

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก ก

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก ก-1

หนังสือแจ้งมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและ
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๑๐.๔/ ๑ ๓ ๖ ๒ ๓

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๐๙๑
สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่าง กม.๑๑๖+๐๐๐ ถึง กม.๑๒๐+๓๐๐ ของกรมทางหลวง

เรียน อธิบดีกรมทางหลวง

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ๑๐๑๐.๔/๔๒๕

ลงวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด ที่ SECO/D01/001/2564

ลงวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๔

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๐๙๑ สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-
น่าน ระหว่าง กม.๑๑๖+๐๐๐ ถึง กม.๑๒๐+๓๐๐ ตั้งอยู่ที่บ้านสะเนียน ตำบลสะเนียน
อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน ของกรมทางหลวง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๔๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๓
มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๐๙๑
สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่าง กม.๑๑๖+๐๐๐ ถึง กม.๑๒๐+๓๐๐ ของกรมทางหลวง ต่อมา
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด ได้เสนอรายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เบื้องต้นโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๐๙๑ สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่าง กม.
๑๑๖+๐๐๐ ถึง กม.๑๒๐+๓๐๐ ของกรมทางหลวง ฉบับเดือนเมษายน ๒๕๖๔ จัดทำรายงานโดยบริษัท
สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

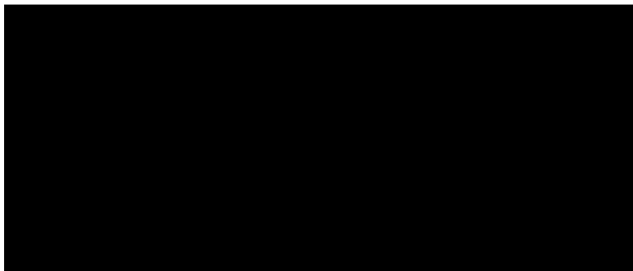
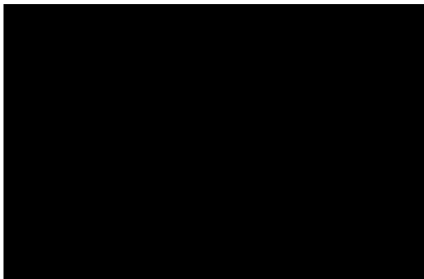
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานชี้แจง
เพิ่มเติม ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
โครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

คณะกรรมการ...

คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๐๕๑ สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่าง กม.๑๑๖+๐๐๐ ถึง กม.๑๒๐+๓๐๐ ของกรมทางหลวง ตั้งอยู่ที่บ้านสะเนียน ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน โดยให้โดยกรมทางหลวงปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รับรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งผลการพิจารณาเพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300 ตั้งอยู่ที่ บ้านสะเนียน ตำบลสะเนียน
อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

ของกรมทางหลวง

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป	-	<p>1. มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องปฏิบัติ</p> <p>1.1 กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน กม.116+000 ถึง กม.120+300 และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างและ/หรือผู้รับจ้างและผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ</p> <p>1.2 กรมทางหลวงต้องควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบและ/หรือผู้รับจ้าง และผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการปฏิบัติ</p>	-

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน กม.116+000 ถึง กม.120+300</p> <p>1.3 กรมทางหลวงต้องจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการความมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน กม.116+000 ถึง กม.120+300 โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการภายใต้การกำกับดูแลของกรมทางหลวง</p> <p>1.4 กรมทางหลวงต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>สิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน กม.116+000 ถึง กม.120+300 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>2. ในกรณีที่กรมทางหลวงมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน กม.116+000 ถึง กม.120+300 ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้กรมทางหลวงแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>2.1 หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับ ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุมัติหรือ อนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อม กับให้จัดทำแผนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่ได้รับการจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานโยธาและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>2.2 หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับ ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุมัติหรือ อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็น ประกอบการดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อ</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานโยธา และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อ ทราบ</p> <p>3. ในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการ ทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใด ๆ กรมทางหลวงและ/หรือผู้รับจ้าง และผู้บริหารจัดการ โครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ ต้องดำเนินการป้องกัน และแก้ไขโดยเร่งด่วนและแจ้งสำนักงานโยธาและแผน ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบเพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาแนวทางและ ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป</p> <p>4. กรมทางหลวงต้องจัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์โครงการให้ แล้วเสร็จก่อนก่อสร้าง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนใน พื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ กรม อุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช องค์การปกครอง ส่วนท้องถิ่น องค์การพัฒนาเอกชน เป็นต้น จะได้ได้รับทราบ วิธีการก่อสร้างและแผนการดำเนินงานโครงการ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นรวมทั้ง มาตรการป้องกัน</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์และตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อความเข้าใจอันดีต่อกันและป้องกันเรื่องร้องเรียน	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ลักษณะการก่อสร้างถนนของโครงการมีด้วยกัน 2 แบบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างถนนบริเวณพื้นที่ราบ ถนนโครงการออกแบบเป็นถนนระดับดินขนาด 4 ช่องจราจร เขตทาง 20.61 เมตร โดยช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร และไหล่ทางด้านในกว้าง 0.50 เมตร เกาะกลางแบบคอนกรีตแบริเออร์ มีร่องระบายน้ำข้างทางโครงการจะดำเนินการก่อสร้างบริเวณของถนนเดิมและย้ายสาธารณูปโภค และสิ่งกีดขวางที่อยู่ในเขตทางจากนั้นจึงปรับปรุงคันทาง วัสดุรองพื้นทาง และก่อสร้างผิวจราจร ซึ่งผิวจราจรของถนนโครงการจะอยู่สูงกว่า 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดแผนดำเนินงานก่อสร้างและปรับระดับทางให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้ 2. ไม่ดำเนินการขุด ตัด หรือถมดิน ในพื้นที่อันเนื่องมาจากพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ทั้งดิน 3. จัดให้มีการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยใช้กักแถมกันดินแบบ Gabion ใช้ตามตำแหน่งที่เหมาะสมของสภาพพื้นที่ในแต่ละช่วง โดยการออกแบบ Gabion ของโครงการจะเป็นไปตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	<p>ก่อสร้างถนนโครงการในช่วงนี้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างถนนบริเวณร่องเขา เป็นการก่อสร้างถนนในบริเวณร่องเขาและบริเวณที่มีความลาดชัน โดยออกแบบมีลักษณะเป็นถนนแบบ 4 ช่องจราจร (ไป-กลับ) ผิวจราจรลาดยางแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีตปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ (Natural Rubber Modified Asphalt Concrete) ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.50 เมตร และไหล่ทางด้านในกว้าง 0.50 เมตร เกาะกลางแบบคอนกรีตแบริเออร์ มีร่องระบายน้ำข้างทาง เพื่อรองรับปริมาณน้ำที่ไหลลงจากพื้นที่สูง ซึ่งการก่อสร้างในช่วงนี้จะต้องมีการตัดดินและหินออก จากนั้นจะเสริมโครงสร้างเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ด้วยกล่อ่งเบี่ยงชนิดมีหางแบบเสริมแรงในบริเวณที่มีความลาดชันสูง เพื่อขยายช่องทางการจราจร แต่อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างดังกล่าวจะดำเนินการบริเวณเขตทางของโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากโครงการ 		

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	ในช่วงนี้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1) ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปรับระดับพื้นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจะแล้วเสร็จในช่วงก่อสร้าง สำหรับกิจกรรมในระยะดำเนินการหรือระยะเปิดใช้ถนนโครงการ ประกอบด้วย การสัญจรของยานพาหนะบนถนนและการบำรุงรักษา ซึ่งดำเนินการอยู่ ณ ฝักรจราจรและในเขตทาง ไม่มีกิจกรรมใด ๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบ (ระดับผลกระทบ 0)	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1. ดูแลลาดคันทางให้มีความมั่นคงสม่ำเสมอ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ผู้ลงคะแนน (TSP) จากการประเมินผลกระทบ พบว่า ค่าความเข้มข้นของผู้ลงคะแนนในกิจกรรมการก่อสร้างโครงการมีค่าเท่ากับ 3.44-47.22 มก./ลบ.ม. และในการพิจารณาผลกระทบจากการก่อสร้างได้พิจารณาเกี่ยวกับปริมาณความเข้มข้นของผู้ลงคะแนน (TSP) ของการจราจรที่สัญจรไปมาบนถนน ระยะดำเนินการ 1. ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตามวิธีการในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยดำเนินการตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด ซึ่งได้ใช้วิธีวัดความเร็วลมด้วย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. กำหนดให้มีรั้วปิดมิดชิดบริเวณพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง เช่น หิน หินกรวด เป็นต้น 2. การขนย้ายวัสดุ ดิน และหิน ด้วยรถบรรทุกต้องมียางปิดคลุมวัสดุ และจัดเตรียมพื้นที่สำหรับการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างและแหล่งวัสดุ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง วิธีดำเนินการ 1. ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตามวิธีการในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยดำเนินการตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด ซึ่งได้ใช้วิธีวัดความเร็วลมด้วย

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ในบรรยากาศ (330 มก./ลบ.ม.) เมื่อนำผลการประเมินค่าความเข้มข้นของปริมาณผู้ลงคะแนนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐานพบว่า ค่าความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเป็น 76.43-120.22 มก./ลบ.ม. เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐาน 330 มก./ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 23.16-36.43 ของค่ามาตรฐาน ประกอบกับกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะเป็นการเป็นช่วง ๆ เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละช่วง ผลกระทบดังกล่าวจะหมดไป ดังนั้น คาดว่าการก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1) - ผู้ลงคะแนนขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ค่าความเข้มข้นของฝุ่น PM-10 ในบรรยากาศที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 1.03-14.14 มก./ลบ.ม. และเมื่อนำมารวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดจากการตรวจวัด ทำให้ค่าความเข้มข้นของ PM-10 มีค่าเป็น 49.03-62.14 มก./ลบ.ม. เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐาน 120 มก./ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 40.85-51.78 ของค่ามาตรฐาน ประกอบกับการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการจะก่อสร้าง	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยปิดกวาด เศษดิน ดินโคลน และสิ่งสกปรกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 4. กำหนดตารางเวลาเพื่อตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ ให้มีระดับการปล่อยไอเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดและไม่เกิดควันดำ 5. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกินกว่ากฎหมายกำหนดในเส้นทางสายหลัก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของอนุภาคฝุ่นที่อยู่นานพื้นผิวจราจรขณะรถวิ่ง และกำหนดให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด 6. เตรียมรถน้ำสำหรับฉีดพรมน้ำในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง โดยเฉพาะพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้ชุมชน เช่น ช่วงก่อสร้างถนนหรือมีการขุดเจาะ หรือเปิดหน้าดินผิวช่วงที่มีการขนส่งวัสดุ และฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง ในช่วงวันที่ฝนไม่ตก หรือลดจำนวนลงตามความเหมาะสมในวันที่มีฝนตก 7. บริเวณที่มีการเปิดผิวหน้าดิน รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างในเขตทาง การกองวัสดุอุปกรณ์ ขุดเจาะดิน หิน หรือคอนกรีต ต้องจัดเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้	- ปริมาณผู้ลงคะแนนขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) 2. จัดทำรายงานเพื่อ นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงพร้อมข้อเสนอแนะ สถานีตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดน้ำโค้งวรา รวม (รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1) ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด อย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้างบริเวณดังกล่าว หน่วยงานที่รับผิดชอบ แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ผลกระทบจากฝุ่นละอองจะลดลง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างที่มีต่อการฟุ้งกระจายของฝุ่น PM-10 จะอยู่ในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)	<p>เรียบร้อย น้ำจากการล้างพื้นที่ดังกล่าวต้องมีบ่อพักก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>8. จำกัดความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. ในกรณีแล่นผ่านแหล่งชุมชนที่พักอาศัย หรือย่านพาณิชย์กรรม หรือแหล่งที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ</p> <p>9. ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและพนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>10. จัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้สิ่งของที่บรรทุกตกหล่น รั่วไหล หรือปลิวไปจากรถ ลงบนพื้นผิวโครงข่ายถนนเดิมหรือลำน้ำตามแนวเส้นทางที่ยานพาหนะใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง แล่นผ่าน</p>	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>สภาพคุณภาพอากาศในบรรยากาศพื้นที่ชุมชนที่อยู่ในเขตทางผลการตรวจวัด พบว่า ระดับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ฝุ่นละอองรวมควรควบคุมให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้ โดยสภาพถนนปัจจุบันเป็นถนนลาดยางขนาด 2 ช่องจราจร จึง</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1. ดำเนินการซ่อมบำรุงและดูแลสภาพถนนตามที่กำหนดไว้</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ในระดับต่ำ โดยในระยะดำเนินการถนนของโครงการ จะเป็นถนนลาดยางขนาด 4 ช่องจราจร และบริเวณไหล่ทางมีการปลูกพืชคลุมดิน และสภาพพื้นที่ตลอดเส้นทางเป็นพื้นที่เกษตรกรรมลักษณะพื้นที่เปิดโล่ง ที่มีชุมชนไม่หนาแน่น มีการจราจรเบาบางจึงสามารถช่วยให้การแพร่กระจายฝุ่นละอองและปริมาณเขม่าควันได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ในระยะดำเนินการคาดว่าผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจะอยู่ในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)		
1.3 เสียง	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>จากการคาดการณ์ผลกระทบ พบว่า ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ เมื่อรวมกับระดับเสียงพื้นฐาน มีค่าระหว่าง 58.2-68.8 เดซิเบล (เอ) ยังคงอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้ 70 เดซิเบล (เอ)</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. กำหนดระยะเวลาในการก่อสร้าง ไม่ให้กระทบการพักอาศัยของประชาชน</p> <p>2. กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ลดหรือควบคุมระดับเสียงจากเครื่องจักร เช่น ท่อเก็บเสียง หรือปกครอบรอบ เป็นต้น ที่แหล่งกำเนิดเสียง</p> <p>3. กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดเตรียมพนักงานเพื่อควบคุม ดูแลบำรุงรักษา หรือตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>วิธีดำเนินการ</p> <p>1. ดำเนินการการตรวจวัดระดับเสียง ตามวิธีการในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ) โดยดำเนินการตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด ซึ่งมีดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn)

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 เสียง (ต่อ)		<p>4. จำกัดความเร็วในการขุดขุดถนนช่วงขุดขุดไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง ในกรณีผ่านชุมชน</p> <p>5. กำหนดให้พนักงานและคนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ต้องสวมใส่เครื่องป้องกันหรืออุปกรณ์ลดระดับเสียง เช่น เครื่องครอบหู (Ear Muffs) หรือเครื่องอุดหู (Ear Plugs) โดยต้องมีการหมุนเวียนพนักงานหรือคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่มีเสียงดังติดต่อกันอย่างน้อย 15 วัน/ชุด</p> <p>6. กำหนดให้มีการจัดการจราจรให้มีความคล่องตัวโดยติดตั้งป้ายทางเบี่ยงก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง รวมถึงประชาสัมพันธ์ให้มีการใช้เส้นทางเสียงอื่น ๆ ในช่วงก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณจราจรที่สะสมตัวในแนวถนน</p>	<p>2. จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงพร้อมข้อเสนอแนะ</p> <p>สถานีตรวจวัด</p> <p>จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดน้ำโค้งวนาราม (อ้างอิงรูปที่ 1)</p> <p>ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด</p> <p>อย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้างบริเวณดังกล่าว</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง</p>
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เมื่อเปิดดำเนินการถนนสายนี้จะช่วยให้วัตถุประสงค์หลักเพื่อเป็นการรองรับการสัญจรของประชาชนในพื้นที่เป็น</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 เสียง (ต่อ)	<p>เบล (เอ) และผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นลักษณะชั่วคราวไม่ต่อเนื่อง ดังนั้นจึงคาดว่าจะระดับผลกระทบด้านเสียงในระยะดำเนินการจะอยู่ในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)</p>		
1.4 ความสั่นสะเทือน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้าง ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนต่อผู้รับที่อ่อนไหวบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.010 – 0.117 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อพิจารณาตามผลกระทบตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) และตาม Reichter และ Meiser แล้ว พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ถึงบริเวณผู้รับที่อ่อนไหว อยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับรู้ได้และระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกประเภทอาคาร จึงคาดว่าผลกระทบจากความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้างของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. แจ้งแผนดำเนินการกิจกรรมก่อสร้างต่อประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการทราบก่อนดำเนินการ</p> <p>2. กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การขุดเจาะผิวหน้าดิน การกระแทก การตอก หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ให้ดำเนินการในช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>3. ควบคุมยานพาหนะที่ใช้ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกในการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. กำหนดน้ำหนักบรรทุกที่ไม่เกินกฎหมายกำหนด ในกรณีแล่นผ่านชุมชน หรือบริเวณที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ เช่น</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>วิธีดำเนินการ</p> <p>1. ดำเนินการการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามวิธีการในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยดำเนินการตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันธรรมดาและวันหยุด ซึ่งมีดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity) - ความถี่ (Frequency) <p>สถานีตรวจวัด</p> <p>จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดน้ำโค้งวนาราม (อ้างอิงรูปที่ 1)</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		<p>4. ตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร ความขรุขระ รอยต่อบนผิวถนน หากพบการชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือนเพิ่มขึ้น</p> <p>5. ใช้แผ่นยางรองแผ่นเหล็กสำหรับพื้นถนนชั่วคราว เพื่อป้องกันความสั่นสะเทือนที่อาจจะเกิดขึ้น</p> <p>6. หากได้รับการร้องเรียนด้านความสั่นสะเทือน ต้องเร่งตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น</p> <p>7. กรณีที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องใกล้กับบริเวณชุมชนหรือบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ เช่น วัด โรงเรียน สถานศึกษา สถานพยาบาล โดยเฉพาะการขุดเจาะเสาเข็มเพื่อก่อสร้างสะพาน จำเป็นต้องปรับลดพลังงานในการขุดเจาะเสาเข็ม โดยเพิ่มจำนวนครั้งในการขุดเจาะ เพื่อลดระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น</p> <p>8. กรณีที่มีความเสียหายต่ออาคารที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ ให้หยุดดำเนินการก่อสร้างทันที และต้อง</p>	<p>ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัดอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้างบริเวณดังกล่าว</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		ให้เป็นไปตามมาตรฐาน หรือขุดเจาะให้ตามความเหมาะสม กรณีที่ผู้รับจ้างและเจ้าของทรัพย์สิน ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะใดก็ได้ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบ และหน่วยงานผู้มีอำนาจตัดสินใจในท้องถิ่น เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เมื่อเปิดดำเนินการจะรองรับการสัญจรของประชาชน และคาดว่าจะมียานพาหนะสัญจรเพิ่มมากขึ้น และเกิดความสั่นสะเทือนจากยานพาหนะ อยู่ในช่วง 0.025 - 0.074 มิลลิเมตร/วินาที และความสั่นสะเทือนนี้เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่องไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร จึงคาดว่า เป็นผลกระทบในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ธรณีวิทยา แผ่นดินไหวและดินถล่ม	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ธรณีวิทยา</p> <p>กิจกรรมในระยะก่อสร้างถนนโครงการ ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ งานถมคันทาง เพื่อปรับสภาพพื้นที่ทำแนวคันทาง การขนย้ายวัสดุก่อสร้างจากแหล่งวัสดุ เข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง งานผิวทางและชั้นทาง และงานระบบสาธารณูปโภค เป็นต้น โดยกิจกรรมทั้งหมดดำเนินการอยู่บนผิวดินเดิม ระดับผิวการจราจรของถนนโครงการจะถูกลดให้สูงกว่าระดับพื้นดินเดิม ยกเว้นการทำท่อลอดและสะพานข้ามลำน้ำสายเนียบบริเวณ กม.116+995 กม.117+225 กม.117+691 เป็นการขุดดินตามแบบแปลนเพื่อการตอกเสาเข็มต่อม่อสหพันธกิจลงไปแต่ความลึกไม่ถึงระดับชั้นหินแข็ง (Deep Investigation) สำหรับตำแหน่งโครงสร้างสะพานทั้ง 3 แห่ง เป็นการขยายถนนเดิมและก่อสร้างสะพานเพิ่มเติมโดยลักษณะดินบริเวณดังกล่าว ส่วนมากเป็นเป็นดินเหนียวปนทรายที่มีความหนาแน่นปานกลางจากระดับผิวดินจนถึงระดับความลึกไม่เกิน 5 เมตร ทำให้ไม่ถึงความระดับชั้นหินที่</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ออกแบบไว้สำหรับรองรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว</p> <p>2. วิศวกรควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้สำหรับรองรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวอย่างเคร่งครัด</p> <p>3. สำรวจสภาพพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง หากมีความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มและเคยเกิด ดินโคลนถล่ม หรือน้ำท่วมฉับพลันบ่อยครั้ง ให้เตรียมตัวรับมือและหมั่นสังเกตสัญญาณผิดปกติทางธรรมชาติ</p> <p>4. ติดตามข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องของกรมอุตุนิยมวิทยา หรือทางราชการจากวิทยุ โทรศัพท์</p> <p>5. ระหว่างก่อสร้างหากมีฝนตกหนัก น้ำในแม่น้ำมีสีขุ่นขึ้น และระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว มีต้นไม้นขนาดเล็กไหลลงมากับน้ำ มีเสียงดังผิดปกติบริเวณภูเขา ให้สันนิษฐานว่าอาจเกิดน้ำป่าไหลหลากและดินโคลนถล่มขึ้นได้ ให้เตรียมอพยพ ไปยังพื้นที่ปลอดภัยในพื้นที่</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>วิธีดำเนินการ</p> <p>1. ตรวจสอบการขุดและถมดิน ให้ตรงตามข้อกำหนดการก่อสร้างให้อยู่ในความดูแลของวิศวกรผู้ควบคุมงานอย่างใกล้ชิด</p> <p>2. หากพบการเคลื่อนตัวของดินผิดปกติให้รีบแจ้งวิศวกรผู้ควบคุมงาน และเตรียมการเคลื่อนย้ายไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย</p> <p>ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัดให้ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ธรณีวิทยา แผ่นดินไหวและดินถล่ม (ต่อ)	<p>ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรด้านธรณีวิทยาคาดว่าจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)</p> <p>2. แผ่นดินไหว</p> <p>เมื่อพิจารณาถึงพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ใกล้รอยเลื่อนปัว หากมีเหตุการณ์แผ่นดินไหวลักษณะดังกล่าวข้างต้นจะมีโอกาสได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวใกล้เคียงกัน ซึ่งในระหว่างเตรียมการและระยะก่อสร้างโครงการหากเกิดแผ่นดินไหวลักษณะนี้ผู้ปฏิบัติงานจะสามารถรับรู้ได้ถึงความเสี่ยง อาจมีทรัพย์สินได้รับความเสียหายและเกิดการบาดเจ็บจากสิ่งของตกหล่น แต่ไม่ถึงขั้นเสียชีวิต ดังนั้น คาดว่าในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการจะได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว ในระดับต่ำ (-1)</p> <p>3. ดินถล่ม</p> <p>จากแผนที่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มจังหวัดน่าน ของกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2549 พบว่า แนวถนนและพื้นที่ศึกษาของโครงการอยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 1 และอันดับ 2 สลับกันไป จากการสอบถามผู้นำชุมชนไม่พบว่ามีพื้นที่ใดที่ประสบ เกิดเหตุการณ์ดินถล่มบ่อยครั้ง</p>	<p>7. กำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลในหน่วยงานก่อสร้าง ให้ชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อน สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ในพื้นที่รับผิดชอบ</p> <p>8. ฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พร้อมศึกษาเส้นทางหนีภัยไปยังพื้นที่ปลอดภัย ซึ่งอยู่ห่างจากแนวการไหลของดิน หากเกิดดินถล่มจะได้อพยพหนีได้อย่างปลอดภัย</p> <p>9. การอพยพหนีภัยดินถล่ม ให้อพยพไปตามเส้นทางที่พ้นจากแนวการไหลของดินถล่มขึ้นที่ สูงหรือสถานที่ปลอดภัย ซึ่งควรอยู่ห่างจากบริเวณพื้นที่เสี่ยงดินถล่มอย่างน้อย 2-6 กิโลเมตร หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีแนวการไหลของดิน และเส้นทางที่กระแสน้ำไหลเชี่ยว หากจำเป็นต้องใช้เส้นทางดังกล่าว ให้ใช้เชือกผูกมัดตัวแล้วยึดติดไว้กับต้นไม้หรือสิ่งปลูกสร้างที่มั่นคงแข็งแรง เพื่อป้องกันกระแสที่ไหลเชี่ยวพัดจนน้ำ ห้ามว่ายน้ำหนีโดยเด็ดขาด เพราะอาจจะกระแทกกับซากต้นไม้หรือหิน ที่ไหลมาตามน้ำจนจมน้ำเสียชีวิตได้</p> <p>10. คนงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ธรณีวิทยา แผ่นดินไหวและดินถล่ม (ต่อ)	ร่องรอยการเกิดดินถล่ม เช่นกัน จึงคาดว่าผลกระทบจากเกิดดินถล่มต่อการก่อสร้างโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)	11. กรณีผลิตคาน้ำ ให้หาต้นไม้อยู่ยึดเกาะและป็นให้พื้นน้ำ ห้ามว่ายน้ำหนีโดยเด็ดขาด เพราะอาจกระแทกกับซากต้นไม้หรือหินที่ไหลมาตามน้ำทำให้จมน้ำเสียชีวิต 12. ห้ามเข้าใกล้และกลับเข้าไปในบ้านเรือนที่ได้รับอันตรายจากดินถล่ม หรือบริเวณที่มีป้าย เตือนอันตราย เพราะอาจเกิดดินถล่มลงมาซ้ำ ก่อให้เกิดอันตราย 13. จัดอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่และคนงานถึงข้อปฏิบัติ ในขณะที่เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว	
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1. ธรณีวิทยา กิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคม และการบำรุงรักษา ซึ่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นจนผิวจราจรเท่านั้นไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีวิทยาแต่อย่างใด (ระดับผลกระทบ 0) 2. แผ่นดินไหว กิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการ ได้แก่ การคมนาคมบนถนน และงานบำรุงรักษา จะไม่ส่งผลกระทบต่อการเกิด	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1. ดำเนินการซ่อมบำรุงและดูแลสภาพถนนตามที่กำหนดไว้ 2. การขับรถผ่านเส้นทางเสี่ยงดินถล่มอย่างปลอดภัย ให้ตรวจสอบข้อมูลสภาพอากาศและเส้นทาง หากมีฝนตกหนักให้เลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่น หรืองดการเดินทางผ่านเส้นทางดังกล่าว ไม่ขับรถเร็วและชิดไหล่ทาง เพื่อลดความเสี่ยงจากหินหรือดินสไลด์ปิดทับเส้นทาง 3. สังเกตสภาพแวดล้อมริมทาง หากระดับน้ำในร่องน้ำเพิ่มสูงขึ้นหรือมีเสียงผิดปกติจากดินภูเขา มีร่องรอยดินสไลด์ ให้	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา วิธีดำเนินการ ตรวจสอบสภาพถนนและแนวคันดิน หากพบการชำรุดให้รีบซ่อมแซม ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด ตรวจสอบสภาพถนนและแนวคันดินปีละ 1 ครั้ง และภายใน 24 ชั่วโมง หลังฝนตกหนัก หน่วยงานที่รับผิดชอบ แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ธรณีวิทยา แผ่นดินไหวและดินถล่ม (ต่อ)	แผ่นดินไหวในระดับที่ต่ำ รวมทั้งในส่วนใหญ่โครงสร้างสะพานข้ามลำน้ำสะเมียบไม่มีโครงสร้างสูงเพื่อศีรษะที่เป็นอันตราย หากเกิดแผ่นดินไหว จึงคาดว่า ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวต่อโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ-1) 3. ดินถล่ม จากแผนที่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มจังหวัดน่าน ของกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2549 พบว่า แนวถนนและพื้นที่ศึกษาของโครงการอยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 1 และอันดับ 2 สลับกันไป โดยพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 1 คือ พื้นที่ดินมีโอกาสดลิ่งเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 100 มิลลิเมตร/วัน หน้าดินหนาขาดรากไม้ยึดเกี่ยว และความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา ส่วนพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 2 คือ พื้นที่ดินมีโอกาสดลิ่งเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 200 มิลลิเมตร/วัน หน้าดินหนาขาดรากไม้ยึดเกี่ยว และความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากเกิดดินถล่มจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1) อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามผู้นำชุมชนและประชาชน	เส้นทางดังกล่าว เพราะอาจได้รับอันตรายจากดินที่ทรุดตัว 4. ติดตามพยากรณ์อากาศและประกาศเตือนภัย หรือปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัดจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยและลดความเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากดินโคลนถล่ม	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ธรณีวิทยา แผ่นดินไหวและดินถล่ม (ต่อ)	เกิดเหตุการณ์ดินถล่ม ประกอบกับการสั่นสะเทือนที่โดยรอบแนวเส้นทาง ไม่พบร่องรอยของการเกิดดินถล่มเช่นกัน		
1.6 ทรัพยากรดิน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>- กรณีที่มีโครงการ (แต่ไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดิน)</p> <p>มีการเปิดพื้นที่แต่ไม่มีมาตรการป้องกันการชะล้างดิน ดังนั้น ในแบบจำลอง USLE ค่าดัชนีของพืชหรือสิ่งปกคลุมดิน หรือ ค่า $C = 1$ และค่าดัชนีของมาตรการที่ใช้ในการควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน หรือค่า $P = 1$ เมื่อนำมาคำนวณในสมการ USLE พบว่า อัตราการชะล้างดินในสภาพมีโครงการแต่ไม่มีมาตรการป้องกันการชะล้างดิน เท่ากับ 184.84 ตัน/ไร่/ปี สรุปได้ว่าอัตราการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่โครงการในสภาพมีโครงการแต่ไม่มีมาตรการป้องกันการชะล้างดิน จัดอยู่ในระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงอย่างยิ่ง ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราการชะล้างของดินในระดับที่ยอมรับไม่ได้ (Soil tolerance goal : 2 ตัน/ไร่/ปี กรมพัฒนาที่ดิน 2545) พบว่า อัตราการชะล้างพังทลายในสภาพมีโครงการแต่ไม่มีมาตรการป้องกันการชะล้างดิน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและการวางวัสดุก่อสร้างให้รอบวงหน้าดินน้อยที่สุด หลีกเลี่ยงบริเวณที่มีความลาดชันสูง และดำเนินการเกี่ยวกับงานดินให้แล้วเสร็จก่อนเข้าฤดูฝน กำหนดให้ผู้รับจ้างตรวจสอบสภาพคุณสมบัติของดินตัดและดินถม พร้อมทั้งวิเคราะห์ Slope Ratio จำกัดขอบเขตการตัด/ถมดินไม่ให้พืชคลุมดิน เพื่อลดพื้นที่สัมผัสกับน้ำฝนที่ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน กำหนดให้เปิดแนวก่อสร้างเท่าที่จำเป็น และเมื่อเปิดหน้าดินหรือขุดดินถมดินและบดอัดดินแล้วจะต้องไม่กองทิ้งไว้ใกล้ลำน้ำ โดยจะต้องขนย้ายไปทิ้งหรือปรับถมในที่ที่เตรียมไว้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงสู่ลำน้ำสาธารณะ ลาดดินตัด (Back slope) กรณี Backs lope สูงชันให้ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>วิธีดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> บริเวณก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ให้สังเกตและจดบันทึกการทรุดตัวของแนวคลองริมลำน้ำ บริเวณที่มีการชะล้างพังทลายของดินรุนแรง และมีความลาดชันสูง และบริเวณจุดเก็บกักของดินให้สังเกตและจดบันทึกความเรียบรอยของบริเวณที่ทำการตัดดินและตำแหน่งเก็บกักดิน และบันทึกความชุ่มชื้นของน้ำที่ลงรางระบาย ตรวจสอบการขุดและถมดิน ให้ตรงตามข้อกำหนดการก่อสร้างและให้อยู่ในความดูแลของวิศวกรผู้ควบคุมงานอย่างใกล้ชิด หากพบการเคลื่อนตัวของดินผิดปกติให้รีบแจ้งวิศวกรผู้ควบคุมงาน และเตรียมการเคลื่อนย้ายไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>ที่เหมาะสม ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับสูง (ระดับผลกระทบ -3)</p> <p>- กรณีมีโครงการ (มีมาตรการอนุรักษ์ดิน)</p> <p>ในระยะก่อสร้างมีการเปิดพื้นที่และมีมาตรการป้องกันการชะล้างดิน เช่น การปลูกพืชคลุมดินเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังนั้น ในแบบจำลอง USLE ค่าดัชนีของพืชหรือสิ่งปกคลุมดิน หรือ ค่า $C = 0.3$ และค่าดัชนีของมาตรการที่ใช้ในการควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน หรือค่า $P = 0.5$ เมื่อนำมาคำนวณในสมการ USLE พบว่า อัตราการชะล้างดินในสภาพเมื่อมีโครงการและมีมาตรการป้องกันการชะล้างดิน เท่ากับ 27.72 ตัน/ไร่/ปี (อ้างอิงตารางที่ 5-33) สรุปได้ว่าอัตราการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่โครงการในสภาพเมื่อมีโครงการและมีมาตรการป้องกันการชะล้างดิน จัดอยู่ในระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงอย่างยิ่ง ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราการชะล้างของดินในระดับที่ยอมรับไม่ได้ (Soil tolerance goal : 2 ตัน/ไร่/ปี กรมพัฒนาที่ดิน</p>	<p>(Berm) เป็นระยะตามความสูงพร้อม Interceptor Drain ระบายลงบน Lined Chute Drain เพื่อป้องกันการกัดเซาะหน้าดินเปลี่ยนของ Backslope</p> <ol style="list-style-type: none"> ลาดดินถม (Side slope) ในกรณีที่มีการขยายคันทางเดิม ให้ผู้รับจ้างดำเนินการตัดดินแบบขั้นบันได (Benching) ก่อนถมขยายคันทาง เพื่อป้องกันการเกิดดินถล่ม และปลูกหญ้า (Grassing) ซึ่งต้องปลูกขึ้นพร้อม ๆ กับการก่อสร้างงานดินถม การตัดร่องระบายน้ำข้างถนน (Side ditch) ให้ลาดด้วยคอนกรีตหรือทำ Soil Cement คลุมพื้นที่ของร่อง เพื่อป้องกันการกัดเซาะร่อง ในขณะเดียวกันควรมี Raise Bar ยกขวางร่องระบายเพื่อตัดตะกอนเป็นระยะ ๆ การป้องกันการกัดเซาะคอสะพาน ปกติคาดคอสะพานด้วยคอนกรีต การปลูกหญ้าคลุมดินในบริเวณทางแยกกำหนดให้ปลูกหญ้าคลุมดินในกรณีที่ดินเป็นชนิด Erodible Soil ก่อนทำการปลูกหญ้าควรทำการปรับพื้นที่ (Land Grading) 	<p>ระยะเวลาและตามขึ้นในการตรวจวัด</p> <p>การก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำและบริเวณที่มีการชะล้างพังทลายของดิน ให้ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	ในช่วงสูงกวาระดับที่ยอมให้มีได้ค่อนข้างสูง แต่อย่างไรก็ตาม อัตราการชะล้างพังทลายของดินมีโครงการ (มีมาตรการอนุรักษ์ดิน) ยังคงมีอัตราการชะล้างพังทลายน้อยกว่ากรณีที่มีโครงการ (แต่ไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดิน) อยู่มาก ดังนั้น จึงคาดว่า จะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับปานกลาง (ระดับผลกระทบ -2)	10. จัดวางกองดินในบริเวณที่ราบ และกองดินให้ห่างจากบริเวณลำน้ำ สะเมียน เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝน 11. ในระหว่างการก่อสร้างกรมทางหลวงจะต้องกำกับและควบคุมงานให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างที่กำหนดไว้ 12. กำหนดใช้กล้องเเคเบิ้ลชนิดมีหางแบบเสริมแรงเพื่อป้องกันการกัดเซาะของคันทาง ในก่อสร้างถนนบริเวณร่องเขา ได้แก่ กม.ที่ 116+000 ถึง กม.ที่ 116+175 / กม.ที่ 117+350 ถึง กม.ที่ 117+500 / กม.ที่ 117+925 ถึง กม.ที่ 118+650 / กม.ที่ 118+900 ถึง กม.ที่ 119+250 และ กม.ที่ 119+850 ถึง กม.ที่ 120+050	
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ในขั้นตอนการดำเนินการโครงการจะไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1. ติดตามผลการเจริญเติบโตของการปลูกพืชคลุมดิน ป้องกันการชะล้างและดำเนินการปลูกซ่อมแซมอย่างสม่ำเสมอ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา วิธีดำเนินการ สังเกตและจดบันทึกการเปลี่ยนแปลงของดิน

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	ของดิน รวมทั้งเมื่อการก่อสร้างถนนแล้วเสร็จจะมีการปรับสภาพพื้นที่ และปรับภูมิทัศน์ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)	2. หน่วยงานราชการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เช่น กำแพงดิน ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อไปเสมอ หากชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	โครงการรวมทั้งตรวจสอบถนนและแนวคันดินเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง หากพบการชำรุดให้รีบซ่อมแซม ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด ติดตามตรวจสอบโครงสร้างป้องกันการพังทลายของดิน ปีละครั้ง หน่วยงานที่รับผิดชอบ แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง
1.7 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง จากลักษณะภูมิประเทศตามแนวเส้นทางของโครงการ เป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดสลับกับพื้นที่ราบแคบ ๆ บริเวณเชิงเขาและพื้นที่ราบริมลำน้ำสะเมียน การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมสลับกับพื้นที่ชุมชน มีแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญอยู่ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ลำน้ำสะเมียน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรกรรม และแหล่งระบายน้ำฝน รวมถึงรองรับน้ำที่ทั้งบางส่วนจากชุมชนที่ตั้งติดริมลำน้ำสะเมียน โดยช่วงก่อสร้างโครงการจะมีการเตรียมพื้นที่ รื้อย้ายสิ่งกีดขวาง จากนั้นจึงเปิดคันทาง วัดร่องน้ำ และ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 1. การก่อสร้างถนนโครงการประเภทงานขุดเปิดหน้าดิน งานดิน และการบดอัดชั้นรองผิวทาง โดยเฉพาะในบริเวณเข้าใกล้ลำคลอง ควรดำเนินการในฤดูแล้ง ประมาณเดือนมกราคมถึงเมษายน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ กรณีไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้งได้ ให้ทำบ่อตกตะกอน และวางระบายน้ำบังคับทิศทางการไหลของน้ำลงสู่ลำน้ำต้นน้ำ เพื่อลดตะกอนและชะลอความเร็ว	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ช่องจราจรของถนนเดิม รวมทั้งการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำสะเนียนที่จะมีการก่อสร้างฐานรากในแหล่งน้ำหากช่วงเวลาก่อสร้างดังกล่าวมีฝนตกหนักน้ำฝนจะพัดพาตะกอนดินโคลนลงลำน้ำสะเนียน ทำให้น้ำขุ่นขึ้น และคุณภาพน้ำลดลงชั่วคราวได้ อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว โดยก่อสร้างตาข่ายดักดินไม่ให้ลงสู่ลำน้ำในช่วงที่มีฝนตกหรือน้ำหลาก เพื่อลดผลกระทบต่อน้ำในแหล่งน้ำดังกล่าว ดังนั้น คาดว่ากิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)	<p>ของน้ำ ก่อนปล่อยไหลลงสู่คลองหรือแหล่งน้ำธรรมชาติ</p> <p>2. ให้หยุดกิจกรรมการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานดินในช่วงเวลาที่มีฝนตกหนัก</p> <p>3. ในการก่อสร้างสะพานต้องควบคุมการก่อสร้างฐานรากให้แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนดหรือใช้ระยะเวลาให้น้ำที่นิ่งที่สุด</p> <p>4. ให้ใช้วัสดุป้องกันการรั่วซึมอุดรอยต่อแบบหล่อคอนกรีตในการก่อสร้างฐานรากสะพานก่อนเทพื้น เพื่อป้องกันและลดการรั่วซึมของน้ำปูน</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบบริเวณสำนักงานโครงการและที่พักคนงาน</u></p> <p>1. ที่ตั้งสำนักงานโครงการอยู่ไม่ไกลจากแนวถนนที่ก่อสร้างและไม่ห่างจากชุมชนมากนัก เพื่อให้สามารถควบคุมงานและคนงานในขณะก่อสร้างทางได้ รวมทั้งหากชุมชนมีข้อร้องเรียนสามารถเดินทางมาแจ้งสำนักงานได้โดยสะดวก</p> <p>2. กำหนดให้ที่พักคนงานตั้งอยู่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ และตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติมากกว่า 50 เมตร</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		<p>3. ก่อสร้างคันดินและทางระบายน้ำล้อมรอบบริเวณที่พักคนงาน รวมถึงที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง โดยมีบ่อดักตะกอนไว้รองรับก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดวางระบบระบายน้ำชั่วคราวที่เหมาะสมและเพียงพอ โดยต้องคำนึงถึงความลาดชันของพื้นที่ การซึมและการไหลของของน้ำ โดยจะต้องไม่เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ขณะเดียวกันก็ต้องไม่ทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>4. บริเวณพื้นที่เก็บดินน้ำมันเชื้อเพลิง ให้จัดทำเป็นลานคอนกรีต มีหลังคาคลุมและมีคันคอนกรีตยกสูงขึ้นมาประมาณ 15 เซนติเมตร ล้อมรอบลานคอนกรีต ซึ่งมีความจุอย่างน้อย 110% ของปริมาตรความจุของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อมในกรณีที่เกิดน้ำมันรั่วไหล</p> <p>5. การล้างทำความสะอาดเครื่องจักร เครื่องยนต์ รถยนต์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยน้ำหรือน้ำมัน ต้องดำเนินการภายในพื้นที่สำนักงานโครงการในบริเวณที่มีลานคอนกรีต</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		<p>6. ห้ามมิให้ล้างทำความสะอาดในพื้นที่ก่อสร้างและแหล่งน้ำธรรมชาติ</p> <p>7. ผู้รับจ้างต้องจัดระบบสุขาภิบาลเบื้องต้นสำหรับที่พักคนงานให้ถูกต้องโดยจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสียรูปสำหรับห้องส้วม และบ่อเกรอะบ่อซึมสำหรับน้ำทิ้งจากห้องอาบน้ำ อ่างซักล้าง และครัว ให้จัดท่อระบายรวมไว้ที่เดียวกันแล้วปล่อยให้ซึมลงดิน แทนการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง</p> <p>8. บริเวณสำนักงานให้จัดสร้างระบบบำบัดชนิด On-site Treatment สำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากสำนักงาน ประกอบด้วยถังกรองและกรองใว้อากาศสำเร็จรูป น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดควรนำไปใช้รดต้นไม้และลานจอดรถภายในพื้นที่สำนักงาน พื้นที่เพื่อลดฝุ่นละอองแทนการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง</p> <p>9. เตรียมการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากเจ้าหน้าที่และคนงาน โดยจัดถังขยะขนาด 240 ลิตร ไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณสำนักงานและที่พักคนงาน เพื่อรวบรวมขยะและให้อายุการใช้งานของถังขยะไม่เกิน 1 ปี และเมื่อถังขยะเต็มแล้วให้นำไปทิ้งที่ถังขยะสาธารณะ</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ ได้แก่ การคมนาคมบนถนน และงานบำรุงรักษา ไม่มีการขุดเปิดหน้าดินหรือก่อสร้างเพิ่มเติม โดยผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินอาจเกิดจากการรั่วไหลของน้ำมันจากรถที่สัญจรบนถนนและสะพานลงสู่ลำน้ำสะเนียน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาประเภทพาหนะที่ใช้เส้นทางส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ รถยนต์ส่วนบุคคล และรถบรรทุกขนาดเล็ก ซึ่งได้รับการดูแลจากเจ้าของเป็นอย่างดีทำให้โอกาสเกิดการรั่วไหลจำนวนมากเกิดขึ้นได้ยาก ดังนั้น คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด (ระดับผลกระทบ 0)</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรป่าไม้	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>พื้นที่ป่าไม้ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวถนนโครงการมีอย่างน้อย 154 ชนิด เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก ไม้หวงห้ามธรรมดา 54 ชนิด ไม่มีไม้หวงห้ามประเภท ข ไม้หวงห้ามพิเศษ และไม่มีชนิดใดเป็นพิเศษที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered Species) ในประเทศไทย</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ประสานงานกับกรมป่าไม้และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) เพื่อทำไม้ออก โดยการค้าไม้ในเขตทางหลวงเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้จะร่วมกับ ออป. ดำเนินการสำรวจบัญชีรายชื่อไม้ และ ออป. จะเป็นผู้นำไม้ไปออก หรือตามเงื่อนไขการให้ขออนุญาตของกรมป่าไม้ วิธีการทำไม้</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>วิธีดำเนินการ</p> <p>ติดตามการเจริญเติบโตและการรอดตายของต้นไม้ที่ล้อมย้ายไปปลูกบริเวณหนองออก ทั้งนี้ต้องมีผู้ที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการปลูกต้นไม้โดยสังเกตุ และติดตามการเจริญเติบโต</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	หลีกเลี่ยงการตัดต้นไม้ให้ได้มากที่สุด และปลูกป่าทดแทนเป็นต้น	<p>ต้นไม้ที่ต้องการขุดล้อมออก ให้สังเกตว่าต้นที่จะขุดล้อมออกนั้นมีความกว้างของเรือนยอดไม่มากนักระยะขุดล้อมประมาณครึ่งเท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นไม้</p> <p>- ดำเนินการขุดล้อมต้นไม้โดยใช้จอบ พลั่ว หรือ เสียม สำหรับต้นไม้ใหญ่อาจใช้รถขุด (Backhoe) แล้วใช้จอบขุดตัดรากให้เป็นลูกกลมหุ้มรากค้ำดิน (root ball) และนำดินผสมกาบมะพร้าว หรือเปลือกถั่ว ใสไว้ในระหว่างค้ำดินกับดินร่วน น้ำสม่ำเสมอ ทั้งวิธีจนระบบรากเริ่มพัฒนาและ ต้นไม้เริ่มตั้งตัวได้ประมาณ 30 วัน</p> <p>- ภายหลัง 30 วัน ทำการริดกิ่งออกเพื่อให้ต้นไม้ลดการคายน้ำให้มีขนาดพอเหมาะในการเคลื่อนย้าย ดำเนินการตัดรากแก้วใต้ค้ำดิน แล้วนำกระสอบที่มีขนาดพอดีกับค้ำดินสอดเข้าไประหว่างค้ำดินกับดินเดิมถ้าค้ำดินมีขนาดใหญ่กว่าที่จะใช้(แรงจูงใจ) ก็ใช้รถขุดยกขึ้นแทน ปิด</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		<p>บริเวณพื้นที่ปลูก หรือฟาร์มไว้ในบริเวณหนึ่งก่อน</p> <p>- ในกรณีที่ต้องใช้รถบรรทุกในการขนส่ง ต้นไม้ขนาดเล็กสามารถวางให้อยู่ในแนวตั้งได้ ส่วนต้นไม้ขนาดใหญ่ควรบรรทุกประมาณ 2 หรือ 3 ต้น/เที่ยว โดยวางต้นไม้ในแนวขนานให้รากต้นไม้ที่บวมขวางในส่วนด้านหน้าของรถบรรทุก</p> <p>- เนื่องจากรากต้นไม้ที่เจริญเติบโตในบริเวณพื้นที่ที่จำกัด ทำให้มีการดูดซึมน้ำและธาตุอาหารไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต จึงอาจเป็นสาเหตุให้ต้นไม้ตายหรือหยุดการเจริญเติบโตชั่วคราว ดังนั้นต้นไม้ที่มีการเคลื่อนย้ายต้องได้รับดูแลเป็นอย่างดี และจัดเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว</p> <p>- ในการเตรียมหลุมปลูกต้นไม้ที่ได้รับการเคลื่อนย้าย หลุมดังกล่าวต้องมีความพอดีกับรากที่ขุดล้อมมา โดยวัสดุที่ต้องจัดเตรียมไว้ คือ ดิน</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - การเคลื่อนย้ายต้นไม้ไปยังพื้นที่เพาะปลูกต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง โดยรากที่ขุดล้อมมาต้องรักษาและดูแลอย่างดีในกระสอบปอหรือวัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้ดินกะเพาะออกมา - การยกต้นไม้ลงหลุมปลูก โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เป็นต้นไม้ขนาดใหญ่ ควรใช้รถยก หรือแบ็คโฮขนาดเล็กซึ่งเป็นวิธีการเกี่ยวกับกับกรณีตัดรากต้นไม้ สำหรับกระสอบปอยังคงให้อยู่กับรากที่ขุดมาเพื่อเก็บเป็นปุ๋ยให้กับต้นไม้ต่อไป ส่วนของลำต้นควรอยู่ในลักษณะตั้งตรงอย่างเป็นธรรมชาติ - ต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่และลำต้นสูงมักจะล้มเมื่อมีลมพัดแรง ซึ่งมีสาเหตุมาจากระบบรากยังไม่แข็งแรง ดังนั้นควรใช้ไม้ค้ำยันต้นไม้ไว้ด้วย สำหรับการค้ำยันต้นไม้สามารถทำได้ในหลายวิธี ขึ้นอยู่กับการประยุกต์ใช้ให้มีความเหมาะสมกับต้นไม้ชนิดและขนาดต่าง ๆ เช่น ต้นไม้ที่มีลำต้น 	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		<p>ที่จะนำมาใช้ ทั้งนี้ วิธีการในการค้ำยันต้นไม้โดยทั่วไปมีหลายวิธี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • การค้ำยันต้นไม้ขนาดเล็ก ควรใช้เสาไม้ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 8-12 เซนติเมตร ความยาว 4 เมตร โดยแทงเสาค้ำยันลงในดินในแนวขนานกับลำต้นของต้นไม้ที่ย้ายมาปลูกจำนวน 1-2 เสา แล้วใช้เชือกสอดเข้าไปในท่อนางแล้วผูกไม้กับต้นไม้ ใช้ลวดมัดระหว่างเสาค้ำยันกับเชือก และผูกให้แน่นปานกลาง หรืออาจใช้ไม้ค้ำยันที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 เซนติเมตร ความยาว 3-4 เมตร ทำเป็น 3 ด้านช่วยค้ำยัน • การค้ำยันต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่แต่ไม่สูงมาก (สูงน้อยกว่า 10 เมตร) ควรใช้ไม้ค้ำยันที่มีความแข็งแรง กล่าวคือ ควรใช้ไม้ค้ำยันที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 เซนติเมตร และความยาว 5-6 เมตร โดยเสาด้านละต้นจะช่วยค้ำ 	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		<p>ยื่นในช่วงกลางลำต้นและโคนต้นไม้ วางเสา ทั้ง 4 ด้าน</p> <ul style="list-style-type: none"> การค้ำยันต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ สูง และมีกิ่ง ก้านมาก จำเป็นต้องใช้เสาที่มีความแข็งแรงกว่า เกร็งอื่น ๆ ที่กล่าวมา สามารถเพิ่มความแข็งแรงขึ้นได้โดยการใช้ส่วค้ำระหว่างกิ่ง ไม่ใหญ่ หรือเหนือลำต้นขึ้นไป <p>4) ฤดูกาลที่เหมาะสมในการย้ายปลูก การขุดล้อมย้าย ปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่ตามลักษณะของการเจริญเติบโตของต้นไม้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม้ไม่ผลัดใบ ต้นไม้ไม่ผลัดใบ จะมีการเจริญเติบโต เกือบทั้งปี การทิ้งใบและการแตกใบอ่อนเป็นไป อย่างต่อเนื่องและปกติ จึงสามารถทำการขุด ล้อมและย้ายปลูกได้ตลอดปี โดยฤดูกาลที่ เหมาะสมที่สุด คือ ฤดูฝน ช่วงเดือนพฤษภาคม เป็นต้นไป แต่มีข้อระวังคือการขุดล้อมในขณะ ที่ดินเปียกชุ่มในฤดูฝน ต้นไม้มีโอกาสแตกง่าย 	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ไม้ผลัดใบ ต้นไม้ผลัดใบจะหยุดการเจริญเติบโต ในฤดูแล้ง ฤดูกาลที่เหมาะสมที่สุด คือ ช่วงเวลา ที่ต้นไม้มีใบแก่จัดเต็มต้นก่อนผลัดใบ เนื่องจาก ในขณะนั้นต้นไม้ได้มีการสะสมอาหารไว้ในส่วน ต่าง ๆ อย่างเต็มที่ สามารถแตกกิ่งใบได้หลังจากขุด ล้อมย้ายปลูก เดือนที่เหมาะสมต่อการขุดล้อม คือ ตั้งแต่เดือนกันยายนไปจนถึงเดือนธันวาคม หรือ ก่อนเวลาที่ใบแก่จะร่วงหมด ข้อห้าม สำหรับไม้ผลัดใบคือ ห้ามขุดล้อมขณะที่ต้นไม้ เริ่มผลิใบอ่อน เพราะต้นไม้จะอ่อนแอมาก อาหาร ที่มีได้ถูกนำไปใช้ในการผลิใบอ่อน ต้นไม้มีโอกาส ตายมากกว่าช่วงอื่น - การดูแลรักษาดินไม้ที่ย้ายมาปลูกต้องได้รับการ ดูแลอย่างดี คือ ต้องไม่มีวัชพืช และควรใส่ปุ๋ย ประมาณ 2-3 ลิตร/ต้น/ครั้ง เพื่อให้ราก เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ประมาณ 3 เดือนหลัง ย้ายมาปลูก หากต้นไม้ไม่เกิดอาการเหี่ยวเฉา 	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		<p>อย่างไรก็ตาม ผู้รับผิดชอบควรดูแลจนกระทั่งต้นไม้ที่ย้ายมาปลูกเจริญเติบโตและเจริญเติบโตได้ด้วยตัวเอง ซึ่งอาจใช้เวลาประมาณ 1-2 ปี ขึ้นไป ขึ้นอยู่กับสภาพของต้นไม้</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. การป้องกันการบุกรุกป่าและการเกิดไฟป่า</p> <p>1) เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในระหว่างการก่อสร้างให้กรมทางหลวงประสานกรมป่าไม้ ในการจัดตั้งหน่วยพิทักษ์พื้นที่ป่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง และแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายเพื่อร่วมกันดูแล ป้องกันการรุกเข้าไปในพื้นที่ป่านอกเหนือจากที่ได้รับอนุญาต และป้องกันการล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าไม้ดังกล่าวในระหว่างก่อสร้าง</p> <p>2) การเปิดพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้ดำเนินการเฉพาะในเขตทางของโครงการเท่านั้น เพื่อป้องกันการรุกเข้าไปในพื้นที่ป่าไม้</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		<p>4) มีบทลงโทษขั้นเด็ดขาดสำหรับเจ้าหน้าที่และคนงานที่ลักลอบตัดไม้และล่าสัตว์ป่า ในพื้นที่ป่า</p> <p>5) ห้ามกิจกรรมที่เป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้ เช่น เผาขยะไปไม้และกิ่งไม้ริมทาง เป็นต้น เพราะนอกจากจะมีโอกาสที่ไฟจะลุกลามไปพื้นที่ข้างเคียงแล้ว ยังทำให้ควันไฟปกคลุมพื้นที่ก่อสร้างและทางหลวงหมายเลข 1091 ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อการสัญจรบนถนนได้ แต่หากจำเป็นต้องจุดไฟเผาขยะ ไปไม้และกิ่งไม้ ต้องควบคุมอย่างใกล้ชิด และจัดเตรียมถังดับเพลิงมือถือหรือถังบรรจุน้ำ พร้อมดับไฟได้ทันที</p> <p>6) ให้คนงานและเจ้าหน้าที่โครงการเพิ่มความระมัดระวังในการทิ้งก้นบุหรี่ และต้องแน่ใจว่าบุหรี่ดับสนิทก่อนทิ้งทุกครั้ง</p> <p>7) ดูแลพื้นที่ริมเขตทาง หนัมนกกับวาดและกำจัดเชื้อเพลิงจำพวกใบไม้ กิ่งไม้แห้งและหญ้าแห้ง เนื่องจากหากเกิดไฟไหม้จะเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี ทำให้ไฟปะทุและลุกลามอย่างรวดเร็ว</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		2. การปลูกป่าทดแทน 1) กรมทางหลวงประสานงานกับกรมป่าไม้ ในการปลูกป่าทดแทน 3 เท่าของพื้นที่ป่าที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ โดยสถานที่ปลูกกำหนดให้เป็นบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน หรือตามที่กรมป่าไม้เห็นสมควร 2) ดำเนินการปลูกป่า และบำรุงรักษาป่าโดยกรมป่าไม้ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจด้านนี้โดยตรง เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามหลักวิชาการมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และเป็นไปตามกรอบการวางแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ป่าของกรมป่าไม้ หรือตามเงื่อนไขการให้อนุญาตใช้พื้นที่ของกรมป่าไม้	
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การพัฒนาโครงการเป็นการขยายถนนโครงการจาก 2 ช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจร ดำเนินการตามแนวนอนที่เป็นทางสัญจรเดิม ดังนั้น การมีถนนโครงการจึงไม่เป็นสาเหตุหลักที่จะก่อให้เกิดการบุกรุกป่าไม้เพิ่มเติม ประกอบกับการสัญจรของยานพาหนะบนถนน และการบำรุงรักษาถนนจะ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1. ในการบำรุงรักษาทาง เช่น การซ่อมผิวการจราจร การตัดหญ้าริมทาง เป็นต้น ห้ามไม่ให้เจ้าหน้าที่และคนงานทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดไฟไหม้ เช่น เผาขยะ ไร่ไหม้และกิ่งไม้ริมทาง การก่อไฟหุงอาหาร เป็นต้น แต่หากจำเป็นต้องจุดไฟเผาขยะ ไร่ไหม้และกิ่งไม้ ต้องควบคุมอย่างใกล้ชิด	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	ป่าไม้โดยตรง แต่อย่างไรก็ตาม การบำรุงรักษาทางและการสัญจรของผู้ใช้เส้นทาง อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้บริเวณสองข้างทาง เนื่องจากสาเหตุเช่น ไฟจากกันบูหรือของเจ้าหน้าที่และคนงานบำรุงรักษาทาง และจากผู้ใช้ทาง เป็นต้น ไฟอาจลุกลามไหม้พื้นที่ที่กว้าง พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อื่นๆสองข้างทางได้ ซึ่งคาดว่าจะผลกระทบในทางลบระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)	และจัดเตรียมถังดับเพลิงมือถือ ถังบรรจุน้ำ หรืออุปกรณ์ดับเพลิง พร้อมดับเพลิงได้ทันที 2. ให้เจ้าหน้าที่และคนงานที่ปฏิบัติงานบำรุงรักษาทาง เพิ่มความระมัดระวังในการตั้งกันบูหรือ และต้องมั่นใจว่ากันบูหรือดับสนิทก่อนทิ้งทุกครั้ง 3. ดูแลพื้นที่ที่ริมทางตามแผนงานประจำของแขวงทางหลวงอย่างสม่ำเสมอ เช่น การกำจัดวัชพืชและตัดแต่งต้นไม้ริมทาง กำจัดเชื้อเพลิงจำพวกก๊องไม่แห้งและหญ้าแห้ง เป็นต้น	
2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง จากการสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาช่วงละ 500 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนวนอนโครงการ พบสัตว์ป่าอย่างน้อย 121 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม 9 ชนิด นก 83 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 19 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 10 ชนิด พบสัตว์ป่าที่มีสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (VU) ตามการจัดสถานภาพของ IUCN จำนวน 1 ชนิด คือ ตะพาบ (<i>Amyda cartilaginea</i>) และสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. เปิดพื้นที่ดำเนินการเท่าที่จำเป็นและให้เป็นไปตามการออกแบบ 2. หากพบเห็นสัตว์ป่าในระหว่างการปรับพื้นที่ ต้องให้สัตว์ป่าได้หลบภัยออกจากพื้นที่โดยปลอดภัยหรือช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าออกจากพื้นที่ก่อสร้าง 3. ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างลักลอบล่าสัตว์ป่า หรือเอารังโพรง ลูกอ่อน ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	<p>จำนวน 1 ชนิด คือ นกปรอดหัวโขน (<i>Pyconotus jocosus</i>) ไม่พบสัตว์ป่าหายาก และสัตว์ป่าสงวนแต่อย่างใด</p> <p>สัตว์ป่าที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการจะเป็นสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยจำแนกเป็นสัตว์ป่าที่ได้รับผลกระทบในลักษณะเสียประโยชน์จำนวน 10 ชนิด ซึ่งเป็นสัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกทั้งหมด เนื่องจากเป็นชนิดที่มีการเคลื่อนที่ออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างล่าช้า อาจได้รับอันตรายจากเครื่องจักรในการก่อสร้าง ส่วนสัตว์ป่าที่เหลืออีก 111 ชนิด สามารถปรับตัวได้ และไม่มีสัตว์ป่าที่ได้รับประโยชน์</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เขตทางไปจากพื้นที่ที่มีต้นไม้อุดมสมบูรณ์และพืชปกคลุมเปลี่ยนเป็นพื้นผิวถนน ทำลายแหล่งที่อยู่อาศัย สร้างรังวางไข่ สัตว์ป่าต้องเคลื่อนย้ายไปพื้นที่ข้างเคียงที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมกว่า โดยสัตว์ป่าที่สำรวจพบส่วนใหญ่สามารถปรับตัวได้ เนื่องจากเป็นสัตว์ขนาดเล็กมีการเคลื่อนที่ได้เร็ว และสามารถดำรงชีวิตในสภาพพื้นที่ที่</p>	<p>4. นำวัสดุหรืออาหาร เช่น ถุงพลาสติก ภาชนะใส่อาหารและเศษอาหารออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง</p> <p>5. ดำเนินการสำรวจเพื่อค้นหาตัวชะตาบน้ำ ในบริเวณก่อสร้างสะพานข้ามลำห้วยสะเนียง ที่ กม.116+995 กม.117+225 และ กม.117+691 โดยการสำรวจต้องดำเนินการก่อนการกันพื้นที่ก่อสร้างตอม่อ และทำทางเบี่ยงลำน้ำ และหากพบตัวชะตาบน้ำ ให้เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้หรือเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทำการเคลื่อนย้ายไปอนุบาลในบริเวณที่เหมาะสม และรอดำเนินการตามขั้นตอนการอนุรักษ์สัตว์ป่าของหน่วยงานต่อไป</p> <p>6. ดำเนินการสำรวจ เพื่อค้นหารังของนกปรอดหัวโขน หากพบว่ามีลูกนกหรือนกยังใช้รังอยู่ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างเว้นพื้นที่ดังกล่าวไว้จนกว่าลูกนกจะออกหาคินได้และเลิกใช้รัง ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 1-1.5 เดือน</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	<p>ผลกระทบทางลบเป็นชนิดที่มีปริมาณประชากรมากตามธรรมชาติ พบเห็นได้ง่าย มีถิ่นที่อยู่อาศัยแพร่กระจายในพื้นที่เกษตรกรรมเป็นบริเวณกว้างทั่วประเทศ และไม่เป็นสัตว์ป่าหายาก ผลกระทบที่เกิดขึ้นไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขนาดประชากรและชนิดพันธุ์สัตว์ป่าจนต้องสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ ดังนั้น สรุปได้ว่าการก่อสร้างถนนโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าในทางลบระดับปานกลาง (ระดับผลกระทบ -2)</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การสัญจรของยานพาหนะบนถนน และการบำรุงรักษาจะไม่มีการเปิดพื้นที่เพื่อก่อสร้างเพิ่มเติม จึงไม่กระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยและหากินของสัตว์ป่าโดยตรง อย่างไรก็ตามการบำรุงรักษาทางและการสัญจรของผู้ใช้เส้นทาง อาจทำให้เกิดแหล่งใหม่บริเวณสองข้างทางได้ เช่น ไฟจากกันบูหรือของเจ้าหน้าที่และคนงานบำรุงรักษาทาง และจากผู้ใช้ทาง เป็นต้น ไฟอาจลุลกใหม่ในพื้นที่สองข้างทาง ทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยและหากินของสัตว์</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านป่าไม้</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นจึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อน้ำในทางลบระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ-1)		
2.3 นิเวศวิทยาในน้ำ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ในระยะก่อสร้างของโครงการ กิจกรรมการเปิดหน้าดิน และการปรับผิวดินในการก่อสร้างถนน การก่อสร้างสะพาน อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของตะกอนดินและน้ำมันจากเครื่องจักรลงสู่ลำน้ำสะเนียน ซึ่งส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ได้แก่ แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ซึ่งมีผลต่อห่วงโซ่อาหาร ดังนั้น จึงคาดว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีผลกระทบต่อแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)</p> <p>น้ำเสียจากที่พักคนงานและสำนักงานโครงการมีประมาณ 4.56 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ที่จัดเตรียมไว้จำนวน 2 ชุด ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอคาดว่าน้ำทิ้งจากสำนักงานโครงการและที่พักคนงานก่อสร้างจะไม่กระทบ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</u></p> <p>1. การก่อสร้างถนนโครงการประเภทงานขุดเปิดหน้าดิน งานดิน และการบดอัดชั้นรองผิวทาง โดยเฉพาะในบริเวณเข้าใกล้ลำคลอง ควรดำเนินการในฤดูแล้ง ประมาณเดือนมกราคมถึงเมษายน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ กรณีไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้งได้ ให้ทำบ่อตกตะกอน และวางระบายน้ำบังคับทิศทางทางไหลของน้ำลงสู่บ่อตกตะกอน เพื่อตกตะกอนและชะลอความแรงของน้ำ ก่อนปล่อยไหลลงสู่คลองหรือแหล่งน้ำธรรมชาติ</p> <p>2. ให้หยุดกิจกรรมการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานดินในช่วงเวลาที่มีฝนตกหนัก</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาในน้ำ (ต่อ)		<p>4. ให้ใช้วัสดุป้องกันการรั่วซึมอุดรอยต่อแบบหล่อคอนกรีตในการก่อสร้างฐานรากสะพานก่อนเทพื้น เพื่อป้องกันและลดการรั่วซึมของน้ำปูน</p> <p>5. ทำดาข่ายดักดินตะกอนป้องกันการชะล้างพังทลายของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>6. ทำบ่อตกตะกอน และวางระบายน้ำบังคับทิศทางทางไหลของน้ำลงสู่บ่อตกตะกอน เพื่อตกตะกอนและชะลอความแรงของน้ำ ก่อนปล่อยไหลลงสู่คลองหรือแหล่งน้ำธรรมชาติ</p> <p>7. ในการก่อสร้างสะพานต้องควบคุมการก่อสร้างฐานรากให้แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนดหรือใช้ระยะเวลาให้สั้นที่สุด</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบบริเวณสำนักงานโครงการและที่พักคนงาน</u></p> <p>8. กำหนดให้สำนักงานโครงการตั้งอยู่ในไกลจากแนวถนนที่ก่อสร้างและไม่ห่างจากชุมชนมากนัก เพื่อให้สามารถควบคุมงานและคนงานในขณะก่อสร้าง</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาในน้ำ (ต่อ)		<p>9. กำหนดให้ที่พักคนงานตั้งอยู่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติและตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติมากกว่า 50 เมตร เป็นที่ดอนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาน้ำท่วมขัง</p> <p>10. ก่อสร้างคันดินและทางระบายน้ำล้นรอบบริเวณที่พักคนงาน รวมถึงที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง โดยมีบ่อดักตะกอนไว้รองรับก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดวางระบบระบายน้ำชั่วคราวที่เหมาะสมและเพียงพอ โดยต้องคำนึงถึงความลาดชันของพื้นที่ การซึมและการไหลนองของน้ำ โดยจะต้องไม่กีดขวางน้ำท่วมขังในพื้นที่ ขณะเดียวกันก็ต้องไม่ทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>11. บริเวณพื้นที่เก็บดินน้ำมันเชื้อเพลิง ให้จัดทำเป็นลานคอนกรีต มีหลังคาคลุมและมีคันคอนกรีตยกสูงขึ้นมาประมาณ 15 เซนติเมตร ล้อมรอบลานคอนกรีต ซึ่งมีความจุอย่างน้อย 110% ของปริมาณความจุของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด เพื่อ</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาในน้ำ (ต่อ)		<p>12. การล้างทำความสะอาดเครื่องจักร เครื่องยนต์ รถยนต์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยน้ำหรือน้ำมัน ต้องดำเนินการภายในพื้นที่สำนักงานโครงการในบริเวณที่มีลานคอนกรีต รางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนรองรับ</p> <p>13. ห้ามมิให้ล้างทำความสะอาดในพื้นที่ก่อสร้างและแหล่งน้ำธรรมชาติ</p> <p>14. ผู้รับจ้างต้องจัดระบบสุขาภิบาลเบื้องต้นสำหรับที่พักคนงานให้ถูกต้องโดยจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสียสำหรับน้ำทิ้งจากห้องส้วม และบ่อเกรอะบ่อซึมสำหรับน้ำทิ้งจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง และครัว ให้จัดห่อขยะมารวมไว้ที่เดียวกันแล้วปล่อยให้ขีมนลงดิน แทนการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง</p> <p>15. บริเวณสำนักงานให้จัดสร้างระบบบำบัดชนิด On-site Treatment สำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากสำนักงานประกอบด้วย ถังเกรอะและกรองไร้อากาศสำหรับรีเจนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดควรมีไปใช้รดต้นไม้ และ</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาในน้ำ (ต่อ)		16. เตรียมการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากเจ้าหน้าที่และคนงาน โดยจัดถังขยะขนาด 200 ลิตร ไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณสำนักงานและที่พักคนงาน เพื่อรวบรวมขยะและให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบในพื้นที่เป็นผู้จัดเก็บ 17. ห้ามทิ้งขยะหรือของเสียใด ๆ ลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยเด็ดขาด	
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะดำเนินการ ได้แก่ การสัญจรของยานพาหนะบนถนนและการบำรุงรักษาถนนไม่มีการขุดเปิดหน้าดินเพิ่มเติม จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศในน้ำ (ระดับผลกระทบ 0)	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างถนนโครงการส่วนใหญ่จะดำเนินการในเขตทางเดิมซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันเป็นถนนแอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ไป-กลับ มีความ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ กรมทางหลวงจะต้องแจ้งให้ประชาชนที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตทางหลวงตามแนวเส้นทางโครงการได้ทราบแผนการก่อสร้างโครงการ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	C อยู่แต่เดิม แต่มีการทำกินของชาวบ้าน ทำเกษตรกรรมประเภท นาข้าว และไม้ผลผสมเป็นต้น อาจจะส่งผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมอย่างถาวร ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเฉพาะบริเวณที่เขตทางเท่านั้น นอกจากนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินชั่วคราวในระยะก่อสร้างบริเวณพื้นที่บางส่วนของพื้นที่อยู่ใกล้เคียงกับแนวถนนโครงการ อาจได้รับผลกระทบเป็นการชั่วคราวเนื่องจากโครงการอาจต้องใช้พื้นที่เพื่อการก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราวและสถานที่เก็บรวบรวมเครื่องจักรอุปกรณ์ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ของโครงการ โดยจะใช้พื้นที่ไม่มากนักและเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จก็สามารถกลับไปใช้ที่ดินได้ตามเดิม อย่างไรก็ตาม การสำรวจ/ออกแบบได้ดำเนินการในบริเวณเขตทางของถนนเดิมและขยายแนวเขตทางทำที่เป็นเท่านั้น รวมถึงการก่อสร้างจะควบคุมให้อยู่ในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น ดังนั้น คาดว่าจะผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินอยู่ในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)	แผนการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ทันก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ 2. กรมทางหลวงจะต้องกำหนดขอบเขตการขยายแนวเส้นทางให้ชัดเจนและจำกัดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุดภายในเขตทางเท่านั้น เพื่อลดพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน 3. กรมทางหลวงจะต้องใช้พื้นที่ในแนวเขตทางเท่าที่จำเป็น โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากป่าไม้เป็นถนนให้น้อยที่สุด 4. กรมทางหลวง จะต้องฟื้นฟูสภาพป่าไม้ในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ โดยเฉพาะในเขตอนุรักษ์ เพื่อคงสภาพใช้ประโยชน์ที่ดินดั้งเดิม	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>การพัฒนาโครงการเป็นการขยายถนนเดิมซึ่งอยู่ในเขตป่าอนุรักษ์โซน C ซึ่งกรมทางหลวงได้มีการขออนุญาตไว้แล้ว ดังนั้น ในเขตทางจะไม่กระทบแต่อย่างใด ส่วนระยะที่ห่างออกไปและจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบคมนาคม และการขนส่งจากพื้นที่โครงการใกล้เคียง รวมทั้งทำให้การเดินทางและการขนส่งสินค้าและผลิตผลทางการเกษตร จากแหล่งผลิตไปสู่ตลาดมีความสะดวกรวดเร็วและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น จึงคาดว่าโครงการจะส่งผลดีต่อบริเวณพื้นที่ดังกล่าวในระดับปานกลาง (ระดับผลกระทบ +2)</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1. กรมทางหลวง จะต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ป่าไม้ในการทำแนวเขตป่าไม้และเขตทางหลวง เพื่อแสดงเขตพื้นที่อนุรักษ์ที่ชัดเจน ป้องกันไม่ให้ประชาชนบุกรุกเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินหรือการขยายตัวของชุมชน</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
3.2 การคมนาคมขนส่ง	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ เท่ากับ 60 PCU/วัน และจากการวิเคราะห์ปริมาณการจราจรสูงสุดต่อวันบนโครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่โครงการสภาพปัจจุบัน พบว่า มีปริมาณจราจร 3,161 PCU/วัน และด้วยเหตุความถี่ในการก่อสร้างซึ่งมีโครงการวาง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ระยะเตรียมก่อสร้าง</p> <p>1. การเตรียมการหรือย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค</p> <p>- ผู้รับจ้างประสานงานไปยังหน่วยงานสาธารณูปโภคต่างๆ ให้รื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคที่กีดขวางงานก่อสร้างและไปก่อสร้างชั่วคราวหรือถาวรในตำแหน่งที่ถาวรต่อไปยังของสาธารณะซึ่งมีการก่อสร้าง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>วิธีดำเนินการ</p> <p>1. ตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>2. บันทึกสถิติอุบัติเหตุด้านการขนส่งที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สาเหตุการเกิดสาเหตุ แบ่งเวลาที่เกิดและควรรีบเร่งของรถ</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>ปริมาณจราจรทั้งสองทิศทางรวมกัน โดยนำปริมาณจราจรดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับรูปแบบรายชั่วโมงเพื่อวิเคราะห์สภาพความคล่องตัวของโครงข่ายถนนบริเวณพื้นที่โครงการ และจากการวิเคราะห์ปริมาณจราจรต่อความจุถนน (v/c ratio) พบว่า ระดับการให้บริการบนช่วงถนนในระหว่างดำเนินการก่อสร้างมีระดับการให้บริการ A และมีค่า v/c ratio เท่ากับ 0.17 เป็นสภาพการจราจรที่ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อย่างอิสระ ไม่มีการติดขัด ดังนั้น ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างทั้งใช้ในการสัญจรเดิมและใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ระหว่างการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบกับการจราจรบนโครงข่ายถนน โดยสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ จึงคาดว่าปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)</p>	<p>1. ผู้รับจ้างต้องเตรียมหรือย้ายสิ่งกีดขวางงานก่อสร้างอื่นๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ ต้นไม้ เสาไฟฟ้า เสาแสงสว่าง (ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชั่วคราวในช่วงก่อสร้าง)</p> <p>2. การเตรียมพื้นที่สำหรับก่อสร้างสำนักงาน บ้านพักคนงาน อาคารเก็บวัสดุ</p> <p>- จัดและถมดินเพื่อปรับระดับพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ</p> <p>- สร้างรั้วชั่วคราวเพื่อกำหนดอาณาเขตพื้นที่ก่อสร้างหรือดำเนินการด้านสาธารณูปโภคต่างๆ สำหรับกิจกรรมภายในหน่วยงาน</p> <p>3. การก่อสร้างสำนักงานควบคุมการทำงาน บัฟเฟอร์คนงาน และอาคารซ่อมบำรุงเครื่องมือจักร</p> <p>- ดำเนินการก่อสร้างสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน</p> <p>- ดำเนินการก่อสร้างอาคารสำหรับเก็บวัสดุก่อสร้าง</p> <p>- ดำเนินการก่อสร้างพื้นที่คอนกรีตสำหรับการก่ออิฐก่อสร้างบางชนิด เช่น ไม้แบบ เหล็ก ปูนซีเมนต์</p>	<p>3. บันทึกข้อร้องเรียนด้านความไม่สะดวกในการคมนาคมของผู้ใช้ทาง</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวโครงการ และเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง</p> <p>ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด</p> <p>บันทึกข้อมูลเมื่ออุบัติเหตุจราจรเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาที่เปิดใช้งานถนน โดยสรุปผลการบันทึกข้อมูล 1 ครั้ง/ปี</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>- ดำเนินการก่อสร้างโรงเก็บซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้าง พร้อมทั้งเตรียมพื้นที่พิเศษสำหรับจัดเก็บน้ำมันเครื่องเชื้อเพลิงสำรอง</p> <p>4. <u>การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง</u></p> <p>- ขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้าง เช่น รถบรรทุก รถชุดเกรดเดอร์ รถส่งคอนกรีต ตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1. <u>สำนักงาน/บ้านพักคนงาน</u></p> <p>1.1 <u>การดำเนินงานภายในสำนักงานคนงานและบ้านพักคนงาน</u></p> <p>- สำนักงานและบ้านพักคนงานเป็นสำหรับพนักงานทำงานและพักผ่อน มีกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้า น้ำประปา ระบบสุขภิบาล การระบายน้ำและการจัดการของพนักงาน</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>2. <u>การเตรียมพื้นที่</u></p> <p>2.1 <u>งานเตรียมพื้นที่และตัดถนน</u></p> <p>- ดำเนินการขุดแนวทาง ขุดต่อ ปรับระดับพื้นที่ รวมถึงการโยกย้ายสาธารณูปโภคต่างๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน</p> <p>3. <u>งานดิน</u></p> <p>3.1 <u>งานขุด</u></p> <p>- การขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากของโครงสร้าง เช่น เสาเข็มเจาะ คม่อ ยกเว้นการขุดดินวางท่อระบายน้ำและการขุดดินที่ระบุเป็นอย่างอื่น ส่วนการขุดดินที่เป็นวัสดุไม่เหมาะสมออก ในกรณีที่ถูกขุดออกต่ำกว่าระดับคันทางปกติ หรือได้ระดับของงานถมคันทาง จะต้องทำการถมกลับด้วยวัสดุและวิธีการที่กำหนด</p> <p>3.2 <u>งานปรับถมพื้นที่</u></p> <p>- การเตรียมพื้นที่สำหรับงานถม งานถมคันทางหรือมบดอัด งานถมอื่นๆ</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>4. ถนนทาง</p> <p>4.1 ถนนก่อสร้างคันทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการถมและบดอัดวัสดุเพื่อทำเป็นคันทางให้ได้ตามมาตรฐานการออกแบบ <p>4.2 ถนนก่อสร้างชั้นทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างโครงสร้างชั้นทางบริเวณคันทางเดิม จะทำการปรับปรุงโดยการขุดไถผิวทางเดิม และบดอัดใหม่ให้ความแน่นตามที่ระบุในแบบแล้วทำการก่อสร้างชั้นทางตามแบบที่กำหนด <p>4.3 ถนนก่อสร้างผิวทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างผิวทางของโครงการเป็นผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) ตามแบบที่กำหนด <p>4.4 ถนนป้ายและเครื่องหมายจราจร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการติดตั้งป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายแนะนำ ติดตั้งจราจรบนผิวทาง ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบนแนวเส้นทาง เช่น ไฟกะพริบนะยานจราจรให้สัญญาณจราจร 	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อสิ้นสุดระยะก่อสร้างให้ขนย้ายวัสดุเหลือใช้/ขยะ/เศษวัสดุออกจากพื้นที่โครงการ <p>5. ถนนก่อสร้างโครงสร้างสะพาน</p> <p>5.1 การเตรียมและปรับปรุงพื้นที่ก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมและปรับปรุงพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสม - ดำเนินการขนย้ายวัสดุก่อสร้างของงานโครงสร้างสะพาน เช่น เสาค้ำคอก แผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป บังรั้ว จากพื้นที่เก็บกองวัสดุไปยังพื้นที่ก่อสร้าง <p>5.2 การก่อสร้างสะพาน</p> <p>ขั้นตอนที่ 1: ก่อสร้างสะพานใหม่ทั้ง 2 มุ่ง (ด้านข้างพื้นที่สะพานปัจจุบัน) โดยใช้สะพานเดิมเปิดเป็นช่องจราจร (รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2) ทั้งนี้ ขั้นตอนการก่อสร้างสะพานใหม่ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานก่อสร้างสะพานส่วนล่าง <ul style="list-style-type: none"> เริ่มจากการก่อสร้างนั่งร้านสำหรับขึ้นชั้น 	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>จากการดองเสาเข็มตอมือสะพาน โดยดองให้ได้ความลึกและค่าการดองที่กำหนดไว้ ก่อสร้างคันวัดหัวเสาเข็ม เสาตอมือ และคันขวางรองรับพื้นที่สะพานตามลำดับ สำหรับตอมือดับริม จะมีการก่อสร้างกำแพงกันดินคอนกรีตเพื่อป้องกันคันทางและโครงสร้างทรุดตัว (ถ้ามี)</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานก่อสร้างพื้นสะพาน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ดำเนินการรื้อย้ายนั่งร้านสำหรับปั้นจั่นออก นำแผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูปมาติดตั้ง โดยยกมาวางบนคันขวางรองรับพื้นสะพานที่ติดตั้งแผ่นยางรอง (Bearing Pad) ไว้แล้ว จากนั้นติดตั้งเหล็กเสริมพื้นสะพานและเทคอนกรีตพื้นสะพานตามลำดับ - งานก่อสร้างทางเข้าและทางออกสะพาน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ดำเนินการก่อสร้างทางเข้าและทางออก 	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>หล่อคอนกรีตและเทคอนกรีตหล่อหลังจากคอนกรีตพื้นสะพานแข็งตัวแล้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานเก็บรายละเอียด <ul style="list-style-type: none"> ▪ ดำเนินการหาสี เช่น รวบรวมสี หรือสีจราจรบริเวณทางเท้า หยดยางบริเวณรอยต่อพื้นสะพาน เป็นต้น - งานระบบระบายน้ำบนสะพาน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ทำระบบระบายน้ำผ่านช่องระบายน้ำที่ขอบทางเพื่อระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ - งานขนย้ายวัสดุเหลือใช้/ขยะ/เศษวัสดุ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ดำเนินการขนย้ายวัสดุเหลือใช้/ขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างสะพาน เช่น นั่งร้าน แบบหล่อ จากพื้นที่ก่อสร้างไปยังพื้นที่เก็บกองวัสดุ ซึ่งจะมีขนาดใหญ่และต้องอาศัยรถบรรทุกในการขนย้าย <p>ขั้นตอนที่ 2: ปิดจรรยาบรรณทางหลวงหมายเลข 1091</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		สะพานเดิมและก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำสะเบียงใหม่พร้อมติดตั้งราวกันอันตรายชั่วคราว โดยเปิดการจราจรบนสะพานทั้ง 2 ข้าง (รายละเอียดแสดงผังรูปที่ 3) โดยภายหลังการก่อสร้างสะพานชั้นที่ 2 เสร็จสิ้น จากนั้นจะทำการเชื่อมต่อโครงสร้างสะพานเข้ากับโครงสร้างสะพานในชั้นตอนที่ 1 โดยการทำให้เป็นผิวจราจรบริเวณรอยต่อแล้วพาดด้วยน้ำยาประสานคอนกรีตร่วมกับการเชื่อมติดกับเหล็กโครงสร้างเดิมเข้าด้วยกัน ทั้งนี้ แบบรายละเอียดการเชื่อมต่อโครงสร้างสะพาน (รายละเอียดแสดงผังรูปที่ 4)	
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนแนวถนนโครงการได้แบ่งการวิเคราะห์เป็นการออกแบบเป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร โดยเกณฑ์ที่ AASHTO แนะนำสำหรับการออกแบบทางหลวงชนเมืองไม่ควรมีระดับการให้บริการต่ำกว่าระดับ D โดยผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ พบว่าสามารถรองรับกับความต้องการเดินทางได้ตามเกณฑ์ถึง	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1. งานบำรุงรักษาปกติ - ดำเนินการจัดกิจกรรมบำรุงทางประจำปี เพื่อให้ถนนอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายจากการใช้งานลูกลามาออกไป โดยกิจกรรมที่มี เช่น งานทำความสะอาดถนน งานปะชุดซ่อมผิวทาง 2. งานบำรุงรักษาความมั่นคงของ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา วิธีดำเนินการ 1. ตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางโครงการ 2. บันทึกสถิติอุบัติเหตุด้านการขนส่งที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สาเหตุการเกิดตำแหน่ง เวลาที่เกิดและความรุนแรงของการ

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	เนื่องจากช่วยลดระยะเวลาในการเดินทาง และความปลอดภัยเนื่องจากเปลี่ยนเป็นถนน 4 ช่องจราจร ประชาชนสัญจรได้สะดวกเร็วขึ้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับสูง (ระดับผลกระทบ +3)	เสียหาย จึงกำหนดช่วงเวลาก่อสร้างให้ถนนอยู่ในสภาพที่ใช้งาน เช่น งานซ่อมโครงการขึ้นทางที่เสียหาย งานปรับระดับและผิวทางเท่าที่เสียหาย งานตรวจสอบและซ่อมบำรุง 3. งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน ดำเนินการจัดกิจกรรมบำรุงรักษาเมื่อใช้ถนนโครงการแล้วประมาณ 7 ปี หรือมีอุบัติเหตุที่ต้องซ่อมบำรุงพื้นที่เพื่อให้ถนนในโครงการกลับมามีสภาพที่ดีเกือบเท่าที่ช่วงเริ่มเปิดให้บริการ โดยมีกิจกรรมต่างๆ เช่น การเปลี่ยนหรือลาดทับผิวทางใหม่ งานทำสีเครื่องหมายจราจร	3. บันทึกข้อร้องเรียนด้านความไม่สะดวกในการคมนาคมของผู้ใช้ทาง 4. สำรวจปริมาณยานพาหนะที่มาใช้เส้นทางโครงการว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด เพื่อดูสภาพการคล่องตัวของการใช้ถนน พื้นที่ดำเนินการ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด บันทึกข้อมูลเมื่อมีอุบัติเหตุจราจรเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาที่เปิดใช้งานถนน โดยสรุปผลการบันทึกข้อมูล 1 ครั้ง/ปี หน่วยงานที่รับผิดชอบ แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ถนนโครงการจะวางระบายน้ำไปตามแนวนอนที่มีอยู่เดิม ซึ่งปัจจุบันมีการระบายน้ำเป็นไปตามธรรมชาติ คือ น้ำจากผิวการจราจรระบายลงสู่ที่ต่ำข้างทาง ซึ่งเป็นที่กว้างแล้วไหลลงลำน้ำสาขาต่างๆ เช่น ลำน้ำสะเนียน โดยถนนปัจจุบันมีสะพานในช่วงที่ผ่านทางน้ำตามแนวขวางถนน ทำให้ไม่มีปัญหาด้านการระบายน้ำแต่อย่างใด ส่วนกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการ ได้แก่ การขุดเปิดผิวถนนและปรับถมคันทางอาจทำให้เกิดหลุมลึกและคันดิน กีดขวางการไหลของน้ำที่จะระบายจากพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งโครงการจะกำหนดให้มีการจัดหาร่องระบายน้ำชั่วคราวจากพื้นที่ก่อสร้าง ลงบ่อตกตะกอน เพื่อให้น้ำตกตะกอนก่อนปล่อยให้ไหลลงสู่ลำน้ำภายนอก ซึ่งจะบรรเทาภาวะน้ำขังในพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ และคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำตามแนวนอนและพื้นที่ข้างเคียงในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำวางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อตกตะกอนดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณใกล้เคียง เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม 2. ก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำสะเนียน จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ กม.116+995, กม.117+225 และ กม.117+691 3. ระหว่างการก่อสร้างสะพานให้ทำทางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อตกตะกอนดิน ก่อนถึงลำน้ำ เพื่อป้องกันการกีดขวางการไหลของน้ำ 4. ขุดลอกบ่อตกตะกอนดินและโยกดิน/เศษวัสดุออกจากทางระบายน้ำเป็นประจำในระหว่างการก่อสร้างเพื่อป้องกันการตื้นเขิน และเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ 5. ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะทุกชนิดลงในลำน้ำต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาการตื้นเขินของลำน้ำ การกีดขวางการไหลของน้ำ รวมถึงปัญหาน้ำท่วมซ้ำด้วย 6. ไม่ปรับ/ถมดินลงสู่แหล่งน้ำ และทางน้ำไหลตาม 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>วิธีดำเนินการ</p> <p>ตรวจสอบบริเวณพื้นที่ที่อยู่ใกล้ลำน้ำที่แนวเส้นทางโครงการก่อสร้างผ่าน ได้แก่ สะพานข้ามลำน้ำสะเนียน บริเวณ กม.ที่ 116+995 กม.ที่ 117+225 และ กม.ที่ 117+691 ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจมีเศษดิน เศษวัสดุ ก่อสร้าง ว่างหล่นลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน และส่งผลกระทบต่อการใช้ของน้ำหากพบว่ามีเศษวัสดุ ก่อสร้าง เศษดิน ทับถม/กีดขวางต้องรีบดำเนินการนำออกโดยเร็ว เพื่อไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำ พร้อมกับตรวจสอบประสิทธิภาพการป้องกันการชะล้างพังทลายของพื้นที่ที่มีการตัด/ถมดิน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาต่อเนื่องถึงการระบายน้ำ</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวเส้นทางโครงการ</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)		<p>ดำเนินการก่อสร้างในบริเวณแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการให้น้ำสามารถไหลผ่านได้สะดวกโดยไม่ปิดกั้นทางน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. การก่อสร้างทางเบี่ยงต้องไม่ปิดกั้นการระบายน้ำโดยธรรมชาติ และจะต้องมีการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำอย่างน้อยในช่วง 24 ชั่วโมง หลังฝนตกหนัก 8. เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องดำเนินการขุดลอกทางระบายน้ำ หรือทางน้ำสาธารณะที่แนวเส้นทางผ่าน 9. บริเวณที่มีการก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำให้ข้อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพเดิมทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ 10. การกองดิน หวาย และวัสดุอื่น ๆ จะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้มีการชะพายุพัดดินทรายไหลลงแหล่งน้ำ รวมทั้งทำการขนย้ายออกจากพื้นที่ให้หมดโดยเร็วเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ 11. ดำเนินการรื้อย้ายอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือวัสดุที่เหลือจากงานก่อสร้างออกจากบริเวณสะพาน ท่อลอด และวางระบายน้ำทันทีเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ 12. จัดให้มีคนงานตรวจตราและเก็บวัสดุต่าง ๆ จากการ 	<p>เดือนละครั้งในช่วงฤดูฝน(เดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม) สำหรับการตรวจสอบนอกฤดูฝน ให้ตรวจสอบทุก 2 เดือนตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง และทำการตรวจสอบในเวลา 24 ชั่วโมงหลังฝนตกหนัก</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)		13. เมื่อก่อสร้างทางแล้วเสร็จในแต่ละช่วง ให้ทำการขุดลอกระบบระบายน้ำทันที 14. การก่อสร้างในฤดูฝนต้องระมัดระวังการเกิดน้ำท่วมขังในคันไถด้านหนึ่งของถนน ถ้าหากพบการท่วมขังเกิดขึ้น กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดหาเครื่องสูบน้ำ หรือหาวิธีระบายน้ำออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วนเพื่อให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อน	
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การออกแบบถนนโครงการพิจารณาจากสภาพการระบายน้ำของถนนเดิม เพื่อไม่ให้ถนนโครงการเป็นคันกั้นขวางการระบายน้ำ และให้น้ำไหลลอดผ่านถนนโครงการได้ โครงการได้ออกแบบสะพานเป็นแบบสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (Prestressed Concrete Type) จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ กม. 116+995 กม. 117+225 และ กม. 117+691 ดังนั้น จึงคาดว่าถนนโครงการ เมื่อแล้วเสร็จจะสามารถระบายน้ำในพื้นที่ได้ตามเดิมและไม่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วม (ระดับผลกระทบ 0)	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1. ดูแลบริเวณท่อระบายน้ำ ไม่ให้มีขยะ หรือเศษดิน ก้อนหิน อุดตันเพื่อการระบายน้ำที่ดี และป้องกันน้ำท่วม	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา วิธีดำเนินการ ตรวจสอบการสะสมของตะกอนและวัชพืชในทางระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำ ที่ลอดและสะพาน รวมทั้งการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ ที่มีสาเหตุมาจากเบี่ยงเบนของโครงการ พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวเส้นทางโครงการ ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด เป็นประจำทุก 3 เดือน เพิ่มความถี่เป็นเดือนละครั้ง ในพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)			ชีวโม่งหลังฝนตกหนัก ตลอดอายุการใช้งาน ถนนโครงการ หน่วยงานที่รับผิดชอบ แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง
3.4 การใช้น้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง กิจกรรมการใช้น้ำของโครงการในระหว่างก่อสร้างสามารถแบ่งลักษณะการใช้น้ำออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1. การใช้น้ำสำหรับกิจกรรมการก่อสร้างถนน เช่น การใช้น้ำรดพื้นผิวถนนทาง น้ำล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ เป็นต้น ซึ่งที่ปรึกษาได้กำหนดให้ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาให้เพียงพอ โดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ของประชาชน 2. การใช้น้ำสำหรับกิจกรรมชำระล้างของพนักงานและคนงานก่อสร้างในสำนักงานโครงการและที่พักคนงาน ซึ่งคาดว่าจะมีการใช้น้ำสูงสุด 5.70 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แบ่งเป็นน้ำใช้ในสำนักงานก่อสร้าง 0.70 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (लगс 10 คน/วัน อัตราการใช้ 70 ลิตร/คน/วัน)	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ในพื้นที่ที่ต้องมีการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างสาธารณูปโภคและสิ่งกีดขวาง เช่น ท่อประปาหมู่บ้าน กรมทางหลวงจะต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นั้น ๆ ได้แก่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เช่น กำนันผู้ใหญ่บ้าน รวมทั้งประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง และ/หรือติดกับบริเวณที่ทำการรื้อย้าย โดยต้องแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้าและกำหนดระยะเวลาการรื้อย้ายให้ชัดเจน 2. ต้องจัดทำแผนงานการรื้อย้ายที่รัดกุมและชัดเจน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด 3. โครงการต้องจัดหาแหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้สำหรับชุมชน จากแหล่งอื่น ๆ เป็นการชั่วคราว เช่น จัดซื้อน้ำสะอาดจากเอกชน เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การใช้น้ำ (ต่อ)	<p>ม./วัน (สูงสุด 50 คน/วัน อัตราการใช้น้ำ100 ลิตร/คน/วัน)</p> <p>ผู้รับจ้างจะซื้อน้ำจากเอกชนที่จำหน่ายน้ำ เพื่อลดปัญหาการแย่งน้ำจากประชาชน ลดการใช้น้ำร่วมกับระบบการให้บริการน้ำใช้ของชุมชน เพื่อลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากปริมาณการใช้น้ำของโครงการต่อชุมชน</p> <p>ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อระบบประปาในพื้นที่ใกล้เคียงในช่วงก่อสร้างแต่เป็นเพียงผลกระทบชั่วคราว ประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>การเปิดใช้เส้นทางและการบำรุงรักษาทางไม่มีกิจกรรมที่ต้องใช้น้ำจำนวนมาก จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนแต่อย่างใด (ระดับผลกระทบ 0)</p>	<p>4. หากมีการร้องเรียนจากประชาชนว่าการก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคในชุมชน จะต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>5. ประสานงานเพื่อขอใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค ที่ให้บริการในพื้นที่ก่อนดำเนินการ</p> <p>6. ในกรณีที่มีการสูบน้ำในคลองตามแนวเส้นทางโครงการมาใช้ จะต้องใช้น้ำจากแหล่งน้ำอย่างประหยัดและคุ้มค่ามากที่สุด</p> <p>7. กำหนดให้ผู้รับจ้างหมุนเวียนการใช้น้ำจากแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการ เพื่อประกอบกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การรดหรือฉีดพรมบริเวณที่มีการก่อสร้าง เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองที่กระจาย เป็นต้น</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยจากกิจกรรมต่าง ๆ ในระยะก่อสร้าง โดยโครงการจะกำหนดให้ผู้รับจ้างเตรียมถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง วางไว้ในพื้นที่ใกล้เคียงสำนักงานและที่พักคนงานโดยจัดแยกเป็นถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง รองรับมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง แล้วนำไปทิ้งในถังขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือติดต่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมาจัดเก็บ ดังนั้น ผลกระทบทางด้านการจัดการขยะมูลฝอยในระยะก่อสร้างของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>5. ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น แผ่นเหล็กแบบหล่อคอนกรีต ให้ผู้รับจ้างจัดเก็บเพื่อนำไปใช้ใหม่ และเศษวัสดุที่สามารถจำหน่ายได้ เช่น เศษเหล็ก ให้รวบรวมกองไว้และจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป</p> <p>6. ขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างให้ผู้รับจ้างจัดภาชนะรองรับขนาด 240 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในบริเวณสำนักงานโครงการ ที่พักคนงาน และพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>7. ห้ามกำจัดขยะมูลฝอยโดยการเผา</p> <p>8. การเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัด ให้ผู้รับจ้างรวบรวมและเก็บขนขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง และขยะในบริเวณสำนักงานโครงการและที่พักคนงาน ประสานงานให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมาเก็บขนขยะดังกล่าวไปกำจัดเป็นประจำวัน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ในระยะดำเนินการกิจกรรมหลัก คือ การสัญจรของยานพาหนะบนถนนโครงการ และการบำรุงรักษาทาง ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอย ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบทางด้านการจัดการขยะมูลฝอยจากกิจกรรมโครงการ (ระดับผลกระทบ 0)	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่ได้รับผลกระทบจึงไม่กำหนดมาตรการ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ - สังคม	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ผลกระทบด้านบวก - ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ : การก่อสร้างถนนโครงการ ใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 12 เดือน และมีการใช้คนงานสูงสุดประมาณ 50 คน จากอัตราค่าแรงขั้นต่ำของจังหวัดน่าน ตามประกาศคณะกรรมการค่าจ้าง เรื่อง อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (ฉบับที่ 10) ซึ่งได้ประกาศให้ผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 เท่ากับ 320 บาท/วัน/คน กำหนดวันทำงานเดือนละ 26 วันทำการ ดังนั้นจะทำให้มีเงินหมุนเวียนในพื้นที่เพื่อเป็นค่าแรงงานประมาณ 416,000 บาท/เดือน จึงเป็นผลกระทบด้านบวกต่อเศรษฐกิจของพื้นที่	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับจ้างต้องจัดประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลโครงการ เพื่อชี้แจงข้อมูลก่อนเริ่มการก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อลดความขัดแย้งในระยะการก่อสร้าง 2. ผู้รับจ้างปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด และมีความระมัดระวัง โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุดและมีความปลอดภัยต่อชุมชน 3. ผู้รับจ้างจัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียน 1 แห่ง ได้แก่ สำนักงานโครงการ รวมทั้งจัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนภายในชุมชนโดยตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนที่แขวงทางหลวงว่าที่ 1 และองค์การบริหารส่วนตำบลละม้าย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง วิธีดำเนินการ ดังนี้ 1) พื้นที่ติดตามตรวจสอบ ดำเนินการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ 1.1 กลุ่มผู้นำชุมชน 5 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 3 (บ้านห้วยลี) หมู่ที่ 4 (บ้านน้ำโค้ง) หมู่ที่ 5 (บ้านสองแคว) หมู่ที่ 13 (บ้านกลางพัฒนา) และหมู่ที่ 14 (บ้านใหม่เจริญสุข)

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ - สังคม (ต่อ)	- ผลกระทบต่อราคาที่ดิน : การมีโครงการจะทำให้เกิดความสับสนในการเดินทาง และสร้างความเจริญให้เกิดกับชุมชนรวมทั้งพื้นที่ใกล้เคียง และคาดว่าจะราคาที่ดินบริเวณใกล้เคียงจะปรับสูงขึ้นเมื่อมีการก่อสร้างโครงการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งให้ประชาชนมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการ คาดการณ์ว่าเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง (ระดับผลกระทบ +2) ผลกระทบด้านลบ - ผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญ : กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง มีการกองวัสดุ การขุดเปิดหน้าดิน การถม บดอัดดิน และการก่อสร้างโดยใช้เครื่องจักร เครื่องยนต์ต่าง ๆ รวมทั้งการขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้าง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวส่งผลกระทบต่อด้านเสียงรบกวน การพักอาศัยของผู้อยู่อาศัย ควันไอเสียจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ ความสั่นสะเทือน ตลอดจนการกีดขวางการจราจร ทำให้ไม่สะดวกในการเดินทาง ซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้ได้รับความเดือดร้อนรำคาญ อย่างไรก็ตาม พื้นที่บริเวณริม	การดำเนินการโครงการ โดยมีหมายเลขโทรศัพท์และระบุชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้ติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อรับทราบปัญหาขณะดำเนินการก่อสร้าง และเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการแล้ว จะต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขอย่างเหมาะสม และติดตามผลการดำเนินการรวมทั้งตอบกลับข้อร้องเรียนให้ผู้ได้รับผลกระทบรับทราบโดยเร็วตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน 4. ผู้รับจ้างติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ ชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ แนวเส้นทางโครงการ วันเดือนปีที่เริ่มก่อสร้างและสิ้นสุดการก่อสร้าง งบประมาณโครงการ ชื่อผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ เป็นต้น บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ 5. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการบันทึกภาพบ้านเรือนตามแนวเส้นทางโครงการก่อนดำเนินการก่อสร้าง 6. สำรวจออกแบบและก่อสร้างจุดกลับรถชั่วคราวบริเวณแยกปงสถาน ของหมู่ที่ 13 บ้านกลางพัฒนา (กม.	-ระยะ 0-50 เมตร -ระยะ 50-500 เมตร 1.3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม 5 แห่ง ประกอบด้วย วัดน้ำโค้ง โรงเรียนบ้านสองแคว โรงเรียนบ้านน้ำโค้ง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านใหม่เจริญสุข และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโค้ง 2) ตัวชี้วัด จำนวน 5 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย 2.1) ข้อมูลทั่วไป 2.2) การรับรู้ข่าวสารโครงการ 2.3) ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ 2.4) การรับเรื่องร้องเรียน 2.5) ความคิดเห็นต่อโครงการ

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ - สังคม (ต่อ)	คาดว่าจะมีผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญในระดับปานกลาง (ระดับผลกระทบ -2)	งานศพหรือพิธีกรรมทางศาสนา/ประเพณี ของชุมชนหมู่ที่ 13 บ้านกลางพัฒนา จะทำการเปิดชั่วคราว รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ชุมชนในการใช้ถนนในช่วงเวลาดังกล่าวให้มีผลกระทบต่อความเชื่อของชุมชนน้อยที่สุด 7. ประชาสัมพันธ์โดยการแจ้งหรือติดประกาศให้ผู้บริโภคใช้ถนน และประชาชนทราบล่วงหน้า เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ ระยะเวลาร่วมต้นและสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลาทำงานเพื่อให้ผู้ใช้ทางได้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว หรือใช้อย่างระมัดระวังโดยเฉพาะในเวลากลางคืน โดยควรมีการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ในจุดที่เห็นได้ชัดบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ 8. ติดตั้งป้ายสัญญาณ ไฟส่องสว่าง สัญญาณไฟเตือน และไฟกระพริบ เป็นต้น ที่ได้มาตรฐานเพื่อแสดงให้เห็นพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจนทั้งในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน โดยเฉพาะจุดกลับรถ เพื่อให้ประชาชนทั่วไปทราบว่ากำลังเข้าสู่บริเวณเขตพื้นที่ก่อสร้างซึ่งเป็นเขตอันตราย	3) ระยะเวลาระยะเวลาที่ดำเนินการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงความคิดเห็นของทั้ง 3 กลุ่ม ตามที่เสนอในหัวข้อที่ 1) พื้นที่ติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 4) หน่วยงานที่รับผิดชอบ แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบ หรือดำเนินการสำรวจ

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ - สังคม (ต่อ)		9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ยานพาหนะที่แล่นไปมาในช่วงที่ทำการก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณทางแยกและจุดเชื่อมต่อเส้นทาง ซึ่งเป็นจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย โดยป้ายสัญญาณดังกล่าวให้ติดตั้งก่อนถึงจุดกลับรถ และบริเวณจุดตัดกับถนนโครงข่ายเดิมของชุมชน ประมาณ 200 เมตร 10. ในช่วงที่มีการก่อสร้างบริเวณจุดเชื่อมต่อกับโครงข่ายถนนเดิมของชุมชน และจุดเชื่อมต่อกับทางหลวง ซึ่งต้องมีการปิดช่องทางการจราจร ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีทางเบี่ยงที่สามารถใช้งานได้ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย หลีกเลี่ยงทางเดิมที่ถูกขัดขวาง พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนก่อนถึงทางเบี่ยงตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง และเร่งดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อลดอันตรายของผู้ใช้ทางและเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ยานพาหนะและคนเดินถนน 11. จัดตั้งหน่วยปฎิบัติงานเฝ้าระวังและป้องกันงานโครงการ	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ - สังคม (ต่อ)		<p>แนวเส้นทางโครงการล่วงหน้าเพื่อขอรับบริการกรณีผู้บิวยุกเงิน</p> <p>12. ในกรณีเส้นทางชำรุดเสียหายเนื่องจากการใช้งาน ผู้รับจ้างต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและไม่ทำให้ประชาชนผู้ใช้เส้นทางได้รับความเดือดร้อน</p> <p>13. พื้นที่ก่อสร้างงานคอนกรีต งานดอกเสาเข็ม และงานตอม่อ จะต้องติดตั้งเครื่องหมายชนิดที่สะท้อนแสง เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่สามารถสังเกตเห็นสิ่งกีดขวางได้ชัดเจนในเวลากลางคืน และพิจารณาติดตั้งไฟกระพริบในบริเวณที่มีความจำเป็น</p> <p>14. กำหนดให้ผู้รับจ้างควบคุมดูแลมิให้คนงานก่อสร้างก่อปัญหากับประชาชนในชุมชน เช่น การลักทรัพย์ การทะเลาะวิวาท เป็นต้น</p> <p>15. พิจารณาการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ - สังคม (ต่อ)		<p>มาตรการสำหรับบ้านพักคนงาน</p> <p>1. กรณีผู้รับจ้างพิจารณาจ้างแรงงานต่างด้าวกำหนดให้บุคคลนั้นต้องมีการขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>2. กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดหะเบียนคนงานอพยพ (ที่มาจากต่างจังหวัด) เพื่อให้สามารถควบคุมดูแล ตรวจสอบคนงานที่เข้าทำงานในช่วงดำเนินการก่อสร้างได้อย่างทั่วถึง</p> <p>3. กำหนดให้ผู้รับจ้างควบคุมดูแลมิให้คนงานก่อสร้างก่อปัญหากับประชาชนในชุมชน</p> <p>4. ผู้รับจ้างต้องคอยสอดส่องดูแลคนงานของตนเองเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่น การลักทรัพย์ การทะเลาะวิวาท เป็นต้น</p> <p>5. กรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชน ต้องรีบตรวจสอบและดำเนินการแก้ไข และแจ้งผลการแก้ไขปัญหาต่อหน่วยงานท้องถิ่น(อำเภอ/ตำบล) และชุมชนที่ได้รับผลกระทบ</p> <p>6. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ในท้องถิ่นในการเข้าตรวจ</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ - สังคม (ต่อ)		7. ผู้รับจ้างต้องรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง โดยปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน มีป้ายแสดงเขตก่อสร้างให้ชัดเจน และมีการติดตั้งป้ายแสดงทัศนียภาพของโครงการฯ ในอนาคตเพื่อเป็นการช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพในจุดที่มีการก่อสร้าง	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ผลกระทบด้านบวก</p> <p>- ผลกระทบต่อความคล่องตัวในการเดินทางของประชาชน : เมื่อโครงการเปิดใช้เส้นทาง จะส่งผลให้การเดินทางสัญจรของประชาชนในพื้นที่ และประชาชนทั่วไป การขนส่ง การกระจายผลผลิต การท่องเที่ยว มีความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลาในการเดินทาง ลดปัญหาการจราจรติดขัดในตัวเมือง โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน และช่วงเทศกาลต่าง ๆ ที่มีนักท่องเที่ยว เดินทางเข้าสู่พื้นที่หรือเดินทางผ่านพื้นที่จังหวัดน่านเป็นจำนวนมาก จึงคาดว่าจะไม่มี</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1. ในกรณีมีเรื่องร้องเรียน หรือตรวจสอบพบว่าประชาชน หรือผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากโครงการ กรมทางหลวงจะต้องรีบเข้ามาดำเนินการแก้ไข ปัญหาโดยด่วน</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>วิธีดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1) พื้นที่ติดตามตรวจสอบ</p> <p>ดำเนินการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่</p> <p>1.1) กลุ่มผู้นำชุมชน 5 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 3 (บ้านห้วยลี) หมู่ที่ 4 (บ้านน้ำโค้ง) หมู่ที่ 5 (บ้านสองแคว) หมู่ที่ 13 (บ้านกลางพัฒนา) และหมู่ที่ 14 (บ้านใหม่เจริญสุข)</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ - สังคม (ต่อ)	<p>- ผลกระทบต่อการพัฒนาและความเจริญของพื้นที่ : การเปิดดำเนินการจะทำให้การคมนาคมมีความสะดวกปลอดภัย ประหยัดเวลาเดินทางได้มากขึ้น และมีการพัฒนาของสาธารณูปโภคตามแผนงานเข้ามารองรับการเติบโตของชุมชน ทำให้คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น จึงเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง (ระดับผลกระทบ +2)</p> <p>- ผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน : เมื่อมีการเปิด ดำเนินการ คาดว่าการคมนาคมที่สะดวกขึ้นจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน นอกจากนี้ เมื่อการเดินทางสะดวก รวดเร็ว อาจดึงดูด หรือส่งเสริมกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวของอำเภอ ของจังหวัด และของภูมิภาค ซึ่งเป็นผลดีต่อระบบเศรษฐกิจท้องถิ่น ได้แก่ การค้าท้องถิ่น การสร้างงาน และรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และภูมิภาค จึงเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง (ระดับผลกระทบ +2)</p> <p>ผลกระทบด้านลบ</p> <p>- ผลกระทบด้านความสัมพันธ์ของชุมชน : เมื่อเปิดใช้เส้นทางโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชน อาจทำ</p>		<p>1.2) กลุ่มครัวเรือน</p> <p>-ระยะ 0-50 เมตร</p> <p>-ระยะ 50-500 เมตร</p> <p>1.3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม 5 แห่ง ประกอบด้วย วัดน้ำโค้ง โรงเรียนบ้านสองแคว โรงเรียนบ้านน้ำโค้ง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านใหม่เจริญสุข และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโค้ง</p> <p>2) ตัวชี้วัด</p> <p>จำนวน 5 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย</p> <p>2.1) ข้อมูลทั่วไป</p> <p>2.2) การรับรู้ข่าวสารโครงการ</p> <p>2.3) ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ</p> <p>2.4) การรับเรื่องร้องเรียน</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ - สังคม (ต่อ)	<p>ระหว่างญาติพี่น้อง เพื่อนบ้านไม่สะดวกดั้งเดิม อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ เนื่องจากปริมาณ การจราจรบนเส้นทางจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามการเติบโตของ ปริมาณการจราจร นอกจากนี้ ชุมชนยังคงมีกิจกรรม วัฒนธรรม ประเพณีที่ประชาชนจะมาร่วมกันทำ จึงคาดว่า จะมีผลกระทบในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ -1)</p> <p>- ผลกระทบด้านจิตใจและความเป็นอยู่ของประชาชน : ประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณแนวเส้นทางของโครงการ อาจมี ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่จะได้รับจากการเปิดใช้ เส้นทาง โดยเฉพาะผลกระทบด้านฝุ่นละออง ควั่นไธเสีย เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน และอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจาก การจราจรที่จะมีเพิ่มมากขึ้น แต่เนื่องจากสภาพปัจจุบันพื้นที่ ตามแนวเส้นทางของโครงการส่วนใหญ่ยังเป็นพื้นที่ เกษตรกรรม และเป็นที่พักอาศัยหนาแน่นในระดับน้อยถึง ปานกลาง จึงคาดว่าจะมีผลกระทบต่อจิตใจ และความ เป็นอยู่ของประชาชนในระดับปานกลาง (-2)</p>		<p>3) ระยะเวลาและความถี่ ดำเนินการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงความคิดเห็นของทั้ง 3 กลุ่ม ตามที่เสนอในหัวข้อที่ 1) พื้นที่ติดตาม ตรวจสอบ ปีที่ 1 และปีที่ 2 หลังจากนั้น ทุก 5 ปี ตลอดอายุโครงการ</p> <p>4) หน่วยงานที่รับผิดชอบ แขวงทางหลวงน่านที่ 1 กรมทางหลวง ตั้ง งบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบ หรือดำเนินการสำรวจ</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัย	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>การดำเนินงานกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละ ขั้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิด อันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวถนนโครงการ นอกจากนี้ ยังอาจ ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน อันได้แก่ เสียงดังรบกวนจากการทำงานของเครื่องจักร และการ บาดเจ็บจากการทำงาน ซึ่งผลกระทบเหล่านี้สามารถลด ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ป้องกันและลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความ ปกติภัย เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรมทางหลวงประสานงานไปยังโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลละเล็น ให้เตรียมรับบริการด้าน สาธารณสุขที่จะเพิ่มขึ้นจากการมีโครงการ โดยแจ้ง ขอรับการสนับสนุนด้านการสาธารณสุขจากสาธารณสุข จังหวัดน่าน ตามขั้นตอนของหน่วยงาน จัดอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เพียงพอกับคนงานก่อสร้าง และต้องสอดส่องดูแลให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายตลอดการทำงาน 2. การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยสุขภาพ และความปลอดภัยในการทำงานและจัดพื้นที่ทำงาน รวมถึงควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดการ คุ้มครองแรงงานและการส่งเสริมสวัสดิภาพการทำงาน 3. จัดให้มีป้าย สัญญาณเตือน สัญญาณจราจร และพนักงาน รักษาความปลอดภัยดูแลพื้นที่ก่อสร้าง สำนักงาน โครงการและที่พักคนงาน 4. จัดให้มีหน่วยพยาบาลของโครงการ พร้อมเวชภัณฑ์และ อุปกรณ์ปฐมพยาบาล สำหรับงานโครงการและที่พัก 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดลอมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอมและมาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)		<p>คนงานในกรณีมีอุบัติเหตุรวมทั้งเจ็บป่วยรุนแรง จะต้องนำส่งโรงพยาบาลจังหวัดน่าน</p> <p>5. หากมีบุคคลภายนอกเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและได้รับอันตรายจากการก่อสร้าง เนื่องจากการเคลื่อนย้ายของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและความเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น</p> <p>6. จัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ให้กับคนงานเรื่องการจัดการสุขาภิบาล/โรคติดต่อ</p> <p>7. มาตราการลดผลกระทบจากคนงานต่างถิ่นและคนงานต่างด้าวมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นที่ไม่มีฝีมือเข้าทำงานก่อสร้างโครงการเป็นอันดับแรก - กรณีผู้รับจ้างพิจารณาจ้างแรงงานต่างด้าวกำหนดให้บุคคลนั้นต้องมีการขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย - กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดทำทะเบียนคนงานอพยพ (ที่มาจากต่างจังหวัด) เพื่อให้สามารถควบคุมดูแลตรวจสอบคนงานที่เข้าทำงานในช่วงดำเนินการ 	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดลอมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอมและมาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ดอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับจ้างต้องขอหลักฐานใบรับรองแพทย์จากคนงานก่อสร้างทุกคนว่าเป็นโรคติดต่อ และมีสุขภาพอนามัยดี ที่ออกให้โดยบุคลากรด้านการสาธารณสุขและการแพทย์ ก่อนพิจารณาจ้างคนงานเข้าทำงาน เพื่อเป็นการคัดกรองและป้องกันการระบาดของโรคที่มาพร้อมกับคนงานสู่ชุมชนได้ในระดับหนึ่ง โดยควรพิจารณาจ้างคนงานที่อยู่ในพื้นที่ด้วยเพื่อลดจำนวนประชากรแฝงในมากที่สุด - กำหนดให้ผู้รับจ้างควบคุมดูแลมิให้คนงานก่อสร้างก่อปัญหาให้กับประชาชนในชุมชน - ผู้รับจ้างต้องคอยสอดส่องดูแลคนงานของตนเองเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น การลักขโมย การทะเลาะวิวาท เป็นต้น - กรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชน ต้องรีบตรวจสอบและดำเนินการแก้ไข และแจ้งผลการแก้ไขปัญหาคือหน่วยงานท้องถิ่น (อำเภอ/ตำบล) และชุมชนที่ได้รับผลกระทบ 	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)		<p>8. การจัดระบบสาธารณูปโภคไว้อย่างเพียงพอ บริเวณสำนักงานโครงการและที่พักคนงาน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีถังบรรจุน้ำวางไว้ข้างสำนักงานโครงการและห้องส้วมสำหรับคนงาน - จัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงสำรองไว้ข้างสำนักงานและที่พักคนงาน - จัดเตรียมห้องส้วมไว้บริเวณสำนักงานโครงการ - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปด้านหลังห้องส้วม ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องควบคุมดูแลให้มีประสิทธิภาพดี และดำเนินการสูบลบก่อนส่วนเกินไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ - จัดทำร่องระบายน้ำรอบพื้นที่สำนักงานก่อสร้างโครงการและรอบพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อดักตะกอนดิน และกรวดทราย รวมทั้งเศษวัสดุต่าง ๆ ก่อนระบายออกสู่พื้นที่ภายนอก 	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)		<p>และคนงานก่อสร้าง แล้วติดตั้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมาจัดเก็บ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงชนิดเคมีแห้งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้แบบ ABC ขนาด 10 ปอนด์ ที่ได้มาตรฐานฯ ติดตั้งบริเวณสำนักงานโครงการ และที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง - จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างอย่างเพียงพอทั้งในสำนักงาน ห้องส้วม และพื้นที่ด้านนอก <p>9. การจัดการด้านความปลอดภัยภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน ผู้รับจ้างต้องกำหนดมาตรการต่าง ๆ สำหรับใช้กำกับ ดูแล และควบคุมความปลอดภัยของคนงาน ได้แก่</p> <p>มาตรการรักษาความปลอดภัยของพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ล้อมรั้วรอบพื้นที่เพื่อควบคุมการเข้า-ออก ให้ผ่านทางประตูด้านหน้าเพียงทางเดียว - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง - กำหนดระยะเวลาปิด-เปิดประตูทางเข้า <p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากเรื่องขงเพศติด</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดข้อห้ามต่าง ๆ เช่น ห้ามทะเลาะวิวาท ห้ามสูบบุหรี่ในที่ทำงานและใกล้กับถังเก็บน้ำมัน เชื้อเพลิง ห้ามเล่นการพนันทุกชนิดบริเวณที่ทำงาน และห้ามซื้อขายยาเสพติดในพื้นที่ก่อสร้าง และที่ทำงานเป็นต้น พร้อมกำหนดบทลงโทษกรณีที่พนักงานฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตาม มาตรการการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้น และการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยในบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีแห้งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ แบบ ABC ขนาด 10 ปอนด์ ที่ได้มาตรฐาน ในอัตรา 1 เครื่องต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 	

แบบรายการแสดงผลกระทบบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ทำการตรวจสอบถึงระดับเพลิงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่น้อยกว่า 6 เดือนต่อครั้ง พร้อมติดป้ายแสดงผลการตรวจสอบและวันที่ตรวจสอบ และเก็บผลการตรวจสอบให้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบครั้งต่อไป - มีการซ่อมบำรุงและเปลี่ยนถ่ายสารดับเพลิงตามข้อกำหนดของผู้ผลิต - กำหนดให้มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นในการดับไฟ และการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยในบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง 10. การจัดการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างสะพานข้ามคลอง และในช่วงการดำเนินการก่อสร้างต่าง ๆ ดังนี้ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม ได้แก่ หน้ากาก แวนตา และถุงมือ ให้กับผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้สวมใส่อุปกรณ์ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็น 	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)		<p>ระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบ - ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “เขตสมรภูมิภัย” เป็นต้น รวมทั้งห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง - จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมพื้นที่เมื่อเกิดการชำรุด โดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง <p>11. มาตรการเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID 19) ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการตามประกาศของกรมควบคุมโรค ดังนี้</p> <p>(1) จัดให้มีการคัดกรองเบื้องต้น โดยสังเกตผู้ที่มีอาการ</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)		<p>(2) จัดหาน้ำยาก่อนน้ำดื่ม หรือน้ำดื่มบรรจุขวด และอุปกรณ์ป้องกันให้เพียงพอกับคนงาน</p> <p>(3) จัดให้มีที่ล้างมือพร้อมสบู่ หรือจุดบริการเจลแอลกอฮอล์ สำหรับคนงานอย่างเพียงพอ ทั้งในพื้นที่บริเวณก่อสร้าง และที่พักคนงาน</p> <p>(4) จัดที่นั่งรับประทานอาหารในแคมป์ หรือสถานที่ก่อสร้าง ให้มีระยะห่างระหว่างบุคคล 1 - 2 เมตร</p> <p>(5) การรับ - ส่ง คนงาน ควรจำกัดจำนวนคนในรถไม่ให้แออัด จัดที่นั่งไม่ให้หันหน้าเข้าหากัน ให้สวมหน้ากากอนามัย หรือหน้ากากผ้า หลีกเลี่ยงการพูดคุยตลอดเวลาการเดินทาง ไม่ควรแวะระหว่างทาง และไม่ควรรับประทานอาหารระหว่างเดินทาง</p> <p>(6) จัดหาสื่อความรู้ และข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 ด้วยภาษา ที่คนงานเข้าใจได้ และให้มีจุดประชาสัมพันธ์ การป้องกันโรคโควิด-19 ที่ชัดเจน</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)		<p>ก่อนเข้างานทุกวัน และมีการกำกับติดตามการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันโรคโควิด-19 อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(8) เตรียมวางแผนการปฏิบัติการและทำความเข้าใจกับคนงาน กรณีที่มีการยืนยันว่าผู้ป่วย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การโยกย้ายคนงานที่ไม่ป่วยเพื่อลดการสัมผัสกับผู้ป่วย สำหรับผู้สัมผัสเสี่ยงสูงรวมถึงครอบครัวของผู้สัมผัสเสี่ยงสูงจะถูกแยกไปกักตัว - จัดระบบรองรับการดำรงชีวิตประจำวันในระหว่างการกักกันตัวคนงาน หรือกรณีที่มีการปิดพื้นที่แคมป์ เช่น การจัดหาอาหาร และของใช้ประจำวันของคนงาน เป็นต้น - การจำกัดการเดินทางเข้าออกจากแคมป์ หรือที่พัก - การปิดพื้นที่แคมป์ เพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการควบคุมโรค หรือเพื่อการรักษาพยาบาล 	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)		<p>12. มาตรการรื้อถอนบ้านพักคนงานในการก่อสร้าง</p> <p>(1) กำหนดให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการนำวัสดุจากการรื้อถอนไปกำจัด</p> <p>(2) พ่นน้ำยาฆ่าแมลง ยุง และหนู ให้เรียบร้อย รวมถึงทำลายแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ยุง และหนู</p> <p>(3) บริเวณที่بنั้บดับน้ำเสีย ภายหลังการขุดล้างออก ให้มีการโรยปูนขาวและทำการปรับระดับดินให้ใกล้เคียงสภาพเดิม</p> <p>(4) ปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมให้มากที่สุด</p>	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ระยะดำเนินการของโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจะเป็นผลกระทบในทางบวกมากกว่าทางลบ เนื่องจากการเปิดใช้ถนนโครงการ จะส่งผลดีต่อการเดินทางของประชาชนไปยังสถานที่ต่าง ๆ สะดวกมากขึ้น นอกจากนี้การออกแบบถนนตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่กรมทางหลวงได้กำหนดไว้ เช่น การออกแบบเขตทาง การติดตั้งสัญญาณป้าย</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)	แบ่งทิศทางจราจร เป็นต้น ทำให้เกิดความปลอดภัยในการใช้เส้นทางมากขึ้น ลดการเกิดอุบัติเหตุที่ผู้ใช้เส้นทางอาจประสบได้ จึงคาดว่าจะการดำเนินโครงการเป็นผลกระทบทางบวกต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย จึงเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบ +1)		
4.3 คุณภาพทัศนียภาพทางท่องเที่ยว	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ในระยะระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวกั้นโครงการ รวมทั้งในพื้นที่ตำบลละม้าย และตำบลเดิมตอง ไม่พบแหล่งท่องเที่ยวแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ในระยะก่อสร้างโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพในการมองเห็นของประชาชนที่ผ่านพื้นที่ก่อสร้าง เนื่องจากมีการขุดเปิดหน้าดิน การกองดิน และวัสดุก่อสร้าง ความสกปรกเลอะเทอะที่เกิดจากเศษดินโคลนที่ติดมากับล้อรถ ออกสู่พื้นที่ภายนอกเขตก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะกระทบต่อทัศนียภาพและทัศนียภาพในการมองเห็นตลอดแนวเส้นทางก่อสร้างของโครงการเป็นระยะเวลาเพียงชั่วคราวเท่านั้น (ระดับผลกระทบ-1)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตัดต้นไม้บริเวณริมถนนเท่าที่จำเป็นเท่านั้น - ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - จัดเก็บเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียงให้เป็นระเบียบเรียบร้อย - จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย หากมีเศษวัสดุเหลือจากการก่อสร้าง ให้นำวัสดุดังกล่าวออกจากพื้นที่หลังการก่อสร้างในแต่ละวัน - กำหนดให้ผู้รับจ้างปลูกต้นไม้ทดแทนและปรับปรุงภูมิทัศน์ และปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 คุณภาพทัศนียภาพทางท่องเที่ยว (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการหรือระยะเปิดใช้ถนนโครงการประกอบด้วย การสัญจรของยานพาหนะบนถนนและการบำรุงรักษา ซึ่งดำเนินการอยู่บริเวณบนผิวการจราจรและเขตทางของถนน โดยไม่มีโครงสร้างถนนที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน รวมถึงในระยะดำเนินการจะทำให้ประชาชนที่ใช้เส้นทางสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น (ระดับผลกระทบ 0)</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมทางหลวงต้องดูแลรักษาดำเนินการในสภาพที่ดี หากพบว่าดินไม่ตายต้องรีบดำเนินการปลูกซ่อม/ปลูกเสริม - ดูแลรักษาสภาพภูมิทัศน์บริเวณแนวเส้นทางโครงการให้สวยงามอยู่เสมอ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
4.4 ประวัติศาสตร์โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>จากการตรวจสอบข้อมูลของระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม กรมศิลปากร และสำนักศิลปากรที่ 7 (เชียงใหม่) ไม่พบที่ตั้งแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี และแหล่งประวัติศาสตร์ ในระยะ 1 กิโลเมตรจากแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่พบหลักฐานทางด้านโบราณคดี แต่เพื่อจะไม่ให้เกิดความเสียหายที่เกี่ยวข้องในทางโบราณคดี ระหว่างการดำเนินงาน จึงได้กำหนดมาตรการใน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระหว่างดำเนินงาน ผู้รับจ้างก่อสร้าง ต้องสั่งการให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการหมั่นสังเกต หากพบหลักฐานใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางโบราณคดี ต้องหยุดดำเนินการและรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 7 (เชียงใหม่) ได้รับทราบ เพื่อจะได้พิจารณาเข้ามาดำเนินการแก้ไข มิให้เกิดผลเสียหายแก่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดก่อนที่จะดำเนินการโครงการ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถาน 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

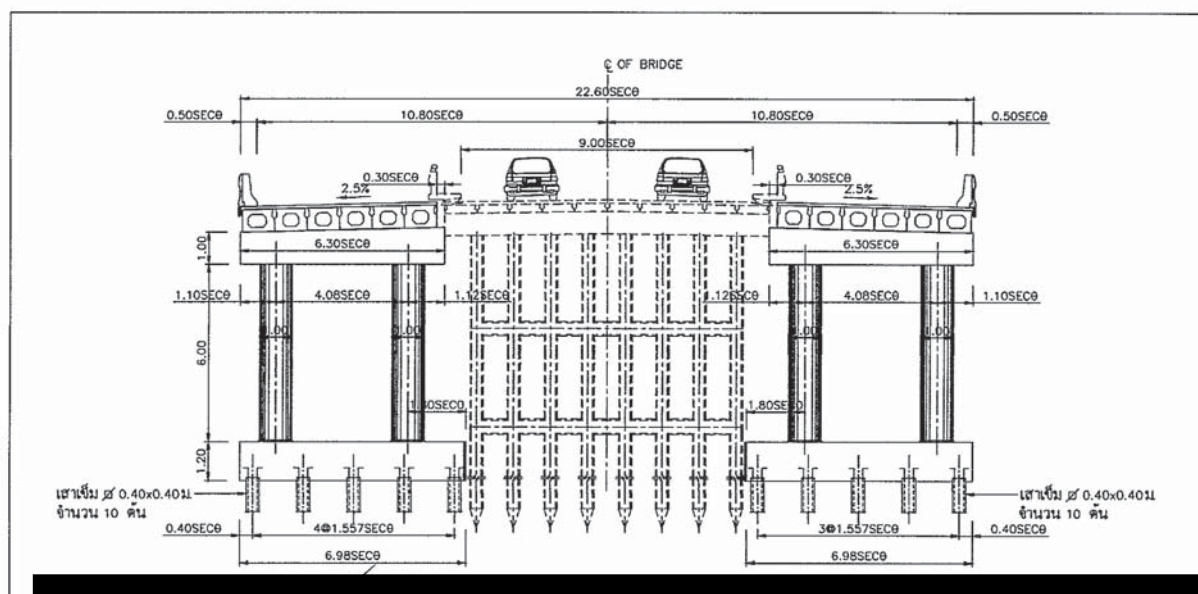
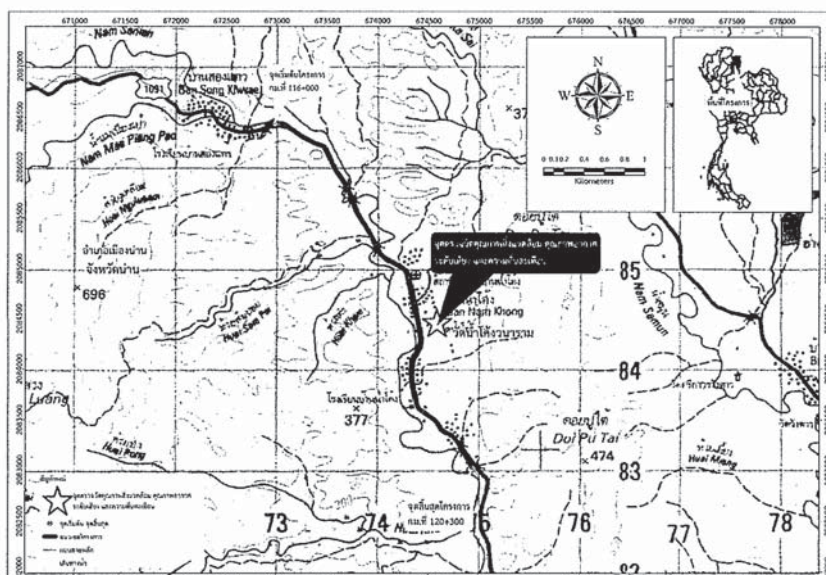
โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

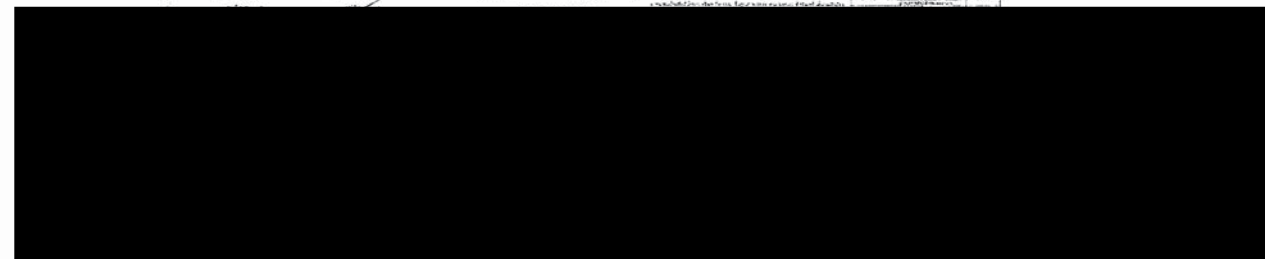
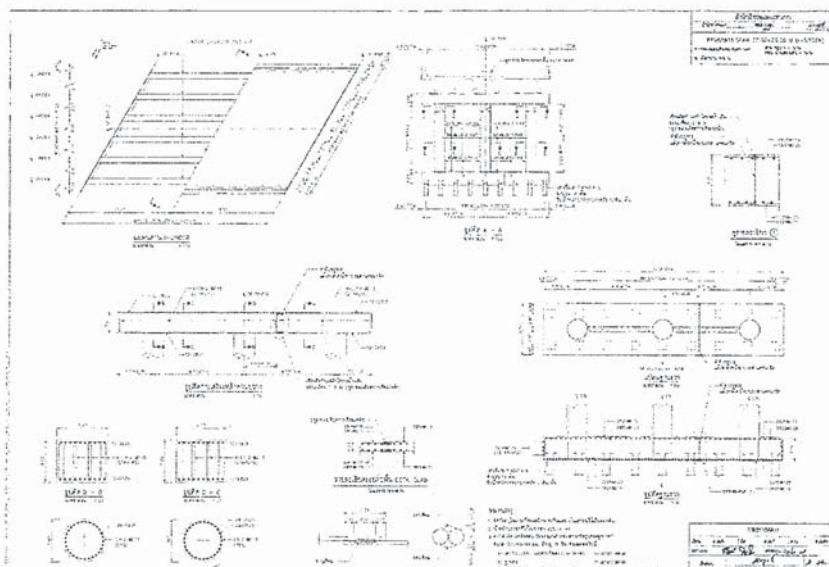
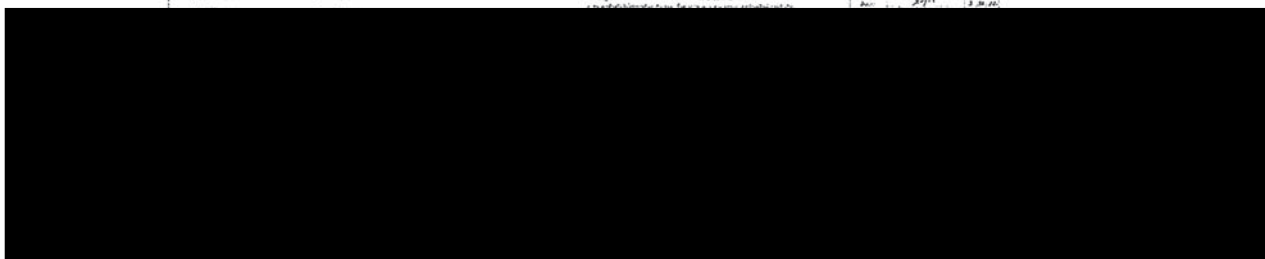
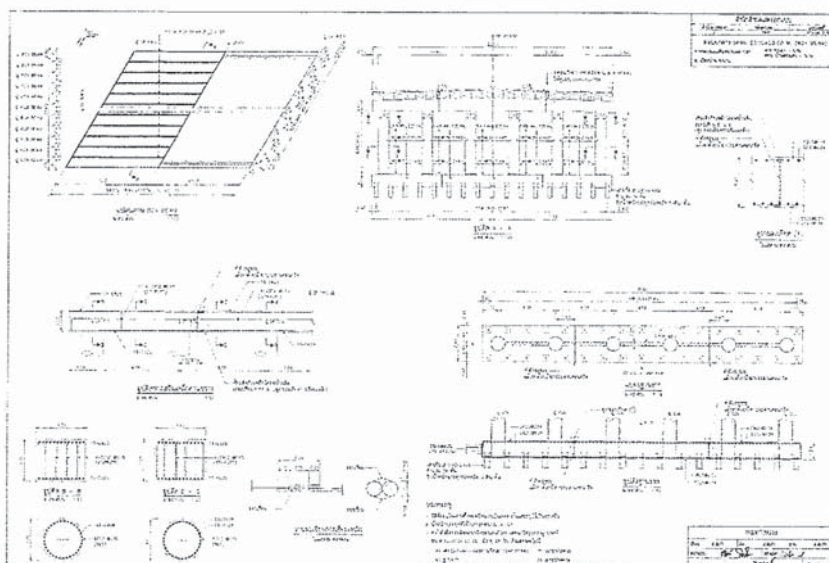
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ประวัติศาสตร์โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน (ต่อ)		พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 - รมต.กระทรวงการใช้อาคารบริเวณที่เปิดหน้าดินสองข้างทางในระยะก่อสร้าง หากพบโบราณวัตถุให้หยุดดำเนินการและรีบแจ้งต่อนักศิลปากรที่ 7 (เชียงใหม่) โดยทันทีเพื่อจัดส่งเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบและพิจารณาดำเนินการสำรวจทางโบราณคดีหรือขุดค้นทางโบราณคดีโดยงบประมาณในการดำเนินการใด ๆ ที่เกิดขึ้น ให้บริษัทผู้รับจ้างที่ดำเนินการก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบสำนักศิลปากรที่ 7 (เชียงใหม่) จะเป็นผู้นำในส่วนของการดำเนินการตามหลักวิชาการโบราณคดี	
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะดำเนินการหรือระยะเปิดใช้ถนนโครงการประกอบด้วย การสำรวจของยานพาหนะบนถนนและการบำรุงรักษา ซึ่งดำเนินการอยู่บริเวณบนผิวการจราจรและเขตทางของถนน โดยไม่มีโครงสร้างถนนที่ส่งผลกระทบต่อ	ระยะก่อสร้างระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

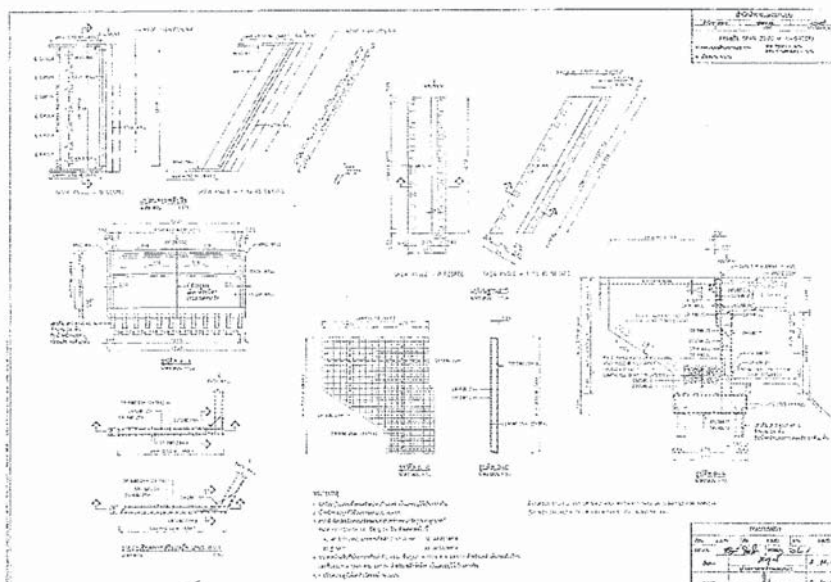
แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน ระหว่างกม.116+000 ถึง กม.120+300

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ประวัติศาสตร์โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน (ต่อ)	ประชาชนที่ใช้เส้นทางสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น (ระดับผลกระทบ 0)		







รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก ข

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง
และความสั่นสะเทือน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก ข-1
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจน
ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนั้ดิสเพอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโพตัสเซียม เตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโดเมอร์คิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลินและฟอร์มัลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลินเมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนเมตร

“ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวใน เวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยัมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิลิน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป



**ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"ระดับเสียงโดยทั่วไป" หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"มาตรฐานระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

(พลเอกชวลิต ยงใจยุทธ)
นายกรัฐมนตรี
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อ
ป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“อาคารประเภทที่ ๑” หมายความว่า

(๑) อาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(๒) อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๓) อาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (๑) และ (๒)

“อาคารประเภทที่ ๒” หมายความว่า

(๑) อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๒) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๓) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และอาคารที่ใช้เป็นโรงพยาบาลของทางราชการ

(๕) อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน อาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการ อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และอาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๖) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา

(๗) อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (๑)

(๒) (๓) (๔) (๕) และ (๖)

“อาคารประเภทที่ ๓” หมายความว่า

(๑) โบราณสถานตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

(๒) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

“ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity: PPV, V_{max})” หมายความว่า ค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน (แกน X หรือ แกน Y) หรือแนวแกนตั้ง (แกน Z) ที่มีค่าสูงสุด

“ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ไม่ทำให้เกิดการล้าและการสิ้นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการล้าหรือการสิ้นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“การสิ้นพ้อง (Resonance) ของโครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ปรากฏการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนใกล้เคียงหรือมีค่าเท่ากับความถี่ธรรมชาติ (Natural Frequency) ของโครงสร้างอาคารนั้น

“ความถี่ธรรมชาติ (Natural Frequency) ของโครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ความถี่ในการสั่นสะเทือนของโครงสร้างอาคารหรือส่วนประกอบของอาคารแต่ละอาคารที่มีลักษณะเฉพาะภายใต้การสั่นแบบอิสระ

“โครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่เป็นเสา คาน ตง พื้นหรือส่วนอื่นซึ่งโดยสภาพถือได้ว่ามีความสำคัญต่อความมั่นคงแข็งแรงของอาคารนั้น

“ส่วนประกอบของอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่นอกเหนือจากโครงสร้างอาคารที่มีการยึดอย่างมั่นคงกับโครงสร้างอาคาร

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารดังต่อไปนี้

อาคาร ประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือน กรณีที่ ๑	ความสั่นสะเทือน กรณีที่ ๒
๑	๑.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq ๑๐$	๒๐	-
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๕ f + ๑๕$	
		$๕๐ < f \leq ๑๐๐$	$๐.๒ f + ๓๐$	
		$f > ๑๐๐$	๕๐	
	๑.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๔๐*	๑๐*
	๑.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**
๒	๒.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq ๑๐$	๕	-
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๒๕ f + ๒.๕$	
		$๕๐ < f \leq ๑๐๐$	$๐.๑ f + ๑๐$	
		$f > ๑๐๐$	๒๐	
	๒.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๑๕*	๕*
	๒.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**
๓	๓.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq ๑๐$	๓	-
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๑๒๕ f + ๑.๓๕$	
		$๕๐ < f \leq ๑๐๐$	$๐.๐๔ f + ๖$	
		$f > ๑๐๐$	๑๐	
	๓.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๘*	๒.๕*
	๓.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**

หมายเหตุ

- ๑) f = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์
- ๒) * = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนอน
- ๓) ** = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง
- ๔) การวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดสำหรับความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ตามข้อ ๑.๒, ๒.๒ และ ๓.๒ ให้วัดที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือชั้นอื่นซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด
- ๕) การวัดค่าความสั่นสะเทือนที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ ๑.๓, ๒.๓ และ ๓.๓ ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

ข้อ ๓ หลักเกณฑ์ และวิธีตรวจวัดความสันสะท้อน ให้เป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวก
ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้มีผลตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวก
ท้ายประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๓๗ (พ.ศ. ๒๕๕๓)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ข้อ ๑ บทนิยาม

“มาตรฐานความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เครื่องวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN ๔๕๖๖๙-๑ ของประเทศเยอรมัน (Deutsches Institut für Normung) หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ข้อ ๒ ก่อนทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนทุกครั้งจะต้องปรับเทียบความถูกต้องของมาตรฐานความสั่นสะเทือนหรือตรวจสอบการใช้งานของมาตรฐานความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้

ข้อ ๓ การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือน ให้ติดตั้งหัววัดแกน X และแกน Y ในลักษณะที่ทำมุมฉากต่อกัน โดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับผนังอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน และให้แกน Z อยู่ในแนวตั้งในลักษณะที่ทำมุมฉากกับแกน X และแกน Y โดยมีลักษณะการติดตั้งในแต่ละพื้นที่ดังนี้

(๑) การติดตั้งหัววัดบนพื้นดิน ให้ติดตั้งหัววัดบนลิ่มซึ่งตอกลงบนพื้นดิน และให้ตอกลิ่มจนมิดลงในดิน

(๒) การติดตั้งหัววัดที่พื้นอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดโดยยึดหัววัดกับพื้นด้วยซีเมนต์เหนียวหรือกาว

(๓) การติดตั้งหัววัดที่ผนังอาคารหรือกำแพง ให้ติดตั้งหัววัดบนลิ่มซึ่งเจาะบนผนังอาคารหรือกำแพงหรือยึดหัววัดกับผนังอาคารหรือกำแพงด้วยวัสดุอื่นในลักษณะที่มั่นคง

ข้อ ๔ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณี ๑ ให้ดำเนินการดังนี้

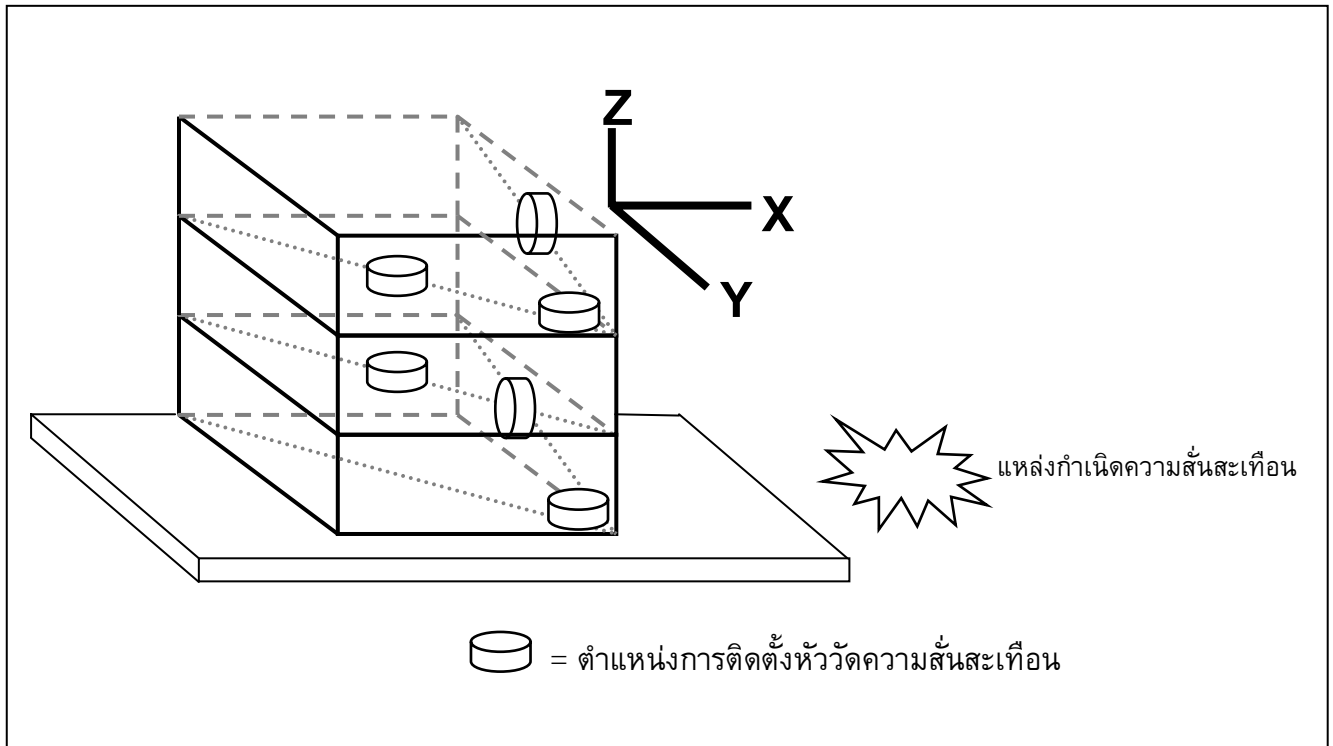
(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณี ๑ ดังภาพที่ ๑

(ก) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน โดยติดตั้งหัววัดบนพื้นอาคารชั้นล่างบริเวณใกล้ฐานกำแพงนอกสุดของอาคารหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคาร หรือช่องเปิดบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคาร และตำแหน่งหัววัดต้องอยู่สูงจากพื้นอาคารหรือพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร สำหรับอาคารซึ่งมีชั้นล่างเป็นบริเวณกว้าง ให้ตรวจวัดหลายๆ ตำแหน่งพร้อมๆ กัน

(ข) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณชั้นบนสุดของอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคาร

(ค) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้นยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

- (๑) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการประเมินผล
- (๒) การบันทึกผล ให้บันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๑

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑

ข้อ ๕ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ให้ดำเนินการดังนี้

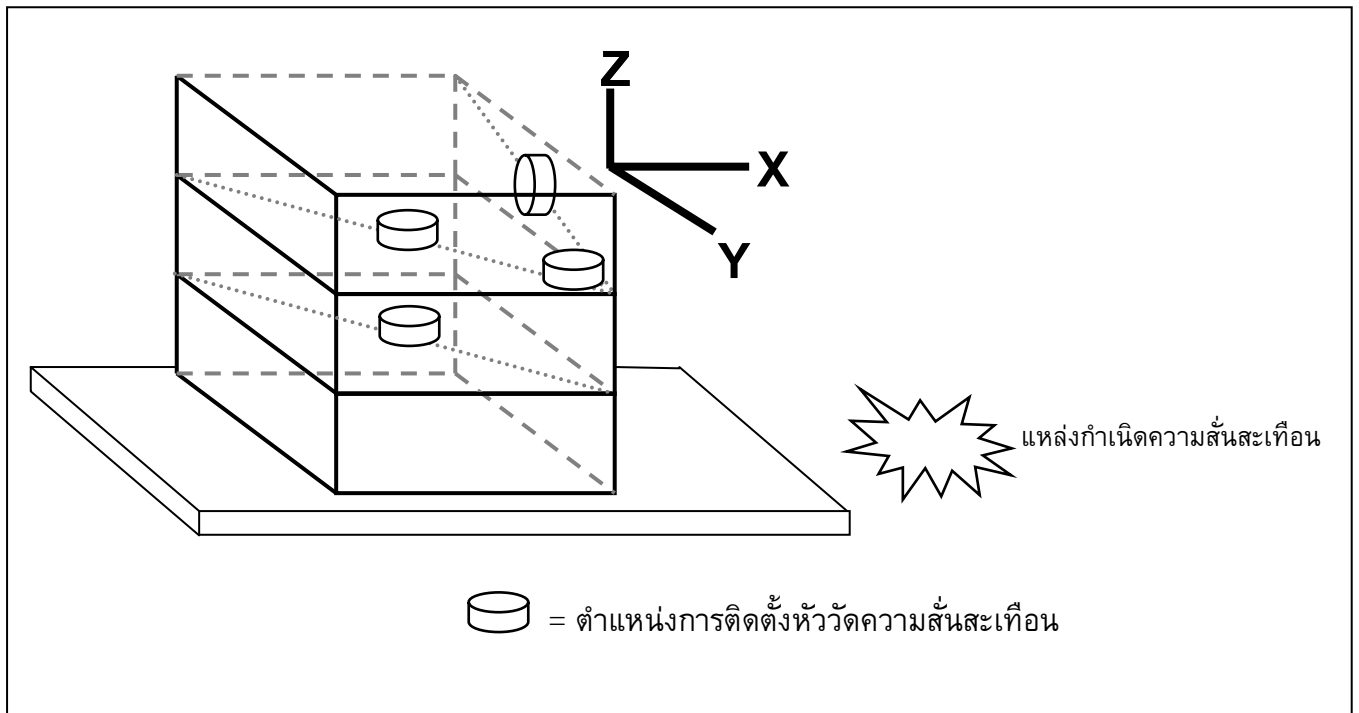
(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ดังภาพที่ ๒

(ก) การตรวจวัดบริเวณชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด

(ข) การตรวจวัดบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้นยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

(๒) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการประเมินผล

(๓) การบันทึกผล ให้บันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๒

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒

ข้อ ๖ การประเมินผลของความสั่นสะเทือนต่ออาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยติดตั้งหัววัดที่พื้นดินบริเวณที่อาจมีอาคารในอนาคตหรือที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารใกล้เคียงโดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับแนวแกนหลักของอาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต และได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก ข-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และ ความสั่นสะเทือน



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 032203/2022

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 02-07/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: นางสาวศิริวรรณ บุญเพ็ง

ตำแหน่ง	วันที่	ผลวิเคราะห์		
		TSP	PM ₁₀	THC
บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674592E, 2084488N	02-03/08/2565	0.022	0.006	2.67
	03-04/08/2565	0.013	0.005	1.96
	04-05/08/2565	0.016	0.007	2.28
	05-06/08/2565	0.008	0.003	1.68
	06-07/08/2565	0.012	0.005	2.32
มาตรฐาน		0.33	0.12	-
หน่วย		mg/m ³	mg/m ³	ppm

หมายเหตุ : มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- : ไม่มีมาตรฐานกำหนด

วิธีวิเคราะห์ : Gravimetric Method (TSP และ PM₁₀)

: Flame Ionization Detector Method US.EPA (THC)

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 032204/2022

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 02-07/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: -

บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674592E, 2084488N					
เวลา (น.)	ผลวิเคราะห์ Nitrogen Dioxide (mg/m ³)				
	02-03/08/2565	03-04/08/2565	04-05/08/2565	05-06/08/2565	06-07/08/2565
09.00-10.00	0.001	0.003	0.002	0.002	0.003
10.00-11.00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
11.00-12.00	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001
12.00-13.00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002
13.00-14.00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
14.00-15.00	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003
15.00-16.00	0.002	0.003	0.002	0.001	0.003
16.00-17.00	0.002	0.002	0.002	0.001	0.003
17.00-18.00	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002
18.00-19.00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
19.00-20.00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002
20.00-21.00	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003
21.00-22.00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
22.00-23.00	0.002	0.004	0.001	0.003	0.001
23.00-00.00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
00.00-01.00	0.003	0.002	0.001	0.002	0.003
01.00-02.00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
02.00-03.00	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001
03.00-04.00	0.003	0.001	0.003	0.002	0.002
04.00-05.00	0.002	0.001	0.002	0.003	0.003
05.00-06.00	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003
06.00-07.00	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002
07.00-08.00	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003
08.00-09.00	0.002	0.003	0.001	0.002	0.002
Maximum 1 hr.	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003
Average 24 hrs.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Standard 1 hr.	0.32				

หมายเหตุ : มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 032206/2022

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางเกร็ง จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

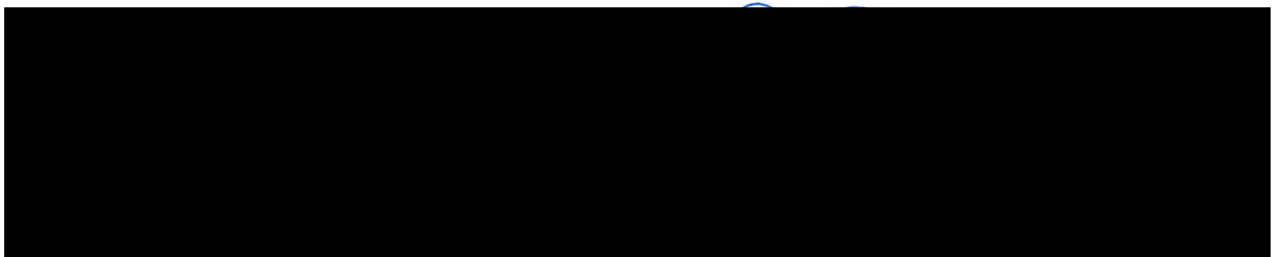
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 02-07/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: -

บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674592E, 2084488N

เวลา (น.)	02-03/08/2565		03-04/08/2565		04-05/08/2565		05-06/08/2565		06-07/08/2565	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
09.00-10.00	0.4	SSE	0.4	ESE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NE
10.00-11.00	0.4	SSE	0.4	ESE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	ESE
11.00-12.00	0.4	SSE	0.4	ESE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	E
12.00-13.00	0.4	SSE	0.4	SSW	0.4	NE	0.4	NE	0.4	E
13.00-14.00	0.4	WSW	0.4	SSW	0.4	NE	0.4	NE	0.4	SE
14.00-15.00	0.4	WSW	0.4	S	0.4	NE	0.4	E	0.4	SE
15.00-16.00	0.4	NNW	0.4	S	0.4	ESE	0.4	E	0.4	SE
16.00-17.00	0.4	NNW	0.4	NE	0.4	ESE	0.4	NE	0.4	E
17.00-18.00	0.4	WSW	0.4	N	0.4	ESE	0.4	NE	0.4	SE
18.00-19.00	0.4	WSW	0.4	SSE	0.4	ESE	0.4	NE	0.4	S
19.00-20.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	ESE	0.4	NE	0.4	S
20.00-21.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	S	0.4	N	0.4	S
21.00-22.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	NE	0.4	N	0.4	S
22.00-23.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	S
23.00-00.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	S	0.4	NE	0.4	S
00.00-01.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	NE	0.4	ESE	0.4	S
01.00-02.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	NE	0.4	ESE	0.4	S
02.00-03.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	NE	0.4	ESE	0.4	S
03.00-04.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	N	0.4	ESE	0.4	S
04.00-05.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	N	0.4	ESE	0.4	S
05.00-06.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	S
06.00-07.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	N	0.4	NE	0.4	S
07.00-08.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	NE	0.4	E	0.4	S
08.00-09.00	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	S

หมายเหตุ : WS : Wind Speed (m/s), WD : Wind Direction (0-360°)

วิธีวิเคราะห์ : Aluminum Vane



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 032207/2022

รายงานผลการวิเคราะห์

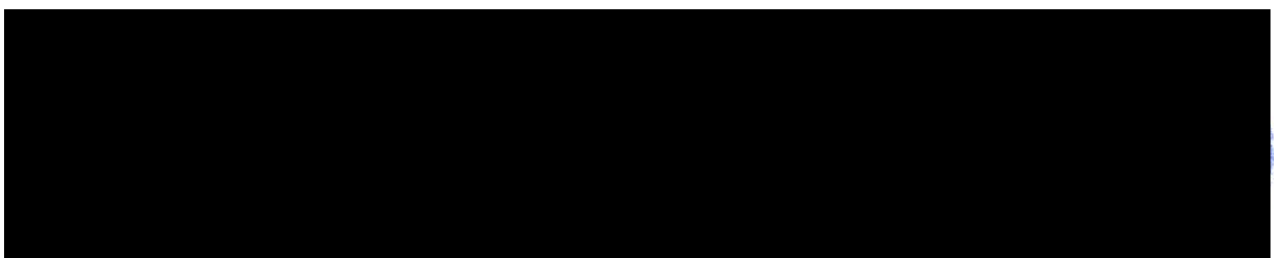
ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางเกร็ง จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 02-03/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: -

บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674592E, 2084488N

พารามิเตอร์	เวลา (น.)	Tran		Vert		Long	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
Vibration	09.00-10.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	10.00-11.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	11.00-12.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	12.00-13.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	13.00-14.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	14.00-15.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	15.00-16.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	16.00-17.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	17.00-18.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	18.00-19.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	19.00-20.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	20.00-21.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	21.00-22.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	22.00-23.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	23.00-00.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	00.00-01.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	01.00-02.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	02.00-03.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	03.00-04.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	04.00-05.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	05.00-06.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	06.00-07.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	07.00-08.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	08.00-09.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A

หมายเหตุ : วิเคราะห์ด้วยวิธี Mini Mate Analyzer (Ground Vibration Method)
: N/A = Not Applicate.



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 032208/2022

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 03-04/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: -

บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674592E, 2084488N

พารามิเตอร์	เวลา (น.)	Tran		Vert		Long	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
Vibration	09.00-10.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	10.00-11.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	11.00-12.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	12.00-13.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	13.00-14.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	14.00-15.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	15.00-16.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	16.00-17.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	17.00-18.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	18.00-19.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	19.00-20.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	20.00-21.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	21.00-22.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	22.00-23.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	23.00-00.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	00.00-01.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	01.00-02.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	02.00-03.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	03.00-04.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	04.00-05.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	05.00-06.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	06.00-07.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	07.00-08.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	08.00-09.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A

หมายเหตุ : วิเคราะห์ = Mini Mate Analyzer (Ground Vibration Method)
: N/A = Not Applicate.

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 032209/2022

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 04-05/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: -

บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674592E, 2084488N

พารามิเตอร์	เวลา (น.)	Tran		Vert		Long	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
Vibration	09.00-10.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	10.00-11.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	11.00-12.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	12.00-13.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	13.00-14.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	14.00-15.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	15.00-16.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	16.00-17.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	17.00-18.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	18.00-19.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	19.00-20.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	20.00-21.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	21.00-22.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	22.00-23.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	23.00-00.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	00.00-01.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	01.00-02.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	02.00-03.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	03.00-04.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	04.00-05.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	05.00-06.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	06.00-07.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	07.00-08.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	08.00-09.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A

หมายเหตุ : วิเคราะห์ = Mini Mate Analyzer (Ground Vibration Method)
: N/A = Not Applicate.

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 032210/2022

รายงานผลการวิเคราะห์

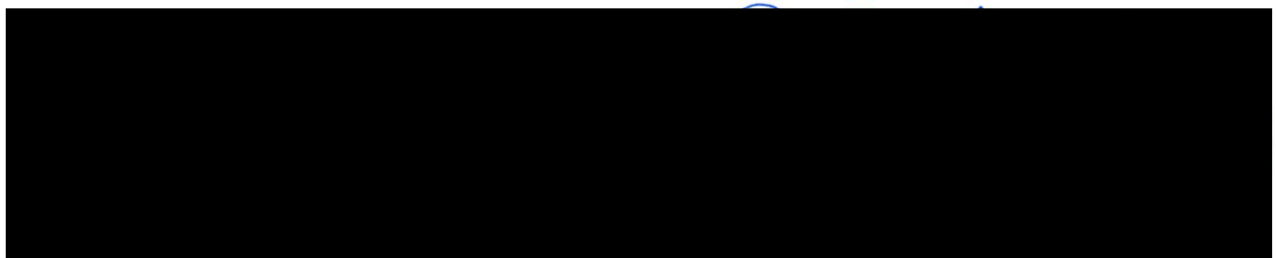
ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 05-06/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: -

บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674592E, 2084488N

พารามิเตอร์	เวลา (น.)	Tran		Vert		Long	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
Vibration	09.00-10.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	10.00-11.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	11.00-12.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	12.00-13.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	13.00-14.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	14.00-15.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	15.00-16.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	16.00-17.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	17.00-18.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	18.00-19.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	19.00-20.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	20.00-21.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	21.00-22.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	22.00-23.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	23.00-00.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	00.00-01.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	01.00-02.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	02.00-03.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	03.00-04.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	04.00-05.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	05.00-06.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	06.00-07.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	07.00-08.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	08.00-09.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A

หมายเหตุ : วิเคราะห์ = Mini Mate Analyzer (Ground Vibration Method)
: N/A = Not Applicate.



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 032211/2022

รายงานผลการวิเคราะห์

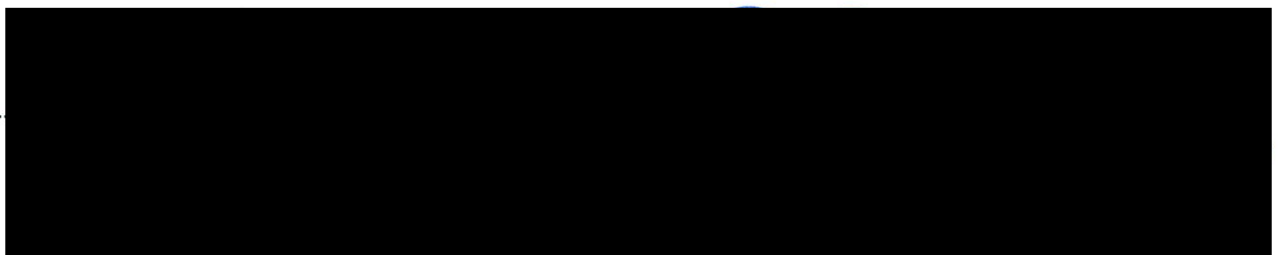
ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเตียน อำเภอมะนัง จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 06-07/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: -

บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674592E, 2084488N

พารามิเตอร์	เวลา (น.)	Tran		Vert		Long	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
Vibration	09.00-10.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	10.00-11.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	11.00-12.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	12.00-13.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	13.00-14.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	14.00-15.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	15.00-16.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	16.00-17.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	17.00-18.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	18.00-19.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	19.00-20.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	20.00-21.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	21.00-22.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	22.00-23.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	23.00-00.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	00.00-01.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	01.00-02.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	02.00-03.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	03.00-04.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	04.00-05.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	05.00-06.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	06.00-07.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	07.00-08.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A
	08.00-09.00	<0.250	N/A	<0.250	N/A	<0.250	N/A

หมายเหตุ : วิเคราะห์ = Mini Mate Analyzer (Ground Vibration Method)
: N/A = Not Applicate.



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 043796/2022

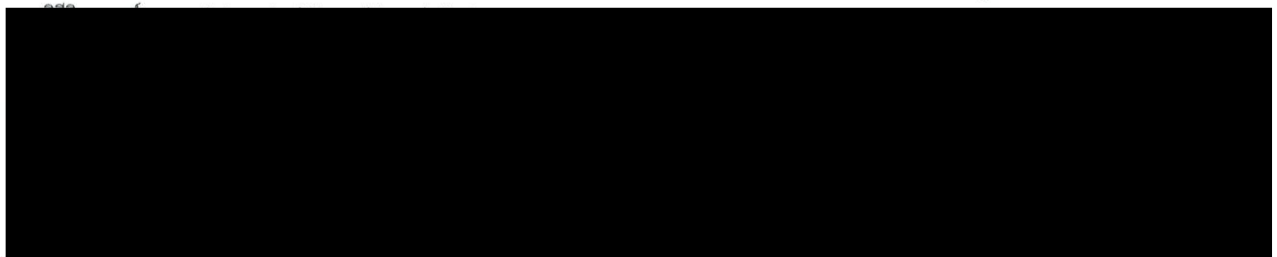
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 02-03/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: -

ตำแหน่ง	พารามิเตอร์	เวลา	ผลวิเคราะห์ [dB(A)]			
			Leq 1 hr.	L _{max}	L ₉₀	L _{dn}
บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674512E, 2084493N	Noise Level	09.00-10.00	52.9	73.0	46.6	58.8
	Leq 24 hrs.	10.00-11.00	51.8	60.7	45.4	
		11.00-12.00	51.7	68.4	40.6	
		12.00-13.00	50.7	69.8	42.4	
		13.00-14.00	53.9	63.8	45.1	
		14.00-15.00	53.1	65.1	47.3	
		15.00-16.00	50.9	63.9	44.9	
		16.00-17.00	48.8	68.5	43.5	
		17.00-18.00	47.7	69.4	43.0	
		18.00-19.00	57.8	87.7	47.5	
		19.00-20.00	55.2	90.8	45.9	
		20.00-21.00	47.1	71.3	45.3	
		21.00-22.00	46.2	57.9	45.0	
		22.00-23.00	45.8	56.1	44.4	
		23.00-00.00	44.8	56.8	43.3	
		00.00-01.00	44.8	66.3	42.9	
		01.00-02.00	53.1	65.1	47.3	
		02.00-03.00	51.6	81.3	47.8	
		03.00-04.00	51.8	89.2	47.5	
		04.00-05.00	49.6	68.0	45.8	
		05.00-06.00	56.3	90.1	47.1	
		06.00-07.00	55.5	82.8	47.7	
		07.00-08.00	55.6	84.8	47.8	
		08.00-09.00	57.7	82.8	47.7	
		Total Leq 24 hrs.	53.0	-	-	-
		L ₉₀ 24 hrs.	-	-	45.4	-
		L _{max} (peak)	-	90.8	-	-
		มาตรฐาน	70	115	-	-

หมายเหตุ : มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 043797/2022

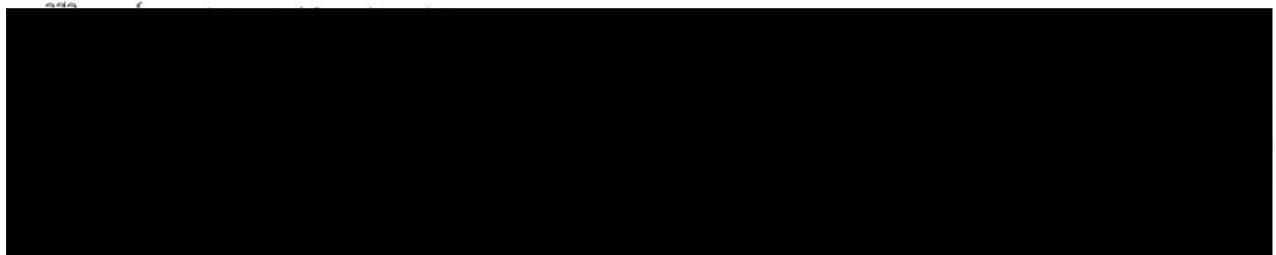
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางเกร็ง จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 03-04/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: -

ตำแหน่ง	พารามิเตอร์	เวลา	ผลวิเคราะห์ [dB(A)]			
			Leq 1 hr.	L _{max}	L ₉₀	L _{dn}
บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674512E, 2084493N	Noise Level	09.00-10.00	58.4	84.4	44.9	59.3
	Leq 24 hrs.	10.00-11.00	55.2	82.4	44.2	
		11.00-12.00	50.9	68.7	40.4	
		12.00-13.00	53.2	70.8	43.5	
		13.00-14.00	54.5	66.9	45.6	
		14.00-15.00	57.9	72.7	46.0	
		15.00-16.00	53.7	75.0	52.6	
		16.00-17.00	51.8	86.5	41.4	
		17.00-18.00	51.3	81.8	43.9	
		18.00-19.00	50.2	79.9	43.7	
		19.00-20.00	52.2	83.9	47.4	
		20.00-21.00	53.5	86.9	49.8	
		21.00-22.00	52.2	73.7	50.5	
		22.00-23.00	52.5	71.2	50.9	
		23.00-00.00	51.2	71.7	49.2	
		00.00-01.00	51.5	83.0	47.1	
		01.00-02.00	48.5	73.3	45.9	
		02.00-03.00	50.9	71.6	48.4	
		03.00-04.00	51.2	76.0	48.4	
		04.00-05.00	53.9	81.5	48.4	
		05.00-06.00	56.0	84.8	53.1	
		06.00-07.00	54.0	65.8	50.3	
		07.00-08.00	51.2	79.7	48.1	
		08.00-09.00	53.0	84.3	47.6	
		Total Leq 24 hrs.	53.6	-	-	-
		L ₉₀ 24 hrs.	-	-	47.4	-
		L _{max} (peak)	-	86.9	-	-
		มาตรฐาน	70	115	-	-

หมายเหตุ : มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป





บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 043798/2022

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 04-05/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: -

ตำแหน่ง	พารามิเตอร์	เวลา	ผลวิเคราะห์ [dB(A)]			
			Leq 1 hr.	L _{max}	L ₉₀	L _{dn}
บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674512E, 2084493N	Noise Level	09.00-10.00	51.8	69.9	45.8	59.8
	Leq 24 hrs.	10.00-11.00	50.2	71.8	42.4	
		11.00-12.00	50.6	68.1	41.5	
		12.00-13.00	54.1	68.0	45.6	
		13.00-14.00	54.2	65.8	46.6	
		14.00-15.00	53.9	66.0	45.7	
		15.00-16.00	51.7	65.8	42.6	
		16.00-17.00	46.3	74.0	41.8	
		17.00-18.00	45.5	65.5	40.7	
		18.00-19.00	49.7	69.7	41.7	
		19.00-20.00	50.2	81.1	45.5	
		20.00-21.00	48.0	70.0	44.7	
		21.00-22.00	47.4	65.1	44.4	
		22.00-23.00	46.3	67.8	43.5	
		23.00-00.00	45.7	58.7	43.2	
		00.00-01.00	45.0	62.8	42.3	
		01.00-02.00	45.0	67.4	41.9	
		02.00-03.00	45.4	58.4	42.3	
		03.00-04.00	47.2	68.8	43.2	
		04.00-05.00	55.3	65.8	47.1	
		05.00-06.00	58.2	69.6	54.2	
		06.00-07.00	59.0	71.5	51.6	
		07.00-08.00	57.2	69.9	46.5	
		08.00-09.00	56.4	71.5	45.2	
		Total Leq 24 hrs.	52.9	-	-	-
		L ₉₀ 24 hrs.	-	-	43.5	-
		L _{max} (peak)	-	81.1	-	-
		มาตรฐาน	70	115	-	-

หมายเหตุ : มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีวิเคราะห์ : Integrated Sound Level Meter

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 043799/2022

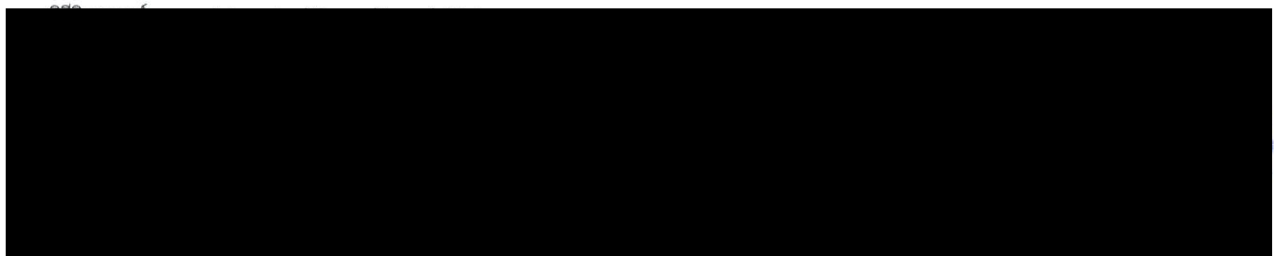
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 05-06/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: -

ตำแหน่ง	พารามิเตอร์	เวลา	ผลวิเคราะห์ [dB(A)]			
			Leq 1 hr.	L _{max}	L ₉₀	L _{dn}
บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674512E, 2084493N	Noise Level Leq 24 hrs.	09.00-10.00	51.6	66.2	43.8	57.6
		10.00-11.00	47.9	60.9	43.5	
		11.00-12.00	48.0	79.0	43.5	
		12.00-13.00	51.6	66.9	43.2	
		13.00-14.00	55.7	86.8	48.1	
		14.00-15.00	53.0	69.7	48.0	
		15.00-16.00	50.0	66.2	40.6	
		16.00-17.00	43.6	61.5	39.1	
		17.00-18.00	44.3	63.3	39.7	
		18.00-19.00	48.4	73.4	41.1	
		19.00-20.00	47.8	65.2	46.2	
		20.00-21.00	51.7	68.8	44.6	
		21.00-22.00	51.0	63.1	44.9	
		22.00-23.00	55.5	91.2	44.2	
		23.00-00.00	52.6	88.3	45.6	
		00.00-01.00	48.1	67.6	45.4	
		01.00-02.00	47.6	72.7	45.5	
		02.00-03.00	50.2	88.1	46.2	
		03.00-04.00	45.8	63.7	43.6	
		04.00-05.00	50.8	72.9	42.4	
		05.00-06.00	50.9	62.0	48.3	
		06.00-07.00	51.8	80.3	48.1	
		07.00-08.00	50.8	66.6	47.6	
		08.00-09.00	52.4	78.2	48.7	
		Total Leq 24 hrs.	51.0	-	-	-
		L ₉₀ 24 hrs.	-	-	44.6	-
		L _{max} (peak)	-	91.2	-	-
		มาตรฐาน	70	115	-	-

หมายเหตุ : มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo. 6 Tambol. Bangragpattana Amphur. Bangbuatong Nontaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 65/1009
REPORT NO. : 043800/2022

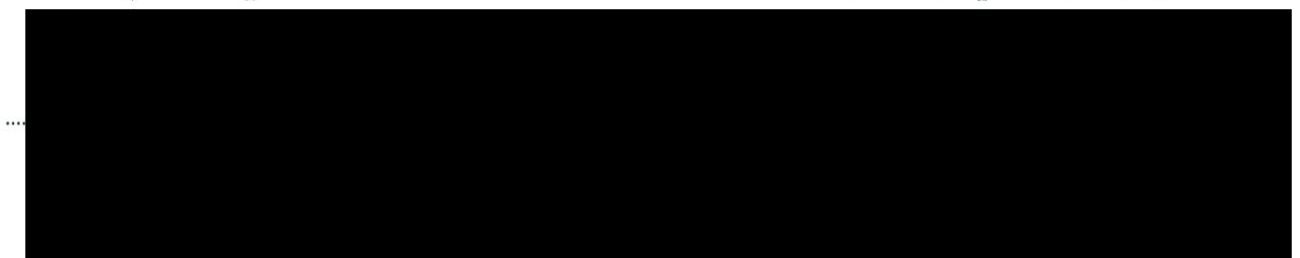
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
	77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางเกร็ง จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ตรวจวัด	: ตำบลสะเนียน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000
ผู้ประสานงาน	: คุณธีรวิทย์ ปาติปา
ข้อมูลการติดต่อ	: E-mail ; theeravee.pa@siamenvi.co.th

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 06-07/08/2565	วันที่รายงานผล	: 22/08/2565
วันที่รับตัวอย่าง	: 08/08/2565	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: นายปรีชา ศรีสุข
วันที่วิเคราะห์	: 08-17/08/2565	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: -

ตำแหน่ง	พารามิเตอร์	เวลา	ผลวิเคราะห์ [dB(A)]			
			Leq 1 hr.	L _{max}	L ₉₀	L _{dn}
บริเวณพื้นที่วัดน้ำโค้งวนาราม GPS : 47Q0674512E, 2084493N	Noise Level Leq 24 hrs.	09.00-10.00	51.0	71.9	47.6	66.8
		10.00-11.00	51.8	86.4	46.7	
		11.00-12.00	61.5	95.2	44.6	
		12.00-13.00	60.6	97.9	49.6	
		13.00-14.00	64.8	98.9	54.3	
		14.00-15.00	52.8	79.6	48.9	
		15.00-16.00	48.5	70.4	43.3	
		16.00-17.00	69.2	109.0	42.3	
		17.00-18.00	78.9	109.5	51.8	
		18.00-19.00	54.0	93.5	47.8	
		19.00-20.00	52.0	85.0	48.5	
		20.00-21.00	51.0	70.7	49.3	
		21.00-22.00	53.7	75.0	52.6	
		22.00-23.00	55.4	77.7	54.1	
		23.00-00.00	56.9	78.7	56.2	
		00.00-01.00	54.5	60.1	51.3	
		01.00-02.00	51.6	69.1	49.2	
		02.00-03.00	51.8	65.4	50.5	
		03.00-04.00	52.1	63.3	50.5	
		04.00-05.00	50.6	75.8	44.3	
		05.00-06.00	54.3	73.1	49.9	
		06.00-07.00	51.9	66.7	47.3	
		07.00-08.00	51.3	70.1	46.9	
		08.00-09.00	51.9	72.6	47.6	
		Total Leq 24 hrs.	66.0	-	-	-
		L ₉₀ 24 hrs.	-	-	48.9	-
		L _{max} (peak)	-	109.5	-	-
		มาตรฐาน	70	115	-	-

หมายเหตุ : มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

*****
ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก ข-3

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗๕๔๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

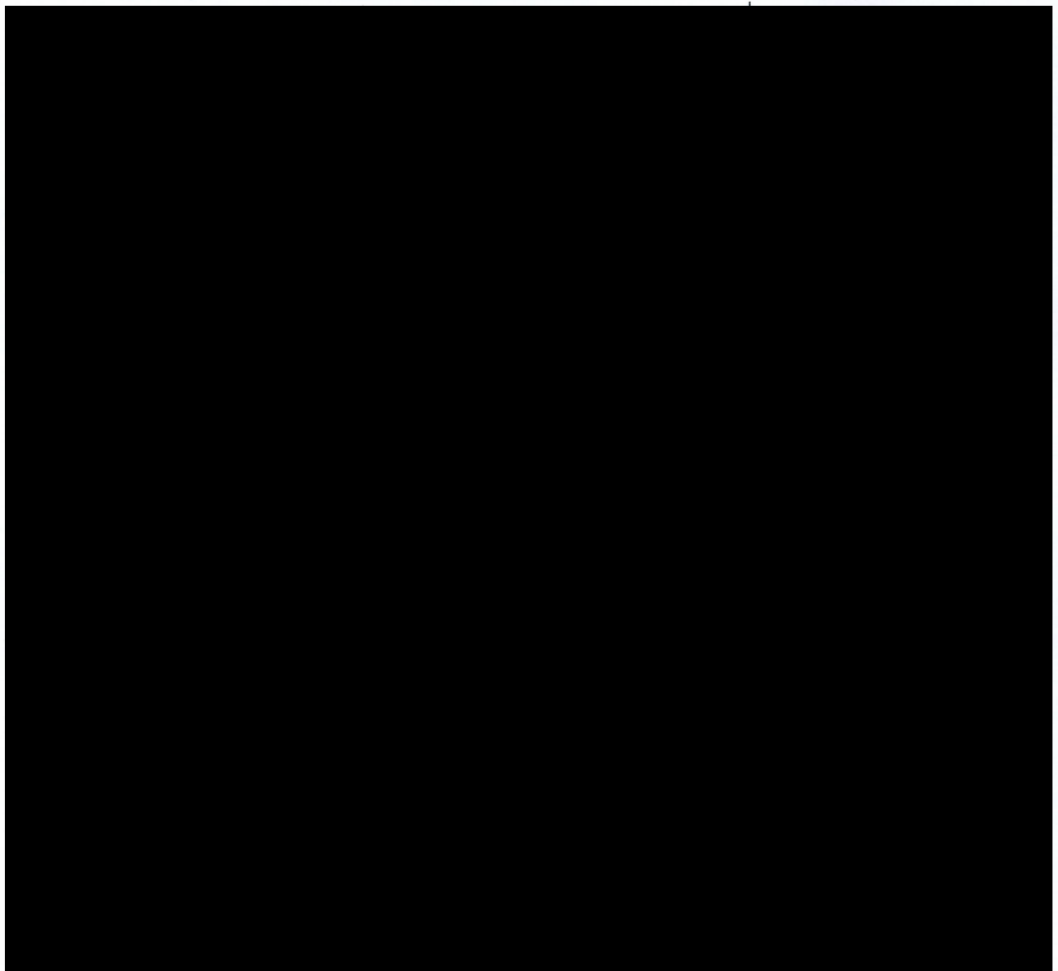
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๐๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๖/๖๕๙ หมู่ที่ ๖ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง
จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์





ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๑ รายการ
อากาศเสีย จำนวน ๒๑ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน
๕๙ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๐๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗๕๔๑

ลงวันที่ ๐๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
7	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
8	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[2]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
12	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
13	pH	Electrometric Method ^[2]
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
15	Sulfide	Iodometric method ^[2]
16	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
17	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
18	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ^[2]
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]
20	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
21	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Cresol	Adsorption, Gas Chromatographic Method ^[3]
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[3]
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
13	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[3]
14	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3]
16	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3]
17	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
19	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[3]
20	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
21	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
7	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
10	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
12	pH	Electrometric Method ^[6]
13	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
14	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
15	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
17	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

3. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SW-846 Method 845D**, 2004.



Ref No. : 0303/13557

CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

M E T CO., LTD.

*36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana,
Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110*

has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017
and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service
for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

Accreditation Number TESTING - 0198

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 18th September 2019

Expired date

Signature

Chair

tee

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service,
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก ค

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก ค-1

ตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสำรวจความพึงพอใจของประชาชน
โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน
ตอนบ้านสองแคว-น่าน ช่วง กม.116+000 ถึง 127+000
(ระยะก่อสร้าง)

ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง ผลการแสดงความคิดเห็นของท่านจะถูกประมวลในภาพรวมไม่มีการชี้เฉพาะเจาะจงเป็นรายบุคคล ท่านจึงไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้เป็นความลับและขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ความร่วมมือ และสละเวลาตอบแบบสัมภาษณ์

สำหรับเจ้าหน้าที่

ประเภท

- ☐ 1) กลุ่มครัวเรือน ☐ 2) กลุ่มผู้นำชุมชน
☐ 3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ศาสนสถาน สถานศึกษา และสถานพยาบาล)

แบบตอบรับกิจกรรม

- ☐ ยินดีให้ความอนุเคราะห์ในกิจกรรมการศึกษาของโครงการ
☐ ไม่ขอแสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (โปรดระบุเหตุผลประกอบ)
☐ 1) ไม่มีข้อห่วงกังวลใด เพราะอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเอง
☐ 2) เป็นการพัฒนาโครงการไม่เกี่ยวข้องกับตนเอง
☐ 3) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง และกรณารอกรายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนดถ้าเลือกข้อนั้น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....ตำแหน่ง.....

ชื่อหน่วยงาน/องค์กร.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ถนน..... ตำบล.....อำเภอ.....
จังหวัด.....

1.1 เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

1.2 อายุ..... ปี

1.3 ศาสนา ☐ 1) พุทธ ☐ 2) อิสลาม ☐ 3) คริสต์ ☐ 4) อื่นๆ.....

1.4 การศึกษาของผู้ตอบแบบสำรวจ

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ประถมศึกษา ป.6/ป.7 | <input type="checkbox"/> 2) มัธยมศึกษาตอนต้น ม.3/ม.ศ.3 |
| <input type="checkbox"/> 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6/ม.ศ.5/ปวช. | <input type="checkbox"/> 4) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส. |
| <input type="checkbox"/> 5) ปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> 6) สูงกว่าปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> 7) ไม่ได้เรียนหนังสือ | <input type="checkbox"/> 8) อื่น ๆ ระบุ..... |

1.5 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1) เป็นหัวหน้าครัวเรือน/เจ้าบ้าน | <input type="checkbox"/> 2) คู่สมรส |
| <input type="checkbox"/> 3) ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส ให้เป็นตอบแบบสำรวจ | |
| <input type="checkbox"/> 4) อื่น ๆ ระบุ..... | |

1.6 อาชีพ

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ทำการเกษตร ระบุ | <input type="checkbox"/> 2) เลี้ยงสัตว์/ประมง ระบุ |
| <input type="checkbox"/> 3) ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว | <input type="checkbox"/> 4) พนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน |
| <input type="checkbox"/> 5) รับราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ | <input type="checkbox"/> 6) รับจ้างทั่วไป ระบุ |
| <input type="checkbox"/> 7) ไม่ได้ประกอบอาชีพ | <input type="checkbox"/> 8) อื่น ๆ ระบุ |

1.7 ตำแหน่งหน้าที่ในชุมชนของท่าน

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) กำนัน | <input type="checkbox"/> 2) ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน |
| <input type="checkbox"/> 3) ประธาน/รองประธานกรรมการชุมชน | <input type="checkbox"/> 4) คณะกรรมการชุมชน |
| <input type="checkbox"/> 5) ประธาน/รองประธาน อสม. | <input type="checkbox"/> 6) คณะกรรมการ อสม. |
| <input type="checkbox"/> 7) อื่น ๆ ระบุ..... | |

1.8 ระยะเวลาในการใช้เส้นทาง/ถนน

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) มากกว่า 30 นาที/วัน | <input type="checkbox"/> 2) น้อยกว่า 30 นาที/วัน |
|---|--|

1.9 ลักษณะการใช้เส้นทาง/ถนน

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) เป็นผู้ขับขี่ขนส่งสินค้า | <input type="checkbox"/> 2) เป็นผู้ขับขี่รถส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> 3) เป็นผู้ขับขี่รถโดยสาร | <input type="checkbox"/> 4) ผู้โดยสาร |

1.10 ท่านทราบบทบาทหน้าที่ของวิศวกรควบคุมการก่อสร้างหรือไม่

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1) ทราบ | <input type="checkbox"/> 2) ไม่ทราบ |
|----------------------------------|-------------------------------------|

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อโครงการก่อสร้างหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน

ตอนบ้านสองแคว-น่าน ช่วง กม.116+000 ถึง 127+000 (ระยะก่อสร้าง)

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับความพึงพอใจของท่าน

ลำดับ	ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	การแจ้งระยะเวลาในการก่อสร้าง					
2	การแจ้งชื่อบริษัท เบอร์ดติดต่อของผู้รับจ้าง					
3	การแจ้งรายละเอียดของการก่อสร้าง					
4	การแจ้งเตือนล่วงหน้าก่อนการก่อสร้าง					
5	ความรวดเร็วของการก่อสร้าง					
6	ความปลอดภัยในการสัญจรข้ามไป-มาที่ได้รับจากการก่อสร้าง					
7	ความสะดวกรวดเร็วจากการใช้ถนนในระยะก่อสร้าง					
8	ภาพรวมการก่อสร้าง การดำเนินงานของผู้ก่อสร้าง					

ตอนที่ 3 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการก่อสร้างหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน

ตอนบ้านสองแคว-น่าน ช่วง กม.116+000 ถึง 127+000 (ระยะก่อสร้าง)

และข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ความร่วมมือและสละเวลาตอบแบบสำรวจ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก ค-2

ผลวิเคราะห์แบบสอบถาม

รายละเอียด	ครัวเรือน			
	0-100		100-500	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	109	100.0	107	100.0
แบบตอบรับกิจกรรม				
ยินดีให้ความอนุเคราะห์ในกิจกรรมการศึกษาของโครงการ	109	100.0	107	100.0
ไม่ขอแสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (โปรดระบุเหตุผลประกอบ)	0	0.0	0	0.0
1) ไม่มีข้อห่วงกังวลใด เพราะอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อตนเอง				
2) เป็นการพัฒนาโครงการไม่เกี่ยวข้องกับตนเอง				
รวม	109	100.0	107	100.0
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์				
1.1 เพศ				
1) ชาย	55	50.5	50	46.7
2) หญิง	54	49.5	57	53.3
รวม	109	100.0	107	100.0
1.2 อายุ				
1) ช่วงอายุไม่เกิน 20 ปี	2	1.8	1	0.9
2) ช่วงอายุระหว่าง 20-30 ปี	12	11.0	9	8.4
3) ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี	20	18.3	21	19.6
4) ช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี	28	25.7	30	28.0
5) ช่วงอายุระหว่าง 51-60 ปี	26	23.9	28	26.2
6) ช่วงอายุ 61 ปี ขึ้นไป	21	19.3	18	16.8
รวม	109	100.0	107	100.0
1.3 ศาสนา				
1) พุทธ	109	100.0	106	99.1
2) อิสลาม	0	0.0	0	0.0
3) คริสต์	0	0.0	1	0.9
รวม	109	100.0	107	100.0

รายละเอียด	ครัวเรือน			
	0-100		100-500	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	109	100.0	107	100.0
1.4 การศึกษาของผู้ตอบแบบสำรวจ				
1) ประถมศึกษา ป.6/ป.7	34	31.2	40	37.4
2) มัธยมศึกษาตอนต้น	29	26.6	20	18.7
3) มัธยมศึกษาตอนปลาย	17	15.6	17	15.9
4) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส.	6	5.5	7	6.5
5) ปริญญาตรี	9	8.3	11	10.3
6) สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.9	1	0.9
7) ไม่ได้เรียนหนังสือ	13	11.9	11	10.3
รวม	109	100.0	107	100.0
1.5 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์				
1) เป็นหัวหน้าครัวเรือน/เจ้าบ้าน	54	49.5	50	46.7
2) คู่สมรส	26	23.9	24	22.4
3) ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส ให้เป็นตอบแบบสำรวจ	23	21.1	19	17.8
4) ผู้อาศัย	6	5.5	14	13.1
รวม	109	100.0	107	100.0
1.6 อาชีพ				
1) ทำการเกษตร	36	33.0	39	36.4
2) เลี้ยงสัตว์/ประมง	0	0.0	0	0.0
3) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	27	24.8	18	16.8
4) พนักงานบริษัท/พนักงานโรงแรม	6	5.5	4	3.7
5) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	2.8	1	0.9
6) รับจ้างทั่วไป	31	28.4	31	29.0
7) ไม่ได้ประกอบอาชีพ	5	4.6	6	5.6
8) อื่นๆ ระบุ				
- กำลังศึกษา	1	0.9	5	4.7

รายละเอียด	ครัวเรือน			
	0-100		100-500	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	109	100.0	107	100.0
- ขายของออนไลน์	0	0.0	1	0.9
- แม่บ้าน	0	0.0	1	0.9
- ลูกจ้าง อบต.	0	0.0	1	0.9
รวม	109	100.0	107	100.0
1.7 ระยะเวลาในการใช้เส้นทาง/ถนน				
1) มากกว่า 30 นาที/วัน	74	67.9	70	65.4
2) น้อยกว่า 30 นาที/วัน	35	32.1	37	34.6
รวม	109	100.0	107	100.0
1.8 ลักษณะการใช้เส้นทาง/ถนน				
1) เป็นผู้ขับขึ้นส่งสินค้า	3	2.8	0	0.0
2) เป็นผู้ขับขี่รถส่วนตัว	86	78.9	90	84.1
3) เป็นผู้ขับขี่รถโดยสาร	2	1.8	1	0.9
4) ผู้โดยสาร	18	16.5	16	15.0
รวม	109	100.0	107	100.0
1.9 ท่านทราบบทบาทหน้าที่ของวิศวกรควบคุมการก่อสร้างหรือไม่				
1) ทราบ	77	70.6	51	47.7
2) ไม่ทราบ	32	29.4	56	52.3
รวม	109	100.0	107	100.0

รายละเอียด	พื้นที่ออนไลน์	
	จำนวน	ร้อยละ
	5	100.0
แบบตอบรับกิจกรรม		
ยินดีให้ความอนุเคราะห์ในกิจกรรมการศึกษาของโครงการ	5	100.0
ไม่ขอแสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (โปรดระบุเหตุผลประกอบ)	0	0.0
รวม	5	100.0
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 เพศ		
1) ชาย	4	80.0
2) หญิง	1	20.0
รวม	5	100.0
1.2 อายุ		
1) ช่วงอายุระหว่าง 20-30 ปี	0	0.0
2) ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี	3	60.0
3) ช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี	1	20.0
4) ช่วงอายุระหว่าง 51-60 ปี	0	0.0
5) ช่วงอายุ 61 ปี ขึ้นไป	1	20.0
รวม	5	100.0
1.3 ศาสนา		
1) พุทธ	5	100.0
2) อิสลาม	0	0.0
3) คริสต์	0	0.0
รวม	5	100.0
1.4 การศึกษาของผู้ตอบแบบสำรวจ		
1) ประถมศึกษา ป.6/ป.7	0	0.0
2) มัธยมศึกษาตอนต้น	1	20.0
3) มัธยมศึกษาตอนปลาย	0	0.0
4) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส.	0	0.0

รายละเอียด	พื้นที่ออนไลน์	
	จำนวน	ร้อยละ
	5	100.0
5) ปฏิญาณตรี	3	60.0
6) สูงกว่าปฏิญาณตรี	1	20.0
7) ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.0
รวม	5	100.0
1.5 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์		
1) เจ้าอาวาส	1	20.0
2) ผู้อำนวยการ	1	20.0
3) ครู	2	40.0
4) ผู้ได้รับมอบหมาย	1	20.0
รวม	5	100.0
1.6 อาชีพ		
1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	4	80.0
2) ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1	20.0
รวม	5	100.0
1.7 ระยะเวลาในการใช้เส้นทาง/ถนน		
1) มากกว่า 30 นาที/วัน	4	80.0
2) น้อยกว่า 30 นาที/วัน	1	20.0
รวม	5	100.0
1.8 ลักษณะการใช้เส้นทาง/ถนน		
1) เป็นผู้ขับขึ้นส่งสินค้า	0	0.0
2) เป็นผู้ขับขี่รถส่วนตัว	4	80.0
3) เป็นผู้ขับขี่รถโดยสาร	0	0.0
4) ผู้โดยสาร	1	20.0
รวม	5	100.0
1.9 ท่านทราบบทบาทหน้าที่ของวิศวกรควบคุมการก่อสร้างหรือไม่		
1) ทราบ	5	100.0

รายละเอียด	พื้นที่อ่อนไหว	
	จำนวน	ร้อยละ
	5	100.0
2) ไม่ทราบ	0	0.0
รวม	5	100.0

รายละเอียด	กลุ่มผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
	5	100.0
แบบตอบรับกิจกรรม		
ยินดีให้ความอนุเคราะห์ในกิจกรรมการศึกษาของโครงการ	5	100.0
ไม่ขอแสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (โปรดระบุเหตุผลประกอบ)	0	0.0
รวม	5	100.0
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 เพศ		
1) ชาย	4	80.0
2) หญิง	1	20.0
รวม	5	100.0
1.2 อายุ		
1) ช่วงอายุระหว่าง 20-30 ปี	0	0.0
2) ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี	0	0.0
3) ช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี	1	20.0
4) ช่วงอายุระหว่าง 51-60 ปี	4	80.0
5) ช่วงอายุ 61 ปี ขึ้นไป	0	0.0
รวม	5	100.0
1.3 ศาสนา		
1) พุทธ	5	100.0
2) อิสลาม	0	0.0
3) คริสต์	0	0.0
รวม	5	100.0
1.4 การศึกษาของผู้ตอบแบบสำรวจ		
1) ประถมศึกษา ป.6/ป.7	0	0.0
2) มัธยมศึกษาตอนต้น	3	60.0
3) มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	40.0
4) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส.	0	0.0

รายละเอียด	กลุ่มผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
	5	100.0
5) ปริญญาตรี	0	0.0
6) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
7) ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.0
รวม	5	100.0
1.5 ตำแหน่งหน้าที่ในชุมชนของท่าน		
1) กำนัน	1	20.0
2) ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	4	80.0
3) ประธาน/รองประธานกรรมการชุมชน	0	0.0
4) คณะกรรมการชุมชน	0	0.0
5) ประธาน/รองประธาน อสม.	0	0.0
6) คณะกรรมการ อสม.	0	0.0
รวม	5	100.0
1.6 อาชีพ		
1) ทำการเกษตร	3	60.0
2) เลี้ยงสัตว์/ประมง	0	0.0
3) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1	20.0
4) พนักงานบริษัท/พนักงานโรงแรม	0	0.0
5) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.0
6) รับจ้างทั่วไป	1	20.0
7) ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.0
รวม	5	100.0
1.8 ระยะเวลาในการใช้เส้นทาง/ถนน		
1) มากกว่า 30 นาที/วัน	3	60.0
2) น้อยกว่า 30 นาที/วัน	2	40.0
รวม	5	100.0

รายละเอียด	กลุ่มผู้นำชุมชน	
	จำนวน	ร้อยละ
	5	100.0
1.9 ลักษณะการใช้เส้นทาง/ถนน		
1) เป็นผู้ขับขี่ขนส่งสินค้า	0	0.0
2) เป็นผู้ขับขี่รถส่วนตัว	5	100.0
3) เป็นผู้ขับขี่รถโดยสาร	0	0.0
4) ผู้โดยสาร	0	0.0
รวม	5	100.0
1.10 ท่านทราบบทบาทหน้าที่ของวิศวกรควบคุมการก่อสร้างหรือไม่		
1) ทราบ	2	40.0
2) ไม่ทราบ	3	60.0
รวม	5	100.0

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สายพะเยา-น่าน ตอนบ้านสองแคว-น่าน
ระหว่าง กม.116+000 ถึงกม.120+300 (ระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก ค-3

หนังสือเชิญประชุม



ที่ คค ๐๖๐๑๕/๑.๑/ ๑๗๙

แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ กรมทางหลวง
ถนนยันตรกิจโกศล ตำบลตุ๊ใต้
อำเภอเมือง จังหวัดน่าน ๕๕๐๐๐

มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ
และสังคม โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๐๙๑ สาย พะเยา - น่าน ตอน บ้านสองแคว - น่าน
ระหว่าง กม.๑๑๖+๐๐๐ ถึง กม.๑๒๗+๐๐๐

เรียน

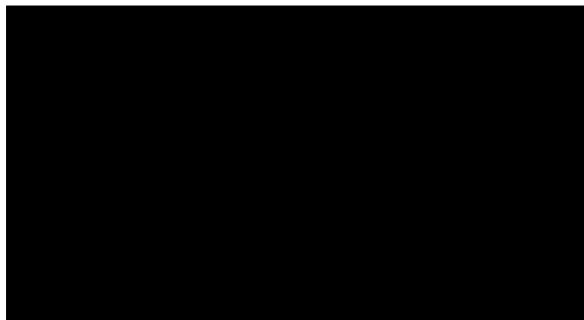
สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็น จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ กรมทางหลวง เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข
๑๐๙๑ สาย พะเยา - น่าน ตอน บ้านสองแคว - น่าน ระหว่าง กม.๑๑๖+๐๐๐ ถึง กม.๑๒๗+๐๐๐ ซึ่งปัจจุบัน
อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ผลงานใกล้จะแล้วเสร็จ

ตามหนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการก่อสร้าง
ทางหลวงหมายเลข ๑๐๙๑ สาย พะเยา - น่าน ตอน บ้านสองแคว - น่าน ระหว่าง กม.๑๑๖+๐๐๐
ถึง กม.๑๒๗+๐๐๐ ให้ กรมทางหลวง ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคม
โดยการรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ทั้งนี้ จึงได้มอบหมายให้ บริษัท สิ่งแวดล้อม
สยาม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการในกิจกรรมฯ ดังกล่าว

ในการนี้ แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จึงขอเรียนเชิญ ท่าน เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น
เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคม ในวันพุธที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา
๑๗.๓๐-๒๐.๐๐ น. ณ หมวดทางหลวงน่าน ตำบลสะเนียน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน โดยมีกำหนดการตามสิ่งที่ส่งมา
ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

โทรศัพท์ ๐-๕๔๗๗ - ๔๕๐๒

โทรสาร ๐- ๕๔๗๗ - ๔๕๐๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย

กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็น

เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคม
โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๐๙๑ สาย พะเยา – น่าน ตอน บ้านสองแคว - น่าน
ระหว่าง กม.๑๑๖+๐๐๐ ถึง กม.๑๒๗+๐๐๐
วันพุธที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๑๗.๓๐-๒๐.๐๐ น.
ณ หมวดทางหลวงน่าน ตำบลสะเนียน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน

เวลา ๑๗.๓๐-๑๘.๐๐ น. ลงทะเบียน

เวลา ๑๘.๐๐-๑๘.๓๐ น. ความเป็นมาของการประชุมรับฟังความคิดเห็น
โดย ผู้อำนวยการ แขวงทางหลวงน่านที่ ๑/ผู้แทน

เวลา ๑๘.๓๐-๒๐.๐๐ น. เวทีรับฟังความคิดเห็น ในประเด็น

- ผลกระทบจากการก่อสร้าง/การแก้ไขผลกระทบเบื้องต้น
- ภาพรวมของการก่อสร้าง

โดย นายธีรวิทย์ ปาติปา ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

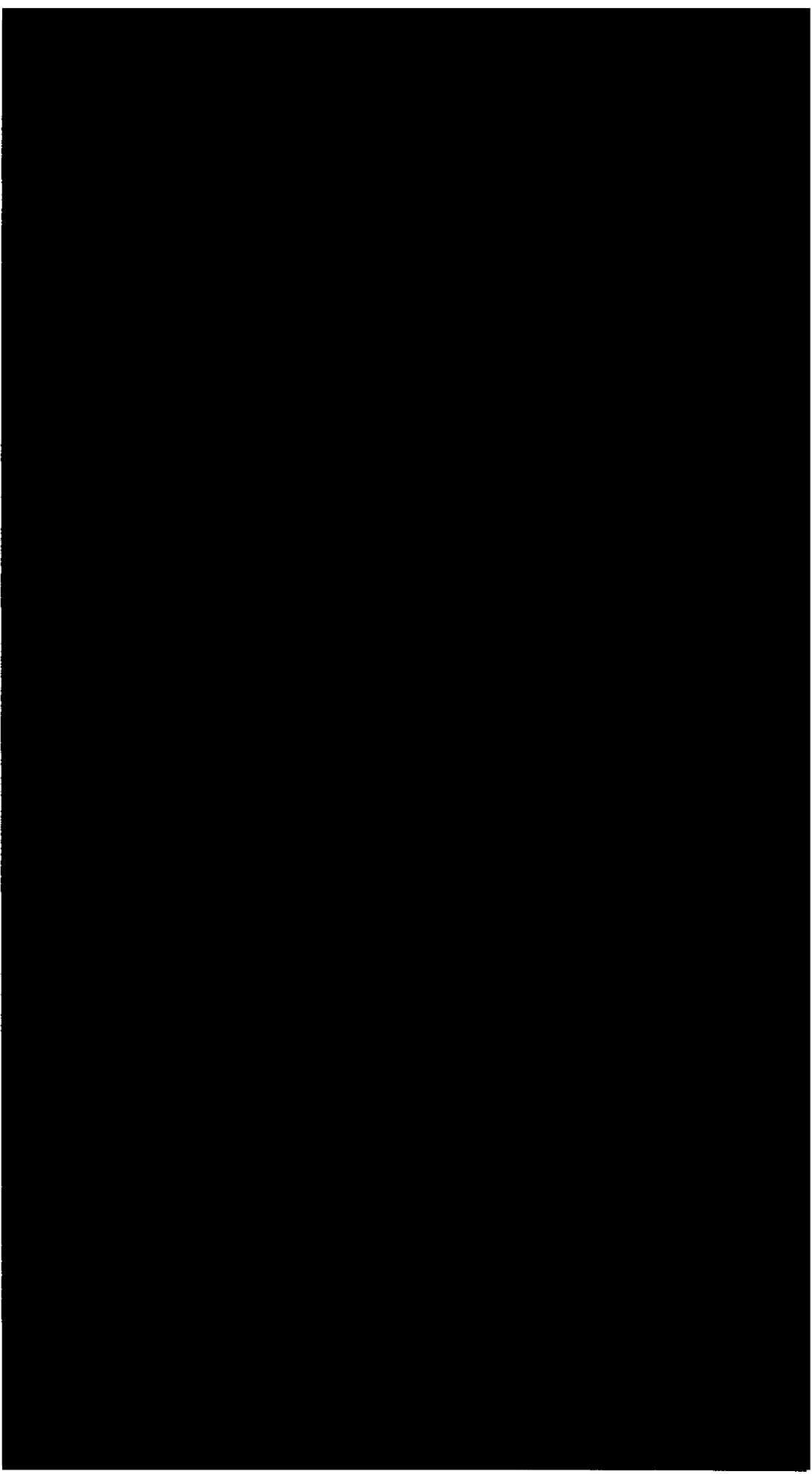
และ ดร.นฤพล ศรีตระกูล ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วม บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สาย พะเยา - น่าน ตอน บ้านสองแคว - น่าน

ระหว่าง กม.116+000 ถึง กม.127+000

วันที่ 22 มีนาคม 2566 ระหว่างเวลา 17.30 - 20.00 น.

ณ หมวดทางหลวงน่าน ตำบลสะเนียน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน

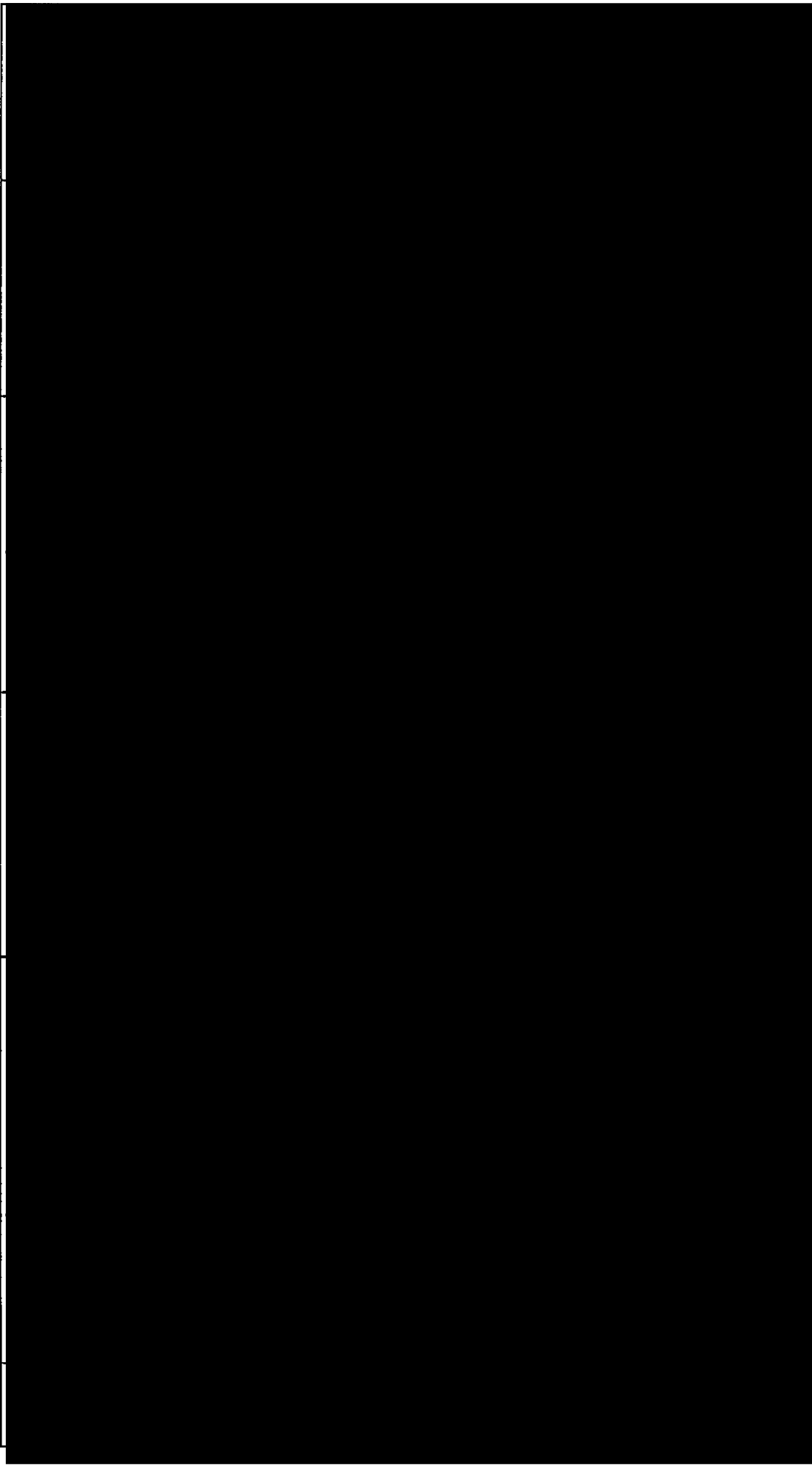


โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สาย พะเยา - น่าน ตอน บ้านสองแคว - น่าน

ระหว่าง กม.116+000 ถึง กม.127+000

วันพุธที่ 22 มีนาคม 2566 ระหว่างเวลา 17.30 - 20.00 น.

ณ หมวดทางหลวงน่าน ตำบลสะเนียน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน

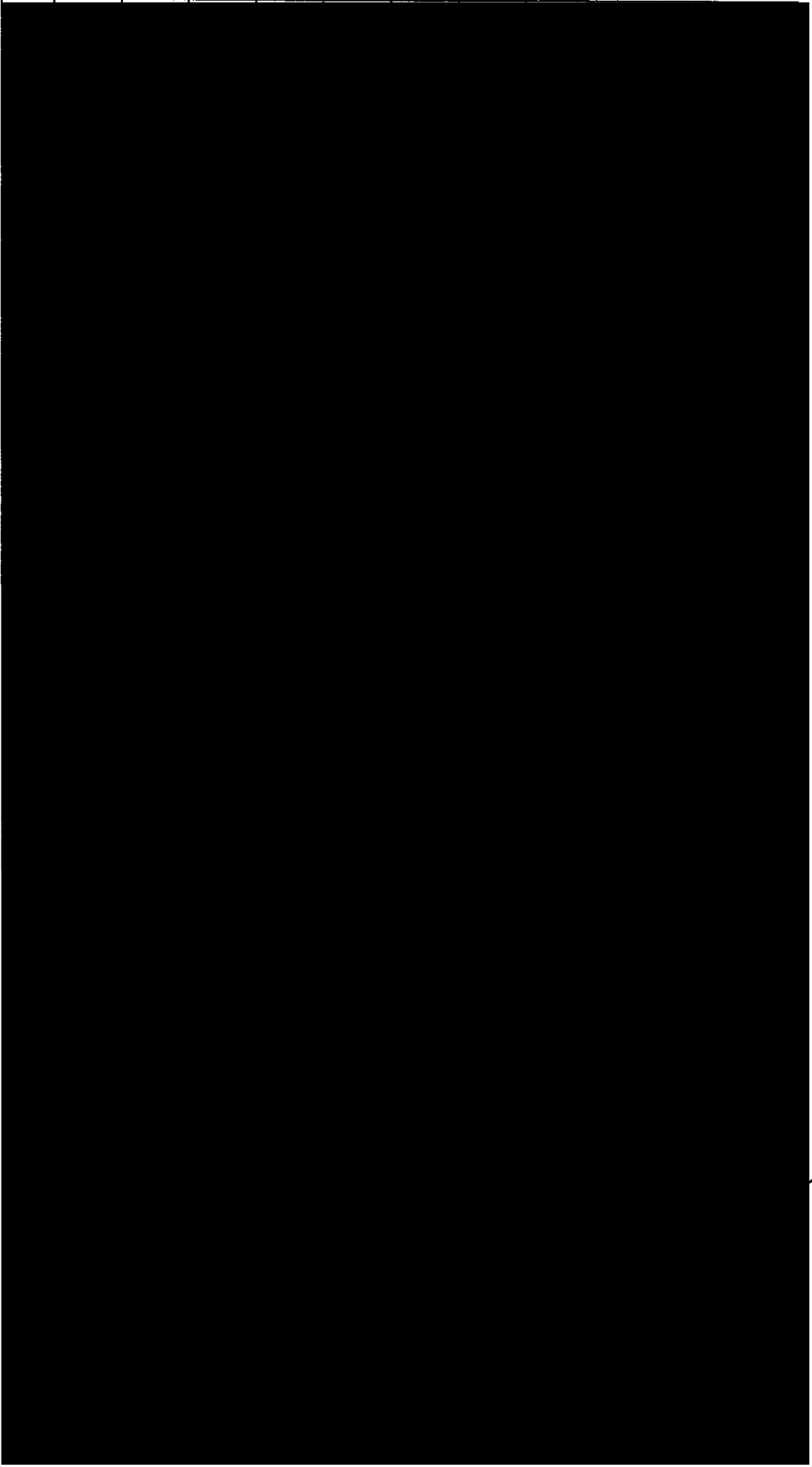


โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สาย พะเยา - น่าน ตอน บ้านสองแคว - น่าน

ระหว่าง กม.116+000 ถึง กม.127+000

วันพุธที่ 22 มีนาคม 2566 ระหว่างเวลา 17.30 - 20.00 น.

ณ หมวดทางหลวงน่าน ตำบลสะเนียน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน

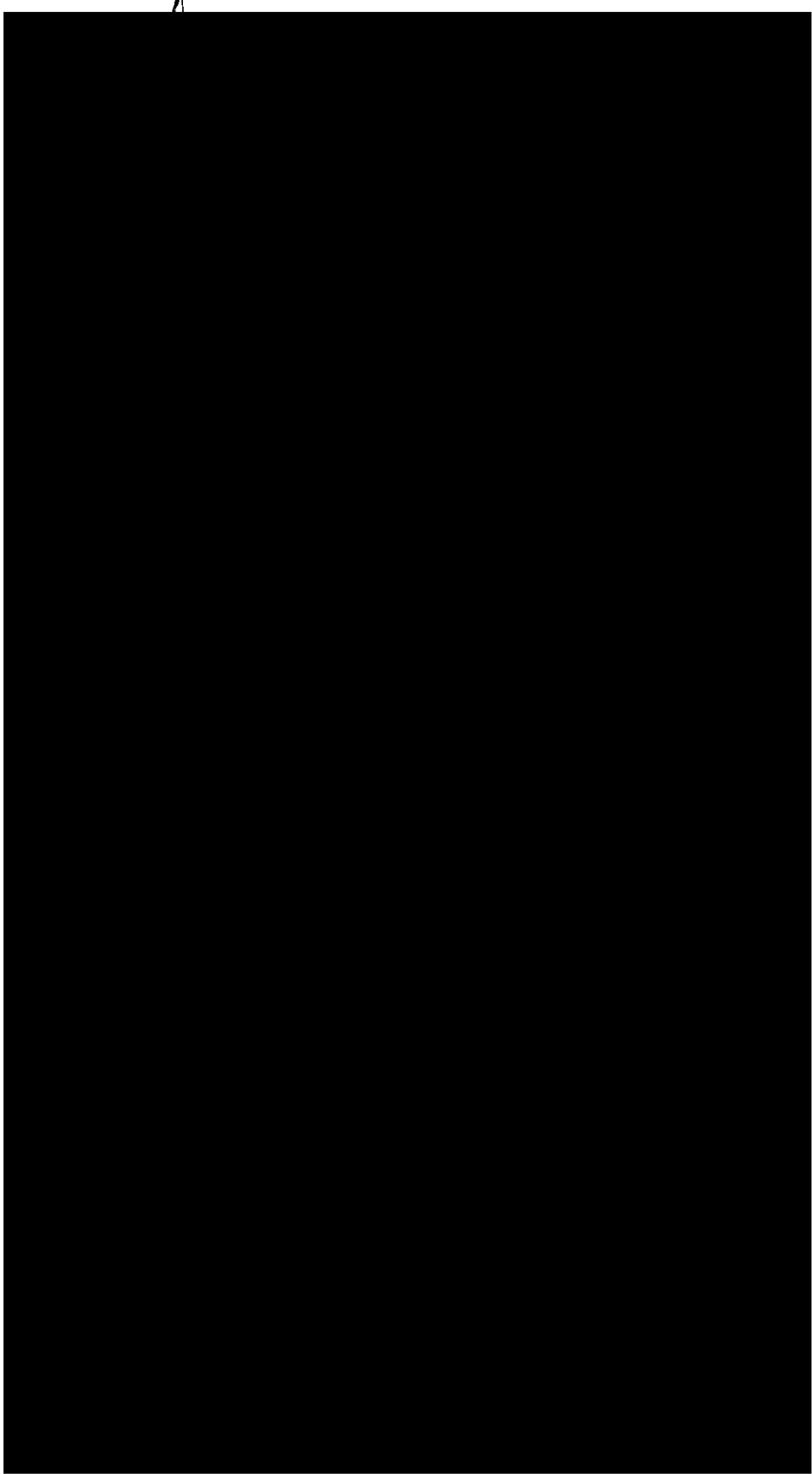


โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สาย พะเยา – น่าน ตอน บ้านสองแคว – น่าน

ระหว่าง กม.116+000 ถึง กม.127+000

วันพุธที่ 22 มีนาคม 2566 ระหว่างเวลา 17.30 – 20.00 น.

ณ หมวดทางหลวงน่าน ตำบลสะเนียน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน

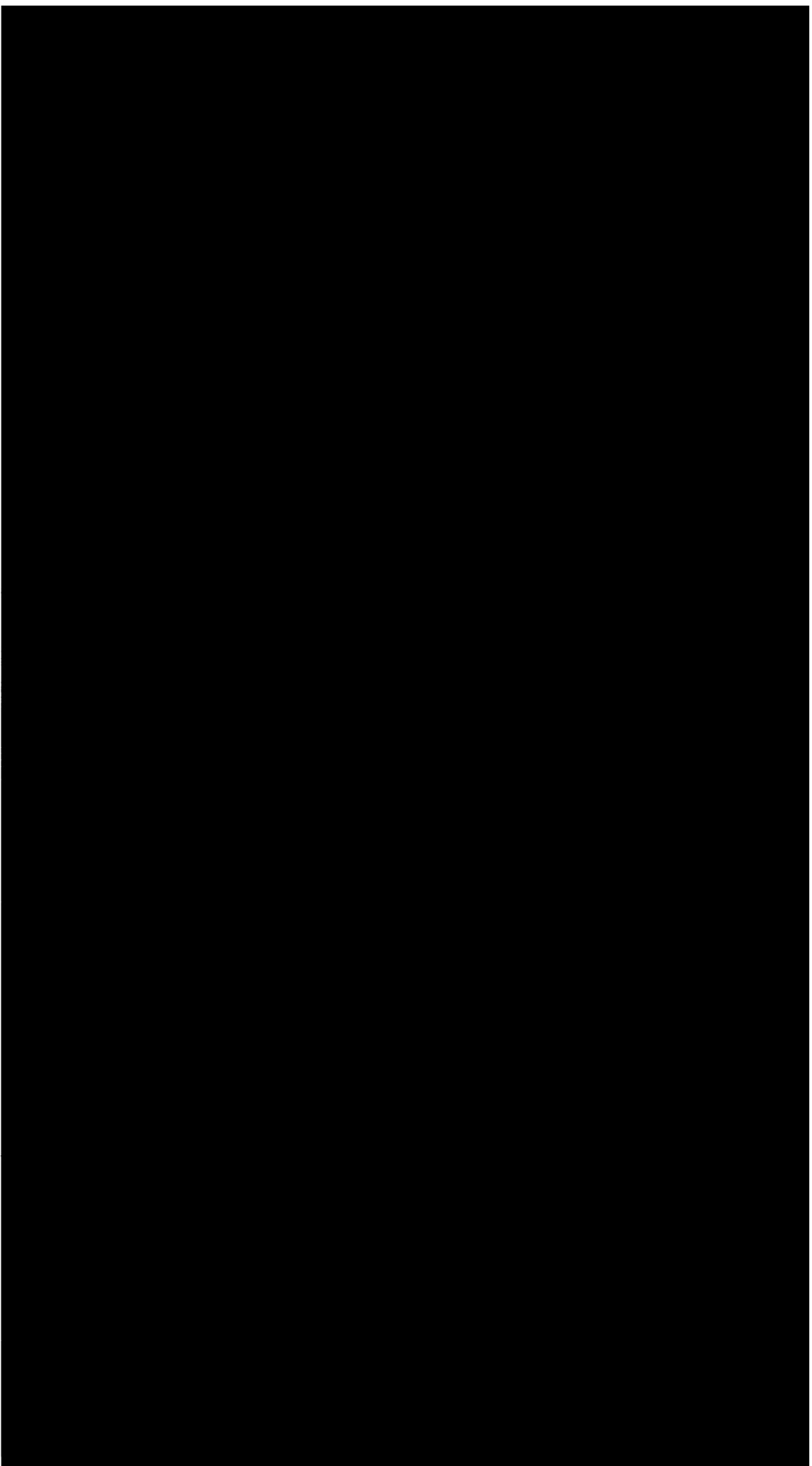


โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สาย พะเยา – น่าน ตอน บ้านสองแคว – น่าน

ระหว่าง กม.116+000 ถึง กม.127+000

วันพุธที่ 22 มีนาคม 2566 ระหว่างเวลา 17.30 – 20.00 น.

ณ หมวดทางหลวงน่าน ตำบลสะเนียน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน



โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1091 สาย พะเยา - น่าน ตอน บ้านสองแคว - น่าน

ระหว่าง กม.116+000 ถึง กม.127+000

วันที่ 22 มีนาคม 2566 ระหว่างเวลา 17.30 - 20.00 น.

ณ หมวดทางหลวงน่าน ตำบลสะเนียน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน

