

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น



ที่ ทส 1009.5/ 4681

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/จอมเทียน 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

25 พฤษภาคม 2554

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแสม วิชา

เรียน นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์

อ้างถึง หนังสือบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด ที่ EIA 0102/2553 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2553

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ คำนที่ชุด ที่ ปช 0013/5890

ลงวันที่ 31 มีนาคม 2554

2. รายงานสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแสม วิชา ของคุณวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์และ ต้อง  
ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่หนังสือที่ยังถึง นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์ ได้มอบหมายให้ บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์  
จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแสม วิชา ตั้งอยู่ที่ตำบลพรหม  
ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นโครงการประเภทโรงแสมจำนวนเงินรวมข้อที่ 44 ห้อง ให้สำนักงาน  
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการ  
พิจารณา รายงาน และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัด  
ประจวบคีรีขันธ์ ในการประชุมครั้งที่ 7/2553 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2553 เห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เบื้องต้นโครงการโรงแสม วิชา พร้อมทั้งสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแสม วิชา ต้องยึดถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด

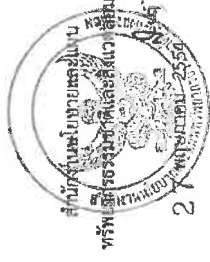
ตามสิ่งที่...



ที่ ทส 1009.1/ 4793

ถึง บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ  
ที่ ทส 1009.5/4681 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2554 เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแสม วิชา ของคุณวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์ ตั้งอยู่ที่ถนนพรหม ตำบลหัวหิน อำเภอ  
หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 2 265 6615

โทรสาร 0 2 265 6616

ด่วนที่สุด

ที่ ๗๑๐๐๓/๒๕๖๓



๖๕

คำพิเคราะห์ผลประโยชน์แก่ส่วน  
 ราชการ ๒๑๑ วันที่ ๒๑  
 เวลา ๑๖.๑๙ ได้รับคำสั่ง

ข้าพเจ้า หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส. ๓๐๐๙.๘๖๐๓๘ ลงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๕๓

ส่งสมมาท่วย ๓. สำนักคำสั่งจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ ๑๐๓๗/๒๕๕๒ ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๒ แห่งนี้

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
จำนวน ๓ แห่ง

๒. รายงานที่แจ้งเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ จำนวน ๑ เล่ม

๓. ถิ่นแหล่งหรือจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตำบลที่ชุดที่ ปท. ๐๐๑๗/๒๕๕๐ ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๑

๒๖๔๓๓ จำนวน ๕ แผน

๔. สืบรายงานการประมวลคณะกรรมการผู้บัญชาการฯ ครั้งที่ ๘/๒๕๕๓ จำนวน ๑๒ แผน

๕. รายงานฯ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงครั้งที่ ๒ จำนวน ๓ เล่ม

๖. จำนวนหนังสือที่ขอรับจากบริษัท ที่ไป ๐๖๙๙/๑๖๕๕๒ ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๕๓ จำนวน ๓ แห่ง

๗. สำนักรายงานการประมวลผลกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๗/๒๕๕๓ จำนวน ๑๓ แผ่น

๘. รายงานฯ ซึ่งแจ้งเพิ่มเติมครั้งที่ ๓ จำนวน ๑ แผ่น

[illegible]

จำนวน ๒ ชุด

ขณะนี้เบื้องต้นที่หอประชุมภาคกลางเพิ่งวางล้อเมื่อคืนโครงการ โรงแรม วิลลา ของนายวิชย ตีรศิริสุวัธนะ  
โครงการประเภท โรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๔๔ ห้อง ทั้งโครงการอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4

สมพรหมณ์ ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เมทริกซ์ แอพลิเคชันส์ จำกัด ความละเอียดสูงแล้ว นี่

๒/ ถึงจากพี่นะจ้ะ..

10/2

.....



## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงแรม วิสา

ของศูนย์วิจัย ดริสตุศิริวิวัฒน์  
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม วิสา  
ของ ศูนย์วิจัย ดริสตุศิริวิวัฒน์ ตั้งอยู่ที่ ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
ตั้งรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม วิสา  
ของ ศูนย์วิจัย ดริสตุศิริวิวัฒน์ และที่เสนอไว้ในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้  
ในรายงานฯ และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ  
โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความ  
เห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนิน  
โครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติหรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน  
เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงาน  
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทาง  
และมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

สำเนาถูกต้อง

(1/144)




นายวิชัย ดริสตุศิริวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

(ผู้ชำนาญการ)

บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ตามแนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ โรงแรม วิสา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ</b> <b>1.1) สภาพภูมิประเทศ</b>	<b>ระยะก่อสร้าง:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการตั้งอยู่ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีพื้นที่ ขนาด 1 -1 - 77.90 ไร่ หรือ 2,311.60 ตร.ม. สภาพภูมิประเทศบริเวณโครงการมีลักษณะ เป็นที่ราบกรัง มีต้นไม้และพืชหลายชนิด ขึ้นปกคลุม โดยด้านทิศเหนือของพื้นที่ โครงการติดกับศูนย์การค้าวิลล่ามาร์เก็ตและ โรงแรมพัฒนา ซึ่งเป็นห้องแถวชั้นเดียว ทิศใต้ ติด กับโรงพยาบาลชานเปาโลและโรงแรมชั้น แด่นซ์ ด้านทิศตะวันออกซึ่งเป็นพื้นที่ ด้านหน้าโครงการ ติดกับทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) และอีกฝั่งของ ถนนซึ่งอยู่ตรงข้ามกับที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ ของโครงการอาคารชุดบ้านสมประสงค์และ ทิศตะวันตก ติดกับบ้านพักอาศัย</li><li>- ในการก่อสร้าง จะทำการรื้อถอนอาคาร ขนาด 3 x 5 x 3 ม. (ก x ย x ส) จำนวน 1 หลังไว้ก่อน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ปรับสภาพพื้นที่โดยคงต้นไม้เดิมในพื้นที่ไว้ให้ มากที่สุดเพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน โดยปลูกเพิ่มเติมบางส่วน และให้ตัดเฉพาะ ต้นไม้ที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้น</li><li>- จัดทำรั้วกั้นและรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบดบังมลพิษทางสายตา สูงประมาณ 2.50 ม.</li><li>- ใช้ผ้าใบ/วัสดุที่คล้ายกันกันรอบตัวอาคาร โดยยึดติดกับผนังร้านค้าด้านนอก ให้มีความ สูงเท่ากับความสูงของอาคารขณะก่อสร้าง และยาวตลอดแนวอาคาร และจะต้องรักษา ให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง เพื่อบดบัง มลพิษทางสายตาและกันฝุ่นละอองรวมทั้ง เศษคอนกรีต</li><li>- คงสภาพต้นไม้ใหญ่บริเวณโครงการไว้ ให้มากที่สุด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบ การดำเนินงานก่อสร้างให้ เป็นไปตามแผนการออกแบบ</li><li>- สถาปนิกติดตามตรวจสอบให้ มีการคงต้นไม้เดิมในพื้นที่ ไว้ให้มากที่สุด และให้มีพื้นที่ สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน</li><li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตาม ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอด ระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด</li></ul>

  
นายวิชัย ดริสตุศิริวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

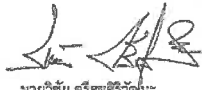
75

(ผู้ชำนาญการ)

บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1) สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	หลัง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ (ทิศตะวันออก) โดยไม่มีการปรับความลาดชันหรือเปลี่ยนแปลงระดับความสูงของพื้นที่ ทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิม มีเพียงการปรับแต่งหน้าดิน เพื่อการก่อสร้างฐานรากและระบบสาธารณูปโภคของอาคารเท่านั้น โดยมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (FAR) เท่ากับ 0.10:1 มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (BCR) เท่ากับ 41.55 % มีอัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่โครงการ (OSR) เท่ากับ 58.45 %	- ทำที่กันระหว่างชั้นยื่นออกมาประมาณ 2-3 เมตร กันวัสดุตกลงบนพื้นโดยตรง - ความคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนการออกแบบ -โครงการไม่มีการปรับความลาดชันหรือเปลี่ยนแปลงระดับความสูงของพื้นที่ ทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิม มีเพียงการปรับแต่งหน้าดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากและระบบสาธารณูปโภคของอาคารเท่านั้น	
	<b>ระยะดำเนินการ:</b> - ในการดำเนินการของโครงการเป็นโรงงาน ไม่มีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศของพื้นที่แต่ประการใด	- คงต้นไม้ใหญ่บริเวณโครงการไว้ให้มากที่สุด - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 647.40 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วน 5.99 ตร.ม./คน โดยพื้นที่ปลูกประกอบด้วย หญ้า คิดเป็นพื้นที่ 450.40 ตร.ม. และไม้ยืนต้น ได้แก่ หมาก ตีนเป็ด อินทนิล โกสน สลิวาติ ประดู่ และ มะพร้าว จำนวน 99 ต้น คิดเป็นพื้นที่ 197.00 ตร.ม.(หรือคิดเป็น 30.43 % ของพื้นที่สีเขียว	- เจ้าของโครงการดำเนินการตัดตกแต่ง ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการให้สวยงามร่มรื่นอยู่เสมอ

สำเนาถูกต้อง

  
นายวิชัย ศรีสุวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงงาน วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ(3/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทั้งหมด) เพื่อให้เกิดความสวยงามและทัศนียภาพที่ดี - จัดให้มีไม้ยืนต้นด้านในโดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อเป็น Buffer zone	
1.2) คุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง)	<b>ระยะก่อสร้าง:</b> - กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง การเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ และการพัดพาฝุ่นละอองของลม โดยปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขึ้นอยู่กับสภาพเส้นทางสัญจรของยานพาหนะ ลักษณะและขนาดของงานก่อสร้าง พื้นที่เปิดหน้าดิน องค์ประกอบของดิน ความชื้น ความเร็วลม ระยะเวลาของกิจกรรม และเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงและฝุ่นชนิด A ซึ่งมีลักษณะเป็นรั้วโครเหล็ก ด้านนอกจะเป็นแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 0.55 มม. มีความสูง 6 ม. โดยติดตั้งตามแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออก (ด้านที่ติดถนน) และทิศตะวันตก (ด้านที่ติดบ้านพักอาศัย) ของแปลงที่ดินของโครงการ - ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงและฝุ่นชนิด B ซึ่งมีลักษณะเป็นรั้วคอนกรีตบล็อก หนา 4 นิ้ว สูงประมาณ 2.50 ม. ด้านบนติดตั้งผ้าใบกันฝุ่นสูง 3 ม. รวมสูงประมาณ 5.50 ม. โดยติดตั้งตลอดแนวทางด้านทิศเหนือ (ด้านที่ติดกับวิลล่ามาร์เก็ต) และทิศใต้ (ด้านที่ติดโรงพยาบาลสนามป่าโล) ของแปลงที่ดินของโครงการ	- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างทุกวัน เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการฉีดน้ำลดรอบรถทุกบนถนนแกลงหลักทุกครั้งก่อนออกจากโครงการ

สำเนาถูกต้อง

  
นายวิชัย ศรีสุวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงงาน วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ(3/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง) (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ผ้าใบ/วัสดุที่คล้ายกันกันอาคาร โดยยึดติดกับผนังด้านนอกมีความสูงเท่ากับ ความสูงของอาคารขณะก่อสร้างตลอดแนวอาคาร และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง</li> <li>- ในการผสมคอนกรีต การใส่ไม้ การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่คลุมด้วยผ้าคลุม หรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม</li> <li>- การกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุมหรือเก็บในที่ที่ปิดล้อม ทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน ส่วนแผงซีเมนต์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>- ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างทุกวัน เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน</li> <li>- ฉีดพ่นน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นละออง โดยฉีดพ่นอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เวลาเช้าและบ่าย ซึ่งจะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้ประมาณ 50%</li> <li>- ให้มีการฉีดน้ำลดรอบรถบรรทุกบนถนนหลัก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง) ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง ทุก ๆ 6 เดือน (หรืออย่างน้อย 2 ครั้ง (ฤดูฝนและฤดูแล้ง)) โดยทำการตรวจวัด 2 สถานี คือ โรงพยาบาล ขานป่าไผ่และอาคารวิมลสารเกิด</li> <li>- เจ้าของโครงการ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และผู้รับเหมาดำเนินการติดตามตรวจสอบเรื่องการร้องเรียนจากชุมชน โดยรอบในขณะทำการก่อสร้างว่าได้รับข้อร้องเรียนหรือไม่ และมีการแก้ไข ปัญหาไปแล้วหรือยัง ถ้ายังไม่ได้รับการแก้ไข ให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน</li> </ul>

สำเนาถูกต้อง

  
นายวิชัย ศรีสุทธีร์วัฒนะ  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

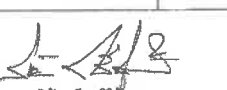
  
นางสาว นภาพร นวลน้อยชำนาญการ

(5/144)

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง) (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)	<p>ทุกครั้งก่อนออกจากโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เศษดิน และโคลน ตกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ซึ่ง US.EPA (1987) ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 โดยกำหนดให้รถบรรทุกทุกคันปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด โดยไม่ใช้ความเร็วและไม่บรรทุกน้ำหนักเกินที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มีมิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุ</li> <li>- จัดแสดงป้ายชื่อโครงการ ชื่อผู้เกี่ยวข้อง และเบอร์โทรศัพท์ที่ให้ผู้พักอาศัยที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง รวมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง</li> </ul>	

สำเนาถูกต้อง

  
นายวิชัย ศรีสุทธีร์วัฒนะ  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา


  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(6/144)

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

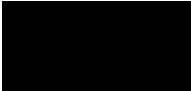
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><b>ระยะดำเนินการ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการของโครงการมีลักษณะเป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศ แยกที่เข้ามาพักต้องการความเงียบสงบ และไม่มีแหล่งกำเนิดมลสารที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่สำคัญ อีกทั้งการดำเนินการของโครงการไม่มีกิจกรรมที่จะให้เกิดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง หรือการสิ้นเปลือง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 647.40 ตร.ม. (คิดเป็นสัดส่วน 5.99 ตร.ม./คน) โดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อเป็น Buffer zone ในการช่วยป้องกันฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศอื่นๆ โดยคิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 197 ตร.ม. (คิดเป็นร้อยละ 30.43 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด)</li> <li>- ดูแลถนนในโครงการให้มีสภาพดีไม่ชำรุดและสะอาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระจายตัวของฝุ่นเมื่อมีการใช้ถนน</li> <li>- ออกแบบที่จอดรถของโครงการ ให้มีลักษณะเปิดโล่งไม่ปิดทึบ มีลมพัดผ่านอยู่ตลอดเวลาเพื่อเจือจางฝุ่นละอองและมลพิษที่อยู่ในอากาศมิให้เกิดการสะสม</li> <li>- มีการติดป้ายบริเวณที่จอดรถของโครงการจำนวน 4 จุด (ในตำแหน่งจอดรถที่ 3, 6, 9 และ 12) ระบุห้ามมิให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 18 และ 19</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการดำเนินการตัด ตกแต่ง ดูแล และบำรุงรักษาด้านไม้ในโครงการให้สวยงาม ร่มรื่น และตรวจสอบดูแลสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่คอนกรีตที่ปูทับให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ</li> </ul>

สำเนาถูกต้อง


  
นายวิชัย ศรีสุทธีวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

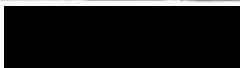
  
นางสาววิภาสกร วัฒนศิริกุล  
ผู้อำนวยการ

(7/144)


  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3) เสียง	<p><b>ระยะก่อสร้าง:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการประเมิน ระดับความเข้มเสียงสูงสุดจากกิจกรรมการก่อสร้างเกิดจากงานขุดเจาะและงานตักแต่ง คือ 89 dBA ซึ่งอาคาร (Receptors) ที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ (Source) ที่สุด คือ โรงพยาบาลฐานเปาโล (R1) อาคารวิลาสามารถเกิด (R2) และบ้านพักอาศัย (R3) โดยอยู่ทางด้านทิศใต้ (ห่างจากโครงการประมาณ 6 เมตร) ทางด้านทิศเหนือ (ห่างจากโครงการประมาณ 2 เมตร) และทางทิศตะวันตก (ห่างจากโครงการประมาณ 2 เมตร) ตามลำดับ</li> <li>- ในช่วงเวลากลางวัน Receptors จะได้รับผลกระทบจากเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ระดับ 73.44 dB(A) (R1) และ 82.98 dB(A) (R2 และ R3) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่อาจเกิดการรบกวนอย่างรุนแรงได้ และอยู่ในเกณฑ์ที่อาจเกิดการตอบโต้จากชุมชนได้ตามลำดับ</li> <li>- ในช่วงเวลากลางคืน Receptors จะได้รับ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำฐานรากจะใช้เสาเข็มเจาะแทนเสาเข็มตอก เนื่องจากเมื่อพิจารณาแล้ว พบว่า วิธีดังกล่าวมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการมากกว่า และสามารถช่วยลดผลกระทบจากเสียงที่อาจเกิดขึ้นกับพื้นที่ข้างเคียงได้ประมาณ 15 - 20 dB (ที่มา: USEPA, 1972, P 2-108 และ Canter, L. W., 1996, P 321)</li> <li>- จัดทำรั้วกำแพงรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างซึ่งนอกจากจะช่วยลดมลพิษทางสายตา ยังสามารถช่วยลดเสียงดังจากการก่อสร้างได้ส่วนหนึ่ง</li> <li>- ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงชนิด A ซึ่งมีลักษณะเป็นรั้วโครงเหล็ก ด้านนอกจะเป็นแผ่นเหล็กทึบสีทึบหนา 0.55 ม.ม. มีความสูง 6 ม. โดยติดตั้งตามแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออก (ด้านที่ติดกับถนนเพชรเกษม) (มีระยะห่างจากอาคารโรงแรม ซึ่งเป็นจุดกำเนิดเสียง 106.80 ม.) และทิศตะวันตก (ด้านที่ติด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้ดีทุกวัน ตลอดจนซ่อมบำรุงและตรวจเช็คบริเวณจุดเชื่อมการทำงานของเครื่องจักรทุกวัน เพื่อให้มีความสมดุลและเหมาะสมในการใช้งาน</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างทำการหยุดน้ำมันหล่อลื่นเพื่อลดการเสียดสีของเครื่องจักรทุกสัปดาห์ และเปลี่ยนอะไหล่เก่าที่เสื่อมสภาพ ซึ่งก่อให้เกิด</li> </ul>

  
นายวิชัย ศรีสุทธีวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

  
นางสาววิภาสกร วัฒนศิริกุล  
ผู้อำนวยการ

(8/144)

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3) เสียง (ต่อ)	<p>ผลกระทบจากเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ระดับ 83.44 dB(A) (R1) และ 92.98 dB(A) (R2 และ R3) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่อาจเกิดการตอบโต้จากชุมชนได้ และอยู่ในเกณฑ์ที่อาจเกิดการตอบโต้จากชุมชนได้ตามลำดับ</p> <p>- แต่เนื่องจากโครงการมีลำดับขั้นตอนการก่อสร้างที่ชัดเจน โดยจะไม่ได้ทำการก่อสร้างพร้อมกันหมดทั้งพื้นที่ ประกอบกับเครื่องจักรไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่อง ซึ่งการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น ได้ทำการประเมินจากกรณีเลวร้ายที่สุด นั่นคือ กรณีที่เครื่องจักรทุกเครื่องที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างทำงานพร้อมกันทั้งหมด ประกอบกับมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงที่โครงการจะดำเนินการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านเสียงจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ นอกจากนี้ทางโครงการจำเป็นต้องจัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงตามจุดที่มีการก่อสร้าง</p>	<p>กับบ้านพักอาศัย) ของแปลงที่ดินของโครงการ (มีระยะห่างจากอาคารโรงแรม 13.50 ม.) ซึ่งจะสามารถลดระดับเสียงลงได้ประมาณ 15 dB(A) (Canter, L.W., 1996) โดยในเวลากลางวันจะคงเหลือระดับเสียงที่มีผลต่อบริเวณบ้านพักอาศัยประมาณ 67.98 dB(A) (82.98-15 dB(A)) (อยู่ที่ระดับที่อาจเกิดการรบกวนได้) ส่วนในเวลากลางคืนระดับเสียงที่มีผลต่อบริเวณบ้านพักอาศัยจะมีค่าประมาณ 77.98 dB(A) (ค่า LDN ที่วัดได้ในเวลากลางวันบวกอีก 10 dB(A)) (ซึ่งอาจเกิดการตอบโต้จากชุมชนได้)</p> <p>- ทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงชนิด B ซึ่งมีลักษณะเป็นรั้วคอนกรีตบล็อก หน้า 4 นิ้ว สูงประมาณ 2.50 ม. ด้านบนติดตั้งผ้าใบกันฝุ่นสูง 3 ม. รวมสูงประมาณ 5.50 ม. โดยติดตั้งตลอดแนวทางด้านทิศเหนือ (ด้านที่ติดกับวิลล่ามาร์เก็ต) (มีระยะห่างจากอาคารโรงแรม ซึ่งเป็นจุดกำเนิดเสียง 1.50 ม.) และ</p>	<p>เสียงดัง</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง ตลอดจนก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญรบกวนผู้อยู่อาศัยและร้านค้าใกล้เคียง</p> <p>- เจ้าของโครงการดำเนินการติดตามตรวจวัดระดับความดังของเสียงบริเวณอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง โดยเฉพาะในระยะก่อสร้างฐานรากซึ่งมีผลกระทบสูง ให้มีการตรวจวัดทุกวัน และต่อเนื่องจนกว่าโครงการจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จทุก 7 เดือน (หรืออย่างน้อย 2 ครั้ง (ฤดูฝนและฤดูแล้ง)) โดยทำการตรวจวัด 2 สถานี คือ โรงพยาบาลชุมชน</p>


  
นายวิรัช ศรีสุพิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา


  
นางสาวกมลวรรณ นานาญการ

(9/144)

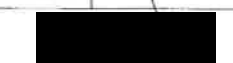
  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3) เสียง (ต่อ)	<p>อย่างต่อเนื่อง และนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์เป็นประจำ ในกรณีที่พบว่ามีระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีผลรบกวนผู้ที่ทำงานในบริเวณข้างเคียงต้องดำเนินการปรับปรุงกำหนดกันเสียง รวมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการก่อสร้างและ/หรือหามาตรการลดระดับเสียงไม่ให้เกินค่าที่กำหนดตามกฎหมาย เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณข้างเคียงโดยทันที</p>	<p>กีดกัน (ด้านที่ติดกับโรงพยาบาลชุมชนเปาโล) ของแปลงที่ดินของโครงการ (มีระยะห่างจากอาคารโรงแรม 0.50 ม.) ซึ่งจะสามารถลดระดับเสียงลงได้ประมาณ 32 dB(A) (Canter, L.W., 1996) โดยในเวลากลางวันจะคงเหลือระดับเสียงที่มีผลต่อบริเวณอาคารวิลล่ามาร์เก็ตประมาณ 50.98 dB(A) (82.98-32 dB(A)) (ซึ่งอาจเกิดการรบกวนเล็กน้อย) และ 41.44 dB(A) (73.44-32 dB(A)) บริเวณอาคารโรงพยาบาลเปาโล (ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อโรงพยาบาล) ส่วนในเวลากลางคืนระดับเสียงที่มีผลต่อบริเวณอาคารวิลล่ามาร์เก็ตจะคงเหลือประมาณ 60.98 dB(A) (ค่า LDN ที่วัดได้ในเวลากลางวันบวกอีก 10 dB(A)) (ซึ่งอาจเกิดการรบกวนได้) และ 51.44 dB(A) บริเวณอาคารโรงพยาบาลเปาโล (ซึ่งอาจเกิดการรบกวนเล็กน้อย) โดยเพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงกำหนดให้</p>	<p>เปาโลและอาคารวิลล่ามาร์เก็ต</p> <p>- เจ้าของโครงการ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และผู้รับเหมาดำเนินการติดตามตรวจสอบเรื่องการรบกวนจากชุมชนโดยรอบในขณะที่ทำการก่อสร้างว่าได้รับข้อร้องเรียนหรือไม่ และมีการแก้ไขปัญหาไปแล้วหรือยัง ถ้ายังไม่ได้มีการแก้ไขให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน</p>

  
นายวิรัช ศรีสุพิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(10/144)

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3) เสียง (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)	<p>มีแผนงานและกำหนดเวลาที่ชัดเจน เพื่อแจ้งให้ผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงได้ทราบ เมื่อมีความจำเป็นที่ต้องทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาการทำงาน โดยให้ทำการก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวัน ในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. เท่านั้น ตลอดจนกำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย โดยให้คนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินเกณฑ์มาตรฐานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้แก่ ear plugs หรือ ear muffs ซึ่งสามารถลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 15 dB(A)</p> <p>- ตรวจสอบระดับเสียงรบกวนจากการขนส่งและการก่อสร้าง โดยจัดส่วนบริการรับความคิดเห็น เรื่องร้องเรียนและติดตามสอบถามผู้อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงหรือผู้อาศัยในเส้นทาง การขนส่งเป็นระยะๆ ตลอดช่วงที่มีการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้รับเหมา ก่อสร้างดำเนินการ</p>	

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

ไม่เอา  
นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์

(11/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3) เสียง (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)	<p>แก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้ดีทุกวัน ตลอดจนซ่อมบำรุงและตรวจเช็คบริเวณจุดเชื่อมการทำงานของเครื่องจักรทุกวัน เพื่อให้มีความสมดุลและเหมาะสมในการใช้งาน</li> <li>- ปิดคลุมเครื่องจักรที่มีระดับเสียงดังมาก ๆ หรืออาจจะต้องปิดผ้าใบโดยรอบอาคาร และลดความสูงของอาคารที่กำลังทำการก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร</li> <li>- อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบรเครื่องระหว่างการพัก</li> <li>- พื้นที่ทางของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังออกจากพื้นที่อันไหนที่อยู่ใกล้เคียงและบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้</li> <li>- ในกรณีใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องมีการเจาะหรือตอกที่ก่อให้เกิดเสียงดังต้องหาวัสดุ เช่น กระสอบ แพนยาง หรืออื่นๆ มารองรับเพื่อ</li> </ul>	

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

ไม่เอา  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(12/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3) เสียง (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ช่วยลดเสียง</li> <li>ทำการหอดน้ำมันหล่อลื่นเพื่อลดการเสียดสีของเครื่องจักรทุกสัปดาห์ และเปลี่ยนอะไหล่เก่าที่เสื่อมสภาพ ซึ่งก่อให้เกิดเสียงดัง</li> <li>เลือกใช้วัสดุประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจียร หรือเจาะ ซึ่งจะก่อให้เกิดเสียงดัง</li> <li>การขนย้ายวัสดุขนาดใหญ่ ต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่นหรือกระทบกระแทก ซึ่งจะก่อให้เกิดเสียงดัง</li> <li>จัดให้มีการผลิตเปลี่ยนหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานติดต่อกัน</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยและร้านค้าในบริเวณใกล้เคียง</li> <li>แผนงานและกำหนดเวลาที่ชัดเจน เพื่อแจ้งให้ผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงได้ทราบ เมื่อมีความจำเป็นที่ต้องทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง</li> </ul>	

นายวิชัย ศรีสุวรรณ  
เจ้าของโครงการโรงแหม วิสาหกิจ

(13/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3) เสียง (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดแสดงป้ายชื่อโครงการ ชื่อผู้เกี่ยวข้อง และเบอร์โทรศัพท์ให้ผู้พักอาศัยที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง รวมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง ในกรณีที่พบว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีผลกระทบกับผู้พักอาศัยในบริเวณข้างเคียงให้ดำเนินการปรับปรุงกำแพงกันเสียง รวมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการก่อสร้างและ/หรือหามาตรการลดระดับความเข้มของเสียงเพื่อลดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยในบริเวณข้างเคียง และไม่ให้เกิดค่าที่กำหนดตามกฎหมาย</li> </ul>	
	ระยะดำเนินการ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการกิจกรรมของโครงการมีลักษณะเป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศ แยกที่เข้ามาพักต้องการความเงียบสงบ และไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงที่จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงที่สำคัญ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของโครงการดำเนินการติด ติดตั้ง ดูแล และบำรุงรักษาคันไม้ในโครงการให้สวยงาม รมรื่น อยู่เสมอ</li> </ul>

นายวิชัย ศรีสุวรรณ  
เจ้าของโครงการโรงแหม วิสาหกิจ

(14/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3) เสียง (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	ยานพาหนะภายในโครงการ ดังรูปที่ 20-22 มีการติดป้ายบริเวณที่จอดรถของโครงการ จำนวน 4 จุด (ในตำแหน่งจอดที่ 3, 6, 9 และ 12) ระบุห้ามมิให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 18 และ 19 - ควบคุมความเร็วของการใช้รถในบริเวณพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. เช่น ติดป้ายจำกัดความเร็วและห้ามสูบบุหรี่ เพื่อลดความเร็ว และช่วยลดระดับเสียงที่อาจเกิดจากการเคลื่อนของรถยนต์ลงไปด้วย	
1.4) ความสั่นสะเทือน	ระยะก่อสร้าง: - โดยทั่วไปกิจกรรมช่วงการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือน ได้แก่ การก่อสร้างฐานราก การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งการสั่นสะเทือนอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคาร/บ้านพักอาศัยที่อยู่บริเวณข้างเคียง แต่เนื่องจากในการทำฐานราก ทางโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะแบบสุญญากาศ เนื่องจาก	- ก่อนการก่อสร้าง บริษัทรับเหมาก่อสร้างและบริษัทประกันภัยของผู้รับเหมา เจ้าของโครงการ พร้อมด้วยเจ้าของอาคารข้างเคียง ทำการตรวจสอบสภาพอาคารข้างเคียงร่วมกัน พร้อมทั้งถ่ายรูปสภาพอาคารก่อนการก่อสร้างไว้เป็นหลักฐาน โดยในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากความ	- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

นายวิชัย ตรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

(15/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอนด์โซลูชันส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4) ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	พบว่า วิธีดังกล่าวมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการมากกว่าและสามารถช่วยลดผลกระทบความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นกับพื้นที่ข้างเคียงได้ส่วนหนึ่ง และทางโครงการจะกำหนดให้รถบรรทุกที่เข้ามาในเขตโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. และบรรทุกน้ำหนักไม่เกินที่กฎหมายกำหนด	สั่นสะเทือนจากการทำฐานรากหรือการวิ่งเข้า-ออกของรถบรรทุกของโครงการ จะต้องมีการเจรจากับเจ้าของเพื่อทำความเข้าใจผลกระทบจากการซ่อมแซมหรือขุดเจาะความเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเหมาะสมโดยไม่ชักช้า - ใช้เสาเข็มเจาะแบบสุญญากาศ เนื่องจากเมื่อพิจารณาแล้ว พบว่า วิธีดังกล่าวมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการมากกว่า และสามารถช่วยลดผลกระทบจากความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นกับพื้นที่ข้างเคียงได้ส่วนหนึ่ง - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกบนพื้นที่โครงการและถนนสาธารณะในเขตชุมชนบริเวณข้างเคียงโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. โดยกำหนดให้รถบรรทุกทุกคันปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด โดยไม่ใช้ความเร็วและไม่บรรทุกน้ำหนักเกินที่กฎหมายกำหนด - จำกัดระยะเวลาการก่อสร้างให้อยู่ในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. โดยให้คนงานก่อสร้างที่จะต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีการขุดเจาะหรือต้อง	และเครื่องยนต์ให้สีทุกวัน ตลอดจนซ่อมบำรุงและตรวจเช็คบริเวณจุดเชื่อมการทำงานของเครื่องจักรทุกวัน เพื่อให้มีความสมดุลและเหมาะสมในการใช้งาน - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างทำการทยอยนำมันไหลขึ้นเพื่อลดการเสียดสีของเครื่องจักรทุกสัปดาห์ และเปลี่ยนอะไหล่เก่าที่เสื่อมสภาพ ซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน - เจ้าของโครงการดำเนินการติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลชานเปาโล (ห่างจากโครงการ 6 ม.) และอาคารวิมลสวรรค์ (ห่างจากโครงการ 2 ม.) ในทุกชั้น

นายวิชัย ตรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

(16/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอนด์โซลูชันส์ จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4) ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)	<p>ใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนต้องมีการสวมใส่เครื่องแต่งกายที่รัดกุม ตลอดจนจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดจากการสัมผัสความสั่นสะเทือนเป็นเวลานานติดต่อกัน และกิจกรรมที่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนในเวลาพักผ่อนของคนไข้ในโรงพยาบาลชานเปาโลประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- มีแผนงานและกำหนดเวลาที่ชัดเจน เพื่อแจ้งให้ผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงได้ทราบเมื่อมีความจำเป็นที่ต้องทำงานที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน</li> <li>- การขนย้ายวัสดุขนาดใหญ่ ต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่นหรือกระทบกระแทก ซึ่งจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน</li> <li>- ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์</li> </ul>	<p>ของอาคาร โดยเฉพาะใน ระยะก่อสร้างฐานรากซึ่งมีผลกระทบสูง ให้มีการตรวจวัดทุกเดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และผู้รับเหมาคำนึงการติดตามตรวจสอบเรื่องการร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบในขณะทำการก่อสร้างว่าได้รับข้อร้องเรียนหรือไม่ และมีการแก้ไขปัญหาล่วงแล้วหรือยัง ถ้ายังไม่ได้รับการแก้ไขให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน</li> </ul>

นายวิชัย ศรีสุชาติวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นางสาวกัญญาพร นามานุกาญจน์  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(17/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4) ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)	<p>ให้ถืออยู่ทุกวัน ตลอดจนซ่อมบำรุงและตรวจเช็คบริเวณจุดเชื่อมการทำงานของเครื่องจักรทุกวัน เพื่อให้มีความสมดุลและเหมาะสมในการทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดคลุมเครื่องจักรที่มีก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนมากๆ หรืออาจจะต้องปิดผ้าใบโดยรอบอาคารและลดความสูงของอาคารที่กำลังทำการก่อสร้างเพื่อลดระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร</li> <li>- อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้งานเป็นครั้งคราวต้องดับเครื่องหรือเบรคเครื่องระหว่างการทำงาน</li> <li>- หันทิศทางของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนออกจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงและบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้</li> <li>- ในกรณีใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องมีการเจาะหรือตอกที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนต้องหาวัสดุ เช่น กระสอบ แพนยาง หรืออื่นๆ มารองรับเพื่อช่วยลดความสั่นสะเทือน</li> <li>- ทำการหยอดน้ำมันหล่อลื่นเพื่อลดการเสียดสี</li> </ul>	

นายวิชัย ศรีสุชาติวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นางสาวกัญญาพร นามานุกาญจน์  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(18/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4) ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<u>ระยะก่อสร้าง:</u> (ต่อ)	ของเครื่องจักรทุกสปีด และเปลี่ยนอะไหล่เก่าที่เสื่อมสภาพ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน - เลือกใช้วัสดุประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจียร หรือเจาะ ซึ่งจะทำให้เกิดความสั่นสะเทือน - จัดแสดงป้ายชื่อโครงการ ชื่อผู้เกี่ยวข้อง และเบอร์โทรศัพท์ที่ให้ผู้พักอาศัยที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง รวมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง	
	<u>ระยะดำเนินการ:</u> - การดำเนินกิจกรรมของโครงการมีลักษณะเป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศ แยกที่เข้ามาพักต้องการความเงียบสงบ และไม่มีแหล่งกำเนิดมลสารที่จะก่อให้เกิดผลกระทบความสั่นสะเทือน  สำเนาถูกต้อง	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 647.40 ตร.ม. หรือคิดเป็นสัดส่วน 5.99 ตร.ม./คน (คิดจากแขกผู้เข้าพักและพนักงานรวม 108 คน) โดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อเป็น Buffer zone ช่วยดูดซับความสั่นสะเทือน อันอาจเกิดจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะภายในโครงการ - มีการติดป้ายบริเวณที่จอดรถของโครงการ	- เจ้าของโครงการดำเนินการตัด ตกแต่ง ปลูก และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการให้สวยงาม ร่มรื่น อยู่เสมอ

นายวิชัย ตรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(19/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4) ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการ:</u> (ต่อ)	จำนวน 4 จุด (ในตำแหน่งจุดที่ 3, 6, 9 และ 12) ระบบห้ามมิให้มีการเคลื่อนย้ายของเครื่องจักรอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 18 และ 19) - ควบคุมความเร็วของการใช้รถในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ติดป้ายจำกัดความเร็วและทำสัญญาณ เพื่อลดความเร็ว และช่วยลดระดับความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดจากการสั่นของรถยนต์ลงไปด้วย	
1.5) ทรัพยากรดิน (การชะล้างพังทลายและการเลื่อนไหลของดิน)	<u>ระยะก่อสร้าง:</u> - จากข้อมูลแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน (พ.ศ. 2545) และข้อมูลรายงานการเจาะสำรวจดิน ของบริษัท เคเคที เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (พ.ศ. 2552) พบว่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย เนื้อดินหลวม การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว - ดินปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีความเค็มสูง ประกอบกับจากการสำรวจพื้นที่โครงการพบว่าบริเวณดังกล่าวมีพื้นที่ดินร่วนปนทรายจำนวนมาก	- ทำแนวรั้ว กำแพง รอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่อาจเกิดขึ้น - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น และปรับถมพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันที หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ - เมื่อมีการขุดดินออกจากกรอกก่อสร้างฐานรากอาคาร ต้องนำดินไปจัดวางไว้ในที่เฉพาะและต้องปิดคลุมหรือเก็บในพื้นที่ปิดล้อมก่อนจะ	- วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนการออกแบบ - สถาปนิกติดตามตรวจสอบให้มีการคงดินไม้เดิมในพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด และให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตาม

นายวิชัย ตรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(20/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5) ทรัพยากรดิน (การชะล้างพังทลายและการเคลื่อนไหลของดิน) (ต่อ)	พบส่วนใหญ่เป็นหญ้า วัชพืช และไม้ล้มลุก เช่น กระถินไทย มะขามเทศ หญ้าหาง หญ้าคา มะละกอ จิงจ้อเหลือง ขมิ้นดินหมา ผักปลาบ ใบกล้วย กล้วย และโคกกระสุน เป็นต้น ซึ่งเห็นว่าพื้นที่โครงการมีความเสี่ยงต่อการถูกชะล้างพังทลาย - เมื่อโครงการเริ่มดำเนินการก่อสร้าง จะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพจากพื้นที่ว่างเป็นโรงนม ซึ่งสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบรังก้าง ในการก่อสร้างจะมีเฉพาะการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างฐานรากของอาคารและระบบสาธารณูปโภคเท่านั้น โดยไม่มีการนำดินจากภายนอกเข้ามาถมในพื้นที่แต่อย่างใด ซึ่งใช้เวลาไม่นานประมาณ 1 เดือน เมื่อโครงการแล้วเสร็จพื้นดินเดิมจะปกคลุมด้วยสิ่งก่อสร้าง พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น นอกจากนี้ทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น และปรับถมพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการ	นำดินไปถมในพื้นที่โครงการต่อไป - ชะลอการก่อสร้างในฤดูฝน ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อการพังทลายและการชะล้างพังทลาย การเคลื่อนไหลของดินลงไปได้บ้างทางหนึ่ง - ในการปรับสภาพพื้นที่โดยการถมดิน ต้องทำการบดอัดดินให้แน่นและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน - คงพื้นที่สีเขียวจากต้นไม้เดิมในพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด และปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินเพิ่มเติมบางส่วนเพื่อช่วยชะลอน้ำไหลบ่าหน้าดินและการชะล้างพังทลายของดิน - โครงการจะจัดให้มีคูระบายน้ำขนาดกว้าง 0.50 ม. ลึก 0.50 ม. โดยรอบบริเวณลานซักล้างและรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำจากลานซักล้างซึ่งมีความสกปรกในรูปปฏิกิริยาต่างอยู่ บ่อตกตะกอน (ปริมาตร 3 ลบ.ม.) และระบายน้ำฝนลงสู่บ่อหนองน้ำ (ปริมาตร 136 ลบ.ม.) (รูปที่ 7) ซึ่งสามารถชะลอการระบายน้ำฝนได้อย่างน้อย 180 นาที เพื่อให้กรวด หิน ดิน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

นายวิชัย ตริสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม ชีสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(21/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5) ทรัพยากรดิน (การชะล้างพังทลายและการเคลื่อนไหลของดิน) (ต่อ)	ก่อสร้างแล้วเสร็จ รวมทั้งชะลอการก่อสร้างในฤดูฝน จึงช่วยลดผลกระทบต่อการพังทลายและการชะล้างหน้าดินลงไปได้บ้าง - สำหรับในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดินเป็นคูระบายน้ำขนาดกว้าง 0.50 ม. ลึก 0.50 ม. รอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมบ่อตกตะกอน (ปริมาตร 3 ลบ.ม.) เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าหน้าดิน ให้ไหลซึมลงดินและตกตะกอน ซึ่งสามารถคาดการณ์ปริมาณตะกอนดินที่จะลงสู่บ่อตกตะกอนได้ว่ามีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากไม่มีการนำดินจากภายนอกเข้ามาถมในพื้นที่แต่อย่างใด ประกอบกับบริเวณพื้นที่โครงการดินมีสภาพเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย สามารถซึมน้ำได้ดี ดังนั้นน้ำไหลบ่าหน้าดินจะไหลซึมลงดินที่ถูกระบายน้ำ บ่อตกตะกอน และบ่อหนองน้ำชั่วคราว โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ ระยะดำเนินการ: - การดำเนินการก่อสร้าง	ทรายตกตะกอนลงสู่กันบ่อ ซึ่งน้ำบางส่วนจะระเหยและซึมลงดินเองตามธรรมชาติส่วนน้ำที่เหลือจะถูกนำไปใช้ฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นละออง ตลอดจนนำไปใช้ฉีดลดรอบรถทุกอุปกรณ์ก่อสร้างที่ผ่านเข้าออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง เศษดิน และโคลนตกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ โดยน้ำที่เก็บปริมาณเก็บกักของบ่อก็จะถูกระบายลงท่อระบายน้ำของเทศบาลฯ ต่อไป ในอัตรา 72.00 ลบ.ม./ชม. (0.02 ลบ.ม./วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (0.022 ลบ.ม./วินาที) ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้อยมากหรือไม่เลย เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการเป็นดินร่วนปนทรายที่สามารถซึมน้ำได้ดี - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 647.40 ตร.ม.	- เจ้าของโครงการดำเนินการ

นายวิชัย ตริสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม ชีสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
(22/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5) ทรัพยากรดิน (การชะล้างพังทลายและการเคลื่อนไหลของดิน) (ต่อ)	โรงงานนั้นจึงไม่มีกิจกรรมหรือการดำเนินการใดที่เป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือคุณลักษณะของดินโดยตรง นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวซึ่งจะมีการปลูกต้นไม้บริเวณที่ว่างภายในโครงการ ซึ่งจะช่วยปกคลุมและป้องกันหน้าดินจากการชะล้างไปสู่พื้นที่ข้างเคียง	คิดเป็นสัดส่วน 5.99 ตร.ม./คน โดยพื้นที่ที่ไม่ปลูกประกอบด้วย หญ้า คิดเป็นพื้นที่ 450.40 ตร.ม. และไม่มีดิน ใต้แก๊ส หมากรูดเปิด อินทนิล โกสน ลิ้นจี่ ประดู่ และมะพร้าว จำนวน 99 ต้น คิดเป็นพื้นที่ 197.00 ตร.ม.(หรือคิดเป็น 30.43 % ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด) (รูปที่ 20 ถึงรูปที่ 22) เพื่อให้เกิดความสวยงาม สร้างทัศนียภาพที่ดี และช่วยปกคลุมดินและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินจากพื้นที่โครงการไปสู่พื้นที่ข้างเคียง - จัดให้มีไม้ยืนต้นด้านในโดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อเป็น Buffer zone - จัดให้มีระบบระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำเสียและน้ำฝนครอบคลุมทั่วพื้นที่โครงการ ตลอดจนจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาด 136.00 ลบ.ม. ทางด้านทิศใต้ของโครงการ ซึ่งเพียงพอที่จะชะลอน้ำในช่วง 180 นาทีที่ฝนตก โดยเมื่อฝนหยุดตกจะมีการระบายน้ำออกโดยใช้เครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบเท่ากับ 0.02 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำไหลลงผิวดินส่วนเกินก่อน	ตัด ตกแต่ง ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการให้สวยงาม ร่มรื่น และตรวจสอบดูแลสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่คอนกรีตที่ปูทับให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ

สำเนาถูกต้อง

(23/144)

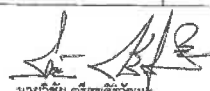
  
นายวิชัย ศรีสุทนต์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา


  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ


  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5) ทรัพยากรดิน (การชะล้างพังทลายและการเคลื่อนไหลของดิน) (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	มีโครงการ ซึ่งเท่ากับ 0.022 ลบ.ม./วินาที - ดูแลสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่คอนกรีตที่ปูทับให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยหากพบว่าชำรุดเป็นหลุมหรือบ่อต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	
1.6) ทรัพยากรน้ำ	ระยะก่อสร้าง: - ในระยะก่อสร้าง โครงการมีแหล่งน้ำใช้ คือ การประปาส่วนภูมิภาคเทศบาลเมืองหัวหิน โดยมีการใช้น้ำประมาณ 6 ลบ.ม./วัน จำแนกเป็นน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน 4 ลบ.ม./วัน และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง 2 ลบ.ม./วัน โดยจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค ขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 3 ถัง มีปริมาตรรวม 15 ลบ.ม. และทางผู้รับเหมาจะได้จัดเตรียมน้ำบรรจุถังขนาด 20 ลิสำหรับน้ำเพื่อการบริโภคของคนงานก่อสร้าง - น้ำเสียจากห้องส้วมคนงานซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณประมาณ 3.20 ลบ.ม./วัน ซึ่งจำแนกเป็นน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดประมาณ 2.40 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียจากห้องส้วมคนงาน	- น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างและลานชักล้างจะส่งสู่คูระบายน้ำขนาด 0.50 x 0.50 ม. โดยผ่านตะแกรงดักมูลฝอยก่อนไหลลงบ่อดักตะกอนเพื่อตกตะกอนและทราย โดยน้ำเสียบางส่วนจะส่งลงดินในพื้นที่โครงการ/ ระบายไปเองตามธรรมชาติ ซึ่งน้ำเสียส่วนที่เหลือจะถูกนำไปฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและฉีดลอรถบรรทุกทุกอุปกรณ์ก่อสร้างที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง เศษดิน และโคลนตกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ - จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างจำนวน 4 ห้อง ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนคนงาน 40 คน (เกณฑ์การจัดให้มีห้องส้วมคนงาน	- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เช่น มีการติดตามตรวจสอบความเพียงพอของจำนวนห้องส้วมต่อคนงานก่อสร้าง เป็นต้น - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการสุบภาคตะกอนเมื่อมีภาคตะกอนเต็มถึงกระแอะและเมื่อสิ้นสุดระยะก่อสร้าง

(24/144)

  
นายวิชัย ศรีสุทนต์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.6) ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	น้ำเสียทั้งหมด) จะถูกปล่อยให้ไหลซึมลงดินในคูน้ำและบ่อกัก และน้ำโสโครกที่มีปริมาณ 0.80 ลบ.ม./วัน (25% ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะ-กรองเดิมอากาศขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม./วัน ซึ่งมีค่าความสกปรกหลังการบำบัด (BOD <sub>out</sub> ) 20 มก./ล. จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะระบายเข้าสู่บ่อซึม ซึ่งทำด้วยปลอกซีเมนต์ขนาด Ø 1.0 ม. ถึง 1.2 ม. โดย 2 ปลอกล่างจะมีการเจาะรูและพื้นบ่อจะปูด้วยอิฐหักเพื่อให้น้ำซึมลงดินต่อไป	คิดที่ 20 คน/ห้อง) ซึ่งน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะ-กรองเดิมอากาศขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม./วัน - จัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับการชำระล้างแก่พนักงานและรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดส่งสู่อัดกักตะกอน ก่อนซึมลงดิน - จัดให้มีคานาผลิตเปลี่ยนเวรคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมอยู่เสมอ - เรียกกรดูลสิ่งปฏิกูลมาทำการสูบไปกำจัดเมื่อมีกากตะกอนเต็มถึงเกราะและเมื่อสิ้นสุดระยะก่อสร้าง โดยให้ทำการขุดลอกและฝังกลบให้เรียบร้อย - ห้ามไม่ให้เทกองมูลฝอยไว้บนพื้นหรือกลางแจ้ง เนื่องจากอาจเกิดการปลิวกระจัดกระจายหรือน้ำชะมูลฝอยถูกชะล้างซึมลงได้ดินได้	- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล / สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการไว้ในสำนักงานผู้รับเหมา เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา โดยให้มีการตรวจสอบอายุของยาสามัญประจำบ้านทุก 3 เดือน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานให้มีการผลิตเปลี่ยนเวรคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วม ตลอดจนดูแลความสะอาดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอโดยไม่ให้มีการเทกองมูลฝอยไว้กลางแจ้ง และให้คนงานทิ้งขยะในบริเวณที่จัด

สำเนาถูกต้อง

(25/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.6) ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	<u>ระยะก่อสร้าง:</u> (ต่อ)		ไว้ให้เท่านั้น - ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการสำรวจแหล่งที่อาจเป็นที่อาศัยของพาหะนำโรคทุกเดือน
	<u>ระยะดำเนินการ:</u> - แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการในระยะดำเนินการ คือ น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคเทศบาลเมืองหัวหิน ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำวันละประมาณ 37.28 ลบ.ม. (ไม่รวมปริมาณน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ, น้ำใช้ในการเติมสระว่ายน้ำและบ่อเลี้ยงปลา) - น้ำเสียจากโครงการในระยะดำเนินการมีประมาณ 29.58 ลบ.ม./วัน จะบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ - กรองเดิมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) (ดังรูปที่ 5) จากนั้นน้ำทิ้งจะเข้าสู่ถังสัมผัส (Contact tank) โดยพนักงานโครงการจะทำการวัดค่าคุณภาพน้ำทั้งก่อนการเติมคลอรีน โดยใช้เครื่องวัดความขุ่น	- ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยทำการสุ่มกากตะกอนไปกำจัดทุก 6 เดือน และกำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อให้ระบบบำบัดและถังดักไขมันสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ - นำน้ำที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรคแล้วกลับมาใช้ใหม่ โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ (ยกเว้นกรณีในช่วงฤดูฝนหรือวันที่ฝนตกหนัก ซึ่งมีปริมาณน้ำเหลือใช้)	- เจ้าของโครงการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด และฆ่าเชื้อโรค เพื่อวิเคราะห์ ค่า pH, BOD, SS, TDS, TKN, Sulfide, Settleable Solids, Oil & Grease, FCB และ Chlorine Residual ความถี่เดือนละ 1 ครั้งและทันทีเมื่อเกิดปัญหา - เจ้าของโครงการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย เครื่องมือ


นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(26/144)


(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6) ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	และคลอรีนละลายน้ำแบบพกพา (Model HI 93114) ซึ่งหากมีค่าความขุ่นสูงกว่า 10 NTU จะทำการเติมสารส้ม เพื่อให้อนุภาคของความขุ่นจับตัวรวมกันตกตะกอน ปล่อยให้น้ำใสไหลลื่นเข้าสู่ส่วนกำจัดเชื้อโรค แล้วจึงทำการเติมสารละลายผงปูนคลอรีน (แคลเซียมไฮโปคลอไรต์) (มีคลอรีนอิสระประมาณ 10% ปริมาณความเข้มข้น 1 - 5 มก./ล.) และทิ้งไว้เป็นเวลา 30 นาที เมื่อครบกำหนดพนักงานจะทำการวัดปริมาณคลอรีนที่คงเหลือในน้ำทิ้งเพื่อควบคุมปริมาณคลอรีน โดยจะใช้เครื่องวัดความขุ่นและคลอรีนละลายน้ำแบบพกพา (Model HI 93114) วัดปริมาณคลอรีนที่เหลืออยู่ในน้ำทิ้ง (Chlorine residual) ผ่านทางช่อง checker plate โดยมีปริมาณคลอรีนเหลืออยู่ระหว่าง 0.2 - 0.5 มก./ล. จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรค ซึ่งมีค่าความสกปรกหลังการบำบัด (BOD <sub>5</sub> ) 20 มก./ล. มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภทค. (BOD ไม่เกิน 40 มก./ล. และ SS ไม่เกิน 50 มก./ล.)	เพื่อนำไปรดพื้นที่สีเขียว ผ่านระบบน้ำหยด โดยท่อ Galvanized ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว ซึ่งวางเป็นแนวนอนดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	และอุปกรณ์เดือนละ 1 ครั้ง และทันทีเมื่อเกิดปัญหา - เจ้าของโครงการตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำเสียและเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งและทันทีเมื่อเกิดปัญหา - เจ้าของโครงการจัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการไว้ที่โถงต้อนรับและสำนักงาน เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา โดยให้มีการตรวจสอบอายุของยาสามัญประจำบ้านทุก 3 เดือน

  
นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิทยา


  
นักวิชาการ สิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

(27/144)


  
(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6) ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	50 มก./ล.) จะถูกรวบรวมสูบน้ำใส่ถังสุดท้าย (Irrigation Tank หรือ Sump) ขนาด 30 ลบ.ม. โดยทิ้งไว้ให้คลอรีนระเหยไปในระยะหนึ่ง ซึ่งคาดว่าจะปริมาณคลอรีนที่ตกค้างในน้ำทิ้งจะมีค่าต่ำกว่าค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ที่กำหนดว่าต้องไม่มากกว่า 1 มก./ล. ในแหล่งน้ำธรรมชาติ จากนั้นจะทำการสูบน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดพื้นที่สีเขียวโครงการ (ขนาด 647.40 ตร.ม.) (คิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำหรับพื้นที่สีเขียว 1.17 - 34.31 ลบ.ม./วัน) และ 2 ครั้ง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการในช่วงฤดูแล้ง ส่วนกรณีในช่วงฤดูฝนหรือวันที่ฝนตกหนัก น้ำจากบ่อพักน้ำใสที่เหลือใช้จะถูกระบายทิ้งผ่านท่อรวมรวมน้ำทิ้งขนาด ๒ 0.3 ม. ความลาดชัน 1:200 ด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity) และลงสู่ท่อระบายน้ำเทศบาลฯ ด้านหน้า (ทางทิศตะวันออก) ของโครงการ เพื่อไปยังระบบบำบัดกลางของเทศบาลฯ ที่ถนนแนวเคหาสท์ต่อไป		- เจ้าของโครงการมีการสำรวจแหล่งที่อาจเป็นแหล่งอาศัยพาหะนำโรคทุกเดือน - เจ้าของโครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานด้านสุขอนามัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - เจ้าของโครงการมีการให้บริการความรู้ด้านต่างๆ เช่น การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ผ่านสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ ไปสเตอร์ หรือการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ และให้มีการเปลี่ยนใหม่ทุก 6 เดือน

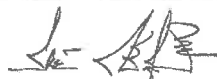
  
นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิทยา

  
นักวิชาการ สิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

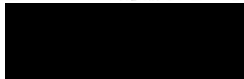
(28/144)

  
(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b> <b>2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก</b>	<p><u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการสำรวจพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงมีสภาพเป็นชุมชนเมือง บริเวณดังกล่าวมีไม้ยืนต้นจำนวนน้อย พืชที่พบส่วนใหญ่เป็นหญ้า วัชพืช และไม้ล้มลุก เช่น กระถินไทย มะขามเทศ หญ้าหาง หญ้าคา มะละกอ จิงจ้อเหลือง ขยุมตีนหมา ผักปลากใบกว้าง ต้อยต้ง และโคกกระสุน เป็นต้น ส่วนสัตว์ที่พบได้แก่ นกเอี้ยงสาธิตา นกกระจอกบ้าน และกิ้งก่า</li> <li>- ไม่พบทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญหรือใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด พืชพรรณที่พบล้วนเป็นชนิดที่ใช้ตกแต่งสวนไม้ดอกไม้ประดับ และสัตว์ที่พบเป็นชนิดพันธุ์ที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป โดยไม่พบพืชพรรณหรือสัตว์ที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์</li> <li>- จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการเป็นโรงแรม ซึ่งเชกผู้เข้ากักคุมการความเจียบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คงสภาพต้นไม้ใหญ่บริเวณโครงการไว้ให้มากที่สุด และปลูกบางส่วนเพิ่มเติม เพื่อเป็น Green Wall ให้ร่มเงา สร้างความร่มรื่นและทัศนียภาพที่ดี</li> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 647.40 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วน 5.99 ตร.ม./คน โดยพื้นที่ปลูกประกอบด้วย หญ้า คิดเป็นพื้นที่ 450.40 ตร.ม. และไม้ยืนต้น ได้แก่ หมากดินเป็ด อินทนิล โกสน สลวติ ประตุ และมะพร้าว จำนวน 99 ต้น คิดเป็นพื้นที่ 197.00 ตร.ม.(หรือคิดเป็น 30.43 % ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด) (รูปที่ 20 ถึง รูปที่ 22)</li> <li>- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ทรัพยากรดิน และทรัพยากรน้ำทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการอย่าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าของโครงการ วิศวกรโยธา สถาปนิกผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาก่อสร้าง ติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ทรัพยากรดิน และทรัพยากรน้ำ อย่างเคร่งครัด</li> </ul>



นายวิชาญ ศรีสุทนต์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา



นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(29/144)



(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<b>2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ต่อ)</b>	<p>สงวนและความร่มรื่น ในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการจะมีการรักษาดินไม้เดิมในพื้นที่ให้มากที่สุด และมีการปลูกต้นไม้ใหม่เพิ่มเติม ซึ่งจะทำให้สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่พบเห็นได้ทั่วไป เช่น แมลง นก และกิ้งก่า เป็นต้น ที่อพยพออกไปในระยะก่อสร้างโครงการ อาจจะกลับเข้ามาอยู่อาศัยเดิมเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการ</p>	<p>เคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพบนบกที่อาจเกิดขึ้น</p>	
<b>2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ</b>	<p><u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำขึ้นอยู่กับระดับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเล ซึ่งในการก่อสร้างไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเล (ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 355 ม.) โดยมีที่ดินและถนนคั่นอยู่ ประกอบกับบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีแหล่งน้ำผิวดิน</li> <li>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้น้ำทิ้งมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรน้ำ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพในน้ำที่อาจเกิดขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าของโครงการ วิศวกรโยธา สถาปนิกผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาก่อสร้าง ติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด</li> </ul>



นายวิชาญ ศรีสุทนต์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา




นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ



(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางลิ่งแวดล้อม	ผลกระทบตอลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ (ต่อ)	ประเภท ค. (BOD ไม่เกิน 40 มก./ล. และ SS ไม่เกิน 50 มก./ล.) โดยน้ำที่ผ่านระบบบำบัดจะมีความสกปรกปรวมไม่เกิน 20 มก./ล. โดยจะมีการฆ่าเชื้อโรคในน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้บนพื้นที่โครงการ และในกรณีที่มีน้ำส่วนที่เหลือใช้ก็จะระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1) การใช้น้ำ	<p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะก่อสร้าง โครงการมีแหล่งน้ำใช้ คือ การประปาส่วนภูมิภาคเทศบาลเมืองหัวหิน โดยทางผู้รับเหมาจะดำเนินการขุดติดตั้งมิเตอร์น้ำชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้าง โดยมีการใช้น้ำประมาณ 6 ลบ.ม./วัน. (จำแนกเป็นน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของตงงาน 4 ลบ.ม./วัน และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง 2 ลบ.ม./วัน) ซึ่งมีปริมาณน้อยมาก</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำวันละประมาณ 37.28 ลบ.ม. ซึ่งมาจากการประปาส่วนภูมิภาคเทศบาลเมืองหัวหิน ซึ่งมีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการสำรองน้ำใช้อย่างเพียงพอ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>น้ำใช้เพื่อการอุปโภค</u> ทางผู้รับเหมาก่อสร้าง จะจัดให้มีถังสำรองน้ำขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 3 ถัง มีปริมาตรรวม 15 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน</li> <li>2. <u>น้ำใช้เพื่อการบริโภค</u> ทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุถังขนาด 20 ล. ให้กับตงงานก่อสร้าง</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบความเพียงพอของน้ำสำรองใช้ คุณภาพน้ำใช้</li> </ul>


  
นายวิชัย ศรีรัฐวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสาหกิจ


  
นางสาวกมลทิพย์ นิลนิตพร  
นางสาวกมลทิพย์ นิลนิตพร

(31/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด)

องค์ประกอบทางลิ่งแวดล้อม	ผลกระทบตอลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
3.1) การใช้น้ำ (ต่อ)	<p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบจุดรั่วซึม หากพบให้รีบทำการแก้ไขโดยด่วน</li> <li>- เลือกใช้คอนกรีตผสมเสร็จ และวัสดุก่อสร้างบางประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูป เพื่อที่จะลดการใช้ในกระบวนการก่อสร้าง</li> <li>- แนะนำให้ตงงานใช้น้ำอย่างประหยัด</li> </ul>	<p>ทุกวัน ตลอดตงมีการสำรวจจุดรั่วซึมทุกวัน หากพบให้รีบทำการแก้ไขซ่อมแซมโดยด่วน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคณงานให้มีการผลัดเปลี่ยน</li> </ul>
	<p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำวันละประมาณ 37.28 ลบ.ม. ซึ่งมาจากการประปาส่วนภูมิภาคเทศบาลเมืองหัวหิน ซึ่งมีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังเก็บน้ำใช้ได้นขนาด 2.0 x 18.0 x 4.5 (4.2) ม. คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ 151.2 ลบ.ม. และถังเก็บสำรองชั้นดาดฟ้าความจุขนาด 2.5 ลบ.ม. จำนวน 8 ถัง คิดเป็นปริมาตรกักเก็บรวม 20 ลบ.ม. ดังนั้นโครงการมีน้ำสำรองใช้รวม 171.2 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 4.6 วันในช่วไม่ปกติ</li> </ul>	<p>เวรคอยดูแลตรวจตราความเรียบร้อย ตลอดตงควบคุมให้คณงานใช้น้ำอย่างประหยัดและปิดก๊อกน้ำให้สนิททุกวันก่อนเข้านอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบท่อน้ำ (ท่อนส่งจ่ายน้ำ) ว่าอยู่ในสภาพ ใช้งาน ได้ และตรวจสอบการรั่วซึมของท่อประกอบกับการเปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำจากค่ามิเตอร์วัดปริมาณน้ำเดือนละ</li> </ul>

  
นายวิชัย ศรีรัฐวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสาหกิจ

  
นางสาวกมลทิพย์ นิลนิตพร  
นางสาวกมลทิพย์ นิลนิตพร

(32/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด)



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.1) การใช้น้ำ (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบท่อน้ำ (ท่อน้ำ/จ่ายน้ำ) ว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้ ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อ ประกอบกับการเปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำจากค่ามิเตอร์วัดปริมาณน้ำเดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดให้มีการรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการติดคำขวัญ ภาพ และป้ายไว้ในทุกห้องพักและบริเวณที่เหมาะสมและหรือทุกจุดที่มีการใช้น้ำ</li> </ul>	<p>1 ครั้งและแก้ไขข้อบกพร่องทันทีเมื่อเกิดปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและพลังงาน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- เจ้าของโครงการมีการให้บริการความรู้ด้านต่างๆ เช่น การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และพลังงาน เป็นต้น แก่พนักงานและแขกผู้เข้าพักผ่านสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ ป้ายสื่อ หรือการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ และให้มีการเปลี่ยนใหม่ทุก 6 เดือน</li> <li>- เจ้าของโครงการมีการจัดทำข้อความ คำขวัญ เพื่อขอความร่วมมือ ในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและพลังงานภายในห้องพักของแขกทุกห้อง</li> </ul>

สำเนาถูกต้อง

(33/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับปฏิบัติการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.1) การใช้น้ำ (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)		สำนักงาน ตลอดจนห้องพักพนักงาน เป็นต้น
3.2) การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน	<p>ระยะก่อสร้าง:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระหว่างการก่อสร้าง โครงการจะมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าน้อย และเป็นระยะเวลาชั่วคราว โดยทางผู้รับเหมาจะดำเนินการขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำและขอความร่วมมือให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</li> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยดูแลความเรียบร้อยของคนงาน และการใช้ไฟฟ้าของคนงานก่อสร้าง</li> <li>- ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์การเดินสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากอุปกรณ์ไฟฟ้าเกิดการชำรุดเสียหาย ต้องมีการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ ก่อนนำมาใช้งาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบความปลอดภัยของสภาพสายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกวัน หากพบว่าชำรุดเสียหาย ต้องตัดแยกเพื่อนำไปซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ ก่อนนำกลับมาใช้งาน</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานให้มีการผลิตเปลี่ยนแปลง</li> </ul>

สำเนาถูกต้อง

(34/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับปฏิบัติการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2) การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)		คอยดูแลตรวจตราความเรียบร้อย ตลอดจนควบคุมให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และปิดไฟดวงที่ไม่ใช้งานทุกวันก่อนเข้านอน
	ระยะดำเนินการ: - ในระยะเปิดดำเนินการจะมีปริมาณความต้องการใช้หม้อแปลงขนาด 315 KVA จำนวน 1 เครื่อง โดยได้ขอรับการบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 315 KVA จำนวน 1 หม้อแปลง เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าเข้าสู่แผงไฟฟ้าหลัก โดยในการติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐานตามหลักวิชาการ</li> <li>- ตรวจสอบ ดูแลอุปกรณ์ การเดินสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีชำรุดเสียหาย ต้องมีการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีทุกวัน</li> <li>- จัดให้มีมาตรการอื่นๆ เพื่อช่วยให้ประหยัดไฟฟ้าและพลังงานดังนี้ 1. ระบบปรับอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาดำเนินการอย่างเคร่งครัด</li> <li>- เจ้าของโครงการตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบจ่ายไฟฟ้าว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้ อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน</li> <li>- เจ้าของโครงการตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ การเดินสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หาก</li> </ul>

สำเนาถูกต้อง

(35/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิลา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2) การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ปลุกต้นไม้ในทุกรอบโครงการ เพื่อบังแสงแดดไม่ให้ส่องกระทบตัวอาคารมากนัก เพื่อเป็นผลดีในการประหยัดพลังงาน และช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้ร่มรื่นน่าอยู่</li> <li>■ ติดตั้งฉนวนบริเวณหน้าต่าง/ ประตูที่แสงอาทิตย์สามารถส่องถึงได้ หรือติดตั้งฉนวนความร้อน เพื่อช่วยลดการใช้เครื่องปรับอากาศ</li> <li>■ ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนหรือแบบ Split type โดยการออกแบบและติดตั้งสวิตช์เปิดปิด เครื่องปรับอากาศแยกออกจากกัน ในแต่ละพื้นที่</li> <li>■ ใช้เทอร์โมสแตท ชนิดอิเล็กทรอนิกส์เทอร์โมสแตท ซึ่งจะให้ความแม่นยำในวงจรไฟฟ้า เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิทำให้สามารถควบคุมอุณหภูมิในห้องปรับอากาศให้สวิตช์ได้ไม่เกิน 1-2 องศาเซลเซียส ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงานและเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน</li> </ul>	<p>พบว่ามีการชำรุดเสียหาย ต้องมีการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีทุกวัน เพื่อความปลอดภัยของพนักงานและแขกผู้เข้าพัก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำทุก 3 เดือน/ครั้ง เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อประหยัดพลังงาน</li> <li>- เจ้าของโครงการทำความสะอาดหลอดไฟฟ้าและโคมไฟอย่างสม่ำเสมอทุกวัน เพื่อให้ได้แสงสว่างที่เพียงพอและยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟ</li> <li>- เจ้าของโครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและพลังงาน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>

สำเนาถูกต้อง

(36/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิลา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2) การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำทุก 3 เดือน/ครั้ง เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งความเป็นออกมาได้ดี ช่วยให้คอมเพรสเซอร์ทำงานน้อยลงและประหยัดพลังงาน</li> <li>2. ระบบปั๊มน้ำ <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ติดตั้งปั๊มน้ำที่มีการควบคุมการจ่ายน้ำของเครื่องสูบน้ำด้วยสวิตช์ความดัน (Pressure Switch) ซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อมีการใช้น้ำ โดยอาศัยหลักความแตกต่างของแรงดันน้ำในท่อ เพื่อช่วยลดการใช้ไฟฟ้า</li> </ul> </li> <li>3. อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ห้องพัก <ul style="list-style-type: none"> <li>■ เลือกใช้หลอดไฟฟ้าและเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน เช่น หลอดประหยัดพลังงานไฟฟ้าเบอร์ 5 และเลือกผลิตภัณฑ์จากเขียว (Eco products หรือ Green products เป็นต้น)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการมีการให้บริการความรู้ด้านต่างๆ เช่น การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและพลังงาน เป็นต้น แก่พนักงานและแขกผู้เข้าพักผ่านสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับโปสเตอร์ หรือการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ และให้มีการเปลี่ยนใหม่ทุก 6 เดือน</li> <li>- เจ้าของโครงการมีการจัดทำข้อความ คำขวัญ เพื่อขอความร่วมมือ ในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและพลังงานภายในห้องพักของแขกทุกห้องสำนักงาน ตลอดจนห้องพักพนักงาน เป็นต้น</li> </ul>

นายวิชัย ตรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิลา

สำนักงานทรัพยากรสิ่งแวดล้อม  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

(37/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2) การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ กำชับพนักงานให้ทำความสะอาดหลอดไฟฟ้าและโคมไฟอย่างสม่ำเสมอทุกวัน เพราะฝุ่นละอองที่เกาะที่หลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง</li> <li>■ เลือกใช้กุญแจห้องพักชนิดคีย์แท็ก (Key Tag) เมื่อแขกผู้เข้าพักจะออกจากห้องพัก จะต้องนำการ์ดกุญแจที่เสียบตัวรับ (Key box holder) ออกไปด้วย โดยเครื่องจะทำงานหน่วงเวลา 30 วินาที หลังจากนั้นระบบไฟฟ้าในห้องจะตัดโดยอัตโนมัติ ช่วยให้ประหยัดไฟ</li> <li>- สร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรแก่พนักงานและแขกผู้เข้าพัก เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญและลดการใช้พลังงานและทรัพยากร ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือเกี่ยวกับการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน</li> <li>2. เขียนข้อความ คำขวัญ หรือความรู้ด้านพลังงานภายในห้องพักของแขก ตลอดจนสำนักงาน และห้องพักพนักงาน เป็นต้น</li> <li>3. จัดอบรมให้พนักงาน/พนักงานมีความรู้</li> </ol> </li> </ul>	

นายวิชัย ตรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิลา

สำนักงานทรัพยากรสิ่งแวดล้อม  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

(38/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2) การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	และเห็นประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงาน	
3.3) การจัดการมูลฝอย	<p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 0.12 ลบ.ม./วัน</li> <li>- จัดให้มีถังขยะขนาด 200 ลิ. ที่มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 8 ใบ วางแยกไว้ 2 จุด (บริเวณด้านหน้าโครงการและอาคารสำนักงาน) จุดละ 4 ถัง ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับขยะที่เกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการรวบรวมขยะไปไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อรอการนำไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิ. จำนวน 8 ใบ แยกเป็น 4 ประเภท ตามเกณฑ์ของ คพ. ประกอบด้วย ขยะย่อยสลายได้ 2 ใบ ขยะทั่วไป 2 ใบ ขยะรีไซเคิล 2 ใบ และขยะอันตราย 2 ใบ (คิดเป็นปริมาตรถังเก็บรวม 1.60 ลบ.ม.) โดยวางแยกไว้ 2 จุด คือ บริเวณด้านหน้าโครงการและอาคารสำนักงาน จุดละ 4 ถัง เพื่อรองรับขยะ</li> <li>- ถ้าขับให้คนงานทั้งขยะมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ โดยทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยและเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นไว้ในภาชนะรองรับเพื่อนำไปทิ้งในบริเวณที่ทิ้งขยะด้านหน้าโครงการทุกวันให้เรียบร้อย</li> <li>- จัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการทำความสะอาด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ผู้ควบคุมงานติดตามตรวจสอบให้ภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอ</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ รวมทั้งประสานเทศบาลเมืองหัวหินที่ให้บริการพิเศษรับเก็บ ขนถ่ายเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการก่อสร้างนำไปกำจัดต่อไป</li> </ul>

สำเนาถูกต้อง

(39/144)

นายวิชัย ตริสุขศิริวิริยะ  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	<u>ระยะก่อสร้าง:</u> (ต่อ)	<p>สะอาดและเก็บรวบรวมขยะไปจัดวางไว้บริเวณถังขยะหน้าพื้นที่โครงการ สำหรับขยะรีไซเคิลจะจำหน่ายแก่ผู้รับซื้อของเก่า ขยะอันตรายทางโครงการจะรวบรวมไว้เพื่อรอการเก็บขนและนำไปกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดขยะอันตราย ส่วนขยะย่อยสลายและขยะทั่วไปจะรวบรวมไว้เพื่อรอการเก็บขนและนำไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองหัวหิน</p> <p>ภายหลังการเก็บขนขยะทุกครั้งจะมีการล้างถังขยะเพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นและป้องกันการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นำโรค ส่วนน้ำจากการล้างถังขยะจะมีท่อขนาด ๒-3 นิ้ว รวบรวมเพื่อระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน</p> <p>จัดพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง ไม่ปล่อยให้กระจัดกระจายหลายจุดเพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บ โดยกองแยกกระเบื้อง เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้หรือขายได้กับเศษวัสดุที่จะต้องนำไปทิ้ง โดยเศษวัสดุ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตามให้คนงานมีการคัดแยกประเภทมูลฝอยและทิ้งลงในบริเวณที่ทิ้งขยะด้านหน้าโครงการทุกวันให้เรียบร้อย ตลอดจนจัดเวรคนงานผลัดเปลี่ยนเพื่อรับผิดชอบในการทำความสะอาด เก็บรวบรวม และล้างถังขยะทุกวัน</li> </ul>

สำเนาถูกต้อง

(40/144)

นายวิชัย ตริสุขศิริวิริยะ  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	<p><b>ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)</b></p> <p><b>ระยะดำเนินการ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณมูลฝอยจากโครงการ 0.45 ลบ.ม./วัน ซึ่งจะให้จัดให้มีภาชนะเพื่อรวบรวมขยะในอาคาร รวมปริมาตรทั้งสิ้น 1.75 ลบ.ม. และห้องพักขยะรวมขนาด 3.1 x 3 x 3 ม. ซึ่งต้องเพียงพอการรองรับขยะที่เกิดขึ้นได้ 18 วัน ในกรณีที่ไม่มีผู้พักอาศัยเต็ม โดยแบ่งเป็นห้องพักขยะประเภทต่างๆ จำนวน 3 ห้อง เพื่อใช้พักขยะ 4 ประเภท (ขยะทั่วไปและขยะอันตราย จะจัดไว้ภายในห้องเดียวกัน โดยแยกเป็นถังพักขยะแต่ละประเภท) ตามเกณฑ์ของคพ.</li> <li>ทางโครงการมีการจัดการขยะที่เกิดขึ้นดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>ขยะย่อยสลาย (คาดว่าจะมีปริมาณ 0.29 ลบ.ม./วัน (หรือ 64% ของขยะทั้งหมด (กรมควบคุมมลพิษ, 2552)) ทางโครงการ จะทำการติดต่อผู้เช่าเลี้ยงสุกรในพื้นที่ให้มารับซื้อ <u>ผู้ใดที่ผู้รับซื้อ</u> จะนำไป</li> </ol> </li> </ul>	<p>ที่เหลือทิ้ง จะทำการรวบรวมและติดต่อเทศบาลเมืองหัวหินที่ให้บริการพิเศษรับเก็บ ขน กำจัด (โดยการนำไปถมที่) ต่อไป</p> <p><b>ภาษาะรองรับขยะมูลฝอย</b></p> <p>จัดให้มีภาชนะรองรับขยะในอาคาร รวมปริมาตรทั้งสิ้น 1.75 ลบ.ม. รายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ห้องผู้จัดการ/ ห้องบัญชี จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง</li> <li>ห้องพักแขก จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้องแยกวางไว้ในห้องน้ำ 1 ถัง และห้องพัก 1 ถัง (รวม 44 ถัง)</li> <li>ทางเดินในอาคาร จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 3 ถัง/ชั้น (รวม 5 ชั้น)</li> <li>ห้องรับประทานอาหาร จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง</li> <li>ร้านขายของ จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ร้าน (รวม 2 ร้าน)</li> <li>ห้องครัว/ห้องล้างจาน จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาดำเนินการอย่างเคร่งครัด</li> <li>ตรวจสอบความเพียงพอและความเรียบร้อยของภาชนะรองรับขยะมูลฝอยว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างน้อย <b>1 ครั้ง/สัปดาห์</b></li> <li>ตรวจสอบดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในห้องพักขยะรวมของโครงการเป็นประจำ และให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ</li> </ul>



นายวิรัช ศรีสุกุลวงศ์  
เจ้าของโครงการโรงแวน วิสา



นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(41/144)



(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	<p>รวมกับเศษใบไม้แห้ง หญ้า และกิ่งไม้ในโครงการ เพื่อนำไปหมักทำปุ๋ยสำหรับต้นไม้)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ขยะรีไซเคิล (คาดว่าจะมีปริมาณ 0.14 ลบ.ม./วัน (หรือ 30% ของขยะทั้งหมด) ทางโครงการจะจำหน่ายแก่ผู้รับซื้อของเก่า</li> <li>ขยะอันตราย (คาดว่าจะมีปริมาณ 0.01 ลบ.ม./วัน (หรือ 3% ของขยะทั้งหมด) จะดำเนินการติดต่อทางเทศบาลให้ทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป</li> <li>ขยะทั่วไป (คาดว่าจะมีปริมาณ 0.01 ลบ.ม./วัน (หรือ 3% ของขยะทั้งหมด) จะดำเนินการติดต่อทางเทศบาลให้ทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป</li> </ol> <p style="text-align: center;">สำเนาถูกต้อง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ห้องน้ำส่วนกลาง/ ห้องน้ำร้านค้า จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร วางไว้ในห้องน้ำแต่ละห้อง จำนวน 1 ถัง/ห้อง (รวม 10 ถัง)</li> <li>โถงต้อนรับ/ Lobby/ Reception จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง</li> <li>ห้องพักชั่วคราวของพนักงาน จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง</li> </ol> <p><b>ห้องพักขยะ</b></p> <p>จัดให้มีห้องพักขยะรวมขนาด 3.10 x 3.00 x 3.00 ม. (ก x ย x ล) โดยแบ่งเป็นห้องพักขยะประเภทต่างๆ จำนวน 3 ห้อง (ดังรูปที่ 9) ซึ่งจะสอดคล้องกับการคัดแยกขยะตามเกณฑ์ของ คพ. เพื่อใช้พักขยะ 4 ประเภท ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ขยะย่อยสลาย ขนาดห้องพักขยะ 1.5 x 1.75 x 3 ม. (ก x ย x ล) ความสูงเก็บกัก 2 ม. คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 5.25 ลบ.ม. (สามารถรองรับได้ 18 วัน)</li> <li>ขยะรีไซเคิล ขนาดห้องพักขยะ 1.5 x 1.75 x 3 ม. (ก x ย x ล) ความสูงเก็บกัก 2 ม. คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 5.25 ลบ.ม.</li> </ol>	<p>ย่อยสลายอย่างสม่ำเสมอ คือ <b>ทุก 1 ครั้ง/สัปดาห์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดต่อเทศบาลเมืองหัวหินเพื่อรับขยะไปกำจัดตามเวลาที่กำหนด (1-2 วัน/ครั้ง) และเสียค่าบริการ</li> <li>เจ้าของโครงการดำเนินการจัด ตกแต่ง ดูแล และบำรุงรักษาดังกล่าวในโครงการให้สวยงาม ร่มรื่น ตลอดจนตรวจสอบสภาพถนนภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>ในส่วนขยะอันตราย พนักงานติดตามให้มีการคัดแยกมูลฝอยอันตรายใส่ถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งมีอักษรพิมพ์อยู่ข้างถุงว่า "ขยะอันตราย" จากนั้นจะทำการรวบรวมไว้ยังถังพักขยะ</li> </ul>

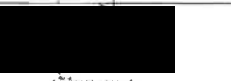


นายวิรัช ศรีสุกุลวงศ์  
เจ้าของโครงการโรงแวน วิสา



นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ


(42/144)



(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>(สามารถรองรับได้ 37 วัน)</p> <p>3. ขยะอันตราย รวบรวมไว้ในห้องพักขยะทั่วไป โดยแยกทิ้งลงถังพักขยะอันตราย ขนาด 1.3 x 0.8 x 2 ม. (ก x ย x ล) ความสูงเก็บกัก 1.5 ม. คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 1.56 ลบ.ม. (สามารถรองรับได้ 156 วัน)</p> <p>4. ขยะทั่วไป รวบรวมไว้ในห้องพักขยะทั่วไป โดยแยกทิ้งลงถังพักขยะทั่วไป ขนาด 1.3 x 0.8 x 2 ม. (ก x ย x ล) ความสูงเก็บกัก 1.5 ม. คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 1.56 ลบ.ม. (สามารถรองรับได้ 156 วัน)</p> <p>- การจัดการ</p> <p>1. ขยะย่อยสลาย ทางโครงการจะทำการติดต่อผู้เพาะเลี้ยงสุกรในพื้นที่ให้มารับซื้อ (หรือกรณีไม่มีผู้รับซื้อ จะนำไปรวมกับเศษใบไม้แห้ง หญ้า และกิ่งไม้ในโครงการ เพื่อนำไปหมักทำปุ๋ยสำหรับต้นไม้)</p> <p>2. ขยะรีไซเคิล ทางโครงการจะจำหน่ายแก่ผู้รับซื้อของเก่า</p>	อันตรายภายในห้องพักขยะทั่วไป เพื่อรอให้มีปริมาณมากพอที่ทางเทศบาลเมืองหัวหินจะมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป


  
นายวิชัย ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแวน วิสาห


 (43/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>3. ขยะอันตราย จะดำเนินการติดต่อเทศบาลเมืองหัวหิน ให้ทำการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป</p> <p>4. ขยะทั่วไป จะดำเนินการติดต่อทางเทศบาลให้ทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป</p> <p>- มาตรการอื่นๆ</p> <p>1. เพื่อลดผลกระทบและป้องกันปัญหาอันเกิดจากการจัดการขยะต่ออาคารข้างเคียง เช่น กลิ่นเหม็นและทัศนวิสัยไม่ปลอดภัย โครงการจึงได้พิจารณาขออนุญาตและแก้ไขตำแหน่งที่ตั้งห้องพักขยะมูลฝอยรวมให้ห่างจากกำแพงโครงการและอยู่ไกลจากประตูเลื่อนเข้าออกทางด้านหลังโครงการให้มากยิ่งขึ้น โดยจากเดิมมีระยะห่างจากบ้านพักทางด้านทิศตะวันตกประมาณ 4 ม. โรงพยาบาลซานเปาโลทางทิศใต้ประมาณ 6 ม. และอาคารวิลล่ามาร์เกิดทางด้านทิศเหนือประมาณ 10 ม. ให้มีระยะห่างเพิ่มขึ้นเป็นระยะ 5 ม., 7 ม. และ 9 ม. ตามลำดับ ปรากฏดังรูปที่ 8</p>	

  
นายวิชัย ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแวน วิสาห

 (44/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>2. เพื่อเป็นการป้องกันมลพิษและเป็นแนวคู่อัดซับกลิ่น โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (โกสนและอินทนิล) โดยรอบบริเวณห้องพักขยะรวม โดยให้มีการบำรุงรักษา คัด ตกแต่ง ต้นไม้และสวนหย่อมให้มีความเป็นระเบียบและสวยงามอยู่เสมอ</p> <p>3. เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะในเบื้องต้นทางโครงการจะทำการติดป้ายประชาสัมพันธ์พร้อมทั้งแรงจูงใจให้แขกผู้เข้าพักมีการคัดแยกทิ้งมูลฝอย เช่น ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง และถังขยะอันตราย เป็นต้น ตลอดจนเป็นการช่วยให้พนักงานของโรงแรมได้ทำการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้สะดวกยิ่งขึ้น</p> <p>4. ติดป้ายประชาสัมพันธ์พร้อมทั้งแรงจูงใจให้แขกผู้เข้าพักนำวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าและลดปริมาณขยะ เช่น กระดาษหน้าเดียว เป็นต้น</p> <p>5. จัดให้มีถุงดำรองรับในภาชนะรวบรวมขยะมูลฝอยทุกใบอีกชั้นหนึ่ง เพื่อความสะดวก</p>	

สำเนาถูกต้อง

(45/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแวน วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>และความปลอดภัยทางสุขภาพ</p> <p>6. จัดให้มีบ้านรวบรวมขยะจากแต่ละชั้นทุกวัน โดยให้มีถุงดำสำหรับรวบรวมขยะและจำแนกเป็นประเภทตามหลักเกณฑ์ของ คพ. เพื่อความสะดวกในการรวบรวมไปไว้ในห้องพักขยะรวมซึ่งในขณะปฏิบัติงาน จะกำหนดให้สวมถุงมือทุกครั้งเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากมูลฝอยดังกล่าว</p> <p>7. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและดูแลรักษาให้มีสภาพไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิด</p> <p>8. จัดให้มีการตรวจสอบดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในห้องพักขยะรวมของโครงการเป็นประจำ และให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะย่อยสลายอย่างสม่ำเสมอ คือ ทุก 1 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อเป็นการป้องกันกลิ่นและเชื้อโรค โดยน้ำเสียจากการล้างห้องพักขยะเปียกนี้ (0.03 ลบ.ม/วัน) จะไหลลงท่อรวบรวมน้ำ</p>	

สำเนาถูกต้อง

(46/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแวน วิสา


นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3) การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>เสีย เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการต่อไป</p> <p>9. ติดต่อเทศบาลเมืองหัวหินให้เข้ามาดำเนินการเก็บขยะ ตามเวลาที่กำหนด (1-2 วัน/ครั้ง)</p> <p>10. ในส่วนของขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น พนักงานจะคัดแยกมูลฝอยอันตรายใส่ถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งมีอักษรพิมพ์อยู่ข้างถุงว่า "ขยะอันตราย" จากนั้นจะทำการรวบรวมไว้ยังถังพักขยะอันตรายภายในห้องพักขยะทั่วไป โดยทำการติดต่อเทศบาลเมืองหัวหินให้เข้ามาดำเนินการเก็บขยะ ดังหนังสือรับรองของเทศบาลเมืองหัวหินในการเก็บขยะอันตราย เลขที่ ปช. 52107/1099 ลงวันที่ 3 มี.ค. 2554</p>	
3.4) การบำบัดน้ำเสีย	<p>ระยะก่อสร้าง:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียจากห้องส้วมคนงานซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณประมาณ 3.20 ลบ.ม./วัน ซึ่งจำแนกตามกฎกระทรวง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างและลานซักล้าง จะถูกรวบรวมลงสู่กระแสน้ำขนาด 0.50 x</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตาม</li> </ul>



นายวิชัย ศรีสุทวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ



นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(47/144)



(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>เป็นน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดประมาณ 2.40 ลบ.ม./วัน (75% ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) จะถูกปล่อยให้ไหลซึมลงดินในคูน้ำและบ่อดักตะกอน (ปริมาตร 3 ลบ.ม.) เพื่อดักตะกอนและทราย โดยน้ำเสียบางส่วนจะซึมลงดินในพื้นที่โครงการ/ ระบายไปเองตามธรรมชาติ โดยบริเวณพื้นที่โครงการดินมีสภาพเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายสามารถซึมน้ำได้ดี ซึ่งน้ำเสียส่วนที่เหลือซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้อยจะถูกนำไปฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและฉีดสัปรดทุกอุปกรณ์ก่อสร้างที่ผ่านตะแกรงเหล็กบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ส่วนน้ำโสโครกที่มีปริมาตร 0.80 ลบ.ม./วัน (25% ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะ-กรองเติมอากาศขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม./วัน ซึ่งมีค่าความสกปรกหลังการบำบัด (BOD<sub>5</sub>) 20 มก./ล. จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะระบายเข้าสู่บ่อซึม</p>	<p>0.50 ม. โดยผ่านตะแกรงดักมูลฝอยก่อนไหลลงบ่อดักตะกอน (ปริมาตร 3 ลบ.ม.) เพื่อดักตะกอนและทราย โดยน้ำเสียบางส่วนจะซึมลงดินในพื้นที่โครงการ/ ระบายไปเองตามธรรมชาติ โดยบริเวณพื้นที่โครงการดินมีสภาพเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายสามารถซึมน้ำได้ดี ซึ่งน้ำเสียส่วนที่เหลือซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้อยจะถูกนำไปฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและฉีดสัปรดทุกอุปกรณ์ก่อสร้างที่ผ่านตะแกรงเหล็กบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง เศษดิน และโคลนตกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ</p> <p>- จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างจำนวน 4 ห้อง ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนคนงาน 40 คน (เกณฑ์การจัดให้มีห้องส้วมคนงานคือ 20 คน/ห้อง) ซึ่งน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะ-กรองเติมอากาศขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม./วัน</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการสูบน้ำจากบ่อดักตะกอน เมื่อมีภาคตะกอนเต็มถึงกระบอกและเมื่อสิ้นสุดระยะก่อสร้าง</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการฉีดน้ำสัปรดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและฉีดสัปรดทุกครั้งที่ออกจากโครงการ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานให้มีการผลิตเปลี่ยนเวรคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมตลอดจนดูแลความสะอาดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอโดยไม่ให้มีการเทกองมูลฝอย</li> </ul>




นายวิชัย ศรีสุทวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ



นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(48/144)



(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4) การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	ซึ่งทำด้วยปลอกซีเมนต์ขนาด Ø 1.0 ม. ลึก 1.2 ม. โดย 2 ปลอกล่างจะมีการเจาะรูและพื้นบ่อจะปูด้วยอิฐหักเพื่อให้น้ำซึมลงดินต่อไป ประกอบกับในบริเวณข้างเคียงไม่มีแหล่งน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีคนงานผลัดเปลี่ยนเวรคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมอยู่เสมอ</li> <li>- เรียกกรดสูบสิ่งปฏิกูลมาทำการสูบไปกำจัดเมื่อมีภาคตะกอนเต็มถึงเกราะและเมื่อสิ้นสุดระยะก่อสร้าง โดยให้ทำการขุดลอกและฝังกลบให้เรียบร้อย</li> <li>- ห้ามไม่ให้เทกองมูลฝอยไว้บนพื้นหรือกลางแจ้ง เนื่องจากอาจเกิดการปลิวกระจัดกระจายหรือน้ำชะมูลฝอยถูกชะล้างซึมลงได้ดินได้</li> </ul>	ไว้กลางแจ้ง และให้คนทิ้งขยะในบริเวณที่จัดไว้ให้เท่านั้น
	<p><b>ระยะดำเนินการ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียจากโครงการในระยะดำเนินการมีประมาณ 29.58 ลบ.ม./วัน จะบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ - กรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) จากนั้นน้ำทิ้งจะเข้าสู่ถังสัมผัส (Contact tank) (ตั้งรูปที่ 5) โดยพนักงานโครงการจะทำการวัดความขุ่นของน้ำทิ้งก่อนการเติมคลอรีน โดยจะใช้เครื่องวัดความขุ่นและคลอรีนละลายน้ำแบบพกพา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยทำการสุบกักตะกอนไปกำจัดทุก 6 เดือน และกำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันทุกสัปดาห์ เพื่อให้ระบบบำบัดและถังดักไขมัน สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และมี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด และฝากเชื้อโรค เพื่อวิเคราะห์ ค่า pH, BOD, SS, TDS, TKN, Sulfide, Settleable Solids, Oil &amp; Grease, FCB และ Chlorine Residual ความถี่</li> </ul>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(49/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4) การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	(Model HI 93114) ซึ่งหากมีความขุ่นสูงกว่า 10 NTU จะทำการเติมสารส้ม เพื่อให้อนุภาคของความขุ่นจับตัวรวมกันตกตะกอนปล่อยให้ใสไหลลงเข้าสู่ส่วนกำจัดเชื้อโรค แล้วจึงทำการเติมสารละลายผงปูนคลอรีน (แคลเซียมไฮโปคลอไรท์) (มีคลอรีนอิสระประมาณ 10% ปริมาณความเข้มข้น 1 - 5 มก./ล.) และทิ้งไว้เป็นเวลา 30 นาที ถึงปฏิกิริยาที่ใช้เป็นแบบ Baffled tank ซึ่งออกแบบให้การไหลไม่ต่ำกว่า 1.5 เมตร/นาที เพื่อป้องกันการตกตะกอน มีระยะห่าง baffles กับผนังประมาณ 1/2 ถึง 2/3 ของระยะห่างระหว่าง baffles โดยเมื่อครบกำหนดพนักงานจะทำการวัดปริมาณคลอรีนที่คงเหลือในน้ำทิ้งเพื่อควบคุมปริมาณคลอรีน โดยจะใช้เครื่องวัดความขุ่นและคลอรีนละลายน้ำแบบพกพา (Model HI 93114) วัดปริมาณคลอรีนที่เหลืออยู่ในน้ำทิ้ง (Chlorine residual) ผ่านทางช่อง checker plate โดยมีปริมาณคลอรีนเหลืออยู่ในน้ำทิ้ง	<p>ประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำที่ผ่านการบำบัดและฝากเชื้อโรคด้วยสารละลายผงปูนคลอรีน (แคลเซียมไฮโปคลอไรท์) (มีปริมาณคลอรีนที่ต้องการใช้ 0.27 กก./วัน) และถูกรวบรวมและพักไว้ในบ่อดักน้ำใส (Irrigation Tank หรือ Sump) เพื่อให้คลอรีนระเหยไป ซึ่งพนักงานจะทำการวัดปริมาณคลอรีนที่คงเหลือในน้ำทิ้งเพื่อควบคุมปริมาณคลอรีนที่ตกค้างในน้ำทิ้ง โดยจะมีปริมาณคลอรีนที่เหลืออยู่ต่ำกว่าค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (กำหนดว่าต้องมีไม่มากกว่า 1 มก./ล. ในแหล่งน้ำธรรมชาติ) จากนั้นจะถูกนำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียวโครงการ (ขนาด 647.40 ตร.ม.) (คิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำหรับพื้นที่สีเขียว 1.17 - 34.31 ลบ.ม./วัน) วันละ 2 ครั้ง โดยไม่มีภาระระบายออกนอกพื้นที่โครงการ (ยกเว้นกรณีในช่วงฤดูฝนหรือวันที่ฝนตกหนัก ซึ่งมีปริมาณน้ำเหลือใช้) เพื่อนำไปรดพื้นที่สีเขียว ผ่านระบบน้ำหยด โดยท่อ</li> </ul>	<p>เดือนละ 1 ครั้งและทันทีเมื่อเกิดปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย เครื่องมือและอุปกรณ์เดือนละ 1 ครั้ง และทันทีเมื่อเกิดปัญหา</li> <li>- เจ้าของโครงการตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำเสีย/และเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งและทันทีเมื่อเกิดปัญหา</li> <li>- เจ้าของโครงการดำเนินการสุบกักตะกอนไปกำจัดทุก 6 เดือน และกำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันทุกสัปดาห์</li> </ul>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(50/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอท จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4) การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	มก./ล. จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรค ซึ่งมีค่าความสกปรกหลังการบำบัด (BOD <sub>๕</sub> ) 20 มก./ล. มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ค. (BOD ไม่เกิน 40 มก./ล. และ SS ไม่เกิน 50 มก./ล.) จะถูกรวบรวมสูบน้ำใส่ถังสุดท้าย (Irrigation Tank หรือ Sump) ขนาด 30 ลบ.ม. โดยทิ้งไว้ให้คลอรีนระเหยไปในระยะหนึ่ง ซึ่งคาดว่าปริมาณคลอรีนที่ตกค้างในน้ำทิ้งจะมีค่าต่ำกว่าค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ที่กำหนดว่าต้องมีไม่มากกว่า 1 มก./ล. ในแหล่งน้ำธรรมชาติ จากนั้นจะทำการสูบน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดพื้นที่สีเขียวโครงการ (ขนาด 647.40 ตร.ม.) (คิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำหรับพื้นที่สีเขียว 1.17 - 34.31 ลบ.ม./วัน) วันละ 2 ครั้ง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการในช่วงฤดูแล้ง ส่วนกรณีในช่วงฤดูฝนหรือวันที่ฝนตกหนัก น้ำจากบ่อบำบัดน้ำเสียจะถูกสูบน้ำทิ้ง	Galvanized ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว ซึ่งวางเป็นแนวนอนดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	

  
นายวิรัช ศรีสุวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(51/144)

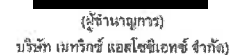
  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4) การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	ผ่านท่อรวบรวมน้ำทิ้งขนาด Ø 0.3 ม. ความลาดชัน 1:200 ด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity) และลงสู่ท่อระบายน้ำเทศบาลฯ ด้านหน้า (ทางทิศตะวันออก) ของโครงการ เพื่อไปยังระบบบำบัดกลางของเทศบาลฯ ที่ถนนแบบเทศบาลต่อไป		
3.5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<b>ระยะก่อสร้าง:</b> - โครงการจะจัดให้มีคูระบายน้ำขนาดกว้าง 0.50 ม. ลึก 0.50 ม. เพื่อรวบรวมน้ำจากลานซักล้างลงสู่บ่อดักตะกอน และระบายน้ำฝนลงสู่บ่อบังคับน้ำชั่วคราว โดยน้ำที่เกินปริมาณเก็บกักหรือเกินความจำเป็นในการนำกลับมาใช้ฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นละออง ตลอดจนนำไปใช้ฉีดฉีดถนนรถทุกอุปกรณ์ก่อสร้างที่ผ่านเข้า - ออกพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้อยมากหรือไม่เลย เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย เนื้อดินหลวม สามารถซึมน้ำได้ดี จะถูกระบายลงสู่ระบายน้ำของเทศบาลฯ ต่อไป	<b>การระบายน้ำเสีย</b> น้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณประมาณ 3.20 ลบ.ม./วัน ซึ่งจำแนกเป็นน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดประมาณ 2.40 ลบ.ม./วัน (75% ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) และน้ำโสโครกจากส้วมที่มีปริมาตร 0.80 ลบ.ม./วัน (25% ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) 1. นำโสโครกจากส้วม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบกระถัง-กรองเดิมอากาศขนาดความสูงสามารถในการรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม./วัน ซึ่งมีค่าความสกปรกหลังการบำบัด (BOD <sub>๕</sub> ) 20 มก./ล.	- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการให้มีการสูบน้ำจากตะกอนเมื่อมีภาคตะกอนเต็มถังกระถังและเมื่อสิ้นสุดระยะก่อสร้าง - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการฉีดน้ำล้าง


  
นายวิรัช ศรีสุวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา


  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(52/144)

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)		จากนั้นน้ำที่ผ่านการบำบัดจะระบายเข้าสู่บ่อซึม ซึ่งทำด้วยปลอกซีเมนต์ขนาด ๑.๐ ม. ลึก ๑.๒ ม. โดย ๒ ปลอกล่างจะมีการเจาะรูและพื้นบ่อจะปูด้วยอิฐหักเพื่อให้ น้ำซึมลงดินต่อไป 2. น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาด (จากลานซักล้างและการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้าง) ทางโครงการจัดให้มีคูระบายน้ำขนาดกว้าง ๐.๕๐ ม. ลึก ๐.๕๐ ม. เพื่อระบายน้ำเสียดังกล่าว ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณประมาณ ๒.๔๐ ลบ.ม./วัน ลงสู่บ่อดักตะกอน (ขนาด ๓.๐๐ ลบ.ม.) โดยบริเวณพื้นที่โครงการดินมีสภาพเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย สามารถซึมน้ำได้ดี ซึ่งน้ำเสียส่วนที่เหลือซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้อยจะถูกนำไปฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและฉีดลดรอบรถบรรทุกบนถนนแอสฟัลต์ทุกครั้งก่อนออกจากโครงการ - การระบายน้ำฝนทางโครงการจัดให้มีระบายน้ำขนาดกว้าง	รถบรรทุกบนถนนแอสฟัลต์ทุกครั้งก่อนออกจากโครงการ - สถานีติดตามตรวจสอบให้มีการจดบันทึกไม่เต็มในพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด และให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า ๑ ตร.ม./คน

  
นายวิชัย วิเศษวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนมรี

  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(53/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท แมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)	๐.๕๐ ม. ลึก ๐.๕๐ ม. โดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่บ่อหน้าชั่วคราว ปริมาตร ๑๓๖ ลบ.ม. (ซึ่งต่อมาจะพัฒนาเป็นบ่อหน้า) เพื่อให้กรวด ดิน ดิน ทราย ตกตะกอนลงสู่บ่อ ซึ่งน้ำบางส่วนจะระเหยและซึมลงดินเองตามธรรมชาติ โดยโครงการพิจารณาในการนำน้ำจากทั้งในบ่อดักตะกอนและบ่อหน้ากลับไปใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นละออง ตลอดจนนำไปใช้ฉีดลดรอบรถบรรทุกบนถนนแอสฟัลต์ทุกครั้งก่อนออกจากโครงการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง เหมดิน และโคลนตกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการให้มากที่สุด โดยน้ำที่เก็บปริมาตรเก็บกักหรือเกินความจำเป็นจะถูกระบายลงท่อระบายน้ำของเทศบาลฯ ด้วยเครื่องสูบน้ำอัตรา ๗๒.๐๐ ลบ.ม./ชม. (๐.๐๒ ลบ.ม./วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ ผ่านท่อระบายน้ำสาธารณะไปยังระบบบำบัดรวมต่อไป ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้อยมากหรือไม่	

  
นายวิชัย วิเศษวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนมรี

  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(54/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท แมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	<p><b>ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)</b></p> <p><b>ระยะดำเนินการ:</b></p> <p>- การระบายน้ำเสียและน้ำฝน</p> <p>เดิมพื้นที่โครงการ มีอัตราการไหลน้ำก่อนพัฒนาโครงการ 0.022 ลบ.ม./วินาที โดยในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัด ค่าเชื้อโรค และเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ก. (BOD ไม่เกิน 40 มก./ล. และ SS ไม่เกิน 50 มก./ล.) จากบ่อกักน้ำที่เหลือน้ำทิ้งจะถูกระบายทิ้งผ่านท่อรวบรวมน้ำทิ้งขนาด Ø 0.3 ม. ความลาดชัน 1:200 ด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity) และน้ำฝนจากบ่อหน้าฝน (มีปริมาตรกักเก็บ 136 ลบ.ม. ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการ ซึ่งเพียงพอต่อการหน่วงน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ คิดเป็น 130.89 ลบ.ม./ 180 นาที) โดยมีค่า BOD ค่าและค่าสารมลพิษเจือปน ที่</p>	<p>มีเลย เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการเป็นดินร่วนปนทรายที่สามารถซึมน้ำได้ดี</p> <p>- คงสภาพพื้นที่ไม่ใหญ่บริเวณโครงการไว้ให้มากที่สุดและปลูกเพิ่มเติมบางส่วนเพื่อช่วยปกคลุมดินและชะลอน้ำที่ไหลบ่าหน้าดิน</p> <p>- การระบายน้ำเสียและน้ำฝน</p> <p>1. <b>น้ำเสีย</b></p> <p>น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าความสกปรก (BOD<sub>5</sub>) 20 มก./ล. ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ก. (BOD ไม่เกิน 40 มก./ล. และ SS ไม่เกิน 50 มก./ล.) ปริมาตร 29.68 ลบ.ม. หลังผ่านการบำบัดเชื้อโรค ก่อนจะถูกรวบรวมไปเก็บไว้ยังบ่อกักน้ำ (Irrigation Tank หรือ Sump) ขนาด 30 ลบ.ม. ซึ่งจะมีการติดตั้งปั๊มหน้าขนาด 1/2 แรงม้า จำนวน 2 ตัว เพื่อสูบน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดพื้นที่สีเขียวทั้งหมด โดยไม่มีการระบาย</p>	<p>- เจ้าของโครงการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด และค่าเชื้อโรค เพื่อวิเคราะห์ ค่า pH, BOD, SS, TDS, TKN, Sulfide, Settleable Solids, Oil &amp; Grease, FCB และ Chlorine Residual ความถี่เดือนละ 1 ครั้งและทันทีเมื่อเกิดปัญหา</p> <p>- เจ้าของโครงการตรวจสอบ</p>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

นางสาววิภาดา นิลเมือง  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

(55/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	<p>เหลือใช้จากการนำไปช่วยเสริมในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว หรือกรณีในช่วงฤดูฝนหรือวันที่ฝนตกหนัก จะถูกระบายทิ้งผ่านท่อขนาด Ø 0.4 ม. ซึ่งมีความลาดชัน 1:200 ด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity) เว้นกัน เพื่อส่งต่อระบายน้ำสาธารณะซึ่งวางอยู่บริเวณทางเข้าด้านหน้าพื้นที่โครงการ ข้างทางหลวงหมายเลข 4 (ถ.เพชรเกษม) ซึ่งรองรับน้ำจากพื้นที่ด้านขวา (ทางทิศตะวันตก) ของพื้นที่ถนน มีลักษณะเป็นท่อระบายน้ำขนาด Ø 1 ม. โดยจะจัดให้มีมาตรการควบคุมปริมาณการระบายน้ำออกสู่พื้นที่โครงการ ที่ประมาณ 0.02 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่มากกว่าอัตราที่ไหลบ่าก่อนพัฒนาโครงการที่เป็นอยู่เดิม โดยน้ำที่ระบายออกจะถูกรวบรวมแล้วส่งไปยังโรงบำบัดน้ำเสียของเทศบาลระยะที่ 1 ผ่านกระบวนการบำบัดแบบจานหมุนชีวภาพ (RBC: Rotating Biological Contactor) (สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8,000 ลบ.ม./วัน) จากนั้นจึงระบายน้ำที่ผ่านกระบวนการบำบัด</p>	<p>ออกนอกพื้นที่โครงการ ส่วนกรณีในช่วงฤดูฝนหรือวันที่ฝนตกหนัก น้ำจากบ่อกักน้ำที่เหลือน้ำทิ้งจะถูกระบายทิ้งผ่านท่อรวบรวมน้ำทิ้งขนาด Ø 0.3 ม. ความลาดชัน 1:200 ด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity) และลงสู่ท่อระบายน้ำเทศบาล ด้านหน้า (ทางทิศตะวันออก) ของโครงการ เพื่อไปยังระบบบำบัดกลางของเทศบาล ที่ถนนแบบเคหาสหกิจต่อไป</p> <p>2. <b>น้ำฝน</b></p> <p>น้ำฝนในพื้นที่โครงการจะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำฝนขนาด Ø 0.4 ม. ซึ่งมี ความลาดชัน 1:200 ด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity) เข้าสู่บ่อกักน้ำ (Manhole) ขนาด 0.50 x 0.50 x 0.65 ม. (0.16 ลบ.ม.) จำนวน 33 จุด (คิดเป็นปริมาตรเก็บกักรวม 5.28 ลบ.ม.) ซึ่งกระจายอยู่ชานานกับเส้นทางเดินภายในโครงการ แล้วลงสู่บ่อกักน้ำหน้าทางด้านทิศใต้ของโครงการ ขนาดพื้นที่หน้าตัด 45.30 ม. ความลึก 3.50</p>	<p>ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย เครื่องมือและอุปกรณ์เดือนละ 1 ครั้ง และทันทีเมื่อเกิดปัญหา</p> <p>- เจ้าของโครงการตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งและทันทีเมื่อเกิดปัญหา</p> <p>- เจ้าของโครงการดำเนินการสุบภาคตะกอนไปกำจัดทุก 6 เดือน และกำจัดไขมันออกจากบ่อกักไขมันทุกสัปดาห์</p> <p>- เจ้าของโครงการดำเนินการตัด ตกแต่ง คูแฉ และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการให้สวยงาม ร่มรื่น ตลอดจนตรวจสอบสภาพถนนภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่</p>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

นางสาววิภาดา นิลเมือง  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

(56/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด

องค์ประกอบทางลิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ลิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อลิ่งแวดล้อม
3.5) การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	น้ำเสียลิ่งสู่ทะเลต่อไป (แสดงการระบายน้ำ ของโครงการดังรูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7) - การป้องกันน้ำท่วม สามารถประเมินได้จากความสามารถในการ รองรับน้ำและระบายน้ำฝนของโครงการ โดย ระบบท่อรวบรวมน้ำฝนของโครงการเป็นท่อ คอนกรีตเสริมเหล็ก Ø 0.4 ม. มีความลาดชัน 1:200 สามารถรองรับน้ำฝนจากพื้นที่ โครงการ 0.1277 ลบ.ม./วินาที ซึ่งเพียงพอใน การรองรับปริมาณน้ำฝนของโครงการซึ่งมี ค่า 0.0487 ลบ.ม./วินาที โดยจะจัดให้มี มาตรการควบคุมปริมาณการระบายน้ำออกสู่ นอกพื้นที่โครงการ ที่ปริมาณ 0.02 ลบ.ม./ วินาที ซึ่งไม่มากกว่าอัตราที่ไหลบ่าก่อน พัฒนาโครงการ (0.022 ลบ.ม./วินาที)	ม. (ความลึกกักเก็บ 3.00 ม.) คิดเป็น ปริมาตรกักเก็บ 136 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอต่อ การหน่วงน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ คิดเป็น 130.89 ลบ.ม./ 180 นาที ก่อนที่น้ำ น้ำจากบ่อหน่วงน้ำซึ่งมีค่า BOD ค่าและ ไม่มีสารมลพิษเจือปน ไปช่วยเสริมในการ รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว หรือใช้ล้าง เครื่องมือและอุปกรณ์ ล้างถนน และล้าง บ่อพักน้ำโครงการ ส่วนกรณีในช่วงฤดูฝน หรือวันที่ฝนตกหนัก น้ำจากบ่อหน่วงน้ำที่ เหลือใช้จะถูกระบายทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ เทศบาลฯ ด้านหน้าโครงการ ด้วยอัตรา 0.020 ลบ.ม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่มากกว่า อัตราที่ไหลบ่าก่อนพัฒนาโครงการ (0.022 ลบ.ม./วินาที) - การป้องกันน้ำท่วม โครงการจัดให้มีระบบโครงข่ายท่อคอนกรีต เสริมเหล็ก Ø 0.4 ม. โดยรอบบริเวณด้านทิศ ตะวันตกและทิศใต้ของโครงการ ซึ่งทำหน้าที่ รองรับน้ำฝนที่เกิดจากอาคารในโครงการและ	เสมอ

สำเนาถูกต้อง

(57/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการลิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางลิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ลิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อลิ่งแวดล้อม
3.5) การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	รวบรวมน้ำฝนที่เกิดจากการไหลของบนพื้น ถนน ทางเดิน และที่ว่างในโครงการ ด้วยแรง โน้มถ่วง (Gravity) (ความลาดชัน 1:200) เข้า สู่บ่อพักน้ำ (Manhole) ขนาด 0.50 x 0.50 x 0.65 ม. (0.16 ลบ.ม.) จำนวน 33 จุด (คิด เป็นปริมาตรเก็บกักรวม 5.28 ลบ.ม.) ซึ่ง กระจายอยู่ขนานกับเส้นทางเดินภายใน โครงการ จากนั้นน้ำฝนจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อ หน่วงน้ำใต้ดิน ค.ส.ล. ทางด้านทิศใต้ของ โครงการ โดยบ่อหน่วงน้ำมีพื้นที่หน้าตัด ขนาด 45.6 ตารางเมตร ความลึก 3.5 เมตร ความลึกกักเก็บ 3.00 เมตร ซึ่งคิดเป็น ปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 136.00 ลบ.ม. ซึ่ง เพียงพอที่จะชะลอน้ำในช่วง 180 นาที ที่ฝน ตก โดยระบบท่อรวบรวมน้ำฝนสามารถ รองรับน้ำฝนจากพื้นที่โครงการ 0.1277 ลบ.ม./วินาที ซึ่งเพียงพอในการรองรับปริมาณ น้ำฝนของโครงการซึ่งมีค่า 0.0487 ลบ.ม./ วินาที และจะจัดให้มีการควบคุมปริมาณการ ระบายน้ำออกสู่นอกพื้นที่โครงการโดยเครื่อง	

สำเนาถูกต้อง

(58/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการลิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>สูบน้ำ (Submersible Pump) ซึ่งมีอัตราการสูบน้ำเท่ากับ 72.00 ลบ.ม./ชั่วโมง (0.02 ลบ.ม./วินาที) ซึ่งไม่มากกว่าอัตราที่ไหลมา ก่อนพัฒนาโครงการ (0.022 ลบ.ม./วินาที)</p> <p>- มาตรการอื่นๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงการจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอกไม่ประดับ และหญ้า ตลอดจนจัดสวน เพื่อปกคลุมดินบริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการขนาด 647.40 ตร.ม. ช่วยเพิ่มความสวยงามและความร่มรื่น ตลอดจนทำหน้าที่ในการปกคลุมดิน ชะลอความเร็วของน้ำไหลบ่าหน้าดิน และป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</li> <li>2. ตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการและท่อระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยเฉพาะบริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของทางโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำของเทศบาล เพื่อให้มีการระบายน้ำได้เป็นปกติ โดยไม่ให้มีเศษดิน ขยะ และใบไม้ เข้าไปอุดตัน ตกค้าง หรือกีดขวางการระบาย</li> </ol>	

นายวิชัย ศรีสุทนต์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

นางวิภาวดี งาม  
นางวิภาวดี งาม

(59/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6) การคมนาคม	<p>ระยะก่อสร้าง:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการสำรวจภาคสนาม โดย บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด เมื่อวันที่ 4 ก.ค. 2562 รวม 12 ชม. (06.00 - 18.00 น.) พบว่าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถ.เพชรเกษม) เป็นถนนคอนกรีตแอสฟัลต์ มีผิวจราจรขนาดกว้าง 21 ม. (หากรวมกับความกว้างของทางเดินเท้าและเกาะกลางถนนจะมีความกว้างทั้งสิ้น 30 ม.) สามารถเดินรถได้ 2 ทิศทาง ทิศทางละ 3 ช่องจราจร (คิดเป็นความกว้าง 3.5 ม./ช่องจราจร) โดยพื้นผิวจราจรมีการจอดรถ ทั้งรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ผังละเกือบ 1 ช่องทางจราจรเป็นบางส่วน จึงทำให้ผิวจราจรจราจรเหลือให้วิ่งได้สะดวกเพียง 2 ช่องจราจรต่อทิศทาง โดยมีปริมาณการจราจรผ่านหน้าพื้นที่โครงการรายชั่วโมงช่วงเวลาที่มียอดมากที่สุด คือช่วงเวลา 17.00 - 18.00 น. มีจำนวนรถทุกชนิดเท่ากับ 3,754 คัน/ชม. โดยค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงของยานพาหนะที่มีมากที่สุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการจะมีผ้าใบปิดมิดชิดและทำการฉีดน้ำลดรถบรรทุกบนถนนแอสฟัลต์ทุกครั้ง ก่อนออกจากโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เศษดิน และโคลน ตกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้รถใช้ถนนอื่น พร้อมจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนน เมื่อเกิดวัสดุตกหล่น</li> <li>- ควบคุม น้ำหนักบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กีด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของถนน และดูแลรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. การจราจรทางบก การขนส่งวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- หากเส้นทางจราจรที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เกิดการชำรุดหรือเสียหาย จากสาเหตุโดยตรงจากการดำเนินโครงการ ให้ดำเนินการซ่อมแซมและจัดทำใหม่โดยเร็ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและผู้รับเหมาก่อสร้างจะปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานขั้นตอนระยะเวลาในการดำเนินงาน และข้อกำหนดต่างๆ และขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</li> </ul>

นายวิชัย ศรีสุทนต์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

นางวิภาวดี งาม  
นางวิภาวดี งาม

(60/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6) การคมนาคม (ต่อ)	ได้แก่ รถจักรยานยนต์ ซึ่งมีจำนวน 1,187 คัน/ชม. รองมาได้แก่ รถยนต์นั่งและรถบรรทุก 4 ล้อ เฉลี่ย 992 และ 818 คัน/ชม. ตามลำดับ โดยจำนวนปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมงของรถทุกชนิดรวมกันมีค่า 3,038 คัน คิดเป็น 2,231.4 PCU/ชม. ซึ่งมีค่า V/C Ratio ที่ 6 และ 4 ช่องทางจราจร เท่ากับ 0.1860 และ 0.2789 ตามลำดับ และเนื่องจากต้องมีการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเดือนที่ 6-8 ของการก่อสร้าง จำนวน 46 เที่ยว/วัน ซึ่งคิดเป็นความถี่สูงสุดในการขนส่ง จึงคาดว่าจะมีการจราจรหนาแน่นขึ้นประมาณ 23 PCU/ชม. ซึ่งจะทำให้ค่า V/C Ratio ที่ 6 และ 4 ช่องทางจราจรเพิ่มขึ้นเป็น 0.1879 และ 0.2818 และเมื่อเปรียบเทียบกับค่าประเมินตามอัตราส่วนปริมาณการจราจร โดยอยู่ในระดับ 0.20 - 0.36 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (เผ่าพงศ์, 2534) ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่าการก่อสร้างโครงการจะทำให้ปริมาณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝัฒนขับขั้บรดัด้วยควมระมัดระวังและกำหนดความเร็วตามพื้กั (ไม่เกิน 30 กม./ชม.) เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- หลั้กเล้งการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงที่มีการจราจรคับคั่ง (เวลา 8.00 - 9.00 น. และเวลา 16.00 - 17.00)</li> <li>- ห้ามจอดรถบรรทุกทุกตลอดแนวด้านหน้าโครงการและจัดให้มีที่จอดรถขนส่งสินค้าเพื่อมิให้วัสดุอุปกรณ์ที่ขนส่งขนย้ายกีดขวางเส้นทางจราจร</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออก ของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุต่อประชาชนและนักท่องเที่ยวที่สัญจรผ่านไป-มาบริเวณทางเท้าด้านหน้าพื้นที่โครงการตลอดจนผู้ขับขั้ยาดยานผ่านไป - มา บนถนนเพชรเกษม ซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการผ่านเข้า - ออกจากพื้นที่โครงการ รวมทั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เคร่งครัด</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบสภาพการจราจรของถนนสาธารณะ อันเนื่องจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการฉีดน้ำลดรถบรรทุกบนถนนแ่งงเหล็้กทุกครั้งก่อนออกจากโครงการ</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจัดให้มีเวชภัคค์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการไว้ในสำนักงานผู้รับเหมา เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา โดยมี</li> </ul>

นายวิชัย ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแวม วิลา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
สำนักงาน

(61/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6) การคมนาคม (ต่อ)	การจราจรบนถนนเพชรเกษมเพิ่มขึ้น แต่ว่าจะระดับความคล่องตัวของการจราจรบนถนนยังคงมีความคล่องตัวสูง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการจราจร โดยในการเข้า - ออกพื้นที่โครงการของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องเป็นไปด้วยความระมัดระวังทุกครั้ง</li> <li>- จัดให้มีป้ายเตือน "เขตพื้นที่ก่อสร้างอันตราย" เพื่อให้ผู้สัญจรไปมาบริเวณถนนด้านหน้าโครงการเกิดความระมัดระวังอันตรายจากวัสดุก่อสร้างที่เกิดจากการปรับพื้นที่และการก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีเวชภัคค์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงทีเมื่อประสบอุบัติเหตุ และจัดให้มีเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการไว้ในสำนักงานผู้รับเหมา เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลาทำงาน</li> <li>- จัดทำแผนงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยระเบียบปฏิบัติงานขั้นตอน ระยะเวลาในการดำเนินงาน และข้อกำหนดต่างๆ เช่น ข้อกำหนดการใช้ยานรถบรรทุก เครื่องจักรอุปกรณ์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า ให้คนงาน</li> </ul>	การตรวจสอบอายุของยาสามัญประจำบ้านทุก 3 เดือน

นายวิชัย ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแวม วิลา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
สำนักงาน

(62/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6) การคมนาคม (ต่อ)	<p><u>ระยะก่อสร้าง:</u> (ต่อ)</p> <p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีทางเข้า - ออก โครงการสำหรับแขกผู้เข้าพักและพนักงานเพียงทางเดียว คือ ทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งอยู่ติดกับถนนเพชรเกษม (ส่วนทางด้านทิศใต้ได้จัดให้มีประตูเลื่อนสำหรับการผ่านเข้า - ออก ของรถเก็บขยะของทางเทศบาล และสำหรับใช้ในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น) โดยมีขนาดความกว้าง 6.00 ม. รัศมีโค้ง 4.50 ม. และจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 14 คัน มีขนาดความกว้าง 2.50 ม. และยาว 6.00 ม. เท่ากันทุกคัน โดยจัดให้ตำแหน่งที่จอดรถคนพิการอยู่ใกล้กับอาคารโรงแรมมากที่สุด เพื่ออำนวยความสะดวกและให้สามารถเข้าถึงห้องพักได้สะดวกมากยิ่งขึ้น</li> <li>- จัดให้มีเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถให้ผู้ขับขี่เห็น (ดังรูปที่ 18 และ</li> </ul>	<p>ก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของคอนกรีตก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีที่จอดรถจำนวน 14 คัน (เป็นที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา 1 คัน) บริเวณด้านหน้าของพื้นที่โครงการ (จัดให้มีตำแหน่งที่จอดรถคนพิการอยู่ใกล้กับอาคารโรงแรมมากที่สุด เพื่ออำนวยความสะดวกและให้สามารถเข้าถึงห้องพักได้สะดวกมากยิ่งขึ้น ) โดยมีขนาดความกว้าง 2.50 ม. และยาว 6.00 ม. เท่ากันทุกคัน ทั้งนี้จำนวนและขนาดที่จอดรถมีปริมาณที่เพียงพอและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548</li> </ul>	<p>เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบ ให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาดำเนินการอย่างเคร่งครัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการจัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล / สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการไว้ในห้องต้อนรับและสำนักงาน เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา โดย</li> </ul>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
(63/144)

(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6) การคมนาคม (ต่อ)	<p>19) รวมทั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรบริเวณโครงการ เพื่อไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถสามารถทำได้ด้วยความรวดเร็วและปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถแสดงการประเมินรายละเอียดโครงการด้านการคมนาคมและการจราจรที่สอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้</li> </ul> <p>1. การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถยนต์</p> <p>จะพิจารณาจาก 1) กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) และ 2) กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 พบว่า โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 12 คัน (จากการคำนวณตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) 4 จำนวน 11 คัน และจากกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 จำนวน 1 คัน)</p>	<p>จัดให้มีทางเข้า - ออก โครงการสำหรับแขกผู้เข้าพักและพนักงานเพียงทางเดียว คือ ทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งอยู่ติดกับถนนเพชรเกษม (ส่วนทางด้านทิศใต้ได้จัดให้มีประตูเลื่อนสำหรับการผ่านเข้า - ออก ของรถเก็บขยะของทางเทศบาล และสำหรับใช้ในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถนนคอนกรีตแอสฟัลต์ ภายในโครงการ ขนาดความกว้าง 6.00 ม. สามารถเดินรถได้ 2 ทิศทาง ทิศทางละ 1 ช่องจราจร และมีรัศมีโค้ง 4.50 ม.</li> <li>- จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถให้ผู้ขับขี่เห็น รวมทั้งป้ายสัญลักษณ์จราจร บริเวณโครงการเพื่อไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถสามารถทำได้ด้วยความรวดเร็วและปลอดภัย</li> <li>- โครงการจะติดตั้งไฟบริเวณทางเข้า-ออก ด้านหน้าโครงการ เพื่อเพิ่มความสว่างและช่วยในการมองเห็นของผู้สัญจรผ่านไปมา</li> </ul>	<p>ให้มีการตรวจสอบอายุของยานยนต์ประจำปีทุก 3 เดือน</p>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
(64/144)

(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6) การคมนาคม (ต่อ)	<p>ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการที่จัดให้มีจำนวน 14 คัน จะเห็นว่าเพียงพอและสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว</p> <p>2. การประเมินปริมาณการจราจร</p> <p>สำหรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นบนถนนสาธารณะนั้น เนื่องจากการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถ.เพชรเกษม) เดิมมีปริมาณค่อนข้างเบาบาง คือ 2,231.4 PCU/ชม. ซึ่งมีค่า V/C Ratio ที่ 6 และ 4 ช่องทางจราจร เท่ากับ 0.1860 และ 0.2789 ตามลำดับ เมื่อรวมกับปริมาณการจราจรของโครงการที่กำหนดไว้ใน 1 ชั่วโมง (คิดจากปริมาณการจราจรเท่ากับความจุของที่จอดรถของโครงการ เท่ากับ 14 PCU/ชม.) จะทำให้ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถ.เพชรเกษม) เพิ่มขึ้นเป็น 2,245.4 PCU/ชม. โดยจะทำให้ค่า V/C Ratio ที่ 6 และ 4 ช่องทางจราจรเพิ่มขึ้นเป็น 0.1871 และ 0.2807 และเมื่อ</p>	<p>ในช่วงกลางวัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันและบรรเทาเหตุฉุกเฉินต่างๆ รวมทั้งคอยดูแลรักษาความปลอดภัย ควบคุม ดูแล และอำนวยความสะดวกในการผ่านเข้า-ออกของรถยนต์ในพื้นที่ และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการจราจรบริเวณถนนเส้นหลัก คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถ.เพชรเกษม)</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณจุดพักเก็บขยะ เพื่อป้องกันและบรรเทาเหตุฉุกเฉินต่างๆ รวมทั้งคอยดูแลรักษาความปลอดภัย ควบคุม ดูแล และอำนวยความสะดวกในการเก็บขยะบนทางพิเศษฯ โดยจัดให้มีคนให้สัญญาณแก่พนักงานขับรถเก็บขยะ ทั้งจากการเข้า-ออกบนถนนสาธารณะด้านหลังโครงการ และกับบุคคลภายนอกที่อาจได้รับผลกระทบจากการผ่านเข้า-ออกบนถนนสาธารณะด้านหลัง</li> </ul>	

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒนะ  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(65/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6) การคมนาคม (ต่อ)	<p>เปรียบเทียบกับค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร โดยอยู่ในระดับ 0.20 - 0.36 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (เผ่าพงศ์, 2534) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า โครงการจะทำให้ปริมาณการจราจรบน ถ.เพชรเกษมเพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากบนโครงข่ายถนนในบริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณการจราจรเบาบาง ดังนั้นระดับสภาพของการจราจรมีความคล่องตัวดีมากเช่นเดิม</p> <p>3. การประเมินผลกระทบจากการเลี้ยวขวาตัดกระแสรถ</p> <p>จากการตรวจนับปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถ.เพชรเกษม) ของบริษัทที่ปรึกษา เมื่อวันที่ 4 ก.ค. 2552 (ดังรูปที่ 23) พบว่า ค่า V/C ratio บนถนนมีค่าเพียง 0.1860 และ 0.2789 (คิดที่ 6 ช่องทางจราจรและ 4 ช่องทางจราจรตามลำดับ) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงว่าปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถ.เพชรเกษม) เบาบาง มีความคล่องตัวสูง</p>	<p>โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อขออนุญาตสำนักงานทางหลวงฯ ติดตั้งป้ายแสดงการเข้าถึงพื้นที่โครงการ "โรงนม วิสา" และป้ายสัญญาณจราจร "ซ้ายช้า" และ "ลดความเร็ว" ไว้ทางทิศเหนือบริเวณก่อนจะถึงโครงการ เพื่อให้พนักงานที่ขับรถมาจากทางทิศเหนือของโครงการหรือยานพาหนะทั่วไป ชะลอรถ เปิดสัญญาณเลี้ยวขวาเข้าทางเบี่ยงชิดขวาจนถึงหรือขับเลี้ยวขวาเข้าสู่โครงการเพื่อเป็นการลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากรถที่ขับตามมาได้อีกทางหนึ่ง</li> <li>- กรณีพนักงานที่ขับรถมาจากทางทิศใต้ (โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ) จะจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยให้สัญญาณเลี้ยวซ้าย เพื่อให้พนักงานที่ขับรถเข้าสู่โครงการได้อย่างสะดวกปลอดภัย</li> <li>- กรณีการเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ เมื่อถึงประตูเข้า-ออกโครงการ จะมีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยให้สัญญาณจราจร</li> </ul>	

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒนะ  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(66/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6) การคมนาคม (ต่อ)	<p>โดยภายหลังโครงการเปิดดำเนินการค้า W/C ratio ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถ.เพชรเกษม) จะเพิ่มขึ้นเป็น 0.1871 และ 0.2807 (คิดที่ 6 ช่องทางจราจรและ 4 ช่องทางจราจรตามลำดับ) ซึ่งสภาพการจราจรยังคงมีความเบาบางและคล่องตัวดีมากเช่นเดิม ซึ่งโครงการจะได้มีมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการเลี้ยวขาดัดกระแสรถของรถที่เข้า-ออกโครงการ ดังนี้</p> <p>1. ติดตั้งขออนุญาตสำนักงานทางหลวงฯ ติดตั้งป้ายแสดงการเข้าถึงพื้นที่โครงการ "โรงนมวิสาหกิจ" และป้ายสัญญาณจราจร "ขับช้า ๆ" และ "ลดความเร็ว" ไว้ทางทิศเหนือบริเวณก่อนจะถึงโครงการ เพื่อให้รถที่วิ่งมาตามทางทิศเหนือของโครงการหรือยานพาหนะทั่วไปชะลอรถ เปิดสัญญาณเลี้ยวขวาเข้าทางเบี่ยงซ้ายขวาเป็นจุดขึ้นเลี้ยวขวาเข้าสู่</p>	<p>นอกจากนี้โครงการจะมีป้ายห้ามเลี้ยวขวา" เพื่อป้องกันการตัดกระแสรถจากบริเวณปากทางออก และจัดสร้างหลังเต้านถนนตรงจุดบริเวณใกล้ทางออก เพื่อชะลอความเร็วของรถที่จะออกจากโครงการ ตลอดจนให้ถนนขับรถทุกคันชะลอรถด้านขวามือและสัญญาณจราจรจากพนักงานรักษาความปลอดภัย</p> <p>- นอกจากนี้ เนื่องจากภายในโครงการไม่ได้จัดให้มีที่จอดรถรับรถ/รถทัวร์ ดังนั้นเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวก ทางโครงการ จึงจัดให้มีมาตรการดังนี้</p> <p>1. ติดตั้งขอความอนุเคราะห์สถานที่จอดรถรับรถจากสถานีให้บริการน้ำมัน หจก. เนตรพนธ์ ออยล์ ตั้งอยู่เลขที่ 129/1 ถ.เพชรเกษม ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้เป็นระยะทางประมาณ 3.67 กม. โดยสามารถนำรถไปจอดได้โดยสะดวกและปลอดภัย</p>	

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(67/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6) การคมนาคม (ต่อ)	<p>โครงการเพื่อเป็นการลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการที่ขับตามมาได้อีกทางหนึ่ง</p> <p>2. กรณีการเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ เมื่อถึงประตูเข้า-ออกโครงการ จะมีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยให้สัญญาณจราจร นอกจากนี้โครงการจะมีป้าย "ห้ามเลี้ยวขวา" (รูปที่ 19) เพื่อป้องกันการตัดกระแสรถจากบริเวณปากทางออก และจัดสร้างหลังเต้านถนนตรงจุดบริเวณใกล้ทางออก เพื่อชะลอความเร็วของรถที่จะออกจากโครงการ ตลอดจนให้ถนนขับรถทุกคันชะลอรถด้านขวามือและสัญญาณจราจรจากพนักงานรักษาความปลอดภัย</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันและบรรเทาเหตุฉุกเฉินต่างๆ รวมทั้งคอยดูแลรักษาความปลอดภัยควบคุม ดูแล และอำนวยความสะดวกในการผ่านเข้า - ออกของรถยนต์ในพื้นที่</p>	<p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อคอยอำนวยความสะดวกและให้สัญญาณในการจอดรถเพื่อรับ - ส่ง แยกผู้เข้าพักบริเวณด้านหน้าโครงการ ตลอดจนคอยดูแลรักษาความปลอดภัยและป้องกันบรรเทาเหตุฉุกเฉินต่างๆ</p> <p>3. ทางโครงการจะประสานงานกับพนักงานขับรถในการเข้ารับ - ส่งคณะแขกผู้เข้าพักล่วงหน้า เพื่อจะได้ทำการเตรียมพื้นที่จอดรถหน้าบริเวณโครงการให้พร้อม รวมทั้งคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่สัญจรผ่านไป - มาในช่วงเวลาดังกล่าว</p>	

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(68/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.6) การคมนาคม (ต่อ)	และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการจราจรบริเวณถนนเส้นหลัก คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ก.เพชรเกษม)		
3.7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p><u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ:</u></p> <p>- ลักษณะโครงการสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1. พื้นที่โครงการจัดอยู่ใน "บริเวณที่ 4" ซึ่งหมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 3 ตลอดแนวออกไปอีกเป็นระยะ 500 ม. ยกเว้นพื้นที่บริเวณที่ 5 โดยพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลประมาณ 355 ม. (แสดงดังรูปที่ 24)</p> <p>2. โดยภายในบริเวณที่ 4 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 23 ม. ขึ้นไป</p> <p>(2) อาคารตาม (ก) (2) และ (5)</p> <p>(3) อาคารตาม (ข) (ก) (2) และ (5) ที่มีพื้นที่ทุกชั้นใน</p>	<p>- ออกแบบและก่อสร้างโครงการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดต่างๆ โดยห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่</p> <p>1) กฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>2) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอบ้านลาด</p>	<p>- วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนการออกแบบ</p> <p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างปฏิบัติตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</p>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิลลา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(69/144)

(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	<p>หลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 200 ตร.ม.</p> <p>(4) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น</p> <p>โดยโครงการโรงแรม วิลลา เป็นอาคารโรงแรมประกอบด้วยอาคารโรงแรม 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 44 ห้อง สูง 20.157 ม. (ไม่เกิน 23 ม.) และอาคารร้านค้า 1 อาคาร สูง 6.361 ม. โดยจัดให้ที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคาร 1,351.14 ตร.ม. ต่อพื้นที่โครงการทั้งหมด 2,311.6 ตร.ม. ซึ่งคิดเป็น 58.45% (โดยมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio) หรือ FAR เท่ากับ 0.10 : 1 และมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (Building Coverage Ratio) หรือ BCR เท่ากับ 41.55 %)</p> <p>- ลักษณะโครงการสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน</p>	<p>ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2547</p> <p>4) กฎกระทรวงฉบับที่ 352 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518</p> <p>อย่างเคร่งครัด</p> <p>- จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ประกอบด้วยป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ทางลาดลิฟท์ ที่จอดรถ (จำนวน 1 คัน ขนาด ก x ย = 2.4 x 6 ม.) พื้นผิวทางสัมผัส ประตู ห้องพัก ห้องอาบน้ำ และห้องส้วม ซึ่งเป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 กำหนด</p>	

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิลลา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(70/144)

(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ 1. โครงการโรงแรมวิชา จัดเป็นอาคารสาธารณะอาคารขนาดใหญ่ อาคารโรงแรม มีพื้นที่ใช้สอยขนาด 2,308.54 ตร.ม. มีจำนวนห้องพัก 44 ห้อง และอาคารร้านค้า 1 อาคาร โดยจัดให้มีกีดขวาง (ส่วนรับประทานอาหาร) ขนาดพื้นที่ใช้สอย 61 ตร.ม. และพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมคิดเป็น 58.45% ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ดังรูปที่ 1-3 2. โครงการออกแบบให้มีการรบกวนอาคารดังนี้ ▪ ห่างจากถนนสาธารณะเป็นระยะ 2 ม. ▪ อาคารโรงแรมมีความสูง 20.157 ม. และอาคารร้านค้า มีความสูง 6.381 ม. ซึ่งไม่เกินค่าสองเท่าของระยะร่นที่วัดจากอาคารไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนเพชรเกษม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 27.60 และ 67.20 ม. ตามลำดับ		

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(71/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท แมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	ลำดับ (คิดจากระยะห่างของอาคารโรงแรมกับแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก 106.80 ม. และ 3.60 ม.ตามลำดับ รวมกับความกว้างของทางหลวงหมายเลข 4 พื้นที่ทางเดินเท้าและเกาะกลางถนน ขนาด 30 ม.) ▪ อาคารโรงแรมความสูง 20.157 ม. อยู่ห่างจากอาคารร้านค้าความสูง 6.381 ม. เป็นระยะทาง 79.6 ม. ▪ อาคารโรงแรมทางด้านทิศใต้เป็นผนังทึบ มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทางด้านทิศใต้ 0.5 ม. และอาคารโรงแรมทางด้านทิศเหนือ มีผนังอาคารเป็นกระจก มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทางด้านทิศเหนือ 1.5 ม. 3. จัดให้มีการออกแบบและก่อสร้างวัสดุของอาคาร พื้นที่ภายในอาคาร มันทัดของอาคาร และบันไดหนีไฟ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ลักษณะโครงการสรุปแสดงตามกฎกระทรวง		

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(72/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท แมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ 1. โครงการมีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งสิ้น 2,308.54 ตร.ม. ดังนั้นจึงต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 2. โครงการจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ทางลาดและลิฟท์ ที่จอดรถ (จำนวน 1 คัน ขนาด ก x ย = 2.4 x 6 ม.) (รูปที่ 18) พื้นผิวทางสัมผัส ประตู ห้องพัก ห้องอาบน้ำ และห้องส้วม เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - ลักษณะโครงการไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอมะนัง อำเภอท่าช้าง และอำเภอ		



นายวิชัย ศรีสุวรรณ  
เจ้าของโครงการโรงแวม วิลา

(73/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหินและอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2547 โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 4 (รูปที่ 25) ซึ่งลักษณะการดำเนินการโครงการสอดคล้องกับประกาศดังกล่าว - ลักษณะโครงการไม่ขัดต่อกฎกระทรวงฉบับที่ 352 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 โดยโครงการตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข 3.8 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง เป็นพื้นที่ประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ปรากฏดังรูปที่ 26 - จากการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 ก.ม. ของโครงการ ประกอบกับการแปลภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร และการสำรวจภาคสนาม พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของโรงแวม ฟลาค้า บ้านพักอาศัย ร้านค้าและบริการ ธุรกิจท่องเที่ยว และโรงพยาบาล โดยเป็นพื้นที่ประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก		





นายวิชัย ศรีสุวรรณ  
เจ้าของโครงการโรงแวม วิลา

(74/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	<p>โดยโครงการมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้ ด้านทิศเหนือ ติดต่อกับ ศูนย์การค้าวิลล่ามาร์เก็ต และโซนพัฒนา ด้านทิศใต้ ติดต่อกับ โรงพยาบาลซานเปาโลและโรงแรมชั้นแคตส์ ด้านทิศตะวันออก ติดต่อกับ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) และอีกฝั่งของถนนซึ่งอยู่ตรงข้ามกับที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ของโครงการอาคารชุดบ้านสมประสงค์ และด้านทิศตะวันตก ติดต่อกับบ้านพักอาศัย</p> <p>- ดังนั้นจากรายละเอียดต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่พักอาศัย จึงยังคงมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>		
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย	<p>ระยะก่อสร้าง:</p> <p>เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ห่างจากชายหาดหัวหิน เป็นระยะทาง 355 ม. (ดังรูปที่ 24) สภาพภูมิประเทศในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ความลาดชันมีการ</p>	<p>1. ออกแบบระบบระบายน้ำจากพื้นที่ที่ยังมีประสิทธิภาพ เพื่อแก้ไขปัญหาลูกทกภัยในเชิงภูมิสถาปัตยกรรม โดยมีหลักอยู่ 2 ประการ คือ การวางระบบระบายน้ำผิวดิน</p>	<p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและผู้รับเหมาดัดตามข่าวสารและการประกาศจากหน่วยงาน เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา กรม</p>


  
นายวิชัย ตรีวิทย์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิลลา

  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(75/144)

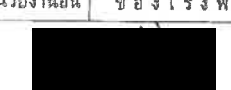
  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	<p>เปลี่ยนแปลงน้อยมาก ทางโครงการจึงไม่มีการปรับสภาพพื้นที่ใดๆ มีเพียงการวางฐานรากของอาคารและถนนภายในโครงการเท่านั้น ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลการเกิดภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย พบว่า</p> <p>1. คลื่นยักษ์สึนามิและคลื่นพายุซัดฝั่ง (Storm Surge)</p> <p>จากการรวบรวมข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาพบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากคลื่นยักษ์สึนามิ ทางกรมทรัพยากรธรณีและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจึงได้วางมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อเตรียมรับมือกับเหตุการณ์ดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เช่น เส้นทางอพยพหนีภัย สถานที่พักพิงชั่วคราว ติดตั้งสัญญาณเตือนภัย ฯลฯ ไว้ในบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากคลื่นยักษ์ ดังนั้นจึงไม่เป็นที่น่ากังวลในเรื่องดังกล่าวมากนัก</p> <p>2. อุทกภัย</p> <p>- จากการรวบรวมข้อมูลพบว่า ในรอบ 10</p>	<p>โดยระบบที่รวบรวมน้ำฝนไม่สามารถรองรับน้ำฝนจากพื้นที่โครงการ 0.1277 ลบ.ม./วินาที ซึ่งเพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการซึ่งมีค่า 0.0487 ลบ.ม./วินาที และการจัดให้มีบ่อน้ำขนาด 136 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอที่จะชะลอน้ำในช่วง 180 นาที ที่ฝนตก และควบคุมปริมาณการระบายน้ำออกสู่นอกจากพื้นที่โครงการโดยเครื่องสูบน้ำ (Submersible Pump) ซึ่งมีอัตราการสูบรวมเท่ากับ 72.00 ลบ.ม./ชั่วโมง (0.02 ลบ.ม./วินาที) ซึ่งไม่มากกว่าอัตราที่ไหลบ่าก่อนพัฒนาโครงการ (0.022 ลบ.ม./วินาที)</p> <p>2. ศึกษาข้อมูล ความรู้ และข่าวสารเกี่ยวกับภัยพิบัติแต่ละประเภท เพื่อนำไปสู่การวางแผนการรองรับในกรณีที่เกิดภัยพิบัติร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. ติดตามข่าวสารและการประกาศจากหน่วยงาน เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรธรณี เป็นต้น และหน่วยงานอื่น</p>	<p>ทรัพยากรธรณี และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและผู้รับเหมาดัดตามข่าวสารและแผนอพยพไปพื้นที่ปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคคลที่จะต้องปฏิบัติ และกำหนดต่างๆ โดยมีการฝึกซ้อมแผนที่จัดทำไว้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และควบคุมให้คนงานปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ตลอดจนจัดทำป้ายแสดงเส้นทางอพยพไปยังจุดปลอดภัยเบื้องต้น</p> <p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล /</p>


  
นายวิชัย ตรีวิทย์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิลลา


  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(76/144)

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ปีที่ผ่านมามี เหตุการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ตำบลหัวหิน และใน ปี พ.ศ. 2542 เกิดภาวะฝนตกหนัก เนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมและพายุหมุนเขตร้อนระหว่างวันที่ 14 - 16 ตุลาคม ทำให้เกิดอุทกภัยในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลหัวหินเลยไปถึงพระราชวังไกลกังวล ซึ่งระบบระบายน้ำในเขตอำเภอหัวหินไม่สามารถรับปริมาณน้ำฝน เนื่องจากคลองระบายน้ำมีความตื้นเขินจากสิ่งปลูกสร้าง ประกอบกับการปลูกสร้างอาคารบ้านเรือนของราษฎรที่ไปขวางทิศทางการระบายน้ำที่ จะลงสู่ทะเล โดยเฉพาะบริเวณแนวทางรถไฟฝั่งตะวันตก พบว่ามีการก่อเติมอาคารและปลูกสร้างบ้านเรือนเพิ่มเติมลงไปในคลองระบายน้ำอย่างหนาแน่น จึงเป็นที่มาของโครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหินและวังไกลกังวล อันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยจังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการดังนี้	4. เมื่อกรมอุตุนิยมวิทยาเตือนให้อพยพ ทหารเรืออพยพไปอยู่ในที่สูง อาคารที่มั่นคงแข็งแรง ทั้งคนและสัตว์เลี้ยง 5. มีการวางแผนอพยพไปสู่อันที่ปลอดภัยโดยมีป้ายแสดงเส้นทางอพยพไปยังจุดปลอดภัยเบื้องต้น และมีการกำหนดบทบาทของบุคคลที่จะต้องปฏิบัติ เช่น ประกอบด้วย ฝ่ายอำนวยการ (ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง) ฝ่ายปฏิบัติการ (ผู้รับเหมาก่อสร้าง) ฝ่ายประสานงาน (หัวหน้าหน่วยงาน 1) ฝ่ายเคลื่อนย้ายภายใน - ภายนอก (หัวหน้าคนงาน 2) และฝ่ายปฐมพยาบาล (หัวหน้าคนงาน 3) เป็นต้น โดยมีการฝึกซ้อมแผนที่จัดทำไว้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มทักษะและความคล่องตัวในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน 6. จัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่เมื่อประสบอุบัติเหตุ และจัดให้มีเบอร์	สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการไว้ในสำนักงานผู้รับเหมา เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา โดยให้มีการตรวจสอบอายุของยาสามัญประจำบ้านทุก 3 เดือน


  
นายวิชัย ศรีสุทธิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา


 (77H44)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

  
(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ร่วมกันดำเนินการศึกษาความเหมาะสมสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำในเขตเทศบาลตำบลหัวหิน และพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งมีพื้นที่รับน้ำประมาณ 60 ตร.กม.ได้แก่ พื้นที่ในเขตเมืองหัวหินและ ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ทั้งในส่วนที่มีผลกระทบโดยตรงจากการเกิดน้ำท่วม คือ บริเวณเขตชุมชนของเทศบาลเมืองหัวหิน ชุมชนเขาตะเกียบ บริเวณแนว ถ.เพชรเกษมที่เกิดน้ำท่วมและในส่วนที่ไม่มีผลกระทบแต่เป็นพื้นที่รับน้ำของลุ่มน้ำ คือ บริเวณชุมชนรอบนอกด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยได้ดำเนินการก่อสร้างคลองระบายน้ำและปรับปรุงคลองธรรมชาติ เพื่อทำหน้าที่เป็นคลองระบายน้ำ ซึ่งแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2547 และสามารถป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหินได้เป็นที่น่าพึงพอใจ - สภาพพื้นที่ทางอุทกวิทยามีโครงการมี	โทรศัพท์ของโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการไว้ในสำนักงานผู้รับเหมา เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลาทำงาน 7. ให้ความร่วมมือและเข้าร่วมกับทางจังหวัดฯ ในการซ้อมอพยพหนีภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย ตามวันและเวลาที่ทาง จ.ประจวบคีรีขันธ์ หรือหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยกำหนด 8. หลังจากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย อาจเกิดโรคระบาดในระบบทางเดินอาหารทั้งคนและสัตว์ ต้องมีการตรวจตราพื้นที่ที่อาจเป็นแหล่งอาศัยหรือเพราะพันธุ์เชื้อโรค และเตือนให้ระวังการบริโภคอาหารและน้ำดื่ม	

  
นายวิชัย ศรีสุทธิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

 (77H44)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

  
(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ลักษณะดังนี้ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถ.เพชรเกษม) เป็นพื้นที่รับน้ำฝนหน้าแคบแต่ยาวลึก พื้นที่รับน้ำภายในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่รกร้าง แต่มีพื้นที่ประมาณ 15 ตร.ม. ที่มีลักษณะเป็นพื้นที่คอนกรีต เนื่องจากเป็นที่ตั้งของบ้านร้างขนาดกว้าง 3 ม. ยาว 5 ม. สูง 3 ม. จำนวน 1 หลัง รวมมีพื้นที่รับน้ำทั้งหมด 2,311.60 ตร.ม. การระบายน้ำของโครงการจะไหลตามความลาดชันของพื้นที่จากทิศตะวันตกไปยังทิศตะวันออก และลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถ.เพชรเกษม) ซึ่งมีแนวการไหลจากจุดใกล้สุดของพื้นที่รับน้ำถึงจุดออกของพื้นที่รับน้ำมีความยาวประมาณ 178 ม. โดยหลังจากมีโครงการแล้วในพื้นที่โครงการจะมีสิ่งก่อสร้างที่เป็นคอนกรีต ได้แก่ พื้นทึ่อาคารปลูกคลุม พื้นที่ถนน ทางเดิน และที่		


  
นายวิชัย ตรีสุพพิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(79/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	<p>จุดรวมดินเดิมประมาณร้อยละ 72 (1,664.20 ตร.ม.) และเป็นพื้นที่พืชคลุมดินประมาณร้อยละ 28 (647.40 ตร.ม.) ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (2,311.60 ตร.ม.) โดยสามารถคำนวณหาอัตราการไหลของน้ำท่าสูงสุดของพื้นที่โครงการเพื่อใช้ในการออกแบบระบบระบายน้ำทั้งก่อนและหลังมีโครงการ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับสัมประสิทธิ์น้ำท่า (Runoff Coefficients) ของพื้นที่ โดยค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำฝนก่อนมีโครงการ มีค่า 0.3 และค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำฝนหลังมีโครงการ (กำหนดให้พื้นที่รกร้างหลังโครงการมีการเปลี่ยนแปลง ใช้เป็นพื้นที่คอนกรีตและพื้นที่สีเขียวทั้งหมด) เท่ากับ 0.67</p> <p>- อุทกภัย ก่อให้เกิดความยากลำบากในการสัญจร การอยู่อาศัย หรือทำให้พื้นที่ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ เมื่อเกิดน้ำท่วมขังขึ้นในพื้นที่ ย่อมแสดงว่าน้ำฝนไม่สามารถระบายออกสู่พื้นที่ได้ทันทั่วทั้ง</p>		

  
นายวิชัย ตรีสุพพิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ


นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ


(80/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด



องค์ประกอบทางลิ่งแวดล้อม	ผลกระทบตอลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	<p>ซึ่งสามารถป้องกันการเกิดปัญหานี้ได้โดยการออกแบบสภาพทางกายภาพให้เอื้ออำนวยต่อการระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในการแก้ปัญหาดังกล่าวในเชิงภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการมีหลักอยู่ 2 ประการ คือ การวางระบบระบายน้ำผิวดินและการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอ (ขนาด 136 ลบ.ม.) (รูปที่ 7)</p> <p>3. แผ่นดินไหว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากสถิติการเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวในอดีตและลักษณะทางธรณีวิทยาของ จ.ประจวบคีรีขันธ์จัดอยู่ในพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวในระดับระดับปานกลาง - รุนแรง ซึ่งอาจมีผลทำให้อาคารและสิ่งปลูกสร้างที่มีโครงสร้างไม่แข็งแรงเกิดการชำรุด เช่น ปรากฏรอยร้าวบนตัวอาคาร กระเบื้องตก เป็นต้น แต่เนื่องจากพื้นที่จังหวัดมีเพียงแนวรอยเลื่อนขลุ่ยสี่เหลี่ยม ซึ่งจากสถิติการ</li> </ul>		


  
นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒนะ  
เจ้าของโครงการโรงแยบ วิสา

  
นักวิชาการลิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(81/144)


  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางลิ่งแวดล้อม	ผลกระทบตอลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	<p>เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวพื้นที่ดังกล่าวไม่ใช่พื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางแผ่นดินไหวแต่อย่างใด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการในแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2548) พบว่าพื้นที่โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดความเสี่ยงจากแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหว ที่ความรุนแรงระดับ V-VII เมอร์คัลลี คือ ในอาคารที่ออกแบบและก่อสร้างไว้ดีจะเสียหายเล็กน้อยมาก ส่วนอาคารที่ก่อสร้างไว้ดีตามปกติจะเสียหายเล็กน้อยถึงปานกลาง อาคารที่ก่อสร้างไว้แบบไม่ดีจะเสียหายค่อนข้างมาก ปล่องไฟบางปล่องแตกหักและไม่อยู่ในแนวรอยเลื่อนมีพลัง (กรมทรัพยากรธรณี, 2549) แต่ทั้งนี้พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ควบคุมเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว และได้รับ</li> </ul>		

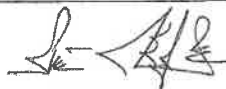
  
นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒนะ  
เจ้าของโครงการโรงแยบ วิสา

  
นักวิชาการลิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(82/144)

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนของ กระทรพมหาดไทย (กระทรวงมหาดไทย, 2550)  4. ดินถล่ม จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการในแผนที่ เสี่ยงภัยดินถล่ม (กรมทรัพยากรธรณี, 2548) พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในพื้นที่ ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม เนื่องจากสภาพภูมิ ประเทศบริเวณพื้นที่โครงการเป็นที่ราบและ ห่างจากทะเล จึงไม่มีการเกิดการกัดเซาะ ของพื้นที่จนก่อให้เกิดดินถล่มได้ อีกทั้ง ปรากฏการณ์ดินถล่มมักเกิดในบริเวณที่มี การเปลี่ยนแปลงความลาดชันตามเชิงเขา เป็นส่วนใหญ่		
	ระยะดำเนินการ: ในระยะดำเนินการ ทางโครงการได้จัดให้มี มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากภัย ธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย เพื่อเตรียมพร้อม ในการรับมือและเพื่อความปลอดภัยต่อแขกผู้ เข้าพัก สำเนาถูกต้อง	- กรณีคลื่นยักษ์สึนามิและคลื่นพายุซัดฝั่ง (Storm Surge) 1. ติดตามข่าวสารและการประกาศจาก หน่วยงาน เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา กรม ทรัพยากรธรณี และหน่วยงานอื่นที่	- เจ้าของโครงการและพนักงาน ติดตามข่าวสารและการ ประกาศจากหน่วยงาน เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา กรม ทรัพยากรธรณี และหน่วยงาน

  
นายวิชัย ตรีสุทธีวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสา

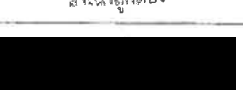
  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(83/144)

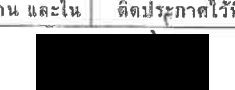
  
(ผู้ตรวจการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)		เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทุกวัน 2. โครงการได้จัดให้มีจุดรวมพล 2 แห่ง ขนาดพื้นที่ 31.00 ตร.ม. (มีสัดส่วนเท่ากับ 0.28 ตร.ม./คน) บริเวณทิศตะวันตกของ โครงการ และขนาดพื้นที่ 28.00 ตร.ม. (มี สัดส่วนเท่ากับ 0.26 ตร.ม./คน) ทางด้าน ทิศตะวันออกของโครงการ (ซึ่งเป็นพื้นที่ เดียวกับจุดรวมพลกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย (รูปที่ 15 ถึงรูปที่ 17) โดยพื้นที่ดังกล่าวนี้ ผู้พักอาศัยจะมารวมตัวกันในช่วงเวลา สั้นๆ จากนั้นเจ้าหน้าที่โครงการจะทำการ อพยพคนออกไปยังพื้นที่ปลอดภัยใน บริเวณที่ทาง จ.ประจวบคีรีขันธ์กำหนดไว้ 3. จัดให้มีแผนที่แสดงเส้นทางอพยพและ ตำแหน่งของจุดรวมพลในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ปลอดภัยตามที่ทางจังหวัดฯ กำหนด และแจ้งให้พนักงานและ นักท่องเที่ยวทราบ โดยติดประกาศไว้ที่ โถงต้อนรับ ห้องรับประทานอาหาร ห้องพักรับรองของพนักงาน และใน	พื้นที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอทุกวัน - เจ้าของโครงการจัดทำ วางแผนอพยพไปสู่พื้นที่ ปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดบทบาทหน้าที่ของ บุคคลที่ต้องปฏิบัติ และ ข้อกำหนดต่างๆ โดยมีการ ฝึกซ้อมแผนดังกล่าวไว้ อย่าง น้อยปีละ 2 ครั้ง และควบคุม ให้พนักงานตามมาตรการที่ กำหนดอย่างเคร่งครัด - เจ้าของโครงการจัดให้มีแผนที่ แสดงเส้นทางอพยพและ ตำแหน่งของจุดรวมพลใน พื้นที่โครงการและพื้นที่ ปลอดภัยตามที่ทางจังหวัดฯ กำหนด และแจ้งให้พนักงาน และนักท่องเที่ยวทราบ โดย ติดประกาศไว้ที่โถงต้อนรับ

  
นายวิชัย ตรีสุทธีวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสา

  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(84/144)

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>ห้องพักทุกห้อง</p> <p>4. ให้ความร่วมมือและเข้าร่วมกับทางจังหวัด ในการซ่อมแซมพืชน้ำกึ่งดินยักซ์สินามิ/ หรือคลื่นพายุซัดฝั่ง ตามวันและเวลาที่ทาง จ.ประจวบคีรีขันธ์ หรือหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยกำหนด</p> <p>5. จัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย ได้ทันทั่วทั้งเมื่อประสบอุบัติเหตุ และจัดให้มีเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการไว้ในสำนักงานผู้รับเหมา เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา โดยให้มีการตรวจสอบอายุของยาสามัญประจำบ้านทุก 3 เดือน</p> <p>กรณีการเกิดอุทกภัย</p> <p>อุทกภัยก่อให้เกิดความยากลำบากในการสัญจร การอยู่อาศัย หรือทำให้พื้นที่ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ เมื่อเกิดน้ำท่วมขังขึ้นในพื้นที่ ย่อมแสดงว่าน้ำฝนไม่สามารถระบายออกจากพื้นที่ได้ทันทั่วทั้ง ซึ่งสามารถ</p>	<p>ห้องรับ ประทานอาหาร</p> <p>ห้องพักรับรองของพนักงาน และในห้องพักทุกห้อง</p> <p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์ของ โรงพยาบาล / สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการไว้ในสำนักงานผู้รับเหมา เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา โดยให้มีการตรวจสอบอายุของยาสามัญประจำบ้านทุก 3 เดือน</p> <p>- เจ้าของโครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานด้านการป้องกันบรรเทาสาธารณภัยต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- เจ้าของโครงการมีการ</p>

สำเนาถูกต้อง

(85/144)

นายวิชัย ศรีสุทนต์วิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>ป้องกันการเกิดปัญหาน้ำได้โดยการออกแบบสภาพทางกายภาพให้เอื้ออำนวยต่อการระบาย น้ำออกจากพื้นที่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการแก้ปัญหาดังกล่าวในเชิงภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการมีหลักอยู่ 2 ประการ คือ การวางระบบระบายน้ำผิวดิน และการจัดให้มีบ่อพองน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอ (ขนาด 136 ลบ.ม.) นอกจากนี้ได้กำหนดให้มีมาตรการเพื่อรับมือ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังนี้</p> <p>1.ติดตามข่าวสารและการประกาศจากหน่วยงาน เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรธรณี และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทุกวัน</p> <p>2. เมื่อมีการเตือนให้อพยพ ควรรีบอพยพไปอยู่ในที่สูง อาคารที่มั่นคงแข็งแรงทั้งคนและสัตว์เลี้ยง</p> <p>3. มีการวางแผนอพยพไปสู่พื้นที่ปลอดภัย</p> <p>4. ห้ามขับรถยนต์ฝ่าลงไปในกระแสน้ำหลาก แม้บนถนนก็ตาม</p>	<p>ให้บริการความรู้ด้านการปฏิบัติตัวให้ปลอดภัย จากภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยแก่พนักงานและแขกผู้เข้าพักผ่านสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับโปสเตอร์ หรือการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ และให้มีการเปลี่ยนใหม่ทุก 6 เดือน</p>

สำเนาถูกต้อง

(86/144)

นายวิชัย ศรีสุทนต์วิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>5. เมื่อมีกระแสน้ำหลาก จะทำลายวัสดุก่อสร้าง เส้นทางคมนาคม ต้นไม้ พืชไร่ได้ ให้ระวังกระแสน้ำพัดพาไป</p> <p>6. ถ้าอยู่ที่ราบให้ระมัดระวังน้ำป่าหลากจากภูเขาที่ราบสูงลงมา โดยสังเกตเมื่อมีฝนตกหนักติดต่อกันบนภูเขาหลาย ๆ วัน ให้เตรียมตัวอพยพขนของไว้ที่สูง</p> <p>7. หลังจากน้ำท่วมจะมีซิง จะเกิดโรครบาดในระบบทางเดินอาหารทั้งคนและสัตว์ ต้องมีการเตือนให้ระวังการบริโภคอาหารและน้ำดื่ม</p> <p>- กรณีแผ่นดินไหวและดินถล่ม</p> <p>1. ติดตามข่าวสารและการประกาศจากกรมทรัพยากรธรณีหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรื่องแผ่นดินไหวอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ</p> <p>2. จัดให้มีแผนการฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว โดยชี้แจงบทบาทของบุคคลที่จะต้องปฏิบัติ มีการฝึกซ้อมแผนที่ได้ทำไว้เพื่อเพิ่มทักษะและความคล่องตัวในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</p>	

นายวิชัย ตริสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิลลา

สำนักงาน  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(87/144)

(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>3. จัดให้มีการให้ความรู้แก่พนักงานโรงแรมและแขกผู้เข้าพักถึงข้อปฏิบัติในการป้องกันและบรรเทาภัยจากแผ่นดินไหว โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ โดยรายละเอียดประกอบด้วย</p> <p>■ ก่อนเกิดแผ่นดินไหว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมเครื่องอุปโภคบริโภคที่จำเป็น เช่น ถ่านไฟฉาย ไฟฉาย อุปกรณ์ดับเพลิง น้ำดื่ม น้ำใช้ อาหารแห้ง ไร้ใช้ ในกรณีไฟฟ้าดับหรือกรณีฉุกเฉินอื่น ๆ</li> <li>- จัดหาเครื่องวิทยุ ที่ใช้ถ่านไฟฉายหรือแบตเตอรี่ สำหรับเปิดฟังข่าวสารคำเตือน คำแนะนำและสถานการณ์ต่าง ๆ</li> <li>- เตรียมอุปกรณ์หนีภัย สำหรับการช่วยเหลือ</li> <li>- เตรียมยารักษาโรค และเวชภัณฑ์ให้พร้อมที่จะใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> <li>- จัดให้มีการศึกษาถึงการปฐมพยาบาล เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมที่จะช่วยเหลือผู้</li> </ul>	

นายวิชัย ตริสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิลลา

สำนักงาน  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(88/144)

(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>ที่ได้รับบาดเจ็บ หรืออันตรายให้พ้นขีดอันตรายก่อนที่จะถึงมือแพทย์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตำแหน่งของวาล์ว เปิด - ปิดน้ำ ตำแหน่งของสะพานไฟฟ้า เพื่อคัดลอกการส่งน้ำ และไฟฟ้า</li> <li>- ไม่ควรวางสิ่งของที่มีน้ำหนักมาก ๆ ไว้ในที่สูง เพราะอาจร่วงหล่นมาทำความเสียหายหรือเป็นอันตรายได้</li> <li>- เตรียมการอพยพเคลื่อนย้าย หากถึงเวลาที่จะต้องอพยพ</li> </ul> <p>■ ขณะเกิดแผ่นดินไหว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งสติ อยู่ในที่ที่แข็งแรงปลอดภัย ห่างจากประตู หน้าต่าง สายไฟฟ้า เป็นต้น</li> <li>- ปฏิบัติตามคำแนะนำ ข้อควรปฏิบัติของทางราชการอย่างเคร่งครัด ไม่ตื่นตระหนกจนเกินไป</li> <li>- ไม่ควรทำให้เกิดประกายไฟ เพราะหากมีการรั่วซึมของแก๊สหรือวัตถุไวไฟ อาจเกิดภัยพิบัติจากไฟไหม้ ไฟลวก ช้ำชอนกับแผ่นดินไหวเพิ่มขึ้นอีก</li> </ul>	

สำเนาถูกต้อง

(89/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เปิดวิทยุรับฟังสถานการณ์ คำแนะนำคำเตือนต่าง ๆ จากทางราชการอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ไม่ควรใช้ลิฟต์ เพราะหากไฟฟ้าดับอาจมีอันตรายจากการติดอยู่ภายในลิฟต์</li> <li>- มุดเข้าไปนอนใต้เตียงหรือตั่ง ย้ายอยู่ใต้คานหรือที่ที่มีน้ำหนักมาก</li> <li>- อยู่ใต้โต๊ะที่แข็งแรง เพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งปรักหักพังร่วงหล่นลงมา</li> <li>- อยู่ห่างจากสิ่งที่ไม่มั่นคงแข็งแรง</li> <li>- ให้ออกจากอาคารเมื่อมีการสั่งการจากผู้ที่ควบคุมแผนป้องกันภัย หรือผู้ที่รับผิดชอบในเรื่องนี้</li> <li>- หากอยู่ในรถ ให้หยุดรถจนกว่าแผ่นดินจะหยุดไหว หรือสั่นสะเทือนหลังเกิดแผ่นดินไหว</li> <li>- ตรวจเช็คการบาดเจ็บ และการทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ แล้วรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยด่วน เพื่อให้แพทย์ได้ทำการรักษาต่อไป</li> </ul>	

สำเนาถูกต้อง

(90/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบระบบน้ำ ไฟฟ้า หากมีการรั่วซึมหรือชำรุดเสียหาย ให้ปิดวาล์ว เพื่อป้องกันน้ำท่วมเอ่อ ยกสะพานไฟฟ้า เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าดูด หรือไฟฟ้าช็อต</li> <li>- ตรวจสอบระบบแก๊ส โดยวิธีการดมกลิ่นเท่านั้น หากพบว่ามีกลิ่นรั่วซึมของแก๊ส (มีกลิ่น) ให้เปิดประตูหน้าต่าง แล้วออกจากอาคาร แจ้งเจ้าหน้าที่ป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนผู้รับผิดชอบได้ทราบในโอกาสต่อไป</li> <li>- เปิดฟังข่าวสารและปฏิบัติตามคำแนะนำจากทางราชการอย่างขะมัดโดยตลอด</li> <li>- ไม่ใช้โทรศัพท์โดยไม่จำเป็น</li> <li>- อยาพกน้ำล้างส้วม จนกว่าจะมีการตรวจสอบระบบท่อน้ำที่เรียบร้อยแล้ว เพราะอาจเกิดการแตกหักของท่อน้ำในส้วม ทำให้น้ำท่วมเอ่อหรือส่งกลิ่นที่ไม่พึงปรารถนา</li> <li>- ออกจากอาคารที่ชำรุดโดยด่วน เพราะอาจเกิดการพังทลายลงมา</li> </ul>	

สำเนาถูกต้อง

(91/144)

  
นายวิชัย ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา


นางวิภากรสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8) ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สวมรองเท้ายางเพื่อป้องกันสิ่งปรักหักพัง เศษแก้ว เศษกระเบื้อง</li> <li>- รวมพล ณ ที่หมายที่ได้ตกลงนัดหมายกันไว้ และตรวจนับจำนวนสมาชิกว่าอยู่ครบหรือไม่</li> <li>- ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในการเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่ได้รับความเสียหาย และผู้ไม่มีหน้าที่หรือไม่เกี่ยวข้อง ไม่ควรเข้าไปในบริเวณนั้น ๆ หากไม่ได้รับการอนุญาต</li> <li>- ออกจากชายฝั่ง เพราะอาจเกิดคลื่นได้น้ำซัดฝั่งได้ แม้ว่าการสันตะเอนของแผ่นดินจะสิ้นสุดลงแล้วก็ตาม</li> <li>▪ หลังเกิดแผ่นดินไหว</li> <li>- ควรตรวจตัวเองและคนข้างเคียงว่าได้รับบาดเจ็บหรือไม่ ให้ทำการปฐมพยาบาลขึ้นต้นก่อน</li> <li>- ควรรีบออกจากอาคารที่เสียหายทันที เพราะหากเกิดแผ่นดินไหวตามมาอาคารอาจพังทลายได้</li> </ul>	

สำเนาถูกต้อง

(92/144)

  
นายวิชัย ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นางวิภากรสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.9) ภาวะโลกร้อน	ต้นไม้ได้ตามธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำให้คนงานใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด</li> <li>- ตรวจสอบจุดรั่วซึมของท่อน้ำ หากพบให้รีบทำการแก้ไข โดยด่วน</li> <li>- ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์การเดินสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากอุปกรณ์ไฟฟ้าเกิดการชำรุดเสียหาย ต้องมีการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ ก่อนนำมาใช้งาน</li> <li>- เลือกใช้คอนกรีตผสมเสร็จ และวัสดุก่อสร้างบางประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูป เพื่อที่จะลดการใช้น้ำในกระบวนการก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีหัวหน้างานคอยดูแลความเรียบร้อย การใช้น้ำและไฟฟ้าของคนงานก่อสร้าง</li> </ul>	<p>คนงานให้มีการเปลี่ยนแวนคอยดูแลตรวจตราความเรียบร้อย ตลอดจนควบคุมให้คนงานใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยปิดก๊อกน้ำให้สนิทและปิดไฟฟ้าในส่วนที่ไม่ได้ใช้งานทุกวันก่อนเข้านอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการฉีดน้ำลดผลกระทบบนถนนเกรงเหล็กทุกครั้งก่อนออกจากโครงการ</li> <li>- สถาปนิกติดตามตรวจสอบให้มีการรดน้ำต้นไม้เดิมในพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด และให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน</li> </ul>

สำเนาถูกต้อง

(95/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.9) ภาวะโลกร้อน (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการ:</b></p> <p>ในการดำเนินการกิจการโรงแรม อาจส่งผลให้มีการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติในอัตราที่เพิ่มขึ้น ซึ่งในปัจจัยหลักที่อาจส่งผลเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ก๊าซเสียจากยานพาหนะที่เข้า - ออก พื้นที่โครงการ</li> <li>2. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานอย่างไม่รู้คุณค่าและสิ้นเปลือง</li> </ol> <p>โดยโครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ดังที่กล่าวมาในข้างต้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบจากก๊าซเรือนกระจก ซึ่งนำไปสู่ภาวะโลกร้อน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 647.40 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วน 5.99 ตร.ม./คน โดยพื้นที่ปลูกประกอบด้วย หญ้า คิดเป็นพื้นที่ 450.40 ตร.ม. และไม้ยืนต้น ได้แก่ หมาก ตีนเป็ด อินทนิล โกสน สลิวาติ ประดู่ และมะพร้าว จำนวน 99 ต้น คิดเป็นพื้นที่ 197.00 ตร.ม. (หรือคิดเป็น 30.43 % ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด) เพื่อให้เกิดความสวยงามและทัศนียภาพที่ดี</li> <li>- วางระบบท่อภายในโครงการ โดยใช้ความลาดชัน 1:200 เพื่อให้น้ำเสียและน้ำฝนสามารถระบายออกจากพื้นที่โครงการด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity)</li> <li>- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรคแล้ว จะถูกนำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียวโครงการ (ขนาด 647.40 ตร.ม.) (คิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำหรับพื้นที่สีเขียว 1.17 - 34.31 ลบ.ม./วัน) วันละ 2 ครั้ง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ (ยกเว้นกรณีในช่วงฤดูฝนหรือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการดำเนินการติดตั้งถังดับเพลิง และบำรุงรักษาด้านไม้ในโครงการให้สวยงามร่มรื่นอยู่เสมอ</li> <li>- เจ้าของโครงการตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบท่อน้ำ (ท่อน้ำ/สายน้ำ) ว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้ และตรวจสอบการรั่วซึมของท่อ ประกอบกับการเปรียบเทียบปริมาณการใช้จากค่ามิเตอร์วัดปริมาณน้ำเดือนละ 1 ครั้งและแก้ไขข้อบกพร่องทันทีเมื่อเกิดปัญหา</li> <li>- เจ้าของโครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและพลังงาน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>

สำเนาถูกต้อง

(96/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.9) ภาวะโลกร้อน (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>วันที่ฝนตกหนัก ซึ่งมีปริมาณน้ำเหลือใช้)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบ ดูแลอุปกรณ์ การเดินสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีอาการชำรุดเสียหาย ต้องมีการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีทุกวัน</li> <li>- มีการตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบท่อ (ท่อส่ง/จ่ายน้ำ) ว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้ ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อ ประกอบกับการเปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำจากค่านีเตอร์วัดปริมาณน้ำเดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>- มีการติดป้ายบริเวณที่จอดรถของโครงการ จำนวน 4 จุด (ในตำแหน่งจอดรถที่ 3, 6, 9 และ 12) ระบุนำมีให้มีการติดเครื่องยนต์และจอดรถอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- สร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรแก่พนักงานและแขกผู้เข้าพัก เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญและลดการใช้พลังงานและทรัพยากร ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือเกี่ยวกับการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน</li> <li>2. เขียนข้อความ คำขวัญ หรือความรู้จำ</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการมีการให้กรให้บริการความรู้ด้านต่างๆ เช่น การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และพลังงาน สุขอนามัย และความปลอดภัย เป็นต้น แก่พนักงานและแขกผู้เข้าพักผ่านสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ หรือการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ และให้มีการเปลี่ยนใหม่ทุก 6 เดือน</li> <li>- เจ้าของโครงการมีการจัดทำข้อความ คำขวัญ เพื่อขอความร่วมมือ ในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและพลังงานภายในห้องพักของแขกทุกห้อง สำนักงาน ตลอดจนห้องพักพนักงาน เป็นต้น</li> </ul> <p>เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอด</p>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแวน วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(97/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.9) ภาวะโลกร้อน (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>พลังงานภายในห้องพักของแขก ตลอดจนสำนักงาน และห้องพักพนักงาน เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3. จัดอบรมให้ผู้ที่พักอาศัย/พนักงานมีความรู้และเห็นประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงาน</li> <li>- จัดให้มีมาตรการอื่นๆ เพื่อช่วยให้ประหยัดทรัพยากรน้ำ ไฟฟ้า และพลังงานดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบปรับอากาศ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปลุกต้นไม้ในทุกทิศรอบโครงการ เพื่อบังแสงแดดไม่ให้ส่องกระทบตัวอาคารมากนัก เพื่อเป็นผลดีในการประหยัดพลังงานและช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้ร่มรื่นน่าอยู่</li> <li>▪ ติดตั้งม่านบริเวณหน้าต่าง/ ประตูที่แสงอาทิตย์สามารถส่องถึงได้ หรือติดตั้งฉนวนความร้อน เพื่อช่วยลดการใช้เครื่องปรับอากาศ</li> <li>▪ ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนหรือแบบ Split type โดยการออกแบบและติดตั้งสรีทซ์เปิดปิด เครื่องปรับอากาศแยกออกจากกัน ในแต่ละพื้นที่</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>	<p>ระยะเวลาดำเนินการอย่างเคร่งครัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบจ่ายไฟฟ้าว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้ อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน</li> <li>- เจ้าของโครงการตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ การเดินสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีอาการชำรุดเสียหาย ต้องมีการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีทุกวัน เพื่อความปลอดภัยของพนักงานและแขกผู้เข้าพัก</li> <li>- เจ้าของโครงการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ทุก 3 เดือน/ครั้ง เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อประหยัดพลังงาน</li> <li>- เจ้าของโครงการทำความสะอาด</li> </ul>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแวน วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(98/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9) ภาวะโลกร้อน (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้เทอร์โมสแตท ชนิดอิเล็กทรอนิกส์เทอร์โมสแตท ซึ่งจะใช้ความต้านทานในวงจรไฟฟ้า เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิทำให้สามารถควบคุมอุณหภูมิในห้องปรับอากาศให้สวิตช์ได้ไม่เกิน 1-2 องศาเซลเซียส ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงานและเพิ่มความสบายให้กับผู้ใช้งาน</li> <li>ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำทุก 3 เดือน/ครั้ง เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งความเย็นออกมาได้ดี ช่วยให้คอมเพรสเซอร์ทำงานน้อยลงและประหยัดพลังงาน</li> </ul> <p>2. ระบบปั๊มน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งปั๊มน้ำที่มีการควบคุมการจ่ายน้ำของเครื่องสูบน้ำด้วยสวิตช์ความดัน (Pressure Switch) ซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อมีการใช้น้ำ โดยอาศัยหลักความแตกต่างของแรงดันน้ำในท่อ เพื่อช่วยลดการใช้ไฟฟ้า</li> </ul>	<p>สะอาดหลอดไฟฟ้าและโคมไฟอย่างสม่ำเสมอทุกวัน เพื่อให้ได้แสงสว่างที่เพียงพอและยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของโครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและพลังงาน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>เจ้าของโครงการมีการให้บริการความรู้ด้านต่างๆ เช่น การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและพลังงาน สุขอนามัย และความปลอดภัย เป็นต้น แก่พนักงานและแขกผู้เข้าพักผ่านสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับโปสเตอร์ หรือการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ และให้มีการเปลี่ยนใหม่ทุก 6 เดือน</li> <li>เจ้าของโครงการมีการจัดทำข้อความ คำขวัญ เพื่อขอความ</li> </ul>


  
นายวิชัย ศรีสุทธีวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิลา

นายวิชัย ศรีสุทธีวัฒน์ (ผู้ดำเนินการ)

(99/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9) ภาวะโลกร้อน (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>3. อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ห้องพัก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เลือกใช้หลอดไฟฟ้าและเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน เช่น ตู้เย็นประหยัดพลังงานไฟฟ้าเบอร์ 5 และเลือกผลิตภัณฑ์หลากหลาย (Eco products หรือ Green products เป็นต้น)</li> <li>กำชับพนักงานให้ทำความสะอาดหลอดไฟฟ้าและโคมไฟอย่างสม่ำเสมอทุกวัน เพราะฝุ่นละอองที่เกาะที่หลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดลง</li> <li>เลือกใช้กุญแจห้องพักชนิดคีย์แท็ก (Key Tag) เมื่อแขกผู้เข้าพักจะออกจากห้องพัก จะต้องนำการ์ดกุญแจที่เสียบคีย์แท็ก (Key box holder) ออกไปด้วย โดยเครื่องจะทำงานเป็นเวลา 30 วินาที หลังจากนั้นระบบไฟฟ้าในห้องจะตัดโดยอัตโนมัติ ช่วยให้ประหยัดไฟ</li> </ul>	<p>ร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและพลังงานภายในห้องพักของแขกทุกห้อง สำนักงาน ตลอดจนห้องพักพนักงาน เป็นต้น</p>

  
นายวิชัย ศรีสุทธีวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิลา

นายวิชัย ศรีสุทธีวัฒน์ (ผู้ดำเนินการ)

(100/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1) อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<p><u>ระยะก่อสร้าง:</u></p> <p>- ในช่วงการก่อสร้างคาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 40 คน ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและจ้างงานภายในจังหวัด ทางโครงการจึงพิจารณาจัดจ้างผู้รับเหมาในพื้นที่ก่อน ซึ่งในกรณีนี้จะไม่มีการสร้างบ้านพักคนงานไว้ในพื้นที่โครงการเนื่องจากคนงานทำงานแบบเช้ามา - เย็นกลับทุกคน โดยโครงการกำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วง 08.00 - 17.00 น. แต่หากกรณีที่ไม่สามารถจ้างคนงานท้องถิ่นได้ ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการจัดสร้างที่พักคนงานชั่วคราวตามแนวทางในการจัดสวัสดิการที่พึงอาศัยชั่วคราวของลูกจ้างในกิจการก่อสร้างของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยไว้ในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- อาชีวอนามัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีอาคารพักอาศัย จำนวน 20 ห้อง (คนงาน 2 คน/ห้อง)</li> <li>2. จัดให้มีส้วมที่ถูกสุขลักษณะจำนวน 4 ห้อง ซึ่งเพียงพอต่อคนงาน จำนวน 40 คน (มีอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อ 20 คน)</li> <li>3. จัดให้มีถังขยะขนาด 200 ลิ. (0.20 ลบ.ม.) ที่มีฝาปิดมิดชิดจำนวน 2 จุด (ด้านหน้าโครงการติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 และบริเวณอาคารสำนักงาน) จุดละ 4 ถัง (คิดเป็นปริมาตรเก็บกักรวม 1.60 ลบ.ม.) ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับขยะที่เกิดขึ้น และสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน (0.12 ลบ.ม./วัน)</li> <li>4. จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอแก่ความต้องการใช้ของคนงาน โดยจัดตั้งสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค ขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 3 ถัง มีปริมาตร</li> </ol>	<p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</p> <p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการให้มีการสุ่มภาคตะกอนเมื่อมีการภาคตะกอนเต็มถึงกระและเมื่อสิ้นสุดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานให้มีการผลัดเปลี่ยนเวรคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมตลอดจนดูแลความสะอาดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอโดยไม่ให้มีการเทกองมูลฝอย</p>

สำเนาถูกต้อง

(101/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒนะ  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1) อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p><u>ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)</u></p>	<p>รวม 15 ลบ.ม. (โดยคาดว่าจะมีการใช้น้ำในระยะก่อสร้างประมาณ 6.00 ลบ.ม./วัน) และจัดให้มีน้ำเพื่อการบริโภคของคนงาน โดยจะจัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุถังขนาด 20 ลิ.</p> <p>5. น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างจากการล้างทำความสะอาดประมาณ 2.40 ลบ.ม./วัน จะถูกปล่อยให้ไหลซึมลงดินในคูน้ำและบ่อดักตะกอน ส่วนน้ำโสโครกจากส้วมที่มีปริมาตร 0.80 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่อ่างบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองเติมอากาศ ซึ่งมีค่าความสกปรกหลังการบำบัด (BOD<sub>5</sub>) 20 มก./ลิ. น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะระบายเข้าสู่บ่อซึม ซึ่งทำด้วยบล็อกซีเมนต์ขนาด ๑๐ 1.0 ม. ลึก 1.2 ม. โดย 2 บ่อดักจะมีการเจาะรูและพื้นบ่อจะด้วยอิฐหักเพื่อให้น้ำซึมผ่านได้</p> <p>6. ห้องส้วมเมื่อมีการภาคตะกอนเต็มถึงกระให้เรียกรถดูดสิ่งปฏิกูลมาทำการสูบไปกำจัด</p> <p>7. เมื่อมีการก่อสร้างโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้ว</p>	<p>- วิศวกรแจ้ง และให้คนทิ้งขยะในบริเวณที่จัดไว้ให้เท่านั้น</p> <p>- ผู้ควบคุมงานติดตามตรวจสอบให้มีการระดมมูลฝอยที่เพียงพอ</p> <p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบรวมทั้งประสานเทศบาลเมืองหัวหินเพื่อให้บริการพิเศษรับเก็บ ขนกำจัดเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการก่อสร้างนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบความเพียงพอของน้ำสำรองใช้ คุณภาพน้ำใช้ตลอดจนควบคุมให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด</p> <p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตรวจสอบ</p>

สำเนาถูกต้อง

(102/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒนะ  
เจ้าของโครงการโรงนม วิสาหกิจ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ


(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)	<p>ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะดำเนินการรื้อถอนอาคาร รวมทั้งระบบสุขาภิบาลของโครงการทั้งหมด โดยทำการเก็บกวาด ทำความสะอาด พื้นที่ รวมทั้งพ่นยาเพื่อฆ่า/ทำลายแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคอื่นๆ จากนั้นทำการปรับระดับพื้นที่บริเวณดังกล่าว และทำการตกแต่งสภาพภูมิสถาปัตย์และจัดสวนหย่อมให้สวยงามร่มรื่น</p> <p>- ความปลอดภัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่กองวัสดุในพื้นที่สาธารณะกีดขวางทางสัญจร</li> <li>2. จัดให้มีเขตกั้นในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งเมื่อประสบอุบัติเหตุและจัดให้มีเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการไว้ในสำนักงานผู้รับเหมา เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลาทำงาน</li> </ol>	<p>ควบคุมให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามให้มีอุปกรณ์นิรภัยสำหรับคนงาน</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและผู้รับเหมาจัดทำแผนงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยระเบียบปฏิบัติงานขั้นตอนระยะเวลาในการดำเนินงาน และข้อกำหนดต่างๆ และควบคุมให้คนงานปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตามให้คนงานมีการคัดแยกประเภทมูลฝอยและทิ้งลงในบริเวณที่ทิ้งขยะด้านหน้าโครงการทุกวันให้เรียบร้อย ตลอดจนจัดเวรคนงานผลิตเปลี่ยนเพื่อ</li> </ul>

  
นายวิรัช ศรีสุวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา


  
นางสาวกมลวรรณ วัฒนศิริกุล  
ผู้อำนวยการโครงการโรงแรม วิสา

(103/144)


  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท แมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. กำชับให้คนงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนต้องแต่งกายอย่างรัดกุม และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงานในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ear plug ที่ทำด้วยพลาสติกหรือยาง ซึ่งสามารถลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 15 dB(A)</li> <li>4. จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือติดตั้งไว้ในตำแหน่งต่างๆ ที่เหมาะสมในบริเวณก่อสร้างที่สามารถนำมาใช้ได้ทันทั่วทั้งเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ</li> <li>5. จัดให้มีสิ่งป้องกันวัตถุร่วงหล่นที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สิน</li> <li>6. นั่งร้านสำหรับการก่อสร้างเป็นนั่งร้านเหล็กมีความแข็งแรงและปลอดภัย</li> <li>7. จัดให้มีพื้นที่เก็บกองวัสดุไม่กองวัสดุในพื้นที่สาธารณะกีดขวางทางสัญจร</li> <li>8. ทำการตรวจสอบเครื่องจักรในการทำงาน</li> </ol>	<p>รับผิดชอบในการทำความเข้าใจ สะอาด เก็บรวบรวม และล้างถังขยะ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง ตลอดจนก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญรบกวนผู้อยู่อาศัยและร้านค้าใกล้เคียง</li> </ul>

  
นายวิรัช ศรีสุวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

  
นางสาวกมลวรรณ วัฒนศิริกุล  
ผู้อำนวยการโครงการโรงแรม วิสา

(104/144)

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท แมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><u>ระยะดำเนินการ:</u></p> <p>โครงการโรงแรมวิสา เป็นอาคารโรงแรม ประกอบด้วยอาคารโรงแรม 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 44 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอย 2,308.54 ตร.ม. และอาคารร้านค้า 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอย 121.80 ตร.ม. ที่จอดรถยนต์ถนนและทางเดินเท้า สระว่ายน้ำ ห้องพักผ่อน และพื้นที่สีเขียว โดยโครงการได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกและมาตรการต่างๆ เพื่อส่งเสริมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่แก่ผู้เข้าพักและพนักงาน ซึ่งสอดคล้องกับที่กฎหมายกำหนด ดังนี้</p> <p>1. กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>โครงการ มีการเลือกใช้วัสดุอาคารที่เป็นวัสดุทนไฟในการก่อสร้างเสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคาร ตลอดจนในส่วนของคิ้วที่ใช้ประกอบอาหาร รวมทั้งลักษณะบันได บันไดหนีไฟ ซึ่งปฏิบัติตามที่</p>	<p>- <u>อาชีวอนามัย</u></p> <p>1. มีการเลือกใช้วัสดุอาคารที่เป็นวัสดุทนไฟในการก่อสร้างเสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคาร ตลอดจนในส่วนของคิ้วที่ใช้ประกอบอาหาร รวมทั้งลักษณะบันได บันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>2. จัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 14 คัน (มากกว่า 12 คัน) โดยเป็นที่จอดรถสำรองสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน มีขนาด ก x ย = 2.4 x 6 ม. เท่ากันทุกคัน ซึ่งเพียงพอและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยถนนคอนกรีตแอสฟัลต์ภายในโครงการ มีความกว้าง 6.00 ม. สามารถเดินรถได้ 2 ทิศทาง ทิศทางละ 1 ช่องจราจร และมีรัศมีโค้ง 4.50 ม. ซึ่งได้จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถให้ชัดเจน รวมทั้งป้ายสัญลักษณ์จราจร บริเวณโครงการเพื่อไม่</p>	<p>- วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนการออกแบบ</p> <p>- สถาปนิกติดตามตรวจสอบให้มีการคงต้นไม้เดิมในพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด และให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน</p> <p>- เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนระยะเวลาที่มีการดำเนินการอย่างเคร่งครัด</p>

นายวิชัย ตริสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(107/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>กฎหมายกำหนด</p> <p>2. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) (พิจารณาประกอบกับกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548) โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 14 คัน (มากกว่า 12 คัน) โดยเป็นที่จอดรถสำรองสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน มีขนาด ก x ย = 2.4 x 6 ม. เท่ากันทุกคัน ซึ่งเพียงพอและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยถนนคอนกรีตแอสฟัลต์ภายในโครงการ มีความกว้าง 6.00 ม. สามารถเดินรถได้ 2 ทิศทาง ทิศทางละ 1 ช่องจราจร และมีรัศมีโค้ง 4.50 ม. ซึ่งได้จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถให้ชัดเจน รวมทั้งป้ายสัญลักษณ์จราจร บริเวณโครงการเพื่อไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถสามารถทำได้ด้วยความรวดเร็วและปลอดภัย</p>	<p>ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถสามารถทำได้ด้วยความรวดเร็วและปลอดภัย</p> <p>3. โครงการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ได้แก่ ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ทางลาดและลิฟท์ ที่จอดรถ (จำนวน 1 คัน) พื้นผิวต่างสัมผัส ประตู ห้องพัก ห้องอาบน้ำ และห้องส้วม ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>4. โครงการจัดอยู่ในโรงแรมประเภทที่ 2 โดยห้องพักมีขนาด 31.5, 23.1 และ 18 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 18 ตร.ม.) และตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสมไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พัก โดยมีการออกแบบอาคารและห้องพักเน้นความกลมกลืนกับธรรมชาติ และได้จัดให้มีบริการสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เช่น สถานที่ลงทะเบียนผู้พักหมายเลขห้อง โทรศัพท์</p>	

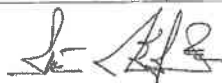
นายวิชัย ตริสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ


(108/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>3. กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548</p> <p>โครงการมีพื้นที่ใช้สอยขนาด 2,308.54 ตร.ม. (เกิน 2,000 ตร.ม.) จึงจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ได้แก่ บั๊ยแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ทางลาดและลิฟท์ ที่จอดรถ (จำนวน 1 คัน) พื้นผิวทางสัมผัส ประตูห้องพัก ห้องอาบน้ำ และห้องส้วม ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>4. กฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551</p> <p>โครงการประกอบด้วยจัดให้มีห้องพัก 44 ห้อง ร้านอาหาร (ขนาด 61 ตร.ม.) และห้องครัว (ขนาด 23.5 ตร.ม.) ดังนั้นจึงจัดอยู่ในโรงแรมประเภทที่ 2 โดยห้องพักมีขนาด 31.5, 23.1 และ 18 ตร.ม. (ไม่น้อย</p>	<p>ห้องน้ำและห้องส้วมสาธารณะ สถานที่จอดรถ และมีระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับผู้พักอาศัย ให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>5. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 647.40 ตร.ม. (คิดเป็นสัดส่วน 5.99 ตร.ม./คน) โดยเป็นไม้ยืนต้น 99 ต้น คิดเป็นพื้นที่ 197 ตร.ม. (หรือคิดเป็นร้อยละ 30.43 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด) เพื่อเป็น Buffer zone ในการช่วยป้องกันฝุ่นละออง มลพิษทางอากาศอื่นๆ มลพิษทางเสียง และความสิ้นเปลือง นอกจากนี้ให้ติดป้ายระบุ ห้ามติดเครื่องยนต์ ขณะจอดรถอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ และมีการดูแลสภาพแวดล้อมในโครงการให้สวยงามและสะอาดอยู่เสมอ</p> <p>6. โครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำ 37.28 ลบ.ม./วัน ซึ่งมาจากการประปาส่วนภูมิภาคเทศบาลเมืองหัวหิน โดยจะจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 2.0 x 18.0 x 4.5 (4.2) ม.</p>	


  
นายวิชัย ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสาหกิจ


 (109/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

 (ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>กว่า 18 ตร.ม.) และตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสมไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พัก โดยมีการออกแบบอาคารและห้องพักเน้นความกลมกลืนกับธรรมชาติ และได้จัดให้มีบริการสิ่งอำนวยความสะดวก อื่นๆ เช่น สถานที่ลงทะเบียนผู้พักหมายเลขห้อง โทรศัพท์ ห้องน้ำและห้องส้วมสาธารณะ สถานที่จอดรถ และมีระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับผู้พักอาศัย ให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เป็นไปตามเกณฑ์ที่ สผ. กำหนด และมีระบบรักษาความปลอดภัยที่เพียงพอ</p>	<p>คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ 151.2 ลบ.ม. และถังเก็บสำรองชั้นลาดฟ้าความจุขนาด 2.5 ลบ.ม. จำนวน 8 ถัง คิดเป็นปริมาตรกักเก็บรวม 20 ลบ.ม. ดังนั้นโครงการมีน้ำสำรองใช้รวม 171.2 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 4.6 วัน ในช่วงไม่ปกติ</p> <p>7. จัดให้มีภาชนะเพื่อรองรับขยะที่เกิดจากโครงการปริมาณทั้งสิ้น 1.75 ลบ. และห้องพักขยะรวมขนาด 3.1 x 3 x 3 ม. ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 0.45 ลบ.ม./วัน โดยแยกห้องพักขยะเป็น 4 ประเภทตามเกณฑ์ของคพ. โดยทางโครงการจะมีการจัดการขยะแยกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ขยะย่อยสลาย ติดต่อบุคลากรในหน้าที่ให้มารับซื้อ (หรือกรณีไม่มีผู้รับซื้อ จะนำไปรวมกับเศษใบไม้แห้ง หญ้า และกิ่งไม้ในโครงการ เพื่อนำไปหมักทำปุ๋ยสำหรับต้นไม้)</li> <li>▪ ขยะรีไซเคิล ทางโครงการจะจำหน่าย</li> </ul>	


  
นายวิชัย ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสาหกิจ

 (110/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

 (ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>แก่ผู้รับซื้อของเก่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะอันตราย จะดำเนินการว่าจ้างบริษัทรับกำจัดขยะอันตรายให้ทำการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด</li> <li>ขยะทั่วไป จะดำเนินการติดต่อทางเทศบาลให้ทำการเก็บขนไปกำจัดตามเวลาที่กำหนด (1-2 วัน/ครั้ง)</li> </ul> <p>8. น้ำเสียเกิดจากโครงการที่เกิดจากการชำระล้าง อ่าง และอื่นๆ น้ำส้ม น้ำจากคลอรีนตลอดจนน้ำล้างห้องพักขยะทั้งสิ้น 29.65 ลบ.ม./วัน ((BOD<sub>5</sub>) 260 มก./ล.) จะผ่านถังบำบัดอยู่ติดกับที่ (On - Site) แบบถังบำบัดชนิดเกราะ - กรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter) และมีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ค. (มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารมีค่า BOD ไม่เกิน 40 มก./ล. และ SS ไม่เกิน 50 มก./ล.) (BOD<sub>out</sub> 20 มก./ล.) และผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยการเติมคลอรีนในปริมาณที่</p>	


  
นายวิชัย ตรีสุทธิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิลา

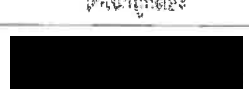
  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(111/144)


  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	<p>เหมาะสม ก่อนจะถูกรวบรวมและเก็บไว้ยังบ่อพักน้ำใส ขนาด 30 ลบ.ม. และนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดพื้นที่สีเขียว โดยเลือก ใช้ระบบน้ำหยดในการให้น้ำพืชผ่านระบบโครงข่ายท่อ Galvanized Ø 1/2 นิ้ว เจาะรู และวางเป็นแนวนดินบริเวณพื้นที่สีเขียว เลือกช่วงที่ไม่มีคนพลุกพล่านในการรดน้ำต้นไม้ เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการสัมผัสน้ำทิ้ง</p> <p>- ความปลอดภัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัย (รปภ.) เพื่อคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งกำหนดจุด (ตู้) ให้พนักงาน รปภ. บันทึกเวลา เหตุการณ์และลงนามทุกจุดที่กำหนด</li> <li>ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อช่วยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ</li> </ol>	

  
นายวิชัย ตรีสุทธิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิลา

  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(112/144)

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย	<p><b>ระยะก่อสร้าง:</b></p> <p>สาเหตุของการเกิดอัคคีภัยในระยะก่อสร้างมาจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สภาพพื้นที่การทำงานที่ไม่เหมาะสม ไม่มีการแยกส่วนการทำงานที่ชัดเจน</li> <li>ประกายไฟจากการเชื่อมหรือตัดโลหะ</li> <li>การใช้เครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า สายไฟ และปลั๊กไฟ ที่ชำรุด</li> <li>ขาดความรู้และขาดอุปกรณ์ป้องกันบรรเทาสาธารณภัยและอัคคีภัย</li> </ol> <p>โดยโครงการจะกำหนดเขตพื้นที่ทำงานหรือพื้นที่อันตรายอื่นๆ ในระยะก่อสร้างโดยจัดทำป้ายเตือนให้เห็นชัดเจน เช่น "เขตก่อสร้าง" "ห้องเก็บวัสดุก่อสร้าง" "ห้องเก็บวัสดุไวไฟ" "เขตสวมหมวกนิรภัย" "อันตรายห้ามสูบบุหรี่" และ "ลดความเร็วรถยนต์" เป็นต้น และให้มีการตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เช่น เครื่องตัดเหล็กลูกตุ้มไฟฟ้า เป็น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า - ออกโครงการ</li> <li>ทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ห้องเก็บวัสดุก่อสร้าง" "ห้องเก็บวัสดุไวไฟ" "เขตสวมหมวกนิรภัย" "อันตรายห้ามสูบบุหรี่" และ "ลดความเร็วรถยนต์" เป็นต้น</li> <li>กำหนดพื้นที่ควบคุมบริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้หรือพื้นที่อันตราย เช่น เก็บวัสดุการก่อสร้างและห้องเก็บวัสดุไวไฟ เป็นต้น</li> <li>จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมดูแลการเก็บรักษาวัสดุไวไฟจำพวกทินเนอร์หรืออื่นๆ รวมทั้งการใช้ไฟฟ้าของคณาจารย์ก่อสร้าง</li> <li>การเชื่อมหรือตัดโลหะจะต้องกระทำห่างจากวัตถุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต</li> <li>ห้ามคนงานสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปใน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</li> <li>ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและผู้รับเหมาจัดทำวางแผนอพยพไปสู่พื้นที่ปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคคลที่จะต้องปฏิบัติ และข้อกำหนดต่างๆ โดยมีการฝึกซ้อมแผนที่จัดทำไว้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และควบคุมให้คณาจารย์ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ตลอดจนจัดทำป้ายแสดงเส้นทางอพยพไปยังจุดปลอดภัยเบื้องต้น</li> </ul>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
(113/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>ดิน ให้อยู่ในสภาพดี สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยอยู่เสมอ ตลอดจนอบรมให้คณาจารย์ก่อสร้างทราบถึงวิธีการใช้งานถังดับเพลิง วิธีการแจ้งเหตุ และมีการฝึกซ้อมเพื่อรับมือการอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัยเบื้องต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกไหม้</li> <li>หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า สายไฟ และปลั๊ก เพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ</li> <li>ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย</li> <li>ห้ามใช้ไฟฟ้าเกินขีดขนาดของสายไฟฟ้าที่กำหนด</li> <li>จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือติดตั้งไว้ในตำแหน่งต่างๆ ที่เหมาะสมในบริเวณก่อสร้างที่สามารถนำมาใช้ได้ทันทีทั้งเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ</li> <li>จัดให้มีการอบรมแก่คณาจารย์ก่อสร้างเพื่อให้ทราบถึงวิธีการใช้งานถังดับเพลิงและวิธีการแจ้งเหตุ</li> <li>จัดทำวางแผนอพยพไปสู่พื้นที่ปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคคลที่จะต้องปฏิบัติ และข้อกำหนดต่างๆ โดยมีการฝึกซ้อมแผนที่จัดทำไว้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดจนจัดทำป้ายแสดงเส้นทางอพยพไปยังจุดปลอดภัยเบื้องต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจัดให้มีการอบรมแก่คณาจารย์ก่อสร้างเพื่อให้ทราบถึงวิธีการใช้งานถังดับเพลิงและวิธีการแจ้งเหตุ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>ผู้ควบคุมงานก่อสร้างกำหนดขอบเขต แบ่งพื้นที่การทำงาน และจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน โดยทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ห้องเก็บวัสดุก่อสร้าง" "ห้องเก็บวัสดุไวไฟ" "เขตสวมหมวกนิรภัย" "อันตรายห้ามสูบบุหรี่" และ "ลดความเร็วรถยนต์" เป็นต้น พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า - ออกโครงการ</li> <li>ผู้ควบคุมงานก่อสร้างกำหนด</li> </ul>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

สำนักงานถูกต้อง  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
(114/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งเมื่อประสบอุบัติเหตุและจัดให้มีเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการไว้ในสำนักงานผู้รับเหมา เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ควบคุมบริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้หรือพื้นที่อันตราย เช่น เก็บวัสดุการก่อสร้างและห้องเก็บวัสดุไวไฟ เป็นต้น</li> <li>ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบความปลอดภัยของสภาพสายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกวัน หากพบว่าชำรุดเสียหาย ต้องคัดแยกเพื่อนำไปซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ ก่อนนำกลับมาใช้งาน</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานให้มีการผลิตเปลี่ยนเวรคอยดูแลตรวจตราความเรียบร้อย ตลอดจนควบคุมให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปิดไฟดวงที่ไม่ใช้งานทุก</li> </ul>

สำเนาถูกต้อง

(115/144)

นายวิชาญ ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง: (ต่อ)		<p><b>วันก่อนเข้างาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการไว้ในสำนักงานผู้รับเหมา เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา โดยให้มีการตรวจสอบอายุของยาสามัญประจำบ้านทุก 3 เดือน</li> </ul>
	ระยะดำเนินการ: การเปิดดำเนินการโรงแรม จะมีการใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งถ้าโครงการออกแบบระบบไม่ดี ไม่ปลอดภัย หรือเกิดการผลิตวงจรของกระแสไฟฟ้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัย</li> <li>1. กำหนดให้มีการใช้วัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟในการก่อสร้างเสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคาร ตลอดจนในส่วนหลังคาที่ใช้ประกอบอาหารโดยในส่วนหลังคาบันไดหนีไฟ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนการออกแบบ</li> <li>เจ้าของโครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้มีการ</li> </ul>

(116/144)

นายวิชาญ ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	เตรียมพร้อมรับมือกับเหตุฉุกเฉินดังกล่าว โดยได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยที่สอดคล้องกับข้อกำหนดที่กำหนด ดังนี้ 1.กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โครงการได้กำหนดให้มีการใช้วัสดุการที่เป็นวัสดุทนไฟในการก่อสร้างเสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคาร ตลอดจนในส่วนของครัวที่ใช้ประกอบอาหารโดยในส่วนของบันไดหนีไฟโครงการจะอยู่ภายในอาคาร มีความกว้างสุทธิ 80 ซม. มีผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุการที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ โดยแต่ละชั้นจะมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ และมีแสงสว่างเพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน ประตุนั้นไฟทำด้วยวัสดุทนไฟที่มีความกว้างสุทธิ 80 ซม. สูง 1.90 ม. และเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอก ซึ่งสามารถเปิดออกได้ โดยสะดวกตลอดเวลา และพื้นหน้าบันไดหนีไฟมีความกว้าง 80 ซม. ซึ่งเท่ากับความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งมีความกว้าง 1.50 เมตร 2. จัดให้มีการติดตั้งจุดรับน้ำของระดับเพดานบริเวณหน้าที่ตั้งโครงการทางทิศตะวันออก 1 จุด โดยขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองหัวหิน 2. จัดให้มีการติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ FHC รวมทั้งสิ้น 6 ตู้ (1 ตู้/ชั้น โดยชั้นที่ 1 มี 2 ตู้) 3. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C ขนาด	โครงการจะอยู่ภายในอาคาร มีความกว้างสุทธิ 80 ซม. มีผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุการที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ โดยแต่ละชั้นจะมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ และมีแสงสว่างเพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน ประตุนั้นไฟทำด้วยวัสดุทนไฟที่มีความกว้างสุทธิ 80 ซม. สูง 1.90 ม. และเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอก ซึ่งสามารถเปิดออกได้ โดยสะดวกตลอดเวลา และพื้นหน้าบันไดหนีไฟมีความกว้าง 80 ซม. ซึ่งเท่ากับความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งมีความกว้าง 1.50 เมตร 2. จัดให้มีการติดตั้งจุดรับน้ำของระดับเพดานบริเวณหน้าที่ตั้งโครงการทางทิศตะวันออก 1 จุด โดยขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองหัวหิน 2. จัดให้มีการติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ FHC รวมทั้งสิ้น 6 ตู้ (1 ตู้/ชั้น โดยชั้นที่ 1 มี 2 ตู้) 3. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C ขนาด	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการอย่างเคร่งครัด โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฯ - เจ้าของโครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบความพร้อมของระบบเตือนภัย ตั้งแต่ระดับเพดานชั้น 1 ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางหนีไฟเป็นประจำ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี - เจ้าของโครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานด้านความปลอดภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - เจ้าของโครงการมีการให้บริการความรู้ด้านต่างๆ แก่คนอรัญรักษ์ทรัพยากรน้ำ

นายวิชัย ตีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิลลา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(117/144)

(ผู้ชำนาญการ)

บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ตลอดเวลา และพื้นหน้าบันไดหนีไฟมีความกว้าง 80 ซม. ซึ่งเท่ากับความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งมีความกว้าง 1.50 เมตร ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด 2.กฎกระทรวงกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โครงการได้ดำเนินการติดตั้งจุดรับน้ำของระดับเพดานบริเวณหน้าที่ตั้งโครงการจำนวน 1 จุด ติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ FHC รวมทั้งสิ้น 6 ตู้ (1 ตู้/ชั้น โดยชั้นที่ 1 มี 2 ตู้) จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C ขนาดความจุ 10 ปอนด์ในทุกชั้น นอกจากนี้ให้มีการติดตั้งชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pull Station) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Alarm Bell) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) ไว้ตามจุดต่างๆ	ความจุ 10 ปอนด์ในทุกชั้น นอกจากนี้ให้มีการติดตั้งชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pull Station) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Alarm Bell) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) ไว้ตามจุดต่างๆ ภายใต้อาคารอย่างทั่วถึง 4. จัดให้มีแผนที่แสดงเส้นทางอพยพและตำแหน่งของจุดรวมพลในพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่ 31.00 ตร.ม. (มีสัดส่วนเท่ากับ 0.28 ตร.ม./คน) บริเวณทิศตะวันตก และจุดรวมพลขนาดพื้นที่ 28.00 ตร.ม. (มีสัดส่วนเท่ากับ 0.26 ตร.ม./คน) ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะใช้ในการอพยพพนักงานและแขกผู้เข้าพักไปยังจุดรวมพล คาดว่าจะใช้เวลาในการอพยพคนออกจากอาคารประมาณ 4.52 นาที โดยพื้นที่ดังกล่าวนี้ ผู้พักอาศัยจะมารวมตัวกัน	และพนักงาน ลูกอนามัย และความปลอดภัย เป็นต้น แก่พนักงานและแขกผู้เข้าพักผ่านสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ หรือการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ และให้มีการเปลี่ยนใหม่ทุก 6 เดือน - เจ้าของโครงการจัดทำวางแผนอพยพไปอยู่ที่ปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคคลที่จะต้องปฏิบัติ และข้อกำหนดต่างๆ โดยมีการฝึกซ้อมแผนที่จัดทำไว้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และควบคุมให้พนักงานตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีแผนที่แสดงเส้นทางอพยพและตำแหน่งของจุดรวมพลในพื้นที่โครงการและ

นายวิชัย ตีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิลลา

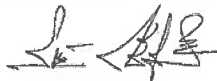
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(118/144)

(ผู้ชำนาญการ)


บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>ภายในอาคารอย่างทั่วถึง ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>3. เกณฑ์กำหนดของ สผ.</p> <p>จัดให้มีพื้นที่ปลอดภัย ในพื้นที่โครงการ 2 จุด มีขนาดพื้นที่ 31.00 ตร.ม. และ 28 ตร.ม. เพื่อรองรับพนักงานและแขกผู้เข้าพักในโครงการ โดยสัดส่วนของจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการต่อพื้นที่จุดรวมพลที่จัดเตรียมไว้มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่ สผ.กำหนด (ไม่ต่ำกว่า 0.25 ตร.ม./คน)</p> <p>4. กฎกระทรวงกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522</p> <p>โครงการใช้เวลาในการอพยพคนออกจากอาคารประมาณ 4.52 นาที (น้อยกว่า 60 นาที)</p> <p>นอกจากนี้ ระดับเพลิงจากเทศบาลเมืองหัวหินจะสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการเพื่อให้การช่วยเหลือในการดับเพลิงได้ในเวลาอันรวดเร็วใช้เวลาประมาณ 10 นาที จึงช่วยลดข้อวิตกด้านนี้ได้อย่าง</p>	<p>ในช่วงเวลาสั้นๆ และจากนั้นเจ้าหน้าที่โครงการ และ/หรือเจ้าพนักงานดับเพลิงจะทำการอพยพคนออกไปยังบริเวณพื้นที่สาธารณะที่เป็นพื้นที่ว่างบนไหล่ทางในซอย 86 และบริเวณทางเท้าด้านหน้าอาคารร้านค้า ซึ่งมีขนาดประมาณ 30 ตร.ม. (มีสัดส่วนเท่ากับ 0.27 ตร.ม./คน) และ 35 ตร.ม. (มีสัดส่วนเท่ากับ 0.32 ตร.ม./คน) ตามลำดับ โดยแจ้งให้พนักงานและนักท่องเที่ยวทราบ และติดประกาศไว้ที่โถงต้อนรับ ห้องรับประทานอาหาร ห้องพักรับประทานอาหาร ห้องพักรับประทานอาหาร และในห้องพักทุกห้อง</p> <p>5. ระดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงหัวหินสามารถเข้าสู่โครงการ โดยใช้เส้นทางถนนซอยหัวหิน 76 จากนั้นเลี้ยวขวาใช้เส้นทางถนนเพชรเกษม (ทางหลวงหมายเลข 4) เลี้ยวขวาวีอีกครั้งเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ รวมระยะทางยาวประมาณ 787 ม. ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 10 นาที (รวมเวลาการเตรียมตัวและความ</p>	<p>พื้นที่ปลอดภัยตามที่ทางจังหวัดฯ กำหนด และแจ้งให้พนักงานและนักท่องเที่ยวทราบ โดยติดประกาศไว้ที่โถงต้อนรับ ห้องรับประทานอาหาร ห้องพักรับประทานอาหาร และในห้องพักทุกห้อง</p>


  
นายวิชาญ ชีรวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

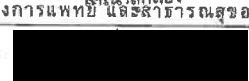
  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(119/144)

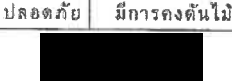
  
(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2) การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	กังวลดังกล่าวให้ลดลงได้	<p>พร้อมของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง (ความเร็วรถดับเพลิง 60 ก.ม./ชม.) โดยถือว่าเส้นทางนี้เป็นเส้นทางที่สั้นที่สุดและใช้เวลาน้อยที่สุดในการเข้าถึง</p> <p>- จัดให้มีเอกสารแผนการอพยพหนีไฟ และติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงบนโต๊ะหนีไฟ และแสดงเส้นทางการอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัยที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดไว้ในทุกห้องพัก</p> <p>- ให้ความร่วมมือและเข้าร่วมกับทางจังหวัดฯ ในการซ้อมป้องกันบรรเทาสาธารณภัยและอัคคีภัย ตามวันและเวลาที่ทางจ.ประจวบคีรีขันธ์หรือหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยกำหนด</p>	
4.3) สาธารณสุขและสุขภาพ	<p>ระยะก่อสร้าง:</p> <p>1. การสาธารณสุข</p> <p>พื้นที่โครงการอยู่ในเขต อ. หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งปัจจุบันมีบุคลากรอุปกรณ์ การศึกษาพยาบาล สถานบริการทางการแพทย์ และสาธารณสุขอย่าง</p>	<p>- โครงการได้จัดทำมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศ ทั้งฝุ่นละอองและก๊าซพิษ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคม การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p>- วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนการออกแบบ</p> <p>- สถาปนิกติดตามตรวจสอบให้มีการคงต้นไม้เดิมในพื้นที่</p>

  
นายวิชาญ ชีรวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา


  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

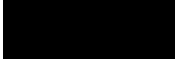
(120/144)

  
(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

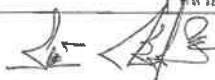
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.3) สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	<p>เพียงพอ ทั้งในส่วนของภาครัฐ และภาคเอกชน ดังนั้นคาดว่าจะมีความสามารถในการรองรับแรงงานของโครงการในการเข้ารับบริการรักษาพยาบาลจากสถานบริการทางการแพทย์หรือสาธารณสุขในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้</p> <p>2. ด้านสุขภาพ</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่พักอาศัยอยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างและการขนส่งจะก่อให้เกิดความรำคาญและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งทางเดินหายใจ</li> <li>- เสียงดังรบกวนและความสั่นสะเทือน ทำให้เกิดความรำคาญ และรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน</li> <li>- อุบัติเหตุจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวังของคอนกรีตก่อสร้าง และการ</li> </ul>	<p>ตลอดจนการบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัยอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอาคารพักอาศัย จำนวน 20 ห้อง (คนงาน 2 คน/ห้อง)</li> <li>- จัดให้มีส้วมที่ถูกสุขลักษณะจำนวน 4 ห้อง ซึ่งเพียงพอต่อคนงาน จำนวน 40 คน (มีอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อ 20 คน)</li> <li>- จัดให้มีถังขยะขนาด 200 ลิ. (0.20 ลบ.ม.) ที่มีฝาปิดมิดชิดจำนวน 2 จุด (ด้านหน้าโครงการติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 และบริเวณอาคารสำนักงาน) จุดละ 4 ถัง (คิดเป็นปริมาตรเก็บกักรวม 1.60 ลบ.ม.) ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับขยะที่เกิดขึ้น และสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน (0.12 ลบ.ม./วัน)</li> <li>- จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอแก่ความต้องการใช้ของคนงาน โดยจัดตั้งสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค ขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 3 ถัง มีปริมาตรรวม 15 ลบ.ม. (โดยคาดว่าจะมีการใช้น้ำในระยะก่อสร้าง</li> </ul>	<p>ไว้ให้มากที่สุด และให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับเหมา และเจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการไว้ในส่วนงานผู้รับเหมา เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา โดย</li> </ul>


  
นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิลา

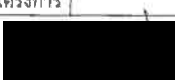
 (121/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.3) สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	<p>ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของรถบรรทุก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะในพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล และระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือพื้นที่ข้างเคียง ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและพาหะนำโรคมายังผู้พักอาศัยในบริเวณข้างเคียง</li> <li>- โรคติดต่อโดยเฉพาะมาลาเรีย ที่เกิดจากคนงานต่างดาวที่เป็นพาหะนำโรค</li> </ul> <p>โดยทางโครงการได้จัดให้มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศ ทั้งฝุ่นละอองและก๊าซพิษ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคม การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนการบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกันอัคคีภัย นอกจากนี้ยังได้จัดให้มีระบบสาธารณสุขอุปโภค เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย ของเสียในระยะก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ ดังนั้นจะสามารถลดความวิตกกังวลด้านสุขภาพของคนงาน</p>	<p>ประมาณ 6.00 ลบ.ม./วัน) และจัดให้มีน้ำเพื่อการบริโภคของคนงาน โดยจะจัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุถังขนาด 20 ลิ.ช</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างจากการล้างทำความสะอาดประมาณ 2.40 ลบ.ม./วัน จะถูกปล่อยให้ไหลซึมลงดินในคูน้ำและบ่อดักตะกอน ส่วนน้ำโสโครกจากส้วมที่มีปริมาตร 0.80 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะ-ทรงเติมอากาศซึ่งมีค่าความสกปรกหลังการบำบัด (BOD<sub>5</sub>) 20 มก./ลิ. น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะระบายเข้าสู่บ่อซึม ซึ่งทำด้วยปลอกซีเมนต์ขนาด Ø 1.0 ม. ลึก 1.2 ม. โดย 2 ปลอกล่างจะมีการเจาะรูและพื้นบ่อจะปูด้วยอิฐหักเพื่อให้ น้ำซึมผ่านได้</li> <li>- ห้องส้วมเมื่อมีภาคตะกอนเต็มถังเกราะให้เรียกถลุงสิ่งปฏิกูลมาทำการสูบไปกำจัด</li> <li>- เมื่อการก่อสร้างโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะดำเนินการรื้อถอนอาคาร รวมทั้งระบบสุขาภิบาลของโครงการ</li> </ul>	<p>ให้มีการตรวจสอบอายุของยาสาฆัญประจำบ้านทุก 3 เดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และผู้รับเหมาดำเนินการติดตามตรวจสอบเรื่องการร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบในขณะทำการก่อสร้างว่าได้รับข้อร้องเรียนหรือไม่ และมีการแก้ไขปัญหาล้างมือหรือไม่หรือไม่ได้รับการแก้ไขให้รับดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน</li> </ul>

  
นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงนม วิลา

 (122/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3) สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	และคนในชุมชนโดยรอบได้	ทั้งหมด โดยทำการเก็บกวาด ทำความสะอาดพื้นที่ รวมทั้งพ่นยาเพื่อฆ่า/ทำลายแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคอื่นๆ จากนั้นทำการปรับระดับพื้นที่บริเวณดังกล่าว และทำการตกแต่งสภาพภูมิสถาปัตย์และจัดสวนหย่อมให้สวยงามร่มรื่น - สำหรับโรคติดต่อที่เกิดจากคนงานต่างด้าวนั้น คนงานต่างด้าวซึ่งเป็นคนพม่าที่ใบอนุญาตทำงาน และในการต่อใบอนุญาตทำงานแต่ละปี คนงานจะได้รับการตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาล ในกรณีที่เป็นโรคติดต่อทางโรงพยาบาลจะแจ้งให้นายจ้างและคนงานทราบ พร้อมทั้งให้ยารักษาโรคแก่คนงานดังกล่าว - จัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือคนงาน ได้ทันทั่วทั้งเมื่อประสบอุบัติเหตุ และจัดให้มีเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล/สถาน พยาบาลที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการไว้ในสำนักงานผู้รับเหมา เพื่อติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีรถพร้อมสำหรับ	

สำเนาถูกต้อง

(123/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒนะ  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3) สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	<u>ระยะก่อสร้าง:</u>  <u>ระยะดำเนินการ:</u> 1. การสาธารณสุข เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น โอกาสที่จะต้องใช้บริการของสถานพยาบาลก็จะเพิ่มขึ้น สำหรับในปัจจุบันอำเภอหัวหินอยู่ในภาวะการแพร่ระบาดของโควิด-19 สถานการณ์การระบาดมีโรงพยาบาล 3 แห่ง สถานีอนามัย 8 แห่ง คลินิกเอกชน 38 แห่ง โดยมีโรงพยาบาลสามเปาโล ซึ่งเป็นสถานบริการทางการแพทย์ที่ใหญ่ที่สุดในโครงการมากที่สุด โดยอยู่ห่างจากโครงการไปด้านทิศใต้ประมาณ 6 ม. เท่านั้น นอกจากนี้ในเขตอำเภอหัวหิน ยังมีโรงพยาบาลหัวหินที่สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก	นำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา  - จัดให้มีระบบสาธารณสุขโรคต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่สะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ และภาชนะในการรองรับขยะให้เพียงพอ - จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ประกอบด้วยป้ายแสดงถึงอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ทางลาดลิฟท์ ที่จอดรถ (จำนวน 1 คัน ขนาด ก x ย = 2.4 x 6 ม.) พื้นผิวทางสัมผัส ประตู ห้องพัก ห้องอมน้ำ และห้องส้วม ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - จัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ทันทั่วทั้งเมื่อประสบอุบัติเหตุ และจัดให้มีเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาล/สถาน พยาบาลที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการไว้ในส่วนโถงต้อนรับและ	- เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด - เจ้าของโครงการดำเนินการตัดแต่ง ตูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการให้สวยงาม ร่มรื่นอยู่เสมอและตรวจสอบดูแลสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่คอนกรีตที่ปูทับให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ - เจ้าของโครงการจัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์ของ ร ิ ง พ ย า บ า ล /

สำเนาถูกต้อง

(124/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒนะ  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.3) สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	<p>2. ด้านสุขภาพ</p> <p>การดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นโรงงานเพื่อรองรับปริมาณนักท่องเที่ยวที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น โดยผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนจากการดำเนินการโครงการที่เป็นโรงงานนั้น จะเกิดขึ้นจากการจัดการสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นหลัก เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ความสามารถในการรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้อย่างเพียงพอ</li> <li>- ความปลอดภัยของการคมนาคมเข้า - ออกโครงการ รวมถึงการจราจรภายในโครงการ</li> <li>- มีโครงข่ายระบบระบายน้ำที่ครอบคลุมพื้นที่เพื่อรองรับและระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- การจัดการขยะและกากของเสีย ตลอดจนการดูแลรักษาความสะอาดของห้องพักขยะให้ถูกลักษณะ <u>สำนักงานถูกต้อง</u></li> </ul>	สำนักงาน เพื่อติดต่อกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา	สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการไว้ในกองต้อนรับและสำนักงาน เพื่อติดต่อกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลา โดยให้มีการตรวจสอบอายุของยาสามัญประจำบ้านทุก 3 เดือน



นายวิชัย ชิริสุริยวงษ์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา




นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(125/144)




(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.3) สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยเฉพาะไม่ยืนต้น เพื่อให้พื้นที่โครงการร่มรื่น สวยงาม ช่วยกรองและดักฝุ่นละออง ดูดซับควันพิษ และดูดซับกลิ่น เป็นต้น</li> <li>- การจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548</li> </ul> <p>โดยโครงการได้มีมาตรการในการจัดการระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมที่ดี ตลอดจนจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้นอย่างเหมาะสม</p>		
4.4) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	<p>ระยะก่อสร้าง:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื่องจากการก่อสร้างโดยทั่วไปจะส่งผลกระทบต่อด้านมลพิษจากฝุ่นละออง อากาศเสีย เสียงดัง ความสั่นสะเทือน และสุนทรียภาพ และทัศนียภาพทัศนียภาพต่อแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณดังกล่าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้</li> <li>- จัดพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง ไม่ปล่อยให้กระจายหลายจุดเพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแปลนการออกแบบ</li> <li>- สถาปนิกติดตามตรวจสอบให้มีความถูกต้องไม่เพิ่มเติมในพื้นที่</li> </ul>

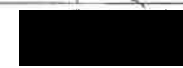


นายวิชัย ชิริสุริยวงษ์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา



นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(126/144)



(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	ศูนย์การค้าวิลล่ามีการเกิด โคมพิณณ์ ตลอดจนร้านค้าในบริเวณใกล้เคียง หรือสถานที่บริการด้านสุขภาพ เช่น โรงพยาบาลชานเปาโล อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบชั่วคราวเฉพาะในระยะก่อสร้างเท่านั้น เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จผลกระทบดังกล่าวก็จะหมดไป อย่างไรก็ตามทางโครงการจะมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในทุกๆด้านที่กล่าวมา และกวดขันไม่ให้มีการก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ และบนพื้นที่โครงการให้ทำการเก็บกองวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบ และจัดทำรั้ว/กำแพงรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบังมลทัศน์ทางสายตาตลอดแนวเขตที่ดิน ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพได้ในระดับหนึ่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบรูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคาร ที่เน้นมุมมองของธรรมชาติ ทะเล และชายหาด โดยทำการคั่นตงสีตัวอาคารและหลังคาด้วยโทนสีธรรมชาติ (Earth Tone) และคั่นตงพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ</li> <li>- จัดทำรั้ว/กำแพงรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบังมลทัศน์ทางสายตา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รั้วให้มากที่สุด และให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน</li> <li>- เจ้าของโครงการ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและผู้รับเหมาดูตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</li> </ul>
	<p>ระยะดำเนินการ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบและลักษณะภูมิสถาปัตย์ เนื่องจากการก่อสร้างโครงการเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ของพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมดูแลอาคารและบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ ตามแบบแปลนและผังภูมิสถาปัตย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข</li> </ul>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

(127/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	เป็นอาคารโรงแรมซึ่งมีการออกแบบให้มีลักษณะทางภูมิสถาปัตย์สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ประกอบด้วยอาคารโรงแรม 1 อาคาร จำนวน 5 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 44 ห้อง สูง 20.157 ม. และอาคารร้านค้า 1 อาคาร สูง 6.381 ม. ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอาคารที่ก่อสร้างบริเวณแนวเดียวกันกับโครงการ พบว่ามีลักษณะความสูงใกล้เคียงและไม่แตกต่างกัน ประกอบกับการเลือกโทนสีของตัวอาคารและหลังคาให้เข้ากับโทนสีตามธรรมชาติ (Earth Tone) ประกอบกับการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในและบริเวณรั้วรอบโครงการให้มีความสวยงาม ร่มรื่น เป็นธรรมชาติ ไม่เป็นที่โดดเด่น จึงมีลักษณะกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ออกแบบไว้</li> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 647.40 ตร.ม. (คิดเป็นสัดส่วน 5.99 ตร.ม./คน) โดยเป็นต้นไม้ยืนต้นจำนวน 99 ต้น คิดเป็นพื้นที่ 197 ตร.ม. หรือร้อยละ 30.43 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิม และเป็นแนวกันชนต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ</li> </ul>	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาดำเนินการอย่างเคร่งครัด และทำการตัดตกแต่ง ดูแล และบำรุงรักษาด้านไม้ในโครงการให้สวยงาม ร่มรื่นอยู่เสมอ
	<p>การควบคุมทิศทางการ</p> <p>เมื่อพิจารณาทิศทางกระแสลมหลักที่พัดผ่านพื้นที่โครงการ ได้แก่ ลมที่พัดจากจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดวันออกเฉียงใต้</p>		

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

(128/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.4) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>และทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่าบริเวณที่จะได้รับผลกระทบจากการถมบึงทิศทางลมคือ โรงพยาบาลชานเปาโล โรงแรมชั้นแดนซ์ ศูนย์การค้าวิลล่ามาร์เก็ต และโรงแรมพัฒนา ซึ่งอยู่ใต้ทิศทางลม แต่เนื่องจากลักษณะของโครงการประกอบด้วยอาคาร 2 หลัง เท่านั้น คือ อาคารโรงแรม มีความสูง 20.157 ม. และอาคารร้านค้า มีความสูง 6.381 ม. โดยมีระยะถอยร่นระหว่างอาคาร ประมาณ 79.60 ม. มีการจัดวางผังอาคารโดยให้อาคารสูงอยู่ทางด้านหลังของโครงการ เพื่อมิให้บดบังทิศทางของลมทะเล ประกอบกับบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงเป็นพื้นที่ค่อนข้างเปิดโล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหนาแน่นจากมัจฉาต่าง ๆ ที่กล่าวมา จึงทำให้มีสภาพการระบายอากาศค่อนข้างดี</p> <p>- การบดบังแสงแดด</p> <p>เนื่องจากบริเวณที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการถมบึงและอาคารอยู่บริเวณที่อยู่ทางทิศ</p>		



นายวิรัช ศรีสุศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสาหกิจ



นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(129/144)



(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.4) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>ตะวันออกและทิศตะวันตกของโครงการตามทิศทางของแสงอาทิตย์ ณ เวลาขณะนั้น คือ บ้านพักอาศัยและทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) แต่เนื่องจากระดับความสูงของอาคารที่ไม่โดดเด่นหรือแตกต่างจากอาคารในแนวเดียวกัน (อาคารโรงแรมมีความสูง 20.157 ม. และอาคารร้านค้ามีความสูง 6.381 ม.) ประกอบกับจัดให้อาคารมีระยะถอยร่นจากพื้นที่ข้างเคียงและอาคารในพื้นที่โครงการเดียวกัน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาคารโรงแรมมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินทางทิศตะวันตกเป็นระยะทาง 13.50ม.</li> <li>2. อาคารร้านค้ามีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินทางทิศตะวันออกเป็นระยะทาง 3.6 ม.</li> <li>3. อาคารโรงแรมและอาคารร้านค้ามีระยะถอยร่นระหว่างอาคาร 79.60 ม.</li> </ol> <p>ดังนั้นจึงคาดว่า การบดบังแสงของโครงการที่มีต่อบริเวณโดยรอบ จะเป็นการบดบังแสงเพียงบางส่วนและเกิดขึ้นในระยะเวลาไม่นาน ซึ่งขึ้นอยู่กับทิศทางการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์</p>		



นายวิรัช ศรีสุศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสาหกิจ



นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(130/144)



(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.5) เศรษฐกิจและสังคม	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1. สภาพเศรษฐกิจ</p> <p>การดำเนินการก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดการลงทุนและการจ้างงานทำให้มีเงินหมุนเวียนในท้องถิ่นเพิ่มขึ้นจากการจับจ่ายใช้สอย เพื่อซื้อของอุปโภคและบริโภคของคนงาน การซื้อวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อใช้ในโครงการของผู้รับเหมารวมทั้งการซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าและเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งห้องพัก ดังนั้นการก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่นและประเทศโดยรวม</p> <p>2. การมีส่วนร่วมของชุมชนและสังคม</p> <p>จากการสำรวจลักษณะทางประชากร เศรษฐกิจ สังคม และระบบสาธารณูปโภคบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ประชาชนที่พักอาศัยและประกอบอาชีพในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 345 ตัวอย่าง</p>	<p>- โครงการได้จัดทำมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละออง การใช้น้ำ การจัดการขยะมูลฝอย การระบายน้ำและการป้องกันไม่ให้เกิดน้ำท่วม การคมนาคมและการจราจร และสุนทรียภาพและทัศนียภาพซึ่งเป็นข้อห่วงใยและวิตกกังวลของประชาชนในระยะก่อสร้างอย่างเป็นรูปธรรม มีการกำหนดแนวทางที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ มาตรการที่กำหนดมาแล้วข้างต้นในหัวข้อ 1.2, 3.1, 3.3, 3.5, 3.6 และ 4.4 ตามลำดับ</p>	<p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เจ้าของโครงการ และผู้รับเหมา ติดตามตรวจสอบให้มีความปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</p> <p>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและผู้รับเหมาจัดทำแผนงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบ ด้วยระเบียบปฏิบัติงานขึ้นตอนระยะเวลาในการดำเนินงาน และข้อกำหนดต่างๆ และควบคุมให้คนงานปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</p> <p>- เจ้าของโครงการ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และผู้รับเหมา</p>

นายวิชาญ ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม รือรา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(131/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.5) เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>ผลสำรวจสรุป คือ ประชากรเห็นด้วยกับการมีโครงการ คิดเป็นร้อยละ 66.38 โดยให้เหตุผลว่า การมีโครงการเป็นการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว จะทำให้มีการนำรายได้เข้าสู่ท้องถิ่น และเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัด คิดเป็นร้อยละ 13.91, 12.17 และ 11.30 ตามลำดับ โดยประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยร้อยละ 12.17 ไม่เห็นด้วยกับการมีโครงการเนื่องจากมีความเห็นว่าโครงการทำให้การจราจรคับคั่งและทำให้ชุมชนแออัด คิดเป็นร้อยละ 5.22 และ 6.96 ตามลำดับ ส่วนประชากรกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 21.45 ไม่มีความคิดเห็นต่อโครงการเนื่องจากประชากรกลุ่มตัวอย่างคิดว่าความคิดเห็นของตนเองไม่มีผลอันใดต่อโครงการ ประชากรกลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการว่าในระยะก่อสร้างควรมีมาตรการในการลดปัญหาฝุ่นละอองและลดเสียงการจราจร</p>		<p>ดำเนินการติดตามตรวจสอบเรื่องการร้องเรียนจากชุมชน โดยรอบในขณะทำการก่อสร้างว่าได้รับข้อร้องเรียนหรือไม่ และมีการแก้ไขปัญหาไปแล้วหรือยัง ถ้ายังไม่ได้รับการแก้ไขให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน</p>

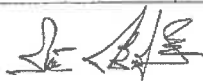
นายวิชาญ ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม รือรา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(132/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.5) เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	มีการจัดการเรื่องทัศนียภาพในโครงการ มาตรการในการสำรองน้ำใช้ของโครงการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง ระบบการระบายน้ำเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วม รวมถึงการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้ทางที่ปรึกษาได้นำข้อห่วงใย ข้อวิตกกังวลของประชาชนในประเด็นผลกระทบด้านต่างๆ เหล่านี้ไปพิจารณา เพื่อกำหนดมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระหว่างการดำเนินการโครงการในระยะก่อสร้างต่อไป		
	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. สภาพเศรษฐกิจ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ กิจกรรมของโครงการที่เป็นโรงงานขนาด 44 ห้อง จะมีการจ้างพนักงานและเจ้าหน้าที่จำนวนประมาณ 20 คน จะก่อให้เกิดผลต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะการ	- โครงการได้จัดทำมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละออง การใช้น้ำ การจัดการขยะมูลฝอย การระบายน้ำและการป้องกันไม่ให้เกิดน้ำท่วม การคมนาคมและการจราจร และสุนทรียภาพและทัศนียภาพซึ่งเป็นข้อห่วงใยและวิตกกังวลของประชาชน	- เจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินการอย่างเคร่งครัด



นายวิชาญ ศรีสุทธีวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา



นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(133/144)



(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.5) เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	ขยายตัวทางเศรษฐกิจของพื้นที่ นอกจากนั้นการที่มีนักท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยวเข้ามาพักที่โครงการ จะทำให้เกิดการจับจ่ายใช้สอยในเรื่องที่พกอาศัย การอุปโภค - บริโภค อันจะก่อให้เกิดการหมุนเวียนของเงินตรา และการค้าขายมากขึ้น 2. การมีส่วนร่วมของชุมชนและสังคม จากการสำรวจทัศนคติของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความเห็นว่า การมีโครงการจะเป็นการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว จะทำให้มีการนำรายได้เข้าสู่ท้องถิ่น และเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัด ส่วนประเด็นที่ชุมชนห่วงกังวลนั้น ได้แก่ ปัญหามลพิษ ปัญหาด้านการจราจร ทัศนียภาพในโครงการ มาตรการในการสำรองน้ำใช้ของโครงการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง ระบบการระบายน้ำเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา	ในระยะดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม มีการกำหนดแนวทางที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ มาตรการที่กล่าวมาแล้วข้างต้นในหัวข้อ 1.2, 3.1, 3.3, 3.5, 3.6 และ 4.4 ตามลำดับ	



นายวิชาญ ศรีสุทธีวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิชา



นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(134/144)



(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำท่วม รวมถึงการจัดการขยะมูลฝอยทางที่ปรึกษา ได้นำไปพิจารณาเพื่อกำหนดมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างดำเนินการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ		
4.6) พื้นที่สีเขียว	<p><b>ระยะก่อสร้าง:</b></p> <p>โครงการตั้งอยู่ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีพื้นที่ขนาด 1 - 1 - 77.90 ไร่ หรือ 2,311.60 ตร.ม. สภาพภูมิประเทศบริเวณโครงการมีลักษณะเป็นที่ราบกร้าง มีต้นไม้และพืชหลายชนิดขึ้นปกคลุม หลัง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ (ทิศตะวันออก) ในการก่อสร้างจะทำการรื้อถอนอาคารขนาด 3 x 5 x 3 ม. (ก x ย x ส) จำนวน 1 โดยไม่มีการปรับความลาดชันหรือเปลี่ยนแปลงระดับความสูงของพื้นที่ โดยให้มีการคงต้นไม้เดิมในพื้นที่ไว้ให้มากที่สุดเพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน ตลอดจนให้มีการปลูกเพิ่มเติมบางส่วน โดยให้ตัดสินในถูกต้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้</li> <li>- ปรับสภาพพื้นที่โดยคงต้นไม้เดิมในพื้นที่ไว้ให้มากที่สุดเพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน โดยปลูกเพิ่มเติมบางส่วน และให้ตัดเฉพาะต้นไม้ที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิศวกรโยธาติดตามตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแปลนการออกแบบ</li> <li>- สถาปนิกติดตามตรวจสอบให้มีการคงต้นไม้เดิมในพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด และให้มีพื้นที่สีเขียวในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม./คน</li> <li>- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง</li> </ul>

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(135/144)

(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6) พื้นที่สีเขียว (ต่อ)	เฉพาะต้นไม้ที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้น		อย่างเคร่งครัด
	<p><b>ระยะดำเนินการ:</b></p> <p>โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 647.40 ตร.ม. (คิดเป็นสัดส่วน 5.99 ตร.ม./คน) ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของ สผ.ซึ่งกำหนดให้สัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม.ต่อ ผู้พักอาศัย 1 คน โดยเป็นไม้ยืนต้นจำนวน 99 ต้น คิดเป็นพื้นที่ 197.00 ตร.ม.(หรือคิดเป็น 30.43 % ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด) ซึ่งแม้จะมีไม้ยืนต้นน้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด (เกณฑ์ของ สผ.) แต่ถือว่าพอเพียงเมื่อเทียบสัดส่วนกับจำนวนผู้พักอาศัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 647.40 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วน 5.99 ตร.ม./คน โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูกประกอบด้วย หนุ่ย คิดเป็นพื้นที่ 450.40 ตร.ม. และไม้ยืนต้น ได้แก่ พริกาดินเปิด อินทนิล โกสน สลิวดี ประดู่ และมะพร้าว จำนวน 99 ต้น คิดเป็นพื้นที่ 197.00 ตร.ม.(หรือคิดเป็น 30.43 % ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด) เพื่อให้เกิดความสวยงามและทัศนียภาพที่ดี</li> <li>- จัดให้มีไม้ยืนต้นด้านในโดยรอบเขตพื้นที่โครงการเพื่อเป็น Buffer zone</li> <li>- น้ำที่ใช้รดพื้นที่สีเขียวเป็นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรคแล้ว ซึ่งจะถูกรวบรวมและพักไว้ในบ่อพักน้ำใส (Irrigation Tank หรือ Sump) เพื่อให้คลอรีนระเหยไป จนมีปริมาณคลอรีนที่เหลืออยู่ต่ำกว่าค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (กำหนดว่าต้องมีไม่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการดำเนินการตัดตกแต่ง ดูแล และบำรุงรักษาด้านไม้ในโครงการให้สวยงามร่มรื่นอยู่เสมอ</li> </ul>

สำเนาถูกต้อง

(136/144)

นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

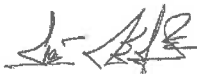
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.6) พื้นที่สีเขียว (ต่อ)	ระยะดำเนินการ: (ต่อ)	มากกว่า 1 มก./ล. ในแหล่งน้ำธรรมชาติ) ซึ่งจะถูกนำกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียวโครงการ (ขนาด 647.40 ตร.ม.) (คิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำหรับพื้นที่สีเขียว 1.17 - 34.31 ลบ.ม./วัน) วันละ 2 ครั้ง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ (ยกเว้นกรณีในช่วงฤดูฝนหรือวันที่ฝนตกหนัก ซึ่งมีปริมาณน้ำเหลือใช้) ผ่านระบบน้ำหยด โดยท่อ Galvanized ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว ซึ่งวางเป็นแนวนอนดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	

หมายเหตุ :


- นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้เสนอให้เจ้าของโครงการเคร่งครัดห้ามมิให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างและผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง
- "เจ้าของโครงการ จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างโครงการ ทุกๆ 6 เดือนส่งมอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง"

สำเนาถูกต้อง

  
นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ


(137/144)


  
(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างน้ำดื่มน้ำดื่ม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ โรงแรม วิสา


ตารางที่ 2 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม วิสา

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ตัวชี้ตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>ระยะก่อสร้าง</b>				
1. คุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง)	1. ตรวจวัดฝุ่นละอองบริเวณอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลซานเปาโล (ห่างจากโครงการ 6 ม.) และอาคารวิลล่ามาร์เก็ต (ห่างจากโครงการ 2 ม.)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน วิธีมาตรฐาน คือ ระบบกราวิเมตริก ไฮโวลูม (Gravimetric High Volume)	6 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง (หรืออย่างน้อย 2 ครั้ง ในฤดูฝนและฤดูแล้ง)	เจ้าของโครงการ
	2. ตรวจสอบการบรรทุก โดยตรวจสอบการปิดคลุม ความเร็ว ช่วงเวลาจราจร ตลอดระยะเวลาที่มีการรับ - ส่งวัสดุก่อสร้าง	- น้ำหนักบรรทุกทุก - การปิดคลุมผ้าใบ - การฉีดล้างล้อรถบรรทุก	ทุกครั้งที่มีการรับ - ส่งวัสดุก่อสร้างจากรถบรรทุก	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง
	3. ตรวจสอบเรื่องการร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบในขณะที่ทำการก่อสร้าง และให้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาก่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วน	ความเสียหายของร่างกายและทรัพย์สินของประชาชน	- ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง
2. เสียง	ตรวจวัดระดับความดังของเสียงบริเวณอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลซานเปาโล (ห่างจากโครงการ 6 ม.) และ อาคารวิลล่ามาร์เก็ต (ห่างจากโครงการ 2 ม.)	วัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) โดยใช้เครื่องมือวัดระดับ Integrating sound level meter ตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC61672	6 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง (หรืออย่างน้อย 2 ครั้ง ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) โดยเฉพาะในช่วงดำเนินการก่อสร้างฐานราก	เจ้าของโครงการ

  
นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

(138/144)

  
(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

ตารางที่ 2 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม วิสา

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ความสั่นสะเทือน	1. ตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลชานเปาโล (ห่างจากโครงการ 6 ม.) และอาคารวิลล่ามาร์เก็ต (ห่างจากโครงการ 2 ม.) ในทุกชั้นของอาคาร	ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (ม.ม./วินาที) เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	ทุกเดือนตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง โดยเฉพาะในช่วงดำเนินการก่อสร้างฐานราก	เจ้าของโครงการ
	2. ตรวจสอบเรื่องการร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบในขณะทำการก่อสร้าง และให้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหากที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วน	ความเสียหายของร่างกายและทรัพย์สินของประชาชน	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง
4. ทัศนคติของประชาชน (ข้อห่วงใยและวิตกกังวลของประชาชน)	ตรวจสอบเรื่องการร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบในขณะทำการก่อสร้าง และให้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหากที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วน	ความเสียหายของร่างกายและทรัพย์สินของประชาชน	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง

สำเนาถูกต้อง

  
นายวิชัย ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา


  
39/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ


  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด


ตารางที่ 2 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม วิสา

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการ 1. คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของโครงการ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) - ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ฟิโคลไลด์ฟอร์ม (FCB) - ปริมาณคลอรีนที่เหลืออยู่ในน้ำทิ้ง (Chlorine residual)	1. ทำการบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย 2. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ 3. ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของโครงการ จำนวน 2 จุด คือ น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรค	pH - pH meter BOD - Azide Modification ที่ 20 °C 5 วัน SS - กรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) TDS - ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 °C เวลา 1 ชม. ตะกอนหนัก - วิธีการกรวย (Imhoff cone) ขนาด 1,000 ลบ.ซม./ชม. ไขมันและน้ำมัน - สกัดด้วยตัวทำละลายแล้วหาค่าหนักของน้ำมันและไขมัน TKN - Kjeldahl ซัลไฟด์ - วิธีการไตเตรต ฟิโคลไลด์ฟอร์ม - Multiple Tube Fermentation Technique - Chlorine residual (เฉพาะน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรค)	ตรวจสอบ 1 ครั้ง/เดือน และทันทีเมื่อเกิดปัญหา	เจ้าของโครงการ

สำเนาถูกต้อง

  
นายวิชัย ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

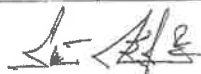
  
(140/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

  
(ผู้ชำนาญการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

ตารางที่ 2 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม วิสา

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	
2. ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน	- บริเวณท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และบ่อบำบัด - ระบบบำบัดน้ำ - ระบบบ่อบักรน้ำ	- สภาพทั่วไป และตรวจสอบรอยแตก/ชำรุด - การอุดตันหรือการตีกลับ	1 ครั้ง/เดือน และทันทีเมื่อเกิดปัญหา	เจ้าของโครงการ	
3. น้ำใช้	- การแตก รั่ว ซึม หรือการชำรุดของท่อประปา - คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบรอยแตกชำรุด - สำรวจเส้นท่อประปา	1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ	
4. ไฟฟ้า	- ความเรียบร้อยของระบบจ่ายไฟฟ้าว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้	- ระบบไฟฟ้า - ระบบจ่ายไฟและแผงควบคุม	- ตรวจสอบสภาพชำรุดสายไฟ - ตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบจ่ายไฟ	1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ
5. การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ	- การคัดแยกขยะตามชนิดของขยะ - ไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างในห้องพักขยะของโครงการ	- ถึงขยะ - ห้องพักขยะรวม	- ความเพียงพอ ความสะอาด และความเรียบร้อยพร้อมใช้งาน	1 ครั้ง/สัปดาห์	เจ้าของโครงการ

สำเนาถูกต้อง

  
นายวิชาญ ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

 (141/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

  
(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด


ตารางที่ 2 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม วิสา

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- การทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ				
6. ระบบป้องกันอัคคีภัยระบบสัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการ	- บริเวณจุดติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยระบบสัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการ	- ตามวิธีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง เพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและมีความพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง	1 ครั้ง ปี (หรือตามความเหมาะสมหรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของแต่ละเครื่อง)	เจ้าของโครงการ


หมายเหตุ :

(1) นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้เสนอให้เจ้าของโครงการเคร่งครัดกว่าขับให้บริษัทผู้ควบคุมการก่อสร้างและผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

(2) "เจ้าของโครงการ จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างโครงการ ทุกๆ 6 เดือนส่งมอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง"

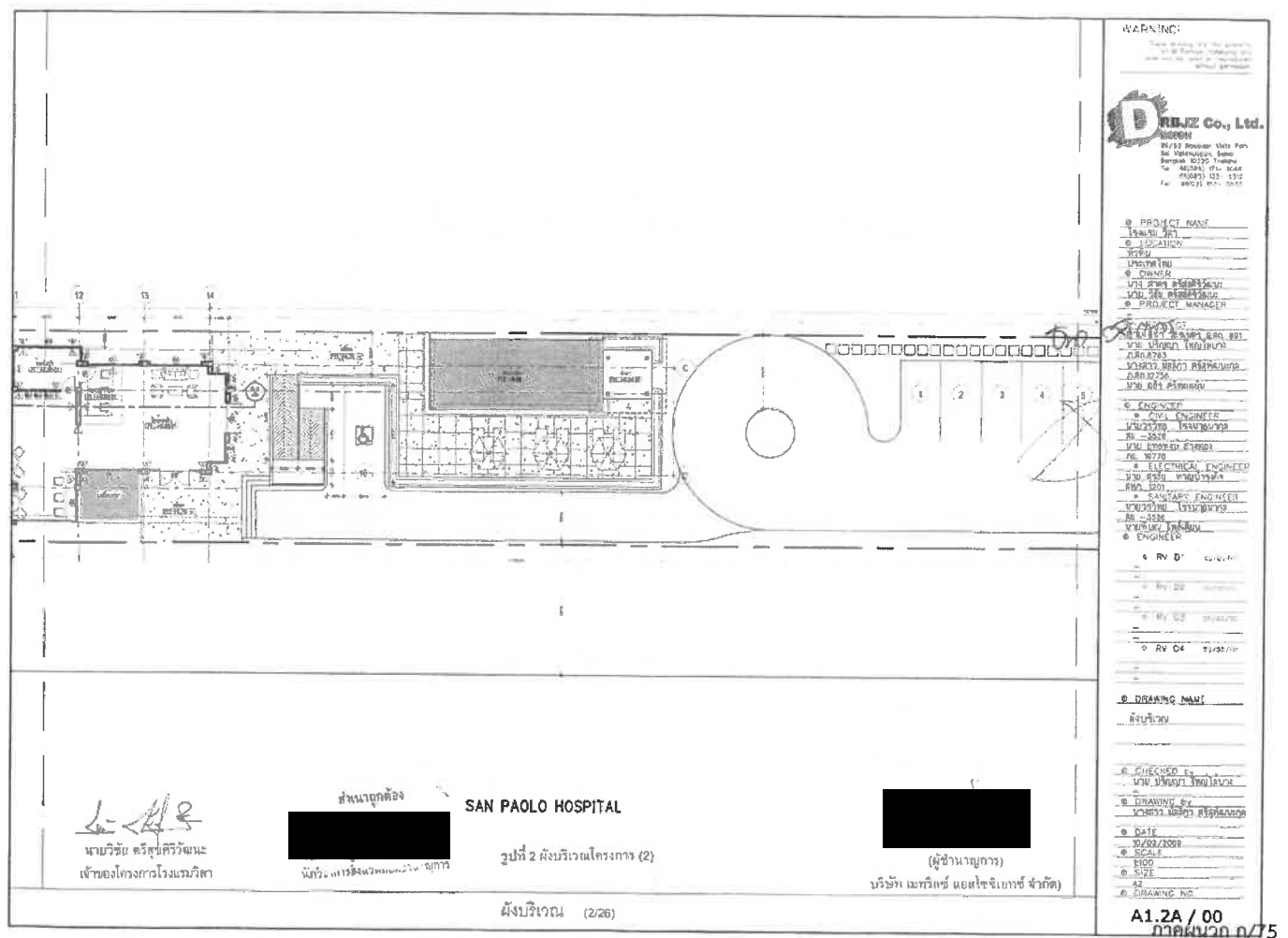
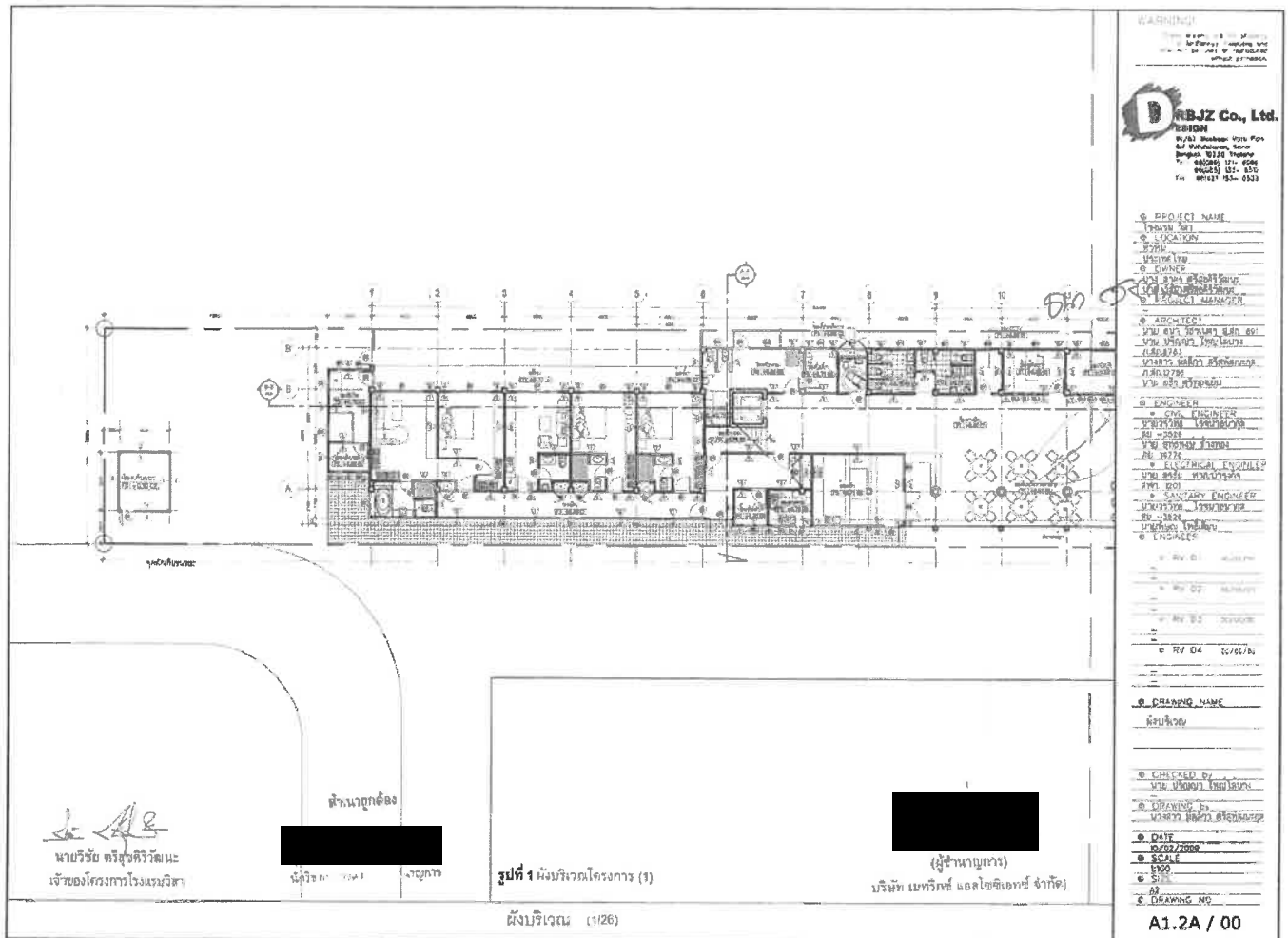
  
นายวิชาญ ศรีสุทธีวิวัฒน์  
เจ้าของโครงการโรงแรม วิสา

 (142/144)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

  
(ผู้อำนวยการ)  
บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด









**D** FIRST Co., Ltd.  
CHINA

Address: No. 10, 1st Fl.,  
Nanking Road, Shanghai  
Branch: 100001

1. PROJECT NAME  
Tianjin 301

2. LOCATION  
CHINA 201  
No. 1000000  
No. 1000000  
No. 1000000

3. PROJECT MANAGER  
Mr. J. J. J.

4. PROJECT ENGINEER  
Mr. J. J. J.

5. PROJECT ARCHITECT  
Mr. J. J. J.

6. PROJECT DESIGNER  
Mr. J. J. J.

7. PROJECT DRAWING  
No. 1000000

8. PROJECT DATE  
1000000

9. PROJECT STATUS  
1000000

10. PROJECT NOTES  
1000000

11. PROJECT COMMENTS  
1000000

12. PROJECT SIGNATURE  
1000000

13. PROJECT DATE  
1000000

14. PROJECT STATUS  
1000000

15. PROJECT COMMENTS  
1000000

16. PROJECT SIGNATURE  
1000000

17. PROJECT DATE  
1000000

18. PROJECT STATUS  
1000000

19. PROJECT COMMENTS  
1000000

20. PROJECT SIGNATURE  
1000000

21. PROJECT DATE  
1000000

22. PROJECT STATUS  
1000000

23. PROJECT COMMENTS  
1000000

24. PROJECT SIGNATURE  
1000000

25. PROJECT DATE  
1000000

26. PROJECT STATUS  
1000000

27. PROJECT COMMENTS  
1000000

28. PROJECT SIGNATURE  
1000000

29. PROJECT DATE  
1000000

30. PROJECT STATUS  
1000000

31. PROJECT COMMENTS  
1000000

32. PROJECT SIGNATURE  
1000000

33. PROJECT DATE  
1000000

34. PROJECT STATUS  
1000000

35. PROJECT COMMENTS  
1000000

36. PROJECT SIGNATURE  
1000000

37. PROJECT DATE  
1000000

38. PROJECT STATUS  
1000000

39. PROJECT COMMENTS  
1000000

40. PROJECT SIGNATURE  
1000000

41. PROJECT DATE  
1000000

42. PROJECT STATUS  
1000000

43. PROJECT COMMENTS  
1000000

44. PROJECT SIGNATURE  
1000000

45. PROJECT DATE  
1000000

46. PROJECT STATUS  
1000000

47. PROJECT COMMENTS  
1000000

48. PROJECT SIGNATURE  
1000000

49. PROJECT DATE  
1000000

50. PROJECT STATUS  
1000000

51. PROJECT COMMENTS  
1000000

52. PROJECT SIGNATURE  
1000000

53. PROJECT DATE  
1000000

54. PROJECT STATUS  
1000000

55. PROJECT COMMENTS  
1000000

56. PROJECT SIGNATURE  
1000000

57. PROJECT DATE  
1000000

58. PROJECT STATUS  
1000000

59. PROJECT COMMENTS  
1000000

60. PROJECT SIGNATURE  
1000000

61. PROJECT DATE  
1000000

62. PROJECT STATUS  
1000000

63. PROJECT COMMENTS  
1000000

64. PROJECT SIGNATURE  
1000000

65. PROJECT DATE  
1000000

66. PROJECT STATUS  
1000000

67. PROJECT COMMENTS  
1000000

68. PROJECT SIGNATURE  
1000000

69. PROJECT DATE  
1000000

70. PROJECT STATUS  
1000000

71. PROJECT COMMENTS  
1000000

72. PROJECT SIGNATURE  
1000000

73. PROJECT DATE  
1000000

74. PROJECT STATUS  
1000000

75. PROJECT COMMENTS  
1000000

76. PROJECT SIGNATURE  
1000000

77. PROJECT DATE  
1000000

78. PROJECT STATUS  
1000000

79. PROJECT COMMENTS  
1000000

80. PROJECT SIGNATURE  
1000000

81. PROJECT DATE  
1000000

82. PROJECT STATUS  
1000000

83. PROJECT COMMENTS  
1000000

84. PROJECT SIGNATURE  
1000000

85. PROJECT DATE  
1000000

86. PROJECT STATUS  
1000000

87. PROJECT COMMENTS  
1000000

88. PROJECT SIGNATURE  
1000000

89. PROJECT DATE  
1000000

90. PROJECT STATUS  
1000000

91. PROJECT COMMENTS  
1000000

92. PROJECT SIGNATURE  
1000000

93. PROJECT DATE  
1000000

94. PROJECT STATUS  
1000000

95. PROJECT COMMENTS  
1000000

96. PROJECT SIGNATURE  
1000000

97. PROJECT DATE  
1000000

98. PROJECT STATUS  
1000000

99. PROJECT COMMENTS  
1000000

100. PROJECT SIGNATURE  
1000000

101. PROJECT DATE  
1000000

102. PROJECT STATUS  
1000000

103. PROJECT COMMENTS  
1000000

104. PROJECT SIGNATURE  
1000000

105. PROJECT DATE  
1000000

106. PROJECT STATUS  
1000000

107. PROJECT COMMENTS  
1000000

108. PROJECT SIGNATURE  
1000000

109. PROJECT DATE  
1000000

110. PROJECT STATUS  
1000000

111. PROJECT COMMENTS  
1000000

112. PROJECT SIGNATURE  
1000000

113. PROJECT DATE  
1000000

114. PROJECT STATUS  
1000000

115. PROJECT COMMENTS  
1000000

116. PROJECT SIGNATURE  
1000000

117. PROJECT DATE  
1000000

118. PROJECT STATUS  
1000000

119. PROJECT COMMENTS  
1000000

120. PROJECT SIGNATURE  
1000000

121. PROJECT DATE  
1000000

122. PROJECT STATUS  
1000000

123. PROJECT COMMENTS  
1000000

124. PROJECT SIGNATURE  
1000000

125. PROJECT DATE  
1000000

126. PROJECT STATUS  
1000000

127. PROJECT COMMENTS  
1000000

128. PROJECT SIGNATURE  
1000000

129. PROJECT DATE  
1000000

130. PROJECT STATUS  
1000000

131. PROJECT COMMENTS  
1000000

132. PROJECT SIGNATURE  
1000000

133. PROJECT DATE  
1000000

134. PROJECT STATUS  
1000000

135. PROJECT COMMENTS  
1000000

136. PROJECT SIGNATURE  
1000000

137. PROJECT DATE  
1000000

138. PROJECT STATUS  
1000000

139. PROJECT COMMENTS  
1000000

140. PROJECT SIGNATURE  
1000000

141. PROJECT DATE  
1000000

142. PROJECT STATUS  
1000000

143. PROJECT COMMENTS  
1000000

144. PROJECT SIGNATURE  
1000000

145. PROJECT DATE  
1000000

146. PROJECT STATUS  
1000000

147. PROJECT COMMENTS  
1000000

148. PROJECT SIGNATURE  
1000000

149. PROJECT DATE  
1000000

150. PROJECT STATUS  
1000000

151. PROJECT COMMENTS  
1000000

152. PROJECT SIGNATURE  
1000000

153. PROJECT DATE  
1000000

154. PROJECT STATUS  
1000000

155. PROJECT COMMENTS  
1000000

156. PROJECT SIGNATURE  
1000000

157. PROJECT DATE  
1000000

158. PROJECT STATUS  
1000000

159. PROJECT COMMENTS  
1000000

160. PROJECT SIGNATURE  
1000000

161. PROJECT DATE  
1000000

162. PROJECT STATUS  
1000000

163. PROJECT COMMENTS  
1000000

164. PROJECT SIGNATURE  
1000000

165. PROJECT DATE  
1000000

166. PROJECT STATUS  
1000000

167. PROJECT COMMENTS  
1000000

168. PROJECT SIGNATURE  
1000000

169. PROJECT DATE  
1000000

170. PROJECT STATUS  
1000000

171. PROJECT COMMENTS  
1000000

172. PROJECT SIGNATURE  
1000000

173. PROJECT DATE  
1000000

174. PROJECT STATUS  
1000000

175. PROJECT COMMENTS  
1000000

176. PROJECT SIGNATURE  
1000000

177. PROJECT DATE  
1000000

178. PROJECT STATUS  
1000000

179. PROJECT COMMENTS  
1000000

180. PROJECT SIGNATURE  
1000000

181. PROJECT DATE  
1000000

182. PROJECT STATUS  
1000000

183. PROJECT COMMENTS  
1000000

184. PROJECT SIGNATURE  
1000000

185. PROJECT DATE  
1000000

186. PROJECT STATUS  
1000000

187. PROJECT COMMENTS  
1000000

188. PROJECT SIGNATURE  
1000000

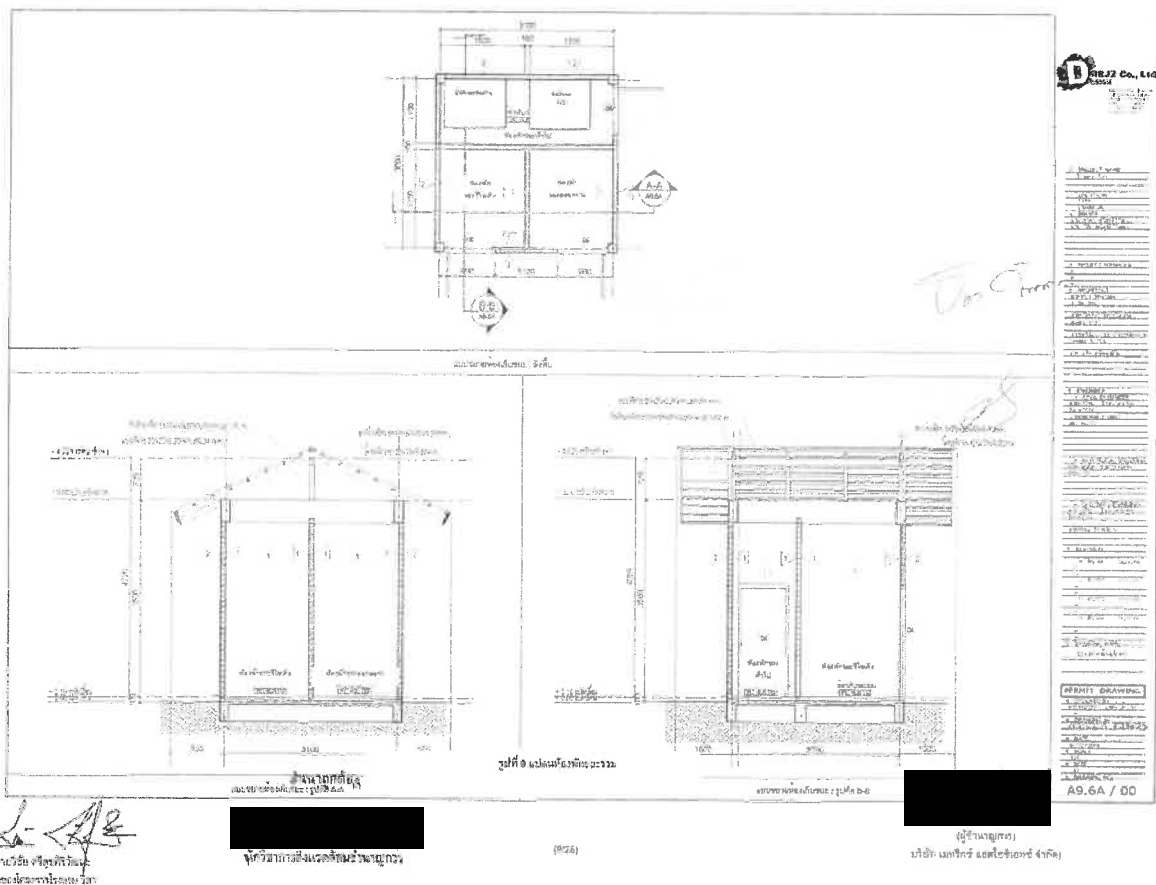
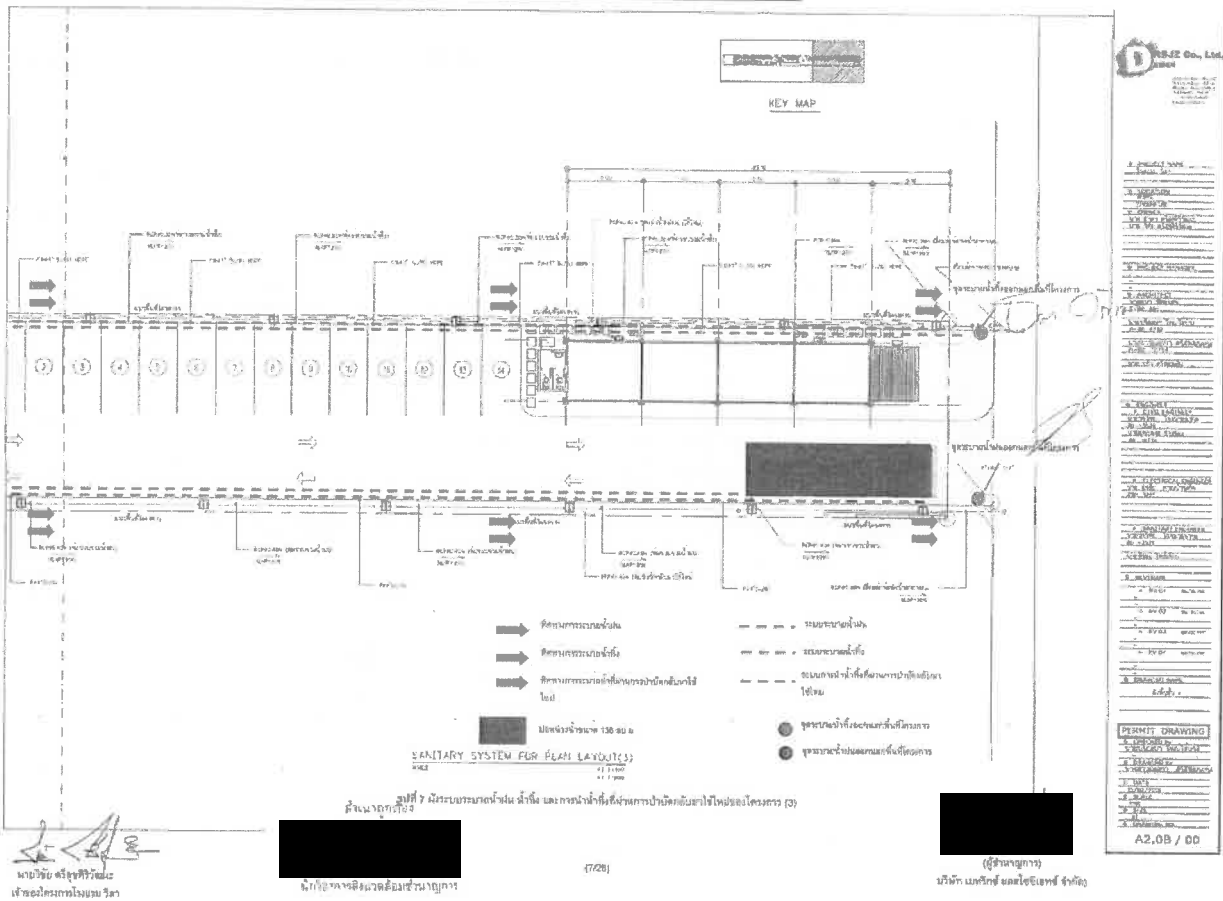
189. PROJECT DATE  
1000000

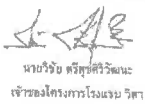
190. PROJECT STATUS  
1000000

191. PROJECT COMMENTS  
1000000

192. PROJECT SIGNATURE  
1000000

[illegible]



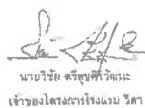


សំណុំរឿង៖ ០០២/២០១៩

{10/26}

(អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ)

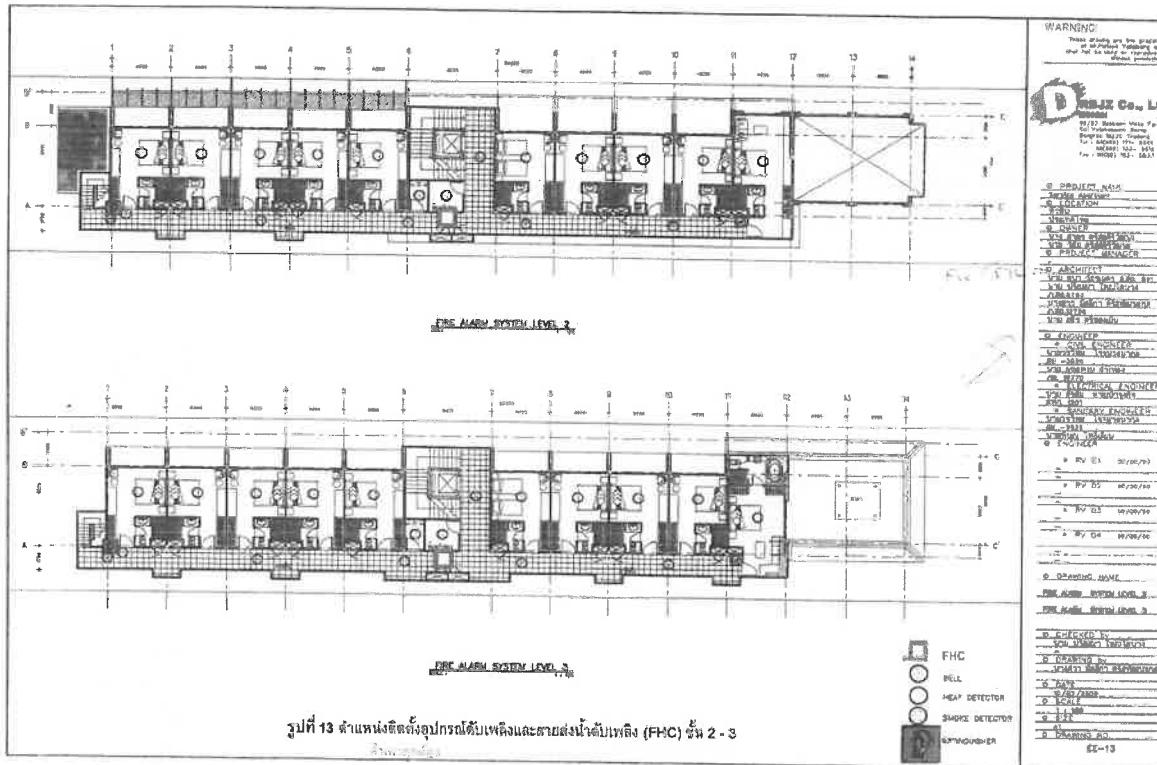
ამისთვის რეგისტრირდები აქვე, აქვე.



นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

{12/26}

(ผู้ชำนาญการ)



รูปที่ 13 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและสายส่งน้ำดับเพลิง (FHC) ชั้น 2 - 3

  
 นายวิชาญ วิชาญวิวัฒน์  
 เจ้าพนักงานโครงการโรงเรียน วิสา

  
 (13/26)

  
 (ผู้ดำเนินการ)  
 วันที่ 13/05/2563 เวลา 10:00 น.

ภาคผนวก ข

หนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อผู้พัฒนาโครงการ

ที่...001.../ 2566

เลขที่ 222/222 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน  
อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
77110

วันที่ 18 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอแจ้งเปลี่ยนชื่อผู้ดำเนินการ โครงการ โรงแรม วิสา

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ จำนวน 1 ชุด

ตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/4681 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2554 โครงการ โรงแรม วิสา ของนายวิชัย ตรีสุขศิริวัฒน์ ซึ่งตั้งอยู่ที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และกำหนดให้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามทราบแล้วนั้น

ทั้งนี้ โครงการขอแจ้งเปลี่ยนชื่อผู้ดำเนินการ จากเดิม “นายวิชัย ตรีสุขศิริวัฒน์” เป็น “นางสาว ตรีสุขศิริวัฒน์” (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1.)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

สำนักงานนโยบายและ

แผนทรัพยากรธรรมชาติและ

๒

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสารงานสารบรรณ

วันที่...../...../.....

เวลา.....

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาว ตรีสุขศิริวัฒน์)

เจ้าของโครงการ



ที่...002.../ 2566

เลขที่ 16/7 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน  
อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
77110

วันที่ 26 กันยายน 2566

เรื่อง ชี้แจงรายละเอียดสถานภาพปัจจุบันของโครงการ และนำส่งเอกสารเพิ่มเติมประกอบการขอเปลี่ยนชื่อ  
ผู้ดำเนินการโครงการ โรงแรม วิชา

เรียน เลขธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/15245 ลงวันที่ 22  
สิงหาคม 2566

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ ที่ ทส 1009.5/4681 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2554 จำนวน 1 ชุด
  2. สำเนาหนังสือยินยอมให้ใช้ที่ดิน จำนวน 1 ชุด
  3. สำเนาใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1) จำนวน 1 ชุด
  4. สำเนาใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6) จำนวน 1 ชุด
  5. สำเนาใบสำคัญการสมรส จำนวน 1 ชุด
  6. หนังสือมอบหมายสิทธิให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 1 ชุด
  7. สำเนาใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้นางสาคร  
ศรีสุขศิริวัฒนะ ชี้แจงรายละเอียดสถานภาพปัจจุบันของโครงการ และเพิ่มเติมข้อมูลประกอบการขอเปลี่ยนแปลงชื่อ  
ผู้ดำเนินการโครงการ โรงแรม วิชา เนื่องจากข้อมูลประกอบการพิจารณาการแจ้งเพื่อทราบยังไม่ครบถ้วนนั้น

ดังนั้น เพื่อให้เอกสารกรรมสิทธิ์มีความสอดคล้องตรงกัน จึงขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงสิทธิของรายงาน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โครงการฯ และผู้รับผิดชอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานโครงการฯ ในส่วนเอกสารอื่นได้เปลี่ยนแปลงสิทธิ  
หมดแล้ว

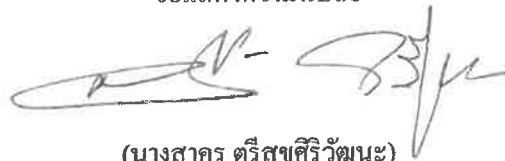
ทั้งนี้ ข้าพเจ้าขอให้ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการขอเปลี่ยนแปลงชื่อ ดังนี้

1. เดิม โครงการ โรงแรม วิชา ได้มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/4681 ลงวันที่ 25  
พฤษภาคม 2554 (เอกสารตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1.) ในรายงานฯ ระบุว่าวิชัย ศรีสุขศิริวัฒนะ เป็นเจ้าของ  
โครงการ โดยโครงการฯ ดังกล่าวได้พัฒนาบนที่ดินที่เป็นกรรมสิทธิ์ของนางสาคร ศรีสุขศิริวัฒนะ  
โดยนางสาคร ศรีสุขศิริวัฒนะ ได้ยินยอมให้นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒนะ ใช้ที่ดิน โดยมีหนังสือยินยอมให้ใช้  
ที่ดินตามที่ระบุในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ที่ผ่านเห็นชอบ (เอกสารตามสิ่งที่ส่งมา  
ด้วย 2.)
2. ต่อมา หลังจากโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบรายงานฯ ได้ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารโรงแรม วิชา  
(เอกสารตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3.) และยื่นการเปิดใช้อาคาร (เอกสารตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4.) ต่อสำนักงาน  
เทศบาลเมืองหัวหินโดยยื่นในนามนางสาคร ศรีสุขศิริวัฒนะ เป็นเจ้าของอาคาร

3. นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์ และ นางสาวศรีสุขศิริวัฒน์ เป็นคู่สมรสกัน (เอกสารตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 5.) โดยนายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์ ได้จัดทำหนังสือมอบหมายสิทธิให้ นางสาวศรีสุขศิริวัฒน์ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โครงการโรงแรม วิสา อย่างเคร่งครัด (เอกสารตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 6.)
4. ปัจจุบัน โครงการ โรงแรม วิสา มีนางสาวศรีสุขศิริวัฒน์ เป็นเจ้าของอาคารและเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่เป็นที่ตั้งของโครงการ
5. สถานภาพปัจจุบันของโครงการ ได้ดำเนินการเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าโรงแรม โดยได้รับใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม (เอกสารตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 7.)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวศรีสุขศิริวัฒน์)

เจ้าของโครงการ



ที่ ทส 1009.1/ 4793

ถึง บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ  
ที่ ทส 1009.5/4681 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2554 เรื่อง ผลการพิจารณารายงานรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม วิสา ของนายวิชัย ตรีสุขศิริวัฒน์ ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอ  
หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

27 พฤษภาคม 2554

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 2 265 6615

โทรสาร 0 2 265 6616

สำเนาเอกสาร  
[Signature]



ที่ ทส 1009.5/ 4681

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

25 พฤษภาคม 2554

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม วิสา

เรียน นายวิชัย ตรีสุขศิริวัฒน์

อ้างถึง หนังสือบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด ที่ EIA 0102/2553 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2553

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด่วนที่สุด ที่ ปช 0013/5890 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2554
  2. รายงานสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม วิสา ของคุณวิชัย ตรีสุขศิริวัฒน์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายวิชัย ตรีสุขศิริวัฒน์ ได้มอบหมายให้ บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม วิสา ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นโครงการประเภทโรงแรมจำนวนห้องพัก 44 ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในการประชุมครั้งที่ 7/2553 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2553 เห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม วิสา พร้อมทั้งสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม วิสา ต้องยึดถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด

ตามสิ่งที่...

วิภาดาภิรักษ์  
[Signature]

# ด่วนที่สุด

ที่ ปช ๐๐๑๓๗

คำสั่งเจ้าพนักงานบริหาร  
๖๔ ๖๖๒๖  
๖๔ ๖๖ ๖๖๒๖



ส่งมาด้วย  
สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย  
รหัส: ๖๔๒๔ ๕/๖๔/๖๔  
วันที่: ๖/๖/๖๔  
สถานที่: ศาลากลางจังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
ถนนสละชีพ อ.เมือง ๗๗๐๐๐

๓๗ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ โรงแรม วิ

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่: ๖๙๗ วันที่: ๖/๖/๖๔  
เวลา: ๖-๖ ชั่วโมง ผู้รับ: ๖๖๖๖๖๖

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๐๐๐๔.๕/๖๓๓๔ ลงวันที่ ๖๖ มกราคม ๒๕๕๓

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาคำสั่งจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ ๐๐๓๖/๒๕๕๖ ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๖ แต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน ๓ แผ่น
๒. รายงานฯ ชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ จำนวน ๑ เล่ม
๓. สำเนาหนังสือจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ด่วนที่สุด ที่ ปช ๐๐๑๓๗/๗๔๘๐ ลงวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๓ จำนวน ๔ แผ่น
๔. สำเนารายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๕/๒๕๕๓ จำนวน ๑๖ แผ่น
๕. รายงานฯ ชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๒ จำนวน ๑ เล่ม
๖. สำเนาหนังสือจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ด่วนที่สุด ที่ ปช ๐๐๑๓๗/๑๖๖๕๖ ลงวันที่ ๖๓ กรกฎาคม ๒๕๕๓ จำนวน ๓ แผ่น
๗. สำเนารายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๗/๒๕๕๓ จำนวน ๑๓ แผ่น
๘. รายงานฯ ชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๓ จำนวน ๑ เล่ม
๙. มาตรการที่โครงการ โรงแรม วิสา ของนายวิชัย ตรีศิริสุขวัฒน์ฯ ต้องยึดถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดและตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ จำนวน ๖ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ โรงแรม วิสา ของนายวิชัย ตรีศิริสุขวัฒน์ฯ เป็นโครงการประเภท โรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๔๔ ห้อง ที่ตั้งโครงการอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔ ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สั่งเจ้าพนักงานบริหาร  
๖๔ ๖๖๒๖  
๖๔ ๖๖ ๖๖๒๖

๖/จังหวัดพระจวบ...

๖๔ ๖๖๒๖ ๖๔ ๖๖ ๖๖๒๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

[illegible]

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖. ๗. ๘. ๙. ๑๐. ๑๑. ๑๒. ๑๓. ๑๔. ๑๕. ๑๖. ๑๗. ๑๘. ๑๙. ๒๐. ๒๑. ๒๒. ๒๓. ๒๔. ๒๕. ๒๖. ๒๗. ๒๘. ๒๙. ๓๐. ๓๑. ๓๒. ๓๓. ๓๔. ๓๕. ๓๖. ๓๗. ๓๘. ๓๙. ๔๐. ๔๑. ๔๒. ๔๓. ๔๔. ๔๕. ๔๖. ๔๗. ๔๘. ๔๙. ๕๐. ๕๑. ๕๒. ๕๓. ๕๔. ๕๕. ๕๖. ๕๗. ๕๘. ๕๙. ๖๐. ๖๑. ๖๒. ๖๓. ๖๔. ๖๕. ๖๖. ๖๗. ๖๘. ๖๙. ๗๐. ๗๑. ๗๒. ๗๓. ๗๔. ๗๕. ๗๖. ๗๗. ๗๘. ๗๙. ๘๐. ๘๑. ๘๒. ๘๓. ๘๔. ๘๕. ๘๖. ๘๗. ๘๘. ๘๙. ๙๐. ๙๑. ๙๒. ๙๓. ๙๔. ๙๕. ๙๖. ๙๗. ๙๘. ๙๙. ๑๐๐.

ภาคผนวก ข/7


หนังสือยินยอมเจ้าของที่ดิน

เลขที่ 16/7 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน  
อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
77110


2 กรกฎาคม 2552

หนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นางสาว ตรีนุชศิริวัฒน์ ถือกรรมสิทธิ์ในโฉนดที่ดิน  
เลขที่ 410, 41661, 41663, 42664, 42665, 42666, 42667, 42668, 42669..... ตั้งอยู่ที่ ถนนเพชรเกษม  
ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รวมจำนวนเนื้อที่ 1-1-77.9 ไร่ ได้ยินยอมให้  
นายวิชัย ตรีนุชศิริวัฒน์ เข้าทำการปลูกสร้างอาคารและสาธารณูปโภคในที่ดิน

เพื่อเป็นหลักฐาน จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

(ลงชื่อ)  ผู้ถือกรรมสิทธิ์

(นางสาว ตรีนุชศิริวัฒน์)

(ลงชื่อ)  ผู้ขออนุญาต


(นายวิชัย ตรีนุชศิริวัฒน์)

(ลงชื่อ)  พยาน

(ลงชื่อ)  พยาน

(ลงชื่อ)  พยาน



พิสูจน์ถูกต้อง  




## ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่: 412 / 2554

อนุญาตให้.....นางสาว.....ตรีสุขศิริวัฒน์.....เจ้าของอาคาร อยู่บ้านเลขที่.....16/7  
 ครอบครอง.....ถนน.....เพชรเกษม.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....หัวหิน  
 อำเภอ/เขต.....หัวหิน.....จังหวัด.....ประจวบคีรีขันธ์

ข้อที่ ๑ ทำการ.....ก่อสร้างอาคาร

อยู่บ้านเลขที่.....ครอบครอง.....ถนน.....หมู่ที่.....  
 ตำบล/แขวง.....หัวหิน.....อำเภอ/เขต.....หัวหิน.....จังหวัด.....ประจวบคีรีขันธ์  
 ในที่ดิน.....โฉนดที่ดินเลขที่.....เลขที่.....4990,42662,42663,42664,42665,42666,42667,42668, 42669  
 เป็นที่ดินของ.....นางสาว.....ตรีสุขศิริวัฒน์

ข้อที่ ๒ เป็นอาคารถาวร.....ถนน.....ทางเดินและที่จอดรถยนต์ จำนวน 14 คันพื้นที่ 600.00 ตร.ม.

(๑) ชนิด.....อาคาร ก.ส.ส.หัวหิน.....จำนวน.....1 หลัง(44 ห้อง).....เพื่อใช้เป็น.....โรงแรม

พื้นที่/ความยาว.....2,200.00 ตร.ม.....ที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....0.....คัน

พื้นที่.....ตารางเมตร.....เจดีย์.....ทางเดินรอบสระพื้นที่ 120.00 ตร.ม.

(๒) ชนิด.....สระว่ายน้ำ.....จำนวน.....1 สระ.....เพื่อใช้เป็น.....สระว่ายน้ำ

พื้นที่/ความยาว.....40.00 ตร.ม.....ที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....0.....คัน

พื้นที่.....ตารางเมตร.....ทอระบายน้ำความยาวรวม 370.00 เมตร

(๓) ชนิด.....จำนวน.....เพื่อใช้เป็น.....

พื้นที่/ความยาว.....ที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....0.....คัน

พื้นที่.....ตารางเมตร

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ

เลขที่.....0 3 1 8 / 2 5 5 4.....ที่แนบท้ายใบอนุญาต

ข้อที่ ๓ โดยมี.....เป็นผู้ควบคุมงาน

ข้อที่ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และ หรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความตาม มาตรา ๘(๑) มาตรา ๘ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) .....

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่.....3.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ. 2555

ออกให้ ณ วันที่.....พ.ศ. 2554

ห้ามแก้ไขดัดแปลงต่อเติมอาคาร  
ให้ผิดไปจากแบบที่ได้รับอนุญาต

(ลายมือชื่อ.....)



ค่าใบอนุญาต.....20.....บาท

ค่าธรรมเนียมตรวจแบบ.....9690.....บาท

รวมเป็นเงิน.....9710.....บาท

ลายมือชื่อ.....

คำเตือน

ให้ใช้ใบอนุญาตนี้ เป็นอาคารประเภท.....  
 ควบคุมการใช้ ตามมาตรา 32 เมื่อทำการ.....  
 ก่อสร้างเสร็จแล้ว ให้ผู้ครอบครองอาคารยื่นคำ.....  
 ขอบริเวณอาคาร ตามแบบ ข.6 ก่อนใช้อาคาร.....  
 ภาคผนวก ข/9





แบบ อ.๖

## ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่ ๐๖๖/๒๕๕๖

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า.....นางสาวศรีสุขศิริวัฒนะ.....เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครอง  
อยู่บ้านเลขที่... ๑๖/๗...ซอย.....ถนน.....เพชรเกษม.....หมู่ที่.....ตำบล.....หัวหิน.....อำเภอ.....หัวหิน.....  
จังหวัด.....ประจวบคีรีขันธ์.....ได้ทำการ.....ก่อสร้างอาคาร.....เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาต  
เลขที่.....๕๑๒/๒๕๕๔.....ลงวันที่.....๔.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ.....๒๕๕๔.....ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภท  
ควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑ เป็นอาคาร

- (๑) ชนิด อาคาร ค.ส.ล. ห้าชั้น จำนวน ๑ หลัง (๔๔ ห้อง) เพื่อใช้เป็น โรงแรม  
พื้นที่ ๒,๒๐๐.๐๐ ตารางเมตร โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลรด์ และทางเข้า-ออกของรถ จำนวน - คัน
- (๒) ชนิด สระว่ายน้ำ จำนวน ๑ สระ เพื่อใช้เป็น สระว่ายน้ำ พื้นที่ ๕๐.๐๐ ตารางเมตร  
โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลรด์ และทางเข้า-ออกของรถ จำนวน - คัน
- (๓) ชนิด ถนน,ทางเดินและที่จอดรถยนต์ เพื่อใช้เป็น ถนน,ทางเดินและที่จอดรถยนต์  
พื้นที่ ๖๐๐.๐๐ ตารางเมตร โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลรด์ และทางเข้า-ออกของรถ จำนวน ๑๔ คัน
- (๔) ชนิด เเหลียง,ทางเดินรอบสระ เพื่อใช้เป็น เเหลียง,ทางเดินรอบสระ พื้นที่ ๑๒๐.๐๐ ตาราง  
เมตร โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลรด์ และทางเข้า-ออกของรถ จำนวน - คัน
- (๕) ชนิด ท่อระบายน้ำ ความยาว ๓๗๐.๐๐ เมตร เพื่อใช้เป็น ท่อระบายน้ำ

ที่บ้านเลขที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล.....หัวหิน.....  
อำเภอ.....หัวหิน.....จังหวัด.....ประจวบคีรีขันธ์.....โดย.....นางสาวศรีสุขศิริวัฒนะ.....เป็นเจ้าของอาคาร  
อยู่ในที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่.....๕๙๙๐,๔๒๖๖๒,๔๒๖๖๓,๔๒๖๖๔,๔๒๖๖๕,๔๒๖๖๖,๔๒๖๖๗,๔๒๖๖๘,๔๒๖๖๙...  
เป็นที่ดินของ.....นางสาวศรีสุขศิริวัฒนะ ...

### ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่กำหนดใน  
กฎกระทรวงและหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่ง  
พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.๒๕๒๒ และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอีกต่อไป

ออกให้ ณ วันที่.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.....๒๕๕๖.....

ลงนามถูกต้อง

(ลายมือชื่อ).....

นายกเทศมนตรีเมืองหัวหิน



ลำเนาภักดิ์

## หนังสือมอบหมายสิทธิให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ

โรงแรม วิสา

เลขที่ 16/7 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน

อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

77110

วันที่ 18 กรกฎาคม 2566

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์ บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3 7798 00098 362 เจ้าของโครงการตามที่ระบุในผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โครงการ โรงแรม วิสา ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “ผู้มอบหมายสิทธิ” ฝ่ายหนึ่งกับ นางสาวศรีสุขศิริวัฒน์ บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3 1020 00906 901 ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการ โรงแรม วิสา ในปัจจุบัน ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “ผู้รับสิทธิ” อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายตกลงทำหนังสือนี้ขึ้นไว้เพื่อแสดงว่า

1. ผู้มอบหมายสิทธิ ได้มอบหมายสิทธิให้ผู้รับสิทธิ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โครงการ โรงแรม วิสา อย่างเคร่งครัด
2. ผู้รับสิทธิ ตกลงที่จะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โครงการ โรงแรม วิสา อย่างเคร่งครัด

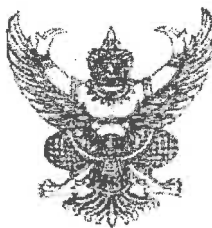
ผู้มอบหมายสิทธิ และผู้รับสิทธิทราบข้อความแห่งหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว ทั้งสองฝ่ายจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานสำคัญต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ.....ผู้มอบหมายสิทธิ  
(นายวิชัย ศรีสุขศิริวัฒน์)

ลงชื่อ.....ผู้รับสิทธิ  
(นางสาวศรีสุขศิริวัฒน์)

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....



ทะเบียนเลขที่ ๐๐๑

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๐๐๔/๒๕๕๙

## กระทรวงมหาดไทย

### ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาคร ศรีสุขศิริวัฒน์

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติ  
โรงแรม พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า วิสตา

ชื่อภาษาอังกฤษประเทศ (ถ้ามี) VISA HOTEL

โรงแรมประเภท.....๑..... จำนวนห้องพัก.....๕๕.....ห้อง

สถานที่ตั้ง เลขที่ ๒๒๒/๒๒๒ ตรอก- ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน

อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ตั้งแต่วันที่ ๒๕ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙ ถึง วันที่ ๒๕ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙

ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
นายเกษม

ประทับตราประจำตำแหน่ง ณ วันที่ ๒๕ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙

ผู้ว่าราชการจังหวัด  
นายเกษม

ภาคผนวก ค

---

แบบบันทึกการตรวจสอบการอุดตัน หรือตันเงิน  
ของระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำฝน

บันทึกการตรวจสอบการอุดต้น หรือต้นเงินระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำฝน

ของโรงเรียนวิชา หัวหิน

ประจำเดือน ๘.๑. ปี ๖๗

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ
15/10/67	ตรวจสอบตะกอนบ่อพักน้ำ	✓			[Redacted]
	ตรวจสอบถังบำบัด	✓			
	ตรวจสอบระบบเติมอากาศ บ่อบำบัด	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ด้านทิศใต้	✓		รวม ๑๗	
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ด้านทิศเหนือ	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน คาค้ำ	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน หน้าโรงแรม	✓			

ลงชื่อผู้จัดการ .....

บันทึกการตรวจสอบการดูดซับ หรือดินชั้นระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำฝน

ของโรงพยาบาลวิสา หัวหิน

ประจำเดือน ..... พ.พ. ปี ๖๗ .....

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ
13 พ.พ.	ตรวจสอบตะกอนบ่อพักน้ำ	✓			
	ตรวจสอบถังบำบัด	✓			
	ตรวจสอบระบบเติมอากาศ บ่อบำบัด	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ด้านทิศใต้	✓		✓ ระบายน้ำ	
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ด้านทิศเหนือ	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน คาค้าว	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน หมดโรงแรม	✓			

ลงชื่อผู้จัดการ .....

บันทึกการตรวจสอบการอุดหนุน หรือต้นเงินระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำฝน

ของโรงพยาบาล ห้วยหิน

ประจำเดือน ..... ปี ๖๗

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ลงชื่อผู้ ตรวจสอบ
10 มิ.ย.	ตรวจสอบตะกอนบ่อพักน้ำ	✓			
	ตรวจสอบถังบำบัด	✓			
	ตรวจสอบระบบเติมอากาศ บ่อน้ำบำบัด	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ด้านทิศใต้	✓		เวลา ๑๖.๐๐ น.	
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ด้านทิศเหนือ	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน คาค้า	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน หน้าโรงพยาบาล	✓			

ลงชื่อผู้จัดการ



บันทึกการตรวจสอบการอุดต้น หรือต้นเหินระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำฝน

ของโรงพยาบาล ห้วยหิน

ประจำเดือน 18.11. ปี 67

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ
	ตรวจสอบตะกอนบ่อพักน้ำ	✓			
	ตรวจสอบถังบำบัด	✓			
	ตรวจสอบระบบเติมอากาศ บ่อบำบัด	✓			
10/11/67	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ด้านทิศใต้	✓		ไม่พบปัญหา	
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ด้านทิศเหนือ	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน คาดฟ้า	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ผนังโรงแรม	✓			

ลงชื่อผู้จัดการ

บันทึกการตรวจสอบการอุดหนุน หรือต้นทุนระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำฝน

ของโรงพยาบาลมหาสารคาม

ประจำเดือน ..... ปี 67


วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ
14 มิ.ย. 67	ตรวจสอบตะกอนบ่อพักน้ำ	✓			
	ตรวจสอบถังบำบัด	✓			
	ตรวจสอบระบบเติมอากาศ บ่อบำบัด	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ด้านทิศใต้	✓		ไม่พบปัญหา	
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ด้านทิศเหนือ	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน คาดฟ้า	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน หน้าโรงแรม	✓			

ลงชื่อผู้จัดการ

บันทึกการตรวจสอบการอุดหนุน หรือต้นทุนระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำฝน

ของโรงพยาบาล ห้วยหิน

ประจำเดือน ..... ปี 67

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ
17 มิ.ย.	ตรวจสอบตะกอนบ่อพักน้ำ	✓		✓ เสร็จเรียบร้อย	
	ตรวจสอบถังบำบัด	✓			
	ตรวจสอบระบบเติมอากาศ บ่อบำบัด	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ด้านทิศใต้	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน ด้านทิศเหนือ	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน คาค้า	✓			
	ตรวจสอบ รางระบายน้ำฝน หน้าโรงแรม	✓			

ลงชื่อผู้จัดการ

ภาคผนวก ง

แบบบันทึกการตรวจสอบการรั่วซึมของท่อน้ำประปา

บันทึกการตรวจสอบการรั่วซึมท่อน้ำประปา

ของโรงเรียนวิสา ห้วยหิน

ประจำเดือน สิงหาคม ปี 67

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ
30.8	ท่อน้ำเข้าจากหน้าโรงเรียน	✓			
	ท่อน้ำบริเวณหน้ามีน้ำ ด้านล่าง	✓			
	ท่อน้ำบริเวณหน้ามีน้ำ ถึงเก็บน้ำด้านบนอาคาร	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ห้อง 202	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ห้อง 203	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ห้อง 204	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ห้อง 205	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 206	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 207	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 208	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 209	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 210	✓			

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการตรวจสอบการรั่วซึมท่อน้ำประปา

ของโรงเรียนวิชา หัวหิน

ประจำเดือน ..... ปี 67


วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ
๓๗	ท่อน้ำเข้าจากหน้าโรงเรียน	✓			[Signature]
	ท่อน้ำบริเวณหน้าปั๊มน้ำ ด้านล่าง	✓			
	ท่อน้ำบริเวณหน้าปั๊มน้ำ ถึงเก็บน้ำด้านบนอาคาร	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ห้อง 202	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ห้อง 203	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ห้อง 204	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ห้อง 205	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 206	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 207	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 208	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 209	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 210	✓			

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการตรวจสอบการรั่วซึมท่อน้ำประปา

ของโรงเรียนวิสา หัวหิน

ประจำเดือน ๗.๗. ปี ๖๗

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ
๒๖/๖	ท่อน้ำเข้าจากหน้าโรงเรียน	/			
	ท่อน้ำบริเวณหน้าบิมน้ำ ด้านล่าง	/			
	ท่อน้ำบริเวณหน้าบิมน้ำ ถึงกับน้ำด้านบนอาคาร	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 202	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 203	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 204	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 205	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 206	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 207	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 208	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 209	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 210	/			

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการตรวจสอบการรั่วซึมท่อน้ำประปา

ของโรงเรียนวิสา หัวหิน

ประจำเดือน 18.21 ปี 67

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ
18.21	ท่อน้ำเข้าจากหน้าโรงเรียน	✓			
	ท่อน้ำบริเวณหน้าปั้มน้ำ ด้านล่าง	✓			
	ท่อน้ำบริเวณหน้าปั้มน้ำ ถึงเก็บน้ำด้านบนอาคาร	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 202	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 203	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 204	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 205	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 206	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 207	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 208	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 209	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 210	✓			

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ



บันทึกการตรวจสอบการรั่วซึมท่อน้ำประปา

ของโรงเรียนวิชา หัวหิน

ประจำเดือน พ.ค. ปี ๖๗


วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ
พ.ค.	ท่อน้ำเข้าจากหน้าโรงเรียน	/			[Signature]
	ท่อน้ำบริเวณหน้าบ้านน้ำ ด้านล่าง	/			
	ท่อน้ำบริเวณหน้าบ้านน้ำ ถึงเก็บน้ำด้านบนอาคาร	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 202	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 203	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 204	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 205	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 206	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 207	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 208	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 209	/			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ใต้ห้อง 210	/			

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการตรวจสอบการรั่วซึมท่อน้ำประปา

ของโรงเรียนวิสา หัวหิน

ประจำเดือน ..... ปี 67

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ลงชื่อผู้ตรวจสอบ
5 มิ.ย.	ท่อน้ำเข้าจากหน้าโรงเรียน	✓			
	ท่อน้ำบริเวณหน้าบิมน้ำ ด้านล่าง	✓			
	ท่อน้ำบริเวณหน้าบิมน้ำ ถึงเก็บน้ำด้านอาคาร	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 202	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 203	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 204	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ห้อง 205	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 206	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 207	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 208	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 209	✓			
	ท่อน้ำในช่องเซอรวิส ชั้น 1 ได้ห้อง 210	✓			

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

ภาคผนวก จ

---

แบบบันทึกการตรวจสอบสภาพชำรุดระบบจ่ายไฟ

เอกสารการตรวจสอบสภาพชำรุดระบบจ่ายไฟ

ของโรงแรมวิสา หัวหิน

ประจำเดือน ส.ค. ปี ๖๗

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งอุปกรณ์	สภาพของอุปกรณ์		POWER FACTOR	VOLT METER						หมายเหตุ	ผู้ตรวจ
		ปกติ	แก้ไข		RS	ST	TR	RN	SN	TN		
๕.๑.๖๕	ตู้ MDB	✓		0.98	400	410	410	230	240	240	กรวด, ๒๖/๗๕.	✓
	ตู้ไฟ ชั้น 1	✓			410	400	400	240	240	250		
	ตู้ไฟ ชั้น 2	✓			400	400	400	240	240	240		
	ตู้ไฟ ชั้น 3	✓			410	410	410	250	240	250		
	ตู้ไฟ ชั้น 4	✓			390	400	400	240	240	250		
	ตู้ไฟ ชั้น 5	✓			400	410	410	230	240	240		

ลงชื่อ .....  
(ผู้จัดการ)

เอกสารตรวจสอบสภาพชำรุดระบบจ่ายไฟ

ของโรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ

ประจำเดือน.....ปี 67

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งอุปกรณ์	สภาพของอุปกรณ์		POWER FACTOR	VOLT METER						หมายเหตุ	ผู้ตรวจ
		ปกติ	แก้ไข		RS	ST	TR	RN	SN	TN		
5 PM	ตู้ MDB	✓		0.98	410	410	400	230	230	240		
	ตู้ไฟ ชั้น 1	✓			400	400	410	240	240	230		
	ตู้ไฟ ชั้น 2	✓			390	400	400	240	240	240		
	ตู้ไฟ ชั้น 3	✓			400	410	410	240	240	250		
	ตู้ไฟ ชั้น 4	✓			410	410	410	230	230	240		
	ตู้ไฟ ชั้น 5	✓			400	390	400	240	230	240		

ลงชื่อ.....  
(ผู้ตรวจ)

เอกสารตรวจสอบสภาพความพร้อมจ่ายไฟ

ของโรงแรมวิสา ห้วยหิน

ประจำเดือน มิ.ย. ๖๖ ปี ๖๖

วัน/ เดือน/ปี	ตำแหน่งอุปกรณ์	สภาพของอุปกรณ์		POWER FACTOR	VOLT METER						หมายเหตุ	ผู้ตรวจ
		ปกติ	แก้ไข		RS	ST	TR	RN	SN	TN		
7.๕.๖๖	ตู้ MDB	✓		0.97	400	400	400	230	240	240		
	ตู้ไฟ ชั้น 1	✓			410	400	410	240	250	250		
	ตู้ไฟ ชั้น 2	✓			400	400	390	240	240	230		
	ตู้ไฟ ชั้น 3	✓			410	400	400	250	240	250		
	ตู้ไฟ ชั้น 4	✓			380	390	410	240	230	240		
	ตู้ไฟ ชั้น 5	✓			400	410	400	240	250	230		

ลงชื่อ ..... (ผู้จัดการ)

เอกสารการตรวจสอบสภาพชำรุดระบบจ่ายไฟ

ของโรงแรมวิสา ห้วยหิน

ประจำเดือน..... เดือน..... ปี 67.....

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งอุปกรณ์	สภาพของอุปกรณ์		POWER FACTOR	VOLT METER						หมายเหตุ	ผู้ตรวจ
		ปกติ	แก้ไข		RS	ST	TR	RN	SN	TN		
12/1	ตู้ MDB	✓		0.98	380	390	400	230	250	250	}	
	ตู้ไฟ ชั้น 1	✓			410	390	400	240	240	250		
	ตู้ไฟ ชั้น 2	✓			400	400	400	240	250	250		
	ตู้ไฟ ชั้น 3	✓			400	410	400	250	250	250		
	ตู้ไฟ ชั้น 4	✓			400	390	390	240	230	230		
	ตู้ไฟ ชั้น 5	✓			400	400	410	240	250	250		

ลงชื่อ .....

(ผู้ตรวจ)

เอกสารการตรวจสอบสภาพไฟฟ้าชุดระบบจ่ายไฟ

ของโรงแรมวิสา หัวหิน

ประจำเดือน.....พ.ค.....ปี 67.....

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งอุปกรณ์	สภาพของอุปกรณ์		POWER FACTOR	VOLT METER						หมายเหตุ	ผู้ตรวจ
		ปกติ	แก้ไข		RS	ST	TR	RN	SN	TN		
	ตู้ MDB	✓		0.96	390	400	400	240	240	250	ม.ร.ว.จ	
	ตู้ไฟ ชั้น 1	✓			390	400	400	240	250	250		
	ตู้ไฟ ชั้น 2	✓			400	416	400	250	240	230		
	ตู้ไฟ ชั้น 3	✓			410	390	400	250	250	250		
	ตู้ไฟ ชั้น 4	✓			410	410	380	240	250	240		
	ตู้ไฟ ชั้น 5	✓			400	400	400	230	240	250		

ลงชื่อ .....

(ผู้จัดการ)



เอกสารการตรวจสอบสภาพฟ้าผ่าระบบจ่ายไฟ

ของโรงเรียนรามวิสา ห้วยหิน

ประจำเดือน.....ปี 67

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งอุปกรณ์	สภาพของอุปกรณ์		POWER FACTOR	VOLT METER						หมายเหตุ	ผู้ตรวจ
		ปกติ	แก้ไข		RS	ST	TR	RN	SN	TN		
14/3/67	ตู้ MDB	✓		0.98	380	380	380	240	240	240		
	ตู้ไฟ ชั้น 1	✓			400	390	390	240	250	240		
	ตู้ไฟ ชั้น 2	✓			400	400	410	250	250	240		
	ตู้ไฟ ชั้น 3	✓			410	400	400	250	230	240		
	ตู้ไฟ ชั้น 4	✓			410	410	410	240	250	240		
	ตู้ไฟ ชั้น 5	✓			400	400	390	250	250	250		

ลงชื่อ .....

(ผู้จัดการ)

ภาคผนวก ฉ

---

แบบบันทึกการทำความสะอาดห้องมูลฝอยรวม

บันทึกการทำความสะอาดห้องขยะรวม ของโรงแรมวิสา ห้วยหิน

วัน / เดือน / ปี	ผู้ทำความสะอาด	ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
9 / 1 / 67			
16 / 1 / 67			
23 / 1 / 67			
30 / 1 / 67			
7 / 2 / 67			
15 / 2 / 67			
22 / 2 / 67			
26 / 2 / 67			
5 / 3 / 67			
13 / 3 / 67			
21 / 3 / 67			
28 / 3 / 67			
4 / 4 / 67			
10 / 4 / 67			
23 / 4 / 67			
29 / 4 / 67			
7 / 5 / 67			
14 / 5 / 67			
21 / 5 / 67			
28 / 5 / 67			
4 / 6 / 67			
11 / 6 / 67			
18 / 6 / 67			
25 / 6 / 67			

\*\* ต้องทำความสะอาด : ครึ่ง / สัปดาห์

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

บันทึกการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

(ชั้น 2 : วิทยาลัยเทคนิค)

ของโรงเรียนวิสา หวัน

ห้องพัก	ล้างฟیلเตอร์	ล้างพัดลมเป่าอากาศ	ล้างถาดรองน้ำ	ตรวจเช็คคอมเพรสเซอร์	หมายเหตุ
201	3 สิงหาคม 2564				
202	5 สิงหาคม 2564				
203	5 สิงหาคม 2564				
204	8 สิงหาคม 2564				
205	12 สิงหาคม 2564				
206	13 สิงหาคม 2564				
207	11 สิงหาคม 2564				
208	6 สิงหาคม 2564				
209	16 สิงหาคม 2564				
210	๑ สิงหาคม 2564				

... ใ้ส่วนต้อบป้ ทำและลงชื่อผู้ทำ (จัดทำทุก 3 เดือน)

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

(ชั้น 3 : 1302 ส.ค.ค.ม.)

ของโรงเรียนวิสา หวั่น

ห้องพัก	ล้างฟیلเตอร์	ล้างพัดลมเป่าอากาศ	ล้างถาดรองน้ำ	ตรวจเช็คคอมเพรสเซอร์	หมายเหตุ
301	12 ส.ก. 67				
302	10 ส.ก. 67				
303	13 ส.ก. 67				
304	16 ส.ก. 67				
305	12 ส.ก. 67				
306	11 ส.ก. 67				
307	12 ส.ก. 67				
308	16 ส.ก. 67				
309	23 ส.ก. 67				
310	30 ส.ก. 67				

... ให้รับผิดชอบปี ที่ทำและลงชื่อผู้ทำ (จัดทำทุก 3 เดือน)

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

(ชั้น 4 : 18 ต.ค. 67)

ของโรงเรียนวิสา หวั่น

ห้องพัก	ล้างฟیلเตอร์	ล้างพัดลมเป่าอากาศ	ล้างถาดรองน้ำ	ตรวจเช็คคอมเพรสเซอร์	หมายเหตุ
A01	3-3-67 =				
A02	1-3-67 =				
A03	10-3-67 =				
A04	15-3-67 =				
A05	19-3-67 =				
A06	20-3-67 =				
A07	22-3-67 =				
A08	17-3-67 =				
A09	9-3-67 =				
A10	2-3-67 =				

... ใช้วันเดือนปี ที่ทำและลงชื่อผู้ทำ (จัดทำทุก 3 เดือน)

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการทำควมสะอาดเครื่องปรับอากาศ

(ชั้น 5 : เดือน มีนาคม)

ของโรงเรียนวิสา หวั่น

ห้องพัก	ล้างฟัดเตอร์	ล้างพัดลมเป่าอากาศ	ล้างถาดรองน้ำ	ตรวจเช็คคอมเพรสเซอร์	หมายเหตุ
501	14 มี.ค. 67				
502	21 มี.ค. 67				
503	22 มี.ค. 67				
504	14 มี.ค. 67				
505	15 มี.ค. 67				
506	21 มี.ค. 67				
507	20 มี.ค. 67				
508	14 มี.ค. 67				
509	16 มี.ค. 67				
510	16 มี.ค. 67				

\*\*\* ใ้ส่วนเทคนิค ทำและลงชื่อผู้ทำ (จัดทำทุก 3 เดือน)

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ



บันทึกการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

(ชั้น 2 : โถงบันได)

ของโรงเรียนวิสา ห์วัน

ห้องพัก	ล้างฟیلเตอร์	ล้างพัดลมเป่าอากาศ	ล้างถาดรองน้ำ	ตรวจเช็คคอมเพรสเซอร์	หมายเหตุ
201	2 มิถุนายน 2564				
202	4 มิถุนายน 2564				
203	7 มิถุนายน 2564				
204	8 มิถุนายน 2564				
205	10 มิถุนายน 2564				
206	2 มิถุนายน 2564				
207	4 มิถุนายน 2564				
208	10 มิถุนายน 2564				
209	11 มิถุนายน 2564				
210	4 มิถุนายน 2564				

... ได้รับความปลอดภัย และลดข้อผิดพลาด (จัดทำทุก 3 เดือน)

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

( หน้า 3 : 16 วัน มิถุนายน )

ของโรงเรียนวิสา หวั่น

ห้องพัก	ล้างฟیلเตอร์	ล้างพัดลมเป่าอากาศ	ล้างถาดรองน้ำ	ตรวจเช็คคอมเพรสเซอร์	หมายเหตุ
301	16 ส.ย. 67				
302	17 ส.ย. 67				
303	24 ส.ย. 67				
304	16 ส.ย. 67				
305	10 ส.ย. 67				
306	12 ส.ย. 67				
307	24 ส.ย. 67				
308	24 ส.ย. 67				
309	19 ส.ย. 67				
310	16 ส.ย. 67				

... 16 มิถุนายน 2567 ... (ลงนามทุก 3 เดือน)

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

(ชั้น 4 : เดือน มิถุนายน)

ของโรงเรียนวิสา ห้วนหิน

ห้องพัก	ล้างฟیلเตอร์	ล้างพัดลมเป่าอากาศ	ล้างถาดรองน้ำ	ตรวจเช็คคอมเพรสเซอร์	หมายเหตุ
A01	9-6-67				
A02	1-6-67				
A03	12-6-67				
A04	20-6-67				
A05	7-6-67				
A06	5-6-67				
A07	18-6-67				
A08	24-6-67				
A09	7-6-67				
A10	4-6-67				

... ได้รับเงินเดือนปี ที่ทำและลงชื่อผู้ทำ (จัดทำทุก 3 เดือน)

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการทำวามสะอาดเครื่องปรับอากาศ

(ชั้น 5 : เดือน มิถุนายน)

ของโรงเรียนวิสา หวัน

ห้องพัก	ล้างฟิตเตอร์	ล้างพัดลมเป่าอากาศ	ล้างถาดรองน้ำ	ตรวจเช็คคอมเพรสเซอร์	หมายเหตุ
501	18 มิ.ย. 67				
502	18 มิ.ย. 67				
503	21 มิ.ย. 67				
504	18 มิ.ย. 67				
505	20 มิ.ย. 67				
506	19 มิ.ย. 67				
507	18 มิ.ย. 67				
508	19 มิ.ย. 67				
509	18 มิ.ย. 67				
510	21 มิ.ย. 67				

\*\*\* ใ้ได้รับเดือนปี ที่ทำและลงชื่อผู้ทำ (จดทำทุก 3 เดือน)

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

ภาคผนวก ซ

---

แบบบันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย สัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง

ของโรงแรมวิสา ห้วยหิน

ประจำเดือน มกราคม ปี 2567

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ
10 ม.ค.	ตรวจเช็ค และทดสอบ Smoke Detector	✓			
	ตรวจเช็คกระดิ่งแจ้งเตือน	/			
	ตรวจเช็คหลอดไฟโซวกราฟฟิค	✓			
2 ม.ค.	ถังดับเพลิงบริเวณที่จอดรถ	✓		159 ม	
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 1	✓			
	ถังดับเพลิงในห้องครัว	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณห้องเก็บขยะ	✓		159 ม	
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 2	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 3	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 4	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 5	✓			

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย สัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง

ของโรงแรมวิสา ห้วยหิน

ประจำเดือน ..... ก.พ. .... ปี ..... 67.

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้อง แก้ไข	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ
13 ก.พ.	ตรวจเช็ค และทดสอบ Smoke Detector	✓			[REDACTED]
	ตรวจเช็คกระดิ่งแจ้งเตือน	✓			
	ตรวจเช็คหลอดไฟโซวกราฟฟีก	✓			
7 ก.พ.	ถังดับเพลิงบริเวณที่จอดรถ	✓			[REDACTED]
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 1	✓			
	ถังดับเพลิงในห้องครัว	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณห้องเก็บขยะ	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 2	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 3	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 4	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 5	✓			

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย สัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง

ของโรงเรียนวิสา ห้วยหิน

ประจำเดือน มีนาคม ปี 2567

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้อง แก้ไข	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ
7 มี.ค.	ตรวจเช็ค และทดสอบ Smoke Detector	/			
	ตรวจเช็คกระดิ่งแจ้งเตือน	/			
	ตรวจเช็คหลอดไฟโซวกราฟฟีก	/			
6 มี.ค.	ถังดับเพลิงบริเวณที่จอดรถ	/			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 1	/			
	ถังดับเพลิงในห้องครัว	/			
	ถังดับเพลิงบริเวณห้องเก็บขยะ	/			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 2	/			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 3	/			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 4	/			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 5	/			

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ



บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย สัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง

ของโรงแรมวิสา ห้วยหิน

ประจำเดือน พฤษภาคม ปี 67

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ
	ตรวจเช็ค และทดสอบ Smoke Detector	✓			
	ตรวจเช็คกระดิ่งแจ้งเตือน	✓			
	ตรวจเช็คหลอดไฟโซว์กราฟฟิค	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณที่จอดรถ	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 1	✓			
21 เม.ย.	ถังดับเพลิงในห้องครัว	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณห้องเก็บขยะ	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 2	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 3	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 4	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 5	✓			

ลงชื่อ  ผู้จัดการ

บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย สัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง

ของโรงแรมวิสา ห้วยหิน

ประจำเดือน พ.ค. ปี 67

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้องแก้ไข	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ
2 พ.ค.	ตรวจเช็ค และทดสอบ Smoke Detector	✓			
	ตรวจเช็คกระดิ่งแจ้งเตือน	✓			
	ตรวจเช็คหลอดไฟโซวกราฟฟีก	✓			
1 พ.ค.	ถังดับเพลิงบริเวณที่จอดรถ	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 1	✓			
	ถังดับเพลิงในห้องครัว	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณห้องเก็บขยะ	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 2	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 3	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 4	✓			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 5	✓			

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย สัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง

ของโรงแรมวิส่า หัวหิน

ประจำเดือน ..... ๗.๕ ..... ปี ..... ๖๗ .....

วัน / เดือน / ปี	จุดที่ตรวจสอบ	ปกติ	ต้อง แก้ไข	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ
๓ ส.ค.	ตรวจเช็ค และทดสอบ Smoke Detector	/			
	ตรวจเช็คกระดิ่งแจ้งเตือน	/			
	ตรวจเช็คหลอดไฟโซว์กราฟฟิค	/			
๕ มิ.ย.	ถังดับเพลิงบริเวณที่จอดรถ	/			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 1	/			
	ถังดับเพลิงในห้องครัว	/			
	ถังดับเพลิงบริเวณห้องเก็บขยะ	/			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 2	/			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 3	/			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 4	/			
	ถังดับเพลิงบริเวณโถงทางเดินชั้น 5	/			

ลงชื่อ ..... ผู้จัดการ

ภาคผนวก ณ

---

สำเนาใบเสร็จการอุปสิ่งปฏิภูถ

เล่มที่.....

## ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 2495

เลขที่ 318/71 หมู่ที่ 7 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

☎ 081-9113305 , 089-2476265 , 081-3780129

รับสูบน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (สูบส้วม) เร็วกว่าใช้ได้ทุกเวลา

นาม.....ที่อยู่.....

วันที่ 26 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2576

คิดเป็นเที่ยว เทียวละ 1200 บาท

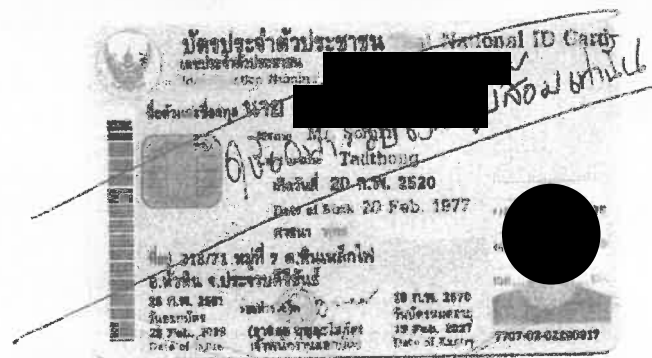
จำนวนรถ 1 รถม

จำนวนบ่อ บ่อละ - บาท

งานเหมา 5 บาท

รวมเงิน 1200 บาท ตัวอักษร เงินเฟฟีสองร้อยบาทถ้วน

ผู้รับเงิน.....ผู้จ่ายเงิน.....



สำเนา ถูกต้อง

ภาคผนวก ญ

---

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัด น้ำทิ้งหลังการบำบัด  
และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

REF NO. : MGG2024/08

REPORT NO. : 067/0008

ต้นฉบับ

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6701007 เลขที่รายงาน : VW6701007  
บริษัท/โครงการ : โครงการ โรงแรม วิสา ห้วยหิน  
ที่อยู่ของโครงการ : 222/222 ถนนเพชรเกษม ตำบลห้วยหิน อำเภอห้วยหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 มกราคม 2567 วันที่รับตัวอย่าง : 8 มกราคม 2567  
วันที่วิเคราะห์ : 8-17 มกราคม 2567 วันรายงานผล : 17 มกราคม 2567  
ผู้เก็บตัวอย่าง : ██████████ ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		หน่วย
		ก่อนเข้าระบบบำบัด (6701007/1)	หลังเข้าระบบบำบัด (6701007/2)	
pH	Electrometric Method	7.6	7.6	-
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C	278	135	mg/L
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	5	18	mg/L
Settleable Solids	Settleable Solids	0.3	0.3	mL/L
Sulfide	Iodometric Method	<1.0	<1.0	mg/L
Oil and Grease	Soxhlet Extraction Method	4.9	2.2	mg/L
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method	24.5	5.4	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจาก  
อาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอน  
ที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

TDS : ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลาย ในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup>  
Edition, 2017.

ลักษณะตัวอย่าง : 6701007/1: เหลืองจาง ตะกอน

6701007/2:ใสไม่มีสี ตะกอนคล้ายทราย

ลงชื่อ.....รับรอง



บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด  
M GREEN GROUP CO., LTD.

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

17/1/2567

\*\*\*\*\*

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 1 | 1



## Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6701007

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกต้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 08/01/2567

Sampling Time : 10:15 น.

Received Date : 12/01/2567

Analytical Date : 12 - 19/01/2567

Report Date : 20/01/2567

Report No. : RS01265/67

Parameters	Unit	Method	TS00835 /67
			ก่อนเข้าระบบบำบัด
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N <sub>org</sub> B)	32.6
Residual Chlorine	mg/L as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	< 0.10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	3.5 x 10 <sup>4</sup>
Sample Condition		Observation	เหลือจาก มีตะกอนน้ำด่าง

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24<sup>th</sup> ed., 2023

Analyst

20/01/2567

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Technical Manager

20/01/2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



## Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6701007

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 08/01/2567

Sampling Time : 10:20 น.

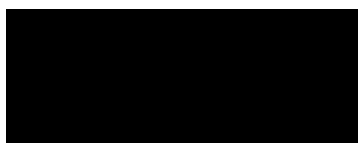
Received Date : 12/01/2567

Analytical Date : 12 - 19/01/2567

Report Date : 20/01/2567

Report No. : RS01266/67

Parameters	Unit	Method	TS00836 /67
			หลังเข้าระบบบำบัด
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N <sub>org</sub> B)	5.2
Residual Chlorine	mg/L as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	< 0.10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	5.4 x 10 <sup>2</sup>
Sample Condition		Observation	ไม่มีสี มีตะกอนน้ำตา

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24<sup>th</sup> ed., 2023

Analyst

20/01/2567

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด



Technical Manager

20/01/2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

REF NO. : MGG2024/29

REPORT NO. : 067/0029

ต้นฉบับ

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6702031 เลขที่รายงาน : WW6702031  
บริษัท/โครงการ : โครงการ โรงแรม วิสา หัวหิน  
ที่อยู่ของโครงการ : 222/222 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่รับตัวอย่าง : 8 กุมภาพันธ์ 2567  
วันที่วิเคราะห์ : 8-20 กุมภาพันธ์ 2567 วันรายงานผล : 22 กุมภาพันธ์ 2567  
ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED] ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		หน่วย
		ก่อนเข้าระบบบำบัด (6702031/1)	หลังเข้าระบบบำบัด (6702031/2)	
pH	Electrometric Method	7.7	7.6	-
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C	260	137	mg/L
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	4	10	mg/L
Settleable Solids	Settleable Solids	0.3	0.3	mL/L
Sulfide	Iodometric Method	<1.0	<1.0	mg/L
Oil and Grease	Soxhlet Extraction Method	7.0	4.1	mg/L
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method	7.9	2.6	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจาก  
อาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอน  
ที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

TDS : ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลาย ในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup>  
Edition, 2017.

ลักษณะตัวอย่าง : 6702031/1: เหลืองจาง ตะกอน

6702031/2:ใสไม่มีสี ตะกอน

ลงชื่อ.....[REDACTED].....รับรอง



บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด  
M GREEN GROUP CO., LTD.

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

22/02/2567

\*\*\*\*\*

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 1 | 1



## Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6702031

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Date : 08/02/2567

Received Date : 09/02/2567

Report Date : 16/02/2567

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 09:50 น.

Analytical Date : 09 - 15/02/2567

Report No. : RS03313/67

Parameters	Unit	Method	TS03201 /67
			ก่อนเข้าระบบบำบัด
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N <sub>org</sub> B)	18.2
Residual Chlorine	mg/L as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	< 0.10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	1.1 x 10 <sup>4</sup>
Sample Condition		Observation	เหลืองจางๆ มีตะกอนน้ำตาล

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24<sup>th</sup> ed., 2023

Analyst

16/02/2567

Technical Manager

16/02/2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



## Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6702031

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 08/02/2567

Sampling Time : 09:55 น.

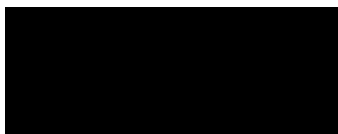
Received Date : 09/02/2567

Analytical Date : 09 - 15/02/2567

Report Date : 16/02/2567

Report No. : RS03314/67

Parameters	Unit	Method	TS03202 /67
			หลังเข้าระบบบำบัด
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N <sub>org</sub> B)	9.8
Residual Chlorine	mg/L as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	< 0.10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	9.2 x 10 <sup>3</sup>
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนน้ำตก

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24<sup>th</sup> ed., 2023

Analyst

16/02/2567



Technical Manager

16/02/2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

REF NO. : MGG2024/54  
REPORT NO. : 067/0054

ต้นฉบับ

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6703060 เลขที่รายงาน : WW6703060  
บริษัท/โครงการ : โครงการ โรงแรม วิสา ห้วยหิน  
ที่อยู่ของโครงการ : 222/222 ถนนเพชรเกษม ตำบลห้วยหิน อำเภอห้วยหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 มีนาคม 2567 วันที่รับตัวอย่าง : 5 มีนาคม 2567  
วันที่วิเคราะห์ : 5-13 มีนาคม 2567 วันรายงานผล : 25 มีนาคม 2567  
ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED] ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		หน่วย
		ก่อนเข้าระบบบำบัด (6703060/1)	หลังเข้าระบบบำบัด (6703060/2)	
pH	Electrometric Method	7.5	7.3	-
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C	310	278	mg/L
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	16	12	mg/L
Settleable Solids	Settleable Solids	0.4	<0.1	mL/L
Sulfide	Iodometric Method	<1.0	<1.0	mg/L
Oil and Grease	Soxhlet Extraction Method	5.2	3.5	mg/L
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method	21.9	2.1	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจาก  
อาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอน  
ที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

TDS : ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลาย ในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L  
Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup>  
Edition, 2017.

ลักษณะตัวอย่าง : 6703060/1: เหลืองจางขุ่น มีตะกอน  
6703060/2: เหลืองจาง มีตะกอน



## Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6703060

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 05/03/2567

Sampling Time : 10:23 น.

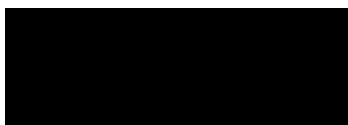
Received Date : 08/03/2567

Analytical Date : 08 - 15/03/2567

Report Date : 19/03/2567

Report No. : RS05400/67

Parameters	Unit	Method	TS05265 /67
			น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N <sub>org</sub> B)	32.9
Residual Chlorine	mg/L as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	< 0.10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	1.1 x 10 <sup>4</sup>
Sample Condition		Observation	เหลืองจางขึ้น

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24<sup>th</sup> ed., 2023Analyst  
19/03/2567Technical Manager  
19/03/2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



## Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาธิปไตย แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6703060

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 05/03/2567

Sampling Time : 10:28 น.

Received Date : 08/03/2567

Analytical Date : 08 - 15/03/2567

Report Date : 19/03/2567

Report No. : RS05401/67

Parameters	Unit	Method	TS05266 /67
			น้ำหลังเข้าระบบบำบัด
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N <sub>org</sub> B)	4.2
Residual Chlorine	mg/L as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	< 0.10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	9.2 x 10 <sup>3</sup>
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24<sup>th</sup> ed., 2023

Analyst

19/03/2567



Technical Manager

19/03/2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

REF NO. : MGG2024/79

REPORT NO. : 067/0079

ต้นฉบับ

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6704086 เลขที่รายงาน : WW6704086  
บริษัท/โครงการ : โครงการ โรงแรม วิสา ห้วยหิน  
ที่อยู่ของโครงการ : 222/222 ถนนเพชรเกษม ตำบลห้วยหิน อำเภอห้วยหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 เมษายน 2567 วันที่รับตัวอย่าง : 1 เมษายน 2567  
วันที่วิเคราะห์ : 1-10 เมษายน 2567 วันรายงานผล : 29 เมษายน 2567  
ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED] ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		หน่วย
		ก่อนเข้าระบบบำบัด (67034086/1)	หลังเข้าระบบบำบัด (6704086/2)	
pH	Electrometric Method	7.4	7.7	-
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C	256	243	mg/L
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	5	2	mg/L
Settleable Solids	Settleable Solids	<0.1	<0.1	mL/L
Sulfide	Iodometric Method	<1.0	<1.0	mg/L
Oil and Grease	Soxhlet Extraction Method	4.9	3.1	mg/L
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method	6.4	1.1	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจาก  
อาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอน  
ที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

TDS : ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลาย ในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup>  
Edition, 2017.

ลักษณะตัวอย่าง : 6704086/1: เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

6704086/2: เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย





## Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6704086

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 01/04/2567

Sampling Time : 10:00 น.

Received Date : 05/04/2567

Analytical Date : 05 - 11/04/2567

Report Date : 12/04/2567

Report No. : RS07481/67

Parameters	Unit	Method	TS07748 /67
			ก่อนเข้าระบบบำบัด
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N <sub>org</sub> B)	17.5
Residual Chlorine	mg/L as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	< 0.10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	1.6 x 10 <sup>3</sup>
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24<sup>th</sup> ed., 2023

Analyst

12/04/2567

Laboratory Management

12/04/2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



## Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6704086

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 01/04/2567

Sampling Time : 10:05 น.

Received Date : 05/04/2567

Analytical Date : 05 - 11/04/2567

Report Date : 12/04/2567

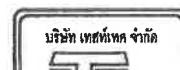
Report No. : RS07482/67

Parameters	Unit	Method	TS07749 /67
			หลังเข้านระบบบำบัด
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N <sub>org</sub> B)	7.7
Residual Chlorine	mg/L as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	< 0.10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	5.4 x 10 <sup>2</sup>
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24<sup>th</sup> ed., 2023

Analyst

12/04/2567



Laboratory Management

12/04/2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

REF NO. : MGG2024/0123

REPORT NO. : 067/0123

ต้นฉบับ

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6705139 เลขที่รายงาน : WW6705139  
บริษัท/โครงการ : โครงการ โรงแรม วิสา ห้วยหิน  
ที่อยู่ของโครงการ : 222/222 ถนนเพชรเกษม ตำบลห้วยหิน อำเภอห้วยหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2567 วันที่รับตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2567  
วันที่วิเคราะห์ : 6-21 พฤษภาคม 2567 วันรายงานผล : 4 มิถุนายน 2567  
ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED] ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		หน่วย
		ก่อนเข้าระบบบำบัด (6705139/1)	หลังเข้าระบบบำบัด (6705139/2)	
pH	Electrometric Method	7.3	7.3	-
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C	233	198	mg/L
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	33	11	mg/L
Settleable Solids	Settleable Solids	0.3	<0.1	mL/L
Sulfide	Iodometric Method	<1.0	<1.0	mg/L
Oil and Grease	Soxhlet Extraction Method	2.8	1.8	mg/L
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method	5.1	2.3	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

TDS : ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลาย ในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ลักษณะตัวอย่าง : 6705139/1: เหลืองจาง มีตะกอนน้ำตาล  
6705139/2: เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย



## Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6705139

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 06/05/2567

Sampling Time : 09:30 น. - 09:35 น.

Received Date : 17/05/2567

Analytical Date : 17 - 23/05/2567

Report Date : 25/05/2567

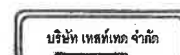
Report No. : RS10379/67

Parameters	Unit	Method	TS10928 /67	TS10929 /67
			ก่อนเข้าระบบบำบัด	หลังเข้าระบบบำบัด
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N <sub>org</sub> B)	9.8	7.7
Residual Chlorine	mg/L as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	< 0.10	< 0.10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	1.6 x 10 <sup>3</sup>	5.4 x 10 <sup>2</sup>
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนน้ำตาล	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24<sup>th</sup> ed., 2023

Analyst

25/05/2567



Technical Manager

25/05/2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

REF NO. : MGG2024/0169

REPORT NO. : 067/0169

ต้นฉบับ

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6706181 เลขที่รายงาน : WW6706181  
บริษัท/โครงการ : โครงการ โรงแรม วิสา หัวหิน  
ที่อยู่ของโครงการ : 222/222 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2567 วันที่รับตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2567  
วันที่วิเคราะห์ : 4-19 มิถุนายน 2567 วันรายงานผล : 26 มิถุนายน 2567  
ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED] ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		หน่วย
		ก่อนเข้าระบบบำบัด (6706181/1)	หลังเข้าระบบบำบัด (6706181/2)	
pH	Electrometric Method	7.7	7.6	-
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C	191	84	mg/L
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	9.0	2.8	mg/L
Settleable Solids	Settleable Solids	0.1	<0.1	mL/L
Sulfide	Iodometric Method	<1.0	<1.0	mg/L
Oil and Grease	Soxhlet Extraction Method	4.7	2.2	mg/L
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method	4.7	4.0	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

TDS : ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลาย ในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ลักษณะตัวอย่าง : 6706181/1: เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

6706181/2: ไม่มีสี มีตะกอนเล็กน้อย



## Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6706181

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 04/06/2567

Sampling Time : 11:00 น.

Received Date : 08/06/2567

Analytical Date : 08 - 12/06/2567

Report Date : 14/06/2567

Report No. : RS11937/67

Parameters	Unit	Method	TS12793 /67
			ก่อนเข้าระบบบำบัด
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N <sub>org</sub> B)	21.0
Residual Chlorine	mg/L as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	< 0.10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	5.4 x 10 <sup>2</sup>
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24<sup>th</sup> ed., 2023

Analyst

14/06/2567

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Technical Manager

14/06/2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



## Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6706181

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 04/06/2567

Sampling Time : 11:00 น.

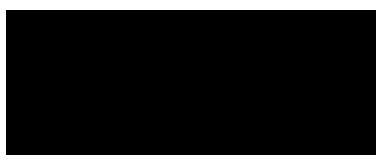
Received Date : 08/06/2567

Analytical Date : 08 - 12/06/2567

Report Date : 14/06/2567

Report No. : RS11938/67

Parameters	Unit	Method	TS12794 /67
			หลังเข้าระบบบำบัด
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N <sub>org</sub> B)	5.6
Residual Chlorine	mg/L as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	<0.10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	5.4 x 10 <sup>2</sup>
Sample Condition		Observation	ไม่มีกลิ่น มีตะกอนเล็กน้อย

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24<sup>th</sup> ed., 2023

Analyst

14/06/2567

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด



Technical Manager

14/06/2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

ସି. ଏ. ୦୩୧୦(୧)/ ୧୯୭୩ ୦

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

ឧបសគ្គ អស់ហេតុ ១៣

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรีน จำกัด  
เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับประกันหนี้ของปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็ม กรีน กรีน จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เจริญ กรุ๊ป จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับเงินทองปฎิบัติการ  
วงเงินสินเชื่อเงิน เลขทะเบียน ๖-๒๓๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาธิปไตย แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ  
กรุงเทพมหานคร ต่อมาโรงเรียนอุตสาหกรรม นับ

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-ค-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๙-๙-๐๐๐๒

ช. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๙๙-๖-๐๐๐๑

ທະນາຄານ ລາວ 7-1005-9-0000

**THE UNIVERSITY OF CHICAGO**

1500-1-1-000

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๙-จ-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๙๙-๖-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๙๙-๖-๐๐๐๖

အိပ်မက်အကြောင်း

ทั้งสี่ฉบับนี้จะรวมอยู่ในวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๓ หากประสงค์จะดูรายละเอียด  
ทั้งสี่ฉบับนี้สามารถดูได้ที่เว็บไซต์ของกรมฯ ภายในคำขออยู่พร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนสิ้นสุดของหนังสือรับทราบเรื่องกฎบัตรการให้เอกชน  
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้เว็บไซต์กรมฯ ตาม QR Code  
ท้ายหนังสือรับทราบ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผ่านคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



และคณะผู้บริหารห้องปฏิบัติการ

กองวิจัยและพัฒนาภูมิสถาปัตยกรรมศาสตร์  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ที่ทดสอบ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๙๙๕  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraband@ditp.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์เกษตร กอวิชัยและคณะทีมงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๕๗๒ ต่อ ๒๑๐๖-๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออาชญาชนที่เรียนห้องปริศนาวิเศษที่เออเรน  
ปรีชท์ เอ็ม กรีน กรู๊ป จำกัด  
เลขทะเบียน ๖-๒๔๙  
ลงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

ขอขมาลาโทษที่ได้รับเงินจากกรม จำนวน ๘ รายการ  
มูลค่าจำนวน 8 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Temperature	Laboratory and Field Methods
7	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
8	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

## เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๑ ๑๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๐ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขี้ทะเลเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด จำนวน ๑ แผ่น  
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสาร  
เคมีที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม บ่น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ๖-๒๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ  
เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ [redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-ค-๕๒๔
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ [redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-จ-๕๒๕
- ค. [redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-จ-๕๒๖

ด. ขอขอขำสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย  
หนังสือฉบับนี้มาอยู่ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ  
หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อม  
เอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับ  
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ทั้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และเครื่องมือเครื่องใช้  
ผู้บัญชาการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และเครื่องมือเครื่องใช้  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒  
โทรสาร ๐ ๒๒๕๕ ๓๒๐๘ ๐ ๒๒๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแบบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๕๕๕  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๑ ๑๓ ลงวันที่ ๐๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

ขอขอขำสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน ๔ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method
2	Temperature	Laboratory and Field Methods
3	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
4	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.



ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และเครื่องมือเครื่องใช้  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สำเนา

ที่ อภ ๐๓๐๑(๑)/ ๑๗ ๑๖ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๒ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

ที่ราชadam ๒๕๖๒

เรื่อง ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสาร  
มาตรฐานที่จะทำการวิเคราะห์ ตอกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ขันทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ๖-๒๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๕๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ  
เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-ค-๕๕๒๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-จ-๕๕๒๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-จ-๕๕๒๖

ค. ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้อายุ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ

หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อม  
เอกสารประกอบการต่ออายุมาโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับ

ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้บังคับการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๕๑๕๖ ๐ ๒๖๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๖๕๔ ๓๖๐๘ ๐ ๒๖๕๔ ๓๕๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๕๕๕

ที่ อภ ๐๓๐๑(๑)/ ๑๗ ๑๖ ๓ ที่ราชadam ๒๕๖๒

ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕ รายการ

หนังสือ จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method
2	Temperature	Laboratory and Field Methods
3	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
4	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.

[Redacted Signature]

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศ  
และระบบบำบัดน้ำเสีย

ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒ ๐ ๗ ๕

## สำเนา

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียบ กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ที่ MG ๐๐๑/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร ขอห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย ได้แก่ [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-จ-๘๔๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[REDACTED]

ผู้ว่าราชการจังหวัดและอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ปฎิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๕๐๐๒ ๐ ๒๖๐๒ ๕๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕๕ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๕๕ ๓๕๑๕



ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗ ๘๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียบ กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-จ-๘๔๖๖

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-จ-๘๖๔๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-จ-๘๖๕๐

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ เอก ๐๓๑๐(๑)/๑๗๑๓๓ ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๖ คือในวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[REDACTED]

ผู้ว่าราชการจังหวัดและอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ปฎิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๕๐๐๒ ๐ ๒๖๐๒ ๕๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕๕ ๓๕๑๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dfw.go.th



ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๗/๓๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐  
๒๖ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น

๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามหนังสืออ้างอิงถึง บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๔๕ สภาครั้งที่ ๓๐,๓๒ ขออายุพระรามที่ ๒ ขอย ๖๓ แขวงสามเตา เขตบางขุนเทียน  
กรุงเทพมหานครกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๔๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่  
ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการจังหวัดและผู้อำนวยการ  
ผู้บริหารราชการเพื่อสังคมกรุงเทพมหานคร

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ปลอดภัยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



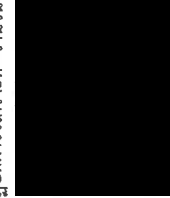
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี เลขทะเบียน ๖-๒๔๕

ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๗/๓๔ ลงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๗

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย



๑)  
๒)  
๓)  
๔)  
๕)

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-ค-๐๐๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-ค-๐๐๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-ค-๐๐๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-ค-๐๐๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-ค-๐๐๐๕



เอกสารแนบท้ายหนังสือตอบรับชี้แจงทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ ทวด จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/

ลงวันที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๔ ราย

๑.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๐๔
๒.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๐๕
๓.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๐๗
๔.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๐๘
๕.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๐๙
๖.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๐
๗.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๑
๘.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๒
๙.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๓
๑๐.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๔
๑๑.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๕
๑๒.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๖
๑๓.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๗
๑๔.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๘
๑๕.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๙
๑๖.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๐
๑๗.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๑
๑๘.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๒
๑๙.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๓
๒๐.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๔
๒๑.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๕
๒๒.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๖
๒๓.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๗
๒๔.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๘
๒๕.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๙
๒๖.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๐
๒๗.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๑
๒๘.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๒
๒๙.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๓
๓๐.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๔
๓๑.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๕
๓๒.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๖
๓๓.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๗
๓๔.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๘
๓๕.)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๙

๓๖) นางสาวกรกนก...

๓๖)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๐
๓๗)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๑
๓๘)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๒
๓๙)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๓
๔๐)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๔
๔๑)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๕
๔๒)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๖
๔๓)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๗
๔๔)	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๘



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ เพค จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๒๕๕

ลงวันที่

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนเป็นงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๓๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 45 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[3]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[3]</sup>
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>[3]</sup> 3) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

13 Color...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[3]</sup>
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
16	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
17	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
18	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[3]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
29	Hexavalent Chromium	Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup> Colorimetric Method <sup>[3]</sup>

30 Lead...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
33	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
34	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[3]</sup>
36	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
37	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
39	Sulfide	1) Iodometric Method <sup>[3]</sup> 2) Methylene blue Method <sup>[3]</sup>
40	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
42	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method <sup>[3]</sup>
43	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C <sup>[3]</sup>
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 56 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
4	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
6	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
10	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
12	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
14	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

15 Chromium (II)...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup> Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
16	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
17	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
18	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
19	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	dis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
22	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
23	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
24	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
25	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
26	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
27	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
28	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
29	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
30	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

31 Hexachlorobenzene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
31	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
32	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
33	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
34	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
35	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
36	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
37	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
38	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
39	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
40	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
41	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
42	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
43	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
44	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
45	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
46	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

47 Toluene...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
47	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
48	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
49	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
50	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
51	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
52	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
53	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
54	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
55	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
56	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

สรุปข้อมูลวิธีวิเคราะห์แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,4,8]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,8]</sup>

2 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,4,9]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,9]</sup>
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,4,8]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,8]</sup>
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,4,8]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,8]</sup>
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,4,8]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,8]</sup>
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,4,8]</sup>

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium (III)	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
		1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(4.7,10)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(4.8,10)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(5.6,7,10)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(5.6,10)</sup>
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(1.10)</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(6.10)</sup>
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4.7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4.8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4.7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4.8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>

11 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4.7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4.8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.11)</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.2)</sup>
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4.7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4.8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4.7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4.8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
15	pH	Electrometric Method <sup>(17.18)</sup>
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4.7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4.13)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup>

4) Digestion ...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Silver	4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.13)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.4.7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.4.8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
18	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.4.7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.4.8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.4.7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.4.8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.4.7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.4.8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>

ดิน...

ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.9)</sup>
3	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
4	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
5	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
6	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
7	Chromium (II)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(5.6.7.10)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(5.6.8.10)</sup>
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(6.10)</sup>
9	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>(14.15.16)</sup>
10	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
11	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>

12 Mercury ...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup>
13	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,8)</sup>
14	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,13)</sup>
15	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,8)</sup>
16	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,8)</sup>
17	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,8)</sup>

**เอกสารอ้างอิง**

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
2. สมาคมวิศวกรเคมีสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เริ่มแรกการพิมพ์, 2547.
3. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 2007.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

7. United States...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C, 2000.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual-Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.



## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-420087-1

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatsukhakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment : pH Meter with electrode

pH meter

Manufacturer : Eutech Model : pH 700

Range : N/A pH Resolution : 0.01 pH

Serial No. : 2884323 ID No. : N/A

Electrode

Model : N/A Serial No. : 01X099320

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co.,Ltd.

Ambient Temperature : (25.0 to 25.5)°C

Relative Humidity : (45 to 50) %

Date of Received : 20 September 2023

Date of Calibration : 20 September 2023

Date of Issue : 25 September 2023

Calibrated by : Pempon Charpu

Calibration Method : In-house method CAL-M4201 direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM)

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

## 1. Multiproduct Calibrator

ID No.	Cert.No.	Due Date	Traceability
400005	SG-E-00307/66	23 Aug 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

## 2. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.008	61270213	915161	19 Jul 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.985	61275614	898428	28 May 2024	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
9.997	61281073	915163	19 Jul 2024	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-420087-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement

pH meter

Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage ( mV )	Nominal Value ( pH )	UUC Reading		Correction ( mV )	Uncertainty ( ± mV )
			( pH )	( mV )		
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	177.5	0.0	0.12
	0.0000	7	7.00	0.1	-0.1	0.086
	-177.4800	10	10.00	-177.4	-0.1	0.12

Function : pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer ( pH )	UUC Reading ( pH )	Correction ( pH )	Uncertainty ( ± pH )
4, 7, 10	4.008	4.01	0.00	0.010
	6.985	7.00	-0.01	0.011
	9.997	10.01	-0.01	0.014

Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

-oOo-





## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400519-1 Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatesukhakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Digital Thermometer with Thermistor probe

Temperature Indicator

Manufacturer : Eutech Model : pH 700  
 Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C  
 Serial No. : 2884323 ID No. : N/A

Thermistor probe

Model : N/A Sheath Material : Stainless  
 Diameter : 3.2 mm. Length : 100 mm.  
 Serial No. : PH5TEMB01P ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the M Green Group Co.,Ltd.

Ambient Temperature : (25.0 to 26.0) °C

Relative Humidity : (56 to 60) %

Line Voltage : (224.0 to 225.2) VAC

Date of Received : 20 September 2023

Date of Calibration : 20 September 2023

Date of Issue : 25 September 2023

Calibrated by : Permpoon Chanpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4003  
 by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

ID No. Cert. No. Due Date Traceability

400002 TT-0074-22 20 Jun 2024 National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No. Cert. No. Due Date Traceability

400033 22E569 22 Feb 2024 National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400519

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Immersion Depth ( mm. )	Standard Reading ( °C )	UUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty ( ± °C )
100	25.006	24.9	0.1	0.19

Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ ,  
 providing a level of confidence of approximately 95%

- olo -





## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-200300-1 Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.  
188/46 Wisetuknakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Electronic Balance  
Manufacturer : SHIMADZU Model : AP225WD  
Serial No. : D316300690  
Capacity : 220 g Resolution : 0.00001g/102g, 0.0001g/220g

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (25.6 to 26.7) °C

Relative Humidity : (54.4 to 56.6) %

Air Pressure : 1010.0 mbar

Date of Received : 20 September 2023

Date of Calibration : 20 September 2023

Date of Issue : 22 September 2023

Calibrated by : Akaradath Thippichai

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14

Edition 7 - November 2022

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02222345	10 Nov 2023	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-200300-1 Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

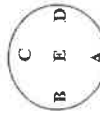
Departure of indication from nominal value

Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty ± (g)
0.001	0.00000	0.000012
0.01	0.00000	0.000013
0.1	0.00000	0.000015
1	0.00000	0.000026
10	0.00000	0.000053
20	-0.00003	0.000071
50	0.00004	0.00011
100	-0.00009	0.00020
150	0.0000	0.00038
200	-0.0001	0.00038

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2.15$ , providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error	Load test : 50 g				
	A	B	C	D	E
	-0.00003	0.00000	0.00000	-0.00005	0.00000
	g				



Repeatability Load test : 200 g  
Sidev. : 0.000048 g

- 0.00 -





## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400531-1

Submitted by :

M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatsuknakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment :

Liquid in Glass Thermometer

Manufacturer : N/A

Model : N/A

Range : 0 °C to 100 °C

Resolution : 1 °C

Serial No. : N/A

Immersion : Total

ID No. : 94-49747

Environment :

Ambient Temperature : (23 ± 2) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Line Voltage : (220 ± 22) VAC

Date of Received : 21 September 2023

Date of Calibration : 23 September to 26 September 2023

Date of Issue : 26 September 2022

Calibrated by : Chortip Samchusri

**Calibration Method :** This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4001 based on ASTM E77-07 by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.

The temperature scale used was based on ITS-90

**Reference Standard Instruments :** This certification is traceable to the International System of Units

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

ID No. Cert.No. Due Date Traceability

400001 TT-0016-22 07 Feb 2024

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No. Cert.No. Due Date Traceability

400003 23E1866 01 Jun 2025

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

400004 23E1866 01 Jun 2025

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400531-1

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Ice point check : UUC\* reading 0 °C Standard reading 0.0352 °C

Standard Reading ( °C )	UUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty ( ± °C )
39.7228	40	-0.3	0.31

Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- cdo -



**Certificate No. :** 66-400520-1

**Submitted by :** M Green Group Co., Ltd.

**Equipment :** Air Chamber (Refrigerator)

**Manufacturer :** Biobase

**Range :** N/A °C

**Serial No. :** YC025025190108

**Model :** BXC-V250M (II)

**Resolution :** 0.1 °C

**ID No. :** N/A

**On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.**

**Ambient Temperature :** (25.0 to 26.0) °C

**Relative Humidity :** (40 to 50) %

**Line Voltage :** (226.0 to 230.0) V

**Date of Received :** 20 September 2023

**Date of Calibration :** 20 September 2023

**Date of Issue :** 25 September 2023

**Calibrated by :** Pempon Chanpu

**Calibration Method :** CAL-M4004, TLAS G-20

**Reference Standard Instruments :** This certification is traceable to the International System of Units

**Standard Digital Thermometer with RTD Probe**

**ID No. Cert. No. Due Date Traceability**

400046 & 400042 66-400453-1 31 Jan 2024 National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

**The temperature scale used was based on ITS-90**

## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 66-400520-1

**Submitted by :** M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisetuskhakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

**Equipment :** Air Chamber (Refrigerator)

**Manufacturer :** Biobase

**Range :** N/A °C

**Serial No. :** YC025025190108

**Model :** BXC-V250M (II)

**Resolution :** 0.1 °C

**ID No. :** N/A

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

**Ambient Temperature :** (25.0 to 26.0) °C

**Relative Humidity :** (40 to 50) %

**Line Voltage :** (226.0 to 230.0) V

**Date of Received :** 20 September 2023

**Date of Calibration :** 20 September 2023

**Date of Issue :** 25 September 2023

**Calibrated by :** Pempon Chanpu

**Calibration Method :** CAL-M4004, TLAS G-20

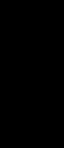
**Reference Standard Instruments :** This certification is traceable to the International System of Units

**Standard Digital Thermometer with RTD Probe**

**ID No. Cert. No. Due Date Traceability**

400046 & 400042 66-400453-1 31 Jan 2024 National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The temperature scale used was based on ITS-90

Approved by : 

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



**Certificate No. :** 66-400520-1

**Submitted by :** M Green Group Co., Ltd.

**Equipment :** Air Chamber (Refrigerator)

**Manufacturer :** Biobase

**Range :** N/A °C

**Serial No. :** YC025025190108

**Model :** BXC-V250M (II)

**Resolution :** 0.1 °C

**ID No. :** N/A

**On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.**

**Ambient Temperature :** (25.0 to 26.0) °C

**Relative Humidity :** (40 to 50) %

**Line Voltage :** (226.0 to 230.0) V

**Date of Received :** 20 September 2023

**Date of Calibration :** 20 September 2023

**Date of Issue :** 25 September 2023

**Calibrated by :** Pempon Chanpu

**Calibration Method :** CAL-M4004, TLAS G-20

**Reference Standard Instruments :** This certification is traceable to the International System of Units

**Standard Digital Thermometer with RTD Probe**

**ID No. Cert. No. Due Date Traceability**

400046 & 400042 66-400453-1 31 Jan 2024 National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

**The temperature scale used was based on ITS-90**

## Certificate of Calibration

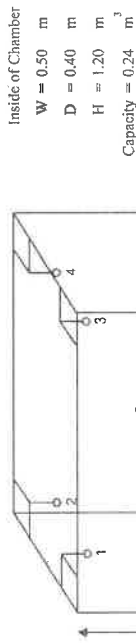
Page : 2 of 2

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

**Function :** Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4.0	2.0	2.0	4.05	4.04	4.27	4.89	4.10	4.05	4.92	4.37	4.43	0.46
			Measured Uniformity (°C)			Measured Stability (°C)			Overall Variation (°C)			
			2.0			0.60			0.21			1.2

**Remark** The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

-c00-





## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400520-2

Page : 1 of 2

Submitted by :

M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisetueklakthon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment :

Air Chamber (Oven)

Manufacturer : Memmert

Model : UF110

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : B419.1092

ID No. : N/A

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (25.0 to 26.0) °C

Relative Humidity : (40 to 50) %

Line Voltage : (226.0 to 230.0) V

Date of Received :

20 September 2023

Date of Calibration :

20 September 2023

Date of Issue :

25 September 2023

Calibrated by :

Permpoon Chanpu

Calibration Method :

CAL-M4004, TLS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

400046 &amp; 400028

66-400184-3

04 Oct 2023

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400520-2

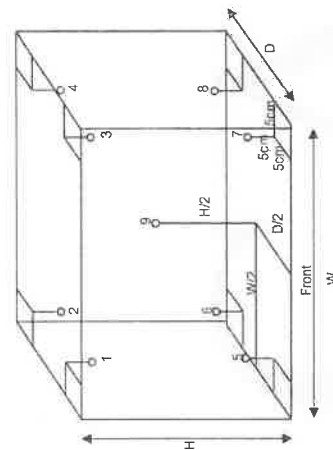
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
103.0	103.0	103.0	103.3	103.0	103.7	103.3	103.1	103.0	103.8	102.7	103.3	0.69
105.0	105.0	105.0	105.3	105.0	105.7	105.3	105.2	105.0	105.8	104.6	105.3	0.71
180.0	180.0	180.0	180.4	180.1	181.2	180.4	180.3	180.0	181.4	179.0	180.5	0.95

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured			Overall Variation (°C)
			Uniformity (°C)	Stability (°C)		
103.0	103.0	103.0	0.8	0.1		1.3
105.0	105.0	105.0	0.9	0.1		1.4
180.0	180.0	180.0	1.7	0.2		2.7

Remark: The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -





## Certificate of Calibration

Page : 1 of 2

Certificate No. : 66-400520-3

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatsukhakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNB29

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : L619.0037

ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (25.0 to 26.0) °C

Relative Humidity : (40 to 50) %

Line Voltage : (226.0 to 230.0) V

Date of Received : 20 September 2023

Date of Calibration : 20 September 2023

Date of Issue : 25 September 2023

Calibrated by : Permpoon Chianpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4006 based on ASTM E715-80

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD probe

ID No. Cert.No. Traceability

400046 &amp; 400024 66-400184-2 06 Oct 2023 National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by

(

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



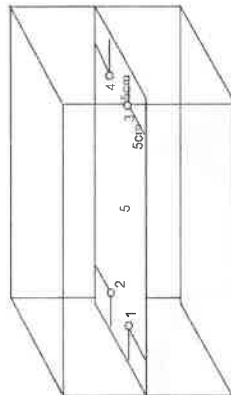
## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-400520-3

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement



Front

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.					Uncertainty (± °C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)
			1	2	3	4	5			
85.0	85.0	85.0	85.08	85.04	84.98	85.17	85.02	0.18	0.2	0.05

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -





NSG-TIS-7025  
CALIBRATION 0070

## Certificate of Calibration

**Certificate No. :** 66-400520-4 **Page : 1 of 2**

**Submitted by :** M Green Group Co., Ltd.  
188/46 Wisutesukhakchon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

**Equipment :** Air Chamber (Incubator)  
**Manufacturer :** Biobase  
**Range :** 0 °C to 65 °C  
**Serial No. :** KYP1502202003  
**Model :** Biochemistry Incubator  
**Resolution :** 0.1 °C  
**ID No. :** N/A

**Environment :** On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

**Ambient Temperature :** (25.0 to 25.5) °C  
**Relative Humidity :** (45 to 50) %  
**Line Voltage :** (226.0 to 230.0) V

**Date of Received :** 20 September 2023  
**Date of Calibration :** 20 September 2023  
**Date of Issue :** 25 September 2023  
**Calibrated by :** Pempon Chanpu

**Calibration Method :** CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

**Reference Standard Instruments :** This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD Probe

**ID No.** Cert.No. Due Date Traceability  
400029 & 400043 66-400226-1 27 Oct 2023 National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



## Certificate of Calibration

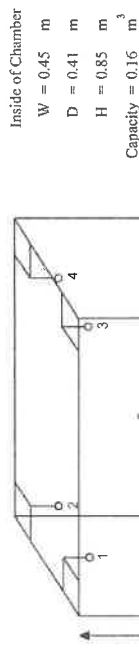
**Certificate No. :** 66-400520-4 **Page : 2 of 2**

**Result of Calibration :** Without Adjustment

**UUC Condition As-Received :** Good

**Function :** Temperature measurement

This instrument was setting air-ventilation at position 0 (close)



Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	20.0	20.0	20.14	20.04	19.91	19.97	20.03	19.96	19.91	19.96	19.92	0.70

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	20.0	0.28	0.37	0.8

**Remark** The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-



NSC-TISI-TIS17025  
CALIBRATION 0030

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-300589-7 Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatsuknakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungku, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Burette

Manufacturer : GLASSCO Class : A

Capacity : 10 ml Graduation : 0.05 ml

ID No. : 2212-0344-1

Environment : Ambient Temperature : ( 20 ± 3 ) °C

Relative Humidity : ( 50 ± 10 ) %

Air Pressure : 1006.7 mbar.

Date of Received : 20 September 2023

Date of Calibration : 27 September 2023

Date of Issue : 27 September 2023

Calibrated by : Wipa Tovadee

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-01

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No. Cert.No. Due Date Traceability

241003 66-200196-2 02 Dec 2023 National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-300589-7 Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Delivery Time : 21.33 sec.

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
10	9.9913

Uncertainty of measurement with in ± 0.0039 ml

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120  
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech\_cal@yahoo.com, calibratech\_cal@hotmail.comNSC-TISI-TIS17025  
CALIBRATION 0030

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-300589-8

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatsuknakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Burette

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 25 ml Graduation : 0.1 ml

ID No. : 2212-0344-2

Environment : Ambient Temperature :  $(20 \pm 3)$  °CRelative Humidity :  $(50 \pm 10)$  %

Air Pressure : 1006.7 mbar.

Date of Received : 20 September 2023

Date of Calibration : 27 September 2023

Date of Issue : 27 September 2023

Calibrated by : Wipa Tovadee

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-01

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No. 241003

Cert.No. 66-200196-2

Due Date 02 Dec 2023

Traceability  
National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd

CAL-F0031-05



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120  
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech\_cal@yahoo.com, calibratech\_cal@hotmail.com

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-300589-8

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Delivery Time : 46.01 sec.

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
25	24.9741

Uncertainty of measurement with in  $\pm$  0.0066 ml

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2.00$  providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-



CAL-F0031-07

## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-300590-1

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisutesuknakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Inthoff Cone

Manufacturer : VITLAB

Capacity : 1000 ml Graduation : 50 ml

ID No. : CY1000/01/22

Environment : Ambient Temperature :  $(20 \pm 3)$  °CRelative Humidity :  $(50 \pm 10)$  %

Air Pressure : 1005.4 mbar.

Date of Received : 20 September 2023

Date of Calibration : 26 September 2023

Date of Issue : 26 September 2023

Calibrated by : Arcarat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-01

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241002	66-200196-1	02 Dec 2023	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



## Certificate of Calibration

Certificate No. : 66-300590-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Nominal Volume ( ml )	Measuring Volume ( ml )
500	501.19
1000	1010.67

Uncertainty of measurement with in  $\pm$  0.17 ml

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-



## การดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance



บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด

ฝ่ายบริการหลังการขาย

โทร 0 2 639 7000 E-mail: [service.tec.th@dksh.com](mailto:service.tec.th@dksh.com)

ฝ่ายขายและการตลาด

โทร 0 2 639 7000 E-Mail : [marketing.tec.th@dksh.com](mailto:marketing.tec.th@dksh.com)

Website : [www.dksh.co.th/technology/scientific-thailand](http://www.dksh.co.th/technology/scientific-thailand)

### เงื่อนไขการให้บริการ Preventive Maintenance

Type 1001-1008

บริษัทฯ จะส่งวิศวกรผู้ชำนาญ เพื่อให้บริการตามขอบข่ายของการบริการ เฉพาะ ในวันและเวลา ราชการ หากมีความประสงค์ที่จะรับบริการนอกเหนือจากวัน เวลา ราชการ (วันหยุดเสาร์ – อาทิตย์ หรือวันหยุด นักชดถุภ) บริษัทฯ จะคิดค่าบริการเพิ่มตามอัตราที่กฎหมายแรงงานกำหนดไว้

#### ขอบข่ายการบริการ

- ตรวจสอบสภาพการทำงานต่าง ๆ ของเครื่องมือ
- ทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือ
- ระบายผลการตรวจสอบเครื่องมือ

#### หมายเหตุ

- ราคาไม่รวมถึงค่าบริการซ่อม หรือ เปลี่ยนอะไหล่ที่ชำรุดเสียหาย หรือหมดสภาพการใช้งาน
- ในกรณีที่ผู้ใช้บริการอยู่นอกเขตพื้นที่ให้บริการ บริษัทฯ จำเป็นต้องคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ได้แก่ ค่าเดินทาง เป็นต้น
- บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงราคา โดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า





ช่องทางการติดต่อ

DKSH Technology Limited (บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด)  
เลขที่ 2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 010-555-001-4547 (สำนักงานใหญ่)



- Call center 0 2 639 7000
- DKSH Scientific
- [www.dksh.com/scientific-thailand](http://www.dksh.com/scientific-thailand)
- [marketing.tec.th@dksh.com](mailto:marketing.tec.th@dksh.com)
- @dkshscientific

Preventive Maintenance Contract

จำนวนในการที่สัญญาบริการ ...1...ครั้ง ต่อปี  
ครั้งที่ 1 วันที่ 19/04/2024.....

รายละเอียดผู้รับบริการ

หน่วยงาน	บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี
ที่อยู่	30,32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงบางจาก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์	0-2893-4211-7 แฟกซ์ 0-2893-4218

ผู้ติดต่อ

ชื่อ - นามสกุล	[REDACTED]
ตำแหน่ง	หัวหน้าส่วน
โทรศัพท์	087 398 9274 เบอร์ติดต่อ - แฟกซ์ -
E-mail	lab_center@testtech.co.th

รายละเอียดผู้ให้บริการ

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด (ฝ่ายบริการหลังการขาย) (สำนักงานใหญ่) เลขที่ 2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0 2 693 7000 Email: <a href="mailto:marketing.tec.th@dksh.com">marketing.tec.th@dksh.com</a> เจ้าหน้าที่ประสานงาน : [REDACTED] โทรศัพท์ 090 678 6925 เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ [REDACTED] ตำแหน่ง Specialist, Technical Service โทรศัพท์ 0938138736 แฟกซ์ - E-mail <a href="mailto:jirayut.j@dksh.com">jirayut.j@dksh.com</a>
--

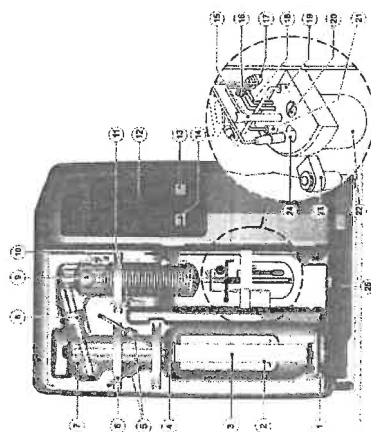
ลงนามผู้รับบริการ	[REDACTED]	ลงนามผู้ให้บริการ	[REDACTED]
ตัวจริง	[REDACTED]	ตัวจริง	[REDACTED]
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการทดสอบ	ตำแหน่ง	Specialist, Technical Service
วันที่ / ประทับตราบริษัท	19/04/2024	วันที่ / ประทับตราบริษัท	19/04/2024

JOB No: LSPR2402440.....MODEL:VAP300.....S/N: GER5300210095

Operational Qualification (OQ)

ตรวจสอบภาพเครื่อง

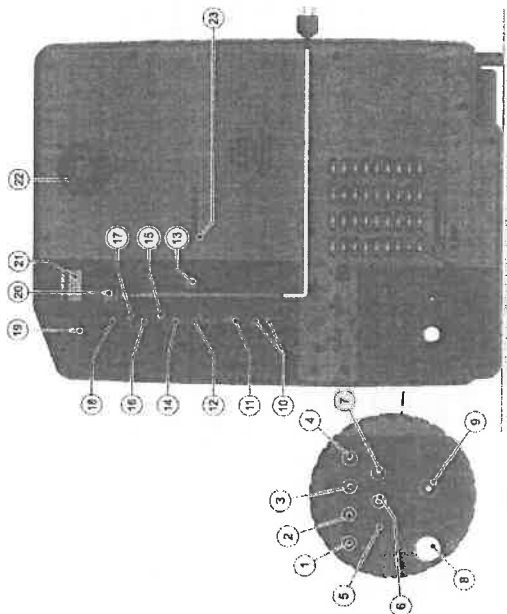
FRONT



No		PASS	FAIL	N/A
1	Quick clamping device with clamping block	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Digestion tube 250/300 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	PTFE steam inlet tubing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Connection stopper, Viton	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Screw cap GL18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	PTFE-inlet tubing NaOH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Distribution head made of glass	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Screw cap GL32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Distillation condenser made of glass	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Screw cap GL14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Ventilation valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Control panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Operating Button	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	USB interface (with protective cap)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Silicone tubing 8/10 for distillate discharge **	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Verylene tubing 4/8, receiver suction **	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Cable duct for electrode cable + titration tube**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Silicone tubing 4/7, boric acid inlet**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Sensor for level monitoring including connector**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Agitator motor with propeller**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	Titration acid inlet tube **	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	Receiver glass**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	Holder for pH electrode, removable**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	pH electrode (combined electrode)**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25	Drip tray PP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

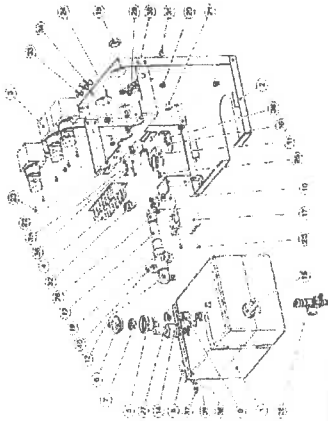
\*\* only VAP 450

REAR



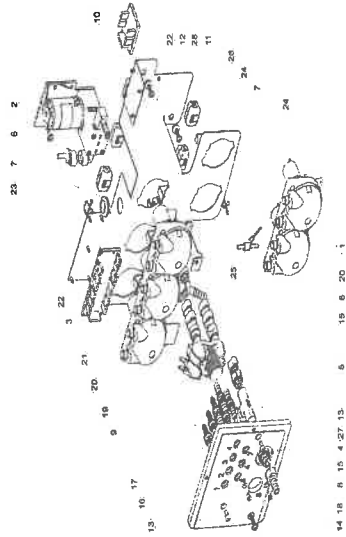
No		PASS	FAIL	N/A
1	Tube connection for sample H3BO3 supply	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Tube connection for sample H2O supply	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Tube connection for steam generator H2O supply	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Tube connection for NaOH supply	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Tube connection for receiver glass extraction	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Tube connection for sample waste extraction	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Tube connection, overpressure steam outlet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Connection for cooling water supply (with cleaning sieve)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Tube connection for cooling water outlet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	4 X USB interface	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	1 X RS-232 Interface	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	LAN Interface	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Screw cap for Perspex cover	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Connection socket for sample waste tank level monitoring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Connection (not used)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Connection socket for H2O tank level monitoring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Connection socket for H3BO3 tank level monitoring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Connection socket for NaOH tank level monitoring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Overcurrent circuit breaker	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Apparatus socket (mains cable connection)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Rating plate with serial number	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Exhaust air fan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Excess temperature switch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Inside Steam generator



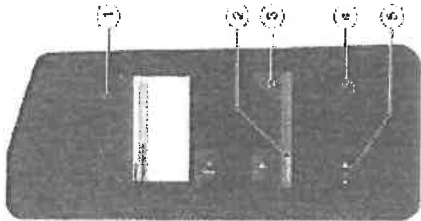
No		PASS	FAIL	N/A
1	Steam generator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Steam generator traverse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Pinch valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Circuit board distributor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Valve tubing connection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Housing safety valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Safety valve SKT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Excess temperature protection, steam generator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Safety valve G 1/8 0.5 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Ventilation glass pinch valve VAPODEST	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Hose clamp for ventilation clamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Distributor PP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Angle connection PP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Pressure transmitter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Level switch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Fixing bracket steam generator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Relay HT +	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	VA Hexagon nut 1/4"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Angle connection 1/8"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Bushing nipple 6-10-14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	VA Lens head screw M5 X 10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Grounding connection, 2-pole	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	VA Lens head screw M4 X 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Spacer bolt 5 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	VA Lens head screw M4 X 10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Tubing connection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Hose clamp 14.5 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Module ball valve with nozzles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Cross manifold with spout	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Seal copper G 1/8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	Locking screw 1/8"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	Pin strip	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Bundle clamp 12 H 4500	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	Bundle clamp 12 H 4502	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Temperature switch 80°C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	VA Lens head screw M3 X 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	VA Hexagon nut M4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Lins head screw M4 X 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	VA Spring washer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	Angle connection, reduced, 1/8" PP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Module Pump holder VAP200 - 450 V3



No		PASS	FAIL	N/A
1	Peristaltic pump	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Diaphragm pump NaOH, with non return valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Circuit board	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Tubing connection module	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Flow controller	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Lens head screw M5 x 10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Bushing nozzle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Screw in socket	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Magnetic valve 2/2 way	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Circuit board distributor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Bushing nozzle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Screw 5 x 25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Cylinder screw	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Screw 5 x 20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Seal EPDM 15 x 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Tubing connection piece 51x10x6.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Tubing connection piece 51x10x10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Screw M4x10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Clamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Clamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Y-tube connector	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Spacer bolt 5 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Bundle clamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Bundle clamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Retrofit earthing pump/v	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Snip ferrite	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Nut G 3/8"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Pump holder plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Control panel



No		PASS	FAIL
1	Title bar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Status bar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Navigation button	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Smart switch with multiple functions	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	USB interface	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- รายละเอียดการตรวจสอบ  
ขั้นตอนการบริการ
- ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (Electrical Test)
- ความต้านทานทางไฟฟ้าของเครื่องกับกราวด์
  - กระแสไฟฟ้าที่ใช้งาน
- ตรวจสอบสภาพเครื่อง (Optical Test)
- Main cable
  - Electric wiring
  - Pumps
  - Distribution Head
  - Condensor
  - Steam generator
  - Tubing
  - Viton cone
- ตรวจสอบ Function การทำงาน (The Function Test)
- ระบบสร้างและควบคุมความดันของ Steam
  - ระบบการเติมน้ำเข้า Sample Tube
  - ระบบการเติม Na OH
  - ระบบการเติม H3BO3

รายงานผลการให้บริการ

1. TECHNICAL DATA

Main Supply 220 volt + 10% 50 Hz with ground  
Nominal current

Pass ☒ ☒ Fail ☐ ☐ N/A ☐ ☐ Remark  
.....  
...8a.....

1.1 COOLING WATER BATH  
Temperature 15-20 °C  
Cooling Water Outlet  
Control Temperature

Pass ☒ ☒ ☒ Fail ☐ ☐ ☐ N/A ☐ ☐ ☐ Remark  
.....  
.....

1.2 OPTICAL TEST/AP300

Screw cap GL14  
Screw cap GL18  
Screw cap GL32  
Distillation Head  
Condensor  
Viton Cone  
Ventilation Valve BV  
Micro Switch Sample  
Agitator motor for propeller

Pass ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ Fail ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ N/A ☐ Remark  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. SYSTEM COOLING WATER INLET

Cooling Water Inlet  
Cooling Water Outlet  
Flow control valve

Pass ☒ ☒ ☒ Fail ☐ ☐ ☐ N/A ☐ Remark  
.....  
.....  
.....

3.SYSTEM CONTROL

Display  
Program  
Adding NaOH  
Adding H2O  
Adding H3BO3  
Suction Sample  
Suction Receiver

Pass ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☒ ☐ Fail ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ N/A ☐ Remark  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4.SYSTEM DISTILLATION

Boiler  
Level Sensor  
Novopren  
Solenoid Valve Shut-Off  
Solenoid Valve Steam  
Solenoid Valve soft steam  
Ventilation Valve Premount  
Excess Pressure Detector  
Heating Element

Pass ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ Fail ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ N/A ☐ Remark  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. PUMP

Pump H<sub>2</sub>O Steam  
- Non-Return Valve  
Pump H<sub>2</sub>O Sample  
- Non-Return Valve  
Pump NaOH  
- Non-Return Valve  
Pump H3BO3  
- Non-Return Valve  
Pump suction  
Pump suction receiver

Pass ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ ☐ Fail ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☒ ☒ N/A ☐ Remark  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

6. The Following Program Run :

Addition H2O 0-999 mL  
Addition NaOH 0-999 mL  
Addition H3BO3 0-999 mL  
Reaction Time 0-108 min  
Distillation Time 0-108 min  
Steam Capacity 10%-100%  
Suction Sample  
Suction Receiver

Pass ☒ ☒ ☐ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ Fail ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ N/A ☐ Remark  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

7. Measured pumps

Pump NaOH  
Volume : .....20.40.....ml  
Pump H2O  
Volume : .....10.00.....ml  
Pump H3BO3  
Volume : .....-.....ml

Remark : .....  
.....  
.....





QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.  
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584  
www.qcalibration.com

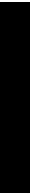
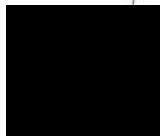


CERTIFICATE No : 23T8796  
REFERENCE No : 70515-4

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

EQUIPMENT : WATER BATH  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : WNE 45  
SERIAL No : L720.0266  
ID No : EQL-241  
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM  
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.  
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEADAM,  
BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY :   
CALIBRATION DATE : 16-Aug-23  
APPROVED BY :   
ISSUED DATE : 16-Aug-23  
RECEIVED DATE : 16-Aug-23

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.  
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584  
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 23T8796

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

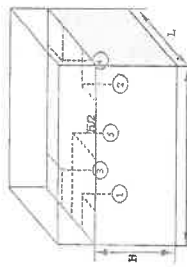
EQUIPMENT : WATER BATH  
MANUFACTURER : MEMMERT  
ID NUMBER : EQL-241  
RECEIVED DATE : 16-Aug-23  
AMBIENT TEMPERATURE : 25 °C ± 1 °C  
MODEL : WNE 45  
SERIAL NUMBER : L720.0266  
CALIBRATION DATE : 16-Aug-23  
RELATIVE HUMIDITY : 50 %RH ± 10 % RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO ASTM E715-80 (REAPPROVED 2001)BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD. THE PROBES WERE PLACED ON FIVE POINTS AND LOCATED ONE PROBE IN EACH OF THE FOUR CORNERS OF THE BATH AND PLACED THE FIFTH RTD WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE WATER VOLUME (REFERENCE LOCATION) UNDER NO LOAD CONDITION.  
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER WITH RTD  
2) MODEL : 2625A  
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.  
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.  
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-  
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.  
RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

SERIAL No : 6603614  
CERTIFICATE No : 23T6642  
DUE DATE : 19-Jul-24



### GENERAL INFORMATION

Overall Variation of Ambient Temperature around the Bath (°C) : 0.6  
Overall Variation of Line Voltage (V) : 3  
Instrument Condition : Normal  
Bath Inner Size (W\*L\*H) : 59\*35\*20 cm

### BATH PERFORMANCE

Calibrate Point (°C)	Average All Position Temp. (±°C)	Temperature Stability (±°C)	Radius Uniformity (°C)	Axial Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
83.0	83.09	0.05	0.07	0.05	0.16
92.0	92.13	0.11	0.06	0.06	0.28

### TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations				Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	
83.0	83.0	83.08	83.09	83.06	83.11	0.15
92.0	92.0	92.11	92.13	92.10	92.16	0.19

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE BATH.  
NOTE 2 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.  
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV : 03



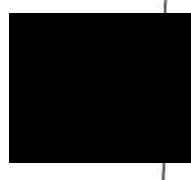
CERTIFICATE No : 24T1185  
REFERENCE No : 72116-3

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

EQUIPMENT : INCUBATOR  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : IF 160  
SERIAL No : D518 0082-  
ID No : EQL-205  
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM  
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.  
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEADAM,  
BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY :   
CALIBRATION DATE : 09-Feb-24

APPROVED BY :   
ISSUED DATE : 12-Feb-24  
RECEIVED DATE : 09-Feb-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03



CERTIFICATE No : 24T1185

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : INCUBATOR  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : IF 160  
ID No : EQL-205  
RECEIVED DATE : 09-Feb-24  
AMBIENT TEMPERATURE : 25 °C ± 1 °C  
RELATIVE HUMIDITY : 55 %RH ± 10 %RH  
SERIAL No : D518.0082  
CALIBRATION DATE : 09-Feb-24

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TIAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD P100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS A WAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

### 2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

1) DATA LOGGER WITH RTD : MODEL : HYDRA 2635A  
2) THERMOMETER : SERIAL No : 7301307  
3) THERMOMETER : CERTIFICATE No : 23T6636  
4) THERMOMETER : DUE DATE : 10-Jul-24

5. THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

6. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

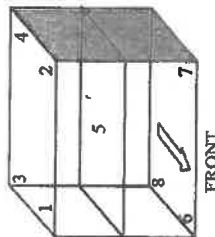
7. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

#### GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 1  
Overall Line Voltage (V) variation : 3  
Instrument Condition : Normal  
Chamber Size (W\*L\*H): 56\*40\*72 cm



#### CHAMBER PERFORMANCE

Calibrate Point (°C)	Average All Position Temp. (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.03	0.05	0.09	0.16
36.0	36.05	0.07	0.08	0.19
41.5	41.45	0.08	0.13	0.20

#### TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	#6	#7	#8	#9	
35.0	35.0	34.98	35.01	35.00	35.02	35.08	35.07	35.04	35.10	35.10	0.25
36.0	36.0	36.00	36.03	36.03	36.02	36.04	36.09	36.10	36.04	36.12	0.25
41.5	41.5	41.45	41.45	41.39	41.46	41.46	41.47	41.43	41.44	41.49	0.36

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%  
END OF CALIBRATION REPORT





QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.  
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584  
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 24T1189  
REFERENCE No : 72116-7

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

EQUIPMENT : AUTOCLAVE  
MANUFACTURER : HIRAYAMA  
MODEL : HVE-50  
SERIAL No : 30612085166  
ID No : EQL-155  
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM  
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.  
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD.,  
SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN, BANGKOK  
10150

CALIBRATED BY :  
CALIBRATION DATE : 09-Feb-24

APPROVED BY :  
ISSUED DATE : 12-Feb-24  
RECEIVED DATE : 09-Feb-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.  
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584  
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 24T1189

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : AUTOCLAVE  
MANUFACTURER : HIRAYAMA  
MODEL : HVE-50  
ID NUMBER : EQL-155  
SERIAL NUMBER : 30612085166  
RECEIVED DATE : 09-Feb-24  
CALIBRATION DATE : 09-Feb-24  
AMBIENT TEMPERATURE : 30° C ± 1° C  
RELATIVE HUMIDITY : 53 %RH ± 10 % RH

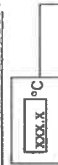
### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BASED ON BS 2646-1:2021 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD DATA LOGGERS UNDER NO LOAD CONDITION. THE SENSORS WERE PLACED ON FIVE LOCATIONS AS SHOWN IN THE PICTURE. THE SENSOR ON LOCATION 1 AND 2 WERE PLACED IN THE UPPER HALF AND LOWER HALF OF CHAMBER FREE SPACE RESPECTIVELY. THE THIRD SENSOR WAS PLACED WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE INSTRUMENT CHAMBER. SENSOR NUMBER 4 WAS ATTACHED TO THE LOAD TEMPERATURE PROBE, IF FITTED, WITHIN 15 mm OF ITS TIP. SENSOR NUMBER 5 WAS PLACED IN THE CHAMBER DRAIN OR VENT WITHIN 100 mm OF ITS CONNECTION TO THE CHAMBER.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER : MODEL : S330.S367.DV35.DN94 : SERIAL No : 24T0890 : DUE DATE : 26-Jun-25  
VAL PROBE :  
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.  
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.  
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-  
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



#### GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber : variation : 0.5 °C  
Autoclave Condition : Normal  
Chamber Size (Diameter\*H): 30 \* 71 cm

#### CHAMBER PERFORMANCE

Calibrate Point	Average all Position (°C)	Temperature Stability (°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Pressure (MPa)	Holding time (min)	Operating Cycle time (min)
115	115.74	0.09	0.11	0.25	0.090	20	60
121	121.59	0.06	0.21	0.28	0.125	20	60

#### FRONT

#### TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST(°C)

Com Temp	Ind Temp	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	#5	
115	115	115.72	115.74	115.79	115.71	115.71	0.59
121	121	121.59	121.62	121.56	121.58	121.59	0.59

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT OF TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : THE STABILITY TERM IN THE UNCERTAINTY BUDGET WAS REPLACED BY THE STANDARD REPEATABILITY.

NOTE 3 : LOCATION 3 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 4 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G0



**Bara Scientific Co., Ltd.**  
968 U Chu Liang Building Floor 7 Rama 4 Road  
Silom Bangkok Bangkok Thailand 10500  
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7  
www.barascientific.com



## Certificate of Calibration

Number of Page(s) 1 of 3

Certificate No. BSCC-UV-166/24  
Equipment UV/Vis Spectrophotometer  
Model UV-1900i  
Manufacturer Shimadzu  
Serial No. A12935780311 ML  
ID No. EQL-233  
Date of receipt 26 April 2024  
Date of calibration 26 April 2024  
Date of issue 30 April 2024  
Customer name Test Tech Co., Ltd.  
Address 30,32 Rama II Soi 63, Rama II Road, Samae Dam, Bang Khun Thian, Bangkok 10150

Temperature (24.9 - 25.4) °C (On site)  
Humidity (49.4 - 51.1) %RH (On site)

Equipment condition Good Operation

Calibration Location Water Room

Calibration Procedure In-house method WI-UV-702-01 based on ASTM E275-01

Traceability  
Wavelength Accuracy is traceable to certificate No. 106372 and 106371  
Photometric Accuracy is traceable to certificate No. 106364 and 111398  
Stray Light is traceable to certificate No. 106377  
The above certificate are traceable to SI unit through Starna Scientific Ltd.  
(UKAS accredited calibration laboratory NO. 0659)

Calibrated by Mr. Wanchana Janloey

Approved by

Service Manager

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.  
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced  
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.



**Bara Scientific Co., Ltd.**  
968 U Chu Liang Building Floor 7 Rama 4 Road  
Silom Bangkok Bangkok Thailand 10500  
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7  
www.barascientific.com



## Certificate of Calibration

Number of Page(s) 2 of 3

Certificate No. BSCC-UV-166/24

Calibration Results:

### 1. Wavelength Accuracy

Certified Wavelength (nm)	UUC (nm)	Error (nm)	Uncertainty (±nm)
279.44	279.18	-0.26	0.18
418.53	418.46	-0.07	0.18
536.52	536.54	0.02	0.18
684.50	684.63	0.13	0.18
879.41	879.43	0.02	0.18

### 2. Photometric Accuracy (UV)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty (±A)
235	CNR	CNR	CNR	CNR
257	CNR	CNR	CNR	CNR
313	0.0000	0.0000	0.0000	0.0075
350	0.8354	0.8333	-0.0021	0.0075
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	0.0000	-0.0001	-0.0001	0.0075
	0.6199	0.6190	-0.0009	0.0075

\*CNR = Customer not request

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.  
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced  
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.



**Bara Scientific Co., Ltd.**  
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road  
Siam Bangkok Bangkok Thailand 10500  
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7  
www.barascientific.com



## Certificate of Calibration

Certificate No. BSCC-UV-166/24 Number of Page(s) 3 of 3

Calibration Results:

### 3. Photometric Accuracy (Visible)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty (±A)
420.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5761	0.5791	0.0030	0.0042
	0.7119	0.7132	0.0013	0.0042
	1.0189	1.0221	0.0032	0.0042
440.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5610	0.5636	0.0026	0.0042
	0.7001	0.7012	0.0011	0.0042
	1.0026	1.0052	0.0026	0.0042
465.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
546.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5249	0.5260	0.0011	0.0042
	0.6975	0.6971	-0.0004	0.0042
	1.0009	1.0012	0.0003	0.0042
590.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
635.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5666	0.5673	0.0007	0.0042
	0.7620	0.7611	-0.0009	0.0042
	1.0982	1.0976	-0.0006	0.0042

\*CNR = Customer not request

### 4. Stray Light\*

Standard cut-off wavelength (nm)	Unit Under Calibration(UUC)	
	Wavelength (nm)	Absorbance (A)
200.85±0.11nm	200.76	0.9795
		2.0091

The Stray light transmission reference is less than 1.0%T and Stray light absorbance reference is greater than 2.00A

\*Stray Light not NSC-ONSC Accredited.

The measurement uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

### \*\*\*End of Certificate\*\*\*

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mentioned in this report / certificate. Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.



## Certificate of Calibration

**Equipment:** SPECTROPHOTOMETER  
**Model:** DR6000  
**Serial No. (or ID.):** 1693421 (EQL-197)  
**Manufacturer:** HACH  
**Condition:** In Condition  
**Certificate No.:** C06240153  
**Issued Date:** 18 April 2024  
**Job No.:** WO-00024683  
**Page:** 1 of 3

**Customer:** TEST TECH CO., LTD.  
30,32 Rama II Soi 63, Rama II Rd.,  
Samaedam, Bangkokhunting Bangkok 10150 Thailand

**Environment Condition:**  
Temperature 29.8 °C ± 0.1 °C  
Humidity 45.7 %RH ± 6.9 %RH

**Calibration Place:** TEST TECH CO., LTD. (แผนกน้ำดี)  
30,32 Rama II Soi 63, Rama II Rd.,  
Samaedam, Bangkokhunting Bangkok 10150 Thailand

**Calibration By:** Miss.Kaewkan Suradech

**Calibration Date:** 18 April 2024

**The Method used:** In house method, CAL-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

**Traceability:** This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Slama Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 118106 and 118118

The standard for Photometric Certificate No. 118123 and 118113

The standard for Stray light Certificate No. 118110 and 118112

The standard for Spectral resolution Certificate No. 118104

### Person in charge

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

DKSH Technology Limited

2533 Sukhumvit Road, Bangkok, 10260  
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

Calibration Results:  
Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm). The spectral bandwidth of Std at 2 nm and UUC at 2 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.61	418.5	0.11	0.13
536.66	536.7	-0.04	0.13
637.98	637.9	0.08	0.13
748.48	748.6	-0.12	0.13
807.03	807.4	-0.37	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)			
Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0045
	0.5772	0.576	0.0045
	0.7198	0.719	0.0045
	1.0394	1.039	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0045
	0.5608	0.560	0.0045
	0.7062	0.705	0.0045
	1.0189	1.018	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0045
	0.5214	0.521	0.0045
	0.6852	0.684	0.0045
	0.9577	0.957	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0045
	0.5192	0.518	0.0045
	0.6907	0.689	0.0045
	0.9949	0.993	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0045
	0.5530	0.551	0.0045
	0.7555	0.753	0.0045
	1.0761	1.073	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0045
	0.5604	0.559	0.0045
	0.7418	0.739	0.0045
	1.0467	1.044	0.0045

DKSH Instrument Calibration Co., Ltd.  
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Phrahanong, Bangkok 10260  
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-FM-C06-16: 11 Mar 2024

Calibration Results:  
Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
235 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.7533	0.748	0.0053	0.0080
257 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.8745	0.869	0.0055	0.0080
313 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.2926	0.293	-0.0004	0.0080
350 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.6486	0.644	0.0046	0.0080

Stray light *			
Standard: cut-off	UUC: Wavelength (nm)	UUC: Transmission (%T)	Absorbance (A)
280.95 +/- 0.11 nm	281.0	0.9	2.046
392.04 +/- 0.11 nm	392.0	1.3	1.886

## Spectral Resolution \*

Nominal Concentration 0.02 % v/v	Peak	Trough	Ratio	SBW
Standard Wavelength ( nm )	268.74	266.81	1.29	2.00
UUC: Wavelength (nm)	268.6	266.6		
Std Absorbance ( A )	0.5137	0.3473		
UUC: Absorbance ( A )	0.463	0.359		

\* Calibration Marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

The End of Certificate

DKSH Instrument Calibration Co., Ltd.  
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Phrahanong, Bangkok 10260  
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-FM-C06-16: 11 Mar 2024



บริษัท ไทยยูนิค จำกัด THAI UNIQUE CO., LTD.

80-82 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200  
80-82 Prachathipatai Rd., Bangkokkhunprom, Pranakorn, Bangkok 10200  
Tel. 0-2629-0191-6, 0-2280-1787, Fax. 0-2280-1788, E-mail : thawati@thaiunique.com, Website : www.thaiunique.com

ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETER TEST CERTIFICATE

Certificate No : SV231021414  
Instrument Type : Atomic Absorption Spectrometer  
Model : AA240FS  
Serial Number : FL08043418  
Organization : Test Tech Co., Ltd.  
Address : 30.32 Soi 66 Rama II Rd., Samaedam Bangkokhntien, Bangkok 10150  
Date : 25 Oct 2023

Hollow cathode lamps used

Element	Lamp number	Comments
Arsenic	56-101003-00	
Copper	56-101014-00	
Potassium	56-101042-00	
Iron	56-101027-00	
Manganese	56-101337-00	

Test description	Specification	Result	Comments
Light throughput (%Gain) or (EHT)			
Cu at 324.8 nm	≤ 64 % or 380 V	32 %	Pass
As at 193.7 nm	≤ 80 % or 540 V	55 %	Pass
K at 766.5 nm*	≤ 84 % or 540 V	64 %	Pass
Fe at 248.3 nm	≤ 80 % or 540 V	59 %	Pass
Mn at 279.5 nm	≤ 64 % or 380 V	46 %	Pass
Photometric noise Cu BGC off			
STDV @ 0 Abs	≤ 0.0001	0.0001	Pass



บริษัท ไทยยูนิค จำกัด THAI UNIQUE CO., LTD.

80-82 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200  
80-82 Prachathipatai Rd., Bangkokkhunprom, Pranakorn, Bangkok 10200  
Tel. 0-2629-0191-6, 0-2280-1787, Fax. 0-2280-1788, E-mail : thawati@thaiunique.com, Website : www.thaiunique.com

Wavelength accuracy

Cu at 324.8 nm	323.0 nm - 326.0 nm	324.8 nm	Pass
As 193.7 nm	192.0 nm - 195.0 nm	193.7 nm	Pass
K at 766.5 nm*	765.0 nm - 768.0 nm	766.6 nm	Pass
Fe at 248.3 nm	246.8 nm - 249.8 nm	248.3 nm	Pass
Mn at 279.5 nm	278.0 nm - 281.0 nm	279.5 nm	Pass

High solids nebulizer setting\*\*

Uptake rate	7.2 - 10.6 ml / min	9.8 ml/min	Pass
Max Abs	≥ 0.75 Abs	0.81 Abs	Pass
Precision(%RSD)	≤ 0.5 %	0.2 %	Pass

Zeeman Background Correction Accuracy (%)\*

BCA @ Au 242.8 nm	< 3.7 %	***	***
-------------------	---------	-----	-----

Zeeman Magnetic Sensitivity Ratio (%)\*\*

MSR @ Cu 324.7 nm	> 70 %	***	***
-------------------	--------	-----	-----

Characteristic mass and sensitivity

Sensitivity	≥ 0.21 Abs	****	****
Precision (%RSD)	≤ 4.0 %	****	****

\* for Wideband PMT (Wavelength 190nm - 900nm)

\*\* for Flame system

\*\*\* for Zeeman system

\*\*\*\* for Graphite furnace system

CALIBRATED BY :

Signature :

Engineer :

Date : 25 / Oct / 2023

APPROVED BY :

Signature :

Engineer :

Date : 25 / Oct / 2023



## MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078S1411171C	DATE TESTED : May 18, 2023
<b>1. MECHANICAL CHECKS</b>	
A. Inspect and clean all fans and filters.	<input type="checkbox"/> OK
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.	<input type="checkbox"/> OK
C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.	<input type="checkbox"/> OK
D. Adjust water and gas pressure regulator settings.	<input type="checkbox"/> OK
E. Inspect and leak check pneumatics drawers.	<input type="checkbox"/> OK
F. Clean the exterior of the instrument.	<input type="checkbox"/> OK
<b>2. OPTICAL CHECKS</b>	
A. Inspect and clean all optical components.	<input type="checkbox"/> OK
B. As required, check and replace all purgebfilters.	<input type="checkbox"/> OK
C. Recheck optical alignment.	<input type="checkbox"/> OK
<b>3. COOLING SYSTEM CHECKS</b>	
A. Perform preventive maintenance on chiller.	<input type="checkbox"/> OK
B. Flush out the chiller every six months.	<input type="checkbox"/> OK
<b>4. PERFORMANCE CHECKS</b>	
A. Torch View Alignment.	<input type="checkbox"/> OK
B. Wavelength Calibration.	<input type="checkbox"/> OK



## MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL OPTIMA 8000

Customer : บริษัท เทคโนโลยี จำกัด	Date Tested: May 18, 2023
Address : 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามเภา เมืองบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150	Recommendation Recertification Period 12
User Name: [REDACTED]	Recertification Due: May 17, 2024
Phone: 02-893-4211-17	Date Last Certified: May 19, 2022
Fax: lab_center@testtech.co.th	Visit Number: 1 of 1
	PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext 206
	PerkinElmer Fax: 02-318-5597

<b>CONFIGURATION TESTED</b>		<b>ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED</b>	
MODEL	SERIAL NUMBER		
OPTIMA 8000	078S1411171C	WinLab32 Version 5.5.0.0714	
N0772045	2F1441085	PN:6150T21E4Q1E	
EQL-180			
<b>TESTED EQUIPMENT</b>		<b>EXPIRATION</b>	
IPV Methods	CALIBRATION NUMBER		
<b>TEST STANDARD USED</b>		<b>EXPIRATION DATE</b>	
Mixed standard 1/10	PART NUMBER	NOV 30, 2023	
Mixed standard 1/100	N069-1579	NOV 30, 2023	
<b>CUSTOMER SUPPLIED</b>		<b>CUSTOMER INITIALS</b>	
2 % HNO3	COMMENTS		
10 % HNO3			



**MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL**  
**OPTIMA 8000**

**SERIAL NUMBER : 078S1411171C**

PARAMETER	SPECIFICATION	FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV	As 193.696 nm	≤ 0.009 nm
	Ni 231.604 nm	≤ 0.011 nm
	Ni 341.476 nm	≤ 0.015 nm
	Ba 455.403 nm	≤ 0.020 nm
Precision		
Spectral Resolution : VIS	Zn 206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %
	Mg 280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %
	Mg 285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %
	Ba 455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %
Detection Limits : Axial		
Detection Limits : Radial	Tl 190.801 nm	3(SD) ppb ≤ 10 ppb
	As 193.696 nm	3(SD) ppb ≤ 10 ppb
	Se 196.026 nm	3(SD) ppb ≤ 5.0 ppb
	Pb 220.353 nm	3(SD) ppb ≤ 3.0 ppb
Detection Limits : Radial	As 193.696 nm	3(SD) ppb ≤ 60 ppb
	Zn 213.857 nm	3(SD) ppb ≤ 2.0 ppb
	Mn 257.610 nm	3(SD) ppb ≤ 1.0 ppb
	La 379.478 nm	3(SD) ppb ≤ 3.0 ppb
BEC : Axial (B X 1000)/(IS-IB)	Ba 455.403 nm	3(SD) ppb ≤ 0.3 ppb
	Ba 493.408 nm	3(SD) ppb ≤ 0.6 ppb
	Mn 257.610 nm	≤ 30 ppb
	Mn 257.610 nm	≤ 30 ppb



**MAINTENANCE REPORT AND IPV TEST CERTIFICATE**  
**OPTIMA 8000**

**SERIAL NUMBER : 078S1411171C**

Remarks :

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

	meets	does not meet
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
68	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
71	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
72	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
78	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
84	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
89	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
91	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
92	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
93	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
94	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
95	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
96	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
97	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
98	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

**Authorized Representative:**

( [REDACTED] )  
Customer Support Engineer



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
3344 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10350  
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9464



## Certificate of Calibration

Certificate No. : 23H2216  
Page : 1 of 2

Equipment : Dial Thermo-Hygrometer  
Manufacturer: Barigo  
Model :  
Serial No.:  
ID No.: EQL-064  
Condition As-Received: Used Item  
Received Date: 12 October 2023  
Calibration Date: 17 October 2023  
Reference: 2310-047DN  
Ambient Temperature: ( 25 ± 3 ) °C  
Relative Humidity: ( 50 ± 20 ) %

This certificate may not be reproduced other than in full,  
except with the prior written approval of the head of  
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Submitted by: TEST TECH CO.,LTD. (HEAD Office)

30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd.,  
Samaedam, Bangkokthien, Bangkok 10150

Procedure used: Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-H02 according to comparison  
with standard chilled mirror sensor for humidity measurement function and comparison with standard  
temperature probe for temperature measurement function into humidity / temperature chamber.

### Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Handheld Thermometer With Sensor	1523	3240076	231305	15 Mar 2024
2) Dew Point Hygrometer	Optidew 401	164756	TH-0158-22	13 Dec 2023

2. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0008  
-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved Signatory:

[ ] Chakrit Waewwanjua  
[ ] Pornthippa Tameyakul  
[x] Viporn Tantiyawutti

Calibrated by :  
Issue Date : 26 October 2023



Cert. No.: 23H2216  
Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-  
Function: Humidity Measurement Without Adjustment

Reference Temperature (°C)	Standard Humidity (%R.H.)	UUC* Reading (%R.H.)	Error (%R.H.)	Uncertainty of Measurement (±%R.H.)
25.0	30.1	30.0	-0.1	1.5
25.0	40.1	39.0	-1.1	1.5
25.0	50.1	49.0	-1.1	1.7
25.0	60.0	59.0	-1.0	1.7
25.0	75.2	75.5	0.3	1.8

Result of Calibration:-  
Function: Temperature Measurement Without Adjustment

Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)
15.046	15.0	-0.046	0.72
19.975	20.0	0.025	0.72
25.022	25.0	-0.022	0.72
30.000	30.0	0.000	0.72

UUC\* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was base on standard uncertainty multiplied  
by coverage factor k = 2.00, providing confidence level approximately 95%.

-000-





QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.  
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584  
www.qcalibration.com



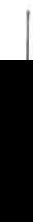


CERTIFICATE No : 23M6754  
REFERENCE No : 69854-1

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL : BP210S  
SERIAL No : S0736477  
ID No : EQL-008  
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM  
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.  
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD.,  
SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN, BANGKOK  
10150

CALIBRATED BY :   
CALIBRATION DATE : 13-Jul-23  
  
APPROVED BY :   
ISSUED DATE : 17-Jul-23  
RECEIVED DATE : 13-Jul-23

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV 03



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.  
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584  
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 23M6754

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
ID No : EQL-008  
AIR PRESSURE : 1011 mbar  $\pm$  1 mbar  
AMBIENT TEMPERATURE : 23°C  $\pm$  1°C  
MODEL : BP210S  
SN : S0736477  
RECEIVED DATE : 13-Jul-23  
CALIBRATION DATE : 13-Jul-23  
RELATIVE HUMIDITY : 50 %RH  $\pm$  10 % RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

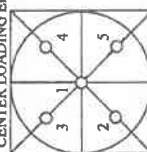
1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT  
STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS ADJUSTED USING INTERNAL WEIGHT TO ADJUST. THE BALANCE HAS NO  
ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY  
WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE  
PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED  
ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN. THE INTERNAL WEIGHT WAS CHECKED BY USING  
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-  
1) STANDARD WEIGHT SET  
2) STANDARD WEIGHT  
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY  
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.  
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-  
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL  
2. TARE FUNCTION : NORMAL  
3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0 g  
4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (± g)
0.0	0.0000	0.0000	0.000082
0.1	0.1000	0.0000	0.000083
0.2	0.2000	0.0000	0.000083
0.5	0.5000	0.0000	0.000083
1.0	1.0000	0.0000	0.000084
2.0	2.0000	0.0000	0.000086
5.0	5.0000	0.0000	0.000089
10.0	10.0000	0.0000	0.000094
20.0	20.0001	-0.0001	0.00012
50.0	49.9999	0.0001	0.00019
100.0	99.9999	0.0001	0.00032
200.0	199.9997	0.0003	0.00032

### 5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	99.9998
2	99.9997
3	99.9998
4	99.9998
5	99.9998
OFF-CENTER LOADING	0.0001

6. INTERNAL WEIGHT ERROR : 0.00049999999988177 g  
NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA  
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A  
COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.  
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584  
www.qcalibration.com



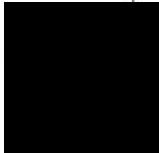
CERTIFICATE No : 23T8798  
REFERENCE No : 70515-6

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : UFE 500  
SERIAL No : G508.0791  
ID No : EQL-128  
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM  
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.  
30.32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM,  
BANGKOHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY :   
CALIBRATION DATE : 11-Sep-23

APPROVED BY :   
ISSUED DATE : 15-Sep-23  
RECEIVED DATE : 11-Sep-23

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.  
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 23T8798

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : UFE 500  
ID No : EQL-128  
RECEIVED DATE : 11-Sep-23  
AMBIENT TEMPERATURE : 24 °C ± 1 °C  
S/N : G508.0791  
CALIBRATION DATE : 11-Sep-23  
RELATIVE HUMIDITY : 51 %RH ± 10 %RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLA5 G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD Pt100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

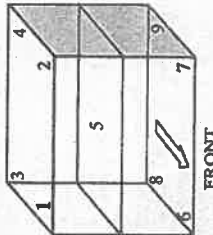
### 2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER WITH RTD : HYDRA 2635A  
SERIAL No : 7301307  
CERTIFICATE No : 23T6636  
DUE DATE : 10-Jul-24
3. THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-  
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

#### GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 1  
Overall Line Voltage (V) variation : 10  
Instrument Condition : Normal  
Chamber Size (W\*L\*H): 56\*40\*48 cm



#### CHAMBER PERFORMANCE

Calibrate Point (°C)	Average All Position Temp. (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.49	0.28	0.66	0.93
180.0	180.25	0.32	0.62	1.11

#### TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104.0	104.0	104.46	104.13	104.45	104.28	104.57	104.67	104.60	104.58	104.67	0.38
180.0	180.0	180.27	179.85	180.41	179.93	180.19	180.54	180.41	180.51	180.13	1.1

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.  
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584  
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 2378799  
REFERENCE No : 70515-7

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : UFE 500  
SERIAL No : G512.2005  
ID No : EQL-161  
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM  
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.  
3032 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM,  
BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY :

CALIBRATION DATE : 11-Sep-23

APPROVED BY :

ISSUED DATE : 15-Sep-23

RECEIVED DATE : 11-Sep-23

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.  
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 2378799

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : UFE 500  
ID No : EQL-161  
RECEIVED DATE : 11-Sep-23  
AMBIENT TEMPERATURE : 24 °C ± 1 °C  
SN : G512.2005  
CALIBRATION DATE : 11-Sep-23  
RELATIVE HUMIDITY : 51 %RH ± 10 %RH

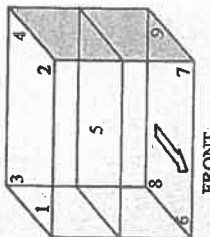
### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

- THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TIAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD P100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.
- REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-  
INSTRUMENT : DATA LOGGER WITH RTD  
MODEL : HYDRA 2635A  
SERIAL No : 7301307  
CERTIFICATE No : 2376636  
DUE DATE : 10-Jul-24
- THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
- THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
- THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-  
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

#### GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 1  
Overall Line Voltage (V) variation : 10  
Instrument Condition : Normal  
Chamber Size (W\*H) : 56\*40\*48 cm



#### CHAMBER PERFORMANCE

Calibrate Point	Average All Position Temp. (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity	Overall Variation (°C)
104.0	103.96	0.14	0.58	0.73
180.0	179.55	0.22	0.93	1.47

#### TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104.0	104.0	104.16	104.13	104.20	103.98	103.76	103.76	104.06	103.71	103.93	0.38
180.0	180.0	179.73	179.89	180.04	179.54	179.30	178.98	179.75	178.97	179.77	1.1

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.  
END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV : 03



## Certificate of Calibration

**Equipment:** TURBIDIMETER  
**Model:** 2100N  
**Serial No. (or ID.):** 970400003415 (EQL-024)  
**Manufacturer:** HACH  
**Condition:** In Condition  
**Customer:** TEST TECH CO., LTD.  
30,32 Rama II Soi 63, Rama II Rd.,  
Samaedam, Bangkhuntien Bangkok 10150 Thailand

**Certificate No.:** C08230153  
**Issued Date:** 15 September 2023  
**Job No.:** WO-00005226  
**Page:** 1 of 2

**Environment Condition:**  
Temperature 23 °C ± 2 °C  
Humidity 50 %RH ± 15 %RH

**Calibration Place:**  
Environment Laboratory, DKSH Technology Limited,  
2533 Sukhumvit Road, Bangchak,  
Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand

**Calibration By:** Miss.Orawan Khialphol  
**Calibration Date:** 14 September 2023  
**The Method used:** In house method, CAL-WI-23, base on Hach Manufacturer Method 8195  
**Traceability:** This certificate is traceable to Primary standard Fromazin and StabiCal accepted by United States Environmental Protection Agency (EPA) through Hach Company  
Certificate No. A1075 , A1074 , A1091 , A1074 , A1074

### Person in charge

[Redacted Signature]

### Authorized signatory

[Redacted Signature]

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to International or national standard or other recognized national standard laboratories.  
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ( $k=2$ ) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).  
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

บริษัท ดีเคเอส อีเซีย จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 สุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10260  
2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/en/certificates-thailand

Delivering Growth – In Asia and Beyond.

CAL-FM-C08-08: 20 Jul 2022



Certificate No.: C08230153

Page 2 of 2

### Calibration Results:

#### Before Adjustment

Std Turbidity (NTU)	UUC Reading	Correction	Deviation	Uncertainty
0.050	0.088	-0.038	0.0	0.070
20.40	19.1	1.30	0.0	1.0
205.0	195	10.0	0.5	10
1028.0	952	76.0	0.9	50
4068.0	3942	126.0	0.9	200

#### After Adjustment

Std Turbidity (NTU)	UUC Reading	Correction	Deviation	Uncertainty
0.050	0.084	-0.034	0.0	0.070
20.40	20.4	0.00	0.0	1.0
205.0	205	0.0	0.5	10
1028.0	1026	2.0	0.5	50
4068.0	4063	5.0	0.5	200

The End of Certificate

บริษัท ดีเคเอส อีเซีย จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 สุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10260  
2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/en/certificates-thailand

Delivering Growth – In Asia and Beyond.

CAL-FM-C08-08: 20 Jul 2022



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484



CertNo.: 24CH59  
Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Conductivity Meter  
**Manufacturer :** TOA  
**Model :** CM-41X  
**Serial No. :** 842572  
**ID No. :** EQL-211  
**Condition As-Received:** Used Item  
**Received Date :** 11 January 2024  
**Calibration Date :** 15 January 2024  
**Reference :** 2401-0300DN-1  
**Submitted by :** TEST TECH CO.,LTD. (HEAD Office)  
30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd.,  
Samaedam, Bangkhuntian, Bangkok 10150  
**Ambient Temperature :** (25 ± 2.5) °C  
**Relative Humidity :** (50 ± 15) %  
**Calibration Procedure:** In-house method :  
- CP-CH6 by direct measurement  
with certified reference material (CRM)  
- CP-CH8 by comparison with standard thermometer

**Calibrated by :**

**Approved by :**

(✓) Saithip Meangmai  
( ) Warakorn Lerragatrakul  
( ) Ponpan Palpim

Approved Signatory

**Issue Date :**

17 January 2024

**The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%**

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 - Equipment Calibration and Testing Services.

A 0062587

๗2

ใบรับรองการสอบเทียบ “เครื่องวัดความนำไฟฟ้า”  
(Calibration Certificate of Conductivity Meter)



Cert.No.: 24CH59

Page.: 2 of 3

#### Condition of this result of calibration

##### 1. Reference Standard Instrument :-

Instrument	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Thermometer	1963878	130RC095	2311051	05 Sep 2024
2) Ref. Std. Thermometer	4982054	110RC044	231908	26 Jul 2024

- This Calibration is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

##### 2. Certified Reference Materials :-

- Conductivity calibration solution, CPA chem Ltd., The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

##### Conductivity Solution

Conductivity Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
147.0 $\mu\text{S/cm}$	CPA Chem	913595	14 July 2024
1,413 mS/cm	CPA Chem	931955	30 Sep 2024
12,880 mS/cm	CPA Chem	913597	14 July 2024

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath (25.0.1) °C  
3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

##### Calibration results

##### Function : Conductivity Measurement

(\*) After Adjustment at 147.0, 1413.0, 12880  $\mu\text{S/cm}$

Conductivity Electrode Serial No.: 806F0005

Standard Conductivity Solution	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ )	Coverage factor k
147.0 $\mu\text{S/cm}$	147.1 $\mu\text{S/cm}$	0.99 $\mu\text{S/cm}$	2.00
1,413 mS/cm	1,413 mS/cm	0.0092 mS/cm	2.00
12,880 mS/cm	12,88 mS/cm	0.086 mS/cm	2.00

Remark - UUC\* = Unit Under Calibration

- Adjustment Cell constant = 147.0  $\mu\text{S/cm}$  96.8 m<sup>-1</sup>, 1,413 mS/cm = 98.0 m<sup>-1</sup>, 12,880 mS/cm = 99.4 m<sup>-1</sup>

a 1197672



Cert.No.: 24CH59

Page.: 3 of 3

#### Calibration Results

##### Function : Temperature Measurement

##### (\*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : CT-58101B

- Serial No. : 806F0005

Dimension of probe;

- Length : 114 mm

- Diameter : 12 mm

- Immersion Depth : 100 mm

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ °C)	Coverage factor k
25.0	25.003	25.0	-0.003	0.13	2.00

Remark : - UUC\* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

a 1197671



## Metrology

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T. Banpa, A. Kaengkhoei, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 8247 2360

Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.com



Certificate No. T240070

Page 1 of 4

### Certificate of Calibration

Equipment : Chamber ( Cooling Room )  
Manufacturer : -  
Model : -  
Serial No. : -  
Customer Code : EQL-167  
ID No. : T1447A1  
Customer : Test Tech Co.,Ltd

30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd., Samaedam,

Bangkhunthian Bangkok 10150

Customer Location : LABORATORY FLOOR 3

Date of Receipt : 12 January 2024

Calibrated By : ( Site Calibration Manager )

Approved By : (Site Calibration Manager)

Date of Issue : 24 JAN 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology

๗9

ใบรับรองการสอบเทียบ "ห้องเย็น"  
(Calibration Certificate of Cool Room)



Metrology

SCIECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T240070

Page 2 of 4

## Calibration Report

Equipment : Chamber (Cooling Room)

Date of Calibration : 16 January 2024

Environment : Temperature : 19.4-24.1 °C

Line Voltage : 221.3-226.1 V

Relative Humidity : 55 - 65 %RH

### Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert nine standard thermocouples type T into its chamber , the other one standard thermocouples type T use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20 ( based on ASTM E145-94 ( Reapproved 2001) and AS2853-1986 ).

All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .

### 2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
TC	TYPE T	TN161-TN170	T230773	10 April 2024
TC	TYPE T	TN161-TN170	T230773	10 April 2024
DATA LOGGER	34970A	T149	T230773	10 April 2024

### 3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-TIS-TIS 17025 CALIBRATION 0244.)

### 4. Condition of calibrated item : good

Equipment Description :

Time Constant : Hour 37 Minute At 3 °C  
Fresh Air Damper ☐ Open ☐ Min ☐ Medium ☐ Max  
☐ Close  
☒ Not Available

### 5. Adjustment :

( ) without adjustment ( X ) after adjustment

Approved By \_\_\_\_\_



Metrology

SCIECO Services Company Limited

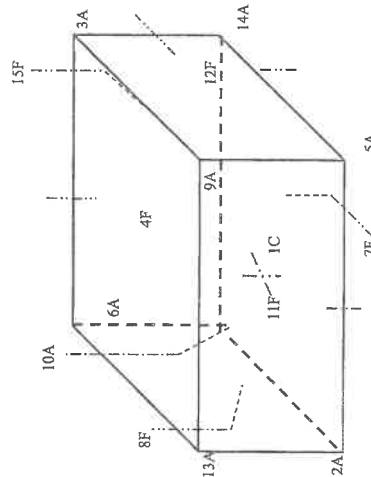
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T240070

Page 3 of 4

## Calibration Report



C = Centre , F = Centre of Face , A = Corner , E = Centre of Edge

1C =	TN161
2A =	TN162
3A =	TN163
4F =	TN164
5A =	TN165
6A =	TN166
7F =	TN167
8F =	TN168
9A =	TN169
10A =	TN170

11F =	TN161
12F =	TN162
13A =	TN163
14A =	TN164
15F =	TN165

Approved By \_\_\_\_\_





## Metrology

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand.



NSC-TIS-TIS 17025  
CALIBRATION 0244

Certificate No. T240070

Page 4 of 4

## Calibration Report

### Measurement Results:

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)									
	TN161	TN162	TN163	TN164	TN165	TN166	TN167	TN168	TN169	TN170
3	3.17	3.11	3.11	3.33	2.94	3.06	2.95	3.17	2.86	2.59
	TN161	TN162	TN163	TN164	TN165					
	2.74	2.95	2.75	2.95	2.85					

Chamber (Cooling Room)		Temperature Distribution			
Setting (°C)	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (± °C)	Uniformity (°C)
	Min, Max	Average			
3.0	2.9 , 3.1	3.0	2.97	0.29	0.64
					0.80
					2.00

\* The quoted uncertainty exclude " uniformity "

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$  which for a  $t$ -distribution, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Approved By. \_\_\_\_\_



## Metrology

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoh, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 8247 2360

Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.com

Certificate No. T240161

Page 1 of 4

## Certificate of Calibration

Equipment : Chamber (Cooling Room)

Manufacturer : -

Model : -

Serial No. : -

Customer Code : EQL-181

ID No. : T0399A5

Customer : Test Tech Co.,Ltd

30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd., Samaedam,  
Bangkhunthian Bangkok 10150

Customer Location : LABORATORY FLOOR 4

Date of Receipt : 24 January 2024

Calibrated By : \_\_\_\_\_  
(Temperature Calibration Manager)

Approved By : \_\_\_\_\_  
(Site Calibration Manager)

Date of Issue : 31 JAN 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology.



Metrology

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T. Banpa, A. Kaengkhroi, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T240161

Page 2 of 4

## Calibration Report

Equipment : Chamber ( Cooling Room )  
Date of Calibration : 29 January 2024  
Environment : Temperature : 25.4-27.9 °C  
Line Voltage : 223.4-227.1 V  
Relative Humidity : 45 - 49 %RH

### Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert 15 standard thermocouples type T into its chamber , the other one standard thermocouples type T use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20 ( based on ASTM E145-94 ( Reapproved 2001 ) and AS2853-1986 ) .

All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .

### 2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
TC	TYPE T	TN161-TN170	T230773	10 April 2024
TC	TYPE T	TN171-TN180	T230773	10 April 2024
DATA LOGGER	34970A	T149	T230773	10 April 2024

### 3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology ( Thailand ) through Metrological Center ( NSC-TIS-TIS 17025 CALIBRATION 0244 )

### 4. Condition of calibrated item : good

Equipment Description :

Time Constant : 1 Hour 30 Minute At 3 °C  
Fresh Air Damper ☐ Open ☐ Min ☐ Medium ☐ Max  
☐ Close ☒ Not Available

### 5. Adjustment :

( X ) without adjustment ( ) after adjustment

Approved By

Approved By

FM-L15 118/18-08-66

FM-L15 118/18-08-66



Metrology

SCI ECO Services Company Limited

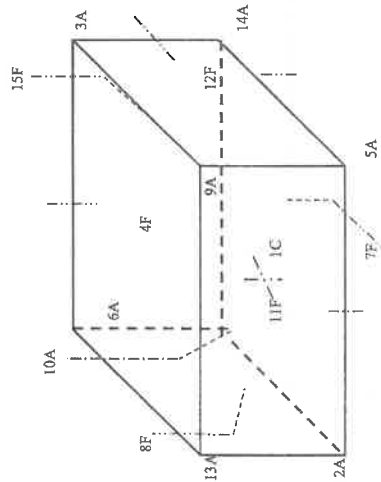
33/2 Moo 3, T. Banpa, A. Kaengkhroi, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T240161

Page 3 of 4

## Calibration Report



C = Centre , F = Centre of Face , A = Corner , E = Centre of Edge

1C = TN161	12F = TN172
2A = TN162	13A = TN173
3A = TN163	14A = TN174
4F = TN164	15F = TN175
5A = TN165	
6A = TN166	
7F = TN167	
8F = TN168	
9A = TN169	
10A = TN170	
11F = TN171	



**Metrology**  
SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T. Banpa, A. Kaengkhroi, Saraburi 18110, Thailand.



Certificate No. T240161

Page 4 of 4

## Calibration Report

### Measurement Results

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)									
	TN16	TN163	TN164	TN165	TN166	TN167	TN168	TN169	TN170	
3.0	2.81	3.01	2.99	2.87	2.92	3.08	3.04	2.93	3.31	3.10
	TN171	TN172	TN173	TN174	TN175					
	3.08	3.10	3.40	3.00	3.24					

Chamber (Cooling Room)		Temperature Distribution			
		Reading (°C)	Average (°C)	Stability (± °C)	Uniformity (± °C)
Setting (°C)	Mln , Max	Average			
3.0	2.8 , 3.1	3.0	3.06	0.40	0.92
					1.07
					2.00

\* The Annotated uncertainty exclude "uniformity"  
The calibration result apply only the above calibrated item.  
The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.  
The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k* which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 % .

Approved By \_\_\_\_\_



MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL  
OPTIMA 8000

Customer : บริษัท เฮอร์ เทค จำกัด.	Date Tested: May 14, 2024
Address : 30,32 ซอยพหลโยธิน 2 แขวง 63 กรุงเทพมหานคร 10700	Recommendation Recertification Period 12 Months
Recertification Due: May 14, 2025	
Date Last Certified: May 18, 2023	
Visit Number: 1 of 1	
PerkinElmer Phone: 02-993-4211-17	
PerkinElmer Fax: 02-318-5597	
lab_center@testtech.co.th	

CONFIGURATION TESTED	
MODEL	SERIAL NUMBER
OPTIMA 8000 (EQL-180)	078S1411171C
TESTED EQUIPMENT	SOFTWARE
IPV Methods	ICP WinLab32 version 5
	EXPIRATION
TEST STANDARD USED	EXPIRATION DATE
Multielement Standard	Dec 30, 2024
Instrument Cal. STD4	Nov 30, 2024
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS
2 % HNO3	
10 % HNO3	
	CUSTOMER INITIALS



MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL  
OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER: 078S1411171C	DATE TESTED: May 14, 2024
1. MECHANICAL CHECKS	
A. Inspect and clean all fans and filters.	OK
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.	OK
C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.	OK
D. Adjust water and gas pressure regulator settings.	OK
E. Inspect and leak check pneumatics drawers.	OK
F. Clean the exterior of the instrument.	OK
2. OPTICAL CHECKS	
A. Inspect and clean all optical components.	OK
B. As required, check and replace all purge/buffers.	OK
C. Recheck optical alignment.	OK
3. COOLING SYSTEM CHECKS	
A. Perform preventive maintenance on chiller.	OK
B. Flush out the chiller every six months.	OK
4. PERFORMANCE CHECKS	
A. Torch View Alignment.	OK
B. Wavelength Calibration.	OK



ภาคผนวก ก

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารถางประเภทและขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้

เพื่อบรรเทาความเดือดร้อน จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไข โดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้ง และเสถียรภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๗ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ไปประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียกยทะเบียนอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่จะมีที่ระบายน้ำทิ้งเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

- (๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารถางประเภทและขนาด

(๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา

(๑๐) กภัตตาคารหรือร้านอาหาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

- (๑) อาคารประเภท ก.
- (๒) อาคารประเภท ข.
- (๓) อาคารประเภท ค.
- (๔) อาคารประเภท ง.
- (๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

- (๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องขึ้นไป
- (๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มียกยทะเบียนไว้ไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป





(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับไว้เพื่ออยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่สำหรับรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) กิจการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายถึงถึง กิตติาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความถี่ในการทดสอบค่าความดันน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ๕-๘

(๒) บีไอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ชัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำให้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘

เว้นแต่

(๑) บีไอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘

เว้นแต่

(๑) บีไอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ชัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘

เว้นแต่

(๑) บีไอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ชัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความถี่ในการทดสอบค่าความดันน้ำทิ้งระหว่าง ๕-๘

(๒) บีไอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีไอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน คัดคอกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าชัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการ ไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยยิมออฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๕ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘

หน้า ๑๐

(๑) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยวิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๒) การตรวจสอบค่าที่เคอื่นให้กระทำโดยวิธีการเจลด้าห์ล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดค่าน้ำมันที่ให้สอย จำนวนอาหารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม