

เอกสารแนบ

1

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๗ ๙ ๘ ๐



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

๗ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์ พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/๖๑๑๑
ลงวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอสเอส คอนซิลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด ที่ SSC: 82/2564
ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์ พร้อมระบบ
สาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ตั้งอยู่ที่ ๓๖๕
หมู่ ๑๒ ตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
ผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
อาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๔
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์ พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ของ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม มีจำนวนห้องพักอาศัย ๓๘๔ ห้อง
ต่อมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เอสเอส คอนซิลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ ให้สำนักงาน
นโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พิจารณา ในการประชุมครั้งที่ ๒๐/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒
มิถุนายน ๒๕๖๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์ พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และให้ประสานบริษัท
ที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ

และรายงาน...

และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่นตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอสเอส คอนซัลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

สำเนาถูกต้อง



เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส



ที่ ทส ๑๐๑๐.๑/ ๘๕๐ ๓

ถึง บริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่นส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ
ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/๗๙๘๐ ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๔ เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์ พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัย
แม่ฟ้าหลวง ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ตั้งอยู่ที่ ๓๖๕ หมู่ ๑๒ ตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
มาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕

โทรสาร ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

SSC: 22/2564

วันที่ 01 ก.พ. 2564

เรื่อง ขอส่งรายงานการประเมินผลกระทบโครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์ พร้อมระบบ
สาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก) จำนวน 15 เล่ม

ตามที่มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้มอบหมายให้บริษัท เอสเอส คอนซัลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น
จำกัด ผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา และมาตรการป้องกันป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตที่ ๒๖/๒๕๖๑ เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ตั้งอยู่ที่ 365
หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย

บัดนี้ บริษัท เอสเอส คอนซัลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยเพื่อดำเนินการตาม
กระบวนการพิจารณารายงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ผู้รับเอกสาร
ลงชื่อ.....(ตัวบรรจง)
วันเดือนปี.....เวลา.....
โทร.....

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

เจ้าหน้าที่ตรวจ-รับเอกสารงานสารบรรณ

นางสาว โยนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่.....

- ๒ ก.พ. ๒๕๖๔

SSC: 61/2564

วันที่ 30 มิ.ย. 2564

เรื่อง ขอส่งรายงานการประเมินผลกระทบโครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์ พร้อมระบบ
สาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (รายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1) จำนวน 15 เล่ม และ
ต้นฉบับ 1 เล่ม

ตามที่มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้มอบหมายให้บริษัท เอสเอส คอนซัลแทนท์ส คอร์पोเรชั่น
จำกัด ผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา และมาตรการป้องกันป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตที่ ๒๖/๒๕๖๑ เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ตั้งอยู่ที่ 365
หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย

บัดนี้ บริษัท เอสเอส คอนซัลแทนท์ส คอร์पोเรชั่น จำกัด จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1) ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยเพื่อดำเนินการตามกระบวนการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

เจ้าหน้าที่ตรวจ-รับเอกสารงานสารบรรณ

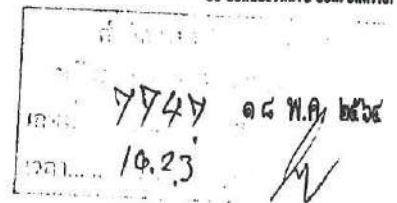
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่.....

๓๑ มิ.ย. ๒๕๖๔

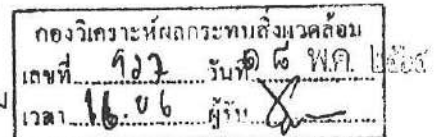
SSC: 82/2564

วันที่ 18 พ.ค. 2564



เรื่อง ขอส่งรายงานการประเมินผลกระทบโครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์ พร้อมระบบ
สาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (รายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 2)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 2) จำนวน 15 เล่ม และ
ต้นฉบับ 1 เล่ม

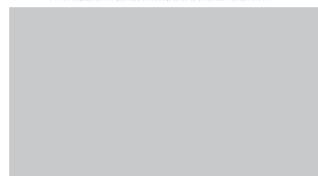
ตามที่มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้มอบหมายให้บริษัท เอสเอส คอนซัลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น
จำกัด ผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา และมาตรการป้องกันป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตที่ ๒๖/๒๕๖๑ เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ตั้งอยู่ที่ 365
หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย

บัดนี้ บริษัท เอสเอส คอนซัลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 2) ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยเพื่อดำเนินการตามกระบวนการพิจารณารายงานต่อไป

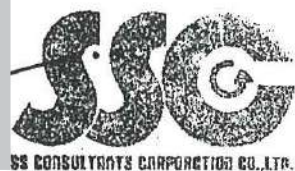
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สำเนาเอกสาร
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส



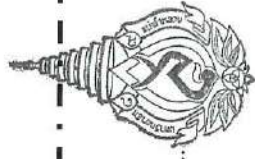
กรรมการผู้จัดการ



1102
8.44
19/5/64
Imp

BJA e ๑๖.๕.๖๔

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์
พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ตั้งอยู่ที่ 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

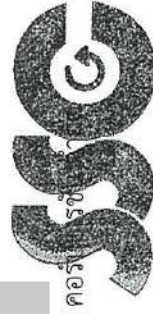


ลงชื่อ...

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ลงชื่อ...

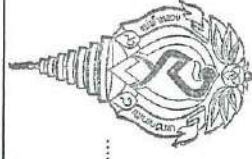
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสท์เทนส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2564



S&S ENVIRONMENTAL CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (มาตรการทั่วไป)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
- มาตรการทั่วไป	<p>โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์ พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม มีจำนวนห้องพัก 384 ห้อง มีขนาดพื้นที่ 7,494 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารขนาดความสูง ขนาดความสูง 10 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 365 หมู่ 12 ตำบลนางเล อำเภอมือเืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย ทั้งนี้ โครงการจะก่อสร้างบนโฉนดที่ดิน จำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ 40242 เลขที่ดิน 51 ขนาด 18-3-71.4 ไร่ หรือ 30,285.60 ตารางเมตร โดยโฉนดที่ดินแปลงดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท เอสเอส คอนสัลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p> <p>1. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ ขนาดความสูง 10 ชั้น จำนวนห้องพัก 384 ห้อง พื้นที่ใช้สอย 29,897 ตารางเมตร ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง อย่างเคร่งครัด</p> <p>2. โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการเสนอรายงาน</p>	- พื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการ	ในช่วงการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ในฐานะเจ้าของโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดอย่างเคร่งครัด
		- พื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการ	ในช่วงการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ในฐานะเจ้าของโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดอย่างเคร่งครัด
		- พื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการ	ในช่วงการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ในฐานะเจ้าของโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดอย่างเคร่งครัด



.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มกราคม 2564

.....

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสัลแทนท์ส
มกราคม 2564



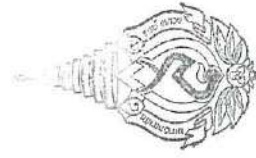
ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการก่อสร้างอาคารหอพักพร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (มาตรการทั่วไป)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไปพร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>- พื้นที่โครงการฯ</p>	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการ	ในช่วงการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ในฐานะเจ้าของโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรพร้อมระบบสาธารณูปการมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (มาตรการทั่วไป)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน ราคาจากกิจกรรมการค้าเงินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติหรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการที่มีหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ	ในช่วงการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ในฐานะเจ้าของโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดอย่างเคร่งครัด
	5. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อเทศบาลตำบลแม่แลและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย ทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ	การก่อสร้าง และดำเนินการมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ในฐานะเจ้าของโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ



อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลท์แอนด์คองสตรัคชั่น จำกัด
มีนาคม 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</p>	<p>การก่อสร้างอาคาร โครงการจะปรับพื้นที่บริเวณที่จะก่อสร้างเล็กน้อย โดยไม่มีการปรับถมพื้นที่ก่อสร้าง จึงไม่ส่งผลต่อลักษณะภูมิประเทศ โดยระดับดินจะมีระดับเดียวกันกับถนนหน้าโครงการ ส่วนการขุดเจาะเสาเข็มขุดดิน ทำฐานราก และระบบโครงสร้างใต้ดิน อาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงบ้าง แต่ไม่มากนัก และเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะสั้นๆ ดังนั้น คาดว่าจะเกิดผลกระทบในระดับปานกลาง และยอมรับได้</p>	<p>1. จัดทำรั้วโดยใช้วัสดุ Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ติดตั้งที่แนวเขตที่ดินและใช้รั้วโครงการ ปิดกันตามแนวเขตที่ดินต่อที่สาธารณะและที่ดินต่างเจ้าของ เพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นด้วย และระดับดินจากที่เกิดจากการก่อสร้าง และติดตั้งป้ายแสดงเขตที่ดินที่ก่อสร้าง</p> <p>2. ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>3. ติดตั้งป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งระยะขี้อ-ที่อยู่หมายเลขโทรศัพท์ ครงสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการ</p> <p>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องที่จะเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบหรือแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p> <p>5. ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เหมาะสม โดยเฉพาะงานฐานรากและงานโครงสร้างหลัก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัด</p>	<p>1. ตรวจสอบสภาพรั้วที่รอบ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่อยู่เสมอตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>2. กำชับให้ผู้รับเหมารายได้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>3. ติดตามเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นตลอดระยะก่อสร้าง หากพบว่ามีการร้องเรียนให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหที่พบโดยทันที</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง</p>



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2564

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	<p>ระยะก่อสร้างจะเกิดฝุ่นละอองจากการก่อสร้างการขนดินและย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งจากการตรวจวัดฝุ่นละอองของโครงการ พบว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) <ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจวัด = 0.025 มก./ลบ.ม. - ค่ามาตรฐาน = 0.33 มก./ลบ.ม. 2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) <ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจวัด = 0.011 มก./ลบ.ม. - ค่ามาตรฐาน = 0.12 มก./ลบ.ม. <p>ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองของโครงการมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) จึงคาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำและสามารถยอมรับได้</p> <p>การป้องกันความเสี่ยงของผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โดยโครงการได้ประเมินออกเป็น 3 ประเภท คือการปรับเตรียมพื้นที่ (Earthworks) การก่อสร้าง (Construction) การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout) ทั้งนี้จากการประเมินระดับความเสี่ยงของผลกระทบโดยหลักในแต่ละกิจกรรมมีค่าต่างระดับ คือ ความเสี่ยงปานกลาง และต่ำ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านความเสี่ยงของผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โครงการจะต้อง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำป้ายแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง เวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน 2. ติดประกาศตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อสอบถามความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ปัญหาทันที 4. จัดให้มีการติดตั้งผ้าใบ (Mesh Sheet) ชนิดกันไฟลามครอบคลุมตัวอาคารก่อสร้างตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดของแต่ละอาคาร 5. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจการที่ก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 6. ทำน้ำหรือผ้าใบที่กันกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น 7. ไม่เก็บกองวัสดุที่ก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 8. จัดให้มีการล้างทำความสะอาดรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตามเรื่องร้องเรียนที่อาจจะเกิดขึ้นตลอดระยะก่อสร้าง หากพบว่ามีการร้องเรียนให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหานั้นโดยทันที 2. ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดของการระยะก่อสร้าง <p>ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง</p>



อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

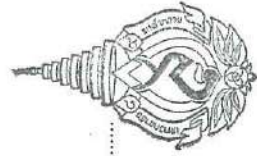
ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลเทนท์ (เอสเอสเอ็ม) จำกัด
มีถุนายน 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	<p>9. จัดให้มีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p>10. ปิดผ้าใบคลุมรถบรรทุกทุกคันในขณะที่ขนดิน-เข้าออก พื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบมิดชิด</p> <p>11. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน</p> <p>12. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า</p> <p>13. ควบคุมความเร็วรถวิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</p> <p>14. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาขนส่งวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่งทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่</p> <p>15. ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวันโดยขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร และห้ามขนส่งหลังช่วงเวลา 18.00 - 07.00 น.</p> <p>16. ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองน้อยที่สุด</p> <p>17. จัดหาแหล่งน้ำที่ใช้สเปรย์ เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ</p> <p>18. ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด</p> <p>19. จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการตกลงของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น</p>	

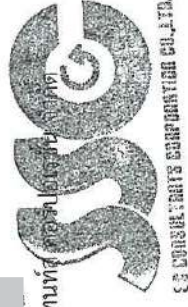


ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

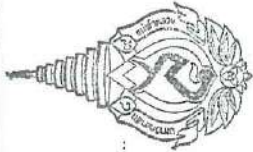
ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มีนาคม 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>20. ละเว้นการเผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>21. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น</p> <p>22. หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าหากมีความเห็น ต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน</p> <p>23. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บไปบน (bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกอยู่เสมอ</p> <p>24. การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด</p> <p>25. ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมาใช้ได้หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด</p> <p>26. ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>27. ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ</p> <p>28. ใช้ผ้าฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งหินน้ำแฉะ หรือกรณีที่ดินแห้ง</p> <p>29. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษหิน ทราย ที่ตกลงบริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีพิเศษดินเปียกทดหน้าต้องทำความสะอาด โดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นที่ให้สะอาดโดยทันที</p>	



.....
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
 มิถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

.....
 ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอมพิวเตอร์ จำกัด
 มิถุนายน 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) มลพิษทางอากาศ	<p>มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการส่วนมากจะเกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลต่างๆ ซึ่งปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลขณะปฏิบัติงาน ซึ่งจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ พบว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) <ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจวัด = 1.83 มก./ลบ.ม. - ค่ามาตรฐาน = 30 มก./ลบ.ม. 2. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) <ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจวัด = 0.034 มก./ลบ.ม. - ค่ามาตรฐาน = 0.32 มก./ลบ.ม. 3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) <ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจวัด = 0.089 มก./ลบ.ม. - ค่ามาตรฐาน = 0.78 มก./ลบ.ม. 4. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) <ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจวัด = 6.12 มก./ลบ.ม. <p>ดังนั้น จากผลการประเมินคาดการณ์คุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ มีผลการตรวจวัดไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งผลกระทบจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เนื่องจาก</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ติดเครื่องยนต์หรือเครื่องจักรไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน 2. พัฒนาระบบท่อไอเสียของเครื่องจักรที่ใช้การทำงานอยู่เสมอ 3. จัดทำรั้วทึบโดยใช้วัสดุ Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ติดตั้งที่แนวเขตที่ดินและใช้เป็นรั้วโครงการชั่วคราวล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการก่อสร้าง ต่อพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ 4. มีวัสดุปิด (Mesh sheet) กันตัวอาคาร ตลอดแนวด้านข้างและความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง 5. การกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุม หรือเก็บในที่ปิดล้อม และฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อให้ฝุ่นเปียกอยู่เสมอ 6. จัดให้มีพื้นที่ล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ก่อนออกสู่ถนนหรือเส้นทางจราจรภายนอก 7. จัดให้มีผ้าไปปิดคลุมกระบะหลังรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เพื่อลดการรบกวนหรือฟุ้งกระจายของวัสดุก่อสร้าง 8. บันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศทุกวันที่มีการตรวจวัด และเผื่อระวังไม่ให้เกิดค่ามาตรฐาน หากผลการตรวจวัดเกินมาตรฐานต้องหยุดดำเนินการและเร่งงาสาเหตุเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที 	<p>ตรวจวัดมลพิษทางอากาศ ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง</p>

ลงชื่อ.....

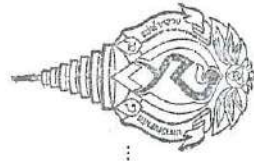
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

มิถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด

มิถุนายน 2564



S&S CONSTRUCTION CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ระดับเสียง	การเครื่องจักรต่างๆ ไม่ได้ทำงานทั้งวัน และไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด ระดับเสียงดังรบกวนที่ผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงได้รับมากที่สุดจะมาจากงานการเก็บงานและตกแต่ง ซึ่งจากการประเมิน พบว่า ระดับเสียงที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับอยู่ในช่วง 60.01 – 63.97 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 2h) แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ดังนั้นโครงการจะต้องกำหนดให้มีการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ผลกระทบจะอยู่ในระดับปานกลาง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ที่โครงการเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างอาคารเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการดำเนินงานดังกล่าวของโครงการ และติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณบ่อขยะ พร้อมถังระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่ดูแลของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหากเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างรวดเร็ว 2. กำหนดวันและเวลาทำงานในระยะเวลาก่อสร้างตามเวลา ดังนี้ (1) กำหนดระยะเวลาก่อสร้างสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น งานฐานราก งานโครงสร้างอาคาร งานตกแต่งอาคาร เป็นต้น ในการก่อสร้างที่วันจันทร์-เสาร์ 09.00-17.00 น. โดยโครงการสามารถเข้าเตรียมพื้นที่โครงการได้ในเวลาตั้งแต่เวลา 08.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงาน รวมถึงการทำความสะดวกสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. โดยห้ามก่อสร้างเกินเวลาที่กำหนดทุกกรณี เพื่อให้รบกวนการพักผ่อนของคนใช้ แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างต่อเนื่องเกินช่วงเวลาเป็นครั้งคราวให้มีกิจกรรมเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานรากเท่านั้นโดยดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน ด้วยการลง	1. ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 2h) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงรบกวนภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการทำฐานราก รายงานรายวันตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับพื้นที่อื่นใด คือ โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ติดตามเรื่องร้องเรียนที่อาจจะเกิดขึ้นตลอดระยะก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มีถุนายน 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ความสั่นสะเทือน	<p>ความสั่นสะเทือนส่วนใหญ่อันเนื่องจากการก่อสร้าง จะเกิดจากการเจาะเสาเข็มทำฐานราก โดยโครงการกำหนดให้ใช้เสาเข็มเจาะ ซึ่งความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจะแปรเปลี่ยนไปตามกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ งานเจาะเสาเข็ม งานขนส่งวัสดุ งานขุดเจาะ และงานปรับพื้นที่ ซึ่งเป็นช่วงแรกของการก่อสร้างเท่านั้น จึงถือได้ว่าผลกระทบดังกล่าว เป็นผลกระทบเพียงชั่วคราว อย่างไรก็ตาม โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p> <p>จากการคำนวณการสั่นสะเทือน พบว่า พื้นที่ข้างเคียงโดยรอบโครงการประกอบด้วย อาคารโรงพยาบาล ศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงความสูง 15 ชั้น (ทิศเหนือ) และอาคารบ้านพักอาศัย 1 ชั้น (ทิศตะวันออก) จะได้รับแรงสั่นสะเทือน ประมาณ 0.01188 นิวตัน/วินาที หรือ 0.30175 มิลลิเมตร/วินาที</p> <p>ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการส่งผลกระทบต่อมนุษย์และโครงสร้างอาคารตามทิศทางๆ โดยเปรียบเทียบระดับความสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบท่อนมนุษย์และสิ่งปลูกสร้าง พบว่า กิจกรรมการทำฐานรากของโครงการโดยใช้เสาเข็มเจาะมีความเร็วอนุภาค</p>	<p>เสี่ยงถึงเกินมาตรฐานสามใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ear plugs หรือ ear muffs</p> <p>1. ก่อสร้างโครงสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เป็นประจำตลอดระยะก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณบ่อขุด เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที โดยกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาภายใน 1 สัปดาห์</p> <p>2. กำหนดวันและเวลาทำงานในระยะเวลาก่อสร้างตามเวลา ดังนี้ (1) กำหนดระยะเวลาก่อสร้างสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น งานฐานราก งานโครงสร้างอาคาร งานตกแต่งอาคาร เป็นต้น ในการก่อสร้างที่วันจันทร์-เสาร์ 08.00-17.00 น. โดยโครงการสามารถเข้าเตรียมพื้นที่โครงการได้เป็นเวลาตั้งแต่เวลา 08.00 น. สำหรับการทำงานที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การทำเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น จะเริ่มตั้งแต่เวลา 09.00-17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. โดยห้ามก่อสร้างเกินเวลาที่กำหนดทุกกรณี เพื่อให้บริเวณการพักผ่อนของคนไข้ แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต้องเนื่อง เกินช่วงเวลานี้เป็นครั้งคราวให้มี</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. ติดตามเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นตลอดระยะก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหานั้นโดยทันที</p> <p>2. ตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างสำหรับพื้นที่รอบนอก คือ โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง</p>



อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มีนาคม 2564



ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปโภค มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สูงสุดมีค่าเท่ากับ 0.30175 มิลลิเมตร/วินาที (ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที) ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านจะรู้สึกรำคาญ และสำหรับอาคารบ้านเรือน จะไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม	กิจกรรมเฉพาะการเพิกถอนพื้นที่ก่อสร้างหาก เท่านั้นโดยดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน ด้วยการลงพื้นที่แจ้งตามบ้าน และปิดป้ายประกาศไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ และได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (2) วันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะงดทำกิจกรรมก่อสร้าง 3. จัดให้ใช้เสาเข็มเจาะ ในการก่อสร้างฐานรากอาคาร เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อผู้ที่อาศัยข้างเคียง 4. ก่อนก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาต้องสำรวจสภาพสภาพรั้วกำแพงบ้าน และตัวอาคารก่อนดำเนินการก่อสร้างอาคารโครงการ เพื่อเป็นการยืนยันและกำชับให้ผู้รับเหมาดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง 5. จำกัดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์เข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในเขตชุมชนและพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้มีความเร็วไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด 6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เหมาะสม โดยเฉพาะงานฐานรากและงานโครงสร้างหลัก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัด	

สงขลา.



อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มกราคม 2564

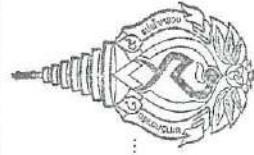
திருச்சி

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนเน็คชั่น จำกัด
มีนาคม 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอปฏิบัติการทางกายภาพพร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>7 จัดให้มีการประเมินกันภัยความรับผลิตตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรรมกรรมประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>8. จัดให้มีวิศวกรดูแลก่อสร้างอย่างใกล้ชิด ควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ให้ส่งผลกระทบน้อยที่สุด</p> <p>9. ให้แสดงรายละเอียดการประชาสัมพันธ์ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ติดไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการก่อสร้าง ให้สามารถเห็นได้ชัดเจน</p> <p>10. จัดผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ จัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน</p> <p>11. จัดให้มีการรับเรื่องร้องเรียนตลอดระยะเวลา หากมีการร้องเรียนผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ ต้องแก้ไขโดยทันที และจัดให้มีคณะกรรมการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาจากการก่อสร้าง รับผิดชอบและชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยมีหน้าที่ในการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากการพัฒนาโครงการ เพื่อทำการรับเรื่องราวเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและเหตุรำคาญ ตรวจสอบข้อเท็จจริง</p>	

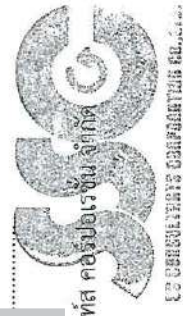


ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ลงชื่อ.....

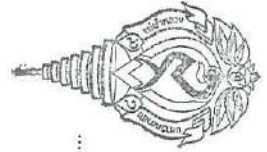
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มีนาคม 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ทรัพยากรแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำผิวดิน	น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างโครงการ จะมีปริมาณรวมทั้งสิ้น 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นส่วนที่ต้องได้รับการบำบัด โดยโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเทศบาลตำบลนางเล ทั้งนี้ ต้องมีมาตรการควบคุมให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดสร้างห้องส้วม ที่อาบนำ และลานซักล้าง ให้เพียงพอกับความต้องการของคนงาน โดยในการบำบัดน้ำเสียต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนคอนกรีตเสริมเหล็กหน้าโครงการต่อไป 2. จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ	ตรวจสอบและทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดจนระงับก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
1.6 ทรัพยากรน้ำ 1) คุณภาพน้ำ	โครงการได้รับบริการน้ำใช้จากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเชียงราย ที่มีแหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาจากแหล่งน้ำผิวดิน ไม่ได้มีการใช้น้ำใต้ดินในการผลิตน้ำประปาแต่อย่างใด ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน	ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสีย เพื่อลดการปนเปื้อนด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
1.7 สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	โครงการตั้งอยู่ในเขตเสี่ยงภัยแผ่นดินไหว บริเวณที่ 2 หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงเลื่อนที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ กาญจนบุรี	1. จัดให้มีแผนปฏิบัติการสัมพันธ์ คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดแผ่นดินไหวไว้เผยแพร่กับผู้พักอาศัย	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ลงชื่อ.....
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มิถุนายน 2564



ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลท์แทนส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มิถุนายน 2564
E.S. CONSULTANTS CORPORATION CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบฐานรูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เสียงรบกวน: เชียงราย เขียงใหม่ ตาม บ้าน พะเยา และแพร่ มีความรุนแรงขนาด 5-7 เมอร์ริลล์ เมื่อเวลาเกิดแผ่นดินไหวผู้คนจะรู้สึกตกใจสิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ต้องการเกิดความเสียหายสำหรับพื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณรอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย โครงการจึงมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อแผ่นดินไหวด้วย</p>	<ol style="list-style-type: none"> ติดตามข่าว สถานการณ์ คำแนะนำ คำเตือนต่างๆจากทางราชการอย่างต่อเนื่อง กำหนดให้มีแผนการชักข้อคม การอพยพรวมคน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยจัดให้มีพนักงานประจำชั้น คอบคุมผู้ที่อยู่ในอาคารให้อยู่ในความสงบ และนำทางมายังจุดรวมคนที่ปลอดภัย และเมื่อตรวจเช็คจำนวนคนเรียบร้อยแล้วจึงเคลื่อนย้ายไปยังจุดที่ปลอดภัย ให้รีบออกจากอาคาร เมื่อมีการสั่งการจากผู้ที่มีความคุ้นเคยกันหรือผู้ที่รับผิดชอบในเรื่องนี้ ไม่ใช้ลิฟต์ เพราะหากไฟฟ้าดับอาจมีอันตรายจากการติดอยู่ภายในลิฟต์ ให้หมอบอยู่ในส่วนของอาคารที่มีโครงสร้างแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้มากหรือใต้โต๊ะที่แข็งแรง เพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งปรักหักพังร่วงลงมาและให้อยู่ห่างจากประตูระเบียงและหน้าต่างที่พังทลายได้ง่าย ให้รีบออกจากอาคารโดยเร็วในโอกาสแรกที่แผ่นดินไหวเกิดขึ้นแล้ว และหนีห่างจากสิ่งที่จะหล่นทับได้ 	<p>ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง</p>
1.8 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน	<p>การพังทลายของดินในระยะก่อสร้าง จะเกิดจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำฐานรากและการก่อสร้างงานระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน เช่น เก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น นอกจากนี้โครงการรับสภาพพื้นที่เพื่อให้มีระดับใกล้เคียง</p>		

ตั้งชื่อ.



อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

សង្ខេប.....

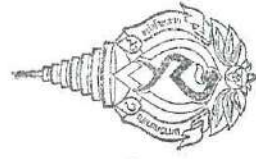
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอส.เอส. คอนส
มีนาคม 2564



CC-BY-NC-SA 4.0

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กับถนนหน้าโครงการนั้น อาจทำให้เกิดผลกระทบด้านการ พังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง โครงการต้องมีมาตรการ ป้องกันและลดผลกระทบด้านการพังทลายของดิน	2. ตรวจสอบการเคลื่อนตัวและการทรุดตัวของดินบริเวณที่ขุด หากเกิดระยะเคลื่อนตัวมากกว่าที่กำหนดไว้ต้องแจ้งให้ทางวิศวกร ดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว 3. จัดให้มีวัสดุคลุมบริเวณที่มีการขุดปรับระดับดินที่มีความ เสี่ยงต่อการชะล้างก่อนดินออกนอกโครงการ โดยให้มีตาข่าย พรางแสงหรือผ้าใบคลุมดินในส่วนที่ขุดดินดังกล่าวไว้ก่อนมีการถม กลับ 4. ให้โครงการขุดดินระหว่างเวลา 10.00 – 16.00 น. เท่านั้น 5. จัดให้มีวิศวกรควบคุมตรวจสอบเสถียรภาพของงานขุดดินให้ มีความมั่นคงปลอดภัยตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 6. ในกรณีที่มีการรบกวนของเศษหินและดิน จัดให้มีพนักงาน คอยเก็บกวาดให้สะอาดเรียบร้อย 7. จัดให้มีการระบายน้ำบนพื้นดินบริเวณขอบบ่อดิน และไม่ใช่ พื้นที่บริเวณของบ่อดินเป็นที่กองดินหรือวัสดุอื่นๆ 8. จัดให้มีสิ่งกั้นตึกหรือราวกันที่มีความมั่นคงแข็งแรงรอบ บริเวณ พร้อมทั้งติดตั้งไฟฟ้าให้มีแสงสว่างเพียงพอ หรือ ไฟสัญญาณเตือนอันตรายจำนวนพอสมควรในระยะเวลาที่กำหนด 9. ติดตั้งป้ายสละพื้นที่แสงขนาดไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ยาว 1 เมตร ทำจากวัสดุถาวร โดยติดตั้งไว้ทุกระยะไม่เกิน 40 เมตร ตลอดระยะเวลาทำการขุดดิน	สิ่งแวดล้อม



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มกราคม 2564

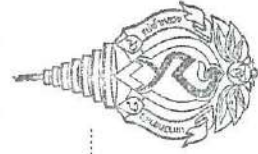
ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลท์แทนท์ จำกัด
มกราคม 2564

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ด้านชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง ชีวภาพบนบก	เนื่องจากปัจจุบันในพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอ การพัฒนาของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ภายนอกโครงการ ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และที่ พักอาศัยแบบชุมชนชนบท จึงไม่มีสิ่งมีชีวิตใดๆ ที่สำคัญ ทางเศรษฐกิจหรือควรรักษาแก่การอนุรักษ์ ไม่มีทรัพยากร นิเวศวิทยาบนบกประเภทสัตว์ป่าหายากหรือพืชพรรณ	10. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องเรียนที่อาจจะเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีการเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบหรือแก้ไข ปัญหาที่พบโดยทันที 11. จัดให้มีการรับเรื่องเรียนตลอดระยะเวลาก่อสร้างและ ดำเนินการ และหากมีการเรียนถึงผลกระทบที่เกิดจากการ พัฒนาโครงการต้องรีบแก้ไขโดยไม่ชักช้า และโครงการจัดให้มี เจ้าหน้าที่ประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น โดยเจ้าหน้าที่ ในการรับผิดชอบและจัดใช้ความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยเจ้าหน้าที่ ในการตรวจสอบและแก้ไขปัญหามุ่งมั่นเรียนจากการพัฒนา โครงการ เพื่อทำการรับเรื่องราวเกี่ยวกับผลกระทบทางด้าน สิ่งแวดล้อมและเหตุรำคาญ ตรวจสอบข้อเท็จจริง หาสาเหตุและ แนวทางในการแก้ไขปัญหามาให้ผู้ได้รับผลกระทบ/ผู้ร้องเรียน รับทราบ	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ลงชื่อ.....



อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มิถุนายน 2564

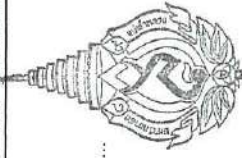
ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลท์แทนท์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
มิถุนายน 2564



ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพในน้ำ	ทางธรรมชาติที่สำคัญ เนื่องจากอยู่ในเขตเมือง ดังนั้น น้ำหรือของเสียที่ปล่อยออกมา ไม่ทำให้สิ่งมีชีวิตลดจำนวน หรือเพิ่มจำนวนคนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นในระยะก่อสร้าง น้ำเสียจะถูกบำบัดด้วยระบบระบายน้ำเสียตามที่มีมาตรฐานกำหนดก่อนระบายน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำหน้าโครงการ ดังนั้น น้ำหรือของเสียที่ปล่อยออกมา ไม่ทำให้สิ่งมีชีวิตลดจำนวนหรือเพิ่มจำนวนจนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	โครงการมีอัตราการใช้น้ำในระยะก่อสร้างประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนี้ 1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น โดยคาดว่าน้ำใช้ในส่วนนี้จะมามีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาเชียงรายได้ ซึ่งปัจจุบันต้องสามารถจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ให้บริการได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง จึงคาดว่าจะการใช้น้ำของคนงานก่อสร้าง	1. กำจัดให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด 2. ตรวจสอบจุดรั่วซึมของระบบท่อ หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที 3. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อสำรองน้ำใช้ได้อย่างเพียงพอ	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



ลงชื่อ.....

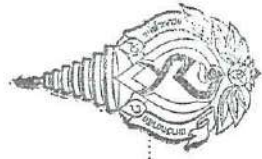
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลท์ติ้งทีพีเอส คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มีถุนายน 2564 เอสเอสเอนจิเนียริ่งคอนสัลตันจ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	จะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการประหยัน้ำ	นำเสียระยะก่อสร้าง โครงการจะจัดสร้างห้องส้วมชาย-หญิง และเนื่องจากคนงานไม่ได้พักในพื้นที่โครงการ ดังนั้น ปริมาณน้ำโสโครกจากห้องส้วม คาดว่าจะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็น 100% ของปริมาณน้ำใช้) ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่จะหมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือซึ่งมีปริมาณเล็กน้อย จะปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ ซึ่งจะต้องมีมาตรการควบคุมให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในการก่อสร้างโครงการ	ติดตามการจัดระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่ก่อสร้าง และที่พนักงานให้มีความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



ลงชื่อ...

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

มีถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลท์แทนส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

มีถุนายน 2564

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบบำบัดน้ำเสีย มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	กรณีฝนตกหนักโครงการไม่มีมาตรการควบคุมการระบายน้ำ อาจก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินได้ ดังนั้นโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันการชะล้างหน้าดินและระบบระบายน้ำที่เหมาะสม ดังนั้นจึงคาดว่าจะการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อน้ำที่ข้างเคียง	7. ล้างทำความสะอาดที่พิกัดถนนและปล่อยให้แห้งก่อนทำการปรับและเกลี่ยพื้นที่เพื่อจัดเป็นทางวิ่งเข้า-ออกโครงการฯ และพื้นที่จัดสวนสำหรับภายในพื้นที่โครงการ	ตรวจสอบเศษขยะ เศษอาหาร หินทราย และตะกอนดิน ในรางระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
3.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	ระยะก่อสร้างจะมีขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างและจากกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งโครงการได้มีการวางแผนในการจัดการตามประเภทของมูลฝอย ดังนี้ 1) ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง ในระบะก่อสร้างจะมีคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่จำนวน 100 คน/วัน โดยมีอัตราการผลิตขยะ 3 ลิตร/คน/วัน ส่งผลให้เกิดขยะมูลฝอย ประมาณ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งภายในพื้นที่แต่ละเฟสได้จัดเตรียมถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และในแต่ละวันจะจัดให้คนงานทำการเก็บรวบรวมขยะไปกองรวมกัน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่รถเก็บ	1. จัดทำร่องระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเพื่อรวบรวมน้ำที่พิกัดถนนที่เกิดจากพื้นที่โครงการที่ชะล้างหน้าดิน โดยนำหลากที่เกิดจากพื้นที่โครงการจะสูบน้ำผ่านร่องระบาย เพื่อระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนหน้าโครงการ 2. ขุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อพักเป็นประจำ 3. จัดให้มีตะแกรงดักขยะก่อนระบายน้ำออกจากโครงการ	ติดตาม/ตรวจสอบที่พักรวมตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

มีถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด

มีถุนายน 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ขยะหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่กำกับดูแล เข้ามารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>2) ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง</p> <p>ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง = ปริมาณมูลฝอย (คำนวณจาก $29,897 \times 56.23 = 1,681,108$ กิโลกรัม (คำนวณจาก $29,897 \times 56.23 = 1,681,108$) หรือ 1,681 ตัน แบ่งเป็น คอนกรีต 1,289.33 ตัน อิฐ 230.80 ตัน เหล็ก 83.04 ตัน กระเบื้องเซรามิก 45.72 ตัน กระเบื้องหลังคา 25.72 ตัน ยิปซัมบอร์ด 5.50 ตัน และไม้ 0.84 ตัน โดยโครงการมีการแยกประเภทขยะทั้งนี้ในการจัดการมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบนำวัสดุจากการก่อสร้างและปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด</p> <p>สำหรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ กระบองสปริง ภาชนะบรรจุสารเคมี สารเคสือบเงาต่าง ๆ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ เมตเตอร์ เป็นต้น จะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากมูลฝอยบางประเภท เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ เมตเตอร์ มีอายุการใช้งานยาวนาน ทั้งนี้ ในการจัดการมูลฝอยอันตรายโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาไปกำจัด โดยระบุในสัญญาว่าจ้างให้ชัดเจน ซึ่งผู้รับเหมาต้องมีแหล่งกำจัดมูลฝอยอันตรายที่ถูกสุขลักษณะ</p>	<p>3) มูลฝอยอันตราย (ถังสีแดง) ประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่กำกับดูแล เก็บขนทุกๆ 15 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป</p> <p>2. กำจัดให้คนงานที่มูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>3. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการรบกวนสิ่งแวดล้อม</p> <p>4. จัดหาผู้รับผิดชอบที่จะนำมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ไปกำจัด</p> <p>5. ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะหรือสถานที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ</p> <p>6. ติดต่อประสานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่กำกับดูแล เข้ามารับขยะมูลฝอยไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง</p> <p>7. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหนะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีพบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาชนะใหม่ให้เห็น</p> <p>8. กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บและรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสมและจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาบดเป็นระดับพื้นที่โครงการ ไม่แบบบ่มักกลับมาใช้ใหม่ได้</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ลงชื่อ.....

.....



อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มกราคม 2564

ลงชื่อ.....

.....



ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มกราคม 2564

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปโภค มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	การใช้พลังงานในช่วงก่อสร้าง โครงการได้ดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าจากกรมไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขานางแล และใช้ไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าย่อยมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงเป็นหลัก โดยการค้าเป็นภาระก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียง เพราะปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้น้อยเกินกว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบใด ๆ	9. ตรวจสอบสภาพภาพขณะรองรับผลออกเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาพขณะรองรับผลย่อยชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาพขณะใหม่ใช้แทน	
3.6 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	ระยะก่อสร้างมีกิจกรรมที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าและเกิดประกายไฟ เช่น การเจาะเชื่อมเหล็ก รวมถึงการเก็บกองวัสดุจำพวกไม้ในพื้นที่โครงการ กิจกรรมดังกล่าวอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ แต่คาดว่าจะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจะไม่รุนแรง และสามารถแก้ปัญหาได้ เนื่องจากกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยเหลือแก้ปัญหาในขั้นต้นได้	1. กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยหัวหน้าคนงานต้องแนะนำในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 2. ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย 3. การจ่ายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามกฎวงจรไฟฟ้าที่ถูกต้อง โดยมีช่างและวิศวกรผู้ชำนาญการคอยควบคุมดูแล 4. การเดินสายไฟทุกชิ้นต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ 5. ออกกฎไม่ให้คนงานสูบบุหรี่ในขณะปฏิบัติงาน 6. จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำงานและเก็บกองวัสดุก่อสร้างที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย 7. ให้มีการอบรมพนักงานก่อสร้าง ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย 8. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 9. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบล	จัดบันทึกสถิติการใช้ไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้จ่ายอย่างคุ้มค่าและประหยัด ตลอดจนระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มิถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่นเมโส คอร์ปอเรชั่น จำกัด
CS CONSULTANTS COMPANY LTD.
มิถุนายน 2564

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

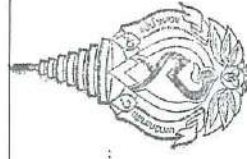
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การจราจร	ระยะก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นประมาณ 20 เที่ยว (16 PCU/ชั่วโมง) ซึ่งจากการประเมินพบว่า ค่า V/C Ratio ของถนนสายหลักและสายรองบริเวณโครงการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ดังนั้น ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรในระดับต่ำและยอมรับได้	นางแล หรือสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยใกล้เคียงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการปีละ 1 ครั้ง 7. จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างเพื่อประกอบการศึกษาซ้อมอพยพหนีไฟ 1. จัดเตรียมสถานที่สำหรับกองวัสดุก่อสร้างไม่ให้ล้นออกมานอกพื้นที่โครงการ 2. จัดเตรียมพื้นที่สำหรับขนย้ายวัสดุก่อสร้าง และพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกภายในโครงการโดยไม่ให้อุดตันเข้าไปในผิวการจราจรของถนนภายในศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง 3. จัดเตรียมจุดล้างล้อรถบรรทุกทุกหนทุกแห่งในหน่วยงานเพื่อป้องกันไม่ให้มีฝุ่น หิน ดิน และเศษวัสดุติดล้อรถออกไปวิ่งหล่นบนผิวการจราจรบริเวณถนนภายในศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงและถนนคอนกรีตเสริมเหล็กหน้าโครงการ 4. จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนา ปูให้ทั่วบริเวณภายในพื้นที่โครงการที่จะมีรถวิ่งผ่าน เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก 5. จัดเตรียมผ้าใบคลุมหลังกระบะของรถบรรทุก ทุกคันที่เข้าออกโครงการเพื่อป้องกันฝุ่น หิน ดิน และเศษวัสดุที่อาจจะกระเด็นตกหล่นบนผิวการจราจรบริเวณภายในศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงและถนนคอนกรีตเสริมเหล็กหน้าโครงการ เพื่อความปลอดภัย	ตรวจสอบสภาพถนนที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างทุกๆ วัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ลงชื่อ..

ลงชื่อ.....

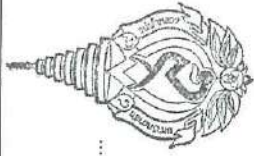
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มีนาคม 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	โครงการจัดเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม อาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบ สาธารณูปโภค มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ขนาดความสูง 10 ชั้น จำนวนห้องพักอาศัย 384 ห้อง ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ พื้นที่โครงการอยู่ในเขตเทศบาลตำบลนางแล สภาพทางเศรษฐกิจ สังคมของเทศบาลตำบลนางแล อำเภอเมือง เชียงราย จังหวัดเชียงราย พบว่า การประกอบอาชีพของประชาชน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการค้าขายและ	12. จัดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ อาทิ ป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้าง ทางข้าม เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการและเมื่อเข้าใกล้บริเวณเข้า-ออกพื้นที่โครงการ 13. ให้มีป้ายชี้โครงการและลูกศรทางเข้าโครงการชัดเจน 14. จัดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหานั้น 15. จัดทำป้ายผ้าหรือไวลอร์ระบุชื่อโครงการและผู้รับเหมา พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อไว้ที่รถขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ แจ้งเรื่องร้องเรียนได้	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1. ไม่อนุญาตให้คนงานพักในพื้นที่ก่อสร้าง 2. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดพื้นที่บ้านพักคนงานตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 3. จัดตั้งป้ายประกาศเกี่ยวกับโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และข้อความแสดงการขอยกย้อที่ไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจาก การก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชน 4. ให้นำข้อคิดเห็นจากการสำรวจความคิดเห็นมากำหนดเป็น มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหากมีการ ร้องเรียนขณะดำเนินการก่อสร้างจะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564

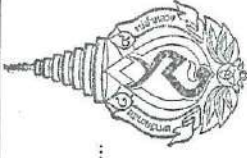
ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสท์เทนทีล คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มีถุนายน 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การเกษตร บริเวณรัศมีโดยรอบ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยประเภทบ้านพักอาศัย 2 ชั้น พื้นที่เกษตรกรรม อาศรัยพิกุลอาศัย หอแถว อาคารพาณิชย์ และที่รกร้างว่างเปล่า ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นที่กระจายตัวโดยรอบโครงการมี 1 กิโลเมตร มีลักษณะชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นชุมชนที่ไม่หนาแน่นมากนัก	โครงการจะทำให้สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมซึ่งเป็นพื้นที่รกร้างพัฒนาเปลี่ยนเป็นพื้นที่หอพักบุคลากรศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ถือได้ว่าเป็นการพัฒนาเพื่อรองรับการทำงานบุคลากรศูนย์การแพทย์ของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ก่อให้เกิดที่พักที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ประกอบกับการพัฒนาโครงการมีความสอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงกัน ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นๆ การเกิดชุมชนใหม่ในพื้นที่พักอาศัยโครงการ ซึ่งส่งผลให้ในอนาคตมีการพัฒนาเป็นที่พักอาศัยพื้นที่บริเวณนี้จะมีมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยมิได้สร้างภาระให้แก่ชุมชน ทั้งในแง่ความสามารถในการรองรับการให้บริการไฟฟ้า การประปา โทรศัพท์ ระบบบำบัดน้ำเสีย บริการด้านจัดเก็บมูลฝอย และอื่นๆ เนื่องจากบริเวณ	5. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างมิให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง 6. คัดเลือกผู้รับเหมาที่มีคุณภาพมีประวัติการทำงานที่ดี โดยผู้รับเหมาดังกล่าวจะให้ความสำคัญต่อการคัดเลือกคนงานก่อสร้างโดยมีทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้างทุกคนซึ่งคนงานเหล่านี้จะทราบระเบียบปฏิบัติในการก่อสร้างที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้เป็นอย่างดี 7. ห้ามเลี้ยงสัตว์ที่เป็นพาหนะโรคทุกชนิด 8. โครงการจัดให้มีแผนประชาสัมพันธ์โครงการให้ชุมชนโดยรอบทราบแผนการดำเนินการโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มต้นก่อสร้างโครงการ โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

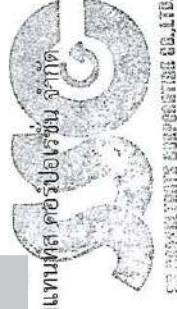


ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มิถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มิถุนายน 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอปฏิบัติการทางกายภาพพร้อมระบบสาธารณูปโภค มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โดยรอบพื้นที่โครงการ สามารถที่จะรองรับการเพิ่มขึ้นของประชาชน และกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นได้ ดังแสดงเอกสารยืนยันจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับรองให้กับโครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน และไม่เป็นปัจจัยกระตุ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ</p> <p>ทั้งนี้ ทางโครงการสามารถสรุปการประเมินผลกระทบด้านสังคม การประเมินผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน จากการดำเนินโครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พร้อมกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้</p> <p>1.1 ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ</p> <p>- การกระจายรายได้</p> <p>การก่อสร้างโครงการจะมีการจ้างแรงงานในการก่อสร้างประมาณ 100 คน ทำให้เกิดการกระจายรายได้กับคนในพื้นที่และนอกพื้นที่ มีการหมุนเวียนของการใช้จ่ายจากคนงานก่อสร้างในพื้นที่จากการซื้อสินค้าในชีวิตประจำวัน คาดว่าคนงานประมาณ 100 คน หากมีการใช้จ่ายเงินวันละประมาณ 330 บาท จะมีกระแสเงินหมุนเวียนในพื้นที่ประมาณวันละ 33,000 บาท/วัน หรือคิดเป็น 990,000 บาท/เดือน โดยทางโครงการมี</p>	<p>10. จัดเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบความเรียบร้อยของสถานที่ที่พนักงานของผู้รับเหมามาอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>11. ติดตั้งป้ายประกาศเกี่ยวกับโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และข้อความแสดงการขอภัยที่อาจไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากการก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชน</p> <p>12. ให้มีการแสดงรายละเอียดการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามเคร่งครัดได้ไว้บริเวณพื้นที่โครงการตลอดช่วงระยะก่อสร้างให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการสามารถเห็นได้ชัดเจน</p> <p>13. ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง อาทิเช่น ห้ามขายยาเสพติดทุกประเภทและมีไว้ในครอบครองเพื่อความปลอดภัยของคนงานและผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง ห้ามทะเลาะวิวาททุกกรณี เพื่อความสงบเรียบร้อย ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน หากมีการทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นพิจารณาให้ออกทั้งสองฝ่าย ห้ามทำลายเคลื่อนย้ายต้นไม้ลง ต่อเติมทรัพย์สินของบริษัผู้รับเหมาทุกกรณี ห้ามลักขโมย หากมีการลักขโมย เกิดขึ้นต้องถูกส่งดำเนินคดี</p> <p>14. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน และแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

ลงชื่อ.....
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564



ลงชื่อ.....
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลเทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มีถุนายน 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปโภค มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 30 เดือน จึงคาดว่าเศรษฐกิจในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการจะมีเงินหมุนเวียนจากการใช้จ่ายของแรงงานก่อสร้างมากขึ้น สร้างรายได้ให้แก่พื้นที่เพิ่มมากขึ้น</p> <p>- การจ้างงาน</p> <p>ระยะก่อสร้างโครงการ จะทำให้มีการจ้างแรงงานก่อสร้าง โดยส่วนใหญ่จ้างคนในพื้นที่ทำให้มีการแรงงานเพิ่มขึ้น ทำให้เศรษฐกิจเริ่มมีการขยายตัว มีการเปิดร้านค้า ร้านอาหาร และมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นจากเดิม ส่งผลให้ประชากรในพื้นที่โดยรอบโครงการ มีอาชีพ มีรายได้ และลดปัญหาการว่างงานของประชากรในพื้นที่น้อยลง ตามมาอีกด้วย ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจจะเป็นระดับต่ำมาก</p> <p>- การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดิน</p> <p>การพัฒนาโครงการเป็นการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ โดยพัฒนาจากที่ดินว่างเปล่าให้เป็นที่พักสำหรับบุคลากรศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จึงอาจมีผลกระทบกับการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินและที่พักราคาในบริเวณใกล้เคียงเพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้น โครงการได้มีการป้องกันการป้องกันและผลกระทบ</p>	<p>15. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น</p> <p>16. ว่าจ้างคนงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น เพื่อป้องกันการเป็นพาหะนำโรค เช่น โรคไข้หวัด โรคอีโงค เป็นต้น</p> <p>17. จ้างแรงงานในท้องถิ่นเพื่อลดการอพยพโยกย้ายแรงงานและเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้และเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น</p> <p>18. ไม่ให้มีการค้างคืนของคนงานในพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด</p> <p>19. จัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง</p> <p>20. ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในพื้นที่บ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน</p> <p>21. ห้ามเลี้ยงสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคทุกชนิด</p> <p>22. จัดพรมน้ำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เช้า เที่ยง และเย็น ช่วงฤดูแล้งสำหรับช่วงฤดูฝน จัดพรมน้ำตามความเหมาะสม</p> <p>23. การกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะต้องทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าหรือในท้องที่มีหลังคาและผนังปิดกันข้างอีก 3 ด้าน</p> <p>24. จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือก่อสร้างในรูปแบบที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด</p>	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลท์แทนท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มีถุนายน 2564

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>1.2 ผลกระทบทางสังคม</p> <p>- โครงสร้างประชากร</p> <p>ช่วงการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานที่อาจมาจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานประมาณ 100 คน แต่เบื้องต้นโครงการจะพยายามหาคนงานก่อสร้างในพื้นที่โดยรอบก่อน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาจากแรงงานต่างถิ่น จึงทำให้ประชากรที่เข้ามาเพิ่มมีปริมาณน้อยลงเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรในเทศบาลตำบลนางแล ซึ่งโดยพื้นที่ประชากรที่ประกอบอาชีพรับทำการเกษตร รับจ้างค้าขาย และธุรกิจส่วนตัว ไม่มีการย้ายถิ่นฐานเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าว ทำให้การเข้ามาพักอาศัยของคนงานก่อสร้างไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างประชากรมากนัก โดยคนงานจะถูกกำหนดให้พักในพื้นที่ที่กำหนดเป็นวงเฉพาะ และคนงานดังกล่าว จะเข้ามาทำงานในช่วงเวลาสั้นๆ และไม่ถาวร แต่อย่างไรก็ตามในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นที่ยอยู่อาศัยประชาชนบ้านพักอาศัย 2 ชั้น พื้นที่เกษตรกรรม อาคารพักอาศัย ห้องแถว อาคารพาณิชย์ และที่รกร้างว่างเปล่า ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นที่กระจายตัวโดยรอบโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร มีลักษณะชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นชุมชนชนบทไม่หนาแน่นมากนัก</p>	<p>25. บริเวณปากทางเข้า-ออกต้องปิดที่ตลอดเวลา เปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาสภาพผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดินทราย หรือฝุ่นตุ้งจนทำให้การก่อสร้างแล้วเสร็จ</p> <p>26. เศษวัสดุที่เหลือใช้ ต้องไม่มีการกองหรือกักไว้ที่หน้างานโดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด</p> <p>27. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนน โดยทำเป็นบ่อล้างล้อรถ มีเหล็กกรุสลายเหล็กทั้งทางขึ้นและลงเพื่อขูดดินออกจากล้อรถ</p> <p>28. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นอยู่บริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที</p> <p>29. จัดให้มีการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องราวเรียนที่อาจจะเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องราวเรียนต้องค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาที่พบทันที</p> <p>30. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุมัติให้ความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน</p> <p>31. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดสร้างห้องส้วม ที่อาบน้ำและลานซักล้าง ให้เพียงพอกับความต้องการของคนงาน โดยในการ</p>	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มกราคม 2564

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลท์เพนส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มกราคม 2564

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ในช่วงก่อสร้างโครงการเกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเพิ่มเติมพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เช่น จากการขุดเปิดหน้าดิน รวมถึงมลพิษของเครื่องยนต์ และจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทั้งนี้ โครงการได้จัดทำมาตรการให้ผลกระทบลดน้อยลง และโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</p> <ul style="list-style-type: none"> ● วัฒนธรรม และประเพณี <p>ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลนางแล ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ และคริสต์ จึงมีวัฒนธรรมที่ไม่หลากหลายนัก สอดคล้องกับการสอบถามโดยรอบโครงการซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากที่อื่นมากกว่าเกิดที่นี้ วัฒนธรรมและประเพณีที่มีอยู่จึงเป็นวัฒนธรรมประเพณีตามศาสนา เช่น การเข้าวัดทำบุญในวันสำคัญทางศาสนาต่างๆ เช่น วันมาฆบูชา วันเข้าพรรษา วันสาขุเข เป็นต้น ด้านประเพณีก็จะเป็นประเพณีทั่วไป เช่น วันขึ้นปีใหม่ วันสงกรานต์ เป็นต้น ดังนั้น คนงานก่อสร้าง 100 คนบางส่วนจะเป็นคนงานในท้องถิ่นและที่มาจากที่อื่น จึงคาดว่าจะมีวัฒนธรรมและประเพณีที่ไม่แตกต่างกับที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ตำบลนางแล</p>	35. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง	



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

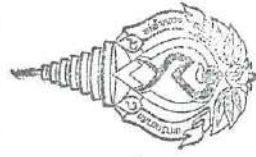
ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มีนาคม 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อากาศอันธมยและควมปลอดภย	ผลกระทบด้านอากศธมยและควมปลอดภยส่วใหญ่จะเกศนข้กับคนงานและเจ้าหน้าท่ปฏบตงานในโครงการจากอภบตเหตุต่าง ๆ เนื่องจาก การท่งงานที่ขาดควมระมัดระวัง การใช้คร่อมออปกรณท่ไม่สมบรณการขนส่งวัสดุ และควมสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง นอกจากน้การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการร่งร่งหล่นของเศษวัสดุต่อบ้านพักอาศัยข้างเคย ดังนั้นในการก่อสร้างผู้ดำเนินการก่อสร้างจะต้องปฏบตงานให้เป็นไปตามเงื่อนไขแห่งการอนุญาตและกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามควมในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 นอกจากน้ พฤติกรรมของคนงานอาจไม่ถูกสุลลัษณะหรืออาจเป็นพหะนำโรคต่างๆ ได้ ดังนั้น ควรมีมาตรการต่างๆ เพ้มเติม เพื่อควมปลอดภยและลดผลกระทบที่อาจเกิดต่อคนงานและผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบโครงการ	1. ก่อนด้นเบมการก่อสร้าง เจ้าหน้าท่จากบริษัทผู้รับเนมาต้องเข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ดักกับโครงการ และให้เนมาเลขโทรศัพท่ของเจ้าหน้าท่ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. จัดทำรั้วโดยใช้วัสดุ Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ติดตั้งที่เนมาเขตที่ดินและใช้เป็นรั้วโครงการชั่วคราว 3. ขณะทำโครงการต้องทำ Chain Link ย่นจากอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 4. เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้วต้องทำการติดตั้งม่านกฝุ่น (Mesh Sheet) กันรอบอาคาร โดยใช้โครงเหล็กซึ่งท่งกัน 5. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและก่าจัดมูลฝอย น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ถูกสุลลัษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 6. จัดให้มีห้องสุขาพยาบาลและเจ้าหน้าที่สำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้างจัดใหม่คร่อมออปกรณการรักษายาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน 7. บริเวณทางเข้าออก ต้องมียามดูแลการเข้าออกของเจ้าหน้าที่คนงานและยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อควมปลอดภยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 8. ติดป้ายเนมนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏบตงานได้อย่างถูกต้อง	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



ลงชื่อ

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มีถุนายน 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>9. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตาปรีภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลีกเสียบหูถึงมือ เป็นต้น</p> <p>10. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างให้ผู้ปฏิบัติงานในระดับหัวหน้างาน พร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น</p> <p>11. ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้าและจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น</p> <p>12. ให้เข้มงวดด้านการดูแลสภาพอนามัยของคนงาน</p> <p>13. จัดให้มีการระบายน้ำทิ้งสำหรับการล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์เครื่องจักรต่างแรงดันสูงและคนงานคอยทำความสะอาดล้างล้อรถที่ประอะเบือนก่อนอนุญาตปล่อยรถนั้นออกจากพื้นที่ก่อสร้างสู่ถนนสาธารณะภายนอก และต้องทำความสะอาด บำรุงรักษาซ่อมแซมถนน และทางเท้าสาธารณะที่ชำรุดเสียหายในพื้นที่ที่เนื่องมาจากการทำงานของผู้รับจ้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาของการก่อสร้าง</p> <p>14. จัดให้มีป้ายงานก่อสร้าง ป้ายแสดงกฎระเบียบความปลอดภัย ความสะอาด และความเรียบร้อยเรียบร้อยในการทำงานสำหรับคนงาน ป้ายต้องติดตั้งอย่างเหมาะสม และเพียงพอ</p> <p>15. จัดให้มีป้อมยามและยามรักษาความปลอดภัยประจำสถานที่ก่อสร้างและจัดให้มีจำนวนเพียงพอทุกๆ วัน ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง</p>	



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ลงชื่อ.....

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มีนาคม 2564
S S CONSULTING CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จและวันส่ง/รับมอบงานให้แก่เจ้าของโครงการ</p> <p>16. ต้องปฏิบัติตามด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานที่ก่อสร้างต่างๆ</p> <p>17. จัดให้มีการปรึกษากันด้วยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกโดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>18. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงาน 1 ครั้ง/ปี เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพที่อาจเป็นพาหะนำโรคได้</p> <p>19. ให้โครงการและผู้รับเหมาทำข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับการเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบหรือความเดือดร้อนจากการก่อสร้าง ในระหว่างที่รอดำเนินจากกรมธรรม์ประกันภัย เช่น การจัดให้มีเงินสำรอง เป็นต้น พร้อมทั้งระบุผู้ประสานงานหลัก</p> <p>20. ให้ผู้รับเหมาจัดให้มีหลักประกันสุขภาพให้แก่คนงาน เช่น บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ประกันสังคม เป็นต้น</p> <p>21. จัดพรมนำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เช้า เที่ยง และเย็น ช่วงฤดูแล้ง สำหรับช่วงฤดูฝน จัดพรมนำตามความเหมาะสม</p> <p>22. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบน และด้านข้างอีก 3 ด้าน ให้มิดชิด</p>	



ลงชื่อ

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ลงชื่อ

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลเทนท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มีนาคม 2564

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านสุขภาพและสาธารณสุข 1) ด้านสุขภาพกาย	1) โรคผิวหนัง สาเหตุที่อาจก่อให้เกิดโรคผิวหนังจากการสัมผัสฝุ่นละอองหรือสารเคมี ที่ใช้ในการก่อสร้าง การสวมเสื้อผ้าที่ไม่สะอาด มีการับขึ้นเป็นระยะเวลานาน เพื่อลดสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพดังกล่าวทางโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	นอกจากนี้ โครงการกำหนดมาตรการคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีคนงานเป็นคนไทย หากการจ้างแรงงานต่างด้าวกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบของการจ้างแรงงานต่างด้าวเบื้องต้น ดังนี้ (1) ว่าจ้างคนงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น เพื่อป้องกันการเป็นพาหะนำโรค เช่น โรคไข้หวัด โรคไข้หวัด เป็นต้น (2) เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคติดต่อ พร้อมจัดให้มีการอบรม ชี้แจงคนงานด้านสุขอนามัย	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
	2) อุบัติเหตุต่างๆ ผลกระทบจากการเสี่ยงอันตรายต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานในกิจกรรมการก่อสร้างในช่วง	1. จัดให้มีผ้าใบโดยรอบอาคารเพื่อป้องกันฝุ่นละออง รวมทั้งฝุ่นผงปูนซีเมนต์ ฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 2. ให้คนงานสวมเสื้อผ้าที่มีฉีดยาและสวมถุงมือทุกครั้งที่จะต้องสัมผัสสิ่งปนเปื้อนดินหรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผิวหนัง 3. ดูแลความสะอาดภายในห้องพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ 4. ถ้าหากความสะอาดรองเท้าที่ใส่ทำงานทุกครั้งหลังเลิกใช้งานและตากให้แห้งก่อนนำไปสวมใส่ 5. จัดให้มีการอบรม ชี้แจง คนงานด้านสุขอนามัยด้านบุคคล เช่น การรักษาความสะอาดร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าที่แห้งและสะอาด	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



ลงชื่อ

.....

ลงชื่อ

.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลท์บริช เอเซีย จำกัด
มีถุนายน 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การก่อสร้าง เช่น การถูกชน ถูกกระแทก การพลัดตก เป็นต้น รวมไปถึงเกิดจากปัญหาความขัดแย้งหรือการทะเลาะเบาะแว้งกันระหว่างคนงานเอง หรือ คนงานกับประชาชนที่พักอาศัยในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ ดังนั้น โครงการ ต้องดำเนินการตามมาตรการลดและป้องกันแก้ไขผลกระทบที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้วต้องทำการติดตั้งม่านดักฝุ่น (Mesh Sheet) กันรอบอาคาร โดยใช้โครงเหล็กทั้งหมด ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนม่านและชิงม่านดักฝุ่น (Mesh Sheet) รอบเพื่อใช้ในการทำเหมืองภายนอก จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลหรือเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่คนงาน และยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียงหู ถุงมือ จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างให้ผู้ปฏิบัติงานในระดับหัวหน้างาน พร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 	สิ่งแวดล้อม



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนส์สเทนท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มีถุนายน 2564 * SAFETY FIRST CONSULTING CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		9. ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้าและจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
	3) โรคที่คนเป็นพาหะ เช่น โรคโควิด โรค COVID – 19 เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียรุนแรง ซึ่งสามารถติดต่อกันผ่านทางอากาศได้ด้วยการหายใจ การจาม การไอ หรือการอยู่ร่วมกับผู้ป่วยโรคติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ - เกิดจากการได้รับเชื้อไวรัสโคโรนาสามารถเข้าสู่ร่างกายได้จากการแพร่กระจายเชื้อของละอองฝอยเป็นช่องทางหลักจากการไอ การจาม น้ำลาย น้ำมูก เมื่อร่างกายสุดแสนสารถหลังเหล่านี้ก็จะติดเชื้อ โดยมีระยะฟักตัว 2 – 14 วัน	1. พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก หากรับคนงานต่างตัวต้องมีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกกฎหมาย และไม่มีประวัติไปพื้นที่เสี่ยง 2. ไม่อนุญาตให้คนงานตั้งวงรับประทานอาหารร่วมกัน 3. ตรวจวัดอุณหภูมิคนงานก่อนเริ่มงานและก่อนเข้าสู่งานพักคนงานทุกครั้ง 4. ให้ความรู้เกี่ยวกับ โรคที่คนเป็นพาหะ สาเหตุและวิธีการติดต่ออาการ วิธีป้องกัน การล้างมือให้สะอาด การปิดหน้ากากอนามัย และการทิ้งหน้ากากอนามัยอย่างถูกวิธี 5. จัดบ้านพักและห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่แออัดจนเกินไป 6. จัดเตรียมเจลล้างมือ และหน้ากากอนามัยให้เพียงพอสำหรับคนงานทุกคน 7. เข้มงวดกับการดูแลความสะอาด จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้ถูกสุขลักษณะ 8. หากพบคนงานมีอาการที่แสดงถึงโรคที่คนเป็นพาหะ ให้รีบแจ้งหัวหน้าคนงานหรือผู้รับเหมาเพื่อแยกตัวและส่งตรวจโรคต่อไป	

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มีนาคม 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
2) ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว	ผลกระทบต่อสุขภาพด้านสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัวสาเหตุอาจมาจากความรู้สึก ไม่ปลอดภัยจากการที่มีการก่อสร้างในบริเวณซึ่งเคยทิ้ง จากคนงานก่อสร้าง และอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง การที่มี กิจกรรมที่เกิดเสียงรบกวนเวลาพักผ่อน การได้รับกลิ่น รบกวนจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ภายในบ้านพักคนงาน รวมไปถึง ถึงสาเหตุที่เกิดจากความเครียดจากการทำงาน และความ แออัดในบ้านพักคนงานเอง ดังนั้นการกำหนดให้มีมาตรการ ลดผลกระทบจะทำให้สามารถ ลดต่อสุขภาพด้านสุขภาพจิต และคลายความเครียด ความวิตกกังวล และความหวาดกลัว ในระดับหนึ่ง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ดำเนินการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อน ของผู้ที่อยู่โดยรอบ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบกับผู้ที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่ โครงการรวมทั้งพื้นที่บ้านพักคนงานเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและรับทราบปัญหาจากผู้ที่อยู่ ข้างเคียงโดยตรง 3. ดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงาน รวมทั้งระบบ ระบายน้ำต่างๆ ไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่ โดยรอบได้ทั้งภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ก่อ ความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 5. กำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน เพื่อความเป็น ระเบียบเรียบร้อยและป้องกันความขัดแย้ง 6. จัดให้มีกิจกรรมสันทนาการระหว่างคนงานก่อสร้าง เพื่อคลาย ความเครียดจากการทำงาน และให้เกิดความสามัคคีในการอยู่ ร่วมกัน 	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

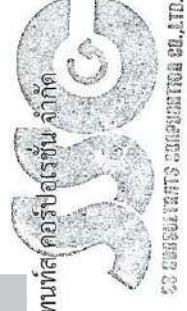


ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มีนาคม 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพ สุนทรียภาพ	ระยะก่อสร้างซึ่งมีกิจกรรมการก่อสร้าง จะมีการจัดวางวัสดุก่อสร้างและกองดิน หิน กรวด อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง อาจทำให้เกิดทัศนียภาพไม่สวยงาม เนื่องจากอยู่ใกล้ชุมชนที่พักอาศัยจึงอาจมีผลกระทบด้านทัศนียภาพที่ไม่สวยงามขัดกับภาพของที่พักอาศัย	1. จัดทำรั้วโดยใช้วัสดุ Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ติดตั้งที่แนวเขตที่ดินและใช้รั้วโครงการชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้า-ออกโครงการมีม่านกันไว้ เพื่อช่วยปิดบังไม่ให้เห็นภาพเศษวัสดุก่อสร้าง และภาพกิจกรรมก่อสร้างซึ่งอาจเป็นทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม 2. กำหนดให้รั้วล้อมรอบโครงการเป็นสีเขียวหรือสีโทนอ่อน เพื่อให้เกิดความสวยงามและสบายตาแก่ผู้ที่มีมองจากภายนอกโครงการ 3. อาคารโครงการเมื่อสร้างขึ้นไปสูงกว่า 2 ชั้น จะทำการติดตั้งผ้าใบ (Mesh sheet) เพื่อช่วยบังทัศนียภาพตัวอาคารระหว่างก่อสร้างด้วย 4. ดูแลการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
5. บ้านพักคนงาน 5.1 ที่ตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้าง	โครงการจะใช้คนงานก่อสร้างจำนวนทั้งสิ้น 100 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกพื้นที่ ทั้งนี้ในการอยู่อาศัยของคนงานหากไม่มีการควบคุมหรือจัดระเบียบอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้ ตลอดจนการอยู่อาศัยของคนงานอาจไม่ถูกสุขลักษณะหรือ	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน และแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 2. จัดทำรั้วที่ล้อมรอบบริเวณบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วนความสูงอย่างน้อย 3 เมตร	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



ลงชื่อ.....

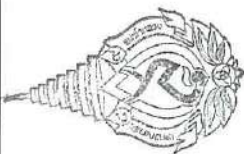
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มิถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลท์แอนด์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มิถุนายน 2564

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาจเป็นพาหะนำโรคได้ ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดให้มี มาตรการควบคุมการอยู่อาศัยของพนักงาน	3. ภายในบริเวณบ้านพักคนงานจะต้องจัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม ลานซักล้าง และถังขยะอย่างเพียงพอ 4. จัดให้มีหัวหน้างานคอยดูแลสอดส่องความประพฤติของ คนงาน และให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด 5. กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน 6. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดมูลฝอย น้ำเสียและ สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะได้อย่างเพียงพอ 7. จัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อ ป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย 8. กำชับให้คนงานรักษาความสะอาดภายในบริเวณบ้านพัก คนงาน 9. จัดให้มีห้องพยาบาลและเจ้าหน้าที่สำหรับคนงานที่ทำงาน ก่อสร้างและจัดให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษายาบาล เบื้องต้นอย่างครบถ้วน 10. บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแล การเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงานและยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 11. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้า คนงาน หรือจัดทำคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อม ชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 12. ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ ดับเพลิงที่จำเป็น	



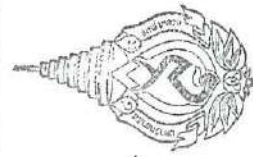
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลท์แทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มีนาคม 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>13. เข้มงวดก่อนงานด้านสุขภาพ เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ</p> <p>14. ออกกฎระเบียบการปฏิบัติในบ้านพักคนงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต ป้องกันการเกิดอัคคีภัย - ห้ามเล่นการพนันทุกประเภท เพื่อไม่ให้มีสุ่มและการทะเลาะวิวาท - ห้ามขายยาเสพติดทุกประเภท และมีไว้ในครอบครอง - ห้ามสิ่งเสียงดังหลังเวลา 22.00 น. - ห้ามทะเลาะวิวาททุกกรณี หากมีการทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นจะพิจารณาให้ออกทั้งสองฝ่าย - ห้ามทำลาย เคลื่อนย้าย คัดแปลง ต่อเติมทรัพย์สินของบริษัทผู้รับเหมาทุกกรณี - ห้ามลักขโมย หากเกิดขึ้นต้องถูกส่งดำเนินคดี - ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาพักในพื้นที่บ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน 	



ลงชื่อ

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

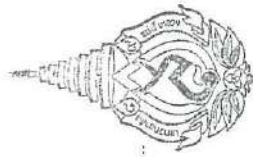
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนส์แลนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มีถุนายน 2564



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร
ทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. มาตรการล้าหมือสภารณะ	ลักษณะของล้าหมือสภารณะเหมือนกับคลองชลประทาน แต่สภาพปัจจุบันดินเดิมพื้นที่โครงการใช้ประโยชน์ทำการเกษตร (ปลูกข้าว) แต่ปัจจุบันไม่อนุญาตให้ทำการเพาะปลูกในพื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตามโครงการมีการบำบัดน้ำเสียของโครงการจนได้มาตรฐานก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อล้าหมือสภารณะแต่อย่างใด	1) ระหว่างการก่อสร้างโครงการจะไม่มีการถมดินทับหรือปิดล้าหมือสภารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ 2) ล้าหมือสภารณะขนาดเล็ก จะใช้วิธีการวางท่อลอดเพื่อให้ล้าหมือสภารณะไหลผ่านโดยเฉพะช่วงฤดูฝน 3) ติดป้ายประกาศห้ามคนงานทิ้งขยะ วัสดุ สิ่งของ และอื่นๆ ลงในล้าหมือสภารณะ 4) กำหนดแผนขุดลอกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ	ผู้รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงธันวาคมของปีก่อน) จัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย และเทศบาลตำบลนางแล



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564

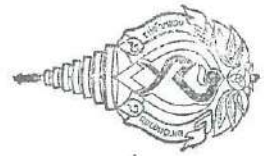
ลงชื่อ.....

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่นส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มีถุนายน 2564



ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบ แนวเขตที่ดินของโครงการ	- หากพบว่าการชำรุดให้ ซ่อมแซมโดยทันทีทันที	- สัปดาห์ละ 1 ครั้งตลอด ระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
2. คุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศ - ฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) - ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	- ตรวจวัดด้วยวิธี Hi-Volume Gravimetric Method	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำ ฐานรายการงานผลทุก สัปดาห์หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- มลพิษทางอากาศ	- พื้นที่อ่อนไหว โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) - ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	- ตรวจวัดด้วยวิธี Hi-Volume Gravimetric Method	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
	1) ภายในพื้นที่โครงการ	- ปริมาณก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณสารประกอบไฮโดร คาร์บอน (HC) - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนได ออกไซด์ (NO ₂) - ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ได ออกไซด์ (SO ₂)	- CO ตรวจวัดด้วยวิธี Non- Dispersive Infrared Method - THC ตรวจวัดด้วยวิธี THC Analyzer - NO ₂ ตรวจวัดด้วยวิธี Chemiluminescence Method - SO ₂ ตรวจวัดด้วยวิธี UV-Fluorescence Method	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



ลงชื่อ.....

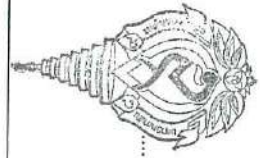
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มีถุนายน 2564

ตารางที่ 4 มาตรฐานตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียงและความสั่นสะเทือน - ระดับเสียง	- พื้นที่รอบนอก (โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง)	- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	- CO ตรวจวัดด้วยวิธี Non-Dispersive Infrared Method - THC ตรวจวัดด้วยวิธี THC Analyzer- - NO ₂ ตรวจวัดด้วยวิธี Chemiluminescence Method - SO ₂ ตรวจวัดด้วยวิธี UV-Fluorescence Method	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงรบกวน (L ₉₀)	- ตรวจวัดและวิเคราะห์ด้วยเครื่องมีอัตรระดับเสียง (Sound Level Method)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรกรายงานผลทุกสัปดาห์หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
	- พื้นที่รอบนอก (โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงรบกวน (L ₉₀)	- ตรวจวัดและวิเคราะห์ด้วยเครื่องมีอัตรระดับเสียง (Sound Level Method)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มีนาคม 2564

ตารางที่ 4 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
- ความสั่นสะเทือน	- จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV)	- ตรวจวัดเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration Meter)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากงานผลพัก - สัปดาห์หลังจากนั้น - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง - ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
4. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- รางระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก และรางระบายน้ำชั่วคราว	- ตรวจสอบระบบระบายน้ำไม่ให้มีขยะหินทรายเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
6. การจัดการมูลฝอย	- บริเวณที่พิกมูฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- ปริมาณมูลฝอยตกค้างและความสะอาดของถังรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง - ถังรองรับต้องมีสภาพพร้อมการใช้งานและสะอาด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
7. ระบบไฟฟ้า	- อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ลงชื่อ.....

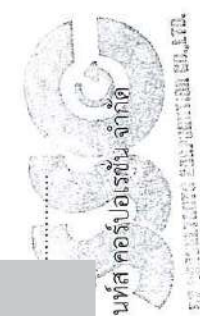
.....



อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีนาคม 2564

ลงชื่อ.....

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
มีนาคม 2564



ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ - ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ความเร็วและการกีดขวางการจราจร - ถนนสาธารณะต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน - ไม่ให้รถขนส่งวัสดุของโครงการจอดกีดขวาง - เขตดินเศษวัสดุก่อสร้าง	- ตรวจสอบความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างและการกีดขวางการจราจร - ตรวจสอบสภาพถนนสาธารณะและการชำรุดเสียหาย - ตรวจสอบไม่ให้มีเศษดินและเศษวัสดุก่อสร้างจากรถบรรทุกขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างของโครงการวิ่งหล่นบนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
9. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณสายไฟและอุปกรณ์	- สภาพการใช้งานของถังดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา - ตรวจสอบและบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและเกิดอัคคีภัย - สภาพการใช้งานของสายไฟและอุปกรณ์ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา	- ตรวจสอบการใช้งาน - ตรวจสอบการบันทึกสถิติการเกิดอัคคีภัย/อุบัติเหตุ - ตรวจสอบการใช้งานให้อยู่ในสภาพดี	- ทุก 6 เดือน/ครั้งตลอดระยะก่อสร้าง - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะก่อสร้าง - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ลงชื่อ.....

.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มกราคม 2564

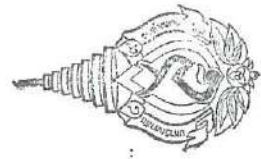


ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลแทนท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มกราคม 2564

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุขอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ 2) เครื่องจักรอุปกรณ์ 3) ป้ายแนะนำการทำงาน 4) คนงานก่อสร้าง	- สภาพพร้อมใช้งานของเครื่องจักรอุปกรณ์	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
		- สภาพความสมบูรณ์ของผนังผ้าใบและ Chain Link	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
		- สภาพความสมบูรณ์ของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
		- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
		- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนและไม่สลับเลื่อน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
		- การเป็นพาหะนำโรค อาทิ โรคที่ซั้ง เชื้อสาหร่าย เป็นต้น	- ตรวจเลือด	- ก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานทุก 6 เดือน	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
		- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะการเกิดผลที่เกิดและวิธีการ	- ติดตั้งป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
		- ความรู้ความเข้าใจของคนงานในการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์	- จัดอบรม	- เดือนละ 1 ครั้ง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



ลงชื่อ.....

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
มีถุนายน 2564

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมบริษัท เอสเอส คอนซิลท์แทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด
มีถุนายน 2564

เอกสารแนบ

2

รูปภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 ป้ายรายละเอียดโครงการ และกล่องรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 2 รั้วรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3 ป้ายเตือน และการจราจรต่างๆ



รูปที่ 4 พื้นที่โครงการปัจจุบัน



สำนักงาน



ที่พักพนักงาน



พื้นที่โครงการ

รูปที่ 5 ป้ายข้อกำหนด และมาตรการ



รูปที่ 7 พื้นที่ประกอบกิจกรรมที่อาจเกิดมลพิษ



รูปที่ 6 พื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้าง



รูปที่ 8 ป่อล้างล้อ



รูปที่ 9 ถังสำรองน้ำ



รูปที่ 10 ทำความสะอาดพื้นที่ในโครงการ



รูปที่ 11 ถังรองรับมูลฝอย



รูปที่ 12 การฉีดพรมน้ำ



รูปที่ 13 เส้นทางขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง





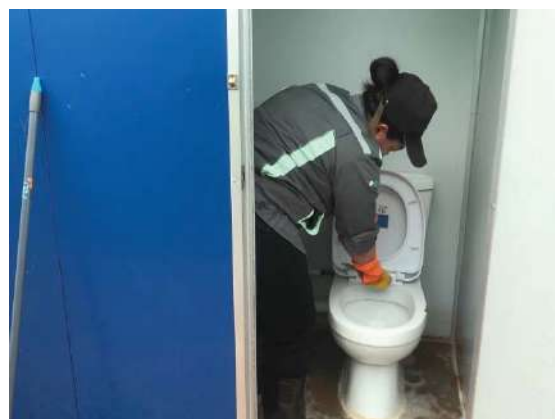
รูปที่ 14 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 15 ห้องสุขา และบ่อบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 16 พนักงานทำความสะอาดห้องสุขา



รูปที่ 17 อบรมความปลอดภัย



รูปที่ 18 บอร์ดประชาสัมพันธ์



รูปที่ 19 รางระบายน้ำ



รูปที่ 20 แสงสว่างภายในโครงการ



รูปที่ 21 แหล่งจ่ายไฟฟ้า



รูปที่ 22 กำหนดพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ และเขตอนุญาตสูบบุหรี่



รูปที่ 23 ถังดับเพลิง และป้ายแนะนำการใช้งาน



รูปที่ 24 พื้นที่ลานจอดรถ



ลานจอดรถจักรยานยนต์



ลานจอดรถยนต์

รูปที่ 25 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



รูปที่ 26 ป้ายชื่อบริษัท และแผ่นสะท้อนแสง



รูปที่ 27 ประตูทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ



รูปที่ 28 ป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 29 กล้องวงจรปิด



เอกสารแนบ 3

กรมธรรม์ประกันภัย

กรรมธรรม์เลขที่ 822-01441-20001

กรรมธรรม์ประกันภัยงานรับเหมาก่อสร้าง

โดยที่ผู้เอาประกันภัยตั้งได้ระบุนามไว้ในตารางแห่งกรรมธรรม์ประกันภัย ได้แสดงความประสงค์ขอประกันภัย เป็นลายลักษณ์อักษร ต่อบริษัท กรุงเทพประกันภัย (มหาชน) จำกัด (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทผู้รับประกันภัย”) โดยได้กรอกข้อความต่าง ๆ ลงไว้ในแบบสอบถาม เพื่อประโยชน์แห่งกรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ให้ถือว่าแบบสอบถามดังกล่าวตลอดรวมถึงข้อความใด ๆ ที่ผู้เอาประกันได้แจ้งบอกกล่าวไว้แก่บริษัทผู้รับประกันภัย เป็นลายลักษณ์อักษรแล้วนั้นย่อมได้ถูกรวมเข้าไว้เป็นส่วนประกอบของกรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ด้วย

เพราะฉะนั้น กรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้จึงเป็นหลักฐานแสดงว่า โดยที่ผู้เอาประกันภัย ได้ชำระเบี้ยประกันภัย ตามที่ได้ระบุอ้างอิงไว้ในตารางกรรมธรรม์ประกันภัยให้ไว้แก่บริษัทผู้รับประกันภัยเป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้นบริษัทผู้รับประกันภัยจะชดใช้ค่าสินไหมทดแทนให้แก่ผู้เอาประกันภัยในวิธีการและภายในขอบเขตดังที่ได้กำหนดไว้

ต่อไปในกรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

ทั้งนี้ เป็นที่เข้าใจตลอดไปว่า ผู้เอาประกันภัยจะต้องปฏิบัติและดำเนินการให้เป็นที่เรียบร้อย ซึ่งการทั้งปวงเท่าที่ผู้เอาประกันภัยพึงต้องทำหรือปฏิบัติตาม ข้อสัญญา เงื่อนไข และข้อยกเว้นทั้งหลายแห่งกรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ และข้อเท็จจริงของข้อความใด ๆ และคำตอบข้อซักถามทั้งสิ้นเท่าที่ ผู้เอาประกันภัยได้ บอกกล่าวไว้ในใบแจ้งความประสงค์ขอประกันภัยย่อมจะเป็นเงื่อนไขซึ่งมีผลบังคับก่อน ต่อสิทธิต่างๆของผู้เอาประกันภัยที่จะได้รับชดใช้ค่าสินไหมทดแทน ดังที่ได้กำหนดไว้ต่อไปในกรรมธรรม์ประกันภัย ฉบับนี้

ตารางแห่งกรรมธรรม์ประกันภัยและข้อตกลงหมวดต่าง ๆ จะถือว่าได้ถูกรวมเข้าไว้ใน และเป็นส่วนหนึ่งแห่งกรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ และคำว่า “กรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้” ไม่ว่าจะเรียกใช้ ณ ที่ใดในสัญญาประกันภัยนี้ก็ตาม ให้หมายความรวมถึง ตารางแห่งกรรมธรรม์ประกันภัยและข้อตกลงหมวดต่าง ๆ ที่กล่าวนี้ด้วยถ้อยคำหรือประโยคใดซึ่งมีความหมายเจาะจงโดยเฉพาะไม่ว่าจะปรากฏ ณ ที่แห่งใดในกรรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ก็ดี ในตารางแห่งกรรมธรรม์ประกันภัยที่แนบท้ายก็ดี หรือในข้อตกลงหมวดต่าง ๆ ที่แนบท้ายก็ดี ให้ถือว่ามีความหมายโดยเฉพาะเช่นนั้น ตลอดทั่วทุกแห่งไป

ข้อตกลงหมวดที่ ๑

งานก่อสร้าง และงานวิศวกรรมโยธา

คราวใดๆ ในระหว่างกำหนดเวลาของการประกันภัย ดังได้กำหนดไว้แล้วในตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัยนั้น ถ้าทรัพย์สินตามรายละเอียดแจ้งอยู่ในตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัยนั้นต้องสูญเสีย หรือเสียหายด้วยอุบัติเหตุอันคาดไม่ถึง ด้วยสาเหตุใดก็ตามอันอยู่นอกเหนือไปจาก ข้อยกเว้นซึ่งได้ระบุไว้โดยเฉพาะ ทำให้จำเป็นที่จะต้องซ่อมแซมหรือจัดเปลี่ยนใหม่ทดแทน ซึ่งทรัพย์สินนั้น แล้วบริษัทผู้รับประกันภัย จะชดใช้ค่าสินไหมทดแทนให้แก่ผู้เอาประกัน เพื่อทดแทนความสูญหาย หรือความเสียหายทั้งสิ้นนั้นในวงเงินไม่เกินแต่ละรายการ ที่ได้ระบุไว้ในตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัยตามจำนวนเงิน อันได้กำหนดวางไว้ใน ส่วนตรงข้ามกับรายการนั้น ๆ และจะไม่เกินยอดรวมของจำนวนเงินที่เอาประกันภัยไว้ทั้งสิ้น ตามที่ได้ กำหนดไว้โดยชัดแจ้งในตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัยนั้นอยู่แล้ว เว้นแต่จะตกลงกันใหม่ ดังนี้คือ

การชำระเงินค่าสินไหมทดแทนที่เรียกร้องตามหมวดนี้ของกรมธรรม์ประกันภัย ย่อมทำให้ ยอดรวมของเงินที่เอาประกันภัยไว้ต้องลดลงไป แต่ผู้เอาประกันภัยจะต้องชำระเบี้ยประกันภัย ให้แก่บริษัทผู้รับประกันภัยเพิ่มขึ้น ในอัตราซึ่งจะได้ตกลงกันใหม่ ตามสัดส่วนของจำนวนเงิน ที่จะต้องจ่าย นับจากวันที่เกิดความเสียหาย ขึ้นจนถึงเมื่อกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้จะสิ้นสุดลง เบี้ยประกันภัยที่จะเพิ่มขึ้นใหม่นี้จะไม่ใช้ก็ได้ ถ้ามีการปรับปรุงเบี้ยประกันภัยเดิม

อนึ่ง บริษัทผู้รับประกันภัย จะชดใช้คืนให้ผู้เอาประกันภัย สำหรับค่าขนย้ายซากทรัพย์สิน อันสืบเนื่องจากเหตุการณ์ ซึ่งทำให้เกิดการเรียกร้องค่าเสียหายตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ แต่จะต้องไม่เกินจำนวนเงินซึ่งกำหนดไว้ใน ชีท ตรงข้ามรายการขนย้ายซากทรัพย์สิน ดังปรากฏในตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัยนี้แล้ว

ข้อยกเว้น

บริษัทผู้รับประกันภัย จะไม่รับผิดชอบ ในกรณีต่อไปนี้คือ

1. ความสูญเสีย หรือเสียหาย อันเนื่องจากแบบก่อสร้างผิดพลาด
2. การซ่อมแซมตามปกติ
3. ค่าใช้จ่ายในการจัดเปลี่ยนใหม่ทดแทน หรือแก้ไขให้ถูกต้อง ซึ่งวัตถุและหรือฝีมือช่างบกพร่อง แต่ข้อยกเว้นนี้จะจำกัดอยู่เพียงส่วนหนึ่ง หรือหลายส่วนของงานซึ่งต้องได้รับผลกระทบโดยตรง และจะไม่ถือว่ายกเว้นไปถึงความสูญเสีย หรือความเสียหายอันเป็นผลเนื่องมาจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เพราะวัตถุ และหรือฝีมือช่างบกพร่องเช่นนั้น
4. การสึกหรอ สึกกร่อน ขึ้นสนิม และการเสื่อมสภาพของทรัพย์สินนั้น และสภาพของดินฟ้าอากาศปกติ
5. การชำรุดหรือขัดข้องลงในด้านกลไก และหรือด้านไฟฟ้าของเครื่องจักร และเครื่องจักรกล ที่ใช้ในการก่อสร้าง
6. การสูญเสีย หรือเสียหายซึ่งยานพาหนะที่ได้จดทะเบียนไว้เพื่อใช้งานท้องถนนทั่วไป หรือ เรือเดินสมุทรขนาดใหญ่บนพื้นน้ำ หรือ อากาศยาน
7. การสูญเสีย หรือเสียหายซึ่งได้เกิดขึ้นกับแฟ้มเอกสาร สมุดบัญชีธนาคาร เงินตรา ดวงตราไปรษณียากร เอกสารสำคัญ หลักฐานแห่งหนี้สิน ธนบัตรต่าง ๆ หลักทรัพย์ หรือเช็ควoucher
8. ความเสียหายซึ่งพึงพบเมื่อทำการตรวจสอบทรัพย์สิน

ระยะเวลาของการประกันภัย

ระยะเวลาการก่อสร้าง

ไม่ว่าจะมีวันที่ระบุไว้ในตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัย เป็นอย่างอื่นใดก็ตามความรับผิดชอบของบริษัทผู้รับประกันภัย ย่อมจะเริ่มขึ้น ต่อเมื่อทรัพย์สินอันได้ระบุไว้ในตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัยนั้น ได้ชนถ่ายลง ณ ที่ก่อสร้างตามสัญญาแล้วเท่านั้นและย่อมจะสิ้นสุดลง ในวันที่ซึ่งได้ระบุไว้แล้วในตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัยนี้

อนึ่ง ความรับผิดชอบของบริษัทผู้รับประกันภัย จะสิ้นสุดลง สำหรับส่วนของงานรับเหมา ส่วนใดก็ตาม ที่ตัวการผู้เป็นเจ้าของงานที่ได้เอาประกันภัยไว้ได้รับมอบไปแล้ว หรือได้เข้าใช้ประโยชน์ไปแล้ว (สุดแต่กรณีใดจะเกิดขึ้นก่อน) ก่อนหน้าวันสิ้นสุดแห่งการประกันภัยซึ่งได้ระบุไว้แล้วในตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัย

ระยะเวลาการบำรุงรักษา

ถ้าตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัยมีระยะเวลาการบำรุงรักษากำหนดลงไว้ด้วยบริษัทผู้รับประกันภัย ต้องรับผิดชอบในระยะเวลาดังกล่าวนี้ เพียงแค่ความสูญเสีย ซึ่งผู้รับเหมาของผู้เอาประกันได้ก่อขึ้น ในระหว่างการดำเนินการเพื่อปฏิบัติตามข้อผูกพัน ภายใต้เงื่อนไขการบำรุงรักษาตามสัญญานั้น

จำนวนเงินเอาประกันภัย

เป็นความมุ่งหมายประการหนึ่งของการประกันภัยครั้งนี้ว่าจำนวนเงินประกันที่กล่าวไว้ในตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัยนั้นหมายถึง

สำหรับรายการที่ 1 หมายถึงมูลค่าเต็มของงานรับเหมาก่อสร้าง ในเมื่องานก่อสร้างนั้นได้เสร็จสมบูรณ์แล้ว ซึ่งรวมค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ค่าภาษีศุลกากร ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตลอดจนทั้งวัสดุหรือสิ่งของต่าง ๆ ที่ตัวการผู้เป็นเจ้าของงานที่ได้เอาประกันภัยไว้ได้จัดหาให้ด้วย

สำหรับรายการที่ 2 หมายถึงมูลค่าอันพึงมีในขณะเมื่อตกลงทำสัญญาประกันภัยนี้ไว้ต่อกัน

สำหรับรายการที่ 3 หมายถึงมูลค่าของการจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ มาเปลี่ยนให้ใหม่

ผู้เอาประกันภัยรับที่จะแจ้งให้บริษัทผู้รับประกันภัย ได้ทราบถึงข้อเท็จจริงอันพึงมี ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการขึ้นหรือลงในสาระสำคัญของจำนวนเงินเอาประกันภัย รายการต่าง ๆ ทั้งนี้ให้เป็นที่เข้าใจเสมอไปว่าการขึ้นหรือลงของวงเงินดังกล่าวจะมีผลบังคับก็ต่อเมื่อบริษัทผู้รับประกันภัย ได้บันทึกการขึ้นหรือลงของวงเงินนั้นลงไว้ในเอกสารกรมธรรม์ประกันภัยแล้ว และก่อนหน้าที่จะมีการเรียกร้องค่าเสียหายขึ้นเท่านั้น

การทำข้อตกลงชดใช้ค่าสินไหมทดแทน

สำหรับรายการที่ 1, 2 และ 3

ผู้เอาประกันภัยต้องนำหลักฐานอันพึงมีและพึงต้องการ มาแสดงต่อบริษัทผู้รับประกันภัย ให้เป็นที่พอใจได้ว่าการสูญเสีย หรือการเสียหายแห่งทรัพย์สิน ซึ่งได้มีการเรียกร้องชดใช้ค่าสินไหมทดแทนนั้น ได้เกิดขึ้นแล้วโดยแท้จริง จากความเสี่ยงภัยในลักษณะหนึ่งลักษณะใดตามที่ได้ทำประกันภัยไว้

บริษัทผู้รับประกันภัย จะชำระเงินให้โดยยึดถือ ใบแจ้งหนี้และเอกสารต่าง ๆ ที่พิจารณาแล้ว เป็นที่ถูกต้องใช้ได้ ซึ่งทั้งนี้ก็ต้องเมื่อได้มีการซ่อมแซมทรัพย์สินที่เสียหายจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หรือได้มีการเปลี่ยนให้ใหม่ ซึ่งทรัพย์สินนั้น

เป็นที่เรียบร้อยแล้วเท่านั้น ถ้ามีการซ่อมแซม ทรัพย์สินขึ้นเป็นการชั่วคราว บริษัทผู้รับประกันภัย ก็จะรับภาระในค่าซ่อมแซมนั้นหากว่าการซ่อมแซมชั่วคราว ดังกล่าวนั้นถือได้เป็นส่วนหนึ่งของการซ่อมแซมเบ็ดเสร็จ และไม่ทำให้วงเงินค่าซ่อมต้องเพิ่มขึ้นไปด้วย ส่วนค่าใช้จ่ายในการแก้ไขเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม และหรือการปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งอาจมีการจัดทำขึ้นสืบเนื่องจากการที่ทรัพย์สินต้องสูญเสีย หรือต้องเสียหายลงนั้น จะไม่มีการชดเชยให้ตามสัญญา

สำหรับรายการที่ 3 ให้ใช้เงื่อนไขต่อไปนี้จะบังคับเพิ่มเติมด้วยคือ

ในกรณีที่ทรัพย์สินต้องสูญเสีย หรือเสียหายลง การชำระค่าเสียหายตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ให้ยึดถือหลักการดังต่อไปนี้คือ

- 1 ในกรณีที่ทรัพย์สินนั้นสามารถซ่อมแซมได้ ค่าซ่อมแซมให้คิดได้เพียงเท่าที่จำเป็น เพื่อให้ทรัพย์สินนั้นกลับคืนสู่สภาพที่เป็นอยู่ในทันที ก่อนหน้า ความเสียหายจะเกิดขึ้นโดยได้หักค่ากู้ภัยแห่งทรัพย์สินนั้นออกแล้วหรือ
- 2 ในกรณีที่ทรัพย์สินต้องสูญเสียโดยสิ้นเชิง ให้คิดตามมูลค่าแท้จริงของทรัพย์สินนั้น ในทันทีก่อนหน้า ความสูญเสียจะเกิดขึ้น โดยได้หักค่ากู้ภัยแห่งทรัพย์สินนั้นออกแล้ว

ทรัพย์สินที่เสียหายนั้น ถ้าสามารถจัดซ่อมได้ ก็จะต้องดำเนินการซ่อม แต่ถ้าค่าซ่อมทรัพย์สิน นั้นจะเท่ากับหรือเกินไปกว่ามูลค่าของทรัพย์สินในทันทีก่อนหน้า ความเสียหายจะเกิดขึ้น การชำระค่าเสียหาย ให้ถือหลักแห่งเงื่อนไขข้อ (2) ข้างต้น

ในกรณีที่ทรัพย์สินต้องสูญเสีย หรือเสียหายลงนั้น หากปรากฏว่า จำนวนเงินเอาประกันภัย มีน้อยกว่าจำนวนเงินที่จะต้องเอาประกันภัยไว้แล้วจำนวนเงินซึ่งผู้เอาประกัน พึงได้รับชดเชยตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ จะต้องนำผลต่างระหว่างจำนวนเงินเอาประกันภัย กับจำนวนเงินซึ่งจะต้องเอาประกันภัยไว้จริงนั้น มาหักออกตามส่วน

ข้อตกลงหมวดที่ 2

การติดตั้งเครื่องจักร

ถ้าหากว่า ในเวลาใดๆ ในระหว่างกำหนดเวลาของการประกันภัยตามที่ได้กำหนดไว้แล้วในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ทรัพย์สินตามรายละเอียดอธิบายไว้ในตารางกรมธรรม์ จะได้ประสบ ความสูญเสีย หรือ ความเสียหาย อันคาดไม่ถึง หรือ อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ จาก สาเหตุใดๆ นอกไปจาก สาเหตุเหล่านั้น อันได้ถูกจำกัดเอาไว้อย่างเฉพาะเจาะจง อันทำให้จำเป็นต้องซ่อมแซม หรือ การจัดเปลี่ยนทดแทนใหม่ บรรดาบริษัทผู้รับประกันภัย จะชดเชยค่าสินไหมทดแทนให้ ผู้เอาประกันภัยในส่วนของ ความสูญเสีย หรือ ความเสียหายทั้งหมดนั้น ที่ขึ้นอยู่กับ จำนวนไม่เกินกว่า ในส่วนของแต่ละรายการสิ่งของอันได้กำหนดไว้ใน ตารางกรมธรรม์ จำนวนเงินอันได้กำหนดวงไว้ตรงข้ามกับ รายการนั้นๆ และ ไม่เกินกว่า จำนวนเงินโดยรวม อันได้แสดงไว้ใน ตารางกรมธรรม์ ดังกล่าว ตามที่ได้เอาประกันภัย โดยตารางกรมธรรม์นั้น เว้นแต่ว่า トラบเท่าที่ การจัดทดแทน อันถูกดำเนินการจัดทำขึ้น ดังต่อไปนี้

การชำระเงินในส่วนของ การเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนใดๆอันได้จัดทำขึ้น ภายใต้ ข้อกำหนดหมวดนี้แห่งกรมธรรม์จะไม่ลดทอน จำนวนเงินเอาประกันภัย แต่ผู้เอาประกันภัยจะชำระ เบี้ยประกันภัยเพิ่มเติมให้ บรรดาบริษัทผู้รับประกันภัย ตามอัตราที่ได้ตกลงไว้ในจำนวนเงินของการชำระเงินตามอัตราส่วน นับจากวันที่ของ ความสูญเสีย จนกระทั่งวันที่สิ้นสุดของ กรมธรรม์ เบี้ยประกันเพิ่มเติมนั้น จะไม่ได้ถูกเอาไปใช้ เพื่อความมุ่งหมายของการปรับเปลี่ยนเบี้ยประกันภัย

บรรดาบริษัทผู้รับประกันภัยจะชำระเงินคืนให้ ผู้เอาประกันภัย อีกด้วย สำหรับต้นทุนของการรื้อถอนซากทรัพย์สินออกไป ตามมาภายหลังจาก เมื่อเหตุการณ์ใดๆได้ก่อให้เกิด การเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน ภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้ แต่ไม่เกินไปกว่าใน จำนวนเงินทั้งหมดอันได้กำหนดวงไว้ตรงข้ามกับรายการนั้นๆ ในตารางกรมธรรม์

ข้อจำกัดความคุ้มครอง

บรรดาบริษัทผู้รับประกันภัยจะไม่รับผิดชอบสำหรับ:

1. ความสูญเสีย หรือ ความเสียหาย ต่องานออกแบบที่มีข้อผิดพลาด วัสดุอุปกรณ์ หรือ กระบวนการการหล่อที่บกพร่อง ผลผลิตของแรงงานที่ต่ำกว่ามาตรฐาน นอกไปจากข้อผิดพลาดในการติดตั้ง
2. การจัดทำให้คืนสภาพดีดังเดิมตามปกติ
3. การสึกหรอ การกัดกร่อน ปฏิบัติกรรมวิธีที่เกิดจากการรวมตัวของออกซิเจนกับสารอื่น การเสื่อมสลายลง อันเนื่องมาจากการขาดการใช้และลักษณะความกดดันบรรยากาศตามปกติ
4. การชำรุดเสียหายทางเครื่องจักร และหรือ ทางไฟฟ้า หรือ ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยของการติดตั้ง เครื่องจักร และ การติดตั้งอุปกรณ์
5. ความสูญเสีย หรือ ความเสียหายต่อ ยานพาหนะที่ได้รับใบอนุญาตเพื่อการใช้ตามท้องถนนทั่วไป หรือ เรือเดินสมุทร ขนาดใหญ่บนพื้นน้ำ หรือ อากาศยาน

บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)

6. ความสูญเสีย หรือ ความเสียหายต่อ แฟ้มเอกสาร แบบ สมุดบัญชีธนาคาร ใบแจ้งหนี้ เงินตรา ดวงตราไปรษณีย์ เอกสารสำคัญ หลักฐานแห่งหนี้สิน ธนบัตร หลักทรัพย์ เชื้อธนาคาร วัสดุอันบรรจุหีบห่อเป็น กล่องเล็กๆ หีบ และ กล่องขนาดใหญ่
7. ความสูญเสียอันได้ถูกตรวจพบ เพียงแต่ในเวลาของการได้รับเอาสินค้าคงเหลือ

กำหนดเวลาของการประกันภัย

ความรับผิดชอบของ บรรดาบริษัทผู้รับประกันภัยจะเริ่มต้น โดยไม่คำนึงว่า วันที่ใดๆ อันเป็นไปในทางตรงกันข้ามกับที่ได้กำหนดไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย โดยตรง ภายหลังจากการขนถ่ายทรัพย์สินอันได้กำหนดไว้ใน ตารางกรมธรรม์ประกันภัย ณ สถานที่ตั้งโครงการ โดยจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องไป จนกระทั่ง โดยทันทีภายหลังจาก การเข้าควบคุม หรือ ภายหลังจาก การปฏิบัติการทดสอบ ได้ดำเนินการแล้วเสร็จสมบูรณ์ แต่ไม่เกิน 30 วันนับจากวันที่แห่งการเริ่มต้นของการทดสอบ เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นประการอื่นในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ถ้าหากว่า สำหรับส่วนของ การทดสอบโรงงาน ได้ดำเนินการแล้วเสร็จสมบูรณ์ และ/หรือ ส่วนนั้น ได้กำหนดวางในการดำเนินการ ความคุ้มครองสำหรับส่วนนั้น ได้ยุติสิ้นสุด โดยไม่คำนึงว่า วันที่หมดอายุตามที่ได้กำหนดไว้ใน ตารางกรมธรรม์ประกันภัย สำหรับทรัพย์สิน ที่ใช้แล้ว การประกันภัยภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้ สิ้นสุดลงโดยทันที ที่การทดสอบเริ่มต้น

จำนวนเงินเอาประกันภัย

โดยเป็นข้อกำหนดเงื่อนไขของ การประกันภัยซึ่ง จำนวนเงินของการประกันภัยตามที่ได้กำหนดไว้ในตารางกรมธรรม์ ประกันภัย จะแสดงให้เห็นถึง :

สำหรับรายการข้อ 1: มูลค่าเดิมของทรัพย์สิน เมื่อการดำเนินการให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ของการติดตั้ง อันรวมถึงค่าระวาง ค่าภาษีศุลกากร เงินที่ต้องชำระ และ ต้นทุนการติดตั้ง

สำหรับรายการข้อ 2: มูลค่าการจัดเปลี่ยนทดแทนใหม่ของการติดตั้งเครื่องจักร และ เครื่องมือ

ผู้เอาประกันภัยรับรองทำการแจ้งบอกกล่าวให้ บรรดาบริษัทผู้รับประกันภัย ทราบถึงข้อเท็จจริงใดๆ ผลก็คือ ในการเพิ่มขึ้น หรือ การลดลงที่เป็นสาระสำคัญของ จำนวนเงินเอาประกันภัย โดยมีเงื่อนไขตลอดไปว่า การเพิ่มขึ้น หรือ การลดลงนั้น จะมีผลเพียงแต่ ภายหลังจาก การเพิ่มขึ้น หรือ การลดลงของจำนวนเงินเอาประกันภัยเดียวกันนั้น ได้ถูกบันทึกไว้ในกรมธรรม์โดยบรรดาบริษัทผู้รับประกันภัย ก่อนหน้า การเกิดเหตุการณ์ขึ้นของการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนใดๆภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้

การทำข้อตกลงชดเชยค่าสินไหมทดแทน

ผู้เอาประกันภัยจะได้จัดเตรียมให้ตามความต้องการของ บรรดาบริษัทผู้รับประกันภัย โดยหลักฐานอันสมเหตุสมผล ตามแต่ที่อาจถูกกำหนดว่า ความสูญเสีย หรือ ความเสียหายในส่วนของหลักฐานซึ่ง การเรียกร้องให้ชดเชยค่าสินไหมทดแทนได้ถูกดำเนินการ อันเกิดขึ้นจริงจากหนึ่งในความเสี่ยงภัยต่างๆอันได้เอาประกันภัยไว้ต่อ

บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)

ในกรณีของความสูญเสีย หรือ ความเสียหายใดๆ ซึ่งสามารถได้ถูกซ่อมแซมแก้ไข ต้นทุนค่าใช้จ่ายของการซ่อมแซมแก้ไขอันเป็นการจำเป็นเพื่อ การฟื้นฟูทรัพย์สินให้กลับคืนสู่สภาพเดิมของทรัพย์สินโดยทันที ก่อนหน้าการเกิดเหตุการณ์ขึ้นของความเสียหายหักด้วยค่ากู้ภัย

บรรดา บริษัทผู้รับประกันภัยจะทำการชำระเงินเพียงแต่ภายหลังจากได้รับการปฏิบัติตามความต้องการจนเป็นที่พึงพอใจ โดยการ จัดทำใบแจ้งหนี้ และเอกสารต่างๆอันจำเป็น ซึ่ง การซ่อมแซมนั้นได้ถูกทำให้เกิดผล หรือ การจัดเปลี่ยนทดแทนใหม่ ได้เกิดขึ้นตามแต่กรณีที่น่าจะเป็น ความเสียหายทั้งหมดซึ่งสามารถได้ถูกซ่อมแซมแก้ไขจะได้ถูกซ่อมแซมแก้ไข แต่ทว่า ถ้าหากว่าต้นทุนของการซ่อมแซมแก้ไข ความเสียหายใดๆ เท่ากับ หรือ เกินกว่า มูลค่าของทรัพย์สินโดยทันที ก่อนหน้า การเกิดเหตุการณ์ของความเสียหายขึ้น การทำข้อตกลงชดเชยค่าสินไหมทดแทนจะได้ถูก ดำเนินการจัดทำบนหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ในข้อ (2) ดังข้างต้น

ต้นทุนของการซ่อมแซมที่จัดไว้เป็นการชั่วคราว จะได้ถูกรับภาระโดย บรรดาบริษัทผู้รับประกันภัย ถ้าหากว่า การซ่อมแซมแก้ไข นั้น ได้ประกอบด้วยเป็นส่วนหนึ่งของ การซ่อมแซมแก้ไขขั้นสุดท้าย และ ไม่เป็นการเพิ่ม ค่าใช้จ่ายการซ่อมแซมโดยรวมทั้งหมด

ต้นทุนของ การเปลี่ยนแปลงแก้ไข การเพิ่มเติม และ/หรือ การปรับปรุง ซึ่งอาจได้ถูกดำเนินการ อันเป็นผลของ ความสูญเสีย หรือ ความเสียหายใดๆ จะไม่สามารถได้กลับคืนมา ภายใต้กรรมธรรม์ฉบับนี้

ในกรณีของความสูญเสีย หรือ ความเสียหาย โดยได้ตรวจพบว่า จำนวนเงินเอาประกันภัย น้อยกว่าจำนวนเงินที่ได้กำหนดไว้เอาประกันภัย จากนั้น จำนวนเงินที่สามารถได้กลับคืนมาโดยผู้เอาประกันภัย ภายใต้กรรมธรรม์จะถูกลดทอนในสัดส่วนนั้น ตามที่ จำนวนเงินเอาประกันภัยได้รองรับภาระ จำนวนเงินที่กำหนดให้ต้องได้เอาประกันภัย

ข้อตกลงหมวดที่ 3

ความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก

บริษัทผู้รับประกันภัย จะชดใช้ค่าสินไหมทดแทน ให้ผู้เอาประกันตามวงเงินซึ่งผู้เอาประกันต้องตกเป็นฝ่ายรับผิดชอบตามกฎหมาย ในอันที่จะต้องจ่ายค่าชดเชยเพื่อการต่อไปนี้คือ

1. การบาดเจ็บทางร่างกาย หรือการป่วยเจ็บ อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ
2. การสูญเสียหรือเสียหายแห่งทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ

ถ้าการอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุได้เกิดขึ้นโดยตรงเพราะการดำเนินการตามสัญญา อันได้เอาประกันภัยไว้ โดย กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้และการนั้นได้เกิดขึ้นภายในหรือ ณ บริเวณที่ติดกันกับสถานที่ก่อสร้างในระหว่าง ระยะเวลาประกันภัย

หากมีการเรียกร้องให้ชดเชยค่าเสียหาย ตามเงื่อนไขดังได้กำหนดไว้แล้วนั้น บริษัทผู้รับประกันภัย จะชดใช้ผู้เอาประกันภัยในรายการต่อไปนี้อีกด้วย กล่าวคือ

1. ต้นทุน และค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการดำเนินคดีความ อันฝ่ายเรียกร้องให้ชดเชยค่าเสียหายพึงได้รับจากผู้เอาประกันภัย และ
2. ต้นทุน และค่าใช้จ่าย ทั้งหมดในการดำเนินคดีความ เพื่อการยืนยันโต้แย้งการเรียกร้องให้ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนรายได้ก็ตามซึ่งบริษัทผู้รับประกันภัย ได้ให้คำยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร ให้ดำเนินคดีความนั้น

ความรับผิดชอบของบริษัทผู้รับประกันภัย ตามความในหมวดนี้ ต้องไม่เกินไม่กว่า ชิดจำกัดของการชดใช้ค่าสินไหมทดแทน อันได้กำหนดไว้ในตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัย

ข้อยกเว้น

บริษัทผู้รับประกันภัย จะไม่ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนให้ ผู้เอาประกันภัย ในกรณีต่อไปนี้คือ

1. ค่าใช้จ่ายซึ่งต้องเสีย ในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนให้ใหม่ ซึ่งงานส่วนใดก็ดี หรือ ทรัพย์สินส่วนใดก็ดี ซึ่งเงื่อนไขในหมวด 1 และหรือหมวด 2 แห่ง กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้คุ้มครองแล้วหรือพึงจะคุ้มครองไว้ให้อยู่แล้ว
2. ความเสียหายต่อทรัพย์สินใด ๆ หรือต่อพื้นดิน หรือต่ออาคารสิ่งก่อสร้างอันมีสาเหตุมาจากการ สั่นสะเทือนก่อกำเนิด หรือการถดถอยหรือการทำให้สิ้นความแข็งแรงลงซึ่งการค้ำยันก่อกำเนิด หรือการที่บุคคลใดต้องบาดเจ็บหรือทรัพย์สินใดหายลง อันเนื่องด้วยหรือเป็นผลมาจากความเสียหายต่อทรัพย์สินนั้น ๆ
3. ความรับผิดชอบ ซึ่งเกิดขึ้นจาก
 30. การบาดเจ็บทางร่างกาย หรือการป่วยเจ็บของบรรดาลูกจ้าง หรือคนงานของผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องรายต่าง ๆ ก็ดี หรือ ของตัวการผู้เป็นเจ้าของงานที่ได้เอาประกันภัยไว้ หรือของบริษัทห้างร้านอื่นใด ที่เกี่ยวข้องกับงานรับเหมานี้ ตลอดจนบรรดาสมาชิกในครอบครัวของบุคคลที่กล่าวถึงนี้ด้วย
 31. ความสูญเสีย หรือความเสียหายในทรัพย์สินซึ่งเป็นของ หรือซึ่งอยู่ในความดูแลรักษาหรือควบคุม ของผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องรายต่าง ๆ หรือของตัวการผู้เป็นเจ้าของงานที่ได้เอาประกันภัยไว้ หรือของบริษัทห้างร้านอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับงานรับเหมานี้ หรือแม้แต่ของลูกจ้าง หรือคนงานคนหนึ่งคนใดของบรรดาบุคคลต่าง ๆ ที่ได้กล่าวถึงมานี้แล้วก็ตาม

32. อุบัติเหตุใดก็ตาม อันมีสาเหตุมาจากยานพาหนะที่ได้จดทะเบียนไว้เพื่อใช้งานในท้องถนน หรือจากยานพาหนะทางน้ำ หรือจากอากาศยาน
33. หนังสือสัญญา หรือข้อตกลงใดก็ตามซึ่งหากปราศจากเสียแล้ว ด้วยหนังสือสัญญา หรือข้อตกลงนั้น ความรับผิดชอบของผู้เอาประกันภัยย่อมจะคงอยู่
34. ข้อเสนอทางวิชาการ หรือทางศิลปะอาชีพ ซึ่งผู้เอาประกันภัย หรือบุคคลหนึ่งบุคคลใดที่ทำหน้าที่แทนผู้เอาประกันภัยเป็นผู้ให้

เงื่อนไขพิเศษ

ผู้เอาประกันภัยต้องไม่ดำเนินการ เจรจา ชำระเงิน ตกลงคดีความ ยอมความหรือปฏิเสธ การเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนใด ๆ ก็ตามอันพึงมีขึ้นภายในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ โดยปราศจากคำยินยอมของบริษัทผู้รับประกันภัย ผู้ยอมมีสิทธิ อันพึงใช้ได้เมื่อต้องการ ในอันที่จะรับไปจัดการเสียเอง และดำเนินการที่ควร ในนามของผู้เอาประกันภัย เพื่อที่จะต่อสู้หรือตกลงยอมชำระข้อเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนใด ๆ ก็ตาม หรือเพื่อที่จะฟ้องร้องคดี หรือเพื่อประโยชน์ของบริษัท ผู้รับประกันภัยเองโดยจะได้ดำเนินการ ในนามของผู้เอาประกันภัยเองได้ต่อไป ไม่ว่าข้อเรียกร้องนั้น จะเป็นเพื่อให้ชดใช้ค่าสินไหมทดแทน หรือค่าเสียหาย หรือเพื่อประโยชน์อื่นใดก็ตาม ซึ่งทั้งนี้ บริษัทผู้รับประกันภัยย่อมสามารถ ใช้ดุลพินิจได้อย่างเต็มภาคภูมิ ในอันที่จะดำเนินคดีความ หรือที่จะตกลงชำระข้อเรียกร้องใด ๆ และผู้เอาประกันภัยจะต้องแจ้งข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก่บริษัทผู้รับประกันภัย เท่าที่บริษัทรับประกันภัยพึงต้องการ

อนึ่ง สำหรับข้อเรียกร้องให้ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนรายใดหรือหลายรายก็ตาม บริษัทผู้รับประกันภัย อาจเลือกที่จะชำระให้แก่ผู้เอาประกันภัยไปเสีย ซึ่งจำนวนเงินตามความรับผิดชอบอย่างมากที่สุด เท่าที่กำหนดไว้ในตารางแห่งกรมธรรม์ประกันภัย หรือซึ่งจำนวนเงินที่น้อยกว่านั้น สุดแต่ที่ข้อเรียกร้องรายเดียว หรือหลายรายจะตกลงกันได้ โดยถือว่า ไม่ว่าจะในกรณีใด จะต้องมีการหัก เงินซึ่งได้จ่ายให้ไปแล้วทั้งสิ้นตามข้อเรียกร้องให้ชดใช้รายเดียวหรือหลายราย นั้น และหลังไปจากนั้น บริษัทผู้รับประกันภัย ย่อมไม่มีความรับผิดชอบต่อไปใน ข้อเรียกร้องให้ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนนั้น ๆ อีก ยกเว้นเสียแต่การชำระเงินเป็น ต้นทุน และค่าใช้จ่ายอันได้ถูกก่อให้เกิดขึ้นก่อนการชำระเงินชดใช้ค่าสินไหมทดแทนตามที่ กล่าวแล้ว และซึ่งบริษัทผู้รับประกันภัย อาจต้องรับผิดชอบตามสัญญา

เงื่อนไขทั่วไป

1. ผู้เอาประกันภัยต้องใช้ความระมัดระวังอันพึงควรแก่กรณีด้วยค่าใช้จ่ายของตนเอง ในอันที่จะป้องกันมิให้เกิดความสูญเสีย หรือความเสียหายแก่บรรดา ทรัพย์สินที่ได้เอาประกันไว้ หรือมิให้เกิดภาระรับผิดชอบต่อบุคคลอื่นและในอันที่จะปฏิบัติตามหลักวิชาช่างที่ตีประการหนึ่ง ในอันที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายประการหนึ่ง และในอันที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำซึ่งโรงงานผู้ผลิตวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ให้ไว้เพื่อให้เครื่องจักรโรงงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถใช้ได้โดยปลอดภัยอีกประการหนึ่ง นอกจากนั้น ผู้เอาประกันภัย ต้องบำรุงรักษาไว้ในสภาพที่ดี มีประสิทธิภาพ ซึ่งงานรับเหมาก่อสร้างเครื่องจักรโรงงานที่ใช้ในการก่อสร้างก็ดี อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ก็ดี และการก่อสร้างหรือติดตั้งเครื่องจักรกลทั้งปวง อันได้เอาประกันไว้โดยกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้
2. ผู้เอาประกันภัยต้องแจ้งโดยพลันเป็นลายลักษณ์อักษร ให้บริษัทผู้รับประกันภัย ได้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงในสาระสำคัญ แห่งการเสี่ยงภัยของ ทรัพย์สินอันได้เอาประกันไว้ ซึ่งในกรณีดังกล่าวนี้การประกันจะคงมีผลคงอยู่ต่อไปหรือไม่ ย่อมขึ้นอยู่กับข้อสัญญาและเงื่อนไขซึ่งจะต้องทำความตกลงกันก่อน
3. บรรดาผู้แทนของบริษัทผู้รับประกันภัย ย่อมมีสิทธิที่จะเข้าไปในสถานที่ตั้งหรือบริเวณงานรับเหมาดำเนินการตามสัญญาประกันภัยนี้ และที่จะขอตรวจการข้อมูลต่าง ๆ ก็ดี เอกสารต่าง ๆ ก็ดี แบบแปลนต่าง ๆ ฯลฯ เท่าที่เกี่ยวข้อง ในเวลาใดก็ตามที่สมควร และย่อมมีสิทธิที่จะขอตรวจทรัพย์สินใด ๆ ที่ได้เอาประกันไว้ได้เสมอ
4. ในกรณีที่มิเหตุการณ์ใดก็ตามเกิดขึ้นซึ่งอาจจะนำไปสู่การยื่นขอรับชำระค่าสินไหมทดแทนตามสิทธิแห่งกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้แล้ว ผู้เอาประกันภัยจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
 40. ผู้เอาประกันต้องแจ้งโดยพลัน ทางโทรศัพท์หรือโทรเลข อีกทั้งทำหนังสือยืนยันให้บริษัทผู้รับประกันภัย ได้ทราบถึงสาเหตุที่เกิดขึ้นและต้องจัดทำรายละเอียดตลอดจนหลักฐานประกอบการยื่นขอรับชำระค่าสินไหมทดแทนตามแต่บริษัทผู้รับประกันภัย พึงประสงค์จะให้จัดหาให้
 41. ผู้เอาประกันภัยต้องดำเนินการตามขั้นตอนทั้งปวงที่อยู่ในอำนาจของตน เพื่อจำกัดขอบเขตความสูญเสีย หรือความเสียหายในทรัพย์สิน ลงให้ได้มากที่สุด
 42. ผู้เอาประกันภัยต้องเก็บรักษาทรัพย์สินที่เสียหายนั้นไว้ให้ผู้แทนหรือเจ้าหน้าที่สำรวจของบริษัทผู้รับประกันภัย ตรวจสอบได้เมื่อต้องการ
 43. ผู้เอาประกันต้องแจ้งความต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจ ในกรณีที่ความสูญเสียหรือความเสียหายแห่งทรัพย์สินนั้น เนื่องจากการลักทรัพย์หรือปล้นทรัพย์
 44. ผู้เอาประกันต้องนำหมายเรียกตัวก็ดี หมายเรียกให้ไปให้การก็ดี หรือเอกสารแจ้งการดำเนินคดีในลักษณะอื่นใดก็ดี ซึ่งหมายนั้นหรือ เอกสารนั้นเป็นการเริ่มต้นดำเนินคดีความเอาผิดกับผู้เอาประกันภัยแล้วผู้เอาประกันภัย จะต้องส่งหมายนั้นหรือเอกสารนั้น ให้แก่บริษัทผู้รับประกันภัย เมื่อตนได้รับหมายนั้นหรือเอกสารนั้นโดยพลัน

ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม บริษัทผู้รับประกันภัย ทราบความตามเงื่อนไขข้อนี้แล้ว ผู้เอาประกันภัยจะจัดการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนเสียใหม่ ซึ่งทรัพย์สินใดที่ชำรุดเสียหายเพียงเล็กน้อยให้เสร็จเรียบร้อยไปเสียก็ได้ แต่ถ้าทรัพย์สินต้องชำรุดเสียหายมาก ผู้แทนของบริษัท ผู้รับประกันภัย ต้องมีโอกาสดำเนินการตรวจสอบทรัพย์สินที่สูญเสียหรือเสียหายนั้น ให้เสร็จสิ้นไปก่อนที่จะดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงแต่ประการใดทั้งสิ้น อนึ่งไม่ว่าสัญญาประกันภัยจะกำหนดไว้อย่างไรก็ตาม ข้อกำหนดนั้นย่อมไม่เป็นการห้าม ผู้เอาประกันมิให้ดำเนินการตามขั้นตอนทั้งหลาย ที่จำเป็นต้องกระทำเป็นอย่างยิ่งในอันที่จะรักษาไว้ และดำเนินการต่อไป ซึ่งงานรับเหมาดำเนินการตามสัญญาประกันภัยนี้ ผู้เอาประกันภัยย่อมไม่มีสิทธิที่จะทอดทิ้งทรัพย์สินใด ๆ ให้ตกเป็นภาระแก่บริษัทผู้รับประกันภัย ไม่ว่าทรัพย์สินนั้นจะอยู่ในความครอบครองของ บริษัท ผู้รับประกันภัย หรือไม่ก็ตาม

5. ผู้เอาประกันภัยต้องดำเนินการ และยินยอมให้ และอนุญาตให้มีการ ดำเนินการ ซึ่งการกระทำและการจัดการ ในเรื่องทั้งปวง ซึ่งบริษัทผู้รับประกันภัย เห็นว่าจำเป็นหรือประสงค์ที่จะให้มีการดำเนินการเพื่อประโยชน์แห่ง สิทธิใด ๆ ก็ดี หรือเพื่อแก้ไขข้อขัดข้องใด ๆ ก็ดี หรือเพื่อให้ได้มาซึ่งการผ่อนบรรเทาหรือการชดเชยความ เสียหายจากฝ่ายต่าง ๆ (นอกจากบรรดาผู้ที่กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้คุ้มครองภัยให้แล้ว) ทั้งนี้โดยภาระ ค่าใช้จ่ายเป็นของบริษัทผู้รับประกันภัย โดยตลอดและอันว่าการผ่อนบรรเทา หรือการชดเชยความเสียหาย จากฝ่ายต่าง ๆ นั้น หมายถึงประโยชน์ ซึ่งบริษัทผู้รับประกันภัย ย่อมได้ หรือพึงได้ หรือได้รับช่วงสิทธิมา จาก การที่บริษัทผู้รับประกันภัย ได้จ่ายเงินไป หรือดำเนินการไปด้วยประการใดก็ตาม เพื่อแก้ไขความสูญเสียหรือ ความเสียหายแก่ทรัพย์สินซึ่งเอาประกันไว้ตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการกระทำและการ จัดการในเรื่องทั้งปวงนั้น บริษัทผู้รับประกันภัย เห็นว่าจำเป็นหรือ ประสงค์ที่จะให้มีการดำเนินการก่อนหรือ หลังการที่บริษัทผู้รับประกันภัย จะชดใช้ค่าสินไหมทดแทน ให้แก่ผู้เอาประกันภัยก็ตาม
6. ความเห็นซึ่งไม่ลงรอยทั้งหลาย อันเกิดขึ้นจากกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้นั้น ให้มีการตัดสินชี้ขาดโดย อนุญาโตตุลาการซึ่งคู่กรณีที่มีข้อพิพาทนั้นต้องทำหนังสือแต่งตั้งขึ้น หรือถ้าไม่สามารถที่จะตกลงกันตั้ง อนุญาโตตุลาการเพียงคนเดียวได้ ก็ให้แต่งตั้งอนุญาโตตุลาการขึ้นสองคน โดยคู่กรณีทำหนังสือแต่งตั้งฝ่ายละ หนึ่งคน ทั้งนี้ภายใน หนึ่ง เดือนปฏิทิน นับแต่ที่ได้มีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษรให้มีการแต่งตั้งเช่นนั้น จากคู่กรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดก็ตาม ถ้าอนุญาโตตุลาการสองคนนั้นตกลงกันไม่ได้ก็ให้ทั้งสองร่วมกันทำหนังสือ แต่งตั้งผู้ชี้ขาดขึ้นหนึ่งคน ก่อนเริ่มพิจารณาข้อพิพาทนั้น ๆ ผู้ชี้ขาดต้องร่วมประชุมพร้อมกับอนุญาโตตุลาการ ทั้งสองคน และเป็นประธานของที่ประชุมทุกครั้งไป การตัดสินชี้ขาดตามความดังกล่าวนี้ ย่อมเป็นเงื่อนไขอันมี ผลบังคับก่อนที่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดจะมีสิทธิดำเนินคดีความเอาากับบริษัทผู้รับประกันภัย
7. ในกรณีต่อไปนี้คือ
 70. มีการเปลี่ยนแปลงในสาระสำคัญแห่งการเสี่ยงภัย
 71. ตัวการผู้เป็นเจ้าของงานที่ได้เอาประกันภัยไว้ได้บอกเลิกสัญญารับเหมา
 72. ผู้รับเหมารายหลัก รายหนึ่งรายใดได้ถอนตัวออกไปจากงานรับเหมา
 73. งานรับเหมาได้สะดุดหยุดลงด้วยสาเหตุอื่นใดก็ตาม เป็นระยะเวลาเกินกว่าหนึ่งเดือนปฏิทินเว้นเสียแต่ การหยุดติดขัดเป็นครั้งเป็นคราวกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ย่อมสิ้นผลคุ้มครองลงเว้นเสียแต่ว่าได้มีการสลักหลังยินยอมให้กรมธรรม์ ประกันภัยฉบับนี้มีผลคุ้มครองต่อไปอีก โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้รับประกันภัยได้ลงลายมือชื่อไว้เป็น หลักฐาน
8. เป็นที่ตกลงกันไว้ว่าจะไม่มีการเรียกร้องจากการที่ได้เอาประกันทรัพย์สินไว้นี้เพื่อให้ช่วยแบ่งเบาภาระ ค่าใช้จ่าย และวัตถุประสงค์ของการประกันก็เพียงเพื่อจ่ายทดแทนความสูญเสียใด ๆ ถ้าและตราบเท่าที่ความ สูญเสียนั้น มิได้รับชดใช้ค่าสินไหมทดแทนจากการประกันรายอื่นใดแล้วเท่านั้น

กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ 822-0141-20001

<p align="center">เจ้าของงานที่ได้เอาประกันภัยไว้ : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง</p> <p>ผู้เอาประกันภัย</p> <p align="center">ผู้รับเหมา : THE EIGHTH ENGINEERING CO.,LTD OF CHINA RAILWAY NO.10</p> <p align="center">BUREAU GROUP และ/หรือ ผู้รับเหมาช่วง</p>	
<p>ข้อตกลงหมวดที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา</p> <p>1. 10 งานรับเหมา (งานรับเหมาแบบถาวร และ ชั่วคราว อันรวมถึง วัสดุก่อสร้าง หรือ รายการสิ่งของที่ได้จัดหาให้โดยตัวการผู้เป็นเจ้าของงานที่เอาประกันภัยไว้)</p> <p>2. เครื่องมืออุปกรณ์ก่อสร้าง</p> <p>3. เครื่องจักรในการก่อสร้างและ อาคารโรงงานอุตสาหกรรมที่ยึดติดคงที่</p> <p>4. การกำจัดเอาซากปรักหักพังออกไป (ขุดจำกัดการขุดใช้ค่าสินไหมทดแทน)</p> <p>5. ค่าตอบแทนของสถาปนิก ผู้สำรวจ และ วิศวกรที่ปรึกษา ที่ได้ก่อให้เกิดขึ้น โดยเป็นการจำเป็น โดยผู้เอาประกันภัย ด้วยความยินยอมของ บริษัทผู้รับประกันภัย ในการจัดทดแทน หรือ การเปลี่ยนให้ใหม่ ซึ่งทรัพย์สินที่ได้เอาประกันภัยไว้ โดยรายการสิ่งของที่ 1, 2 หรือ 3 ที่ได้ถูกทำลาย หรือ ได้ถูกทำให้เสียหาย โดยภัยใดๆ ด้วยกรรมธรรม์ฉบับนี้ ได้เอาประกันภัยไว้</p> <p>จำนวนเงินเอาประกันภัยรวมทั้งหมด</p>	<p>จำนวนเงินเอาประกันภัย</p> <p align="center">ตามเอกสารแนบ</p> <hr/> <p align="center">”</p> <hr/> <p align="center">”</p> <hr/> <p align="center">”</p> <hr/> <p align="center">ตามเอกสารแนบท้าย</p>
<p>การรับผิดชอบส่วนแรก</p> <p>1. งานรับเหมา เครื่องมืออุปกรณ์การก่อสร้าง</p> <p> ในส่วนของแต่ละ และ ทุกๆเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อความสูญเสีย หรือ ความเสียหาย อันเกิดขึ้นมาจาก 10 แผ่นดินไหว พายุลมมรสุม พายุเฮริเคน พายุหมุนไซโคลน การหุบตัวลง แผ่นดินถล่ม การพังทลาย ความเสียหายทางน้ำใดๆ</p> <p> 11 สาเหตุอื่นๆใด</p> <p>2. เครื่องจักรในการก่อสร้าง</p> <p> ในส่วนของแต่ละ และทุกๆ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สำหรับความสูญเสีย หรือ ความเสียหาย อันเกิดขึ้นมาจาก 20 แผ่นดินไหว พายุลมมรสุม พายุเฮริเคน พายุไซโคลน การหุบตัวลง แผ่นดินถล่ม การพังทลาย ความเสียหายทางน้ำใดๆ</p> <p>21 สาเหตุอื่นๆใด</p>	<p align="center">(สำเนา)</p> <p>ส่วนแรก _____ ตามเอกสารแนบท้าย</p> <p>ส่วนแรก _____ ” _____</p> <p>ส่วนแรก _____ ไม่นำมาปรับใช้</p> <p>ส่วนแรก _____ ” _____</p>
<p>ข้อตกลงหมวดที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร</p> <p>1. ทรัพย์สินที่ได้ถูกนำไปติดตั้ง: ในส่วนของแต่ละและ</p>	<p>จำนวนเงินเอาประกันภัย</p>

<p>ทุกๆเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>2. การติดตั้งเครื่องจักร และ เครื่องมือต่างๆ</p> <p>3. การกำจัดซากปรักหักพังออกไป</p> <p>จำนวนเงินเอาประกันภัยไว้โดยรวมทั้งสิ้น</p>	<p>รวมไว้ในรายการข้อ 1 (10) ของข้อตกลงหมวดที่ 1</p> <p>ไม่คุ้มครอง</p> <p>รวมไว้</p> <p>ในรายการข้อ 4 ของข้อตกลงหมวดที่ 1</p> <p>รวมอยู่ในจำนวนรวมของหมวดที่ 1</p>
<p>การรับผิดชอบแรก</p> <p>1. ทรัพย์สินที่ได้ถูกนำเอาไปติดตั้ง: ในส่วนของแต่ละ และทุกๆเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สำหรับความสูญเสีย และความเสียหายอันเกิดขึ้นมาจากสาเหตุใดๆ</p> <p>10 ระหว่างการติดตั้ง</p> <p>11 ระหว่างการทดสอบ</p> <p>2. การติดตั้งเครื่องจักร และ เครื่องมือต่างๆ</p>	<p>ส่วนแรก ตามที่ได้ระบุไว้ในรายการว่าด้วยการรับผิดชอบแรก ข้อ 1 (11) ของ ข้อ 1</p> <p>ส่วนแรก ตามที่ได้ระบุไว้ในรายการว่าด้วยการรับผิดชอบแรก ข้อ 1 (10) ของ ข้อ 1</p> <p>ส่วนแรก ไม่นำมาปรับใช้</p>
<p>ข้อตกลงหมวดที่ 3 ความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก</p> <p>1. จำกัดการชดเชยค่าสินไหมทดแทนในส่วนของ อุบัติเหตุใดๆหนึ่งครั้ง หรือ อุบัติเหตุต่างๆที่ต่อเนื่องกัน อันเกิดขึ้นจากสาเหตุใดๆ ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย</p>	<p>จำกัดการชดเชยค่าสินไหมทดแทนร่วมกัน</p> <p>ทั้งบาดเจ็บทางร่างกายและเสียหายต่อทรัพย์สิน</p> <p>1,500,000 บาท</p> <p>2,500,000 บาท</p>
<p>การรับผิดชอบแรก</p> <p>ในส่วนของ แต่ละ และ ทุกๆเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สำหรับ</p> <p>10 การบาดเจ็บทางร่างกาย/ การตาย</p> <p>11 ความสูญเสียหรือ ความเสียหายแห่งทรัพย์สิน</p>	<p>ส่วนแรก ไม่มี</p> <p>ส่วนแรก 15,000.00 บาท</p>
<p>กำหนดเวลาของการประกันภัย 900 วัน</p> <p>ข้อตกลงหมวดที่ 1 _____ บวกด้วย _____ เดือน/การบำรุงรักษา</p> <p>ข้อตกลงหมวดที่ 2 XX/XX/2022 – XX/XX/20XX (รวมการทดสอบเป็นเวลา 4 สัปดาห์) บวก 24 เดือน/บำรุงรักษา</p> <p>ข้อตกลงหมวดที่ 3 _____ บวกด้วย _____ เดือน/การบำรุงรักษา</p>	
<p>เบี้ยประกันภัย (บาท)</p> <p>ข้อตกลงหมวดที่ 1 _____ ภาษีมูลค่าเพิ่ม _____ อากรแสตมป์ _____ รวมทั้งสิ้น _____</p> <p>ข้อตกลงหมวดที่ 2 ตามตกลง ภาษีมูลค่าเพิ่ม ตามตกลง อากรแสตมป์ ตามตกลงรวมทั้งสิ้น ตามตกลง</p> <p>ข้อตกลงหมวดที่ 3 _____ ภาษีมูลค่าเพิ่ม _____ อากรแสตมป์ _____ รวมทั้งสิ้น _____</p>	

โดยการลงลายมือชื่อเป็นพยานแห่งตารางกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ผู้ลงลายมือชื่อข้างท้ายได้รับมอบอำนาจโดย บริษัทผู้รับประกันภัย และ ในนามของ บริษัทผู้รับประกันภัย ได้ ลงลายมือชื่อของ เขา/พวกเขา เมื่อวันที่ XX เดือน XXX 2022

(ลายมือชื่อ) (ตราประทับ)

บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)

เอกสารแนบท้ายต่อตารางกรมธรรม์ประกันภัย และถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของ กรมธรรม์เลขที่ 822-01441-20001

โดยเอกสารฉบับนี้ เป็นที่เข้าใจ และ ตกลงว่า จำนวนเงินเอาประกันภัย และ การรับผิดชอบส่วนแรก ภายใต้อัตราเบี้ยประกันภัยที่ 1 เป็นดังต่อไปนี้

ข้อตกลงหมวดที่ 1: งานก่อสร้าง และงานวิศวกรรมโยธา

	จำนวนเงินเอาประกันภัย (บาท)
1. 10 งานรับเหมา (งานรับเหมาก่อสร้าง หรือ ชั่วคราว) อันรวมถึง วัสดุทั้งหมดที่ได้ถูกรวมเข้าไว้ในงานรับเหมา	468,000,000.00
11 วัสดุต่างๆ หรือ รายการสิ่งของ ที่ได้ถูกจัดหาโดย ตัวการผู้เป็นเจ้าของงานที่เอาประกันภัยไว้	ได้ถูกรวมเอาไว้ในรายการข้อ 1 (10)
2. เครื่องมืออุปกรณ์การก่อสร้าง	ไม่คุ้มครอง
3. เครื่องจักรในการก่อสร้าง และ โรงงานอุตสาหกรรมที่ยึดติดลงที่	"
4. การกำจัดซากปรักหักพังออกไป (จัดจำกัดการชดเชยค่าสินไหมทดแทน)	70,200,000.00
5. ค่าตอบแทนของ สถาปนิก ผู้สำรวจ และวิศวกรที่ปรึกษา ที่ได้ก่อให้เกิดขึ้นโดยเป็นการจำเป็นโดยผู้เอาประกันภัย ด้วยความยินยอมของ บริษัทผู้รับประกันภัยในการจัดทดแทน หรือ การเปลี่ยนให้ใหม่ ซึ่งทรัพย์สินที่ได้เอาประกันภัยไว้ โดยรายการสิ่งของที่ 1, 2 หรือ 3 ที่ได้ถูกทำลาย หรือ ได้ถูกทำให้เสียหาย โดยภัยใดๆ ด้วยกรมธรรม์ฉบับนี้ ที่ได้เอาประกันภัยไว้ต่อ	150,000,000.00
โดยรวมทั้งสิ้น	<u>688,200,000.00</u>

การรับผิดชอบส่วนแรก : ในส่วนของ แต่ละ และทุกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

1. งานรับเหมา	10. งานออกแบบ ฝีมือแรงงาน หรือวัสดุที่ชำรุดบกพร่อง การทรุดตัว การพังทลายของดิน ความเสียหายทางน้ำ เหตุสุดวิสัย การบำรุงรักษา การทดสอบ	ส่วนแรก ร้อยละ 5 ของความเสียหาย หรือขั้นต่ำ 1,644,000.00 บาท แล้วแต่จำนวน ใดจะสูงกว่ากัน
11	สาเหตุอื่นๆ	ส่วนแรก ร้อยละ 5 ของความเสียหาย หรือขั้นต่ำ 1,644,000.00 บาท แล้วแต่จำนวน ใดจะสูงกว่ากัน
12	แผ่นดินไหว คลื่นใต้น้ำ สึนามิ ภูเขาไฟระเบิด	ส่วนแรก ร้อยละ 15 ของความเสียหาย หรือขั้นต่ำ 6,576,000.00 บาท แล้วแต่จำนวน ใดจะสูงกว่ากัน
13	ภัยธรรมชาติอื่น รวม น้ำท่วม พายุฝน	ส่วนแรก ร้อยละ 10 ของความเสียหาย หรือขั้นต่ำ 4,932,000.00 บาท แล้วแต่จำนวน ใดจะสูงกว่ากัน

บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)

โดยเอกสารฉบับนี้ เป็นที่เข้าใจและตกลงว่า:

ชื่อของสัญญา และ สถานที่ตั้งโครงการตามสัญญา เป็นดังต่อไปนี้

ชื่อของสัญญารับเหมา : โครงการอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์ พร้อมระบบสาธารณูปการฯ

สถานที่ตั้งโครงการตามสัญญา : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย

จำกัดวงเงินความรับผิดสำหรับความสูญเสียหรือความเสียหายต่องานรับเหมาตามสัญญา อันเกิดความเสียหายจาก ภัยน้ำท่วม ไม่เกิน 50,000,000.00 บาท ต่อครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

เอกสารแนบ 4

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

เดือนกรกฎาคม 2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 1 August 2022
Analytical Date : 1-7 August 2022 Report Date : 7 August 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	28-29/07/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.037	0.330
PM-10	28-29/07/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : High Volume Air Sampler
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 1 August 2022
Analytical Date : 1-7 August 2022 Report Date : 7 August 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	28-29/07/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.027	0.330
PM-10	28-29/07/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 1 August 2022
Analytical Date : 1-7 August 2022 Report Date : 7 August 2022

Model of Equipment : 42 C

Cylinder No. : A00899SK

Concentration (ppm) : 10.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
10.00-11.00	0.0069
11.00-12.00	0.0068
12.00-13.00	0.0069
13.00-14.00	0.0070
14.00-15.00	0.0071
15.00-16.00	0.0071
16.00-17.00	0.0023
17.00-18.00	0.0030
18.00-19.00	0.0033
19.00-20.00	0.0039
20.00-21.00	0.0045
21.00-22.00	0.0052
22.00-23.00	0.0057
23.00-00.00	0.0061
00.00-01.00	0.0062
01.00-02.00	0.0062
02.00-03.00	0.0062
03.00-04.00	0.0063
04.00-05.00	0.0064
05.00-06.00	0.0065
06.00-07.00	0.0065
07.00-08.00	0.0067
08.00-09.00	0.0068
09.00-10.00	0.0069
Average at 24 hrs.	0.0059
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0071
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : SO₂ Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 1 August 2022
Analytical Date : 1-7 August 2022 Report Date : 7 August 2022

Model of Equipment : 42 C

Cylinder No. : A00899SK

Concentration (ppm) : 10.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	0.0044
13.00-14.00	0.0043
14.00-15.00	0.0042
15.00-16.00	0.0044
16.00-17.00	0.0043
17.00-18.00	0.0044
18.00-19.00	0.0043
19.00-20.00	0.0025
20.00-21.00	0.0021
21.00-22.00	0.0027
22.00-23.00	0.0031
23.00-00.00	0.0032
00.00-01.00	0.0032
01.00-02.00	0.0032
02.00-03.00	0.0032
03.00-04.00	0.0032
04.00-05.00	0.0033
05.00-06.00	0.0032
06.00-07.00	0.0032
07.00-08.00	0.0032
08.00-09.00	0.0032
09.00-10.00	0.0031
10.00-11.00	0.0032
11.00-12.00	0.0032
Average at 24 hrs.	0.0034
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0044
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 1 August 2022
Analytical Date : 1-7 August 2022 Report Date : 7 August 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
10.00-11.00	0.014
11.00-12.00	0.014
12.00-13.00	0.014
13.00-14.00	0.009
14.00-15.00	0.014
15.00-16.00	0.012
16.00-17.00	0.018
17.00-18.00	0.005
18.00-19.00	0.018
19.00-20.00	0.021
20.00-21.00	0.020
21.00-22.00	0.015
22.00-23.00	0.012
23.00-00.00	0.009
00.00-01.00	0.010
01.00-02.00	0.014
02.00-03.00	0.015
03.00-04.00	0.007
04.00-05.00	0.006
05.00-06.00	0.011
06.00-07.00	0.014
07.00-08.00	0.011
08.00-09.00	0.007
09.00-10.00	0.004
Minimum	0.004
Maximum	0.021
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : NO₂ Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 1 August 2022
Analytical Date : 1-7 August 2022 Report Date : 7 August 2022

Model of Equipment : 43 C

Cylinder No. : A008715K

Concentration (ppm) : 86.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
12.00-13.00	0.007
13.00-14.00	0.008
14.00-15.00	0.007
15.00-16.00	0.004
16.00-17.00	0.004
17.00-18.00	0.012
18.00-19.00	0.012
19.00-20.00	0.017
20.00-21.00	0.009
21.00-22.00	0.008
22.00-23.00	0.007
23.00-00.00	0.008
00.00-01.00	0.011
01.00-02.00	0.013
02.00-03.00	0.005
03.00-04.00	0.010
04.00-05.00	0.009
05.00-06.00	0.005
06.00-07.00	0.010
07.00-08.00	0.010
08.00-09.00	0.008
09.00-10.00	0.007
10.00-11.00	0.013
11.00-12.00	0.010
Minimum	0.004
Maximum	0.017
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : CO Analyzer
Data Provided by Laboratory
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 1 August 2022
Analytical Date : 1-7 August 2022 Report Date : 7 August 2022

Model of Equipment : 48 C
Cylinder No. : D824413
Concentration (ppm) : 1010.0

Model of Traceability : Tanabyte 300
Certified Date : 3 January 2022
Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
10.00-11.00	0.95
11.00-12.00	0.71
12.00-13.00	0.50
13.00-14.00	0.41
14.00-15.00	0.39
15.00-16.00	0.30
16.00-17.00	0.29
17.00-18.00	0.54
18.00-19.00	0.72
19.00-20.00	0.55
20.00-21.00	0.41
21.00-22.00	0.30
22.00-23.00	0.25
23.00-00.00	0.40
00.00-01.00	0.58
01.00-02.00	0.63
02.00-03.00	0.70
03.00-04.00	0.82
04.00-05.00	0.86
05.00-06.00	0.86
06.00-07.00	0.86
07.00-08.00	0.88
08.00-09.00	0.87
09.00-10.00	0.89
Minimum	0.25
Maximum	0.95
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : CO Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 1 August 2022
Analytical Date : 1-7 August 2022 Report Date : 7 August 2022

Model of Equipment : 48 C
Cylinder No. : D824413
Concentration (ppm) : 1010.0

Model of Traceability : Tanabyte 300
Certified Date : 3 January 2022
Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	1.57
13.00-14.00	1.92
14.00-15.00	1.75
15.00-16.00	1.56
16.00-17.00	1.35
17.00-18.00	1.29
18.00-19.00	1.25
19.00-20.00	1.23
20.00-21.00	1.45
21.00-22.00	1.64
22.00-23.00	1.51
23.00-00.00	1.46
00.00-01.00	1.47
01.00-02.00	1.47
02.00-03.00	1.49
03.00-04.00	1.53
04.00-05.00	1.58
05.00-06.00	1.55
06.00-07.00	1.57
07.00-08.00	1.60
08.00-09.00	1.60
09.00-10.00	1.51
10.00-11.00	1.45
11.00-12.00	1.50
Minimum	1.23
Maximum	1.92
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์หรือระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 1 August 2022
Analytical Date : 1-7 August 2022 Report Date : 7 August 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)
Total Hydrocarbon (THC)	28-29/07/2022	THC Analyzer/FID Method	2.64



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : THC Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 1 August 2022
Analytical Date : 1-7 August 2022 Report Date : 7 August 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)
Total Hydrocarbon (THC)	28-29/07/2022	THC Analyzer/FID Method	2.18



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 1 August 2022
Report Date : 7 August 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
10.00-11.00	60.4	83.0	53.6
11.00-12.00	56.7	80.6	51.3
12.00-13.00	54.9	78.3	51.6
13.00-14.00	56.3	77.0	53.0
14.00-15.00	55.8	76.6	52.5
15.00-16.00	55.4	75.2	52.4
16.00-17.00	52.9	72.3	51.4
17.00-18.00	51.9	64.8	51.0
18.00-19.00	51.5	69.0	50.4
19.00-20.00	51.8	59.1	51.0
20.00-21.00	52.4	67.0	51.1
21.00-22.00	52.9	57.9	52.0
22.00-23.00	53.1	66.1	51.9
23.00-00.00	52.8	57.6	51.3
00.00-01.00	52.1	62.1	51.3
01.00-02.00	52.1	55.2	51.3
02.00-03.00	52.0	56.7	51.2
03.00-04.00	53.0	57.5	51.6
04.00-05.00	55.3	63.2	52.7
05.00-06.00	53.4	75.2	51.5
06.00-07.00	52.5	68.9	51.0
07.00-08.00	54.7	72.5	52.1
08.00-09.00	53.3	67.1	51.8
09.00-10.00	52.7	76.1	49.4
Average 24 hrs.	54.4	-	-
Maximum	-	83.0	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 1 August 2022
Report Date : 7 August 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leg 24 hrs.	Lmax	L90
12.00-13.00	58.7	74.7	56.8
13.00-14.00	58.0	67.1	57.2
14.00-15.00	57.5	65.5	56.8
15.00-16.00	57.5	65.4	56.3
16.00-17.00	56.9	63.6	56.2
17.00-18.00	57.6	75.6	56.8
18.00-19.00	58.2	69.9	57.4
19.00-20.00	57.8	60.9	57.3
20.00-21.00	60.1	63.7	59.2
21.00-22.00	61.7	64.8	59.5
22.00-23.00	60.6	62.9	58.5
23.00-00.00	60.5	66.7	57.9
00.00-01.00	57.0	67.0	52.7
01.00-02.00	58.3	64.2	57.6
02.00-03.00	58.7	61.7	57.6
03.00-04.00	59.1	62.4	57.6
04.00-05.00	60.2	63.9	58.4
05.00-06.00	60.1	64.5	58.1
06.00-07.00	58.8	74.4	57.9
07.00-08.00	58.2	65.9	57.3
08.00-09.00	56.9	66.3	55.9
09.00-10.00	57.2	64.2	56.1
10.00-11.00	58.6	69.6	57.5
11.00-12.00	60.0	75.0	58.9
Average 24 hrs.	58.9	-	-
Maximum	-	75.6	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 1 August 2022
Report Date : 7 August 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	60.4
Residual Noise Level.	51.5
Background Noise Level.	53.6
Noise Level.	6.3
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 1 August 2022
Report Date : 7 August 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	61.7
Residual Noise Level.	56.9
Background Noise Level.	59.5
Noise Level.	0.7
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 1 August 2022
Report Date : 7 August 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
28/07/2022	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	3.6	9.3	13	28/07/2022	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	11	15	9.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.323	0.552	0.244			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.867	0.835	0.284
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5.75			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5.25	6.25	5
	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	2.1	13	13		17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.331	0.615	0.300			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5.75	5.75			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
15.00-16.00		ความถี่ (Hz)	2.5	11	27	21.00-22.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.386	0.615	0.173			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5.25	9.25			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 1 August 2022
Report Date : 7 August 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
28/07/2022	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	29/07/2022	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
29/07/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	10	11	12	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.386	0.686	0.229	
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5.25	5.5	
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A - ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 1 August 2022
Report Date : 7 August 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
28/07/2022	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	28/07/2022	18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
17.00-18.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	23.00-00.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 July 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 1 August 2022
Report Date : 7 August 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
29/07/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	29/07/2022	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
05.00-06.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	11.00-12.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

เดือนสิงหาคม 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 August 2022
Analytical Date : 5-11 August 2022 Report Date : 11 August 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	03-04/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.034	0.330
PM-10	03-04/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : High Volume Air Sampler
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 August 2022
Analytical Date : 5-11 August 2022 Report Date : 11 August 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	03-04/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.021	0.330
PM-10	03-04/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.010	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 August 2022
Analytical Date : 5-11 August 2022 Report Date : 11 August 2022

Model of Equipment : 42 C

Cylinder No. : A00899SK

Concentration (ppm) : 10.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
15.00-16.00	0.0033
16.00-17.00	0.0032
17.00-18.00	0.0032
18.00-19.00	0.0032
19.00-20.00	0.0031
20.00-21.00	0.0015
21.00-22.00	0.0018
22.00-23.00	0.0022
23.00-00.00	0.0027
00.00-01.00	0.0030
01.00-02.00	0.0030
02.00-03.00	0.0031
03.00-04.00	0.0031
04.00-05.00	0.0031
05.00-06.00	0.0031
06.00-07.00	0.0031
07.00-08.00	0.0031
08.00-09.00	0.0031
09.00-10.00	0.0032
10.00-11.00	0.0032
11.00-12.00	0.0031
12.00-13.00	0.0032
13.00-14.00	0.0031
14.00-15.00	0.0032
Average at 24 hrs.	0.0030
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0033
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์หรือระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : SO₂ Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 August 2022
Analytical Date : 5-11 August 2022 Report Date : 11 August 2022

Model of Equipment : 42 C
Cylinder No. : A008995K
Concentration (ppm) : 10.0

Model of Traceability : Tanabyte 300
Certified Date : 3 January 2022
Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
11.00-12.00	0.0028
12.00-13.00	0.0046
13.00-14.00	0.0040
14.00-15.00	0.0045
15.00-16.00	0.0053
16.00-17.00	0.0058
17.00-18.00	0.0059
18.00-19.00	0.0061
19.00-20.00	0.0063
20.00-21.00	0.0064
21.00-22.00	0.0066
22.00-23.00	0.0068
23.00-00.00	0.0070
00.00-01.00	0.0072
01.00-02.00	0.0073
02.00-03.00	0.0073
03.00-04.00	0.0074
04.00-05.00	0.0076
05.00-06.00	0.0076
06.00-07.00	0.0074
07.00-08.00	0.0076
08.00-09.00	0.0075
09.00-10.00	0.0072
10.00-11.00	0.0073
Average at 24 hrs.	0.0064
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0076
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์หรือระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 August 2022
Analytical Date : 5-11 August 2022 Report Date : 11 August 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
15.00-16.00	0.011
16.00-17.00	0.008
17.00-18.00	0.010
18.00-19.00	0.009
19.00-20.00	0.003
20.00-21.00	0.022
21.00-22.00	0.013
22.00-23.00	0.013
23.00-00.00	0.016
00.00-01.00	0.016
01.00-02.00	0.013
02.00-03.00	0.009
03.00-04.00	0.010
04.00-05.00	0.013
05.00-06.00	0.012
06.00-07.00	0.011
07.00-08.00	0.010
08.00-09.00	0.010
09.00-10.00	0.009
10.00-11.00	0.010
11.00-12.00	0.011
12.00-13.00	0.012
13.00-14.00	0.013
14.00-15.00	0.016
Minimum	0.003
Maximum	0.022
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : NO₂ Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 August 2022
Analytical Date : 5-11 August 2022 Report Date : 11 August 2022

Model of Equipment : 43 C

Cylinder No. : A00871SK

Concentration (ppm) : 86.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
11.00-12.00	0.016
12.00-13.00	0.003
13.00-14.00	0.008
14.00-15.00	0.008
15.00-16.00	0.008
16.00-17.00	0.009
17.00-18.00	0.009
18.00-19.00	0.009
19.00-20.00	0.008
20.00-21.00	0.009
21.00-22.00	0.008
22.00-23.00	0.009
23.00-00.00	0.008
00.00-01.00	0.009
01.00-02.00	0.008
02.00-03.00	0.008
03.00-04.00	0.008
04.00-05.00	0.009
05.00-06.00	0.007
06.00-07.00	0.008
07.00-08.00	0.009
08.00-09.00	0.008
09.00-10.00	0.008
10.00-11.00	0.008
Minimum	0.003
Maximum	0.016
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 August 2022
Analytical Date : 5-11 August 2022 Report Date : 11 August 2022

Model of Equipment : 48 C

Cylinder No. : D824413

Concentration (ppm) : 1010.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
15.00-16.00	1.31
16.00-17.00	1.35
17.00-18.00	1.43
18.00-19.00	1.27
19.00-20.00	1.26
20.00-21.00	0.86
21.00-22.00	1.57
22.00-23.00	1.51
23.00-00.00	1.47
00.00-01.00	1.45
01.00-02.00	1.50
02.00-03.00	1.47
03.00-04.00	1.44
04.00-05.00	1.45
05.00-06.00	1.43
06.00-07.00	1.44
07.00-08.00	1.45
08.00-09.00	1.37
09.00-10.00	1.39
10.00-11.00	1.43
11.00-12.00	1.40
12.00-13.00	1.42
13.00-14.00	1.38
14.00-15.00	1.32
Minimum	0.86
Maximum	1.57
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์หรือระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : CO Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 August 2022
Analytical Date : 5-11 August 2022 Report Date : 11 August 2022

Model of Equipment : 48 C

Cylinder No. : D824413

Concentration (ppm) : 1010.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
11.00-12.00	0.14
12.00-13.00	0.25
13.00-14.00	0.27
14.00-15.00	0.28
15.00-16.00	0.26
16.00-17.00	0.29
17.00-18.00	0.31
18.00-19.00	0.23
19.00-20.00	0.28
20.00-21.00	0.47
21.00-22.00	0.09
22.00-23.00	0.48
23.00-00.00	0.34
00.00-01.00	0.09
01.00-02.00	0.42
02.00-03.00	0.16
03.00-04.00	0.23
04.00-05.00	0.16
05.00-06.00	0.35
06.00-07.00	0.46
07.00-08.00	0.40
08.00-09.00	0.50
09.00-10.00	0.55
10.00-11.00	0.46
Minimum	0.09
Maximum	0.55
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 August 2022
Analytical Date : 5-11 August 2022 Report Date : 11 August 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)
Total Hydrocarbon (THC)	03-04/08/2022	THC Analyzer/FID Method	3.88



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : THC Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 August 2022
Analytical Date : 5-11 August 2022 Report Date : 11 August 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)
Total Hydrocarbon (THC)	03-04/08/2022	THC Analyzer/FID Method	3.60



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 5 August 2022
Report Date : 11 August 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
15.00-16.00	61.2	82.7	53.1
16.00-17.00	61.0	79.5	51.8
17.00-18.00	58.2	80.4	52.0
18.00-19.00	53.0	68.9	51.3
19.00-20.00	52.7	66.6	51.4
20.00-21.00	56.1	61.6	54.2
21.00-22.00	55.4	56.9	54.7
22.00-23.00	54.5	56.3	53.4
23.00-00.00	54.1	56.0	53.4
00.00-01.00	54.5	56.6	53.6
01.00-02.00	54.3	56.4	53.4
02.00-03.00	54.0	55.9	53.3
03.00-04.00	54.0	56.8	53.3
04.00-05.00	54.2	59.6	53.5
05.00-06.00	55.0	62.3	54.3
06.00-07.00	55.0	63.5	54.3
07.00-08.00	54.6	69.5	53.1
08.00-09.00	55.3	74.6	52.1
09.00-10.00	53.6	74.4	51.6
10.00-11.00	53.5	64.1	51.1
11.00-12.00	57.8	69.6	53.3
12.00-13.00	57.5	67.7	52.6
13.00-14.00	56.1	68.6	52.7
14.00-15.00	53.6	64.3	52.4
Average 24 hrs.	56.1	-	-
Maximum	-	82.7	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์หรือระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 5 August 2022
Report Date : 11 August 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
11.00-12.00	57.7	76.3	52.5
12.00-13.00	54.4	69.4	50.5
13.00-14.00	57.8	72.0	55.4
14.00-15.00	59.1	68.2	57.3
15.00-16.00	57.3	70.7	56.2
16.00-17.00	57.2	66.9	55.9
17.00-18.00	57.8	76.3	56.2
18.00-19.00	58.0	66.6	57.0
19.00-20.00	60.3	64.1	57.7
20.00-21.00	66.0	68.1	63.9
21.00-22.00	63.9	67.8	61.2
22.00-23.00	59.0	60.9	56.9
23.00-00.00	57.6	60.3	55.1
00.00-01.00	56.9	63.0	55.6
01.00-02.00	58.2	60.0	57.0
02.00-03.00	58.9	64.6	57.9
03.00-04.00	59.1	60.6	58.1
04.00-05.00	57.1	77.2	56.1
05.00-06.00	56.6	66.6	55.9
06.00-07.00	56.5	67.1	55.8
07.00-08.00	56.0	62.7	54.8
08.00-09.00	54.5	62.4	52.7
09.00-10.00	55.2	66.1	53.9
10.00-11.00	55.9	74.1	53.6
Average 24 hrs.	59.0	-	-
Maximum	-	77.2	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 5 August 2022
Report Date : 11 August 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	66.0
Residual Noise Level.	54.4
Background Noise Level.	63.9
Noise Level.	1.6
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 5 August 2022
Report Date : 11 August 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	61.2
Residual Noise Level.	52.7
Background Noise Level.	54.7
Noise Level.	6.0
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : 8650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 5 August 2022
Report Date : 11 August 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
03/08/2022	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	03/08/2022	21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	4.7	7.9	7.6		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.378	1.040	0.544			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	4.2	9.1	14		23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	2.0	37	>100
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.378	0.749	0.284			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.733	0.142	0.229
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	6			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	11.75	20
	18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/08/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 5 August 2022
Report Date : 11 August 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
01/08/2022	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/08/2022	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
08.00-09.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	14.00-15.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : 8650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 5 August 2022
Report Date : 11 August 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
03/08/2022	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	03/08/2022	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนที่พิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์หรือระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 August 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 5 August 2022
Report Date : 11 August 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
03/08/2022	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/08/2022	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
04/08/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/08/2022	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
04/08/2022	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/08/2022	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
04/08/2022	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/08/2022	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
04/08/2022	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/08/2022	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
04/08/2022	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/08/2022	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

เดือนกันยายน 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : High Volume Air Sampler
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 29 September 2022
Analytical Date : 29 September – 5 October 2022 Report Date : 5 October 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	27-28/09/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.033	0.330
PM-10	27-28/09/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ผุ่นละย่องแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ผุ่นละย่องขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 29 September 2022
Analytical Date : 29 September – 5 October 2022 Report Date : 5 October 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	27-28/09/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.054	0.330
PM 10	27-28/09/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.026	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

.....
Reviewed signatory



.....
()
Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 29 September 2022
Analytical Date : 29 September – 5 October 2022 Report Date : 5 October 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
10.00-11.00	0.0048
11.00-12.00	0.0028
12.00-13.00	0.0033
13.00-14.00	0.0036
14.00-15.00	0.0043
15.00-16.00	0.0045
16.00-17.00	0.0046
17.00-18.00	0.0046
18.00-19.00	0.0047
19.00-20.00	0.0046
20.00-21.00	0.0047
21.00-22.00	0.0047
22.00-23.00	0.0048
23.00-00.00	0.0047
00.00-01.00	0.0049
01.00-02.00	0.0048
02.00-03.00	0.0048
03.00-04.00	0.0049
04.00-05.00	0.0049
05.00-06.00	0.0049
06.00-07.00	0.0049
07.00-08.00	0.0049
08.00-09.00	0.0048
09.00-10.00	0.0048
Average at 24 hrs.	0.0046
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0049
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : SO₂ Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 29 September 2022
Analytical Date : 29 September – 5 October 2022 Report Date : 5 October 2022

Model of Equipment : 42 C

Cylinder No. : A00899SK

Concentration (ppm) : 10.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
11.00-12.00	0.0059
12.00-13.00	0.0057
13.00-14.00	0.0062
14.00-15.00	0.0069
15.00-16.00	0.0081
16.00-17.00	0.0090
17.00-18.00	0.0095
18.00-19.00	0.0101
19.00-20.00	0.0103
20.00-21.00	0.0105
21.00-22.00	0.0107
22.00-23.00	0.0111
23.00-00.00	0.0113
00.00-01.00	0.0113
01.00-02.00	0.0116
02.00-03.00	0.0117
03.00-04.00	0.0117
04.00-05.00	0.0119
05.00-06.00	0.0119
06.00-07.00	0.0122
07.00-08.00	0.0120
08.00-09.00	0.0120
09.00-10.00	0.0122
10.00-11.00	0.0124
Average at 24 hrs.	0.0103
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0124
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 29 September 2022
Analytical Date : 29 September – 5 October 2022 Report Date : 5 October 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
10.00-11.00	0.007
11.00-12.00	0.028
12.00-13.00	0.023
13.00-14.00	0.008
14.00-15.00	0.003
15.00-16.00	0.027
16.00-17.00	0.004
17.00-18.00	0.019
18.00-19.00	0.004
19.00-20.00	0.004
20.00-21.00	0.007
21.00-22.00	0.008
22.00-23.00	0.007
23.00-00.00	0.008
00.00-01.00	0.007
01.00-02.00	0.009
02.00-03.00	0.013
03.00-04.00	0.008
04.00-05.00	0.009
05.00-06.00	0.011
06.00-07.00	0.009
07.00-08.00	0.016
08.00-09.00	0.005
09.00-10.00	0.005
Minimum	0.003
Maximum	0.028
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : NO₂ Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 29 September 2022
Analytical Date : 29 September – 5 October 2022 Report Date : 5 October 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
11.00-12.00	0.013
12.00-13.00	0.014
13.00-14.00	0.017
14.00-15.00	0.017
15.00-16.00	0.017
16.00-17.00	0.016
17.00-18.00	0.016
18.00-19.00	0.016
19.00-20.00	0.016
20.00-21.00	0.015
21.00-22.00	0.014
22.00-23.00	0.015
23.00-00.00	0.015
00.00-01.00	0.014
01.00-02.00	0.014
02.00-03.00	0.014
03.00-04.00	0.015
04.00-05.00	0.014
05.00-06.00	0.013
06.00-07.00	0.014
07.00-08.00	0.015
08.00-09.00	0.014
09.00-10.00	0.014
10.00-11.00	0.014
Minimum	0.013
Maximum	0.017
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 29 September 2022
Analytical Date : 29 September – 5 October 2022 Report Date : 5 October 2022

Model of Equipment : 48 C

Cylinder No. : D824413

Concentration (ppm) : 1010.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
10.00-11.00	1.01
11.00-12.00	0.65
12.00-13.00	0.05
13.00-14.00	0.50
14.00-15.00	0.19
15.00-16.00	0.93
16.00-17.00	2.39
17.00-18.00	1.29
18.00-19.00	0.50
19.00-20.00	0.39
20.00-21.00	0.27
21.00-22.00	0.60
22.00-23.00	0.54
23.00-00.00	0.54
00.00-01.00	0.12
01.00-02.00	0.48
02.00-03.00	0.62
03.00-04.00	0.19
04.00-05.00	0.60
05.00-06.00	0.62
06.00-07.00	0.66
07.00-08.00	0.69
08.00-09.00	0.51
09.00-10.00	0.14
Minimum	0.05
Maximum	2.39
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : CO Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 29 September 2022
Analytical Date : 29 September – 5 October 2022 Report Date : 5 October 2022

Model of Equipment : 48 C
Cylinder No. : D824413
Concentration (ppm) : 1010.0

Model of Traceability : Tanabyte 300
Certified Date : 3 January 2022
Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
11.00-12.00	1.78
12.00-13.00	1.88
13.00-14.00	1.76
14.00-15.00	1.71
15.00-16.00	1.70
16.00-17.00	1.68
17.00-18.00	1.75
18.00-19.00	1.77
19.00-20.00	1.79
20.00-21.00	1.93
21.00-22.00	1.69
22.00-23.00	1.66
23.00-00.00	1.71
00.00-01.00	1.64
01.00-02.00	1.67
02.00-03.00	1.63
03.00-04.00	1.59
04.00-05.00	1.55
05.00-06.00	1.54
06.00-07.00	1.63
07.00-08.00	1.51
08.00-09.00	1.40
09.00-10.00	1.38
10.00-11.00	1.35
Minimum	1.35
Maximum	1.93
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 29 September 2022
Analytical Date : 29 September – 5 October 2022 Report Date : 5 October 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)
Total Hydrocarbon (THC)	27-28/09/2022	THC Analyzer/FID Method	3.87



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : THC Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 29 September 2022
Analytical Date : 29 September – 5 October 2022 Report Date : 5 October 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)
Total Hydrocarbon (THC)	27-28/09/2022	THC Analyzer/FID Method	3.61



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 29 September 2022
Report Date : 5 October 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
10.00-11.00	57.5	86.6	53.3
11.00-12.00	55.1	66.7	53.2
12.00-13.00	54.2	70.6	52.7
13.00-14.00	55.3	70.4	53.2
14.00-15.00	55.4	66.9	53.6
15.00-16.00	55.8	76.1	53.8
16.00-17.00	55.3	77.0	53.3
17.00-18.00	55.6	74.1	53.5
18.00-19.00	58.6	66.9	53.7
19.00-20.00	62.0	65.8	55.0
20.00-21.00	62.0	66.1	56.6
21.00-22.00	64.0	69.4	61.1
22.00-23.00	64.1	70.0	59.1
23.00-00.00	59.3	63.5	54.6
00.00-01.00	64.0	68.8	53.8
01.00-02.00	63.6	68.9	53.8
02.00-03.00	54.1	64.8	53.1
03.00-04.00	58.1	69.1	53.2
04.00-05.00	63.3	70.4	55.3
05.00-06.00	61.2	69.3	53.3
06.00-07.00	54.1	72.3	53.0
07.00-08.00	55.2	74.1	53.5
08.00-09.00	56.4	75.1	54.1
09.00-10.00	54.4	73.0	48.9
Average 24 hrs.	59.9	-	-
Maximum	-	86.6	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 29 September 2022
Report Date : 5 October 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dU(A)): 110 dU/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
11.00-12.00	56.0	81.1	54.5
12.00-13.00	57.1	64.3	55.9
13.00-14.00	56.3	69.0	55.5
14.00-15.00	56.7	65.7	55.6
15.00-16.00	56.4	63.6	55.1
16.00-17.00	56.2	61.5	55.2
17.00-18.00	56.4	66.1	55.4
18.00-19.00	68.4	72.0	57.1
19.00-20.00	69.3	73.4	62.1
20.00-21.00	71.3	75.7	67.1
21.00-22.00	66.9	74.4	59.7
22.00-23.00	64.0	73.4	63.3
23.00-00.00	62.2	65.9	55.1
00.00-01.00	64.6	68.7	64.2
01.00-02.00	64.7	65.9	64.2
02.00-03.00	59.3	64.6	53.8
03.00-04.00	55.6	68.0	53.2
04.00-05.00	57.8	79.5	56.4
05.00-06.00	56.9	65.1	55.7
06.00-07.00	56.4	81.9	54.6
07.00-08.00	56.2	65.1	54.8
08.00-09.00	55.5	64.9	54.1
09.00-10.00	56.5	68.6	55.2
10.00-11.00	57.5	72.3	56.3
Average 24 hrs.	63.3	-	-
Maximum	-	81.9	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 29 September 2022
Report Date : 5 October 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	64.1
Residual Noise Level.	54.1
Background Noise Level.	61.1
Noise Level.	2.5
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 29 September 2022
Report Date : 5 October 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	71.3
Residual Noise Level.	55.5
Background Noise Level.	67.1
Noise Level.	4.2
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 29 September 2022
Report Date : 5 October 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
27/09/2022	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	27/09/2022	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 29 September 2022
Report Date : 5 October 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
27/09/2022	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	28/09/2022	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
28/09/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 29 September 2022
Report Date : 5 October 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
27/09/2022	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	27/09/2022	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-28 September 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 29 September 2022
Report Date : 5 October 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
27/09/2022	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	28/09/2022	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
28/09/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	06.00-07.00	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	07.00-08.00	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	08.00-09.00	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	09.00-10.00	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	10.00-11.00	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

เดือนตุลาคม 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 6 October 2022
Analytical Date : 6-12 October 2022 Report Date : 12 October 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	04-05/10/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.058	0.330
PM-10	04-05/10/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.028	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง 1 ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : High Volume Air Sampler
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 6 October 2022
Analytical Date : 6-12 October 2022 Report Date : 12 October 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	04-05/10/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.034	0.330
PM-10	04-05/10/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 6 October 2022
Analytical Date : 6-12 October 2022 Report Date : 12 October 2022

Model of Equipment : 42 C

Cylinder No. : A00899SK

Concentration (ppm) : 10.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
11.00-12.00	0.0030
12.00-13.00	0.0027
13.00-14.00	0.0029
14.00-15.00	0.0033
15.00-16.00	0.0035
16.00-17.00	0.0036
17.00-18.00	0.0037
18.00-19.00	0.0038
19.00-20.00	0.0038
20.00-21.00	0.0038
21.00-22.00	0.0038
22.00-23.00	0.0039
23.00-00.00	0.0040
00.00-01.00	0.0039
01.00-02.00	0.0040
02.00-03.00	0.0040
03.00-04.00	0.0040
04.00-05.00	0.0041
05.00-06.00	0.0040
06.00-07.00	0.0040
07.00-08.00	0.0039
08.00-09.00	0.0040
09.00-10.00	0.0040
10.00-11.00	0.0040
Average at 24 hrs.	0.0037
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0041
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : SO₂ Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 6 October 2022
Analytical Date : 6-12 October 2022 Report Date : 12 October 2022

Model of Equipment : 42 C

Cylinder No. : A00899SK

Concentration (ppm) : 10.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
11.00-12.00	0.0089
12.00-13.00	0.0101
13.00-14.00	0.0102
14.00-15.00	0.0109
15.00-16.00	0.0120
16.00-17.00	0.0127
17.00-18.00	0.0131
18.00-19.00	0.0127
19.00-20.00	0.0119
20.00-21.00	0.0129
21.00-22.00	0.0119
22.00-23.00	0.0112
23.00-00.00	0.0101
00.00-01.00	0.0112
01.00-02.00	0.0104
02.00-03.00	0.0124
03.00-04.00	0.0116
04.00-05.00	0.0118
05.00-06.00	0.0109
06.00-07.00	0.0119
07.00-08.00	0.0118
08.00-09.00	0.0109
09.00-10.00	0.0119
10.00-11.00	0.0125
Average at 24 hrs.	0.0115
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0131
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 6 October 2022
Analytical Date : 6-12 October 2022 Report Date : 12 October 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A008715K

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
11.00-12.00	0.030
12.00-13.00	0.005
13.00-14.00	0.005
14.00-15.00	0.006
15.00-16.00	0.002
16.00-17.00	0.035
17.00-18.00	0.008
18.00-19.00	0.005
19.00-20.00	0.011
20.00-21.00	0.009
21.00-22.00	0.013
22.00-23.00	0.014
23.00-00.00	0.018
00.00-01.00	0.016
01.00-02.00	0.015
02.00-03.00	0.013
03.00-04.00	0.015
04.00-05.00	0.014
05.00-06.00	0.010
06.00-07.00	0.012
07.00-08.00	0.013
08.00-09.00	0.007
09.00-10.00	0.002
10.00-11.00	0.016
Minimum	0.002
Maximum	0.035
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : NO₂ Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 6 October 2022
Analytical Date : 6-12 October 2022 Report Date : 12 October 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
11.00-12.00	0.009
12.00-13.00	0.016
13.00-14.00	0.021
14.00-15.00	0.013
15.00-16.00	0.013
16.00-17.00	0.020
17.00-18.00	0.014
18.00-19.00	0.021
19.00-20.00	0.022
20.00-21.00	0.025
21.00-22.00	0.022
22.00-23.00	0.012
23.00-00.00	0.015
00.00-01.00	0.008
01.00-02.00	0.013
02.00-03.00	0.016
03.00-04.00	0.008
04.00-05.00	0.017
05.00-06.00	0.019
06.00-07.00	0.020
07.00-08.00	0.011
08.00-09.00	0.016
09.00-10.00	0.017
10.00-11.00	0.018
Minimum	0.008
Maximum	0.025
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 6 October 2022
Analytical Date : 6-12 October 2022 Report Date : 12 October 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
11.00-12.00	0.92
12.00-13.00	0.50
13.00-14.00	0.31
14.00-15.00	0.28
15.00-16.00	0.27
16.00-17.00	0.27
17.00-18.00	0.38
18.00-19.00	0.58
19.00-20.00	0.68
20.00-21.00	0.66
21.00-22.00	0.58
22.00-23.00	0.33
23.00-00.00	0.13
00.00-01.00	0.69
01.00-02.00	0.70
02.00-03.00	0.70
03.00-04.00	0.71
04.00-05.00	0.71
05.00-06.00	0.71
06.00-07.00	0.73
07.00-08.00	0.72
08.00-09.00	0.51
09.00-10.00	0.37
10.00-11.00	0.19
Minimum	0.13
Maximum	0.92
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : CO Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 6 October 2022
Analytical Date : 6-12 October 2022 Report Date : 12 October 2022

Model of Equipment : 48 C

Cylinder No. : D824413

Concentration (ppm) : 1010.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
11.00-12.00	0.66
12.00-13.00	1.28
13.00-14.00	0.95
14.00-15.00	1.07
15.00-16.00	1.08
16.00-17.00	0.75
17.00-18.00	0.73
18.00-19.00	0.73
19.00-20.00	0.25
20.00-21.00	0.21
21.00-22.00	0.34
22.00-23.00	1.15
23.00-00.00	0.92
00.00-01.00	1.09
01.00-02.00	1.13
02.00-03.00	1.14
03.00-04.00	1.06
04.00-05.00	1.04
05.00-06.00	1.02
06.00-07.00	1.05
07.00-08.00	0.98
08.00-09.00	0.93
09.00-10.00	0.91
10.00-11.00	0.87
Minimum	0.21
Maximum	1.28
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 6 October 2022
Analytical Date : 6-12 October 2022 Report Date : 12 October 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)
Total Hydrocarbon (THC)	04-05/10/2022	THC Analyzer/FID Method	5.08



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : THC Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 6 October 2022
Analytical Date : 6-12 October 2022 Report Date : 12 October 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)
Total Hydrocarbon (THC)	04-05/10/2022	THC Analyzer/FID Method	4.11



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 6 October 2022
Report Date : 12 October 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
11.00-12.00	59.9	84.6	57.5
12.00-13.00	58.4	74.5	57.5
13.00-14.00	59.0	73.8	57.9
14.00-15.00	58.3	78.3	56.6
15.00-16.00	58.2	73.6	57.0
16.00-17.00	59.1	72.4	57.6
17.00-18.00	62.5	69.9	58.3
18.00-19.00	70.5	73.3	66.4
19.00-20.00	70.0	74.0	65.7
20.00-21.00	64.5	74.4	59.2
21.00-22.00	61.8	70.0	59.5
22.00-23.00	67.8	73.4	59.7
23.00-00.00	71.2	74.7	68.1
00.00-01.00	69.6	73.6	60.0
01.00-02.00	60.1	61.9	59.5
02.00-03.00	59.7	61.6	59.1
03.00-04.00	59.5	61.9	58.8
04.00-05.00	59.5	61.7	58.7
05.00-06.00	59.2	61.9	58.4
06.00-07.00	58.6	68.6	58.0
07.00-08.00	59.0	78.4	57.7
08.00-09.00	58.8	72.2	57.8
09.00-10.00	60.7	86.1	52.2
10.00-11.00	62.6	100.0	46.6
Average 24 hrs.	64.7	-	-
Maximum	-	100.0	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 6 October 2022
Report Date : 12 October 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
10.00-11.00	57.3	75.6	55.8
11.00-12.00	57.3	64.3	56.1
12.00-13.00	57.1	63.7	55.9
13.00-14.00	57.1	64.1	56.2
14.00-15.00	57.6	66.3	54.8
15.00-16.00	55.7	61.4	54.7
16.00-17.00	55.9	65.8	54.8
17.00-18.00	57.8	66.6	55.6
18.00-19.00	64.0	65.7	62.9
19.00-20.00	63.0	65.1	62.1
20.00-21.00	59.4	78.9	53.9
21.00-22.00	57.8	62.5	55.6
22.00-23.00	58.1	60.1	57.1
23.00-00.00	56.7	63.5	55.0
00.00-01.00	60.2	64.8	55.2
01.00-02.00	62.3	65.3	56.3
02.00-03.00	55.7	58.1	53.6
03.00-04.00	56.9	60.3	55.3
04.00-05.00	55.2	69.7	53.4
05.00-06.00	54.2	68.6	53.2
06.00-07.00	54.6	69.9	53.3
07.00-08.00	54.6	65.6	53.6
08.00-09.00	57.0	69.7	54.6
09.00-10.00	59.4	73.8	55.6
Average 24 hrs.	58.6	-	-
Maximum	-	78.9	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 6 October 2022
Report Date : 12 October 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	71.2
Residual Noise Level.	58.2
Background Noise Level.	68.1
Noise Level.	3.1
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 6 October 2022
Report Date : 12 October 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	64.0
Residual Noise Level.	54.2
Background Noise Level.	62.9
Noise Level.	0.6
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่พิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 6 October 2022
Report Date : 12 October 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
04/10/2022	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/10/2022	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 6 October 2022
Report Date : 12 October 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
04/10/2022	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	05/10/2022	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
05/10/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	06.00-07.00	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	07.00-08.00	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	08.00-09.00	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	09.00-10.00	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	10.00-11.00	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 6 October 2022
Report Date : 12 October 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
04/10/2022	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/10/2022	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	>100	85	>100
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	3.862	2.901	6.692
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	20	18.5	20
15.00-16.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	21.00-22.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A - ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 4-5 October 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน
Report Date : 12 October 2022

Received Date : 6 October 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
04/10/2022	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	05/10/2022	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
05/10/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	3.8	N/A	>100	>100
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.213	0.134	0.528	0.528
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	20	20
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนที่พิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

เดือนพฤศจิกายน 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 28 November 2022
Analytical Date : 28 November – 4 December 2022 Report Date : 4 December 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	26-27/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.027	0.330
PM-10	26-27/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.012	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

.....

Reviewed signatory



.....

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : High Volume Air Sampler
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 28 November 2022
Analytical Date : 28 November – 4 December 2022 Report Date : 4 December 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	26-27/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.025	0.330
PM-10	26-27/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.012	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

.....

Reviewed signatory



.....

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 28 November 2022
Analytical Date : 28 November – 4 December 2022 Report Date : 4 December 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
10.00-11.00	0.0147
11.00-12.00	0.0146
12.00-13.00	0.0130
13.00-14.00	0.0135
14.00-15.00	0.0140
15.00-16.00	0.0144
16.00-17.00	0.0151
17.00-18.00	0.0157
18.00-19.00	0.0162
19.00-20.00	0.0168
20.00-21.00	0.0172
21.00-22.00	0.0175
22.00-23.00	0.0179
23.00-00.00	0.0182
00.00-01.00	0.0184
01.00-02.00	0.0186
02.00-03.00	0.0185
03.00-04.00	0.0189
04.00-05.00	0.0191
05.00-06.00	0.0191
06.00-07.00	0.0193
07.00-08.00	0.0194
08.00-09.00	0.0192
09.00-10.00	0.0189
Average at 24 hrs.	0.0170
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0194
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : SO₂ Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 28 November 2022
Analytical Date : 28 November – 4December 2022 Report Date : 4 December 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	0.0166
13.00-14.00	0.0291
14.00-15.00	0.0233
15.00-16.00	0.0269
16.00-17.00	0.0307
17.00-18.00	0.0342
18.00-19.00	0.0356
19.00-20.00	0.0369
20.00-21.00	0.0363
21.00-22.00	0.0364
22.00-23.00	0.0362
23.00-00.00	0.0372
00.00-01.00	0.0378
01.00-02.00	0.0381
02.00-03.00	0.0372
03.00-04.00	0.0379
04.00-05.00	0.0374
05.00-06.00	0.0379
06.00-07.00	0.0388
07.00-08.00	0.0378
08.00-09.00	0.0387
09.00-10.00	0.0376
10.00-11.00	0.0371
11.00-12.00	0.0366
Average at 24 hrs.	0.0347
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0388
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 28 November 2022
Analytical Date : 28 November – 4 December 2022 Report Date : 4 December 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
10.00-11.00	0.004
11.00-12.00	0.016
12.00-13.00	0.016
13.00-14.00	0.016
14.00-15.00	0.016
15.00-16.00	0.016
16.00-17.00	0.016
17.00-18.00	0.016
18.00-19.00	0.016
19.00-20.00	0.016
20.00-21.00	0.015
21.00-22.00	0.016
22.00-23.00	0.015
23.00-00.00	0.015
00.00-01.00	0.015
01.00-02.00	0.015
02.00-03.00	0.016
03.00-04.00	0.016
04.00-05.00	0.015
05.00-06.00	0.015
06.00-07.00	0.015
07.00-08.00	0.015
08.00-09.00	0.016
09.00-10.00	0.016
Minimum	0.004
Maximum	0.016
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : NO₂ Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 28 November 2022
Analytical Date : 28 November – 4 December 2022 Report Date : 4 December 2022
Model of Equipment : 43 C Model of Traceability : Tanabyte 300
Cylinder No. : A008715K Certified Date : 3 January 2022
Concentration (ppm) : 86.0 Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
12.00-13.00	0.069
13.00-14.00	0.005
14.00-15.00	0.005
15.00-16.00	0.011
16.00-17.00	0.007
17.00-18.00	0.005
18.00-19.00	0.004
19.00-20.00	0.004
20.00-21.00	0.008
21.00-22.00	0.006
22.00-23.00	0.010
23.00-00.00	0.010
00.00-01.00	0.011
01.00-02.00	0.011
02.00-03.00	0.009
03.00-04.00	0.004
04.00-05.00	0.010
05.00-06.00	0.002
06.00-07.00	0.003
07.00-08.00	0.012
08.00-09.00	0.010
09.00-10.00	0.003
10.00-11.00	0.005
11.00-12.00	0.007
Minimum	0.002
Maximum	0.069
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 28 November 2022
Analytical Date : 28 November – 4 December 2022 Report Date : 4 December 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
10.00-11.00	6.26
11.00-12.00	6.61
12.00-13.00	3.47
13.00-14.00	1.80
14.00-15.00	2.13
15.00-16.00	1.32
16.00-17.00	6.75
17.00-18.00	1.88
18.00-19.00	4.92
19.00-20.00	7.42
20.00-21.00	5.84
21.00-22.00	6.31
22.00-23.00	5.70
23.00-00.00	5.83
00.00-01.00	6.03
01.00-02.00	6.14
02.00-03.00	5.36
03.00-04.00	5.37
04.00-05.00	5.67
05.00-06.00	5.50
06.00-07.00	5.74
07.00-08.00	6.27
08.00-09.00	5.80
09.00-10.00	2.92
Minimum	1.32
Maximum	7.42
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : CO Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 28 November 2022
Analytical Date : 28 November – 4 December 2022 Report Date : 4 December 2022

Model of Equipment : 48 C
Cylinder No. : D824413
Concentration (ppm) : 1010.0

Model of Traceability : Tanabyte 300
Certified Date : 3 January 2022
Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	1.76
13.00-14.00	2.19
14.00-15.00	2.30
15.00-16.00	1.73
16.00-17.00	2.25
17.00-18.00	2.39
18.00-19.00	1.67
19.00-20.00	1.35
20.00-21.00	2.09
21.00-22.00	1.00
22.00-23.00	9.67
23.00-00.00	1.25
00.00-01.00	1.04
01.00-02.00	2.46
02.00-03.00	1.03
03.00-04.00	1.61
04.00-05.00	1.84
05.00-06.00	7.07
06.00-07.00	1.36
07.00-08.00	1.21
08.00-09.00	1.95
09.00-10.00	2.10
10.00-11.00	2.25
11.00-12.00	2.40
Minimum	1.00
Maximum	9.67
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 28 November 2022
Analytical Date : 28 November – 4 December 2022 Report Date : 4 December 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)
Total Hydrocarbon (THC)	26-27/11/2022	THC Analyzer/FID Method	5.86



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : THC Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 28 November 2022
Analytical Date : 28 November – 4 December 2022 Report Date : 4 December 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)
Total Hydrocarbon (THC)	26-27/11/2022	THC Analyzer/FID Method	7.58



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์หรือระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 28 November 2022
Report Date : 4 December 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
10.00-11.00	56.9	82.2	50.4
11.00-12.00	55.9	76.2	53.8
12.00-13.00	55.0	81.5	53.7
13.00-14.00	55.2	70.6	53.7
14.00-15.00	54.8	68.1	53.6
15.00-16.00	54.9	70.5	53.6
16.00-17.00	55.8	70.9	54.4
17.00-18.00	56.5	63.6	54.3
18.00-19.00	60.0	62.7	57.7
19.00-20.00	61.6	68.0	56.3
20.00-21.00	66.3	68.4	60.8
21.00-22.00	66.0	68.2	59.9
22.00-23.00	57.2	67.6	55.5
23.00-00.00	58.6	65.2	56.3
00.00-01.00	60.0	63.5	55.9
01.00-02.00	57.5	61.7	55.7
02.00-03.00	58.1	61.9	55.5
03.00-04.00	57.5	61.5	55.2
04.00-05.00	57.3	62.2	55.1
05.00-06.00	55.0	59.2	54.2
06.00-07.00	56.0	69.3	54.5
07.00-08.00	56.1	70.9	54.5
08.00-09.00	56.3	73.3	54.7
09.00-10.00	56.1	65.7	54.5
Average 24 hrs.	59.2	-	-
Maximum	-	82.2	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 28 November 2022
Report Date : 4 December 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
12.00-13.00	57.1	81.4	55.4
13.00-14.00	56.4	64.8	55.4
14.00-15.00	56.5	73.4	55.2
15.00-16.00	56.3	73.5	54.9
16.00-17.00	56.6	67.1	55.1
17.00-18.00	57.5	66.4	55.7
18.00-19.00	58.6	66.1	57.5
19.00-20.00	58.0	63.9	56.1
20.00-21.00	59.6	62.3	57.9
21.00-22.00	59.5	64.3	58.0
22.00-23.00	58.0	62.1	56.5
23.00-00.00	57.2	62.4	55.6
00.00-01.00	57.3	72.7	55.8
01.00-02.00	57.4	66.8	55.5
02.00-03.00	57.4	60.4	55.8
03.00-04.00	57.0	63.7	55.7
04.00-05.00	58.6	63.6	56.3
05.00-06.00	59.6	62.2	57.7
06.00-07.00	59.5	67.2	58.2
07.00-08.00	59.7	65.7	58.0
08.00-09.00	59.5	64.1	58.2
09.00-10.00	60.4	67.2	58.0
10.00-11.00	60.0	74.5	58.0
11.00-12.00	58.6	78.0	56.7
Average 24 hrs.	58.4	-	-
Maximum	-	81.4	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 28 November 2022
Report Date : 4 December 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	66.3
Residual Noise Level.	53.3
Background Noise Level.	60.8
Noise Level.	5.8
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 28 November 2022
Report Date : 4 December 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	60.4
Residual Noise Level.	56.3
Background Noise Level.	58.2
Noise Level.	0.2
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 28 November 2022
Report Date : 4 December 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
26/11/2022	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	26/11/2022	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 28 November 2022
Report Date : 4 December 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
26/11/2022	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	27/11/2022	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
27/11/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130	
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนที่พิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 28 November 2022
Report Date : 4 December 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
26/11/2022	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	26/11/2022	18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26-27 November 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 28 November 2022
Report Date : 4 December 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
27/11/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	27/11/2022	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

[Signature]

Reviewed signatory



[Signature]

Approved signatory

เดือนธันวาคม 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 December 2022
Analytical Date : 5-11 December 2022 Report Date : 11 December 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	03-04/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.022	0.330
PM-10	03-04/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.009	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ผู้เฝ้าระวังแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ผู้เฝ้าระวังขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : High Volume Air Sampler
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 December 2022
Analytical Date : 5-11 December 2022 Report Date : 11 December 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	03-04/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.016	0.330
PM-10	03-04/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.006	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 December 2022
Analytical Date : 5-11 December 2022 Report Date : 11 December 2022

Model of Equipment : 42 C

Cylinder No. : A00899SK

Concentration (ppm) : 10.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	0.0109
13.00-14.00	0.0172
14.00-15.00	0.0149
15.00-16.00	0.0155
16.00-17.00	0.0161
17.00-18.00	0.0168
18.00-19.00	0.0176
19.00-20.00	0.0179
20.00-21.00	0.0186
21.00-22.00	0.0191
22.00-23.00	0.0194
23.00-00.00	0.0196
00.00-01.00	0.0195
01.00-02.00	0.0198
02.00-03.00	0.0199
03.00-04.00	0.0199
04.00-05.00	0.0200
05.00-06.00	0.0201
06.00-07.00	0.0200
07.00-08.00	0.0200
08.00-09.00	0.0201
09.00-10.00	0.0201
10.00-11.00	0.0201
11.00-12.00	0.0201
Average at 24 hrs.	0.0185
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0201
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ยกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : SO₂ Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 December 2022
Analytical Date : 5-11 December 2022 Report Date : 11 December 2022

Model of Equipment : 42 C

Cylinder No. : A00899SK

Concentration (ppm) : 10.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
11.00-12.00	0.0169
12.00-13.00	0.0398
13.00-14.00	0.0304
14.00-15.00	0.0356
15.00-16.00	0.0398
16.00-17.00	0.0418
17.00-18.00	0.0416
18.00-19.00	0.0414
19.00-20.00	0.0419
20.00-21.00	0.0416
21.00-22.00	0.0418
22.00-23.00	0.0426
23.00-00.00	0.0440
00.00-01.00	0.0454
01.00-02.00	0.0468
02.00-03.00	0.0482
03.00-04.00	0.0429
04.00-05.00	0.0426
05.00-06.00	0.0456
06.00-07.00	0.0431
07.00-08.00	0.0441
08.00-09.00	0.0434
09.00-10.00	0.0427
10.00-11.00	0.0419
Average at 24 hrs.	0.0411
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0482
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : 8650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 December 2022
Analytical Date : 5-11 December 2022 Report Date : 11 December 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
12.00-13.00	0.011
13.00-14.00	0.006
14.00-15.00	0.012
15.00-16.00	0.016
16.00-17.00	0.013
17.00-18.00	0.014
18.00-19.00	0.016
19.00-20.00	0.017
20.00-21.00	0.015
21.00-22.00	0.010
22.00-23.00	0.006
23.00-00.00	0.022
00.00-01.00	0.020
01.00-02.00	0.017
02.00-03.00	0.015
03.00-04.00	0.013
04.00-05.00	0.011
05.00-06.00	0.009
06.00-07.00	0.007
07.00-08.00	0.007
08.00-09.00	0.005
09.00-10.00	0.016
10.00-11.00	0.020
11.00-12.00	0.016
Minimum	0.005
Maximum	0.022
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : NO₂ Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 December 2022
Analytical Date : 5-11 December 2022 Report Date : 11 December 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million; ppm)
11.00-12.00	0.050
12.00-13.00	0.014
13.00-14.00	0.016
14.00-15.00	0.012
15.00-16.00	0.010
16.00-17.00	0.010
17.00-18.00	0.011
18.00-19.00	0.015
19.00-20.00	0.015
20.00-21.00	0.015
21.00-22.00	0.017
22.00-23.00	0.015
23.00-00.00	0.019
00.00-01.00	0.015
01.00-02.00	0.016
02.00-03.00	0.015
03.00-04.00	0.016
04.00-05.00	0.016
05.00-06.00	0.016
06.00-07.00	0.017
07.00-08.00	0.015
08.00-09.00	0.015
09.00-10.00	0.011
10.00-11.00	0.007
Minimum	0.007
Maximum	0.050
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 December 2022
Analytical Date : 5-11 December 2022 Report Date : 11 December 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	2.94
13.00-14.00	0.65
14.00-15.00	0.17
15.00-16.00	0.11
16.00-17.00	0.14
17.00-18.00	0.17
18.00-19.00	0.38
19.00-20.00	0.52
20.00-21.00	0.60
21.00-22.00	0.61
22.00-23.00	0.60
23.00-00.00	0.55
00.00-01.00	0.60
01.00-02.00	0.64
02.00-03.00	0.62
03.00-04.00	0.61
04.00-05.00	0.59
05.00-06.00	0.59
06.00-07.00	0.54
07.00-08.00	0.58
08.00-09.00	0.56
09.00-10.00	0.53
10.00-11.00	0.46
11.00-12.00	0.38
Minimum	0.11
Maximum	2.94
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : CO Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 December 2022
Analytical Date : 5-11 December 2022 Report Date : 11 December 2022

Model of Equipment : 48 C

Cylinder No. : D824413

Concentration (ppm) : 1010.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
11.00-12.00	1.79
12.00-13.00	2.27
13.00-14.00	2.74
14.00-15.00	1.41
15.00-16.00	1.46
16.00-17.00	1.71
17.00-18.00	1.27
18.00-19.00	1.31
19.00-20.00	0.97
20.00-21.00	1.46
21.00-22.00	1.32
22.00-23.00	1.56
23.00-00.00	3.01
00.00-01.00	2.10
01.00-02.00	1.75
02.00-03.00	2.50
03.00-04.00	2.13
04.00-05.00	2.13
05.00-06.00	1.29
06.00-07.00	1.32
07.00-08.00	1.70
08.00-09.00	1.56
09.00-10.00	2.59
10.00-11.00	3.62
Minimum	0.97
Maximum	3.62
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Sampling Location: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 December 2022
Analytical Date : 5-11 December 2022 Report Date : 11 December 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)
Total Hydrocarbon (THC)	03-04/12/2022	THC Analyzer/FID Method	4.19



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Sampling Location: โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : THC Analyzer
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 December 2022
Analytical Date : 5-11 December 2022 Report Date : 11 December 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)
Total Hydrocarbon (THC)	03-04/12/2022	THC Analyzer/FID Method	6.53



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 5 December 2022
Report Date : 11 December 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-128/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
12.00-13.00	54.9	76.5	52.5
13.00-14.00	53.9	67.0	52.7
14.00-15.00	54.1	69.0	52.9
15.00-16.00	53.9	64.8	52.8
16.00-17.00	55.2	69.7	53.5
17.00-18.00	54.2	72.1	53.1
18.00-19.00	56.2	66.8	53.4
19.00-20.00	57.4	66.5	55.1
20.00-21.00	57.3	61.0	54.7
21.00-22.00	56.2	61.7	54.2
22.00-23.00	55.7	64.1	53.5
23.00-00.00	56.2	59.0	54.9
00.00-01.00	55.1	58.7	54.3
01.00-02.00	53.2	55.2	52.6
02.00-03.00	53.3	60.5	52.6
03.00-04.00	54.3	58.9	52.9
04.00-05.00	54.8	62.5	53.0
05.00-06.00	54.0	68.9	52.8
06.00-07.00	54.6	71.5	53.0
07.00-08.00	55.0	72.1	53.7
08.00-09.00	55.9	76.1	54.0
09.00-10.00	55.3	78.4	51.7
10.00-11.00	54.7	80.7	49.4
11.00-12.00	54.1	83.0	47.1
Average 24 hrs.	55.1	-	-
Maximum	-	83.0	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 5 December 2022
Report Date : 11 December 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
11.00-12.00	57.3	80.1	54.7
12.00-13.00	55.9	65.2	54.8
13.00-14.00	55.4	61.2	54.2
14.00-15.00	56.6	80.1	54.8
15.00-16.00	65.5	85.4	55.2
16.00-17.00	56.1	70.6	54.6
17.00-18.00	57.9	64.5	56.0
18.00-19.00	57.8	63.0	56.9
19.00-20.00	57.6	59.7	56.7
20.00-21.00	57.5	63.0	56.6
21.00-22.00	57.1	65.0	56.1
22.00-23.00	58.3	61.0	57.0
23.00-00.00	57.0	65.8	55.9
00.00-01.00	55.3	61.0	53.4
01.00-02.00	56.6	58.5	55.6
02.00-03.00	57.8	59.3	56.9
03.00-04.00	58.1	59.6	57.2
04.00-05.00	56.6	58.7	55.4
05.00-06.00	56.3	58.1	55.2
06.00-07.00	56.6	73.3	55.6
07.00-08.00	57.3	68.6	56.0
08.00-09.00	57.3	73.3	55.8
09.00-10.00	58.2	69.2	56.2
10.00-11.00	59.1	65.1	56.6
Average 24 hrs.	58.1	-	-
Maximum	-	85.4	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 5 December 2022
Report Date : 11 December 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	57.4
Residual Noise Level.	53.2
Background Noise Level.	55.1
Noise Level.	0.3
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 5 December 2022
Report Date : 11 December 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	65.5
Residual Noise Level.	55.3
Background Noise Level.	57.2
Noise Level.	7.8
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 5 December 2022
Report Date : 11 December 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
03/12/2022	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	03/12/2022	18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Station : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (UTM 47N 592038 E, 2215067 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 5 December 2022
Report Date : 11 December 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
04/12/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/12/2022	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
05.00-06.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	11.00-12.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 5 December 2022
Report Date : 11 December 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
03/12/2022	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	03/12/2022	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากรทางการแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
Address : 365 หมู่ 12 ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย Report No. : B650048
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3-4 December 2022
Station : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (UTM 47N 592187 E, 2215143 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 5 December 2022
Report Date : 11 December 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
03/12/2022	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	04/12/2022	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
04/12/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	06.00-07.00	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	07.00-08.00	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	08.00-09.00	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	09.00-10.00	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	10.00-11.00	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

เอกสารแนบ 5

เอกสารตรวจสอบ และรับรองความปลอดภัย
ของเครื่องจักร



สำนักความปลอดภัยแรงงาน

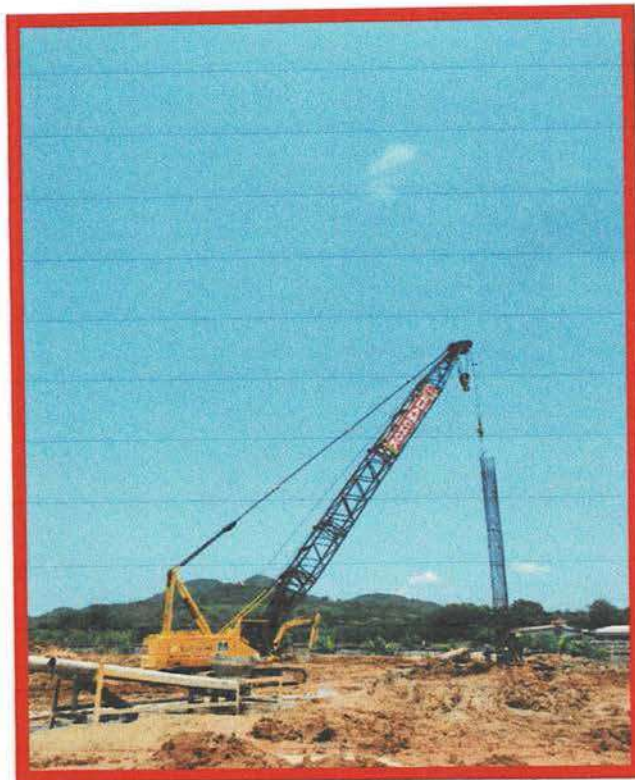
อาคารกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ส่วนแยกตลิ่งชัน 22/22 ถนนราชชนนี
แขวงสามเสน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทร.0 2448 8338 www.oshthai.org

เอกสารรับรองความปลอดภัย ปจ.2

(ตั้งแต่วันที่ 19 เมษายน 2565 ครบกำหนดวันที่ 18 กรกฎาคม 2565)

SUMITOMO/LS118RH5 / 50 Ton

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด รวมโชควิศวกรรม
เลขที่ 19 หมู่ที่ 5 ถนนเชียงใหม่-พร้าว ตำบลฟ้าฮ่าม อำเภอเมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50000



ตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยโดย
ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักเหนือการช่าง
นายพลภัทร ถีระกุล (วิศวกร ตก. 1454)

.....วิศวกรผู้ทดสอบ





สำนักความปลอดภัยแรงงาน

อาคารกองสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ส่วนแยกตึกอสัง 22/22 ถนนราชดำเนิน
แขวงจันทน์บุรี เขตจันทน์บุรี กรุงเทพฯ 10170 โทร.0 2448 8338 www.oshthai.org

ปจ.๒

รายการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับรถปัมพ์ และเรือปัมพ์(ปัมพ์ชนิดเคลื่อนที่)
ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปัมพ์

ข้าพเจ้า.....นายพลภัทร ลีตระกูล.....อายุ.....62.....ปี
ที่อยู่เลขที่.....4/14.....ตรอก/ซอย.....3.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....ช้างเผือก.....
อำเภอ/เขต.....เมือง.....จังหวัด.....เชียงใหม่.....โทรศัพท์.....081-951-2296.....
สถานที่ทำงาน.....ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักเหนือการช่าง.....เลขที่.....246 หมู่ 5.....
ตรอก/ซอย.....ซอยเรืองศรี 3/1.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....แม่เหิยะ.....
อำเภอ/เขต.....เมือง.....จังหวัด.....เชียงใหม่.....โทรศัพท์.....053-447-663.....
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒
และไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต
ระดับ.....สามัญ.....เลขทะเบียน.....สก. 1454.....วันที่หมดอายุ.....17 ส.ค.61-16 ส.ค.66

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ปัมพ์ที่ใช้ในงาน

☐ อุตสาหกรรม ☐ ก่อสร้าง ☒ อื่นๆ ระบุ.....รับจ้าง
ของนิติบุคคล.....ห้างหุ้นส่วนจำกัด รมโชควิศวกรรม.....เจ้าของ/ผู้กระทำแทน.....ห้างหุ้นส่วนจำกัด รมโชควิศวกรรม
ที่อยู่เลขที่.....19 ม.5.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....ฟ้าสาม.....
อำเภอ/เขต.....เมือง.....จังหวัด.....เชียงใหม่.....โทรศัพท์.....053-0152348
เมื่อวันที่.....19 เมษายน 2565.....ขณะทดสอบปัมพ์ใช้งานอยู่ที่.....ม.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย
ข้อผู้บังคับปัมพ์ (๑).....☐ ผ่านการอบรม(มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
(๒).....☐ ผ่านการอบรม(มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
(๓).....☐ ผ่านการอบรม(มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบปัมพ์และอุปกรณ์ตามรายการทดสอบที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย และได้ปรับปรุงแก้ไขส่วน
ที่ชำรุดหรือบกพร่องจนใช้งานได้ถูกต้องปลอดภัย พร้อมทั้งมีการถ่ายภาพของวิศวกรขณะทดสอบแล้ว

จึงขอรับรองว่าปัมพ์เครื่องนี้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยตามข้อที่ ๕๐ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและ
การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรปัมพ์ และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๒



(ลงชื่อ).....
(.....)

วิศวกรผู้ทดสอบ

(ลงชื่อ).....
(.....)

นายจ้าง/ผู้กระทำแทน

สำหรับเจ้าหน้าที่

รายการทดสอบปั้นจั่น

๑. แบบปั้นจั่น ☐ รถปั้นจั่นไฮดรอลิกล้อยาง ☒ รถปั้นจั่นล้อตีนตะขา
☐ เรือปั้นจั่น ☐ แบบอื่นๆ (ระบุ).....
๒. ผู้ผลิต สร้างโดย..... SUMITOMOประเทศ..... JAPAN
รุ่น..... LS118RH5ปีที่ผลิต..... ตามมาตรฐาน(ถ้ามี)... IIS.....
ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย(ถ้ามี)..... ที่อยู่.....
โทร.....
๓. ขนาดพิกัดยกอย่างปลอดภัย (Safe Working Load) ☒ ผู้ผลิตกำหนด ☐ วิศวกรกำหนด¹
☒ ที่แขนปั้นจั่นไกลสุด..... 0.60ตัน ที่แขนปั้นจั่นไกลสุด..... 50.0ตัน
☐ ที่มุมมองสามกาศ.....ตัน ที่มุมมองสามกาศ.....ตัน
☐ อื่นๆ.....ตัน
๔. รายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) และคู่มือการใช้งาน การประกอบ การทดสอบ การซ่อมบำรุงและการตรวจสอบ
☒ มีมาพร้อมกับการปั้นจั่น ☐ มีโดยวิศวกรกำหนดขึ้น
๕. การดัดแปลงแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่น²
☐ มี(ระบุ)..... ☒ ไม่มี
๖. โครงสร้างปั้นจั่น
- ๖.๑ สภาพโครงสร้างหลักปั้นจั่น³
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- ๖.๒ สภาพรอยเชื่อมต่อ
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- ๖.๓ สภาพของนอตสลักเกลียวยึดและหมุดยึด
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
๗. การยึดปั้นจั่นไว้กับรถ เรือ แพ โป๊ะ หรือพาหนะลอยน้ำอื่นที่มั่นคง⁴
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
๘. การติดตั้งน้ำหนักถ่วง (Counterweight) ที่มั่นคง
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
๙. ระบบคั่นกำลัง
- ๙.๑ สภาพและความพร้อมของเครื่องยนต์
- ๙.๑.๑ ระบบหล่อลื่น
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- ๙.๑.๒ ระบบเชื้อเพลิง
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- ๙.๑.๓ ระบบระบายความร้อน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- ๙.๑.๔ การติดตั้งมั่นคงแข็งแรง
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- ๙.๑.๕ ที่ครอบปิดหรือฉนวนหุ้มท่อไอเสีย
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

..... วิศวกรผู้ทดสอบ

๕.๒ ระบบส่งกำลัง ระบบตัดต่อกำลังและระบบเบรก

๕.๒.๑ สภาพของเพลา ข้อต่อเพลา เพือง โช้ สายพาน

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๕.๒.๒ ระบบคลัตช์

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๕.๒.๓ ระบบเบรก

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๐. กรอบปิดหรือกัน (Guard) ส่วนที่หมุนรอบตัวเอง ส่วนที่เคลื่อนไหวได้ หรือส่วนที่อาจเป็นอันตราย

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....๑๑. ระบบควบคุมการทำงานของปั้นจั่น⁵

๑๑.๑ สภาพของแผงควบคุม

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๑.๒ สภาพกลไกที่ใช้ควบคุม

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๒. ระบบไฮดรอลิก และระบบลม (Pneumatic)

๑๒.๑ สภาพของท่อ น้ำมันและข้อต่อ

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๒.๒ สภาพของท่อลมและข้อต่อ

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓. ม้วนลวดสลิง รอกและตะขอ

๑๓.๑ สภาพม้วนลวดสลิง

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓.๒ มีลวดสลิงเหลืออยู่ในม้วนลวดสลิง ตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงานอย่างน้อย ๒ รอบ

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓.๓ อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกกับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง

๑๓.๓.๑ รอกปลายแขนปั้นจั่น ไม่น้อยกว่า ๑๘ : ๑ ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย(ระบุ).....๑๓.๓.๒ รอกของตะขอ ไม่น้อยกว่า ๑๖ : ๑ ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย(ระบุ).....๑๓.๓.๓ รอกหลังแขนปั้นจั่น ไม่น้อยกว่า ๑๕ : ๑ ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย(ระบุ).....

๑๓.๔ สภาพตะขอ

๑๓.๔.๑ การบิดตัวของตะขอ

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓.๔.๒ การถ่างออกของปากตะขอต้องน้อยกว่าร้อยละ ๑๕

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓.๔.๓ การสึกหรอที่ท้องตะขอต้องน้อยกว่าร้อยละ ๑๐

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓.๔.๔ ต้องไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดของตะขอแตกหรือร้าว

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓.๔.๕ ไม่มีการเสีรูปทรงหรือสึกหรอของห่วงตะขอ

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๓.๔.๖ มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดจากตะขอ

☒ เรียบร้อย☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

.....วิศวกรผู้ทดสอบ

๑๔. สภาพของลวดสลิงเคลื่อนที่ (Running Ropes) รอกใหญ่

- ๑๔.๑ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 mm X 4 Line ค่าความปลอดภัย (Safety Factor) เท่ากับ 6 อายุการใช้งาน 1 ปี 3 เดือน
- ๑๔.๒ เส้นลวดในหนึ่งช่วงเกลียวขาดไม่เกิน ๓ เส้นในเกลียวเดียวกัน หรือขาดไม่เกิน ๖ เส้นในหลายเกลียวรวมกัน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕. สภาพของลวดสลิงยึดโยง (Standing Ropes) รอกเล็ก

- ๑๕.๑ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง... 19 mm..ค่าความปลอดภัย (Safety Factor) เท่ากับ...6.....อายุการใช้งาน...1ปี3เดือน

- ๑๕.๒ เส้นลวดขาดตรงข้อต่อไม่เกินสองเส้นในหนึ่งช่วงเกลียว

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๖. สภาพลวดสลิง

- ๑๖.๑ ลวดเส้นนอกสึกไปน้อยกว่าหนึ่งในสามของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

- ๑๖.๒ ไม่มีการขมวด ถูกกระแทก แดงเกลียวหรือชำรุด

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

- ๑๖.๓ เส้นผ่านศูนย์กลางเล็กลงไม่เกินร้อยละ ๕ ของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

- ๑๖.๔ ไม่ถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นได้ชัด

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

- ๑๖.๕ ไม่ถูกกัดกร่อนชำรุดมากจนเห็นได้ชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๗. อุปกรณ์ป้องกันมิให้แนวแกนต่อเคลื่อนคกจากแนวเดิมเกิน ๕ องศา

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๘. สัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนตลอดเวลาที่บินขึ้นทำงาน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๙. ป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกคิดไว้ที่บินขึ้น และรอกของคชะขอ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๐. ตารางยกสิ่งของติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับบินขึ้นเห็นได้ชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๑. รูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบินขึ้นติดไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานเห็นได้ชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๒. เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ที่ห้องบังคับบินขึ้น

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๓. ระบบความปลอดภัย 6

- ๒๓.๑ Anti-two block devices ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

- ๒๓.๒ Boom backstop devices ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

- ๒๓.๓ Swing radius warning devices ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

- ๒๓.๔ Boom Angle indicator ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

- ๒๓.๕ อื่นๆระบุ..... ☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

.....วิศวกรผู้ทดสอบ

๒๔. ขาขึ้นพื้น (Outriggers)⁷
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๕. ระบบวัดความเสถียร (ระดับน้ำ หรือมาตรวัดระดับความเอียง)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๖. อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ 8

น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยก ระบุ.....น้ำหนัก.....ตัน

เครื่องมือวัดระบุ..... CRANE SCALE, LASER LEVEL, VERNIER CALIPER

การตรวจสอบแนวเชื่อม ระบุ.....สายคา

อื่นๆระบุ.....สายคา



๒๗. การทดสอบการรับน้ำหนักปั้นจั่นในครั้งนี้ เป็นการทดสอบในกรณี

๒๗.๑ ปั้นจั่นใหม่

ผลการทดสอบการรับน้ำหนัก ของพิคคยอย่างปลอดภัย (Safe Working Load) ที่

☐ ๑-๑.๒๕ เท่า (ขนาดไม่เกิน ๒๐ ตัน) ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ ๑-๑.๒๕ เท่า ทดสอบรับน้ำหนักเพิ่มอีก ๕ ตัน (ขนาดมากกว่า ๒๐ - ๕๐ ตัน) ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

๒๗.๒ ปั้นจั่นใช้งานแล้ว

ผลการทดสอบการรับน้ำหนักที่ใช้งานสูงสุด 9 โดยไม่เกินพิคคยอย่างปลอดภัยที่ผู้ผลิตออกแบบไว้

หรือที่วิศวกรกำหนด

☒ ตามวาระทุก.....³.....เดือน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการติดตั้งเสร็จ (กรณีย้ายที่ตั้งใหม่) ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการซ่อมแซมที่มีผลต่อความปลอดภัย ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

๒๘. น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน....80% ของ Load chart.....ตัน (ไม่เกินพิคคยอย่างปลอดภัย)

รายการแก้ไข ตรวจสอบ ปรับแต่ง สิ่งชำรุดบกพร่อง

...ไม่มี.....

.....
 วิศวกรผู้ทดสอบ

คำชี้แจงรายการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับปั้นจั่น(ชนิดเคลื่อนที่)

1. วิศวกรต้องคำนวณหาขนาดพิกัดยกอย่างปลอดภัยของปั้นจั่นแต่ละชนิด
2. วิศวกรต้องคำนวณทางวิศวกรรมพร้อมกับการทดสอบ กรณีมีการดัดแปลงส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างที่มีผลต่อการรับน้ำหนัก
3. โครงสร้างหลักหมายถึง ชิ้นส่วนที่รับน้ำหนัก หรือรับแรงของปั้นจั่นขณะยก เช่น คาน เสา เพลาล้อ รวงเลื่อน แขนต่อ ข้อต่อทุกจุด สลักเกลียวยึด และแนวเชื่อม เป็นต้น
4. ต้องมีเอกสารการรับรองการติดตั้งปั้นจั่นบนรถ เรือ แพ โป๊ะหรือพาหนะลอยน้ำอย่างอื่น โดยผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒
5. ให้มีการทดสอบความแม่นยำที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ ทิศทาง ระยะ ความเร็ว รัศมี มุมยก
6. ระบบความปลอดภัย

Anti-two block devices หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันการใช้ด้วยยกพร้อมกัน

Boom backstop devices หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันแขนยกทำมุมชันเกินพิกัด

Swing radius warning devices หมายถึง อุปกรณ์เตือนการใช้มุมกวาดของแขนยกเกินพิกัด

Boom Angle indicator หมายถึง อุปกรณ์แสดงมุมของแขนยก

7. Outriggers หมายถึง ความรวมถึง แขนหรือขายึดทั้งชนิดรูปตัว H และ ตัว A ขายัน สลักยึด แผ่นรอง และระบบไฮดรอลิก

8. น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยกอาจใช้การทดสอบด้วยน้ำหนักจริง หรือทดสอบด้วยน้ำหนักจำลอง เช่น Load Cell หรือ Dynamometer เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้วัดขนาดและเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง สลักเกลียว ตะขอและอื่นๆ เช่น เวอร์เนียส คาลิเปอร์ หรือเครื่องมืออื่นที่มีความละเอียดในการวัด ไม่น้อยกว่า ๐.๑ มิลลิเมตร

การตรวจสอบแนวเชื่อมโดยใช้ดุลยพินิจของวิศวกรผู้ทดสอบ เช่น การตรวจสอบด้วยสายตา การใช้สารแทรกซึม ผงแม่เหล็ก (Magnetic Particle Inspection) คลื่นเสียง รังสี เป็นต้น ตามสภาพและความจำเป็นของชิ้นงานอื่นๆ ระบุให้วิศวกรผู้ทดสอบ ระบุอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว

9. กรณีปั้นจั่นที่ใช้งานแล้วให้ทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑.๒๕ เท่าของน้ำหนักที่ใช้งานจริงสูงสุดโดยไม่เกินพิกัดยกอย่างปลอดภัยที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ เช่น

ตัวอย่างที่ ๑ บันจั่นที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ๑๐ ตัน ใช้งานจริงสูงสุด ๖ ตัน จะต้องทดสอบที่ ๖ X ๑.๒๕ จะเท่ากับ ๗.๕ ตัน ดังนั้น ต้องทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๗.๕ ตัน

ตัวอย่างที่ ๒ บันจั่นที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ๑๐ ตัน ใช้งานจริงสูงสุด ๕ ตัน จะต้องทดสอบที่ ๕ X ๑.๒๕ จะเท่ากับ ๑๑.๒๕ ตัน แต่เนื่องจากเกินกว่าน้ำหนักที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ดังนั้น ต้องทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑๐ ตัน

เรียบร้อย หมายถึง มี ถูกต้อง ครบถ้วน ใช้การได้จริง

ไม่เรียบร้อย หมายถึง ไม่มี ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน ใช้การไม่ได้ หรือมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ วิศวกรผู้ลงนามจะต้องกรอกข้อมูล ให้รายละเอียดไว้ในแบบให้เรียบร้อยและครบถ้วนที่สุด ด้วยความถูกต้องเที่ยงตรง โดยความรับผิดชอบในความปลอดภัยของส่วนรวมตามจรรยาบรรณและมารยาทอันดีในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

.....

.....วิศวกรผู้ทดสอบ

ภาพประกอบการตรวจ



.....วิศวกรผู้ทดสอบ

LS-118RH

5

主ブーム定格総荷重表



住友建機株式会社

表サm		9.3	12.348	15.396	18.444	21.492	24.54	27.588	30.636	33.684	36.732	39.78	42.828	45.876	48.924	51.972	(単位 t)
半径m	角度	荷重	荷重	荷重	荷重	荷重	荷重	荷重	荷重	荷重	荷重	荷重	荷重	荷重	荷重	荷重	コンテナ
5.5	77	50.00	79														コンテナ
5.0	73	48.90	78	45.40	80												コンテナ
4.5	70	39.90	75	39.80	78	39.70	80										コンテナ
4.0	67	32.40	73	33.30	76	33.20	79	33.10	80								コンテナ
3.5	63	28.90	70	28.80	74	28.70	77	28.60	79	28.50	80						コンテナ
3.0	60	24.90	68	24.80	72	24.70	75	24.60	78	24.50	79	24.40	80				コンテナ
2.5	57	19.90	63	19.80	68	19.70	72	19.60	75	19.50	77	19.40	78	19.30	79	19.20	コンテナ
2.0	53	15.90	57	16.80	64	16.70	69	16.60	72	16.50	74	16.40	76	16.30	77	16.20	コンテナ
1.5	50	14.40	51	14.30	50	14.20	65	14.10	69	14.00	72	13.90	74	13.80	76	13.70	コンテナ
1.0	45	12.50	45	12.40	56	12.30	62	12.20	66	12.10	69	12.00	72	11.90	74	11.80	コンテナ
0.5	40	10.50	40	10.40	46	10.30	54	10.20	60	10.10	64	10.00	67	9.90	70	9.80	コンテナ
0.0	30	8.50	30	8.40	34	8.30	46	8.20	54	8.10	59	8.00	62	8.00	64	8.00	コンテナ
2.0	25	7.50	25	7.40	31	7.30	41	7.20	47	7.10	51	7.00	54	7.00	56	7.00	コンテナ
4.0	20	6.50	20	6.40	27	6.30	37	6.20	43	6.10	47	6.00	50	5.90	53	5.80	コンテナ
6.0	15	5.50	15	5.40	23	5.30	33	5.20	39	5.10	43	5.00	46	4.90	49	4.80	コンテナ
8.0	10	4.50	10	4.40	19	4.30	29	4.20	35	4.10	39	4.00	42	4.00	44	4.00	コンテナ
10.0	5	3.50	5	3.40	15	3.30	25	3.20	31	3.10	35	3.00	38	3.00	40	3.00	コンテナ
12.0	0	2.50	0	2.40	11	2.30	21	2.20	27	2.10	31	2.00	34	2.00	36	2.00	コンテナ
14.0		1.50		1.40	7	1.30	17	1.20	23	1.10	27	1.00	30	1.00	32	1.00	コンテナ
16.0		0.50		0.40	3	0.30	13	0.20	19	0.10	23	0.00	26	0.00	28	0.00	コンテナ
18.0																	コンテナ
20.0																	コンテナ
22.0																	コンテナ
24.0																	コンテナ
26.0																	コンテナ
28.0																	コンテナ
30.0																	コンテナ
32.0																	コンテナ
34.0																	コンテナ


定格荷重表
作業半径

シャートフタは荷重は主ブームと同一作業半径に準ずる



ในอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒

ชื่อ-สกุล น.บพทภัทร สัตตะภู
 เลขประจำตัวประชาชน 3509000139411
 บัญชีเงินฝากเงินออมทรัพย์ สาขาส่งเสริมการค้า
 สาขา เชียงใหม่ เลขที่บัญชี 16 ส.ค. 2566
 วันที่ 17 ส.ค. 2561
 บัญชีเงินฝากเงินออมทรัพย์ สาขาส่งเสริมการค้า
 สาขา เชียงใหม่ เลขที่บัญชี 16 ส.ค. 2566


 ๒๕๖๒
 กระทรวงศึกษาธิการ
 ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๒



230052

ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

ผู้สมัคร (๑) ๑๖๓๕๕๕

២៦ ក្រឹត្យាគ្យ ២៥៧

มัทรี ๔๓๐๖๘

(นายอมร พิมานมาศ)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(หมายเหตุ ๓๗๖๔๗)

๑. ใบแก้ว



เป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร

ใบอนุญาตเลขที่ ๘

อนุญาตให้: ทั่วพื้นที่ส่วนหน้าวัด, ทรัพย์สินสาธารณะ
และทรัพย์สินส่วนบุคคล, องค์กรและองค์กร
ที่เกี่ยวข้อง, ๒๖๖ หมู่ ๕, อำเภอเมืองเชียงใหม่, รหัสไปรษณีย์ ๕๐๐๐๖๕
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการ, ขาดข้อขัดแย้ง, ๒๖๖ หมู่ ๕, อำเภอเมืองเชียงใหม่, รหัสไปรษณีย์ ๕๐๐๐๖๕
ในการดำเนินงานในการบริการ, จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยในการดำเนินงาน และสภาพแวดล้อม
สำหรับบุคคลอื่นในบริเวณ (สาธารณะ) ที่มี ๒๖๖ หมู่ ๕, อำเภอเมืองเชียงใหม่, รหัสไปรษณีย์ ๕๐๐๐๖๕
ความเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการ, ขาดข้อขัดแย้ง, ๒๖๖ หมู่ ๕, อำเภอเมืองเชียงใหม่, รหัสไปรษณีย์ ๕๐๐๐๖๕
อนุญาตให้: ทั่วพื้นที่ส่วนหน้าวัด, ทรัพย์สินสาธารณะ
และทรัพย์สินส่วนบุคคล, องค์กรและองค์กร
ที่เกี่ยวข้อง, ๒๖๖ หมู่ ๕, อำเภอเมืองเชียงใหม่, รหัสไปรษณีย์ ๕๐๐๐๖๕
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการ, ขาดข้อขัดแย้ง, ๒๖๖ หมู่ ๕, อำเภอเมืองเชียงใหม่, รหัสไปรษณีย์ ๕๐๐๐๖๕
ในการดำเนินงานในการบริการ, จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยในการดำเนินงาน และสภาพแวดล้อม
สำหรับบุคคลอื่นในบริเวณ (สาธารณะ) ที่มี ๒๖๖ หมู่ ๕, อำเภอเมืองเชียงใหม่, รหัสไปรษณีย์ ๕๐๐๐๖๕
ความเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการ, ขาดข้อขัดแย้ง, ๒๖๖ หมู่ ๕, อำเภอเมืองเชียงใหม่, รหัสไปรษณีย์ ๕๐๐๐๖๕

ผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการพิเศษที่ ๑๖ กรมการลับ พ.ศ. ๒๕๑๖
กรมการลับ พ.ศ. ๒๕๑๖

遊

[illegible][illegible]

၁. မြန်မာ
အထကကြီး

50 Ton / 50 Ton

[illegible]

(นายสมพงษ์ คุ้ม)

นางอรรษิยา จิตติธรรม
นางสาวอรรษิยา จิตติธรรม

สำหรับบุคคลในนามที่ (ชื่อ และชื่อสกุล) ที่มี สหภาพแรงงานที่ให้การได้เอกราชตามประเภทและขนาด
ตามสหภาพแรงงานที่ (ชื่อ และชื่อสกุล) ประกอบกับกฎเกณฑ์ของการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม
อาชีพและโอกาสในการจ้างงาน อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครอง
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยมีบุคลากร จัดอยู่ในรายชื่อแนบท้าย
ใบอนุญาตนี

แบบตรวจสอบและรับรองประจำปีของเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้าง

ตรวจสอบฯ วันที่ 23 มกราคม 2565

เครื่องจักรเจาะเสาเข็ม ยี่ห้อ CE/ รุ่น XR180DII

ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด รวมโชควิศวกรรม
เลขที่ 19 หมู่ที่ 5 ถนนเชียงใหม่-พร้าว ตำบลฟ้าฮ่าม อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50000



23 ม.ค. 2022 10:22:45
20.02931018N 99.88052375E
ทางหลวงชนบท ชร.1063
ตำบล นางแล
อำเภอเมืองเชียงราย
เชียงราย

ตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยโดย
ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักเหนือการช่าง
นายพลภัทร ลีตระกูล (วิศวกร สก. 1454)
โทร 098-987-7688

.....วิศวกรผู้ตรวจสอบ





ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักเหนือการช่าง

สำนักงานใหญ่ 246 หมู่ 5 ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ 50100

โทรศัพท์ : 0 987 7688 โทรสาร : 053 447 663

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0503546007536

แบบตรวจสอบและรับรองประจำปีเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้าง

ข้าพเจ้า [REDACTED] อายุ 62 ปี

ที่อยู่เลขที่ 4/14 ตรอก/ซอย - ถนน เชียงใหม่-ลำปาง ตำบล/แขวง ช้างเผือก

อำเภอ/เขต เมืองเชียงใหม่ จังหวัด เชียงใหม่ โทรศัพท์ 081-951 2296

สถานที่ทำงาน ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักเหนือการช่าง เลขที่ 246 หมู่ 5

ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง แม่เหียะ

อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด เชียงใหม่ 50100 โทรศัพท์ 053 447 663

☒ ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา เครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม

พ.ศ 2542 และไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต ดังเอกสารที่แนบมา

ประเภท สามัญ เลขทะเบียน สก. 1454 ตั้งแต่ 17 สก. 2561 - 16 สก. 2566

☒ เครื่องจักรและอุปกรณ์นี้ได้มีการตรวจสอบ และบำรุงรักษาส่วนประกอบและอุปกรณ์ ตามข้อกำหนด และรอบระยะเวลา ดังรายการที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย และได้มีการดำเนินการแก้ไขสภาพบกพร่อง สึกหรอ หรือชำรุดอันอาจจะก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน ให้สามารถใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่อไปได้ดีและปลอดภัย

☒ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ได้ถูกบัญญัติให้มีการตรวจสอบ หรือรับรองว่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถใช้งานต่อไปได้ดีและปลอดภัยตามกฎหมายอื่น ดังเอกสารรายการที่ระบุไว้แนบท้ายนี้

ขอรับรองว่าเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างนี้ ได้รับการตรวจสอบ และบำรุงรักษาส่วนประกอบและอุปกรณ์ครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และตามข้อ 73 แห่งกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ 2551 ให้มีความปลอดภัยระยะเวลา 1 ปีนับจากวันที่ตรวจสอบฯ

โดยได้ตรวจสอบและรับรองประจำปีในวันที่ 23/1/2565 ครบกำหนด วันที่ 22/1/2566



[REDACTED]
([REDACTED])

วิศวกรผู้รับรอง

ลงชื่อ

([REDACTED])

เจ้าของ / ผู้ครอบครอง / ผู้เช่าซื้อ

วันที่ 23/1/2565



ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักเหนือการช่าง

สำนักงานใหญ่ 246 หมู่ 5 ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ 50100

โทรศัพท์ : 0 987 7688 โทรสาร : 053 447 663

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0503546007536

ข้อมูลของผู้ครอบครองเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้าง

ผู้ครอบครอง/นิติบุคคล	ห้างหุ้นส่วนจำกัด รวมโชควิศวกรรม	เจ้าของ/ผู้กระทำแทน	ห้างหุ้นส่วนจำกัด รวมโชควิศวกรรม
ที่อยู่เลขที่	19 หมู่ 5	ตรอก/ซอย	- ถนน
อำเภอ	เชียงใหม่	จังหวัด	เชียงใหม่
ตำบล	ฟ้าฮ่าม	โทรศัพท์	053-015234-8

ใช้งานอยู่ที่/เก็บรักษาอยู่ที่

เลขที่	ตรอก/ซอย	-	ถนน	ตำบล
อำเภอ/เขต	เชียงใหม่	จังหวัด	เชียงใหม่	โทรศัพท์

ข้อมูลของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้าง

เครื่องจักรและอุปกรณ์นี้มีชื่อเรียกอื่นเป็นที่เข้าใจว่า	รถเจาะเสาเข็ม				
เป็นเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างชนิดและประเภท	รถเจาะเสาเข็ม				
ยี่ห้อ	CE	รุ่น	XR180DII	Serial No.	-
หมายเลขเครื่อง	XUGO180RCJHJ00569	หมายเลขทะเบียน	-		
สร้างโดย	ประเทศ	China	ตามมาตรฐาน(ถ้ามี)		
ขนาด	กระแสด				

☒ มีคู่มือการใช้งาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ซึ่งผู้ผลิตได้กำหนดขึ้น

☐ มีคู่มือการใช้งาน ซึ่งวิศวกรเป็นผู้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

ผู้นำเข้า/ผู้แทนจำหน่าย(ถ้ามี)

ที่อยู่

☒ เครื่องจักรและอุปกรณ์นี้ได้รับการตรวจสอบและบำรุงรักษาส่วนประกอบและอุปกรณ์ตามคู่มือการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

1. ชื่อผู้ควบคุมเครื่องจักร/คนขับ

ใบขับขี่ประเภท

2. ชื่อผู้ควบคุมเครื่องจักร/คนขับ

ใบขับขี่ประเภท

3. ชื่อผู้ควบคุมเครื่องจักร/คนขับ

ใบขับขี่ประเภท



ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักเหนือการช่าง

สำนักงานใหญ่ 246 หมู่ 5 ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ 50100

โทรศัพท์ : 0 987 7688 โทรสาร : 053 447 663

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0503546007536

รายละเอียดการตรวจสอบ และบำรุงรักษาส่วนประกอบและอุปกรณ์ของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้าง

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่มี	
	หมวดโครงสร้างหลัก				
1	การติดตั้งโครงสร้างหลัก, ฐานของเครื่องจักร (Frame, Base)	✓			
2	โครงสร้างส่วนหมุน (Swing Device)	✓			
3	สภาพรอยเชื่อมต่างๆ (Welding Joint)	✓			
4	สภาพของแป้นเกลียว สลักเกลียวยึดและหมุดย้ำ (Bolt and Nut)	✓			
5	น้ำหนักถ่วง (Counterweight) เช่นคัมเหล็ก คัมคอนกรีต	✓			
6	อื่นๆ (ให้ระบุ)				
	หมวดเครื่องกล				
1	ระบบต้นกำลัง (เครื่องยนต์ หรือ มอเตอร์) พร้อมใช้งาน	✓			เครื่องยนต์ดีเซล
2	ระบบหล่อลื่น (จารบี, บูล, น้ำมันเครื่อง)	✓			
3	ระบบช่วงล่าง (โช้, ลูกดอก, ล้อ, ดินตะขาบ)	✓			
4	การทำงานของ ระบบไฮดรอลิก (บูม, อาร์ม, สวิง, เคน, บั๊กกี้, ปัม, มอเตอร์, สภาพของท่อน้ำมันและข้อต่อ)	✓			
5	ระบบเชื้อเพลิง (น้ำมันโซล่า)	✓			
6	ระบบระบายความร้อนและ ที่ครอบปิดหรือฉนวนหุ้มท่อไอเสีย	✓			
7	ระบบส่งกำลัง และ สภาพของเพลา ข้อต่อเพลา เฟือง โช้ สายพาน เกียร์	✓			
8	ระบบลม (Pneumatic) สภาพของท่อลมและข้อต่อ	✓			
	หมวดไฟฟ้า				
1	สภาพของแผงควบคุมการทำงาน (แผงหน้าปัทม์)	✓			
2	ระบบหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน (Emergency Stop)	✓			
3	อุปกรณ์ประกอบสายไฟฟ้า, สภาพสายไฟ	✓			
4	สภาพสวิทช์ไฟฟ้ารีเลย์และอุปกรณ์อื่น (ระบบแสงสว่าง, ไฟเลี้ยว, ไฟถอย)	✓			



ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักเหนือการช่าง

สำนักงานใหญ่ 246 หมู่ 5 ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ 50100

โทรศัพท์ : 0 987 7688 โทรสาร : 053 447 663

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0503546007536

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่มี	
	หมวดความปลอดภัย				
1	สภาพบันไดขึ้นเครื่องจักร รวจับ รวกันตก	✓			
2	สภาพพื้นกันลื่น	✓			
3	เครื่องป้องกันอันตรายจากวัสดุตกหล่นของหลังคาห้องบังคับ	✓			
4	เครื่องป้องกันอันตรายจากการกระเด็นของวัสดุเนื่องจากการทำงาน	✓			
5	สัญญาณเสียงเตือนขณะทำงาน (เตือนเมื่อถอยหลัง)	✓			
6	สัญญาณแสงวาบเตือนขณะทำงาน (แสงไซเรน)	✓			
7	เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งานที่ห้องบังคับ	✓			
8	เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งานสำหรับบริเวณที่มีการใช้งานเครื่องจักร	✓			

รายการแก้ไขและข้อเสนอแนะอื่นๆ

..ไม่มี..



วิศวกรผู้ตรวจสอบ



ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักเหนือการช่าง

สำนักงานใหญ่ 246 หมู่ 5 ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ 50100

โทรศัพท์ : 0 987 7688 โทรสาร : 053 447 663

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0503546007536

รูปภาพประกอบการตรวจ



.....

.....วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขาวิศวกรรมโยธา พ.ร.บ. ๒๕๕๑

ชื่อ-สกุล นายนพภัทร สัตราวุธ
เลขบัตรประชาชน 3808800138411
ประเภทวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมโยธา
ฉบับ สำนักรับผิดชอบ พ.ศ. 1454
วันออก 17 ต.ค. 2558 18 ต.ค. 2558
วันหมดอายุ 18 ต.ค. 2563 18 ต.ค. 2563
เลขที่ 18786

ขอออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขาวิศวกรรมโยธา พ.ร.บ. ๒๕๕๑

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

สาขาวิศวกรรมโยธา พ.ร.บ. ๒๕๕๑

เลขที่ 18786

วันออก 17 ต.ค. 2558

วันหมดอายุ 18 ต.ค. 2563

เลขบัตรประชาชน 3808800138411

ชื่อ-สกุล นายนพภัทร สัตราวุธ

เลขที่ 18786

วันออก 17 ต.ค. 2558

วันหมดอายุ 18 ต.ค. 2563

เลขบัตรประชาชน 3808800138411

ชื่อ-สกุล นายนพภัทร สัตราวุธ

เลขที่ 18786

วันออก 17 ต.ค. 2558

วันหมดอายุ 18 ต.ค. 2563

230052

สาขา วิศวกรรมโยธา

เลขที่ 18786

วันออก 17 ต.ค. 2558

วันหมดอายุ 18 ต.ค. 2563

เลขบัตรประชาชน 3808800138411

ชื่อ-สกุล นายนพภัทร สัตราวุธ

เลขที่ 18786

วันออก 17 ต.ค. 2558

วันหมดอายุ 18 ต.ค. 2563

เลขที่การศึกษาศึกษา

ใบแทน

แบบสมัครใจ



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Thai Professional Engineering License

เลขประจำตัวประชาชน (ID) 1 1037 00463 43 7
นายเจียรนัย สุริยะธรรม
Mr. Jeerayun Surayetham
License No. 00039
ระดับ วิศวกร
Discipline Mechanical Eng.
ใบอนุญาต 21 ก.ค. 2562 หมดอายุ 20 ก.ค. 2567
Date of Issue 21 Jul. 2019 Date of Expiry 20 Jul. 2024



(นายเจียรนัย สุริยะธรรม)
Jeerayun Surayetham
President



สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
www.coe.or.th

006267

ขอออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ให้ นายเจียรนัย สุริยะธรรม
เลขประจำตัวประชาชน 1 1037 00463 43 7
ระดับ วิศวกร
Discipline Mechanical Eng.
ใบอนุญาต 21 ก.ค. 2562 หมดอายุ 20 ก.ค. 2567
Date of Issue 21 Jul. 2019 Date of Expiry 20 Jul. 2024



ขอออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ให้ นายเจียรนัย สุริยะธรรม
เลขประจำตัวประชาชน 1 1037 00463 43 7
ระดับ วิศวกร
Discipline Mechanical Eng.
ใบอนุญาต 21 ก.ค. 2562 หมดอายุ 20 ก.ค. 2567
Date of Issue 21 Jul. 2019 Date of Expiry 20 Jul. 2024

ขอออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ให้ นายเจียรนัย สุริยะธรรม
เลขประจำตัวประชาชน 1 1037 00463 43 7
ระดับ วิศวกร
Discipline Mechanical Eng.
ใบอนุญาต 21 ก.ค. 2562 หมดอายุ 20 ก.ค. 2567
Date of Issue 21 Jul. 2019 Date of Expiry 20 Jul. 2024

เลขประจำตัวบัตร

นายเจียรนัย สุริยะธรรม

เอกสารแนบ 6

เอกสารชี้แจงการตรวจสอบสุขภาพ



กิจการร่วมค้า ทีพีซี

สำนักงานใหญ่ 493 ซอยพุทธบูชา 44 แขวง 11 ถนนพุทธบูชา

แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140 โทรศัพท์ 02-1150365

วันที่ 17 ธันวาคม 2565

เรื่อง การตรวจสอบสภาพพนักงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตามที่ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ได้แจ้งขอความอนุเคราะห์เอกสารผลตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2565 เพื่อใช้ประกอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารหอพักบุคลากร ทางกายภาพพร้อมระบบสาธารณูปการ ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

กิจการร่วมค้า ทีพีซี ผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการฯ ขอชี้แจงว่าปัจจุบันยังไม่มีการนำพนักงานเข้ารับการตรวจสอบสภาพ ประจำปี 2565 เนื่องจากทางกิจการร่วมค้า ทีพีซี ยังไม่มีนโยบายด้านสุขภาพดังกล่าว ทำให้ไม่สามารถดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2565 ได้ อย่างไรก็ตามหากได้รับการตรวจสอบสภาพพนักงานเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จะเร่งดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงานของโครงการ และจัดส่งให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ทันทันที

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(. [REDACTED] ...)

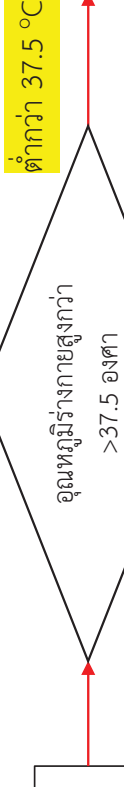
ผู้จัดการโครงการ

เอกสารแนบ 7

มาตรการเฝ้าระวังและคัดกรองผู้เชื้อ COVID -19

มาตรการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อ และขั้นตอนการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน COVID-19 โครงการ

รพ.ก. ตรวจวัดอุณหภูมิผ่านเครื่องสแกนอุณหภูมิ / ร่างกายก่อนเข้าโครงการ



อนุญาตเข้าพื้นที่ (สวมหน้ากากอนามัย ผ่านช่องฆ่าเชื้อ และล้างมือทุกครั้งก่อนเข้าพื้นที่)



สูงกว่า 37.5°C



มีความเสี่ยง

- ☐ ไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่ทุกกรณี
- ☐ ไม่ต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- ☐ จป/ผู้เฝ้าระวัง แจก Mask ให้ผู้ป่วย
- ☐ แจ้งผู้บังคับบัญชา :
- ☐ ให้ผู้ป่วยทำแบบสอบถามคัดกรองฯ

ไม่เข้าข่ายต้องสงสัย

ให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล ตามสิทธิประกันสังคม เพื่อวินิจฉัยโรค และทำตามคำสั่งแพทย์โดยเคร่งครัด

เมื่อร่างกายกลับปกติ จึงจะสามารถเข้าทำงานได้ (Return to work)

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม คัดกรองเสี่ยงติดเชื้อ COVID-19



- ☐ ไข้สูง >37.5 และ
- ☐ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก จมูกไม่รับรู้กลิ่น ลิ้นไม่รับรู้รสเหนื่อยหอบอย่างใดอย่างหนึ่ง
- ☐ กลับมาจากประเทศที่มีการระบาดหรือใกล้ชิดหรือพักอาศัยอยู่เพียงคนเดียวกับบุคคลที่เดินทางกลับจากประเทศที่มีการระบาด ช่วง 14 วัน

มีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็น COVID-19

แจ้งผู้บังคับบัญชา

แจ้ง 1669 เพื่อมารับผู้ป่วยไปโรงพยาบาล



ผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อ COVID-19

สื่อสารพนักงานในพื้นที่ ที่ผู้ป่วยทำงานและเตือนผ่านเพิ่มเติม

เฝ้าติดตามอาการ จนผู้ป่วยมีอาการหายดี

พิจารณาแจ้งพนักงานในพื้นที่ ที่ทำงานตามปกติ หรือตามคำสั่งเจ้าพนักงาน

- ☐ ปฏิบัติตามคำสั่งเจ้าพนักงานฯ
- ☐ ประสานงานเจ้าหน้าที่สนง.สาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลเพื่อทำการสอบสวนโรคและการค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิด : สำนักงาน โทรศัพท :
- ☐ พิจารณาผู้ใกล้ชิดกับผู้ป่วย หยุด 14 วันเพื่อ Self quarantine หรือ ไปพบแพทย์
- ☐ สื่อสารพนักงานทุกคนในพื้นที่
- ☐ แจ้งผู้บังคับบัญชา. และรวบรวมข้อมูลแจ้งเจ้าหน้าที่ต่อไป
- ☐ ปิดโซนปฏิบัติงานตามคำสั่งเจ้าพนักงานกรมควบคุมโรค
- ☐ ทำความสะอาดพื้นที่จนสถานการณ์คลี่คลาย

ย้ายผู้ป่วยติดเชื้อไปยังพื้นที่ห่างจากคนอื่น ๆ จนกว่าบุคคลดังกล่าวจะถูกเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่



Flowchart การตรวจคัดกรอง COVID - 19



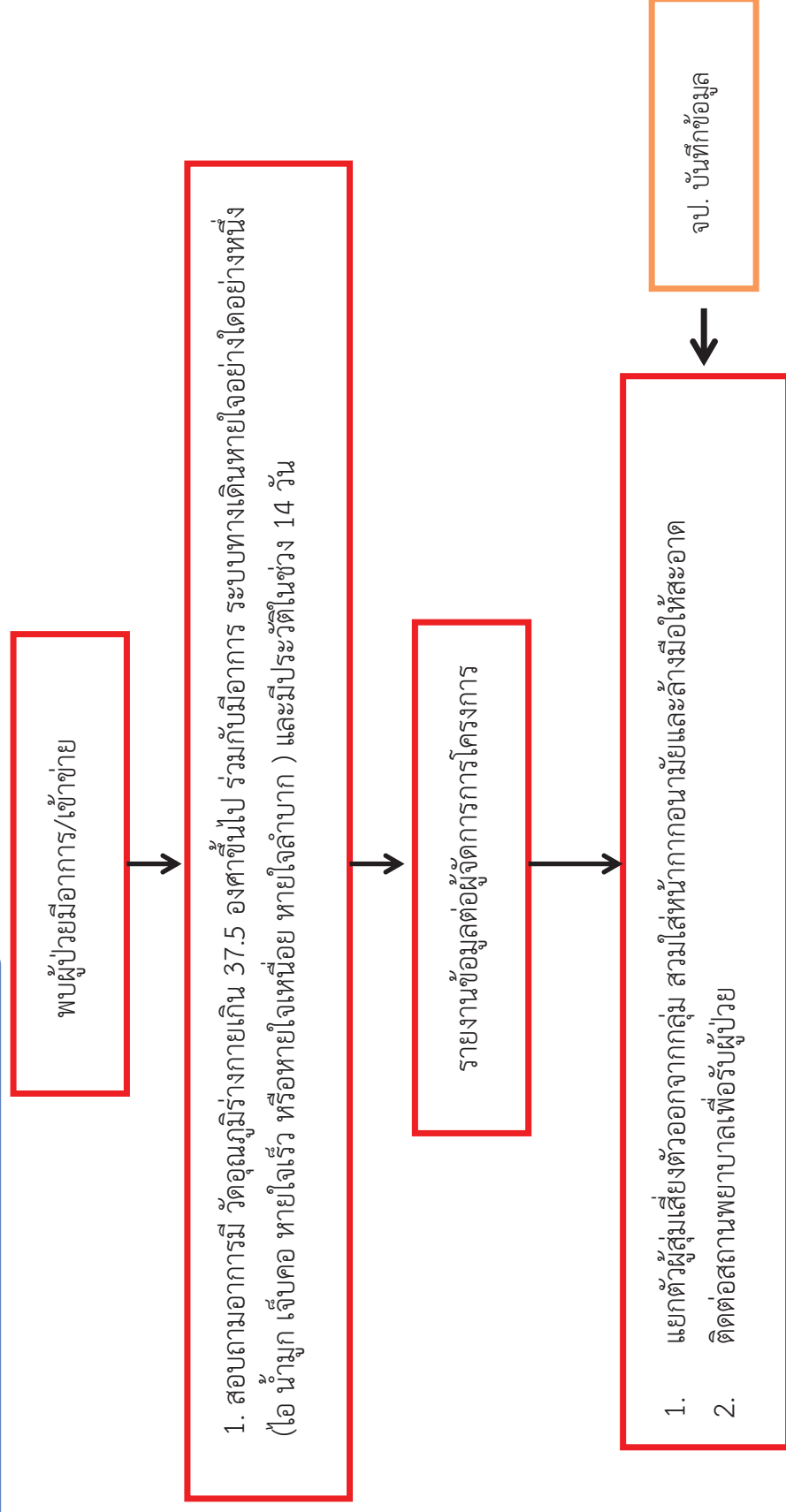
1. สอบถามอาการมี วัดอุณหภูมิร่างกายเกิน 37.5 องศาขึ้นไป ร่วมกับการระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง (ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเร็ว หรือหายใจเหนื่อย หายใจลำบาก) และมีประวัติในช่วง 14 วัน

อุณหภูมิร่างกาย

อุณหภูมิของร่างกายปกติ 😊 36.0 - 37.5 องศาเซลเซียส
อุณหภูมิไม่เป็นไข้ ☹️ สูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส



Flowchart การตรวจคัดกรอง COVID - 19





SAFETY



มาตรการป้องกันไวรัสโควิด19 โครงการ

1. ณ จุดคัดกรองประตูเข้าโครงการ พนักงาน แรงงาน และผู้มาติดต่อ ต้องตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายด้วยเครื่องเทอร์โมมิเตอร์ หากอุณหภูมิต่ำกว่า 37.5 องศา จะได้รับแถบสติ๊กเกอร์ผ่านให้ และบริเวณที่เห็นชัดเจน เช่น ปกคอเสื้อ รูปแบบสติ๊กเกอร์
2. กรณีตรวจพบอุณหภูมิตั้งแต่ 37.5 องศาขึ้นไป ถ้าเป็นพนักงานให้นั่งพัก อย่างน้อย 10 นาที และทำการตรวจซ้ำหากอุณหภูมิลดลงให้เข้าทำงานปกติ หากอุณหภูมิยังไม่ลด ให้ตรวจหาเชื้อด้วยวิธี ATK
 - กรณีไม่พบเชื้ออนุญาตให้เข้าทำงานได้ พร้อมติดตามมาเชื้อ
 - กรณีพบเชื้อไม่อนุญาตให้เข้าทำงาน และทำการกั้นพื้นที่ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่เพื่อส่งตัวผู้ติดเชื้อพร้อมติดตามมาเชื้อทันที
3. สำหรับผู้มาติดต่อ/บุคคลภายนอก หากพบอุณหภูมิสูงกว่า 37.5 องศา ไม่อนุญาตให้เข้ามาในพื้นที่โครงการ
4. จัดให้มีที่ล้างมือด้วยสบู่ หรือ เจลแอลกอฮอล์ล้างมือ ณ จุดคัดกรอง และบริเวณต่างๆตามห้องสำนักงาน
5. ในบริเวณห้องสำนักงานชั่วคราว และเช่นพื้นที่ใช้งานร่วม ให้แม่บ้านเช็ดถู ประตู โต๊ะเก้าอี้ ห้องประชุม หรือพื้นที่ที่มีการสัมผัสบ่อยๆ ทุกวัน และเช็ด โต๊ะเก้าอี้ ห้องประชุม ทุกครั้งหลังการใช้งาน ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
6. จัดตั้งทีมงานทำหน้าที่ ทำความสะอาดพื้นที่ พ่นยาฆ่าเชื้อสำนักงานชั่วคราวทุกสัปดาห์
7. บันทึกข้อมูลทุกวันเพื่อติดตามผล และจัดทำรายงานส่งผู้จัดการ โครงการเป็นลำดับต่อไป
8. ผู้ปฏิบัติงานและผู้มาติดต่อบุคคลภายนอก ก่อนเข้าโครงการ ต้องผ่านการตรวจวัดอุณหภูมิ และสวมหน้ากากทุกครั้ง



ประกาศ

เรื่อง นอรรถนึ่งเนื่องกับการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid - 19 (โครงการพัก TPC)

ในปัจจุบันมีการแพร่ระบาดของเชื้อ Covid - 19 ที่ยังคงมีผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2563 และมีการระบาดอย่างต่อเนื่องตามไปทุกพื้นที่ โดยมีกระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการและจัดการความเสี่ยง ซึ่งเป็นการระบาดของเชื้อไวรัส Covid - 19 ที่มีความรุนแรงสูงและสามารถแพร่กระจายได้ผ่านทางอากาศ น้ำลาย ซึ่งทางองค์การอนามัยโลกและหน่วยงานภาครัฐ ได้ดำเนินการเพื่อลดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid - 19 ทางบริษัท ไทย เวิลด์ นิวแมส 10 (ประเทศไทย) จำกัด (โครงการพัก TPC) ได้มีความเสี่ยง และเพื่อป้องกันพนักงานบริษัทไทย เวิลด์ นิวแมส 10 (ประเทศไทย) จำกัด (โครงการพัก TPC) จากเชื้อไวรัส Covid - 19 จึงได้ขอเสนอมาตรการป้องกันดังนี้

1. ณ จุดคัดกรองประตูเข้าโครงการ พนักงาน แรงงาน และผู้มาติดต่อ ต้องตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายด้วยเครื่องเทอร์โมมิเตอร์ หากอุณหภูมิต่ำกว่า 37.5 องศา จะได้รับแถบสติ๊กเกอร์ผ่านให้ และบริเวณที่เห็นชัดเจน เช่น ปกคอเสื้อ รูปแบบสติ๊กเกอร์
2. กรณีตรวจพบอุณหภูมิตั้งแต่ 37.5 องศาขึ้นไป ถ้าเป็นพนักงานให้นั่งพัก อย่างน้อย 10 นาที และทำการตรวจซ้ำหากอุณหภูมิลดลงให้เข้าทำงานปกติ หากอุณหภูมิยังไม่ลด ให้ตรวจหาเชื้อด้วยวิธี ATK
 - กรณีไม่พบเชื้ออนุญาตให้เข้าทำงานได้ พร้อมติดตามมาเชื้อ
 - กรณีพบเชื้อไม่อนุญาตให้เข้าทำงาน และทำการกั้นพื้นที่ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่เพื่อส่งตัวผู้ติดเชื้อพร้อมติดตามมาเชื้อทันที

3. สำหรับผู้มาติดต่อ/บุคคลภายนอก หากพบอุณหภูมิสูงกว่า 37.5 องศา ไม่อนุญาตให้เข้ามาในพื้นที่โครงการ
4. จัดให้มีที่ล้างมือด้วยสบู่ หรือ เจลแอลกอฮอล์ล้างมือ ณ จุดคัดกรอง และบริเวณต่างๆตามห้องสำนักงาน
5. ในบริเวณห้องสำนักงานชั่วคราว และเช่นพื้นที่ใช้งานร่วม ให้แม่บ้านเช็ดถู ประตู โต๊ะเก้าอี้ ห้องประชุม หรือพื้นที่ที่มีการสัมผัสบ่อยๆ ทุกวัน และเช็ด โต๊ะเก้าอี้ ห้องประชุม ทุกครั้งหลังการใช้งาน ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
6. จัดตั้งทีมงานทำหน้าที่ ทำความสะอาดพื้นที่ พ่นยาฆ่าเชื้อสำนักงานชั่วคราวทุกสัปดาห์
7. บันทึกข้อมูลทุกวันเพื่อติดตามผล และจัดทำรายงานส่งผู้จัดการโครงการเป็นลำดับต่อไป
8. ผู้ปฏิบัติงานและผู้มาติดต่อบุคคลภายนอก ก่อนเข้าโครงการ ต้องผ่านการตรวจวัดอุณหภูมิ และสวมหน้ากากทุกครั้ง

ทั้งนี้ เพื่อความมั่นใจและเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรค ไม่ให้เกิดความตื่นตระหนกและปฏิบัติตามประกาศนี้โดยเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 8 กรกฎาคม 2563



SAFETY

ผลิตภัณฑ์นำมาพ่นฆ่าเชื้อ





SAFETY

ตารางการฉีดพ่นฆ่าเชื้อ

ตารางการฉีดพ่นฆ่าเชื้อCovid-19 เวลา 17.00 น							
สถานที่	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์
สำนักงาน							
สโตร์							
ห้องประชุม							
พื้นที่รับประทานอาหาร							
ห้องน้ำ							

เอกสารแนบ

8

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: January 18, 2022 Rootsmeter S/N: 438320 Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 754.4 mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: 2262

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4230	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0100	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9040	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8600	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7120	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
1.0018	0.7040	1.4185	0.9958	0.6998	0.8829
0.9976	0.9877	2.0061	0.9915	0.9817	1.2486
0.9954	1.1012	2.2429	0.9894	1.0945	1.3959
0.9944	1.1562	2.3524	0.9883	1.1492	1.4641
0.9890	1.3891	2.8371	0.9830	1.3807	1.7657
QSTD	m=	2.06996	QA	m=	1.29618
	b=	-0.03860		b=	-0.02402
	r=	1.00000		r=	1.00000

Calculations

Vstd = $\Delta Vol \left(\frac{Pa - \Delta P}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)$ Va = $\Delta Vol \left(\frac{Pa - \Delta P}{Pa} \right)$
Qstd = Vstd / ΔTime Qa = Va / ΔTime

For subsequent flow rate calculations:

Qstd = $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$ Qa = $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$

Standard Conditions

Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 210803071300

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Mangkornchai Lungkratok
Calibration Engineer



Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE	:	AB204-S
SERIAL NO.	:	1123163290[MEC-LAB02]
LOCATION SITE	:	LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION	:	05 August 2021



ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).
The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

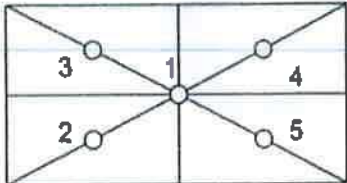
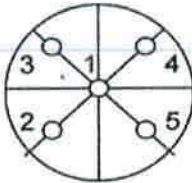
1. Error of indications

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00000

3. Effect of eccentric application of a load on the indication

<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	0.0000

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-1

Page : 1 of 3

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

2/114,2/115 JSP City Rangsitklong 1 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1,
Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130 Thailand

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6226

Serial Number : 140209

ID. Number : SLM-NO-9

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 13 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 13 Jan 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 14 Jan 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP.19/1063	15 Oct 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.7	113.7	-0.3	-0.3	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.7	113.7	-0.3	-0.3	0.15

Select F

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

– End of Certificate –



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



Analyzer Performance Report

Instrument of Status

Name	CO, SO ₂ ,NO ₂ Analyzer	Brand	Thermo
No.	CO No. 1/ SO ₂ No. 1/ NO ₂ No. 1	Model	48 C/43 C/42 C
Date of Calibration	3 January 2022	Serial No.	CO-57041-31112
Dilutor Name	Tanabyte 300		SO ₂ -0335003718
Generator Air	API 701		NO ₂ -032620000000883

Standard Gas Details

Component	Concentration (ppm)	Cylinder No.	Expired Date
Carbon Monoxide (CO)	1010.0	D824413	5-Oct-22
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	86.0	A00871SK	15-Sep-22
Nitric Oxide (NO)	10.5	A00899SK	15-Jun-22
Sulfur Dioxide (SO ₂)	10.0	A00899SK	15-Jun-22

Calibration Status

Before Calibrate Result

Component	Unit	Reference Gas		Gas Analyzer Reading		Difference				Criteria
		Zero	Span	Zero	Span	Zero		Span		
						Value	%	Value	%	
CO	ppm	0.00	1010.00	0.50	995.00	-0.50	-0.05	15.00	1.49	±5.0%of STD
NO ₂	ppm	0.00	86.00	1.00	84.50	-1.00	-1.16	1.50	1.74	±2.5%of STD
NO	ppm	0.00	10.50	1.50	10.30	-1.50	-14.29	0.20	1.90	±2.5%of STD
SO ₂	ppm	0.00	10.00	2.00	9.85	-2.00	-20.00	0.15	1.50	±2.5%of STD

After Calibrate Result

Component	Unit	Reference Gas		Gas Analyzer Reading		Difference				Criteria
		Zero	Span	Zero	Span	Zero		Span		
						Value	%	Value	%	
CO	ppm	0.00	1010.00	1.00	1005.00	-1.00	-0.10	5.00	0.50	±5.0%of STD
NO ₂	ppm	0.00	86.00	1.50	85.50	-1.50	-1.74	0.50	0.58	±2.5%of STD
NO	ppm	0.00	10.50	0.50	10.51	-0.50	-4.76	-0.01	-0.10	±2.5%of STD
SO ₂	ppm	0.00	10.00	1.00	9.95	-1.00	-10.00	0.05	0.50	±2.5%of STD

Calibrated by _____

Date 3 Jan-2022



Approved by _____

Date 3 / 1 / 2022



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Analyzer Performance Report

Instrument of Status

Name	CO, SO ₂ , NO ₂ Analyzer	Brand	Thermo
No.	CO No. 2/ SO ₂ No. 2/ NO ₂ No. 2	Model	48 C/43 C/42 C
Date of Calibration	3 January 2022	Serial No.	CO-0531813056
Dilutor Name	Tanabyte 300		SO ₂ -0335003707
Generator Air	API 701		NO ₂ -032620000000886

Standard Gas Details

Component	Concentration (ppm)	Cylinder No.	Expired Date
Carbon Monoxide (CO)	1010.0	D824413	5-Oct-22
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	86.0	A00871SK	15-Sep-22
Nitric Oxide (NO)	10.5	A00899SK	15-Jun-22
Sulfur Dioxide (SO ₂)	10.0	A00899SK	15-Jun-22

Calibration Status

Before Calibrate Result

Component	Unit	Reference Gas		Gas Analyzer Reading		Difference				Criteria
		Zero	Span	Zero	Span	Zero		Span		
						Value	%	Value	%	
CO	ppm	0.00	1010.00	0.50	995.00	-0.50	-0.05	15.00	1.49	±5.0%of STD
NO ₂	ppm	0.00	86.00	1.00	85.65	-1.00	-1.16	0.35	0.41	±2.5%of STD
NO	ppm	0.00	10.50	1.50	10.40	-1.50	-14.29	0.10	0.95	±2.5%of STD
SO ₂	ppm	0.00	10.00	2.00	9.98	-2.00	-20.00	0.02	0.20	±2.5%of STD

After Calibrate Result

Component	Unit	Reference Gas		Gas Analyzer Reading		Difference				Criteria
		Zero	Span	Zero	Span	Zero		Span		
						Value	%	Value	%	
CO	ppm	0.00	1010.00	0.50	1006.00	-0.50	-0.05	4.00	0.40	±5.0%of STD
NO ₂	ppm	0.00	86.00	1.00	85.80	-1.00	-1.16	0.20	0.23	±2.5%of STD
NO	ppm	0.00	10.50	1.50	10.48	-1.50	-14.29	0.02	0.19	±2.5%of STD
SO ₂	ppm	0.00	10.00	1.00	9.96	-1.00	-10.00	0.04	0.40	±2.5%of STD

Calibrated by

Date

3 Jan. 2022

Approved by

Date

3 / 1 / 2022





บริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด

42 รามอินทรา 14 แยก 9 แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10230 โทรศัพท์ 02-9435814-5 โทรสาร 02-9438201
 บริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด 42 Raminthra 14 yeak 9, Tha Rang, Bangkhen, Bangkok 10230 Tel : 02-9435814-5 Fax : 02-9438201
 ENVIR SERVICE CO., LTD.

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 14 March 2022

Instruments Information

Analyzer Type: CH4-NMHC-THC Analyzer Model: APHA-360CE	Manufacturer HORIBA S/N: 12120000041
---	---

Calibration System

Calibrator Unit	Standard Gas
Dilutor Model Dasibi S/N: 705 ZERO AIR Generator API Model 701 S/N: 1924	Mrteane 180 PPM Propane 181 PPM Cylinder AAL5888 Expire Date: 24 May, 2022

Environment: Temperature 25 °C

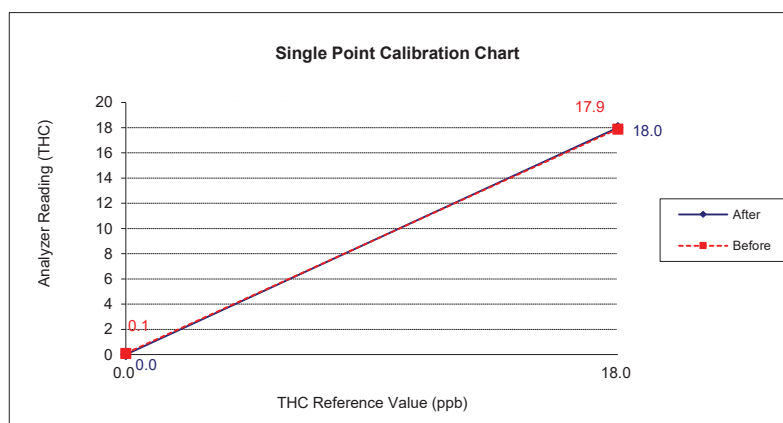
Humidity: 51 %RH

Calibration Check (Before adjust)

GAS	Zero			Span		
	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift (ppb)	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift%
NH4	0.1	0.0	0.1	17.9	18.0	-0.6
NMHC	0.1	0.0	0.1	17.9	18.0	-0.6

Calibration Check (After adjust)

GAS	Zero			Span		
	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift (ppb)	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift%
NH4	0.0	0.0	0.0	18.0	18.0	0.0
NMHC	0.0	0.0	0.0	18.0	18.0	0.0



Calibrate By :



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-4

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

2/114,2/115 JSP City Rangsitklong 1 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1,
Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130 Thailand

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : BG17837

ID. Number : VM-NO-1

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-4

Page : 2 of 4

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
ICP Accelerometer	353B04	LW231796	45941	13 Nov 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-4

Page : 3 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
Velocity (mm/s)	5.001	5.040	0.039	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
10.0	5.016	5.090	0.074	0.058
20.0	5.011	5.070	0.059	0.058
50.0	5.012	5.050	0.038	0.058
80.0	5.008	5.060	0.052	0.058
100.0	5.004	5.040	0.036	0.058
160.0	5.005	5.040	0.035	0.058
200.0	5.009	5.070	0.061	0.058
500.0	5.010	5.080	0.070	0.058



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-4

Page : 4 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
160.0	0.500	0.520	0.020	0.0060
160.0	1.001	1.030	0.029	0.012
160.0	1.502	1.540	0.038	0.017
160.0	2.002	2.050	0.048	0.023
160.0	3.001	3.040	0.039	0.035
160.0	5.002	5.050	0.048	0.058
160.0	9.998	10.070	0.072	0.12

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
2/114,2/115 JSP City Rangsitklong 1 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1,
Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130 Thailand

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
ICP Accelerometer	353B04	LW231796	45941	13 Nov 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
Velocity (mm/s)	5.004	4.991	-0.013	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
10.0	5.010	4.988	-0.022	0.058
20.0	5.008	4.986	-0.022	0.058
50.0	5.007	4.990	-0.017	0.058
80.0	5.005	4.987	-0.018	0.058
100.0	5.005	4.989	-0.016	0.058
160.0	5.003	4.992	-0.011	0.058
200.0	5.005	4.990	-0.015	0.058
500.0	5.007	4.991	-0.016	0.058



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (+)
160.0	0.501	0.495	-0.006	0.0060
160.0	1.000	0.992	-0.008	0.012
160.0	1.502	1.490	-0.012	0.017
160.0	2.000	1.985	-0.015	0.023
160.0	3.001	2.981	-0.020	0.035
160.0	5.002	4.976	-0.026	0.058
160.0	9.997	9.970	-0.027	0.12

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%

– End of Certificate –

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC ๖๘๖-๖๔ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ ส

ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๒

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๓

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๔

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๖

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๙

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายนิพล...





ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๒

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๓

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๔

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนซึ่ง
คำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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



ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑ ๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ชื่อห้องปฏิบัติการ
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cadmium 0.002 mg/l to 5 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 5 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 5 mg/l - Iron 0.01 mg/l to 5 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 5 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 5 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 5 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 5 mg/l - pH 2.0 to 10.0 - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 2 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO₃) - Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l - pH 2.0 to 10.0 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ)</p> <p>(wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 10 000 mg/l - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 10 000 mg/l - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/l to 4 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

ออกให้ ณ วันที่ **๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓**



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

วันที่...17...เดือน.....ธันวาคม.....พ.ศ....2564...

ข้าพเจ้า () ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน.....
 (✓) บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด /.....บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่เลขที่ 2/114, 2/115 หมู่ที่.....-.....ตรอก/ซอย.....รังสิต-นครนายก 34/1.....
 ถนน.....รังสิต-นครนายก.....ตำบล/แขวง.....ประชาธิปัตย์.....
 อำเภอ/เขต.....ธัญบุรี.....จังหวัด.....ปทุมธานี.....รหัสไปรษณีย์ 12130.....
 โทรศัพท์ 02-064-2253.....โทรสาร.....02-064-2253

ได้รับทราบระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พ.ศ. 2560 โดยตลอดแล้วและ
 ยินยอมปฏิบัติตามระเบียบฯทุกประการ และได้แนบเอกสารต่างๆ ตามรายการเอกสารประกอบการพิจารณา (แบบ ปอ.1-1)
 มาพร้อมนี้

รายการขอดำเนินการ

๑๕๒ แห่ง

การดำเนินการ	รายละเอียด (รายการ)				
	น้ำเสีย/น้ำทิ้ง	น้ำใต้ดิน	อากาศเสีย	สิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว	ดิน
[] ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์เอกชน					
[✓] ต่ออายุห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชน	As, Ba, BOD, Cd, COD, Cu, Cl ₂ , Cr ⁶⁺ , Pb, Mn, Hg, Ni, Oil & Grease, pH, Se, Sulfide, Temperature, TDS, TSS, Cr ³⁺ , Zn			กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน รับที่ ๒๒๕๖/๒๑ วันที่ ๒๒ ธ.ค. ๒๕๖๔ เวลา ๑๓.๓๐ น.	
[] เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ () เพิ่มสารมลพิษ () ยกเลิกสารมลพิษ					
[✓] เปลี่ยนแปลงบุคลากร (✓) เพิ่มบุคลากร (✓) ยกเลิกบุคลากร	จำนวน.....9.....ราย (รายละเอียดตาม แบบ ปว.1) จำนวน.....2.....ราย (รายละเอียดตาม แบบ ปว.1-1)				
[] ยกเลิกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน					
[] อื่นๆ ..โปรดระบุ.....					

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ศึกษา.....

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ลงชื่อ.....



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เอกสารแนบ 10

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



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



รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

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 นาโนมิเตอร์ (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

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

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) 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



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกความในข้อ ๑ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๘๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๙ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน (UV-Fluorescence)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๕๐ นาโนเมตร

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลนาสัก ตำบลสบป่าด ตำบลบ้านดง ตำบลจางเหนือ และตำบลแม่เมาะ อำเภอมะเมาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑,๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๘๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๓ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

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

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

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

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

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

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

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทีลีน (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 ๙ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ 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 และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสเปอร์ซิฟ อินฟราเรด ดีเทคชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิสัน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

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

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

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ 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)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง 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 ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๐)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสะอาดเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานความสะอาดเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร 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 ความสั่นสะเทือนที่ไม่ทำให้เกิดการถล่มและการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการถล่มหรือการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“การสั่นพ้อง (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 ให้ติดตั้งหัววัดโดยยึดหัววัดกับพื้นด้วยขีผึ้งเหนียวหรือกาว

(๓) การติดตั้งหัววัดที่ผนังอาคารหรือกำแพง ให้ติดตั้งหัววัดบนลิ่มซึ่งเจาะบนผนังอาคารหรือกำแพงหรือยึดหัววัดกับผนังอาคารหรือกำแพงด้วยวัสดุอื่นในลักษณะที่มั่นคง

ข้อ ๔ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณี ๑ ให้ดำเนินการดังนี้

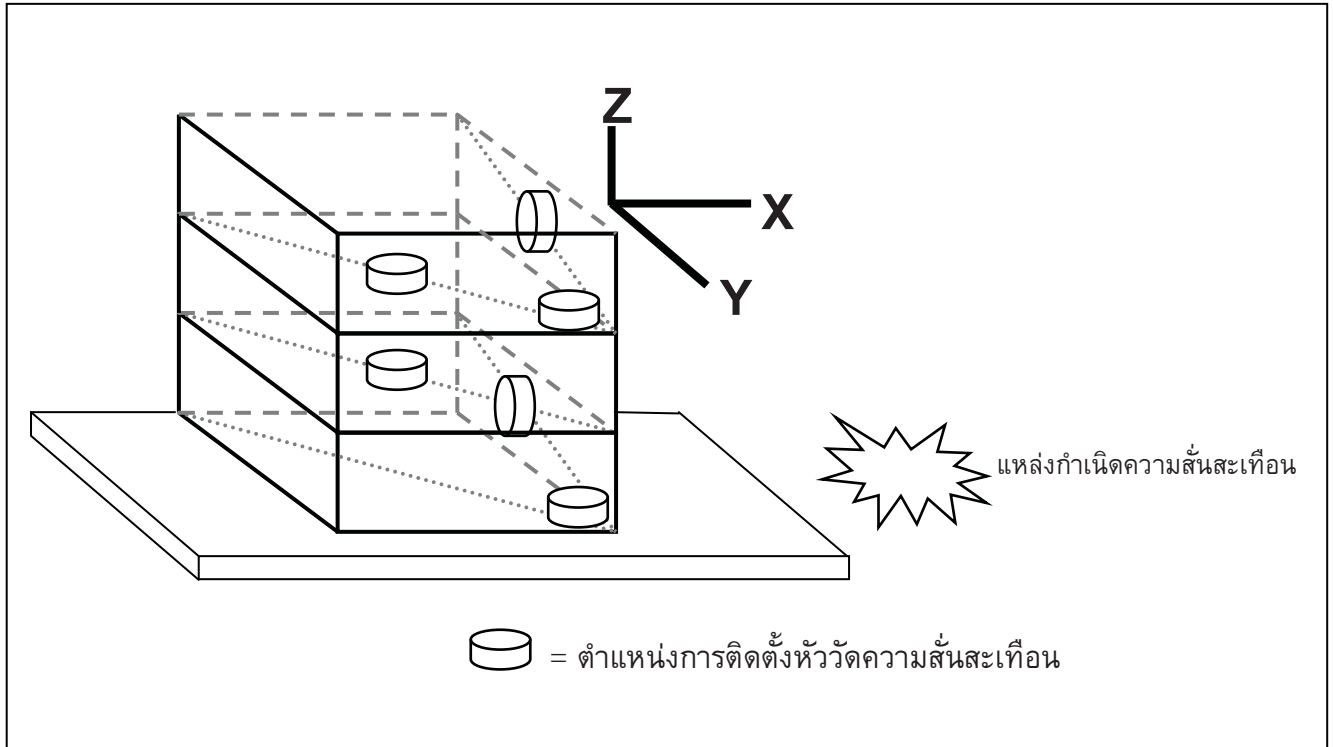
(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณี ๑ ดังภาพที่ ๑

(ก) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน โดยติดตั้งหัววัดบนพื้นอาคารชั้นล่างบริเวณใกล้ฐานกำแพงนอกสุดของอาคารหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคารหรือช่องเปิดบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคาร 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

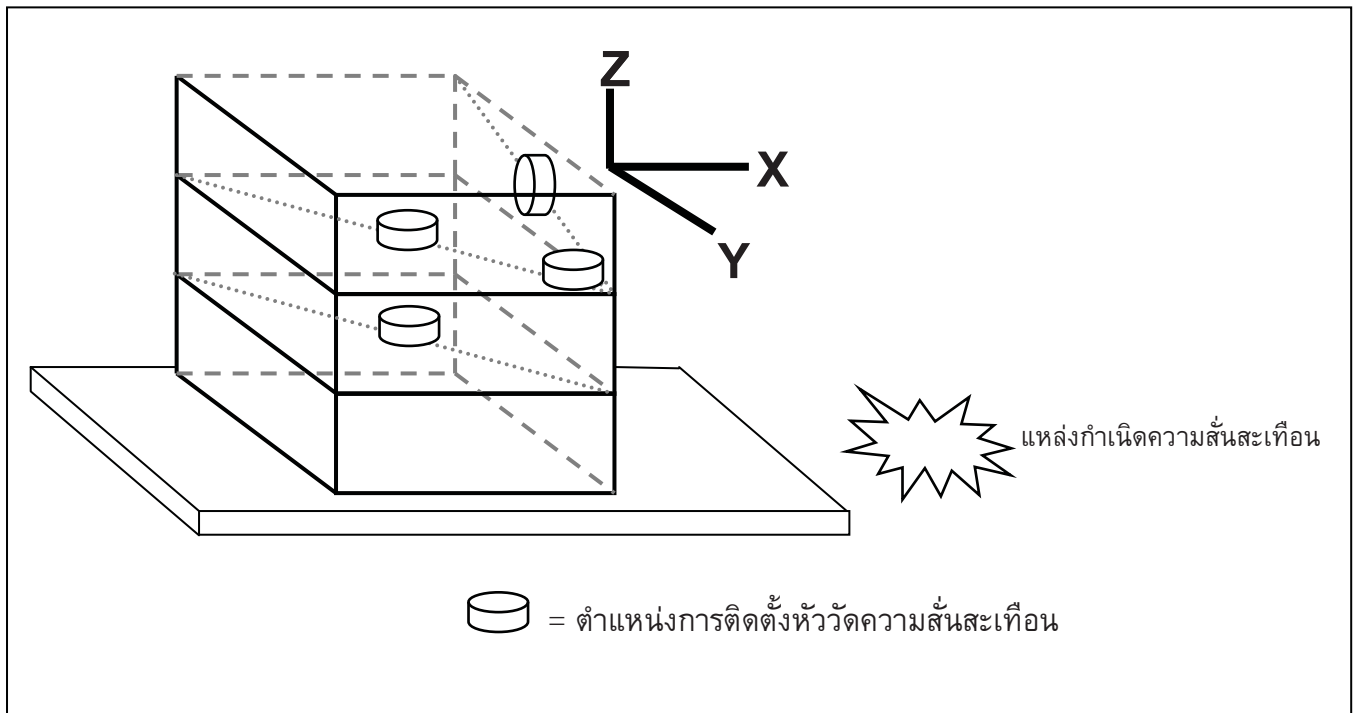
(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ดังภาพที่ ๒

(ก) การตรวจวัดบริเวณชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด

(ข) การตรวจวัดบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้นยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

(๒) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการประเมินผล

(๓) การบันทึกผล ให้บันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๒

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒

ข้อ ๖ การประเมินผลของความสั่นสะเทือนต่ออาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยติดตั้งหัววัดที่พื้นดินบริเวณที่อาจมีอาคารในอนาคตหรือที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารใกล้เคียงโดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับแนวแกนหลักของอาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต และได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือน