดำเนินการรื้อย้ายในช่วงเวลา 00.00 น.-04.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรและผลกระทบต่อธุรกิจต่างๆ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p>



นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ
(นายภกณ เข็มมณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(28 มิถุนายน 2561)

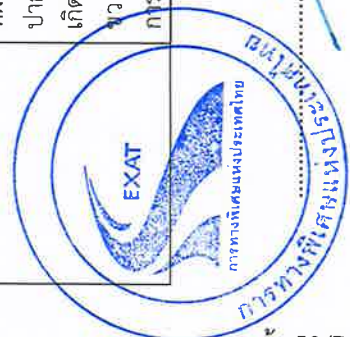
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
15. ระบบสาธารณูปโภค (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - อำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคในระหว่างการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค และติดตั้งเครื่องหม้อไอน้ำสำรอง สัญญาณป้องกันอันตรายต่างๆ ให้ถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับของทางราชการ ตลอดจนคำสั่งของเจ้าพนักงานจราจรโดยเคร่งครัด - หากมีการร้องเรียนจากประชาชนว่าการก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดผลกระทบระบบสาธารณูปโภคในชุมชนจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>
16. การควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำ	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ช่วงเปิดดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบต่อให้บริการต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างโครงการทางพิเศษสายกึ่ง-ป่าตอง จะมี การก่อสร้างทางลัดเพื่อเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง การขุดดินและหินออกจากพื้นที่ก่อสร้าง กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ อาจส่งผลให้เกิดการกัดเซาะพังทลายของน้ำ ในลำน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านได้แก่ คลองวังจ้ออันและคลองบางวัดซึ่งจะไหลเข้าสู่คลองปากบาง และออกสู่ทะเล นอกจากนี้พื้นที่ป่าตองในช่วงที่ฝนตกหนักและหากเกิดน้ำทะเลหนุนจะทำให้คลองปากบางไม่สามารถระบายน้ำลงทะเลได้ทัน จึงทำให้เกิดน้ำท่วม อีกทั้งในปัจจุบันมีการสร้างสิ่งปลูกสร้างวางทางน้ำ หรือถมทางน้ำ ดังนั้นจึงคาดว่า การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p> <p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการเฉพาะพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบระบบระบายน้ำสำหรับโครงสร้างระดับเป็นแบบฝังไม่โครงสร้างทั้งหมด โดยใช้ท่อ HDPE LONGITUDINAL ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.20 เมตร รวบรวมน้ำฝนจากผิวจราจรบนสะพานผ่านท่อ HDPE TRANSVERSE และท่อ HDPE DOWNSPOT ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.00 ม. ระดับดิน ซึ่งใช้ท่อ ค.ส.ล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.00 ม. - ภายในอุโมงค์จะต้องมีการออกแบบระบบระบายน้ำภายในอุโมงค์ พร้อมจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ให้เพียงพอ เพื่อใช้ในการควบคุมการระบายน้ำในช่วงที่มีฝนตก <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - เร่งดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปรับพื้นที่ การขุดเจาะและถมพื้นที่ตามแนวสายทาง เพื่อหลีกเลี่ยง 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>



(นายภก เข็มมาศ)


ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด (20 มิถุนายน 2561)



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณนิมิต)

รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการพิเศษแห่งประเทศไทย (28 มิถุนายน 2561)

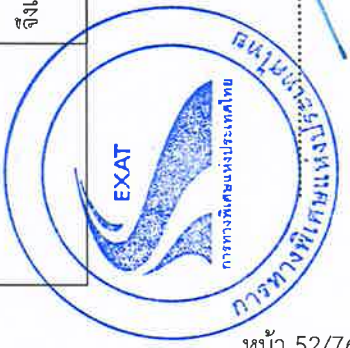
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>16. การควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำ (ต่อ)</p>	<p>ปานกลาง</p>	<p>ผลกระทบจะล้นน้ำกัดดินในช่วงฤดูฝน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำทางระบายน้ำฝนชั่วคราว หรือทางระบายน้ำฉุกเฉิน เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ก่อสร้างและโดยรอบ พร้อมติดตั้งหรือจัดให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองเพื่อสูบน้ำที่ท่วมขัง - ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ ต้องวางกองให้ห่างไกลจากแหล่งน้ำและต้องไม่เกิดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลบ่าบนผิวดินลงลำน้ำ - ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยจากชุมชนแรงงาน และวัสดุการก่อสร้างเหลือใช้ลงในลำน้ำสาธารณะ หรือท่อระบายน้ำสาธารณะใกล้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาลำน้ำเต็มขึ้นหรือท่อระบายน้ำอุดตัน อันจะส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในช่วงฝนตก 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ ดูแล และบำรุงรักษาระบบระบายน้ำให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตลอดเวลา
<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การออกแบบระบบระบายน้ำบริเวณถนนทางแยกต่างระดับ ถนนบริการ (Service Road) และทางยกระดับมีการคำนวณอัตราการระบายน้ำและออกแบบสำหรับท่อระบายน้ำขนาดต่างๆ (Qp) และมีการตรวจสอบการระบายน้ำบนพื้นดิน และประเมินอัตราการไหลของท่อระบายน้ำ (Qr) โดยขนาดของท่อที่เลือกใช้ Qp จะต้องมากกว่า Qr ซึ่งโครงการใช้ท่อค.ส.ล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. (ปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมของพื้นที่) ซึ่งสามารถรับการระบายน้ำบริเวณถนนทางแยกต่างระดับและ Service Road ได้อย่างเพียงพอ</p>	<p>(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)</p> <p>รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการพิเศษแห่งประเทศไทย</p> <p>(...28... มิถุนายน 2561)</p>	<p>(นายภก เข็มมาศ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>(20 มิถุนายน 2561)</p>	



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายที่-ปาดอง จังหวัดภูเก็ต ของกรมการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
17. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างถาวร การก่อสร้างของโครงการ ทำให้มีการสูญเสียที่ดินด้านที่อยู่อาศัย พื้นที่รกร้าง และพื้นที่สวนยางพารา โดยที่การพัฒนาของโครงการจะส่งผลกระทบต่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม อย่งถาวร จากที่ดินที่อยู่อาศัย พื้นที่รกร้าง และพื้นที่สวนยางพาราเป็นพื้นที่ก่อสร้างทางยกระดับ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเฉพาะบริเวณพื้นที่เขตทางเท่านั้น จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>2. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินชั่วคราว ในระยะก่อสร้างพื้นที่บางส่วนของที่อยู่ใกล้เคียงกับแนวสายทางของโครงการ อาจได้รับผลกระทบเป็นการชั่วคราว เนื่องจากโครงการอาจต้องเข้าพื้นที่เหล่านี้เพื่อทำการก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว และสถานที่เก็บรวบรวมเครื่องจักรอุปกรณ์ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ของโครงการ โดยจะใช้พื้นที่ไม่มากนัก และเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จก็สามารถกลับไปใช้ที่ดินได้ตามเดิม ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลการก่อสร้างของโครงการไม่ให้รบกวนสภาพการใช้ที่ดินเดิมหรือรบกวนน้อยที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ - ไม่วางเครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างนอกเขตพื้นที่ก่อสร้าง หรือเกิดขวางการเข้าใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงไม่ได้ - จะต้องจัดทำทางเบี่ยง/ทางลัดของทดแทน - ดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างเข้มข้น ตั้งแต่ในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะการก่อสร้างของโครงการ โดยจัดให้มีคณะทำงานด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ทำการเผยแพร่และชี้แจงข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในพื้นที่ และเข้าพบปะหารือผู้นำชุมชนและประชาชนที่มีบ้านเรือนอยู่อาศัยในเขตทางทุกหลังคาเรือนอย่างน้อย 2 ครั้ง ในช่วงเตรียมการก่อสร้างโครงการ เพื่อชี้แจงข้อมูลและทำความเข้าใจกับประชาชน รวมทั้งรับฟังปัญหา ข้อวิตกกังวล ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ และความต้องการของประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการ ทั้งนี้ในส่วนของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้ใช้สื่อประชาสัมพันธ์ประกอบด้วย เช่น แผ่นพับ และจดหมายข่าว (รายเดือน) โดยส่งหรือแจกให้ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงทุกราย ก่อนการก่อสร้างจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึงเหตุผลและความจำเป็นของโครงการพัฒนาโครงการ รวมถึงขั้นตอนการดำเนินงานโครงการล่วงหน้า และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p>

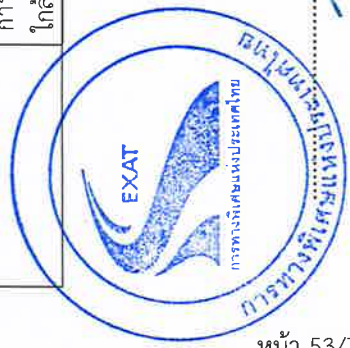


(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(28... มิถุนายน 2561)

(นายภก เข็มมาศ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายเกาะปาดอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อม
<p>17. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)</p>	<p>ระยะดำเนินการ การดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงตามแนวสายทางมากนักเพราะมีลักษณะเป็นทางพิเศษยกระดับไม่ใช้การตัดถนนใหม่ทั่วไปในระดับดินที่มีกลุ่มชุมชนขยายตัวสองข้างถนนตลอดแนวเส้นทาง ประกอบกับบริเวณทางขึ้น-ทางลงของโครงการในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเป็นอาคารพาณิชย์ อาคารที่จอดรถและโรงแรมคอนข้างทามาแน่นแล้ว อีกทั้งโครงการเป็นพื้นที่อยู่ภายใต้การใช้บังคับ "กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554" เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาและการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท ในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณสุขประเภท บริการสาธารณะ และสภาพแวดล้อมของจังหวัดภูเก็ต โดยใช้บังคับในจังหวัดภูเก็ตทั้งจังหวัด รวมทั้งเกาะบริวาร จึงประเมินว่าแนวเส้นทางโครงการจะเหนี่ยวนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการ - หน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องบังคับใช้ "กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554" และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องการกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553 อย่างเคร่งครัด - การพัฒนาใดๆ ที่จะดำเนินการก่อสร้างได้แก่แนวอุโมงค์ของโครงการ ให้การทางพิเศษแห่งประเทศไทยมีส่วนร่วมในการให้ความคิดเห็นด้วย เนื่องจากอาจจะส่งผลกระทบต่ออุโมงค์ของโครงการ</p>	<p>ระยะดำเนินการ -</p>



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(.28... มิถุนายน 2561)

(นายกนก เข็มขนาด)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

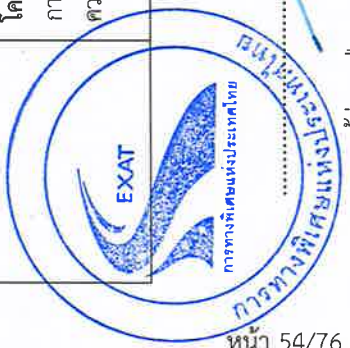
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม

<p>โครงการทางพิเศษสายที่ ๒-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม</p>
<p>องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ</p> <p>18. เศรษฐกิจ - สังคม</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินเพื่อการก่อสร้างของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงกับหน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบโครงการ และอาจเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้างและดำเนินโครงการ - ผู้ได้รับผลกระทบด้านสูญเสียทรัพย์สิน บางรายต้องอพยพย้ายถิ่น เสียโอกาสในการประกอบอาชีพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อเม็ดเงินรายได้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยตรง ซึ่งมีอาคาร/บ้านเรือนอยู่ในแนวเขตทางมีความวิตกกังวลต่อปัญหาหรือความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกรณีที่มีโครงการ โดยเฉพาะความวิตกกังวลในเรื่องการจัดหาที่อยู่และ/หรือหรือที่ทำงานใหม่ รวมทั้งความวิตกกังวลต่อการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ และการต้องพลัดพรากจากญาติพี่น้อง <p>2. ความเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่นละออง เสียง และ ความสั่นสะเทือน จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการเฉพาะพื้นที่</p> <p>ดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างเข้มข้น ตั้งแต่ในระยะเวลาเตรียมการก่อสร้างและระยะการก่อสร้างของโครงการ โดยจัดให้คณะทำงานด้านมวลชนสัมพันธ์และกามีส่วนร่วมของประชาชน ทำการเผยแพร่และชี้แจงข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในพื้นที่ และเข้าพบปะหารือกับผู้ชุมนุมและประชาชนที่มีบ้านเรือนอยู่ภายในเขตทางทุกหลังคาเรือนอย่างน้อย 2 ครั้ง ในช่วงเตรียมการก่อสร้างโครงการ เพื่อชี้แจงข้อมูลและทำความเข้าใจกับประชาชน รวมทั้งรับฟังปัญหา ข้อวิตกกังวล ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ และความต้องการของประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการ ทั้งนี้ส่วนของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ให้ใช้สื่อประชาสัมพันธ์ประกอบด้วย เช่น แผ่นพับ และจดหมายข่าว (รายเดือน) โดยส่งหรือแจกให้ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงทุกราย ก่อนการก่อสร้างจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึงเหตุผลและความจำเป็นของการพัฒนาโครงการ รวมถึงขั้นตอนการดำเนินงานโครงการล่วงหน้า และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ</p> <p>- ก่อนการก่อสร้างจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการ ให้ประชาชนทราบถึงเหตุผลและความจำเป็นของการพัฒนาโครงการ รวมถึงขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ แจก/ส่งถึงประชาชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ใกล้เคียง และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - สํารวจข้อมูลความคิดเห็นของประชาชน/ครัวเรือน และสถานประกอบการที่ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินและการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างทุกราย - สํารวจความคิดเห็นของประชาชน/ครัวเรือนทั่วไป บริเวณแนวเส้นทางโครงการ โดยใช้วิธีการสำรวจด้วยอย่าง - สํารวจกลุ่มผู้ชุมนุมในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ - ตัวแปรที่ตรวจสอบ ได้แก่ สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม ความคิดเห็นต่อโครงการ สภาพปัญหาและข้อเสนอแนะ <p>ความถี่ : 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการเวนคืนที่ดิน</p> <p>งบประมาณ : 373,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : กทพ.</p> <p>ระยะก่อนสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - สํารวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชน/ครัวเรือน สถานประกอบการ และกลุ่มพื้นที่อื่นที่อยู่วิเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ



(Handwritten signature)

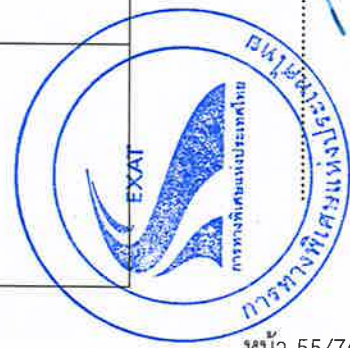
(นายทนง เชื้อมาต) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลตันท์ จำกัด (20 มิถุนายน 2561)



(นายสุทธิศักดิ์ วรธนวินิจ) รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย (... 28 ... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม - สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ประกอบกิจกรรมในพื้นที่ใกล้เคียงแนวเส้นทางของโครงการเฉพาะเมื่อมีการทำกิจกรรมเท่านั้น เมื่อหยุดกิจกรรมผลกระทบก็จะหมดไป โดยที่ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบชั่วคราว และสามารถป้องกันและบรรเทา ผลกระทบได้โดยการใช้มาตรการทั่วไป ดังนั้นจึงคาดการณ์ว่าปัญหาความเดือดร้อนราคาจากฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีผลกระทบทางลบระดับต่ำ</p> <p>3. ปัญหาความขัดแย้งระหว่างหน่วยงานของโครงการและคนในชุมชนท้องถิ่น</p> <p>มีการจัดจ้างแรงงานจำนวนมาก ประมาณ 100 คน และคาดว่าส่วนใหญ่เป็นแรงงานต่างถิ่น ซึ่งมีความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมกับคนในชุมชนบ้าง และอาจเป็นปัจจัยหนึ่งของความไม่เข้าใจกันที่นำไปสู่ความขัดแย้งหรือการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานของโครงการ กับคนในชุมชนท้องถิ่นได้</p>	<p>จัดให้มีช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการและประชาชน/ชุมชนในพื้นที่ด้วยรูปแบบการสื่อสารที่หลากหลาย สดวก รวดเร็ว เช่น กลองรับฟังความคิดเห็น เว็บไซต์และอีเมลล์ของโครงการ และทางโทรศัพท์ รวมทั้งสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลได้ด้วยตัวเองที่สำนักงานโครงการหรือศูนย์ประสานงานในพื้นที่</p> <p>- ดำเนินงานประชาสัมพันธ์ในวงกว้างสู่สาธารณชนทั่วไป ทั้งในจังหวัดภูเก็ตและนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ ผ่านเว็บไซต์ของโครงการ และการทราฟฟิคแห่งประเทศไทย รวมทั้งระบบเครือข่ายทางอินเตอร์เน็ต และ Social Media ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ การคมนาคมขนส่ง และการท่องเที่ยว</p> <p>ควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนอย่างเคร่งครัด ได้แก่มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน</p> <p>มาตรการด้านการควบคุมความสะอาดและจราจร รวมทั้งบรรเทาวัสดุก่อสร้างของโครงการจะต้องติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ชื่อผู้รับเหมา พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ให้เห็นชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้</p> <p>- พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเพื่อช่วยลดความขัดแย้งทางด้านวัฒนธรรม ประเพณี และเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชน</p> <p>- จัดตั้งแคนป์คนงานก่อสร้างของโครงการในตำแหน่ง และบริเวณที่เหมาะสมให้ห่างจากชุมชนพอสมควร และมีการควบคุมดูแลคนงานของโครงการอย่างเข้มงวดมากขึ้น เพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้ง/การทะเลาะวิวาท</p>	<p>มาตราการศึกษา ได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจ และสังคม การรับรู้ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง ปัญหาและข้อเสนอแนะ ปัญหาสุขภาพอนามัยจากการก่อสร้าง</p> <p>- รวบรวมสถิติเรื่องร้องเรียน และการแก้ไข ปัญหาจากเรื่องร้องเรียน</p> <p>ความถี่ : สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>งบประมาณ : 373,000 บาท/ปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p>	<p>มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



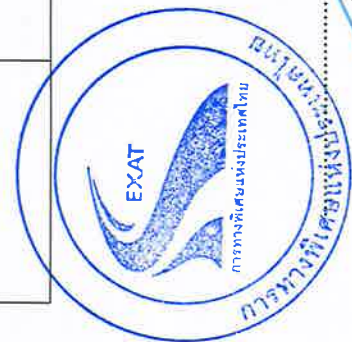
(Handwritten signature)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(.....) มิถุนายน 2561

(นายภนก เข็มภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
18. เศรษฐกิจ - สังคม (ต่อ)		<p>ระหว่างคนงานด้วยกันเอง และระหว่างคนงานของโครงการกับประชาชนในชุมชนท้องถิ่น รวมถึงมีการลงโทษกรณีที่มีการฝ่าฝืนกฎระเบียบที่กำหนดไว้</p> <p>- จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขปัญหาคือตามข้อร้องเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนและกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขปัญหาดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีช่องทางในการแจ้งข้อร้องเรียนได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านระบบโทรศัพท์ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ทางพิเศษ 1543 (ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ) และตู้รับแจ้งเหตุ/เรื่องร้องเรียนทุกชนิดตั้งหน้าสำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการ เทศบาลเมืองปาดอง เทศบาลเมืองกะทู้ โดยมีเจ้าหน้าที่ดูแลและรับเรื่องร้องเรียน ● เจ้าหน้าที่ดูแลและรับเรื่องร้องเรียนแจ้งขั้นตอนการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนทันทีที่ได้รับทราบเรื่องร้องเรียน ● ส่งเรื่องร้องเรียนให้นายช่างโครงการเพื่อแจ้งให้ผู้รับเหมาพิจารณา และดำเนินการแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการทันที และแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาคือแก่ผู้ร้องเรียนและผู้นำชุมชนในพื้นที่ (อาทิ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน) ให้ทราบ ● กรณีที่ไม่สามารถจัดการแก้ไขได้ทันที ต้องแจ้งเหตุข้อร้องเรียนและผู้นำชุมชน รวมทั้งระบุให้ทราบถึงแผนการแก้ไขและกำหนดการแล้วเสร็จให้ชัดเจน 	



(นายสุพัตต์ศักดิ์ วรรณวิจิตร)

รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

(...28... มิถุนายน 2561)



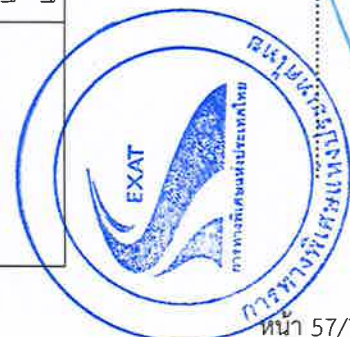
(นายณก เชื้อมนาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม

โครงการทางพิเศษสายกะทะ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทะ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทะ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม - สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>18. เศรษฐกิจ - สังคม (ต่อ)</p>	<p>ระยะดำเนินการ 1. ความเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่นละออง เสียง และกลิ่นที่สะสมต่อเนื่อง จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ผลกระทบดังกล่าวจะครอบคลุมเฉพาะบริเวณที่อยู่ติดกับแนวเส้นทางของโครงการ ซึ่งมีชุมชนบ้านเรือนราษฎร และแหล่งรับที่ไวต่อผลกระทบไม่มากนัก แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระยะยาว จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง 2. การประหยัดเวลาในการเดินทาง และช่วยลดการสูญเสียจากอุบัติเหตุ โครงการทางพิเศษสายกะทะ-ป่าตอง ได้รับการออกแบบที่ได้มาตรฐาน ซึ่งจะช่วยให้การเดินทางระหว่างพื้นที่ด้านตะวันออกของเกาะภูเก็ตและหาดป่าตองมีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยยิ่งขึ้น จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับสูง 3. การแบ่งแยกชุมชน เนื่องจากโครงสร้างของโครงการเป็นทางยกระดับ ดังนั้นชุมชนที่อยู่สองฝั่งของแนวถนนจึงยังสามารถเดินทางไป-มาหรือติดต่อกันได้ แต่จะไม่สะดวกดังเดิม ดังนั้นผลกระทบด้านการแบ่งแยกชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการ - ปฏิบัติตามแนวทางและมาตรการทางด้านอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือนโดยเคร่งครัด</p>	<p>ระยะดำเนินการ - สำรวจความคิดเห็นของประชาชนและสถานประกอบการที่อยู่ตามแนวเส้นทางและบริเวณใกล้เคียง - สำรวจจากกลุ่มผู้นำชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ - ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม การรับรู้ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะเปิดใช้เส้นทางปัญหาสุขภาพอนามัยจากการดำเนินการ สภาพปัญหาจากความเดือดร้อนโครงการ สภาพปัญหาจากโครงการและข้อเสนอแนะ ความถี่ : สำรวจปีละ 1 ครั้ง ในช่วง 3 ปีแรก และปีที่ 5 ของการเปิดดำเนินการ ขอบประมาณ : 373,000 บาท/ปี ผู้รับผิดชอบ : กทพ. จัดตั้ง Third party ภายใต้งานกำกับดูแลของ กทพ</p>



(Handwritten signature)

(นายภก เข็มนาถ)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
 รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (...28... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</p> <p>19. การโยกย้ายและเวนคืน</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างโครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง ต้องเวนคืนที่ดินเป็นพื้นที่ประมาณ 206-3-76 ไร่ โดยมีค่าทดแทนที่ดินประมาณ 2,160.20 ล้านบาท มีจำนวนอาคารสิ่งปลูกสร้างที่ถูกรื้อย้ายทั้งหมด 173 หลัง คิดเป็นค่าทดแทนทรัพย์สินเป็นเงินประมาณ 427.20 ล้านบาท ซึ่งอาคารสิ่งปลูกสร้างส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย ส่วนใหญ่เป็นบ้านให้เช่า/บ้านที่แบ่งห้องให้เช่า/อาคารให้เช่าประกอบการค้า โดยครัวเรือนเจ้าของที่ดินและเจ้าของอาคารสิ่งปลูกสร้างกลุ่มนี้จะเป็นผู้ได้รับผลกระทบทางลบโดยตรง และจะส่งผลกระทบต่อเนื่องในด้านการประกอบอาชีพและบางรายที่สูญเสียที่ดินทั้งแปลง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากมีผู้ที่คิดว่าจะได้รับผลกระทบจำนวนไม่มากนักและสามารถเยียวยาหรือบรรเทาผลกระทบได้โดยการจ่ายค่าชดเชยที่เป็นธรรมและในเวลาอันสมควร เพื่อนำไปจัดหาซื้อที่ดินและปลูกสร้างบ้านอาคารหลังใหม่ทดแทนของเดิมที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ดังนั้นจึงประเมินว่าผลกระทบด้านการสูญเสียทรัพย์สินจากการเวนคืนที่ดินเป็นผลกระทบทางลบระดับปานกลาง</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรา 48 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาชญาฯ กำหนดให้ผู้รับอนุญาตก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการควบคุมอาคาร และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการควบคุมอาคาร</p> <p>มาตรา 49 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาชญาฯ กำหนดให้ผู้รับอนุญาตก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการควบคุมอาคาร และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการควบคุมอาคาร</p> <p>มาตรา 50 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาชญาฯ กำหนดให้ผู้รับอนุญาตก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการควบคุมอาคาร</p>
<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>รวบรวมสถิติเรื่องร้องเรียน และการแก้ไขปัญหากับเรื่องร้องเรียน</p> <p>ความถี่ : 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการเวนคืนที่ดิน</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรา 48 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาชญาฯ กำหนดให้ผู้รับอนุญาตก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการควบคุมอาคาร</p> <p>มาตรา 49 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาชญาฯ กำหนดให้ผู้รับอนุญาตก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการควบคุมอาคาร</p> <p>มาตรา 50 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาชญาฯ กำหนดให้ผู้รับอนุญาตก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการควบคุมอาคาร</p>



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)



(นายภก เข็มมาศ)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะปิ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะปิ ตำบลเมืองป่าตอง อำเภอกะปิ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ และคู่มือ (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
19. การโยกย้ายและเวนคืน (ต่อ)	ผลกระทบใดๆ ในด้านการชดเชยทรัพย์สิน เนื่องจากมีการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินทั้งหมดจะดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้างโครงการ	นำโอกาสของรายได้ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตมาใช้ประเมินเป็นมูลค่าเพื่อกำหนดเป็นค่าทดแทนด้วย - หากผู้มีสิทธิได้รับเงินค่าทดแทนไม่พอใจในราคาหรือจำนวนเงินทดแทนที่คณะกรรมการฯ กำหนดให้ สามารถรับเงินไปก่อนแล้วยื่นอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมภายใน 60 วัน นับแต่วันได้รับหนังสือแจ้งให้ปรับเงินค่าทดแทนโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนทุกเรื่องในการดำเนินการ - ในการโยกย้ายและเวนคืน จะมีภาคส่วนท้องถิ่นหรือประชาชนร่วมเป็นกรรมการ ตามขั้นตอนการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ของ กทพ. ซึ่ง กทพ. จะดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2530	ระยะดำเนินการ
20. การสาธารณสุข / สุขภาพ	ระยะดำเนินการ ไม่มีผลกระทบใดๆ ในด้านการชดเชยทรัพย์สิน เนื่องจากมีการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินทั้งหมดจะดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้างโครงการ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพ (ด้านร่างกายและจิตใจ) ก. ผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย - กิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในมิติทางร่างกายต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้แก่ฝุ่นละอองที่จะทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจ เสียตั้งแต่เริ่มก่อสร้างอันตรัยจากการขนส่ง	ระยะดำเนินการ ระยะก่อสร้าง ติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยที่เกิดจากกิจกรรมโครงการ โดยดำเนินการร่วมกับการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคมตัวแปรที่ตรวจสอบได้แก่ ปัญหาสุขภาพอนามัยที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ ความถี่: สำรวจปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ



นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ
(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ) วิศวกรในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(...28... มิถุนายน 2561)



นายกนก เข็มมาศ
(นายกนก เข็มมาศ) วิศวกรในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

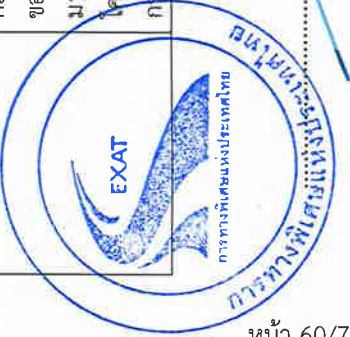
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายที่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอเกาะภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>20. การสาธารณสุข / สุขภาพ</p> <p>วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง การแพร่กระจายของโรคจาก การเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า เป็นผลกระทบในระดับปานกลางถึงสูง ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบรองรับ</p> <p>อย่างไรก็ตามกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญและได้รับผลกระทบโดยตรง คือ ผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างและประชาชนที่มีบ้านเรือนอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างซึ่งมีโอกาสที่รับมลพิษและผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างมากที่สุด โดยเฉพาะผู้ที่มิโรคประจำตัว เช่น หอบหืดหรือโรคภูมิแพ้ ทั้งนี้ผู้รับเหมาดังปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมายที่เกี่ยวข้องทำให้ระดับผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้</p> <p>ข. ผลกระทบทางสุขภาพด้านจิตใจ</p> <p>- ผลกระทบด้านจิตใจในระยะก่อสร้าง ได้แก่ ความรู้สึกหงุดหงิด ราคาถูกกับกิจกรรมการก่อสร้าง การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ส่งผลให้เกิดความเครียดของคนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีมาตรการเพื่อเป็นการผ่อนคลายความวิตกกังวล รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนเช่น กำกับดูแลผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ประชาสัมพันธ์ชี้แจงโครงการเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ จัดให้มีมาตรการในการป้องกัน</p>	<p>มีประสิทธิภาพเพื่อเป่าอากาศไปในทิศทางตามแนวยาวที่ต้องการโดยการโดยการติดตั้งเป็นคู่ๆ เพื่อใช้งาน 1 เครื่อง และหยุดพัก 1 เครื่องสลับกัน อีกทั้งในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ การเคลื่อนตัวของอากาศตามแนวยาวสามารถใช้เคลื่อนย้ายกลุ่มควันให้ห่างหนึ่งทางก็ได้ ซึ่งจะประโยชน์ในการช่วยเหลืออพยพคนได้โดยไม่ตกอยู่ในสภาพอับอากาศอย่างสิ้นเชิง</p> <p>- ติดตั้งเซนเซอร์ตรวจวัดปริมาณมลสาร ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เพื่อควบคุมการทำงานของพัดลมระบายอากาศ หากปริมาณของมลสารเกินกว่าที่ได้กำหนดไว้ เซนเซอร์จะส่งสัญญาณให้ตัวพัดลมทำงานทันที โดยตัวเซนเซอร์ติดตั้งทุกๆ ระยะ 500 เมตรเช่นเดียวกับตำแหน่งของพัดลมระบายอากาศ (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง CO = 24 ppm, NO₂ = 0.136 ppm) หมายเหตุ: มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2535 CO ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง = 30 ppm, NO₂ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง = 0.17 ppm</p> <p>- ติดตั้งกำแพงกันเสียงชนิดสะท้อนเสียง ประเภทโพลีเอทิลีนโฟม (โพลีเอทิลีน) บริเวณเขตทางที่ระชิดกับอาคารที่สูงเกินโครงสร้างยกระดับ เพื่อลดผลกระทบในระยะเปิดดำเนินการ โดยติดตั้งในตำแหน่งต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PATONG RAMP-1 ด้านขวาทาง กม.0+225 - กม.0+380 ● PATONG RAMP-1 ด้านขวาทาง กม.0+453 - กม.0+548 ● PATONG RAMP-4 ด้านซ้ายทาง กม.0+000 - กม.0+070 ● PATONG RAMP-5 ด้านขวาทาง กม.0+000 - กม.0+125 ● MAIN LINE EB ด้านซ้ายทาง กม.0+000 - กม.0+055 ● MAIN LINE EB ด้านซ้ายทาง กม.0+450 - กม.0+590 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>งบประมาณ : รวมอยู่ในค่าสำรวจเศรษฐกิจ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p>	



(Handwritten signature)

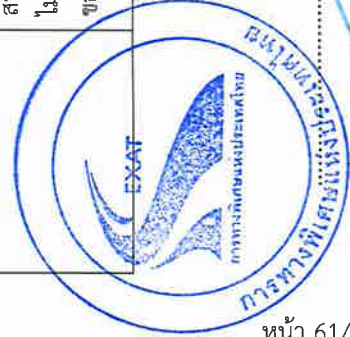
(นายณก เข็มมาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(...28... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพิเศษสายที่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>20. การสาธารณสุข / สุขภาพ (ต่อ)</p> <p>แก้ไข และลดผลกระทบ และช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากเหตุเดือดร้อนรำคาญ ดังนั้นจึงคาดว่าจะการพัฒนาโครงการน่าจะก่อให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพด้านจิตใจในระดับที่ยอมรับได้</p> <p>2. ผลกระทบต่อสุขภาพในมิติทางสังคม</p> <p>ก. ผลกระทบต่อการเข้าถึงสถานบริการสาธารณสุข</p> <p>กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ก่อสร้างไม่จะเป็นการขุดเปิดหน้าดิน การกองวัสดุก่อสร้าง จะส่งผลให้การเดินทางไปยังสถานบริการสาธารณสุขได้รับความลำบากหรือความไม่สะดวก แต่การก่อสร้างใช้เวลาประมาณ 4 ปี ซึ่งเป็นเวลาที่ไม่นานนักจึงประเมินว่าเป็นผลกระทบชั่วคราว ประกอบกับโครงการจะจัดให้มีทางเลี้ยว ทางเบี่ยง หรือทางสำรอง ให้สามารถเดินทางเข้าถึงพื้นที่ที่ต้องการได้แม้ไม่สะดวกเท่าเดิม และอาจเสียเวลาเพิ่มขึ้นบ้าง และจากการประเมินผลกระทบด้านการจราจรพบว่า V/C ratio มีค่าใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันจึงประเมินว่าเป็นผลกระทบทางลบต่อการเข้าถึงสถานบริการสาธารณสุขในระดับที่ลักษณะที่กิจกรรมการก่อสร้างไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์และการอยู่ร่วมกันของคนในชุมชนแต่อย่างใด</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MAIN LINE WB ด้านขวาทาง กม.0+000 - กม.0+130 ● MAIN LINE WB ด้านขวาทาง กม.0+430 - กม.0+594 ● KATHU RAMP-1 ด้านซ้ายทาง กม.0+325 - กม.0+410 <p>- ติดตั้งวัสดุอุดซับเสียงภายในอุโมงค์ประเภท Glass Fiber Reinforced Plastic : FRP หรือวัสดุอื่นๆ เช่น อลูมิเนียม, Metal Sheets, Cellocrete ฯลฯ ที่มีน้ำหนักเบา อายุการใช้งาน ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร ที่ผนังอุโมงค์ทั้งสองด้านโดยจะบุกำแพงกันเสียงติดกับผนังอุโมงค์</p> <p>- ควบคุมกิจกรรมที่ต้องใช้การระเบิด โดยเฉพาะในการก่อสร้างอุโมงค์ขุดเปิดและฝังกลบ (Cut and Cover Method) และวิธีก่อสร้างอุโมงค์ภูเขา (New Austrian Tunneling Method-NATM) ซึ่งจำเป็นต้องมีการระเบิดหิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งให้ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้รับทราบก่อนจะมีกิจกรรมการระเบิดหิน โดยประสานงานกับเทศบาลเมืองกะทู้ และเทศบาลเมืองป่าตอง อย่างน้อยล่วงหน้า 7 วัน ก่อนจะมีการระเบิดหิน รวมทั้งต้องมีการติดตั้งป้ายบอกกำหนดเวลาการระเบิดหินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้รายละเอียดของป้ายต้องระบุ วันที่ วัน เดือน และเวลาที่จะมีการระเบิดหินอย่างชัดเจน ● จำกัดเวลาการระเบิดหินและพื้นที่ในการระเบิดแต่ละครั้ง โดยต้องไม่ทำการระเบิดหินพร้อมๆ กันหลายพื้นที่ เพื่อจำกัดการทำให้เกิดเสียงดังสูงสุดอย่างต่อเนื่อง ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีการป้องกันที่เพียงพอและมีมั่นใจว่าการระเบิดหินต้องมีความแม่นยำ โดยมีวิธีการดังนี้ 	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>แก้ไข และลดผลกระทบ และช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากเหตุเดือดร้อนรำคาญ ดังนั้นจึงคาดว่าจะการพัฒนาโครงการน่าจะก่อให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพด้านจิตใจในระดับที่ยอมรับได้</p> <p>2. ผลกระทบต่อสุขภาพในมิติทางสังคม</p> <p>ก. ผลกระทบต่อการเข้าถึงสถานบริการสาธารณสุข</p> <p>กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ก่อสร้างไม่จะเป็นการขุดเปิดหน้าดิน การกองวัสดุก่อสร้าง จะส่งผลให้การเดินทางไปยังสถานบริการสาธารณสุขได้รับความลำบากหรือความไม่สะดวก แต่การก่อสร้างใช้เวลาประมาณ 4 ปี ซึ่งเป็นเวลาที่ไม่นานนักจึงประเมินว่าเป็นผลกระทบชั่วคราว ประกอบกับโครงการจะจัดให้มีทางเลี้ยว ทางเบี่ยง หรือทางสำรอง ให้สามารถเดินทางเข้าถึงพื้นที่ที่ต้องการได้แม้ไม่สะดวกเท่าเดิม และอาจเสียเวลาเพิ่มขึ้นบ้าง และจากการประเมินผลกระทบด้านการจราจรพบว่า V/C ratio มีค่าใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันจึงประเมินว่าเป็นผลกระทบทางลบต่อการเข้าถึงสถานบริการสาธารณสุขในระดับที่ลักษณะที่กิจกรรมการก่อสร้างไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์และการอยู่ร่วมกันของคนในชุมชนแต่อย่างใด</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



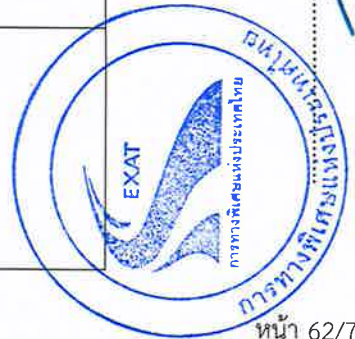
(Handwritten signature)

(นายทนง เชื้อขนาด)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรธนวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายกะทะ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทะ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
20. การสาธารณสุข / สุขภาพ (ต่อ)	<p>ข. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน ยอดเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของท้องถิ่นเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการจ้างแรงงานเพื่อการก่อสร้างของโครงการ และคนงานมีการใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคจากร้านค้าในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการประมาณการในเบื้องต้นโดยคาดว่าจะมีการจ้างแรงงานประมาณ 100 คน เป็นระยะเวลาประมาณ 4 ปี ซึ่งจัดเป็นผลกระทบทางบวกต่อเศรษฐกิจในภาพรวม ประเมินว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ</p>	<p>ก. กำหนดขอบเขตการระเบิดหินแต่ละครั้งให้ชัดเจน และห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่โดยเด็ดขาด</p> <p>ข. กำหนดให้คนงานที่ทำงานกับวัตถุระเบิดได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยจากรัฐการใช้วัตถุระเบิดก่อนปฏิบัติงานจริง</p> <p>ค. กำหนดให้คนงานต้องใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด</p> <p>ง. กำหนดให้มีวิศวกรที่มีความชำนาญด้านการใช้วัตถุระเบิดควบคุมและตรวจสอบการทำงานของคนงานอย่างใกล้ชิด</p> <p>จ. การใช้วัตถุระเบิดให้ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</p> <p>ฉ. กำหนดให้มีรายการคำนวณเกี่ยวกับการเจาะหลุมใส่วัตถุระเบิด ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดและส่วนผสมต่างๆ ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น ระยะปลอดภัย ฯลฯ ทุกครั้งที่ทำการระเบิดหิน</p> <p>ช. รายการคำนวณเกี่ยวกับภาระระเบิดหินต้องได้รับการตรวจสอบจากวิศวกรที่มีความชำนาญด้านการใช้วัตถุระเบิดก่อนดำเนินการทุกครั้ง</p> <p>ซ. ตรวจสอบผลของการระเบิดหินทุกครั้ง พร้อมทำรายงานสรุปผล เพื่อนำผลที่ได้มาใช้แก้ไขหรือปรับปรุงการระเบิดในครั้งต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> • ต้องให้มีวิศวกรผู้รับผิดชอบในการใช้เครื่องจักรกล ได้แก่ เครื่องเจาะหิน ตลอดจนตรวจสอบและควบคุมการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดในการระเบิดทุกครั้งให้เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละครั้ง 	<p>ก. กำหนดขอบเขตการระเบิดหินแต่ละครั้งให้ชัดเจน และห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่โดยเด็ดขาด</p> <p>ข. กำหนดให้คนงานที่ทำงานกับวัตถุระเบิดได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยจากรัฐการใช้วัตถุระเบิดก่อนปฏิบัติงานจริง</p> <p>ค. กำหนดให้คนงานต้องใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด</p> <p>ง. กำหนดให้มีวิศวกรที่มีความชำนาญด้านการใช้วัตถุระเบิดควบคุมและตรวจสอบการทำงานของคนงานอย่างใกล้ชิด</p> <p>จ. การใช้วัตถุระเบิดให้ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</p> <p>ฉ. กำหนดให้มีรายการคำนวณเกี่ยวกับการเจาะหลุมใส่วัตถุระเบิด ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดและส่วนผสมต่างๆ ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น ระยะปลอดภัย ฯลฯ ทุกครั้งที่ทำการระเบิดหิน</p> <p>ช. รายการคำนวณเกี่ยวกับภาระระเบิดหินต้องได้รับการตรวจสอบจากวิศวกรที่มีความชำนาญด้านการใช้วัตถุระเบิดก่อนดำเนินการทุกครั้ง</p> <p>ซ. ตรวจสอบผลของการระเบิดหินทุกครั้ง พร้อมทำรายงานสรุปผล เพื่อนำผลที่ได้มาใช้แก้ไขหรือปรับปรุงการระเบิดในครั้งต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> • ต้องให้มีวิศวกรผู้รับผิดชอบในการใช้เครื่องจักรกล ได้แก่ เครื่องเจาะหิน ตลอดจนตรวจสอบและควบคุมการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดในการระเบิดทุกครั้งให้เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละครั้ง 	



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

(...28... มิถุนายน 2561)

(นายภนก เจริญภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะปิ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะปิ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะปิ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายกะปิ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ</p> <p>20.การสาธารณสุข / สุขภาพ (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการเจาะ การระเบิดเพื่อก่อสร้างใดๆไม่ให้ไปตามมาตรฐานความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด โดยควบคุมให้ระดับความสั่นสะเทือนมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ไม่เกิน 2 มิลลิเมตรต่อวินาที - การขุดเจาะ/การระเบิดเพื่อก่อสร้างอุโมงค์ ให้ดำเนินการในระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. - ติดตั้งเครื่องควบคุมระบบระบายอากาศโดยอยู่ร่วมกับห้องควบคุมสัญญาณการจราจรภายในอุโมงค์ ซึ่งตั้งอยู่ที่อาคารศูนย์ควบคุมทางพิเศษ - ติดตั้งระบบ CCTV ภายในอุโมงค์ตลอดแนวเส้นทาง เพื่อตรวจสอบสภาพการจราจรตลอดเวลา <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดพรมนำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการขุดเปิดหน้าดิน รรมทั้งบริเวณที่มีการถม บด อัดหรือปรับสภาพพื้นที่และบริเวณพื้นที่เก็บกองดิน อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - กำหนดให้พนักงานขับขี่ยานพาหนะที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. เมื่อแล่นผ่านชุมชน ส่วนบริเวณอื่นให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - ควบคุมนำหน้าการบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้เส้นทางข่าวดูแลเสียหยากรที่เส้นทางข่าวดูแลเสียหยากรต้องรับดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี - ปิดคลุมกระบะของยานพาหนะที่บรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้มิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ - ล้างทำความสะอาดล้อและพาหนะก่อนนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



(นายสุชาติศักดิ์ วรธนะวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(28 มิถุนายน 2561)

(นายกนก เข็มภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

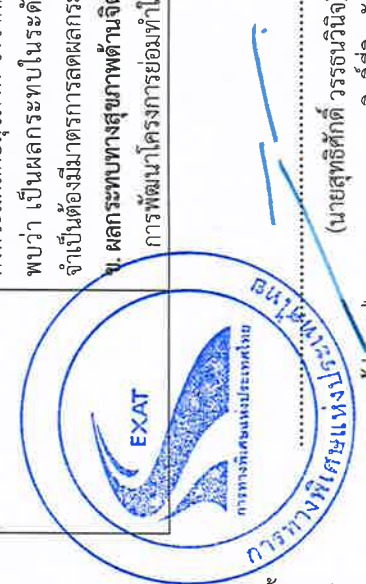
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
20. การสาธารณสุข / สุขภาพ (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1. ผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพ (ด้านร่างกายและจิตใจ)</p> <p>ก. ผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย</p> <p>กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพในมิติทางกาย คือ การระคายเคืองต่อสุขภาพ ประเภท NO₂ CO และเสียงดังที่จะมีผลต่อสุขภาพ ซึ่งจากการประเมินผลกระทบพบว่า เป็นผลกระทบในระดับปานกลางถึงสูง ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบรองรับ</p> <p>ข. ผลกระทบทางสุขภาพด้านจิตใจ</p> <p>การพัฒนาโครงการยอมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการเฉพาะพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทางพิเศษแห่งประเทศไทยต้องกำหนดห้ามใช้แตรรถตลอดเส้นทางอุโมงค์โครงการ โดยจะต้องมีการติดตั้งป้ายห้ามใช้แตรรถ เนื่องจากจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้สัญจรที่ใช้รถจักรยานยนต์ - กำหนดให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่เข้ามาใช้เส้นทางต้องใส่หมวกกันน็อกตลอดเวลา - จัดระบบเก็บค่าผ่านทางให้สอดคล้องกับปริมาณจราจร เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดติดภายในอุโมงค์และบริเวณหน้าด่าน ซึ่งอาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศได้ - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพการจราจรภายในอุโมงค์ตลอดเวลาเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยที่เกิดจากกิจกรรมโครงการ โดยดำเนินการร่วมกับกรมการสาธารณสุขจังหวัด-สังคมตัวแปร ที่ตรวจสอบ ได้แก่ ปัญหาสุขภาพอนามัยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ</p> <p>ความถี่ : สำรองปีละ 1 ครั้ง ในช่วง 3 ปีแรก และปีที่ 5 ของการเปิดดำเนินการ</p> <p>งบประมาณ : รวมอยู่ในค่าสำรวจเศรษฐกิจสังคม</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : กทพ. จัดจ้าง Third party ภายใต้การกำกับดูแลของ กทพ.</p>



(นายภก เข็มภาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)

รองผู้อำนวยการกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(.....) 28 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม

โครงการทางพิเศษสายต่าง ๆ และคู่อื่นๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>20. การสาธารณสุข / สุขภาพ (ต่อ)</p> <p>จากสภาพเดิมก่อนมีโครงการ แต่อย่างไรก็ตามสำหรับผู้ที่อยู่ริมถนนโครงการ อาจได้รับผลกระทบจากภาวะความเครียดหรือการขาดสมาธิ อันเกิดจากความสั่นสะเทือนหรือเสียงของยานพาหนะ ทั้งนี้จากการตรวจสอบข้อมูล พบว่า ผลกระทบดังกล่าวจะครอบคลุมเฉพาะบริเวณที่อยู่ติดกับแนวเส้นทางของโครงการ ซึ่งมีชุมชนบ้านเรือนราษฎร และแหล่งรับที่ไวต่อผลกระทบไม่มากนัก ในส่วนของผู้ใช้ทาง (รถจักรยานยนต์หรือรถยนต์ที่เปิดกระจก) ในขณะที่อยู่ในอุโมงค์ พบว่า ระดับเสียงที่เกิดในอุโมงค์มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลกระทบในด้านสุขภาพจิตนั้นคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>2. ผลกระทบต่อสุขภาพในมิติทางสังคม</p> <p>ก. ผลกระทบต่อการเข้าถึงสถานบริการสาธารณสุข การดำเนินการจะเป็นผลดีต่อการให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ โดยจะทำให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเดินทางไปยังสถานพยาบาลได้สะดวกและรวดเร็ว สามารถนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินไปถึงโรงพยาบาลได้รวดเร็วขึ้นเนื่องจากมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกขึ้น โดยประเมินว่าเป็นผลกระทบด้านบวก</p> <p>ข. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน</p> <p>ช่วยให้การเดินทางระหว่างชุมชนสะดวกขึ้น รวมทั้ง</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีเกิดอุบัติเหตุภายในอุโมงค์ให้ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าช่วยเหลือทันที พร้อมทั้งแจ้งให้เจ้าหน้าที่หยุดรถก่อนเข้าอุโมงค์ทั้งสองด้าน บริเวณด่านเก็บเงินฝั่งขาเข้าและทางขึ้นฝั่งขาออก - เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้เร่งระบายนรถออกจากอุโมงค์และปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ - ตรวจสอบระบบระบายอากาศและอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ภายในอุโมงค์เป็นประจำทุกวัน - การทางพิเศษแห่งประเทศไทยให้มีการใช้รถดูดควันและของเบนทางพิเศษสายกะทะ-ป่าตองอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ - กรณีที่คุณภาพอากาศภายในอุโมงค์มีค่ามลพิษสูงหรือเกินมาตรฐาน ให้ขึ้นป้ายเตือนและห้ามรถที่ไม่มีระบบปรับอากาศเข้าไปในอุโมงค์เพื่อความปลอดภัย - เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่นไฟไหม้ หรือเกิดอุบัติเหตุไฟไหม้ในอุโมงค์ ให้อพยพนักท่องเที่ยวจากด้านเก็บเงินออกทันที ไปยังจุดอพยพทันที - กรณี Jet Fan ไม่ทำงาน (ทุกตำแหน่ง) ซึ่งเป็นกรณีฉุกเฉินสูงสุด ต้องปิดอุโมงค์ชั่วคราว เพื่อเร่งดำเนินการซ่อมแซมระบบระบายอากาศ <p>มาตรการทั่วไป</p> <p>การทางพิเศษแห่งประเทศไทยควมนำพันกบรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและควบคุมความเร็วของรถยนต์สำหรับทางตรงใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม. และทางโค้งความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อลดปัญหาในเรื่องเสียงและความสะดวกขึ้นจากยานพาหนะ</p> <p>- ตรวจสอบและปรับปรุง ซ่อมแซม สภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนนความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร เพื่อลดแรงกระแทก</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>สิ่งแวดล้อม</p>





(นายภนก เข็มมาค)



ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด

(20 มิถุนายน 2561)

รองผู้ว่าการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง

ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

(.....) 28 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม

<p>โครงการทางพิเศษสายทางคู่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ</p> <p>20. การสาธารณชนสุข / สุขภาพ (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>การเดินทางระหว่างที่อยู่อาศัยกับสถานที่ต่างๆ เพื่อไปทำงาน เรียนหนังสือ หรือประกอบกิจกรรมต่างๆ โดยชุมชนที่คาดว่าจะได้รับประโยชน์ ได้แก่ ชุมชนที่อยู่ตามแนวเส้นทางของโครงการทั้งหมด รวมทั้งชุมชนที่มีถนนหรือเส้นทางที่เชื่อมต่อกับถนนโครงการ</p>	<p>ระหว่างล้อยานพาหนะกับตัวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดเสียงดัง</p>
<p>21. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p>ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของแรงงาน จากฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นกับคนงานจากการคาดการณ์ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) มีค่าเท่ากับ 69.22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ถึงแม้ว่าจะมีค่าไม่เกินมาตรฐานแต่คนงานต้องได้รับหรือสัมผัสตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง คาดว่าผลกระทบในเรื่องฝุ่นละอองต่อคนงานจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับปานกลาง</p> <p>2. เสียง</p> <p>ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยจากระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างต่อคนงาน พบว่าการระเบิดหินก่อให้เกิดเสียงประมาณ 105.24-122.14 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเป็นระดับเสียงที่สูงเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้สูงจึงได้รับผลกระทบการทำงานในแต่ละวัน ถึงแม้ว่าในสภาพความเป็นจริงระดับเสียงจากการระเบิดหินดังกล่าวจะเกิดขึ้นเพียงระยะเวลาหนึ่ง และ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p><u>มาตรการเฉพาะพื้นที่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบระบบระบายอากาศชั่วคราวภายในอุโมงค์ หรือระบบระบายอากาศสำรองตามมาตรฐานสากล เพื่อความปลอดภัยด้านอากาศให้แก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานระหว่างการก่อสร้างอุโมงค์ซึ่งเป็นพื้นที่อับอากาศ - ในระหว่างการก่อสร้างอุโมงค์ต้องติดตั้งระบบเตือนภัยเกี่ยวกับมลสารภายในอุโมงค์ ให้แก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโดยเฉพาะการกำกับการถอนออกไซด์ (CO) - หากได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่หรือบริเวณ ใกล้เคียงให้รีบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันทีพร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขให้ประชาชนได้รับทราบ <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้นักงานก่อสร้างใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น หมวกกันน็อค ละออง และหมวกนิรภัย ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน - เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างที่ต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 dB(A) เป็นเวลานานติดต่อกัน 8 ชั่วโมงขึ้นไป ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง - อบรมคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้ และวิธีการรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

(นายสุชาติศักดิ์ วรธนวินิจ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..... มีถุนายน 2561)

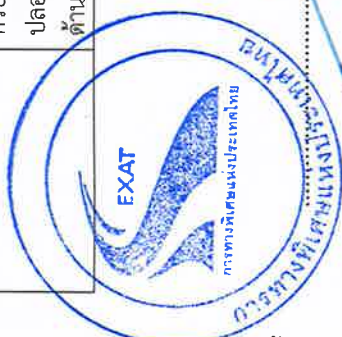
ENRICH CONSULTANTS CO., LTD.

(นายภนก เข็มมาค)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะปิ-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะปิ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>21. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะกระทำเป็นอย่างอื่น จะส่งผลเสียโดยตรงต่อประชาชนของงานก่อให้เกิดการสูญเสียการได้ยินทั้งแบบชั่วคราวและแบบถาวรจนกลายเป็นความพิการได้ ดังนั้นคาดว่าจะผลกระทบด้านเสียงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับปานกลาง</p> <p>3. อุบัติเหตุ</p> <p>อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุบัติเหตุจากการทำงานกับคนงานได้ ซึ่งสาเหตุสำคัญมักเกิดจากการกระทำโดยประมาทหรือไม่ปลอดภัย เช่น การทำงานไม่ถูกวิธี ความไม่ชำนาญในการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ ความล้มเหลวหรืออาจเกิดจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยจากเครื่องมืออุปกรณ์ที่ชำรุดหรือจากความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชีวิตและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานขึ้นได้ แต่ทั้งนี้ได้มีการกำหนดในเงื่อนไขของโครงการความปลอดภัยในสถานที่ทำงานและมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของโครงการที่ครอบคลุมในเรื่องของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับปานกลาง</p>	<p>ออกกฎระเบียบห้ามมิให้คนงานก่อสร้างและพนักงานขับรถ/สารกระตุ้นหรือดื่มสุราขณะปฏิบัติงานรวมทั้งการกำหนดโทษแก่ผู้ฝ่าฝืน</p> <p>จัดกองวัสดุก่อสร้างและเครื่องมือ เครื่องจักรให้เป็นระเบียบและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดี</p> <p>ประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ โรงพยาบาลป่าตอง เพื่อรองรับผู้ป่วยในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วย</p> <p>จัดให้มีหน่วยบริการทางการแพทย์และการสาธารณสุขพื้นฐานในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>จัดให้มียานพาหนะเพื่อใช้ในการขนย้ายผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด</p> <p>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอด้วยความต้องการของคนงานก่อสร้าง</p> <p>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมห้องสุขาให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้ในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยมีจำนวนห้องสุขาอย่างน้อย 1 ห้องต่อคนงาน 15 คน พร้อมจัดให้มีบ่อเกรอะ-บ่อซึม หรือติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเฉพาะที่ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างและผู้เกี่ยวข้องได้อย่างเพียงพอ</p> <p>ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องหาที่รองรับขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพเพียงพอเก็บปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคและกำหนดให้ผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวม เพื่อนำไปใส่ในถังรองรับผลของเทศบาลที่เป็น</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



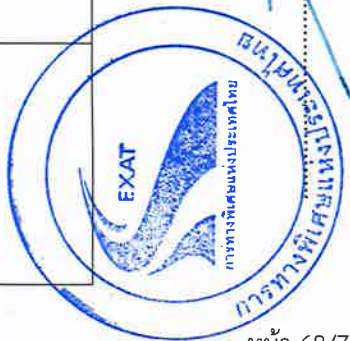
(Handwritten signature)

(นายณก เชื้อนาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรธนวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(.....) 28 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ราชอาณาจักรไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>21. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>4. การสุขาภิบาลที่พนักงานก่อสร้าง ปัญหาด้านนี้เกิดขึ้นจากการอยู่รวมกันของคนงานก่อสร้าง เช่น น้ำดื่ม-น้ำใช้ การใช้ส้วม การกำจัดขยะมูลฝอย การควบคุมแมลงวันและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค หากมีการจัดการภายในที่พนักงานที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล รวมทั้งการมีสุขนิสัยไม่ถูกหลักสุขอนามัยอาจก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ เช่น บิด อหิวาตกโรค โรคท้องร่วง และอาหารเป็นพิษ เป็นต้น โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับปานกลาง</p>	<p>ผู้รับผิดชอบในการนำผลเผลยเหล่านี้ไปกำจัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาถังพลาสติกพร้อมฝาปิดชนิดปิดมิดชิดมารองรับเมื่อมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องจากเครื่องจักรต่างๆ โดยติดตั้งไว้ในโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร แล้วเก็บกับปริมาณมากพอ นอกจากนี้แบบเตีร่เก่าจากการเปลี่ยนถ่ายให้เก็บรวบรวมไว้เช่นกัน ขยะอันตรายเหล่านี้ให้ผู้รับเหมามาเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดเก็บและนำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล ห้ามทิ้งไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง หรือทิ้งลงดินและแหล่งน้ำอย่างเด็ดขาด - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบมีอากาศถ่ายเทสะดวกและมีพื้นที่ทำไร่ใช้ประโยชน์อย่างเพียงพอและต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่ต่ำกว่า 100 เมตร - กำชับให้คนงานก่อสร้างดำเนินการจัดสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมบริเวณที่พักคนงานให้ถูกสุขลักษณะ โดยต้องรักษาความสะอาดในบริเวณที่ประกอบอาหารให้ถูกสุขลักษณะและไม่มีเศษอาหาร นำซึ่งและขยะมูลฝอยเหลือตกค้าง - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องพิจารณาคัดเลือกคนงานก่อสร้างที่ไม่มีพฤติกรรมการกระทำผิดเกี่ยวกับยาเสพติด ทั้งนี้ วมรวมถึงผู้เสพ/ผู้ติดยาเสพติด ซึ่งได้รับการบำบัดรักษาการติดยาเสพติดและฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจของผู้เสพ/ผู้ติดยาเสพติดให้กลับคืนสู่สภาพปกติแล้ว - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุม สอดส่อง และดูแลไม่ให้คนงานก่อนก่อสร้างกระทำการหรือมีส่วนร่วมกระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด 	



(Handwritten signature)

(นายภนภก เข็มมาค)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)

(นายสุพธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
 รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (..... 28.. มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพิเศษสายกั-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง
21. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดอบรมคนงานก่อนสร้างใหม่ให้ความเข้าใจในการป้องกันการใช้สารเสพติดอย่างสม่ำเสมอ - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีป้ายหรือประกาศเตือนเกี่ยวกับพิษภัยหรืออันตรายโห้ตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด โดยป้ายหรือประกาศต้องมีข้อความชัดเจนเห็นได้ง่าย - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอำนวยความสะดวกแก่เจ้าพนักงานในการตรวจหรือทดสอบหาสารเสพติดในร่างกายของคนงานก่อนสร้าง - หากพบว่าคนงานก่อนสร้างติดยาเสพติดรับเหมาก่อสร้างต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงาน ป.ป.ส. พนักงานฝ่าย ปกครองหรือตำรวจ ในการแจ้งเมื่อพบว่ามีอาการกระทำผิดเกี่ยวกับยาเสพติด หรือให้ข้อมูลข่าวสารหรือพฤติการณ์ต่างๆ ของบุคคลซึ่งมีเหตุอันควรสงสัยหรือควรเชื่อได้ว่าจะกระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด ในบริเวณแคมป์ก่อสร้างของตน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงขึ้นต้นอยู่ในบริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้างและที่พักคนงาน(จำนวนตามมาตรฐานกองควบคุมอาคาร) รวมทั้งจัดให้มีการฝึกการใช้งานเครื่องมือดับเพลิงขึ้นต้นด้วย - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 อย่างเคร่งครัด - เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องรีบรื้อถอนสำนักงานควบคุมงาน ที่พักของคณากรวมทั้งระบบสาธารณูปโภค และขนย้ายออกไปจากพื้นที่โดยทันทีหลังจากนั้นจะต้องปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว โดยดำเนินการดังนี้ 	



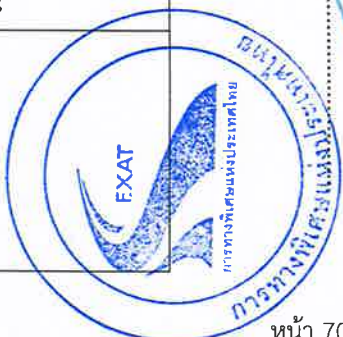
(Handwritten signature)

(นายทนง เชื้อนาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(...28... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพิเศษสายทาง-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</p> <p>21. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเฉพาะพื้นที่</p>	<p>การดำเนินงานของโครงการ โดยเฉพาะงานในส่วนของการบำรุงรักษาเส้นทาง อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจากการทำงานกับคนงานก่อสร้างได้ซึ่งสาเหตุสำคัญมักเกิดจากการกระทำโดยประมาทหรือไม่ปลอดภัย เช่น การทำงานไม่ถูกวิธี ความไม่ชำนาญในการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ ความพลั้งเผลอหรืออาจเกิดจากสภาพการที่ไม่ปลอดภัยจากเครื่องมืออุปกรณ์ที่ชำรุด แต่ด้วยระยะเวลาในส่วนของการบำรุงรักษาเส้นทางที่เป็นช่วงเวลาดสั้นๆ นั้น คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • กำจัดแหล่งน้ำท่วมซึ่งเพื่อป้องกันเกิดการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง • ติดต่อประสานงานกับฝ่ายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของเทศบาลให้มาสุบสิ่งปฏิกูลแล้วนำไปกำจัดต่อ • ในการกำจัดเศษวัสดุจากการรื้อถอน โครงการจะให้ผู้รับเหมามาแหล่งรับซื้อ หรือกำจัดเศษวัสดุ โดยจะไม่ทิ้งเศษวัสดุในพื้นที่สาธารณะ หรือในสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในบริเวณนั้นๆ 	<p>ระยะดำเนินการ</p>
<p>ระยะดำเนินการ</p>	<p>มาตรการเฉพาะพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งฝ่ายบริการฉุกเฉินไว้คอยช่วยเหลือที่เกิดความขัดข้อง ตลอดจนเกิดอุบัติเหตุภายในอุโมงค์ เช่น การป้องกันอัคคีภัย และการกักกันภัยต่างๆ - การทางพิเศษแห่งประเทศไทยควบคุมหน้าทับรถทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและควบคุมความเร็วของรถยนต์ทางตรงใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และทางโค้งความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุจากรถที่หลุดเสียหายน - จำกัดความเร็วรถยนต์และจักรยานยนต์ สำหรับทางตรงใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม. และทางโค้งความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. และมีการเพิ่มผิวทางโดยใช้วัสดุที่มีความยืดหยุ่นและใช้สีเพื่อกระตุ้นให้ผู้ขับขี่คำนึงถึงความปลอดภัยในช่วงการขับขึ้นทางโค้ง - ในกรณีที่ต้องมีการบำรุงรักษาเส้นทางให้คนงานก่อสร้างใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่นระยอง และหมวกกันน็อก ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน 	<p>ระยะดำเนินการ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p>

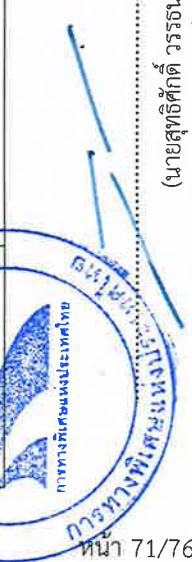


(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(..2.8... มิถุนายน 2561)

(นายกนก เข็มมาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพิเศษสายที่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
21. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีปรับปรุงซ่อมแซมผิวทางและไฟส่องทาง ควรติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าประมาณ 200 เมตร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้าง - ในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงเส้นทางต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 อย่างเคร่งครัด 	
22. ทัศนียภาพ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ระยะก่อสร้างของโครงการจะมีกิจกรรมสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ การขุดเปิดหน้าดิน การตัดพื้นที่หรือขุดย้ายต้นไม้ออกจากเขตทาง การตัดดิน/หินบริเวณปากอุโมงค์ และการก่อสร้างตอม่อสะพาน รวมทั้งการวางเครื่องจักรกลเครื่องยนต์ขนาดใหญ่ และกองหินดินทรายในบริเวณแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ โดยกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวจะก่อให้เกิดภาพที่ไม่น่ามอง หรือสภาพที่ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย แต่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในบริเวณแคบๆ เฉพาะในแนวเขตทางของโครงการเท่านั้น และสภาพดังกล่าวจะเปลี่ยนแปลงไปเมื่อการก่อสร้างของโครงการแล้ว ดังนั้นคาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการเฉพาะพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบโครงสร้างของโครงการ การกำหนดองค์ประกอบพื้นที่และการจัดภูมิทัศน์จะต้องไม่ทำให้เกิดการบดบังมุมมอง โดยการออกแบบด้านทางวางผังและลักษณะทางสถาปัตยกรรมให้มีกลมกลืนกับสภาพทางธรรมชาติ และสภาพภูมิประเทศ มีความสวยงามเป็นเอกลักษณ์และส่งเสริมทัศนียภาพให้ดียิ่งขึ้น - ออกแบบภูมิทัศน์โดยรอบอาคารศูนย์ควบคุมทางพิเศษ โดยการจัดสวนปลูกต้นไม้ให้ร่มเงา และวางผังให้สิ่งปลูกสร้างมีความกลมกลืนกับสภาพภูมิประเทศ - การทำ shotcrete ต้องทำการฝังเหล็ก แล้วทำสวนแนวตั้งปกคลุมลาด slope หรือทำการปลูกไม้เลื้อย เช่น ต้นกระต๊มทอง ดินตุ๊กแก บริเวณด้านบนของลาด slope แล้วให้ไม้เลื้อยเจริญเติบโตลงมาปกคลุมบริเวณที่ shotcrete ไว้ <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - กันรั้วสูงกว่าระดับสายตาของผู้สัญจรไปมา โดยเลือกใช้วัสดุที่มีความ 	



(นายสุทธิศักดิ์ วรธนวินิจ)

(นายภนก เข็มมาค)

รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(...28... มิถุนายน 2561)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภาคการก่อสร้าง กรุงเทพมหานคร ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>22. ทัศนียภาพ (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - รักษาความสะอาดและจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้าง กองวัสดุก่อสร้างมีฝาหรือพลาสติกคลุมให้มิดชิด - รถบรรทุกที่ขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องมีผ้าคลุมให้มิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่กระจายและเศษวัสดุหลุดลงสู่ถนน 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>สิ่งแวดล้อม</p>
<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1. ภูมิทัศน์บริเวณชายหาดป่าตอง บริเวณชายหาดป่าตองมีอาคารสิ่งปลูกสร้างตามแนวถนนเลียบริมชายหาดอย่างหนาแน่น โครงสร้างยกระดับของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา เนื่องจากมีสิ่งปลูกสร้างอื่นบดบัง</p> <p>2. ภูมิทัศน์บริเวณถนนฝั่งเมืองสาย ก. ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของโครงการ สภาพปัจจุบันเมื่อพิจารณาจากมุมมองบริเวณถนนฝั่งเมืองสาย ก. ไปในทิศทางที่จะเป็นพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ พบว่าเป็นพื้นที่แทรกอยู่ระหว่างกลุ่มอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่ตั้งอยู่ค่อนข้างหนาแน่น ตั้งแต่บริเวณแนวถนนฝั่งเมืองสาย ก. ไปยังบริเวณเชิงเขาภาคเกิด (ฝั่งตะวันตก) โดยลักษณะของอาคาร ส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์ โรงแรม และรีสอร์ท ซึ่งอยู่เรียงรายระเกะระกะไปจนถึงบริเวณเชิงเขา) บริเวณนี้สามารถเห็นโครงสร้างทางพิเศษได้อย่างชัดเจน มีจุดสนใจบริเวณแนวเทือกเขาภาคเกิดซึ่งอยู่บริเวณปากอูเม็งค์ ซึ่งเป็น</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - บำรุงรักษาองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่โครงการได้จัดให้มีขึ้นให้มีความสวยงามอยู่เสมอ 	<p>ระยะดำเนินการ</p>	



(นายสุวิทย์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการฝ่ายขนส่งทางบก ประเทศไทย
(28... มิถุนายน 2561)

(นายกนก เชื้อมรดก)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

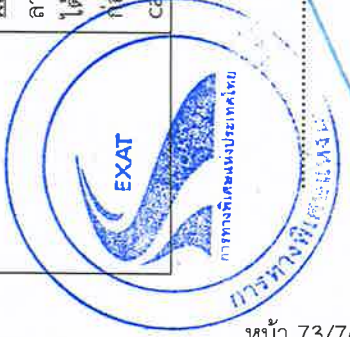
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ราชอาณาจักรไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอเกาะภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</p> <p>22. ทัศนียภาพ (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>บริเวณ ที่มีคุณค่าทางทัศนียภาพ สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล ดังนั้นผลกระทบด้านทัศนียภาพจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>3. ภูมิทัศน์บริเวณถนน 4029 ซึ่งเป็นจุดสิ้นสุดของโครงการ บริเวณที่เป็นจุดสิ้นสุดโครงการ มีอาคารสิ่งปลูกสร้าง ตั้งอยู่ริมทางหลวงหมายเลข 4029 ทั้งสองฝั่ง บริเวณนี้สามารถเห็นโครงสร้างพิเศษได้อย่างชัดเจน มีจุดสนใจบริเวณแนวเทือกเขามาคเกิดซึ่งอยู่บริเวณปากอุโมงค์ เป็นบริเวณที่มีคุณค่าทางสุนทรียภาพ สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล ดังนั้นผลกระทบด้านสุนทรียภาพจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>สิ่งแวดล้อม</p>
<p>23. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี/ความสำคัญเฉพาะชุมชน</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ผลการศึกษาทั้งจากเอกสาร และการสำรวจภาคสนาม ไม่พบแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน ในเขตพื้นที่ศึกษา พบ สำนักสงฆ์ 2 แห่ง วัด 1 แห่ง และศาลเจ้า 1 แห่ง และสถานที่ที่มีความสำคัญเฉพาะชุมชน 1 แห่งได้แก่ ราชพาศานุสรณ์ มีสิ่งก่อสร้างเป็นอาคารร่วมสมัยที่มีโครงสร้างคอนกรีต</p> <p>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่า มัสยิดนุรุลอิสลามียะห์ วัดสุวรรณคีรีวงก์ และราชพาศานุสรณ์ จะได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างเป็นหลัก โดยคิดกรณีร้ายแรงที่สุด (Worst case) ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นมีค่าเท่ากับ 69.22 มคก./</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>สิ่งแวดล้อม</p>



(Handwritten signature)

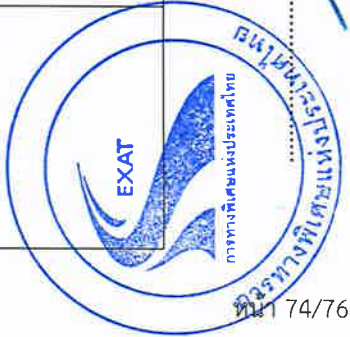
(นายณก เชื้อมณค)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
 (20 มิถุนายน 2561)



(นายสุทธิศักดิ์ วรธนวินิจ)
 ผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 (...28 มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>23. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี/ความสำคัญเฉพาะชุมชน (ต่อ)</p>	<p>ลบ.ม. ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 20.98 ของค่ามาตรฐานเท่านั้น ทั้งนี้ในระยะก่อสร้างคาดว่าผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อ ศาสนสถาน และราชูปถัมภ์สุรณัม ทั้ง 3 แห่ง จะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ผลกระทบด้านเสียง พบว่า มีสัญญาณรบกวนมีระยะวัดสุรณัมรัวก และราชูปถัมภ์สุรณัม จะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างถนนตามแนวเขตเส้นทางของโครงการโดยระดับเสียงที่เกิดขึ้นจะมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 70.1-72.3 เดซิเบล (เอ) ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านเสียงจะอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ในการคำนวณค่าความสั่นสะเทือนที่จากการระเบิดสามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี ดังนี้ กรณีที่ 1 เป็นการระเบิดดินและหินเพื่อทำการเปิดปากอุโมงค์ และกรณีที่ 2 เป็นการระเบิดหินได้ภูเขาเพื่อทำการเปิดช่องอุโมงค์ ซึ่งผลการคำนวณระดับความรุนแรงจากความสั่นสะเทือน พบว่า กรณีที่ 1 และกรณีที่ 2 มีค่าระดับความสั่นสะเทือน เท่ากับ 20.6 และ 14.6 มิลลิเมตรต่อวินาที ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบกับระดับความเสียหายของสิ่งปลูกสร้างที่เกิดจากความสั่นสะเทือนตามเกณฑ์มาตรฐานของ Vibrar เป็นระดับความรุนแรงที่ไม่สร้างความเสียหาย</p>		



(นายกนก เข็มภาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวินิจ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(...28... มิถุนายน 2561)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>23. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี/ ความสำคัญเฉพาะชุมชน (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบด้านคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ต่อโครงสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้าง ดังนั้นในระยะก่อสร้าง คาดว่าผลกระทบด้านความั่นสะเทือนต่อศาสนสถาน และราชูปถัมภ์จะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการ ผลกระทบบ้านคุณภรรยา พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2589 บริเวณมีสถานีรถไฟสิบล้อมีระยะ 0.04 สุวรรณคีรีวงก์ และราชูปถัมภ์ มีค่าเท่ากับ 0.04 ppm ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.17 ppm โดยค่าความเข้มข้น 0.04 ppm นี้คิดเป็นร้อยละ 23.5 ของค่ามาตรฐานเท่านั้น</p> <p>ค่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2589 นั้นพบว่าค่าความเข้มข้นของมลสารทุกประเภทบริเวณมีสถานีรถไฟสิบล้อมีระยะ 0.04 สุวรรณคีรีวงก์ และราชูปถัมภ์ จะมีความต่ำกว่าค่ามาตรฐานทุกประเภท ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อศาสนสถานและราชูปถัมภ์จะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ผลกระทบด้านคุณค่าทางประวัติศาสตร์ วัดสุวรรณคีรีวงก์ และราชูปถัมภ์ จะมีความสูงกว่าค่ามาตรฐานเล็กน้อย ทั้งนี้เนื่องจากระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง ในสภาพปัจจุบัน</p>	<p>ระยะดำเนินการ - ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสัมพันธ์อย่างเคร่งครัด</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p>



(นายสุทธิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(25 มิถุนายน 2561)

(นายกนก เชื้อมนาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)

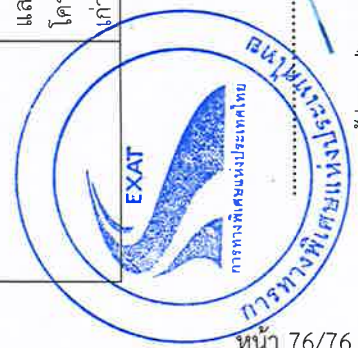
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองกะทู้ เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>23. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี/ ความสำคัญเฉพาะชุมชน (ต่อ)</p>	<p>มีค่าสูงเท่ากับ 69.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งใกล้เคียงกับค่ามาตรฐานของระดับเสียง 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้ในเกณฑ์ 70 เดซิเบล(เอ) จึงทำให้ระดับเสียงที่คาดการณ์ได้มีค่าสูงตามไปด้วย</p> <p>ทั้งนี้เมื่อแยกพิจารณาผลกระทบด้านเสียงที่เกิดจากยานพาหนะในโครงการเท่านั้น พบว่าระดับเสียงทั้งหมดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบประเภทศาสนสถานและแหล่งประวัติศาสตร์ที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางของโครงการ ยังต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ (70 เดซิเบล(เอ)) ในทุกพื้นที่</p> <p><u>ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน</u> เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard เรื่องผลกระทบเนื่องจากการสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง และการเปรียบเทียบกับข้อกำหนดด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างของ DIN 4150 พบว่า ค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนมากที่สุดที่ระยะห่างจากถนน 3 เมตร และรถบรรทุกมีน้ำหนัก 20 ตัน มีค่าเท่ากับ 0.5911 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งเป็นระดับมนุษย์สามารถรับรู้ได้เพียงเล็กน้อย และไม่ส่งผลกระทบหรือสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท หรือแม้กระทั่งสิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



(Handwritten signature)

(นายทนง เข็มมาค)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
(20 มิถุนายน 2561)



(นายสุวิศักดิ์ วรรณวิจิตร)
รองผู้อำนวยการฝ่ายกฎหมายและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
(.....) 28 มิถุนายน 2561