

รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2567)

โครงการ PENNSYLVANIA (HOLIDAY INN EXECUTIVE TOWER)



Holiday Inn
AN IHG HOTEL
PATTAYA



โรงแรมอลิเดย์ อินน์ พัทยา

ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

เมืองพัทยา



Prepared By:

Holiday Inn Pattaya Hotel Nongprue Banglamung Chonburi Thailand.

รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2567)

โครงการ PENNSYLVANIA (Holiday Inn Ex Tower)



CSR



Fire Safety



ส่วนควบคุมอาคาร
(ฝ่ายตรวจสอบอาคาร)
เลขที่รับ 33/68
วันที่
เวลา



2 มกราคม 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประจำปี 2567 (กรกฎาคม – ธันวาคม)

เรียน นายกเมืองพัทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ PENNSYLVANIA (HOLIDAY 5469
INN EXTOWER) ของประจำปี 2567 (กรกฎาคม – ธันวาคม) จำนวน 3 ฉบับ
2. CD-ROM แผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 3 แผ่น

23 ม.ค. 2568

ตามที่บริษัท ดิเอราวิ้น กรุ๊ป จำกัด ได้เปิดดำเนินการโครงการ PENNSYLVANIA
(HOLIDAY INN EXTOWER) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี และได้
จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการPENNSYLVANIA(HOLIDAY INN EXTOWER)
เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

บริษัท ดิเอราวิ้น กรุ๊ป จำกัด จึงใคร่ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ PENNSYLVANIA (HOLIDAY INN EXTOWER) ประจำปี 2567 (กรกฎาคม –
ธันวาคม) และแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 3 แผ่น เพื่อให้ สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นต่อไป

จึงเรียนเพื่อให้โปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ลำไส้ 33

CD
เล่ม 3

23 ม.ค. 2568

(X)

นาย เบนคอน ไมเคิล มีบัพ (ผู้รับมอบอำนาจ)
ผู้จัดการทั่วไป

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ PENNSYLVANIA (Holiday Inn Ex Tower)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ช่วงการก่อสร้าง</p> <p>1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1.1 สภาพภูมิประเทศ</p>	<p>สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน เป็นพื้นที่จัดสวนและที่จอดรถ โดยสภาพภูมิประเทศบริเวณโครงการ มีความลาดเอียงลาดชันทิศตะวันตก โดยสภาพภูมิซึ่งในอาคารก่อสร้างอาคารโครงการจะมีการขุดดินเพื่อทำฐานราก วางระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดิน ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อน้ำวน้ำเป็นต้น ซึ่งอาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มากนัก และผลกระทบดังกล่าวจะเป็นผลกระทบชั่วคราวเฉพาะในช่วงก่อสร้างเท่านั้น</p>	<p>1. จัดทำรั้วทึบ โดยรอบแนวเขตที่ดิน สูงไม่น้อยกว่า 6 ม.</p> <p>2. ดูแลบริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>3. จัดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งระบื้อเชื้อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ของเจ้าของ โครงการเพื่อรับข้อร้องเรียน หรือข้อเสนอแนะจากผู้พักอาศัย อากาศข้างเคียง</p> <p>4. กำชับให้ผู้รับเหมาภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จาก โครงการเข้าพบผู้อาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็น</p>	<p>1. . ตรวจสอบความแข็งแรงของรั้วทึบ และไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสังเกตการณ์ เฝ้าระวัง และรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัย ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน จะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p> <p>3. กำชับให้ผู้รับเหมาภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) ดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p>
<p>1.2 คุณภาพอากาศ</p> <p>1) ฝุ่นละออง</p>	<p>ผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น จะเกิดจากการก่อสร้างอาคาร และระบบสาธารณูปโภค การใช้เครื่องมือกลขนาดใหญ่ในการดำเนินการ โดยผลกระทบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ เนื่องจากปริมาณฝุ่นละอองค่อนข้างต่ำ คือ ปริมาณ 0.006มก./ลบ.ม. โดยมีรวมกับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม(TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน(PM) ในบรรยากาศปัจจุบันมีดังนี้</p> <p>ฝุ่นละอองรวม(TSP)</p> <p>จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม(TSP) บริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.087 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างจะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม(TSP) เท่ากับ 0.093 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมี</p>	<p>1. จัดทำรั้วทึบ โดยรอบแนวเขตที่ดิน สูง 3 ม.และเชิงผ้าใบสูงอีก 3 เมตร</p> <p>2. ติดตั้งผ้าใบที่บ โดยรอบอาคาร โครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ไปยังอาคารใกล้เคียง</p> <p>3. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง หิน พราย เพื่อป้องกันการรบกวนบนท้องถนน</p> <p>4. จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น</p> <p>5. การกระทำได้ทำให้อากาศให้เกิดมลภาวะ จะจัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบ หรือในท้องที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน</p>	<p>1. จัดให้มีการตรวจวัดฝุ่นละออง TSPและ PM10 ภายในพื้นที่โครงการ และโรงเรียนพิทยาส(วัดโพธิ์สัมพันธ์) เคื่อนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงปัญหา</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ค่าไม่เกินมาตรฐานของคุณภาพอากาศ ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ที่เกิดจากการก่อสร้างปริมาณ 0.006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอนที่มีปริมาณ 0.023 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินกฎหมาย ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากฝุ่นละอองต่อพื้นที่ข้างเคียงที่อยู่โดยรอบ รวมทั้ง โรงเรียนเมืองพัทยา 9 (วัดโพธิ์สัมพันธ) ซึ่งอยู่ใกล้เคียง	6. จัดให้มีการวางแผนการกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะกองวัสดุเท่าที่จำเป็น แบบเมื่อเปิดหน้าดินแล้วจะเปิดหน้าดินด้วยคอนกรีต หรือยางแอสฟัลต์พื้นที่ที่ไม่มีควมจำเป็นต้องทำงานที่พื้นผิว 7. จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำหรับรูป หรือกิ่งสำริดรูป ที่มีการหล่อกอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด 8. บริเวณปากทางเข้า-ออก จะปิดที่บดเวลาเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และพื้นผิวของปากทางเข้า-ออก และเส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่งสินค้าด้วยวัสดุถาวร เช่น ยางแอสฟัลต์ คอนกรีตเสริมเหล็ก และรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดินทรายหรือฝุ่น ตกค้างจนทำทำการก่อสร้างเสร็จ 9. หากมีพื้นที่ใน โครงการที่ไม่มีการใช้งาน ในกิจกรรมการก่อสร้างเป็นเวลา 6 เดือนหรือมากกว่า จะดำเนินการปลูกหญ้า เพื่อช่วยลดการพังกระเจาของฝุ่น 10. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่น จะปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบน และด้านข้าง ให้มิดชิด 11. เศษวัสดุเหลือใช้ จะ ไม่มีการกองหรือพักไว้ที่หน้างาน โดยจัดให้รถบรรทุกมารับไปกำจัด 12. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกถนน โดยทำเป็นบ่อล้างล้อรถ มีหลักรูปสามเหลี่ยมทั้งข้างขึ้นและลง เพื่อลดดินออกจากล้อรถ 13. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด เศษดิน ทราย เศษหิน – ออก โครงการตลอดจนพื้นที่ข้างเคียง โดยกรณีที่มีเศษดินเปื้อนตกหล่น ต้องทำความสะอาดทันที 14. จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาๆ ให้ทั่วบริเวณ ที่จะมีการวิ่งผ่านภายในโครงการ เพื่อป้องกันรถจม โคลนในช่วงฝนตก 15. กำหนดความเร็วยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 16. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ 17. จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและแนวทางการสอบถาม เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงและสาเหตุ เพื่อกำหนดแนวทางแก้ไข	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3.จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งสำเนาใน โยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมืองพัทยา ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 1 (ต่อ 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.) มลพิษทางอากาศ</p> <p>1.1.3 เสียง</p>	<p>มลพิษทางอากาศที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ ส่วนมากจะเกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลต่างๆ ซึ่งปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) ฝุ่นละออง (TSP) และสารประกอบอัลดีไฮด์ (RCHO) จากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลขณะปฏิบัติงาน ซึ่งผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ จะไม่ทำงานทั้งวัน และไม่ได้นำมาพร้อมกันทั้งหมด</p> <p>เนื่องจากโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้าง ดังนั้น ระดับเสียงรบกวนที่ผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง ได้รับมากที่สุด จะเป็นเสียงจากการเกี่ยวงานและตกต่ง ซึ่งจะเกิดเฉพาะช่วงเวลากลางวัน ประมาณ 8ชม./วัน และผลกระทบจะเกิดขึ้นเพียงระยะเวลาสั้นๆ อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ได้ออกปฏิบัติงาน 2. หมั่นตรวจสอบเครื่องจักรที่ทำงานอยู่เสมอ <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างโครงการ 2. จัดทำรั้วทึบ โดยรอบแนวเขตที่ดิน สูงไม่น้อยกว่า 6 ม. 3. จัดทำโครงการเหล็กโดยรอบตัวอาคาร และปิดช่องว่างด้วยผ้าใบทึบ ซึ่งมีชีวิตติดบนโครงสร้างอาคารในแต่ละชั้น เพื่อความแข็งแรง 4. กำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เฉพาะวันจันทร์-ศุกร์ ช่วงเวลา 08.00-17.00 น. 5. จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ไว้ที่บริเวณด้านทิศตะวันออกไกลกับพื้นที่ว่างรอบการใช้ประโยชน์ ให้ห่างจากพื้นที่ที่มีผู้พักอาศัยให้มากที่สุด 6. ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกัน ในเวลาเดียวกัน 7. หันทิศทางอุปกรณ์เครื่องจักร เครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ไปทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งติดกับพื้นที่ว่างรอบการใช้ประโยชน์ 8. ไม่ทำกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในช่วงเวลาพักผ่อนของผู้อยู่อาศัยโดยรอบ 9. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้ในงานในบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 10. กรณีใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ต้องการดักที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ต้องหาวัสดุมารองรับเพื่อลดเสียงจากกิจกรรม 11. เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสังเกตการณ์เข้า-ออก และรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน จะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที 2. ตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองภายในพื้นที่โครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (รูปที่ 1 ประกอบ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.1.4 ความสั่นสะเทือน</p>	<p>ความสั่นสะเทือนที่อาจมีผลต่ออาคารข้างเคียง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการตอกเสาเข็มที่มีพื้นที่หน้าตัดมาก ๆ เช่น เสาเข็มคอนกรีตชนิดสี่เหลี่ยมคี่ เป็นจำนวนมากในพื้นที่จำกัด ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินอันเกิดจากการที่เสาเข็มเข้าไปแทนที่พื้นที่เดิม ทำให้เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียง อาทิเช่น พื้นที่โล่งชื้น ผนังหรือโครงสร้างแตกร้าว เป็นต้น ทั้งนี้โครงการจะก่อสร้างอาคาร โดยใช้เสาเข็มเจาะทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจะเกิดจากการเขย่าในขั้นตอนการถอนปลอกเหล็กชั่วคราว ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในการก่อสร้าง โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น</p>	<p>12. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นประจำควรวางตำแหน่งให้มั่นคงหรือเบี่ยงเบนเครื่องจักรกล</p> <p>13. ใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอระหว่างการก่อสร้าง</p> <p>14. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร</p> <p>15. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป</p> <p>16. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง</p> <p>17. จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและแนวทางการสอบถาม เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงและสาเหตุ เพื่อกำหนดแนวทางแก้ไข</p> <p>18. จัดเจ้าหน้าที่คอยแจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบ ถึงกำหนดการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง</p> <p>1. โครงการจะใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้าง โดยใช้หัวเข็มที่มีรอบความถี่สูงและเกิดการสั่นสะเทือนต่ำ และช่วยป้องกันมิให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยรอบ</p> <p>2. กำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เฉพาะวันจันทร์ – ศุกร์ ช่วงเวลา 08.00-17.00 น.</p> <p>3. ก่อนที่จะก่อสร้าง โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมามาเข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ เพื่อให้ทราบรายละเอียดโครงการได้โดยตรง</p> <p>4. จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหาย หากมีผู้ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการโดยไม่ชักช้า</p> <p>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง ดูแลด้านผลกระทบต่อการข้างเคียง โดยเฉพาะ เพื่อแก้ไขปัญหาก่อนที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างอย่างทั่วถึง</p>	<p>1. จัดให้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในพื้นที่โครงการ และโรงเรียนเมืองพญา(วัดโพธิ์สัมพันธ์) ทุกวันที่มีการทำเสาเข็มและฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ในช่วงทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาก่อนที่ปัญหาจะบานปลาย</p> <p>3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>L.1.5 การพังทลายของดิน</p>	<p>การพังทลายของดินในช่วงก่อสร้าง จะเกิดจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อวางรากฐานงานก่อสร้างชั้นใต้ดิน และการก่อสร้างระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อบำบัดน้ำ เป็นต้น ซึ่งโครงการจะต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านการพังทลายของดิน</p>	<p>1. ขุดดินให้มีความลาดเอียงในอัตราส่วน 1:1 (ทำมุม 45 องศากับแนวระนาบ) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดินต่อบริเวณใกล้เคียง</p> <p>2. จัดจ้างผู้รับเหมามีคุณภาพ ตลอดจนจัดใหม่มีบริษัทควบคุมการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด</p>	<p>สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือนและจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี</p> <p>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสังเกตการณ์ผู้กระวัง และรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน จะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p>
<p>1.6 คุณภาพน้ำ</p>	<p>น้ำเสียช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณ 8 ลบ.ม./วัน โดยโครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียออกคนงาน ให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพื้นที่สาย บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการต่อไป ซึ่งโครงการมิได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินหรือทะเลโดยตรง ดังนั้นการก่อสร้างโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นชุมชนเมืองประกอบด้วย โรงเรียน, บ้านพักอาศัย, ร้านค้า, อาคารพาณิชย์, อาคารพักอาศัย และสถานบันเทิง เป็นต้น จึงไม่มีสิ่งมีชีวิตใด-ที่สำคัญทางเศรษฐกิจ หรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ตลอดจนไม่มีทรัพยากรน้ำ-ชีววิทยายานแบบประเภทสัตว์ป่าหายาก หรือพืชพรรณทางธรรมชาติที่สำคัญ ดังนั้น จึงคาดว่า การเกิดขึ้นของโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1. จัดให้มีห้องสำหรับคนงานในอัตราส่วน ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน โดยจะจัดให้มีห้องส้วมจำนวน 10 ห้อง ซึ่งเพียงพอต่อคนงาน จำนวน 200 คน(อัตราการใช้ห้องน้ำ 20 คน/ห้อง)</p> <p>2. จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียจากคนงาน</p> <p>3. ระบายน้ำเสียทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพื้นที่สายบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ โดยไม่ระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง</p>	<p>1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>2. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ</p> <p>1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p>	<p>โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการประกอบด้วย อาคาร โรงแรม ขนาดความสูง 5-26 ชั้น (อาทิเช่น โรงแรม Holiday inn โรงแรม A-one โรงแรม The BJ Holiday Lodge อาคารชุด Ibis Hotel และโรงแรม Sunshin Vista เป็นต้น) อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 5-7 ชั้น (อาทิเช่น อาคาร One Mansion และอาคารวิวทะเล เรสซิเดนซ์ เป็นต้น) อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2.3 ชั้น ซึ่งประกอบธุรกิจหลายประเภท อาทิเช่น ร้านขายเสื้อผ้า ร้านขายยา ร้านเสริมสวย ร้านขายเครื่องสำอางหรือห้องที่यर้านอาหาร และร้านสะดวกซื้อต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีบ้านพักตากอากาศ ห้าสตรพลินส์ สลัดนี้บริการนํ้ามัน และสถานบันเทิงต่างๆ มากมาย เรียงรายตามถนนและตามแนวชายหาดบริเวณโครงการซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบพื้นที่โครงการ จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาค่อนข้างเป็นสังคมเมือง และไม่พบว่ามีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญทางเศรษฐกิจ หรือควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</p>	<p>1.ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางการภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1.จัดทำรายงานผลกระทบจากการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อแพทย์ ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี</p>
<p>1.3.1 น้ำใช้</p>	<p>ในช่วงการก่อสร้างโครงการมีความต้องการน้ำใช้ประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยาสามารถให้บริการนำประปาผู้ใช้บริการในปัจจุบันได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดการใช้รํ้าอย่างคุ้มค่าและไม่มิผลกระทบต่อผู้ใช้นํ้าเดิม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>1.จัดให้มีการสำรองน้ำใช้อย่างน้อย 1 วัน (ไม่น้อยกว่า 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน) 2.กำชับให้คนงานใช้นํ้าอย่างประหยัด 3.ตรวจดูจุดรั่วซึ่งของระบบท่อนํ้าและถังเก็บนํ้า หากพบให้รีบทำการแก้ไขโดยด่วน</p>	

ตารางที่ 1 (ต่อ 6)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
1.3.2 น้ำเสีย	<p>น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุดซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>บำบัดน้ำเสียจากคณงาน ให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพิทยาสาย 1 บริเวณทิศตะวันตกของโครงการต่อไป ซึ่งวิธีการบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อบริเวณพื้นที่ข้างเคียง อย่างไรก็ตาม การใช้ห้องส้วมของคณงานก่อนสร้างอาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้ ดังนั้น ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p>1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคณงานในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน โดยจะจัดให้มีห้องส้วมจำนวน 10 ห้อง ซึ่งเพียงพอต่อคณงาน 200 คน</p> <p>2. จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>บำบัดน้ำเสียจากคณงาน โดยน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้ว จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพิทยาสาย 1 บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการต่อไป</p> <p>3. จัดให้มีคณงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ</p> <p>4. ประสานงานให้เมืองพิทยา มาดูแลก่อนจากบ่อเกรอะพื้นที่เมื่อเต็ม</p>	<p>1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>
1.3.3 การระบายน้ำ	<p>ในช่วงก่อสร้างโครงการกรณีฝนตก อาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการไปยังบริเวณข้างเคียงอันจะเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตัน ได้ ดังนั้นโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและการชะล้างหน้าดินและระบบระบายน้ำที่เหมาะสม นอกจากนี้ โครงการจะระบายน้ำทิ้งผ่านท่อระบายน้ำที่ก่อสร้างเพิ่มภายในพื้นที่ของ โรงแรม HOLIDAY INN ซึ่งการก่อสร้างท่อระบายน้ำอาจส่งผลกระทบต่อผู้มาใช้บริการภายใน โรงแรมดังกล่าวได้ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดใหม่มาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว</p>	<p>1. จัดทำท่อระบายน้ำ ขนาดกว้าง 0.5 ม. ลึก 0.7 ม. ความลาดเอียง: 400 บริเวณพื้นที่โครงการ รวบรวมน้ำเข้าสู่ท่อบ่อกักให้เศษดินตกตะกอย ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำของ โรงแรม Holiday inn และระบายน้ำริมถนนพิทยาสาย 1 บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการต่อไป</p> <p>2. ดูแลดูแลท่อตะกอนที่สะสมในบ่อตะกอนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ออกแบบท่อระบายน้ำทั้งคณงานตามแนวกำแพง ด้านทิศใต้ของ โรงแรม Holiday inn โดยวางชนิดดินแนวกำแพงไม่ให้เข้าภายในผิวจราจร</p> <p>4. จัดให้มีการติดตั้งท่อระบายน้ำในช่วงเวลา 08.00 – 17.00 น. เพื่อให้บริการพักอาศัยของผู้มาใช้บริการ</p> <p>5. ติดตั้งป้ายเตือนระวังพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณที่มีการก่อสร้างอย่างชัดเจน</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.3.7 การจราจร</p>	<p>ในการก่อสร้างจะมีรถขนดิน รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่ง คนงานก่อสร้าง เข้า-ออก โครงการประมาณ 43 เที่ยว/วัน หรือประมาณ 34 PCU/ชั่วโมง ซึ่งจากการประเมินพบว่าช่วงการก่อสร้างจะทำให้ค่าอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุ(V/C Ratio) บนถนนสายต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจุบัน ดังนั้นโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการจราจร ทั้งนี้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างที่จะใช้รถบรรทุก อาจทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสจราจรในบางจังหวะที่มีการเข้า-ออก โครงการและอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้สัญจร ไปมาได้ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านจราจรการก่อสร้างโครงการ</p>	<p>1. ความคืบหน้าการจราจรตามปกติ และจำกัดความเร็วของรถไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. และจำกัดให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก โดยขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ</p> <p>2. จัดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ อาทิ ป้ายชะลอความเร็ว เขตก่อสร้าง ทางชั่วคราว เป็นต้น ทั้งนี้ในพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ</p> <p>3. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรทิศทางเข้าโครงการอย่างชัดเจน</p> <p>4. รักษาปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ตลอด และไม่เนืองส้นวัสดุก่อสร้าง ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน</p> <p>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร เมื่อมีการจราจรเข้า-ออก โครงการ</p>	
<p>1.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>1.4.1 ผลกระทบทางสังคม</p>	<p>โครงการอยู่ในพื้นที่เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการประกอบด้วย อาคาร โรงแรม ชุมชนความสูง 5-26 ชั้น (อาทิเช่น โรงแรม Holiday inn โรงแรม A-one โรงแรม The BI Holiday Lodge อาคารชุด Ibis Hotel และ โรงแรม Sunshin Vista เป็นต้น) อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 5-7 ชั้น (อาทิเช่น อาคาร One Mansion และอาคารวิเวกเสเรฐภัณฑ์ เป็นต้น) อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2.3 ชั้น ซึ่งประกอบธุรกิจหลายประเภท อาทิเช่น ร้านอาหาร ร้านกาแฟ ร้านเสริมสวย ร้านขายข้าวเครื่องดื่ม หรือห้องเช่า ร้านอาหาร และร้านสะดวกซื้อต่างๆ ลักษณะทางสังคมปัจจุบันส่วนใหญ่ชุมชนมีการปรับตัวเข้ากับสภาพการใช้ที่ดินบริเวณ โดยรอบที่มีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น ตามกลไกการพัฒนาของเมือง ในปัจจุบันเพื่อรองรับธุรกิจด้านการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตามการเข้ามาอยู่อาศัยของคนงานก่อสร้างอาจทำให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้</p>	<p>1. ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยในพื้นที่โครงการ</p> <p>2. ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้าง เจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมายกเข้าไปถึงต่อผู้พักอาศัยที่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง</p> <p>3. จัดทำรั้วที่รอบแนวเขตที่ดิน สูงไม่น้อยกว่า 6 ม. และติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>4. ขณะทำการก่อสร้างจะมีการทำ Chain Link ขึ้นจากอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นซึ่งจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น</p> <p>5. จัดทำรั้วที่รอบแนวเขตที่ดิน สูงไม่น้อยกว่า 6 ม. และติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>6. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่สำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง และจัดให้เครื่องมือ และอุปกรณ์การพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน</p> <p>7. บริเวณทางเข้า – ออก ต้องมียามดูแลการเข้า – ออก ของเจ้าหน้าที่ คนงานและยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชม. เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>8. จัดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ในโครงการ จากอุบัติเหตุต่างๆอาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาณในการเครื่องจักร การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร ซึ่งผลกระทบมากขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา และตัวคนงานที่ปฏิบัติเอง นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการรบกวนของเสียงของเศษวัสดุต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีความป้องกันและแก้ไขที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ในโครงการ จากอุบัติเหตุต่างๆอาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาณในการเครื่องจักร การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร ซึ่งผลกระทบมากขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา และตัวคนงานที่ปฏิบัติเอง นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการรบกวนของเสียงของเศษวัสดุต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีความป้องกันและแก้ไขที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์เพลิงที่จำเป็น ให้แจ้งมงวดต่อคนงานด้านสุขภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหาย หากมีผู้ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการโดยไม่ชักช้า <ol style="list-style-type: none"> จัดให้หัวหน้าจากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง หากมีปัญหาก่อสร้างต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน จัดทำรั้วที่รอบพื้นที่ก่อสร้าง ความสูง 3 เมตร และตั้งไฟใบสูงขึ้นอีก 3 เมตร โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณก่อสร้าง ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้าง เพื่อป้องกันเศษวัสดุ ร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2.3 ชั้น กำหนดค่าชดเชยกับรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้วโดยใช้โครงสร้างหลักซึ่งด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษารเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาล สําหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง บริเวณ เข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออก เจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน โดยดัชนีที่ตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, SS, Oil&Grease, Total Coliform, Sulfide, TKN และ Residual Chlorine ซึ่งจุดเก็บตัวอย่าง ได้แก่ บ่อรับน้ำเสีย,บ่อเก็บน้ำใสและบ่อเก็บน้ำรีไซเคิล ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (ดูรูปที่ 6 ประกอบ)</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.ช่วงเปิดดำเนินการ</p> <p>2.1. สภาพภูมิประเทศ</p> <p>2.1.2 คุณภาพอากาศ</p> <p>1) ฝุ่นละออง</p>	<p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการบริเวณพื้นที่โครงการจะเป็นที่ตั้งอาคาร โรงแรม ขนาดความสูง 24 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยระดับภายในพื้นที่โครงการหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จความลาดเอียงจากทิศตะวันออกลงสู่ด้านทิศตะวันตกจะต่างกันเล็กน้อย เช่นเดียวกับปัจจุบัน ซึ่งไม่แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ</p> <p>ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการมีค่า 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม(TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน(PM10)ในบรรยากาศปัจจุบันมี ดังนี้</p> <p>-ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <p>จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม(TSP) บริเวณพื้นที่ โครงการพบว่าปริมาณ 0.087 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ จะทำให้มีฝุ่นละอองรวม(TSP) ปริมาณ 0.088 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p>	<p>9. จัดการอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือเจ้าหน้าที่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัย</p> <p>10. จัดให้มีการปรึกษากันถึงความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ต้นไม้ขนาดเล็ก ความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในบริเวณถนน</p> <p>2. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน โดยฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว</p> <p>3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายใน โครงการ 637 ตารางเมตร(ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ) โดยปลูกพืชคลุมพื้นที่ทั่วทั้งหมดเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2)มลพิษทางอากาศ</p>	<p>-ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) จากการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่ามีปริมาณ 0.017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีแนวโน้มจะลดลงจากเดิมที่ 10 ไมครอน (PM10) ปริมาณ 0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากฝุ่นละอองต่อพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>โครงการเป็นโรงงาน ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศซึ่งเกิดจากการจราจรภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะ ในบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ โดยจะมีการปล่อยก๊าซต่างๆ ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์(CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) และออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) รายละเอียดดังนี้</p> <p>-ไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่า 0.024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์จากผลการตรวจบริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ในพื้นที่โครงการรวม 0.035 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>-สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ความเข้มข้นของสารประกอบสารไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของอาคารโครงการ จะมีค่าประมาณ 0.122 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับสารไฮโดรคาร์บอน (HC) จากผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 1.732 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน(HC) รวม 1.85 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>-ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์</p>	<p>ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ ภายในบริเวณลานจอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</p> <p>2. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติตามของผู้ใช้บริการ</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจร บริเวณทางเข้า – ออก โครงการ</p> <p>4. โครงการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินให้มากที่สุดทั้งภายนอก และภายในอาคาร โดยมีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 637 ตารางเมตร (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ) เพื่อช่วยลดมลพิษ โดยต้นไม้ภายในโครงการมีอัตราการสังเคราะห์แสง รวม 145 โมล หรือประมาณ 6,380 กรัม/วัน</p> <p>5. ออกแบบที่จอดรถไว้ที่ชั้นล่างทั้งหมด โดยให้มีลักษณะเปิดโล่ง มีลมพัดผ่านตลอดเวลา เพื่อให้อากาศถ่ายเทในอาคาร ทำให้เกิดการสะสมของมลพิษ</p> <p>6. ควบคุมความเร็วของการใช้รถในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ติดป้ายจำกัดความเร็ว และทำสัญญาณลดความเร็ว เพื่อช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการเล่นของรถยนต์ลงไปด้วย</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.1.3 เสียง</p> <p>2.1.4 คุณภาพน้ำ</p>	<p>ของโครงการ จะมีค่าประมาณ 0.013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) จากผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณ 0.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) รวม 0.407 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ที่กำหนดไว้เท่ากับ 10.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้จากรายละเอียดมลพิษที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการ พบว่า มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ</p> <p>เนื่องจากโครงการเป็น โรงแรม เสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จึงเกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออก โครงการ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้น โดยทั่วไป ในชีวิตประจำวัน สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียง จะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายใน โครงการ ซึ่งบางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์ และใช้ความเร็ว ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นดังกล่าว</p> <p>-คุณภาพน้ำทิ้ง</p> <p>น้ำเสียของโครงการประมาณ 140 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านการบำบัดเบื้องต้น โดยระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 157 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียทั้งหมดจะถูกสูบตามต่อระบบบำบัดน้ำเสีย และเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพหลโยธิน เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพญาไทไป โดยโครงการจะมีไว้ระบบน้ำเสียส่งผ่านน้ำเสียนี้ไปวัดดิน โดยตรง ดังนั้น การดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ</p>	<p>1. จัดให้มีการทำถนน เพื่อชะลอความเร็วของรถภายในโครงการ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์</p> <p>2. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เป็นอย่างดี</p> <p>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 157 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (ดูรูปที่ 3 ประกอบ) โดยน้ำเสียทั้งหมดจะถูกสูบไปตามต่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.1 เมตร ซึ่งจะผ่านพื้นที่ของ โครงการ เข้าสู่ท่อระบายน้ำน้ำท่อก่อสร้างเพิ่มในพื้นที่ของ โรงแรม Holiday inn และเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนของโครงการ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพญาไทต่อไป</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ประสานให้เมืองพญา มาสุขบดก่อนไปกำจัดทุกเดือน</p> <p>4. จัดให้มีพนักงานคัดไขมันออกจากถังดักไขมันทุกๆ 2-3 วัน และจัดบันทึกการขนำผลทุกครั้ง</p>	<p>1. ตรวจวัดปริมาณ BOD, PH และ Oil & Grease ในบ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายเข้าสู่ท่อรวมน้ำเสียของเมืองพญาไท เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</p> <p>2.2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก</p>	<p>-คุณภาพสระว่ายน้ำ</p> <p>โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ ซึ่งหากไม่มีการฆ่าเชื้อโรค ในสระว่ายน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยต่อผู้ให้บริการสระว่ายน้ำ ดังนั้น จึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น</p> <p>โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการประกอบด้วย อาคาร โรงแรม ขนาดความสูง 5-26 ชั้น (อาทิเช่น โรงแรม Holiday inn โรงแรม A-one โรงแรม The BJ Holiday Lodge อาคารชุด Ibis Hotel และ โรงแรม Sunshin Vista เป็นต้น) อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 5-7 ชั้น (อาทิเช่น อาคาร One Mansion และอาคารวิวทะเล เรสซิเดนซ์ เป็นต้น) อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2-3 ชั้น ซึ่งประกอบธุรกิจหลายประเภท อาทิเช่น ร้านขายเสื้อผ้า ร้านขายยา ร้านเสริมสวย ร้านอาหารเครื่องดื่มหรือห้องพักรับรอง ร้านอาหาร และร้านสะดวกซื้อต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีบ้านพักตากอากาศ ห้างสรรพสินค้า สถานีบริการน้ำมัน และสถานบันเทิงต่างๆ มากมาย เรียงรายตามถนนและตามแนวชายหาดบริเวณ โครงการซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบพื้นที่</p>	<p>1.ฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ โดยใช้ระบบเกลือ ซึ่งจะไม่มีคลอรีนตกค้าง</p> <p>2.หมุนเวียนน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ</p> <p>3.ดูแลก่อน ล้างตะไคร่ และคัดเศษผง ก่อนเปิดให้บริการแก่ลูกค้าของโรงแรมทุกวัน</p> <p>4.จัดให้มีป้ายแสดงกฎ ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ให้บริการสระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ชำระร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - จัดให้มีผู้มีความรู้ ความสามารถดูแลปรับปรุงสภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในมาตรฐาน <p>1.ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการศึกษาดูแลสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และบุคลากร ใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด</p>	<p>1.จัดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำ ในสระว่ายน้ำเดือน 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่างน้อย 2 จุด ส่วนที่ลึกและส่วนตื้นในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ โดยดัชนีที่ตรวจวัดได้แก่ Coliform Bacteria, E.coli และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค</p> <p>2.จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (PH) ของน้ำในสระทุกวัน และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ</p> <p>2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>2.3.1 การใช้น้ำ</p>	<p>โครงการ จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาค่อนข้างเป็นสังคมเมือง และไม่พบว่ามีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญทางเศรษฐกิจ หรือควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพทางบก</p> <p>เนื่องจากโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น สำหรับบำบัดน้ำเบื้องต้นจากโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพิทยาสายและไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพิทยา เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานต่อไป ดังนั้น จึงคาดว่า การเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางน้ำแต่อย่างใด</p> <p>โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 277 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพิทยา ทั้งนี้ แม้ว่าโครงการจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 62 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงก็ตาม แต่เนื่องจาก โครงการต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เมตร รับน้ำประปาริมถนนพิทยาสาย2 ของการประปาส่วนภูมิภาคผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังชั้นหลังคาส้วมจึงจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการจ่ายน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพิทยา นอกจากนี้ เพื่อให้การใช้น้ำของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากแรงดันน้ำที่ลดลงเนื่องจากโครงการ ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการจัดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบการใช้น้ำของโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ</p> <p>1.จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา โดยสามารถสำรองน้ำให้ได้วันประมาณ 3.3 วัน(ไม่น้อยกว่า 1 วัน) มีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> -ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 4 ถัง มีรายละเอียด ดังนี้ -ถังสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค จำนวน 2 ถัง ความจุ 809 ลูกบาศก์เมตร -ถังสำรองน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ถัง ขนาดบรรจุ 313 ลูกบาศก์เมตร -ถังสำรองน้ำกรรสีชื่อน้ำจากภายนอกโครงการ จำนวน 1 ถัง ขนาดบรรจุ 148 ลูกบาศก์เมตร <p>2.จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี</p> <p>3.จัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคาร สูบน้ำโดยไม่นำใช้จากท่อประปาโดยตรง และควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลา ในช่วง 24.00- 05.00น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่พักอาศัย</p> <p>4.จัดให้มีช่างซ่อมบำรุง ซึ่งมีหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำวันละ 1 ครั้ง หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมทันที</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.3 การระบายน้ำ	การพัฒนาพื้นที่โครงการ จะทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม 0.028 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เป็น 0.057 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ ไม่ให้เพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนาพื้นที่โครงการ	1. จัดให้มีระบบท่อ ระบบราง และบ่อน้ำจำนวน 1 บ่อ ซึ่งสามารถรองรับน้ำได้รวม 300 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำหลากในพื้นที่โครงการ โดยการระบายน้ำออกจากบ่อน้ำจะถูกจำกัดการระบายด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ซึ่งนางจริง 1 เครื่อง 1 เครื่อง) อัตราการสูบน้ำเครื่องละ 0.028 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อระบายน้ำเข้าสู่ระบบน้ำของโรงแรม Holiday inn ชนแดนผ่านสูบน้ำกลาง 0.6 เมตร และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพิทยาสาย ต่อไป 2. ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ	1. ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อพักเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
2.3.4 การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยที่เกิดจากโครงการมีประมาณ 3.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยแห้งปริมาณ 2.1 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยเปียกปริมาณ 1.75 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งหากโครงการไม่มีการจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดแหล่งเพาะตัวเชื้อโรคและปัญหากลิ่นรบกวนได้ สำหรับการประเมินความสามารถในการกำจัดมูลฝอยพบว่า การจัดเก็บมูลฝอยของโครงการจะดำเนินการโดยบริษัทกิจกร่วมค้า พืชยาเมืองสะอาด ซึ่งได้รับสัมปทานการคัดเก็บมูลฝอยได้อย่างถึงและเพียงพอ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 8-10 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ภายในห้องพัก และห้องน้ำในแต่ละห้องพัก โดยในแต่ละวันจะมีพนักงานเข้าไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอย และนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักรวมของโครงการ 2. จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 20.100 ลิตร พร้อมฝาปิดตั้งอยู่ที่โรงเรือน 3. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโรงเรือนทุกวัน โดยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงดำแยกให้แน่น และติดฉลากประเภทของมูลฝอยนั้นๆ ก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักรวม 3. กำหนดให้พนักงานสวนภูมิทัศน์การขนย้ายและคัดแยกมูลฝอย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ 4. จัดให้มีห้องพักรวมตั้งอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ โดยแบ่งออกเป็นห้องมูลฝอยเปียกและห้องพักรวมแห้ง -ห้องพักรวมแห้ง ขนาดพื้นที่ 20 ตารางเมตร ความจุประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงของมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยไร่ ไร่ที่เกิดหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ - ห้องพักรวมเปียก ขนาดพื้นที่ 17 ตารางเมตร ความจุประมาณ 25.5 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงของมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียก ได้แก่มูลฝอยย่อยสลายได้ ปริมาณ 1.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 5. กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันกลิ่น	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการหาพบว่า ถึงรองรับมูลฝอยมีการผูกก่อนหรือชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณถังรองรับ มูลฝอย และห้องพักรวมภายในโครงการทุกวัน และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่า มีมูลฝอยตกค้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3.5 การใช้ไฟฟ้า</p> <p>2.3.6 การอนุรักษ์พลังงาน</p>	<p>โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้าเมืองพัทยา ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชนได้อย่างเพียงพอ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด</p> <p>ในการดำเนินโครงการจะมีความต้องการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคารมาก โดยแนวความคิดในการออกแบบอาคาร นอกจากรูปถ่ายอาคารและประโยชน์ใช้สอยแล้ว ได้คำนึงแนวคิดในการออกแบบเพื่อช่วยประหยัดในการใช้พลังงานภายในอาคาร โดยการผลิตไฟฟ้าคอนกรีต โดยรอบอาคารด้วยการใช้การออกแบบภูมิสถาปัตย์กรรมเพื่อความร่มรื่น และช่วยลดการนำพาและถ่ายเทความร้อนความสู่อาคารสำหรับการใช้พลังงานภายในอาคารนั้น โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 1,845 KVA ซึ่งปริมาณค่อนข้างมาก ดังนั้นกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการจึงมีส่วนช่วยให้การใช้พลังงานภายในอาคารลดลง</p>	<p>เพราะตัวของเชื้อโรค</p> <p>6. จัดให้มีที่รวบรวมน้ำจากการล้างห้องพัสดุเพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป</p> <p>7. ประสานไปยังบริษัทกิจการร่วมค้า พัทยาเมืองสะอาด ซึ่งได้รับสัมปทานการจัดเก็บมูลฝอยจากเมืองพัทยา เป็นผู้ดำเนินการต่อไป</p> <p>8. ประสานกับร้านซื้อของกำบริเวณใกล้เคียง ให้มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้</p> <p>อีกโดยตรง</p> <p>1. โครงการติดตั้งระบบไฟฟ้า ดังนี้</p> <p>-ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูง ชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 22KV ผ่าน Transformer ชนิดแห้งแบบ Cast Resin ขนาด 1600 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 22 KV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ</p> <p>-ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีระบบไฟฟ้าปกติขัดข้องได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 1000 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง และ Battery ขนาด 12V ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง</p> <p>2. รมรังก้ให้พนักงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</p> <p>1. ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 กำหนดให้การก่อสร้างอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายว่าด้วยการออกแบบ โครงการ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว ดังนี้</p> <p>1) การออกแบบระบบอาคาร</p> <p>- ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคาร เท่ากับ 29.34 วัตต์ต่อตารางเมตร</p> <p>- ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคาร เท่ากับ</p>	<p>1. ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ภายในอาคาร เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>1.49 วัดต่อตารางเมตร</p> <p>2)การออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง</p> <p>-การใช้ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร ต้องให้มีความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภท อย่างเพียงพอและเป็นตามกฎกระทรวงว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด</p> <p>-อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคาร มีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด 11.54 วัตต์ ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน</p> <p>2.จัดให้มีการอนุรักษ์พลังงานภายในอาคาร โครงการ ซึ่งออกแบบเป็น 3 ส่วนดังนี้</p> <p>-ปลูกต้นไม้ภายในโครงการใหม่ที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งไม่ใช้ถนนและทางวิ่งเพื่อลดการทำงานเครื่องปรับอากาศ</p> <p>-ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม ประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส</p> <p>-ปิดเครื่องปรับอากาศในช่วงพักเที่ยง สำหรับห้องสำนักงาน ให้ใช้วิธีการลดการทำงานเครื่องปรับอากาศ</p> <p>-บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>-ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>2)การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าระบบแสงสว่าง</p> <p>-ปิดไฟแสงสว่างเวลาพักเพื่อสำหรับสำนักงาน</p> <p>-แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง เพื่อบริการใช้หนึ่งตัวเพื่อควบคุมหลอดทั้งหมด</p> <p>-ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง(Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้งานนอกประสงค์ เช่นห้องประชุม และห้องโถงลิโอบบี้ ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างน้อย</p> <p>-ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยประหยัดได้ 10 วัตต์/หลอด</p> <p>-ใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ชนิดคอมใหม่ (T5)</p> <p>3)การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่น</p> <p>3.1เครื่องโทรสาร</p> <p>- กระดาษที่ฝังต่อความร้อนทำให้เครื่องโทรสารใช้พลังงานน้อยลง</p> <p>- การใช้อุปกรณ์โทรสารผ่านคอมพิวเตอร์จะช่วยลดการใช้พลังงาน</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3.7 การป้องกันอัคคีภัย</p>	<p>โครงการเป็นโรงแรม ขนาดความสูง 24 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น 108.75 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 200 ห้อง และมีพื้นที่อาคารรวม 21,974.5 ตารางเมตรตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 1 โครงการจัดเป็นประเภทอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ระดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้โดยรอบ เนื่องจากมีถนนความกว้าง 6 เมตร โดยรอบอาคารนอกจากนี้ โครงการจะสามารถอพยพคนออกสู่ภายนอกอาคารได้ภายในระยะเวลาประมาณ 8 นาที ซึ่งไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด 60 นาที จากอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยที่โครงการจัดเตรียมไว้ และระยะเวลาในการอพยพคนออกภายนอกอาคาร การดำเนินการโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่มีนัยสำคัญด้านอัคคีภัย อย่างไรก็ตาม โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>3.2 ลิฟท์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิด-เปิด ลิฟท์ เวลา 22.00-05.00 น. ลิฟท์ถูกค้ำ 2 ตัว และลิฟท์พนักงาน 1 ตัว - ตั้งเวลาให้ประตูปิดเองในช่วงเวลายาวอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู <p>1. จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย</p> <p>1) จัดให้มีท่อเย็น (Stand Pipe System) และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) ซึ่งแบ่งการกระจายน้ำออกเป็น 2 โซน ประกอบด้วย พื้นที่โซนล่าง ได้แก่ ชั้นใต้ดิน 1-ชั้นที่ 11 และพื้นที่โซนบน ได้แก่ ชั้นใต้ดิน 12-ชั้นหลังคา โดยมีรายละเอียดของท่อเย็นในแต่ละพื้นที่ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โซนล่าง จัดให้มีท่อเย็น (Stand Pipe) เส้นผ่าศูนย์กลาง 100 และ 150 มิลลิเมตร จำนวน 4 ท่อ โดยรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ซึ่งจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซลอัตราการสูบ 4.73 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่แรงดัน 276 ปอนด์ตารางนิ้ว จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในท่อให้คงที่ (Joker Pump) อัตราการสูบ 0.076 ลูกบาศก์เมตร/นาที จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังถังใต้ดิน 1-ชั้นที่ 11 ของอาคารในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ - พื้นที่โซนบน จัดให้มีท่อเย็น (Stand Pipe) เส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ โดยรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ซึ่งจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซลอัตราการสูบ 4.73 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่แรงดัน 276 ปอนด์ตารางนิ้ว จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในท่อให้คงที่ (Joker Pump) อัตราการสูบ 0.076 ลูกบาศก์เมตร/นาที จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังชั้นที่ 12-ชั้นที่ 11 ของอาคารในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2) ตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector) ขนาด 4x 65x 150 มิลลิเมตร พร้อม Check Valve จำนวน 2 ชุด (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) สำหรับจ่ายชำระระบบท่อเย็นโดยตรง โดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารดังกล่าว อยู่บริเวณหน้าอาคารด้านทิศเหนือ ใกล้กับทางวิ่งรถภายในอาคาร ซึ่งมีความสะดวกในการรับน้ำจาก 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ระดับเพลิงของเมืองพัทยา</p> <p>3) ติดตั้งตู้เก็บเศษที่ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายในอาคาร โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณ โถงบันได และทางเดินมีระยะห่างไม่เกิน 64 เมตร</p> <p>4) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ(Sprinkler System) โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของ อาคารภายในห้องพัก ห้องอาหาร ห้องครัว ห้องปฐมพยาบาล ห้องออกกำลังกาย ห้องสำนักงานส่วนต้อนรับ ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อนรวม โถงลิฟท์ และบริเวณทางเดินทั่วทั้ง อาคาร โดยจะระยะห่างของหัวดับเพลิงกับเพดานห้องใกล้เคียงกัน หรือระยะห่างระหว่าง ห้องย่อยและพื้นที่ป้องกันสูงสุดต่อหัว 16 ตารางเมตร</p> <p>5) จัดให้มีลิฟท์ดับเพลิงจำนวน 2 ชุด(FL1 และFL2) ซึ่งลิฟท์ดับเพลิงดังกล่าวมีคุณสมบัติตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522</p> <p>6) โครงการจัดให้มีบันไดซึ่งออกแบบเพื่อให้ใช้ในการหนีไฟ โดยมีรายละเอียดบันไดหนีไฟ ของแต่ละบันได ดังนี้</p> <p>(1) บันได ST-01 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้น 1 - ชั้นที่ 26 ด้วยบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.28 เมตร ลูกตั้งสูง 0.138 - 0.15 เมตร มีราว บันได 1 ด้าน มีขนาดพักกว้าง 1.3-1.58 เมตร โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้</p> <p>(2) บันได ST-02 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้น 2 - ชั้นดาดฟ้า ด้วยบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 1.75 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.177 - 0.179 เมตร มี ราวบันได 1 มีขนาดพักกว้าง 1.135 เมตร ด้านระบบระบายอากาศเป็นแบบปริกัล โดยติดตั้งพัด ลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้</p> <p>(3) บันได ST-03 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้น 1 - ชั้นที่ 4 ด้วยบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริม เหล็ก ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.177 - 0.180 เมตร มีราว บันได 1 ด้าน มีขนาดพักกว้าง 1.5 เมตร ระบบระบายอากาศเป็นแบบปริกัล โดยติดตั้งพัดลม อัดอากาศ (Centrifugal Fan) ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้</p> <p>(3) บันได ST-04 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้น 1 - ชั้นที่ 4 ด้วยบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริม</p>	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
<p>2.3.8 ระบบปรับอากาศและ ระบบระบายอากาศ</p>	<p>ความร้อนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ เป็นความร้อนที่เกิดขึ้นจาก ระบบปรับอากาศ ให้ความร้อนของรถยนต์และความร้อนจากการถ่่านทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุ ซึ่งทำให้เกิดอุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณพื้นที่ โครงการสูงขึ้นจากเดิม 31.9 องศาเซลเซียส เป็น 32.04 องศาเซลเซียส ซึ่งยัง เป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อ นัยสำคัญต่อสภาพอากาศโดยรอบโครงการแต่อย่างไรก็ตาม โครงการต้อง กำหนดให้มีมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนั้น โครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบ Water Cool Chiller ซึ่งเป็นระบบทำ ความเย็นส่วนกลาง ระบายความร้อนโดยใช้หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ซึ่ง อาจเป็นแหล่งก่อเกำหนดของเชื้อลิจิออนเลลาในหอผึ่งน้ำได้ ดังนั้น โครงการ ต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>หลัก ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ถูบนอนกว้าง 0.25 เมตร ถูตั้งสูง 0.177 – 0.180 เมตร มีราว บันได 1 ด้าน มีชนพักกว้าง 1.5 เมตร ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลม อัดอากาศ (Centrifugal Fan) ทางงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ (3) บันได ST07 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นลงจากชั้นดาดฟ้า – ชั้นหนีไฟทางอากาศ ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริม เหล็ก ขนาดกว้าง 0.95 เมตร ถูบนอนกว้าง 0.25 เมตร ถูตั้ง สูง 0.177 – 0.180 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีชนพักกว้าง 1.125 เมตร ระบบระบายอากาศ แบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร</p> <p><u>ระบบเตือนอัคคีภัย</u></p> <p>1 แผงควบคุม Fire Alarm Control Panel : FCP Smoke Detector ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์ รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยมีอุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่ง สัญญาณ ไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิง ไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร</p> <p>2 เครื่องตรวจจับควัน Fixed Temperature Heat Detector เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจาก เพลิงไหม้ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม ซึ่งจะติดตั้งตั้งตัวควันบริเวณ ภายในอาคาร เช่น ห้องพัก ทางเดิน ห้องสัมมนา ห้องน้ำ ห้องน้ำบันได โถงลิฟท์ เป็นต้น</p> <p>3 เครื่องตรวจจับความร้อน Loudspeaker With Strobe Light ติดตั้งบริเวณ ห้องครัว</p> <p>4 เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้อัตรา Fire Alarm Manual Station สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย ซึ่ง จะติดตั้งไว้ที่โถงบันได และโถงทางเดิน</p> <p>5 กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) เป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณ เดียวกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้อัตรา</p> <p>2.จัดให้มีจำนวนคนเบื้องต้นของโครงการ จำนวน 1 จุด (ดูรูปที่ร ประกอบ) ได้แก่ บริเวณ พื้นที่จัดสวนด้านทิศเหนือของโครงการใกล้กับที่จอดรถบัส ขนาดพื้นที่ 130 ตารางเมตร ซึ่ง ด้านล่างปลูกพืชคลุมดินและด้านบนปลูกต้นไม้ยืนต้น สามารถใช้ยักรวมคนได้ 520 คน (โดยคน ใช้พื้นที่ 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงาน ของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 500 คน ได้อย่างเพียงพอ</p> <p>3.พื้นที่หนีไฟทางอากาศ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้า ความกว้าง 11 เมตร ความยาว 11.2 เมตร โดยการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถขึ้นได้ ST1</p>	<p>1.บันทึกข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของ หอผึ่งน้ำที่ดำเนินการตามประกาศฯ และเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี</p> <p>2.ตัวอย่างนี้ ทุกๆ 6 เดือน ซึ่งนับมีที่ ต้องตรวจคือ</p> <p>1.ค่าคลอรีนอิสระตกค้าง</p> <p>2.ค่าความเป็นกรดด่าง</p> <p>3.เบคทีเรียทั้งหมด</p> <p>4.เชื้อลิจิออนเลลา</p> <p>ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำ คือ</p> <p>1.จุดที่นำไหลเข้ามาในระบอบ</p> <p>2.ในอ่างรองรับน้ำ</p> <p>3. ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งน้ำแต่ละ</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ 21)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
2.3.8 ระบบปรับอากาศและ ระบบระบายอากาศ	ความร้อนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนิน โครงการ เป็นความร้อนที่เกิดจากระบบปรับอากาศ ให้ความร้อนของรถยนต์และความร้อนจากการผ่านความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุ ซึ่งทำให้เกิดอุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 31.9 องศาเซลเซียส เป็น 32.04 องศาเซลเซียส จึงยังเป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โครงการแต่อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้โครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบ Water Cool Chiller ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง ระบายความร้อน โดยให้หอผึ่งน้ำ(Cooling Tower) ซึ่ง	และ ST2 จากนั้นใช้บันได ST7 เพื่อเข้าสู่พื้นที่ชั้นไฟฟ้าจากอาคารได้อย่าง สะดวก ทั้งนี้ ในการใช้ลิฟต์ช่วยช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยทางอากาศนั้น จะสามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละไม่เกิน 8-10 คน/ เที่ยวเท่านั้น 4. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนภัยภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีภัยหรือภัยคุกคามที่ไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 5. ติดป้ายแนะนำการใช้ลิฟต์ฉุกเฉินแต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในลิฟต์ที่เกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที 6. ติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้นๆ ติดไว้ ณ ตำแหน่งที่เห็นได้ง่ายชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟท์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อสามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 ออกตามความพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่ข้อ(2) 7. จัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานให้วิทยากรจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ 8. จัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่ง โรงพยาบาล	เครื่อง 3. จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือกรมอนามัย และกรมควบคุมโรค หน่วยงานและชุด ทุก 6 เดือน พร้อมกับข้อมูลที่เป็นบันทึกบันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับควบคุมเชื้อลีสอีโอแอลในแบบฟอร์มส่งขึ้น

1. เคารพตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ โดยตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ มิให้มีสิ่งกีดขวางกั้นระบบอากาศ
2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องชนิดที่วิ่งไฟฟ้าภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายชัดเจน
3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด
4. ทำลายเชื้อและทำความสะอาดลดลดจนการกำจัดขยะในหอผึ่งน้ำ ต้องทำอย่างน้อยทุก 6 เดือน หรือมากกว่าเมื่อจำเป็น
5. ใช้สารชีวภาพเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อรา และสารฆ่า ถ้ามีการเจริญเติบโตของเชื้อรา หรือเชื้อราอย่างรุนแรงให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัด และ

1. บันทึกข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของหอผึ่งน้ำที่ดำเนินการตามประกาศฯ และเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี
2. ตัวอย่างน้ำทุกๆ 6 เดือน ซึ่งมีค่าน้ำที่ต้องตรวจคือ
 1. ค่าคลอรีนอิสระตกค้าง
 2. ค่าความเป็นกรดด่าง
 3. แบคทีเรียทั้งหมด
 4. เชื้อลีสอีโอแอล

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	อาจเป็นแหล่งกักเก็บของเชื้อสปีชีส์ในแหล่งน้ำในท้องถิ่นได้ ดังนั้น โครงการ ต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	ทำให้แตกกระจายออกไป แล้วจึงจะล้างทำความสะอาดและเดิมสารชีวชาติซ้ำอีกครั้ง 6.ใช้สารชีวฆาตอย่างน้อย 2 ชนิด โดยใส่สลับกันสัปดาห์ละครั้ง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการเกิด สารเคมีและเชื้อจุลินทรีย์ ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติ การควบคุมเชื้อสปีชีส์ในแหล่งน้ำในท้องถิ่นของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่ามีการเสียชีวิตหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 5.ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงเกิด เหตุสามารถใช้งานได้ทันที 6.ติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้นๆ ติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟท์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณพื้นที่ว่าง ของอาคารต้องจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อสามารถ ตรวจสอบได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 ออกตามความ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่ข้อ 5(2) 7.จัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานให้ วิทยากรจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเมืองพิษณุโลกอบรมให้เป็นประจำ 8.จัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล	ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำ คือ 1.จุดที่นำให้ลงเข้ามาได้ในระบบ 2.ในอ่างรองรับน้ำ 3. พอน้ำทิ้งจากห้องขึ้นแต่ละ เครื่อง 3.จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้ พนักงานเจ้าหน้าที่หรือกรมอนามัย และกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ทุก 6 เดือน พร้อมเก็บข้อมูล บันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึก ข้อมูลสำหรับควบคุมเชื้อสปีชีส์ในแหล่งน้ำ ในระบบหอผึ่งเย็น
2.3.9 การจราจร	จากผลการวิเคราะห์พบ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการก่อสร้างส่วน ปริมาณจราจร ต่อความจุ(V/C) บนถนนสายต่างๆ บริเวณ โครงการเพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน เล็กน้อย โดยเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณจราจรกับค่าความจุถนน พบว่าโครงการ บนถนนสายต่างๆ บริเวณ โครงการ ยังสามารถรองรับปริมาณจราจรที่จะ เพิ่มขึ้นจากโครงการได้ สำหรับการจัดกระแสดูแลการเดินทางเข้า-ออก โครงการจากถนนพหลโยธิน 2 สามารถได้ถึง 4 ช่องจราจร ดังนั้น รถที่ ต้องการเลี้ยวเข้า-ออกจากโครงการได้อย่างสะดวก อย่างไรก็ตาม โครงการ ต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรที่อาจ เกิดขึ้น	1.ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ไว้ระบบอาคารให้สามารถใช้งานได้เสมอ โดยตรวจสอบ ช่องเปิดต่างๆ มิให้มีสิ่งกีดขวางกันระบบอาคาร 2.ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถเพื่อให้สามารถส่งกลับได้อย่าง ชัดเจน 3.จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายใน โครงการให้มากที่สุด 4.ทำلاءเข็ญและทำความสะอาดถนนการจราจรก่อนในหอผึ่งเย็น ต้องทำอย่างน้อย ทุก 6 เดือน หรือมากกว่าเมื่อจำเป็น 5.ใช้สารชีวฆาตเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร่ และสาหร่าย ถ้ามีการเจริญเติบโต ของตะไคร่หรือสาหร่าย อย่างรวดเร็วให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัด และ	1.ตรวจสอบสภาพป้ายสัญญาณจราจร ต่างๆ ให้มีสภาพอยู่สมบูรณ์ หากพบว่า ชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการซ่อม แซมทันที 2.ตรวจสอบสภาพความคล่องตัวใน การเดินรถบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ และถนนภายในโครงการ

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
<p>2.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>2.4.1 ผลกระทบทางสังคม</p>	<p>มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 15 พฤษภาคม 2553 และจากการตรวจสอบที่ดินแปลงดังกล่าวตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา ดังกล่าวพบว่า โครงการมีความประสงค์ที่จะพัฒนาแปลงที่ดินซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นโรงแรม ขนาดความสูง 24 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ไม่ขัดกับข้อบัญญัติเมืองพัทยา สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2533 โครงการจะตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 และมีได้เป็นอาคารที่ระบุไว้ในข้อห้าม ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>เนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตเมืองพัทยา ซึ่งเป็นแหล่งรองรับนักท่องเที่ยวที่สำคัญ การใช้ประโยชน์พื้นที่ส่วนใหญ่จึงเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชย์, การท่องเที่ยว และพักผ่อนตากอากาศ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคาร โรงแรม จึงมีความเหมาะสมก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม เพราะลักษณะของโครงการเป็นการใช้ประโยชน์ที่อย่างคุ้มค่า และยังก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่อีกด้วย นอกจากนี้ ตามคำสั่งกระทรวงมหาดไทย ที่ 387/2528 เรื่อง การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ พุทธศักราช 2478 ที่ว่า “สถานที่ตั้งต้องไม่อยู่ใกล้สถานที่ราชการ โรงเรียน สถานศึกษา วัด สถานที่สำหรับปฏิบัติ พิธีกรรมทางศาสนา สถานรักษาพยาบาลผู้ป่วยหรือโรงพยาบาล ในรัศมี 100 เมตร และต้องตั้งอยู่ในสถานที่ที่มีความเหมาะสม สะดวกแก่การตรวจตรา ควบคุมของทางราชการ” จากการตรวจสอบ ไม่พบสถานที่ดังกล่าวอยู่ในรัศมี 350 ม. จากโครงการแต่อย่างใด</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.ดำเนินการตามมาตรการด้านกายภาพ สีภาพ ค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ อาทิเช่น ด้านสุขภาพกาย</p> <p>2.จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพ อาทิเช่น ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค อุบัติเหตุ เป็นต้น และด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว เป็นต้น</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.2 สาธารณสุข	<p>การบริการด้านสาธารณสุข คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทางด้านนี้แต่อย่างใด เนื่องจากบริเวณโครงการตั้งอยู่ในชุมชนเมืองพัทยาซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 15 พฤษภาคม 2553 และจากการตรวจสอบที่ดินแปลงดังกล่าวตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา ดังกล่าวพบว่า โครงการมีความประสงค์ที่จะพัฒนาแปลงที่ดินซึ่งตั้งอยู่ติดกับถนนองปรีอ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นโรงแรม ขนาดความสูง 24 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ไม่ขัดกับข้อบัญญัติเมืองพัทยา สำหรับการให้บริการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2533 โครงการจะตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 และมีได้เป็นอาคารที่ระบุในข้อห้าม ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1.ดำเนินการตามมาตรการด้านสุขภาพ ชีวภาพ ค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ</p> <p>2.จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพ อาทิเช่น ด้านสุขภาพที่ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค อุบัติเหตุ เป็นต้น และด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว เป็นต้น</p>	
2.4.3 ที่ดินยาภาพ	<p>โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนองปรีอ สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการประกอบด้วยอาคารโรงแรม ขนาดความสูง 5-26 ชั้น อาทิ โรงแรม The BI Holiday Lodge โรงแรม Sunshine Vista เป็นต้น อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 5-7 ชั้น One Mansion วิวทะเล เรสซิเดนซ์ คอนโดมิเนียม 6 เป็นต้น ดังนั้น เมื่ออาคารโครงการแล้วเสร็จ จึงไม่มีความโดดเด่นจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก แต่ทั้งนี้ หากพิจารณาในรูปแบบมุมมองระดับสายตา สภาพพื้นที่โครงการย่อมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง จากเดิมเป็นพื้นที่จัดสวน และลานจอดรถพัฒนาเป็นอาคารโรงแรมขนาดความสูง 24 ชั้น อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงนี้มิได้ทำให้เกิดทัศนียภาพที่โดดเด่น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในการออกแบบอาคารจะเลือกใช้โทนสีอ่อน เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p>	<p>1.จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ใหม่มากที่สุด</p> <p>2.ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา</p> <p>3.ออกแบบอาคาร โดยเลือกใช้สีอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและใช้สีที่อ่อนเพื่อให้เกิดความสบายตา</p> <p>4.ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้มาใช้บริการและพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพไม่ดีต่อผู้พบเห็น</p>	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
2.4.4 การบดบั้งแสงแดด	จากการประเมินการบดบั้งแสงแดดของอาคาร โครงการ จะเห็นได้ว่าการบดบั้งแสงแดดของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้าได้แก่ ช่วงเวลา 06.00-10.00 น. และ 15.00-18.00 น. เนื่องจากของอาคาร โครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะทางยาว แต่ทั้งนี้ การบดบั้งแสงแดดในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่สั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ มิได้บดบั้งพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อพื้นที่ข้างเคียง	1. กำหนดให้มีมาตรการแก้ไขผลกระทบด้านการบดบั้งแสงแดด ต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ โดยจะกำหนดให้มีมาตรการลดความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคาร โครงการในช่วงปีดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำการแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัย มีเงาของอาคาร โครงการพาดผ่านและอาจเป็นหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เงื่อนไขในการดำเนินการดังกล่าว บริษัท ดีเอราวิม กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) ในฐานะผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบดบั้งแสงแดดต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบั้งแสงแดดไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับค่าเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับผลกระทบกับโครงการ โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ	
2.4.5 การบดบั้งทิศทางลม	จากผลกระทบด้านการบังทิศทางลม พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ที่อยู่ด้านทิศใต้ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของโครงการจะได้รับผลกระทบ เนื่องจากส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ตาม ลมที่พัดผ่านในแต่ละฤดูกาลจะหมุนเวียนเปลี่ยนไปในแต่ละช่วงเวลา จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่นั้นสำคัญ	1. จัดให้มีระยะรั้ว โดยรอบอาคาร โครงการอย่างน้อย 6 เมตร ซึ่งจะทำให้มีช่องว่างระหว่างอาคารโครงการกับพื้นที่ข้างเคียง	

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ PENNSYLVANIA (Holiday Inn Ex Tower)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
ช่วงก่อสร้าง					
1. คุณภาพอากาศ เสียง ความ สั่นสะเทือน และการพังทลายของดิน	- ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) - ผู้ก่อเหตุซึ่งเสียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจวัดระดับฝุ่นละออง - ตรวจวัดระดับเสียง - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียง - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความ สั่นสะเทือน 1. การสอบถาม 2. การจัดส่วนรับเรื่อง ร้องเรียน ความเห็น	- 6 เดือน / ครั้ง ตลอดระยะเวลา ช่วงก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) - บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
ช่วงเปิดดำเนินการ					
1. คุณภาพน้ำ (1.1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- ป้อนน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- pH - BOD - SS - Oil & Grease - Total Coliform - Sulfide - TKN	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ 1)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
(1.3) คุณภาพน้ำที่เข้าและออกหอคึ่งเป็น	- เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาดินหอคึ่งในระบบในอ่างรองรับ และท่อน้ำทิ้งจากหอคึ่งน้ำเย็น	- pH - Total Coliform - Residual Chlorine - เชื้อลิจิโอนดลา	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
2. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
3. มูลฝอย	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวม	- ปริมาณมูลฝอยตกค้างและความสะอาด		- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1. อุปกรณ์ ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย 2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง 3. ป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟ 4. อุปกรณ์ดับเพลิง 4.1 เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้ 4.2 หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและมีสภาพพร้อมใช้งาน - สภาพดี เห็นชัดเจนไม่เปลี่ยน - สภาพพร้อมใช้งาน - อาศัยการใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - การเข้าถึงได้สะดวก	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์ - ทดสอบอุปกรณ์ - ตรวจสอบ	- 3 เดือน / ครั้ง - 3 เดือน / ครั้ง - 3 เดือน / ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) - บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) - บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) - บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) - บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ 2)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. ระบบระบบอากาศ และระบบปรับอากาศ	บริเวณที่ตรวจสอบ 4.3 ถึงเก็บน้ำใช้, ตับเพลิง 4.4 สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC) 4.5 Sprinkle System 5. เส้นทางในการหนีไฟ	- สภาพของถัง - ระดับน้ำในถัง - สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ - ตรวจสอบ	- ทุก 3 เดือน - เดือนละ 1 ครั้ง - เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวิธ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) - บริษัท ดิเอราวิธ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) - บริษัท ดิเอราวิธ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
	- ห้องระบบขอยอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวิธ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ	- ผู้มาใช้บริการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นจากผู้มาใช้บริการ	- ติดตามประเมินจากการจัดส่วน รับเรื่องร้องเรียน	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท ดิเอราวิธ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่เข้าและออกหอผึ่งเย็น ปี 2567 โครงการ HOLIDAY INN PATTAYA HOTEL

เดือน / 2567	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์			Control Range Cooling	Control Range Chilled
		Softener	Cooling	Chilled		
ม.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	ใสตะกอน	เหลืองุ่น	-	-
	Ph	7.51	8.25	10.18	8.5-9.5	7.5-11.5
	Total Headless	85	1135	-	-	-
	Chloride	-	916	-	<300	-
ก.พ.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	ใส	น้ำตาลขุ่น	-	-
	Ph	7.75	8.43	10.26	8.5-9.5	7.5-11.5
	Total Headless	80	813	-	-	-
	Chloride	-	804	-	<300	-
มี.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	ใส	เหลืองุ่น	-	-
	Ph	7.79	8.34	10.23	8.5-9.5	7.5-11.5
	Total Headless	85	1123	-	-	-
	Chloride	-	984	-	<300	-

หมายเหตุ *: มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่ส่งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

Holiday Inn Pattaya
46/601 Pattaya 3rd Road, Banglamung, Chonburi 20150, Thailand
T : +66 (0) 31 228 555 F : +66 (0) 31 225 556
Bangkok Sales Office: Phromchai Building #1, 2/2 Sukhumvit Road
E : +66 (0) 2634 0555 G : +66 (0) 2634 0555
www.holidayinn.com



เดือน / 2567	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์			Control Range Chooling	Control Range Chilled
		Softener	Cooling	Chilled		
เม.ย.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	เหลืองอ่อนใสตะกอน	น้ำตาลขุ่น	-	-
	Ph	7.23	8.42	10.30	8.5-9.5	7.5-11.5
	Total Headless	82	1176	-	-	-
	Chloride	-	981	-	<300	-
พ.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใสตะกอน	ใสตะกอน	น้ำตาลขุ่น	-	-
	Ph	7.37	8.70	8.87	8.5-9.5	7.5-11.5
	Total Headless	86	543	-	-	-
	Chloride	-	369	-	<300	-
มิ.ย.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	ใส	น้ำตาลขุ่น	-	-
	Ph	7.29	8.47	8.96	8.5-9.5	7.5-11.5
	Total Headless	90	502	-	-	-
	Chloride	-	344	-	<300	-

หมายเหตุ : มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

Holiday Inn Pattaya
46/400 Pattaya 5th Road, Banglamung, Chonburi 20150, Thailand
T : +66 (0) 32 25555, F : +66 (0) 32 27555
Bangkok Series Office: Phetchaburi Center Building 11, 2 Subhewat Road, Bangkok 10110, Thailand
T : +66 (0) 2252 8225, F : +66 (0) 2252 8225
www.holidayinn.com



เดือน / 2567	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์			Control Range Chooling	Control Range Chilled
		Softener	Cooling	Chilled		
ก.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	ใส	น้ำตาลสูง	-	-
	Ph	7.71	8.48	9.86	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	83	349	-	<300	-
	Chloride	-	328	-	<300	-
	ลักษณะทางกายภาพ	ใสตะกอน	ใสตะกอน	น้ำตาลสูง	-	-
ส.ค.	Ph	7.53	8.56	8.41	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	81	396	-	<300	-
	Chloride	-	366	-	<300	-
	ลักษณะทางกายภาพ	ใสตะกอน	ใสตะกอน	น้ำตาลสูง	-	-
ก.ย.	Ph	7.87	8.56	8.70	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	76	433	-	<300	-
	Chloride		373		<300	-

หมายเหตุ *: มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

46/001 Postage No.1 Road, Bangnae, Bangkok 10700, Thailand
T : +66 (0) 26 25 555 F : +66 (0) 26 25 556
Bangkok Sales Office: Phromthit Building, FL 7/2 Sukhumvit Road, Bangkok 10110, Thailand
T : +66 (0) 2654 0955 F : +66 (0) 2654 0955
www.holidayinn.com



เดือน / 2567	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์			Control Range Chooling	Control Range Chilled
		Softener	Cooling	Chilled		
ต.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	เหลืองใสตะกอน	น้ำตาลขุ่น	-	-
	Ph	7.72	8.69	10.27	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	77	434	-	<300	-
	Chloride	-	421	-	<300	-
พ.ย.	ลักษณะทางกายภาพ	ใสตะกอน	เหลืองอ่อนตะกอน	น้ำตาล	-	-
	Ph	7.65	8.78	10.38	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	73	351	-	<300	-
	Chloride	-	363	-	<300	-
ธ.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	เหลืองอ่อนใสตะกอน	น้ำตาล	-	-
	Ph	7.77	8.58	9.07	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	73	433	-	<300	-
	Chloride	-	386	-	<300	-

หมายเหตุ *: มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่ส่งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548



ที่ ทส 1009.5/ 5925

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7
ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

21 มิถุนายน 2555

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ PENNSYLVANIA

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/2397
ลงวันที่ 14 มีนาคม 2555

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท ไท-ไท วิศวรร จำกัด ที่ TTE 200/55 ลงวันที่ 23 เมษายน 2555
 2. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ PENNSYLVANIA ของบริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
 3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และ บริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 17/2555 เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2555 ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ PENNSYLVANIA ของบริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบล หนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทโรงแรม จำนวนห้องพัก 200 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ไท-ไท วิศวรร จำกัด โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียด ต่อมาบริษัท ไท-ไท วิศวรร จำกัด ได้เสนอ รายงานฉบับชี้แจงเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์

ผลกระทบ...

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 34/2555 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ PENNSYLVANIA ของบริษัท ดี เอราวัน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

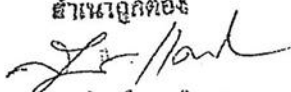


(นางสาวอาระยา นันทโพธิ์เดช)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แต่งไทย)

ผู้อำนวยการส่วนราชการ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6814

โทรสาร 0 2265 6616



1. เก็บของบนรถบรรทุกแล้วขับตรงไปข้างหน้า
2. ล้อซ้ายชนต้นไม้
3. ขับขึ้นเนินไปชนกับรถบรรทุก
4. ขับไปข้างหน้าอีก
5. ขับตรงไปชนกับต้นไม้ และทิ้งของลงจากตัวรถ
6. ขับขึ้นเนินแล้วชนกับต้นไม้ 10 ครั้ง
7. ขับกลับรถ

ขนาดความยาว 1 มม. 500x700
 Size 1:400 ความยาว 43 มม.

[illegible]

ผู้รับผลประโยชน์ จะกระทำตามบทบัญญัติที่เสริมมาท้าย

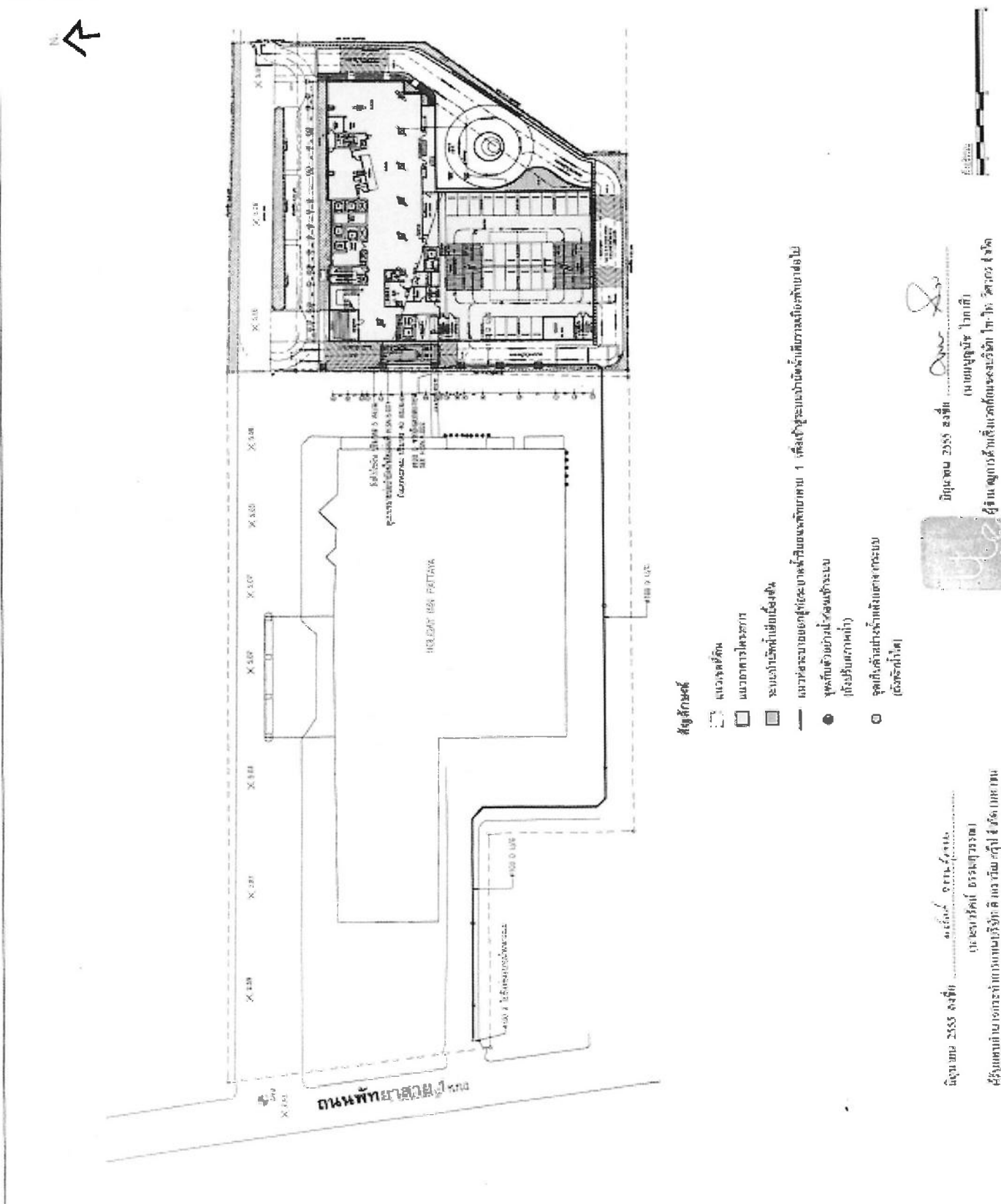
255 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 153

(ក្រុមហ៊ុន ភូមិភាគពាយ័ព្យ)

ผู้จัดทำ: แผนกการประชาสัมพันธ์สมาคมผู้พิทักษ์: ไทย-ไท วิทยาลัยการศึกษาศาสตร์

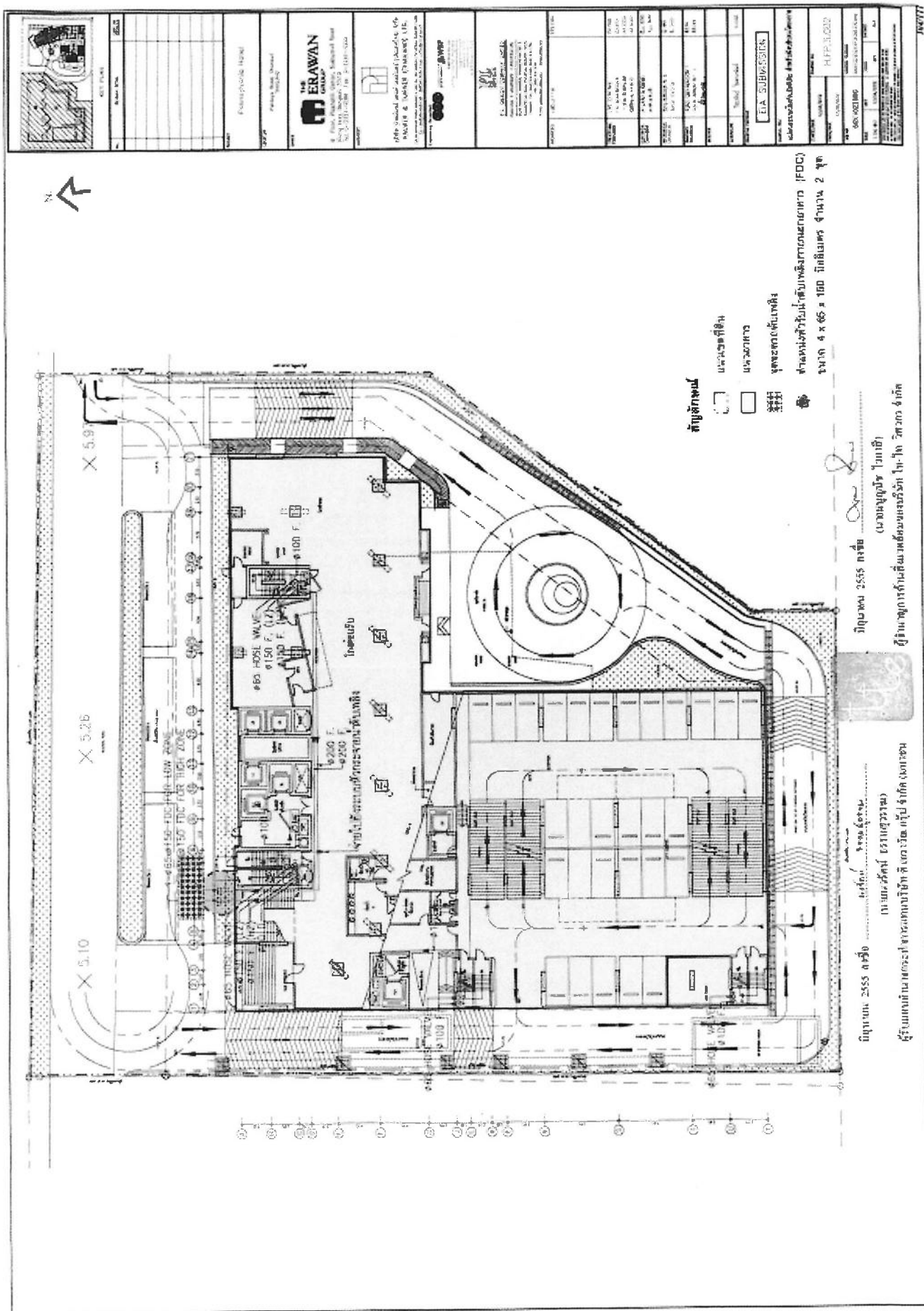
รูปที่ ๑ แสดงภาพร่าง และคำแปลของข้อความจากบทที่ ๑

		SCT PLAN
A	SECTION A-A	
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		
M		
N		
O		
P		
Q		
R		
S		
T		
U		
V		
W		
X		
Y		
Z		
AA		
AB		
AC		
AD		
AE		
AF		
AG		
AH		
AI		
AJ		
AK		
AL		
AM		
AN		
AO		
AP		
AQ		
AR		
AS		
AT		
AU		
AV		
AW		
AX		
AY		
AZ		
BA		
BB		
BC		
BD		
BE		
BF		
BG		
BH		
BI		
BJ		
BK		
BL		
BM		
BN		
BO		
BP		
BQ		
BR		
BS		
BT		
BU		
BV		
BW		
BX		
BY		
BZ		
CA		
CB		
CC		
CD		
CE		
CF		
CG		
CH		
CI		
CJ		
CK		
CL		
CM		
CN		
CO		
CP		
CQ		
CR		
CS		
CT		
CU		
CV		
CW		
CX		
CY		
CZ		
DA		
DB		
DC		
DD		
DE		
DF		
DG		
DH		
DI		
DJ		
DK		
DL		
DM		
DN		
DO		
DP		
DQ		
DR		
DS		
DT		
DU		
DV		
DW		
DX		
DY		
DZ		
EA		
EB		
EC		
ED		
EE		
EF		
EG		
EH		
EI		
EJ		
EK		
EL		
EM		
EN		
EO		
EP		
EQ		
ER		
ES		
ET		
EU		
EV		
EW		
EX		
EY		
EZ		
FA		
FB		
FC		
FD		
FE		
FF		
FG		
FH		
FI		
FJ		
FK		
FL		
FM		
FN		
FO		
FP		
FQ		
FR		
FS		
FT		
FU		
FV		
FW		
FX		
FY		
FZ		
GA		
GB		
GC		
GD		
GE		
GF		
GG		
GH		
GI		
GJ		
GK		
GL		
GM		
GN		
GO		
GP		
GQ		
GR		
GS		
GT		
GU		
GV		
GW		
GX		
GY		
GZ		
HA		
HB		
HC		
HD		
HE		
HF		
HG		
HH		
HI		
HJ		
HK		
HL		
HM		
HN		
HO		
HP		
HQ		
HR		
HS		
HT		
HU		
HV		
HW		
HX		
HY		
HZ		
IA		
IB		
IC		
ID		
IE		
IF		
IG		
IH		
II		
IJ		
IK		
IL		
IM		
IN		
IO		
IP		
IQ		
IR		
IS		
IT		
IU		
IV		
IW		
IX		
IY		
IZ		
JA		
JB		
JC		
JD		
JE		
JF		
JG		
JH		
JI		
JJ		
JK		
JL		
JM		
JN		
JO		
JP		
JQ		
JR		
JS		
JT		
JU		
JV		
JW		
JX		
JY		
JZ		
KA		
KB		
KC		
KD		
KE		
KF		
KG		
KH		
KI		
KJ		
KL		
KM		
KN		
KO		
KP		
KQ		
KR		
KS		
KT		
KU		
KV		
KW		
KX		
KY		
KZ		
LA		
LB		
LC		
LD		
LE		
LF		
LG		
LH		
LI		
LJ		
LK		
LL		
LM		
LN		
LO		
LP		
LQ		
LR		
LS		
LT		
LU		
LV		
LW		
LX		
LY		
LZ		
MA		
MB		
MC		
MD		
ME		
MF		
MG		
MH		
MI		
MJ		
MK		
ML		
MM		
MN		
MO		
MP		
MQ		
MR		
MS		
MT		
MU		
MV		
MW		
MX		
MY		
MZ		
NA		
NB		
NC		
ND		
NE		
NF		
NG		
NH		
NI		
NJ		
NK		
NL		
NM		
NN		
NO		
NP		
NQ		
NR		
NS		
NT		
NU		
NV		
NW		
NX		
NY		
NZ		
OA		
OB		
OC		
OD		
OE		
OF		
OG		
OH		
OI		
OJ		
OK		
OL		
OM		
ON		
OO		
OP		
OQ		
OR		
OS		
OT		
OU		
OV		
OW		
OX		
OY		
OZ		
PA		
PB		
PC		
PD		
PE		
PF		
PG		
PH		
PI		
PJ		
PK		
PL		
PM		
PN		
PO		
PP		
PQ		
PR		
PS		
PT		
PU		
PV		
PW		
PX		
PY		
PZ		
QA		
QB		
QC		
QD		
QE		
QF		
QG		
QH		
QI		
QJ		
QK		
QL		
QM		
QN		
QO		
QP		
QQ		
QR		
QS		
QT		
QU		
QV		
QW		
QX		
QY		
QZ		
RA		
RB		
RC		
RD		
RE		
RF		
RG		
RH		
RI		
RJ		
RK		
RL		
RM		
RN		
RO		
RP		
RQ		
RR		
RS		
RT		
RU		
RV		
RW		
RX		
RY		
RZ		
SA		
SB		
SC		
SD		
SE		
SF		
SG		
SH		
SI		
SJ		
SK		
SL		
SM		
SN		
SO		
SP		
SQ		
SR		
SS		
ST		
SU		
SV		
SW		
SX		
SY		
SZ		
TA		
TB		
TC		
TD		
TE		
TF		
TG		
TH		
TI		
TJ		
TK		
TL		
TM		
TN		
TO		
TP		
TQ		
TR		
TS		
TT		
TU		
TV		
TW		
TX		
TY		
TZ		
UA		
UB		
UC		
UD		
UE		
UF		
UG		
UH		
UI		
UJ		
UK		
UL		
UM		
UN		
UO		
UP		
UQ		
UR		
US		
UT		
UU		
UV		
UW		
UX		
UY		
UZ		
VA		
VB		
VC		
VD		
VE		
VF		
VG		
VH		
VI		
VJ		
VK		
VL		
VM		
VN		
VO		
VP		
VQ		
VR		
VS		
VT		
VU		
VV		
VW		
VX		
VY		
VZ		
WA		
WB		
WC		
WD		
WE		
WF		
WG		
WH		
WI		
WJ		
WK		
WL		
WM		
WN		
WO		
WP		
WQ		
WR		
WS		
WT		
WU		
WV		
WW		
WX		
WY		
WZ		
XA		
XB		
XC		
XD		
XE		
XF		
XG		
XH		
XI		
XJ		
XK		
XL		
XM		
XN		
XO		
XP		
XQ		
XR		
XS		
XT		
XU		
XV		
XW		
XX		
XY		
XZ		
YA		
YB		
YC		
YD		
YE		
YF		
YG		
YH		
YI		
YJ		
YK		
YL		
YM		
YN		
YO		
YP		
YQ		
YR		
YS		
YT		
YU		
YV		
YW		
YX		
YZ		
ZA		
ZB		
ZC		
ZD		
ZE		
ZF		
ZG		
ZH		
ZI		
ZJ		



உயிர் உ (அம்)

11.75W





Accreditation No.1007/43

Test Report 5959713

Date : 31-Jul-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3483/67 = Main Kitchen dishwashing Sprayer (Exe. Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6270088
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.

Qty.Submitted : 1 bottle

Date Received : 18-Jul-2024 Date Commenced : 19-Jul-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected **	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



Accreditation No.1007/43

Test Report 5959714

Date : 31-Jul-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3482/67 = Guest room Shower: Cold water No.1430 (Exe. Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6270087
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.

Qty.Submitted : 1 bottle

Date Received : 18-Jul-2024

Date Commenced : 19-Jul-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected **	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

5661427
"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such information."
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.
Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.
Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.
WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



Accreditation No.1007/43

Test Report 5959712

Date : 31-Jul-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3484/67 = Kitchen Water (Exe. Tower)

Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6270089

Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.

Qty.Submitted : 1 bottle

Date Received : 18-Jul-2024

Date Commenced : 19-Jul-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected **	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



Accreditation No.1007/43

Test Report 5959721

Date : 31-Jul-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3476/67 = Hot Water Tank (Supply) (Exe. Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6270081
Sample Condition : Water appears yellowish contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.

Qty.Submitted : 1 bottle

Date Received : 18-Jul-2024

Date Commenced : 19-Jul-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected **	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



Accreditation No.1007/43

Test Report 5959718

Date : 31-Jul-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3478/67 = Infinity Pool (Exe. Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6270083
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Qty.Submitted : 1 bottle
Date Received : 18-Jul-2024 Date Commenced : 19-Jul-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected **	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



Accreditation No.1007/43

Test Report 5959717

Date : 31-Jul-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3479/67 = Infinity Pool Shower (Exe. Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6270084
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.

Qty.Submitted : 1 bottle

Date Received : 18-Jul-2024

Date Commenced : 19-Jul-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected **	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited In accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

5661430
"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.
Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.
Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.
WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



Accreditation No.1007/43

Test Report 5959716

Date : 31-Jul-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3480/67 = Guest room Shower: Hot water No.2323 (Exe. Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6270085
Sample Condition : Water appears yellowish contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.

Qty.Submitted : 1 bottle

Date Received : 18-Jul-2024 Date Commenced : 19-Jul-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected **	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



Accreditation No.1007/43

Test Report 5959715

Date : 31-Jul-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3481/67 = Guest room Shower: Hot water No.1430 (Exe. Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6270086
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Qty.Submitted : 1 bottle
Date Received : 18-Jul-2024 Date Commenced : 19-Jul-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected **	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liability for the veracity or lack thereof of such information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6034572

Date : 21-Oct-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.4860/67 = Main Kitchen dishwashing sprayer (Exe Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6347461
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Qty.Submitted : 1 bottle x 1 L.
Date Received : 4-Oct-2024 Date Commenced : 5-Oct-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liability for the veracity or lack thereof of such information.

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6034573

Date : 21-Oct-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.4859/67 = Guest room shower: Cold Water No.2523 (Exe Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6347460
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Qty.Submitted : 1 bottle x 1 L.
Date Received : 4-Oct-2024 Date Commenced : 5-Oct-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

5736286 This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.
Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.
Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.
WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6034574

Date : 21-Oct-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.4858/67 = Guest room shower: Cold Water No.1620 (Exe Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6347459
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Qty.Submitted : 1 bottle x 1 L.
Date Received : 4-Oct-2024 Date Commenced : 5-Oct-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6034576

Date : 21-Oct-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.4856/67 = Executive pool shower (Exe Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6347457
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.

Qty.Submitted : 1 bottle x 1 L.

Date Received : 4-Oct-2024 Date Commenced : 5-Oct-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liability for the veracity or lack thereof of such information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6034577

Date : 21-Oct-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.4855/67 = Executive Pool (Exe Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6347456
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.
Qty.Submitted : 1 bottle x 1 L.
Date Received : 4-Oct-2024 Date Commenced : 5-Oct-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 100mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6059969

Date : 18-Nov-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P. 5318/67 = Cooling Water (Executive Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6373150
Sample Condition : Water appears yellowish contained in glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Qty.Submitted : 1 glass bottle
Date Received : 1-Nov-2024 Date Commenced : 2-Nov-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information.

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6059968

Date : 18-Nov-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P. 5319/67 = Guest room shower: Hot Water No.1627 (Executive Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6373151
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Qty.Submitted : 1 glass bottle
Date Received : 1-Nov-2024 Date Commenced : 2-Nov-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6073485

Date : 2-Dec-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.5746/67 = Guest room shower : Hot Water No.1620 (Executive Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6391509
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.

Qty.Submitted : 1 bottle x 1 L.

Date Received : 20-Nov-2024 Date Commenced : 22-Nov-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information.

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยใต้ เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10280 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 So Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL: 0-2744-9911 FAX: 0-2393-0165

No.....

WATER ANALYSIS REPORT

Date : July 18, 2024

Analysis Date : July 17, 2024

Messrs : บจก. ดิเออร์วิน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Exe.wing)

Sampling Date : July 16, 2024

Received Date : July 16, 2024

Reference Number	WS/KN 6444/67		WS/KN 6445/67		WS/KN 6446/67		
Sample	Soft	Standard Soft	Cooling	Standard Cooling	Chilled	Standard Chilled	Method
Item							
Appearance	ใส		ใส		น้ำตาลขุ่น		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	7.71	7-8	8.48	8.5-9.5	9.86	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	369.0	<700	1779.0	<2500	285.0		Electrometric
Total Dissolved Solids (ppm as NaCl)	217.7	<500	1209.7	<2000	236.6		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO_3)			18				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO_3)			149				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO_3)	83	<5	349	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.16	<1.0	0.15	<1.0	13.83	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			328	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO_4)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO_2)			51.33	<125			molybdosilicate
Phosphate (ppm as PO_4)			nil				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO_3)			274				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO_2)					0.07	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N_2H_4)							Colorimetric
Sulfite (ppm as SO_3)							Iodometric

Laboratory Sign

Analyzed by : N. Kitiya
กิตติยา นารี

P. Thunyarut
ปัญญารัตน์ พลอยกระจำ

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้าง = 83 ppm ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าความกระด้างในน้ำ = 349 ppm สูงมาก อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรเน้นการควบคุม Bleed off

Chilled : ค่าเคมีในน้ำ วัดได้ต่ำ ควรเพิ่มการเติม nitrite โดยคุมค่าเคมีในน้ำ Nitrite ในช่วง 100-500 ppm เพื่อป้องกันการเกิดสนิมในระบบ

Recommended by :



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ต.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-8911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 So Sukhumvit (66/1, Sukhumvit) Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL: 0-2744-8911 FAX: 0-2393-0165

No.....

WATER ANALYSIS REPORT

Date : August 23, 2024

Analysis Date : August 22, 2024

Messrs : บจก. ดิเฮอร์วัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Exe.wing)

Sampling Date : August 20, 2024

Received Date : August 20, 2024

Reference Number	WS/AD 7472/67		WS/AD 7473/67		WS/AD 7474/67		
Sample	Soft	Standard Soft	Cooling	Standard Cooling	Chilled	Standard Chilled	Method
Item							
Appearance	ใสตะกอน		ใสตะกอน		น้ำใส		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	7.53	7-8	8.56	8.5-9.5	8.41	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity (µs/cm)	366.0	<700	1806.0	<2500	455.0		Electrometric
Total Dissolved Solids (ppm as NaCl)	215.9	<500	1228.1	<2000	377.7		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			20				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			163				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO ₃)	81	<5	396	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.24	<1.0	0.13	<1.0	9.86	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			366	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO ₄)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO ₂)			31.74	<125			molybdosilicate
Phosphate (ppm as PO ₄)			0.10				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO ₃)			229				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO ₂)					0.06	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N ₂ H ₄)							Colorimetric
Sulfite (ppm as SO ₃)							Iodometric

Laboratory Sign

Analyzed by : N. Kitiya
กิตติยา นารี

P. Thunyarut
ปัญญารัตน์ พลอยกระจำว

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้างในน้ำ สูงมาก ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าความกระด้างในน้ำ สูงมาก อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรเน้นการควบคุม Bleed off

Chilled water : ค่าเคมีในน้ำ วัดได้ต่ำ ควรเพิ่มการเติม Nitrite โดยควบคุมค่า Nitrite ในอยู่ในช่วง 500-1000 ppm เพื่อป้องกันการเกิดสนิมในระบบ

Recommended by :



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No.....

WATER ANALYSIS REPORT

Date : September 05, 2024

Analysis Date : September 04, 2024

Messrs : บจก. ดิเออร์วัน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Exe wing)

Sampling Date : September 03, 2024

Received Date : September 03, 2024

Reference Number	WS/AD 7856/67		WS/AD 7857/67		WS/AD 7858/67		
Sample	Soft	Standard	Cooling	Standard	Chiller	Standard	Method
Item	Soft	Soft	Cooling	Cooling	Chilled	Chilled	
Appearance	ใสตะกอน		ใสตะกอน		น้ำตาลขุ่น		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	7.87	7-8	8.56	8.5-9.5	8.70	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity (μs/cm)	363.0	<700	1950.0	<2500	432.0		Electrometric
Total Dissolved Solids (ppm as NaCl)	214.2	<500	1326.0	<2000	358.6		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			21				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			179				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO ₃)	76	<5	433	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.18	<1.0	0.25	<1.0	28.46	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			373	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO ₄)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO ₂)			39.18	<125			molybdosilicate
Phosphate (ppm as PO ₄)			0.05				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO ₃)			281				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO ₂)					0.04	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N ₂ H ₄)							Colorimetric
Polytreat CSS (ppm)							Turbidimetric

Laboratory Sign

Analyzed by : *N. Kitiya*
กิตติยา นารี

P. Thunyarut
ปัญญารัตน์ พลอยกระจำ

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้างในน้ำสูงมาก ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าความกระด้างในน้ำสูงมาก อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรเน้นการควบคุม Bleed off

Chilled water : ค่าเคมีในน้ำวัดได้ต่ำ ควรเพิ่มการเติม Nitrite โดยควบคุมค่า Nitrite ในอยู่ในช่วง 500-1000 ppm เพื่อป้องกันการเกิดสนิมในระบบ

Recommended by :



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 65/1 ต.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 65 1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No.....

WATER ANALYSIS REPORT

Date : October 07, 2024

Analysis Date : October 04, 2024

Messrs : บจก. ดิเออร์วิน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Exe wing)

Sampling Date : October 03, 2024

Received Date : October 03, 2024

Reference Number	WS/AD 8870/67		WS/AD 8871/67		WS/AD 8872/67		
Sample	Soft	Standard Soft	Cooling	Standard Cooling	Chiller	Standard Chilled	Method
Item							
Appearance	ใส		เหลืองใสตะกอน		น้ำตาลขุ่น		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	7.72	7-8	8.69	8.5-9.5	10.27	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity (μs/cm)	344.0	<700	2030.0	<2500	260.0		Electrometric
Total Dissolved Solids (ppm as NaCl)	203.0	<500	1380.4	<2000	215.8		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			28				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			211				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO ₃)	77	<5	434	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.15	<1.0	0.28	<1.0	38.22	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			421	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO ₄)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO ₂)			40.36	<125			molybdosilicate
Phosphate (ppm as PO ₄)			0.04				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO ₃)			294				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO ₂)					0.06	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N ₂ H ₄)							Colorimetric
Sulfite (ppm as SO ₃)							Iodometric

Laboratory Sign

Analyzed by : *N. Kitiya*

กิติยา นารี

P. Thunyarut

ธัญญารัตน์ พลอยกระจำจ

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้างในน้ำสูงมาก ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าสารละลายในน้ำสูง อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรเน้นการควบคุม Bleed off

Chilled water : ค่าเหล็ก และค่าเคมีในน้ำต่ำ ควรเพิ่มการเติม Nitrite โดยควบคุมค่า Nitrite ในอยู่ในช่วง 500-1000 ppm เพื่อป้องกันการเกิดสนิมในระบบ

Recommended by :



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซอย สุขุมวิท 66/1, สุขุมวิท แขวง พระโขนง เขต พระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL: 0-2744-9911 FAX: 0-2393-0165

No.....

WATER ANALYSIS REPORT

Date : November 07, 2024

Analysis Date : November 06, 2024

Messrs : บจก. ดิเออร์วิน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Exe wing)

Sampling Date : November 05, 2024

Received Date : November 05, 2024

Reference Number	WS/AD 9786/67		WS/AD 9787/67		WS/AD 9788/67		
Sample	Soft	Standard	Cooling	Standard	Chiller	Standard	Method
Item		Soft		Cooling		Chilled	
Appearance	ใสสะอาด		เหลืองอ่อนใสสะอาด		น้ำใสสะอาด		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	7.65	7-8	8.78	8.5-9.5	10.38	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	334.0	<700	2050.0	<2500	237.0		Electrometric
Total Dissolved Solids (ppm as NaCl)	197.1	<500	1394.0	<2000	196.7		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO_3)			30				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO_3)			212				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO_3)	73	<5	351	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.16	<1.0	0.63	<1.0	35.39	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			363	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO_4)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO_2)			41.14	<125			molybdosilicate
Phosphate (ppm as PO_4)			0.03				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO_3)			269				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO_2)					0.07	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N_2H_4)							Colorimetric
Sulfite (ppm as SO_3)							Iodometric

Laboratory Sign

Analyzed by : N. Kitiya
กิตติยา นารี

Approved by : P. Thunyarut
ธีบุญรัตน์ พลอยกระจำว

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้างในน้ำสูงมาก ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าสารละลายในน้ำสูง อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรเน้นการควบคุม Bleed off

Chilled water : ค่าเหล็กสูง และค่าเคมีในน้ำต่ำ ควรเพิ่มการเติม Nitrite โดยควบคุมค่า Nitrite ในอยู่ในช่วง 500-1000 ppm เพื่อป้องกันการเกิดสนิมในระบบ

Recommended by :



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ต.สุขุมวิท แขวงพระโขนง/ใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit: 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No.....

WATER ANALYSIS REPORT

Date : December 06, 2024

Analysis Date : December 04, 2024

Messrs : บจก. ดีเดววิน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Exe wing)

Sampling Date : December 03, 2024

Received Date : December 03, 2024

Reference Number	WS/AD 10697/67		WS/AD 10698/67		WS/AD 10699/67		
Sample	Soft	Standard Soft	Cooling	Standard Cooling	Chiller	Standard Chilled	Method
Item							
Appearance	ใส		เหลืองอ่อนใสสะอาด		น้ำตาลขุ่น		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	7.77	7-8	8.58	8.5-9.5	9.07	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity (µs/cm)	324.0	<700	2170.0	<2500	362.0		Electrometric
Total Dissolved Solids (ppm as NaCl)	191.2	<500	1475.6	<2000	300.5		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			40				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			190				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO ₃)	73	<5	433	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.17	<1.0	0.34	<1.0	40.29	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			386	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO ₄)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO ₂)			37.81	<125			molybdosilicate
Phosphate (ppm as PO ₄)			0.01				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO ₃)			295				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO ₂)					0.08	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N ₂ H ₄)							Colorimetric
Sulfite (ppm as SO ₃)							Iodometric

Laboratory Sign

Analyzed by : N. Kitiya
กิตติยา นาวิ

Approved by : P. Thunyarut
ธีบุญรัตน์ พลอยกระจำจ

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้างในน้ำสูงมาก ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าสารละลายในน้ำสูง อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรเน้นการควบคุม Bleed off

Chilled water : ค่าเหล็กสูง และค่าเคมีในน้ำต่ำ ควรเพิ่มการเติม Nitrite โดยควบคุมค่า Nitrite ในอยู่ในช่วง 500-1000 ppm เพื่อป้องกันการเกิดสนิมในระบบ

Recommended by :



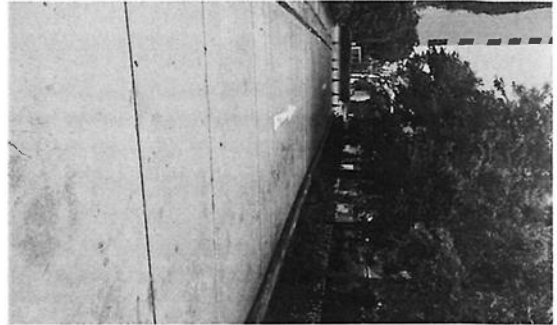
ผ 3-1 ทางเข้า-ออกโครงการ มีการติดตั้งสัญญาณลดความเร็วและป้ายลูกศรบอกทิศทาง



ผ 3.2 ทางเข้า-ออกที่จอดรถติดตั้งสัญญาณลดความเร็ว



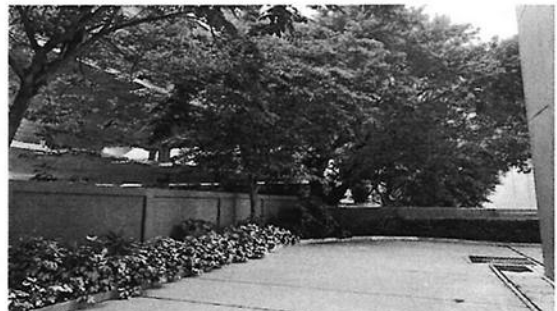
ผ 3.3 ทางโครงการจัดให้มีลูกศรและสัญญาณลดความเร็ว การเดินทางแบบชัดเจน



ผ 3- 4 บริเวณพื้นที่สีเขียว บริเวณโดยรอบโครงการ



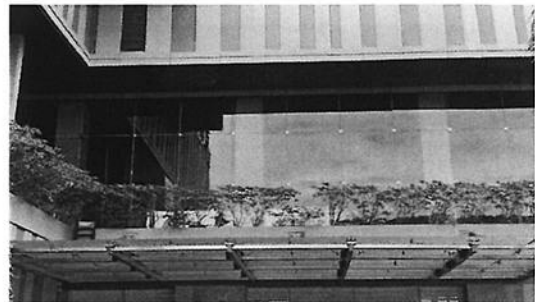
ผ 3- 5 บริเวณพื้นที่สีเขียว บริเวณโดยรอบโครงการ



ผ 3- 6 บริเวณพื้นที่สีเขียว บริเวณโดยรอบโครงการ



ผ 3- 7 บริเวณพื้นที่สีเขียว ชั้น 6 บริเวณโดยรอบโครงการ



ผ 3- 8 บริเวณพื้นที่สีเขียว ชั้น 4 บริเวณโดยรอบโครงการ



ผ 3- 9 บริเวณพื้นที่สีเขียว ด้านหน้าของโครงการ



ผ 3- 10 บริเวณพื้นที่สีเขียว ด้านหน้าของโครงการ



ผ 3- 11 บริเวณพื้นที่สีเขียว บริเวณโดยรอบโครงการ



ผ 3- 12 บริเวณพื้นที่สีเขียว บริเวณโดยรอบโครงการ



ผ 3- 13 บริเวณที่จอดรถชั้นล่าง ของโครงการ



ผ 3- 14 บริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน ของโครงการ



ผ 3- 15 บริเวณที่จอดรถชั้น 2 ของโครงการ



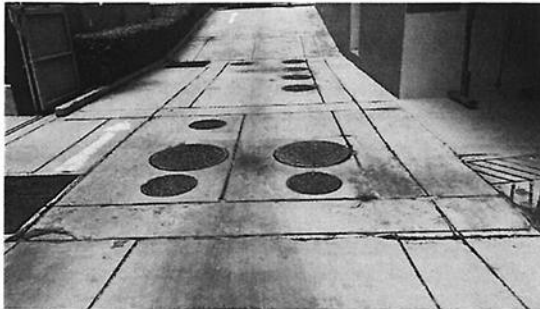
ผ 3- 16 บริเวณที่จอดรถชั้น3 ของโครงการ



ผ 3- 17 บริเวณที่จอดรถคนพิการ ของโครงการ



ผ 3- 18 บริเวณที่จอดรถบัส ของโครงการ



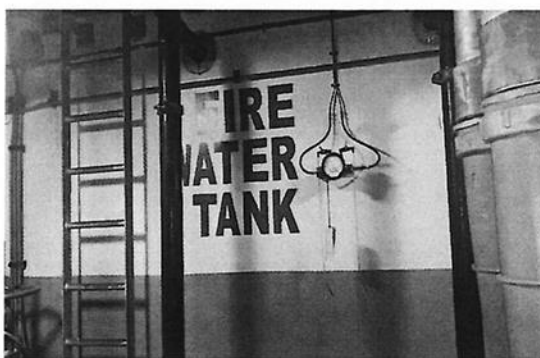
ผ 3- 19 ตำแหน่งระบบบ่อน้ำเสีย



ผ 3.20 บริเวณบ่อหนองน้ำ



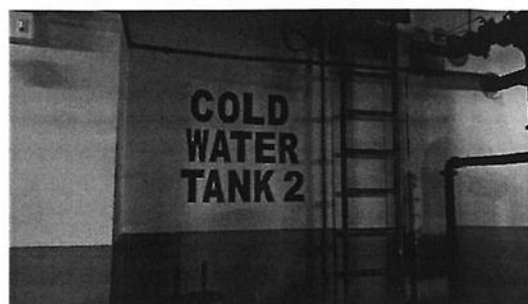
ผ 3- 21 ตำแหน่งตุ้มคอลโทรลบ่อน้ำเสีย และบ่อสะสมน้ำ



ผ 3- 22 บริเวณถังเก็บน้ำดับเพลิง



ผ 3- 23 เครื่องดีเซล สำหรับสูบน้ำดับเพลิง



ผ 3- 24 บริเวณถังเก็บน้ำสำรองชั้นใต้ดินของโครงการ

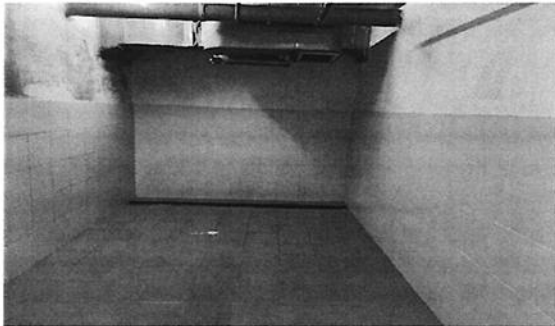


ผ 3- 25 บริเวณถังเก็บสำรองน้ำาดไฟฟ้าของโครงการ

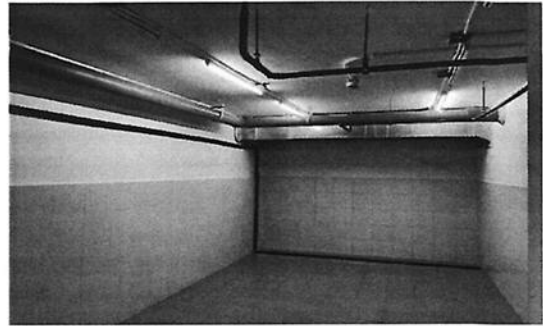
ผ 3- 26 บริเวณถังรับน้ำจากภายนอก



ผ 3- 27 การจัดวางถังขยะมูลฝอย ไว้สำหรับห้องพักรักลูกค้า



ผ 3- 28 จัดห้องพักสำหรับมูลฝอยแห้ง



ผ 3-29 จัดห้องพักสำหรับมูลฝอยเปียก

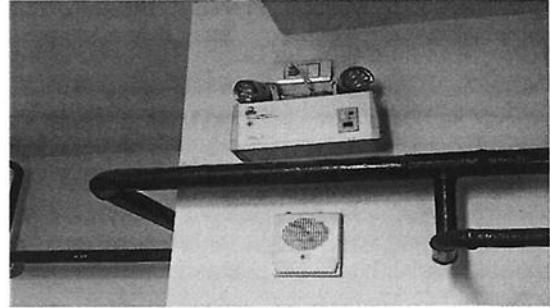
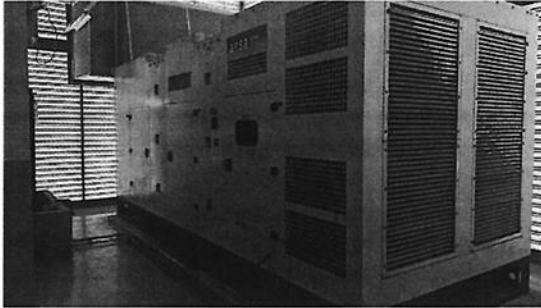


Holiday Inn Pattaya - Environmental Impact Monitoring Checklist									
Item	Frequency	Responsible	Start Date	End Date	Actual Date	Remarks	Signature	Date	Initials
Waste Management System	Monthly	Environmental Officer							
Waste Storage Area	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal	Monthly	Environmental Officer							
Waste Handling	Monthly	Environmental Officer							
Waste Collection	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Site	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Method	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Record	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal License	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Fee	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Contract	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Agreement	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Policy	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Procedure	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Manual	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Training	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Audit	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Review	Monthly	Environmental Officer							
Waste Disposal Improvement	Monthly	Environmental Officer							

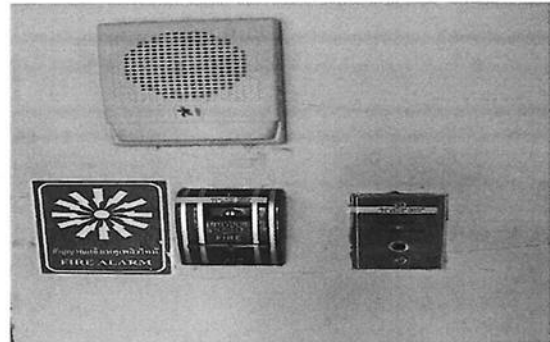
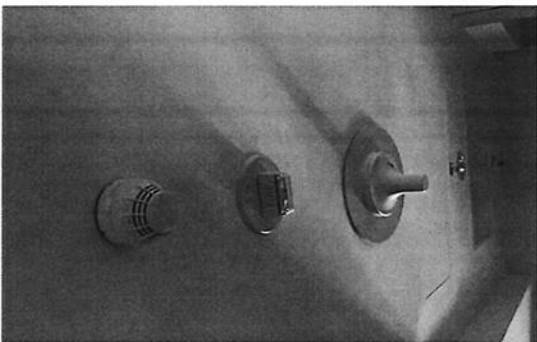
ผ 3- 30 ห้องพักสำหรับมูลฝอยเปียกมีรางน้ำ และจัดตารางการทำความสะอาดทุกวัน



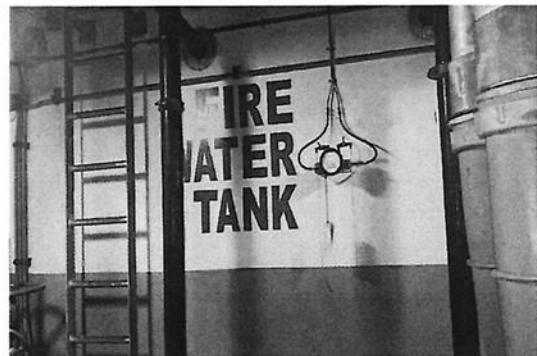
ผ 3- 31 ประสานกับร้านรับซื้อของเก่า มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้



ผ 3- 32 เครื่องสำรองไฟฟ้าและไฟสำรองฉุกเฉินของโครงการ



ผ 3- 33 จัดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุโดยการจับควัน และโดยใช้มือดึง



ผ 3- 34 ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกชนิดข้อต่อสวมเร็วและถังเก็บน้ำรองเพื่อการดับเพลิง



ผ 3- 35 ติดตั้งตู้ FCH พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ มีถังดับเพลิงแบบ Dry Chemical Extinguisher



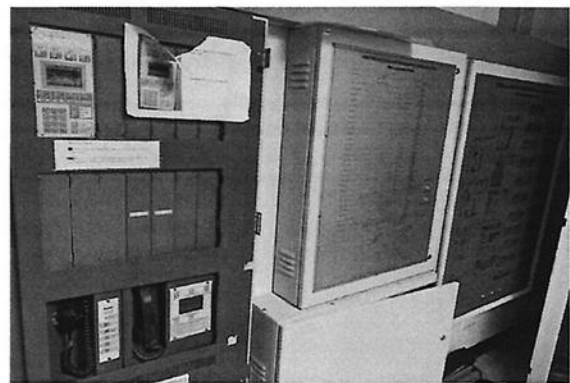
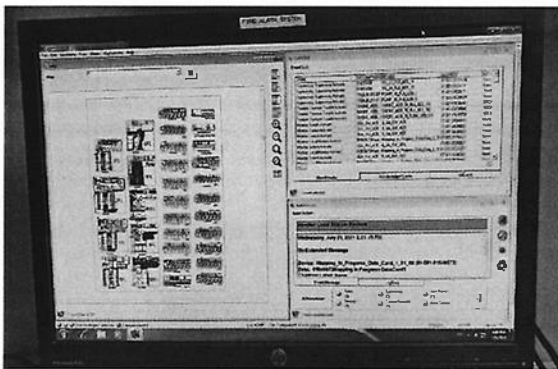
ผ 3- 36 บันไดทางไปพื้นที่อพยพทางอากาศและพื้นที่อพยพทางอากาศ



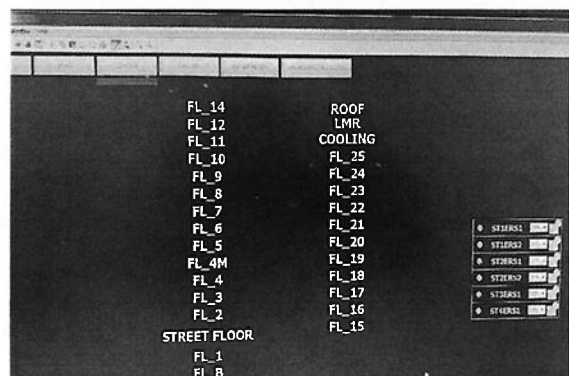
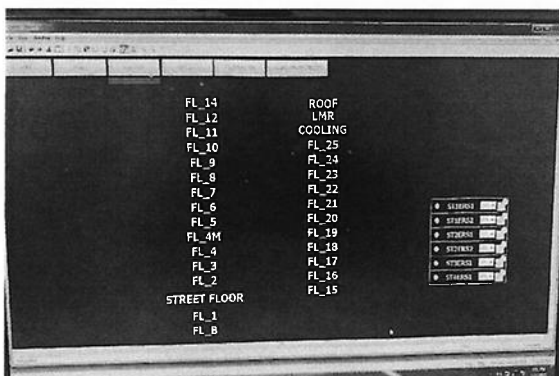
ผ 3- 37 บันไดหนีไฟภายในอาคารของโครงการ



ผ 3- 38 จัดให้มีจุดรวมพลในพื้นที่ของโครงการ



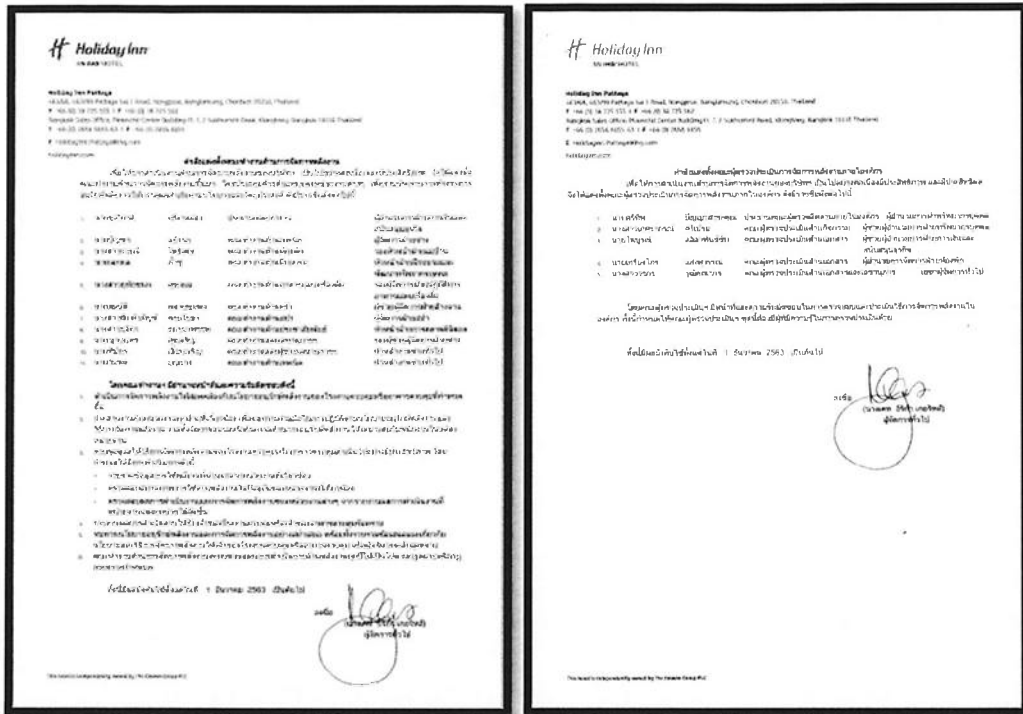
ผ 3- 39 จัดให้มีระบบแจ้งเตือนอัคคีภัยอัตโนมัติโดยคอมพิวเตอร์



ผ 3- 40 โครงการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับตั้งเวลา เปิด - ปิด ไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

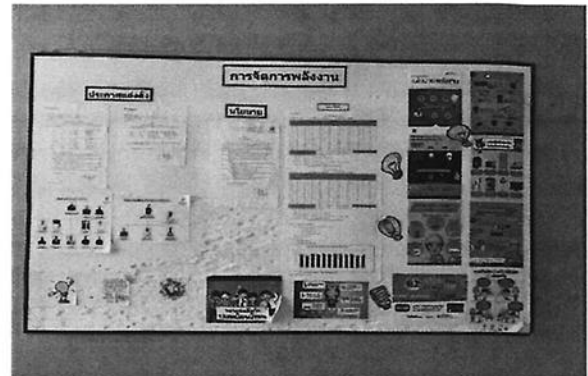
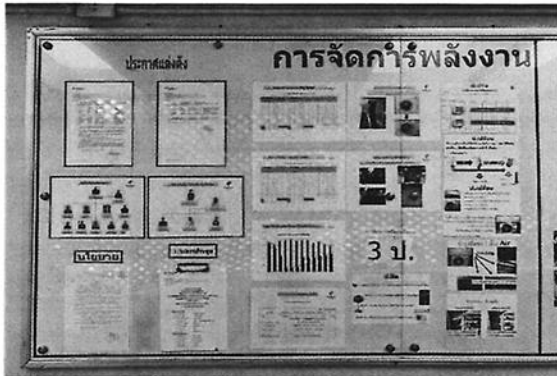
Holiday Inn Pattaya
16/168 Pattaya Sai 1 Road, Nongprue, Bangplueang, Chonburi 20150, Thailand
T: +66 (0) 38 725 555 F: +66 (0) 38 725 556
Bangkok Sales Office: Phosichit Center Building FL 2, 2 Sukhumvit Road, Klongtoey, Bangkok 10110, Thailand
T: +66 (0) 2656 1655-67 F: +66 (0) 2656 0855
www.holidayinn.com



ผ 3- 41 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะผู้ตรวจประเมินด้านอนุรักษ์พลังงาน



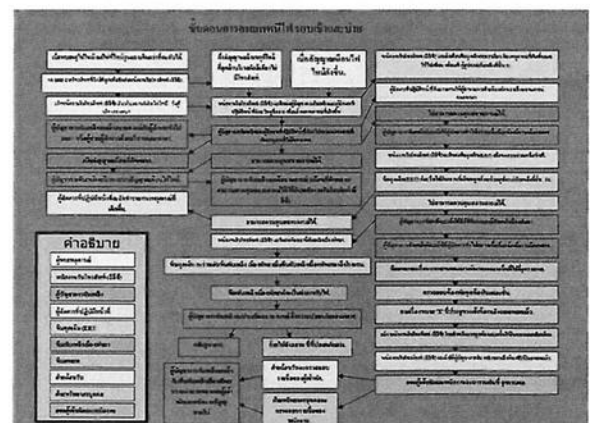
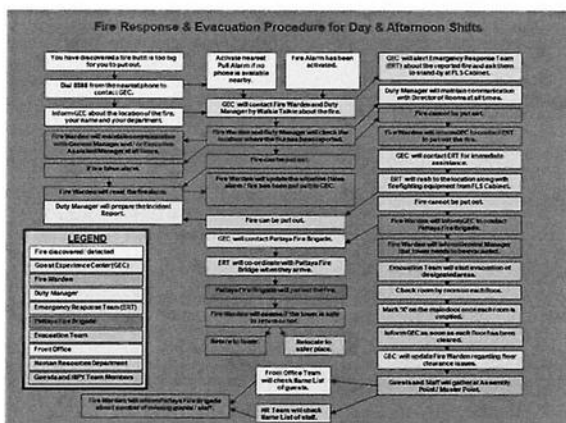
ผ 3- 42 คณะทำงานและคณะผู้ตรวจประเมินของโครงการ



ผ 3- 43 จัดให้มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ด้านอนุรักษ์พลังงาน



ผ 3- 44 จัดให้มีการติดสติ๊กเกอร์ลิฟท์พนักงานในด้านอนุรักษ์พลังงาน



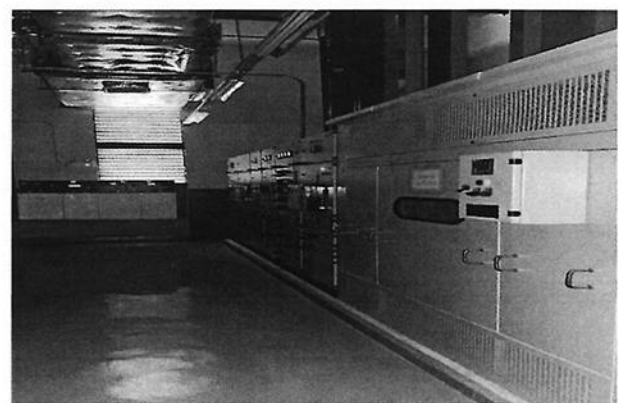
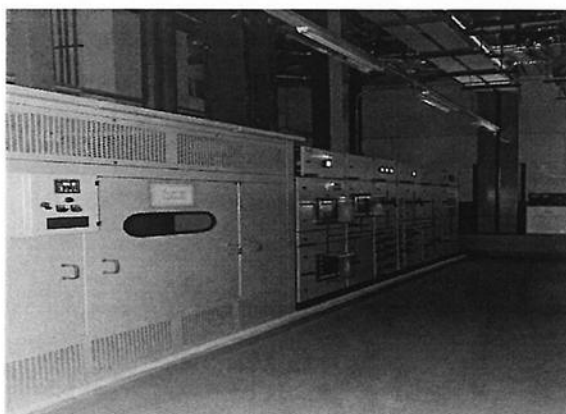
ผ 3- 45 จัดให้มีแผนอพยพหนีไฟในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้



ผ 3- 46 จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำจากเมืองพัทยา



ผ 3- 47 จัดให้มีการอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเป็นประจำ



ผ 3- 48 รูปห้อง MDB ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า



Holiday Inn

AN IHG HOTEL

PATTAYA

**HOLIDAY INN PATTAYA
FIRE EVACUATION EXERCISE SCHEDULE 2024**

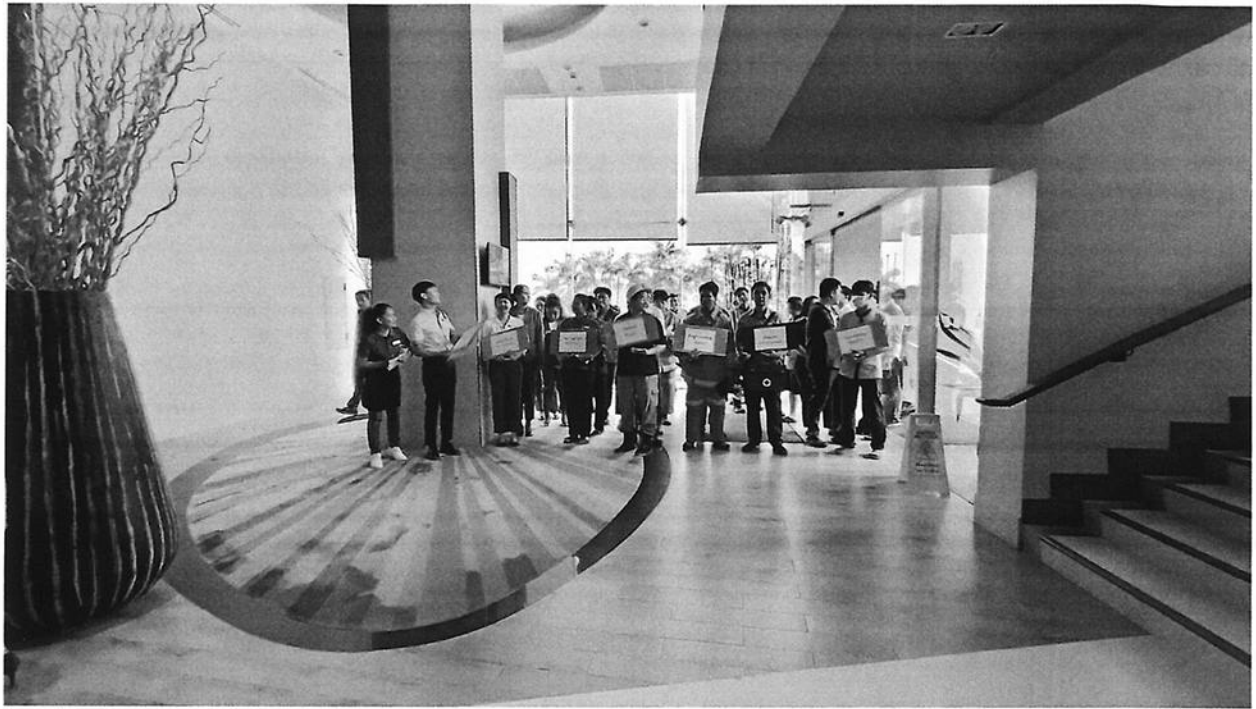
Month	Date	Time	Participant	Observer	Remark
February	1	14:00 - 15:30	ERT Member & All Staff	GM, EAM, & DOE	Day Scenario
August	15	14:00 - 15:30	ERT Member & All Staff	GM, EAM, & DOE	Day Scenario

Acknowledge By: 

Date 5 / 1 / 24

4.3.1 รูปภาพ การซ่อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567 ครั้งที่ 2

4.3.2 รูปภาพ การซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567 ครั้งที่ 2



Fire Drill Report

Fire Drill Number: **042024**

Date: **15 July 2024**

Hotel: **Holiday Inn Pattaya**

Time of Alarm: **3:08:04 PM**

Location of Alarm: **Guest Room No. 721 at
Executive Tower**

Type of Alarm: **Smoke Detector**

Supervising Manager: **Khun Yandet
(Asst. Chief Engineer)**

Time ERT at Scene of Alarm: **4 min & 28 sec**

Last Drill: **8 February 2024**

Sequence of Events	Satisfactory	Action Item	Comments
1. Preparation <input type="checkbox"/> Pre-Planning <input type="checkbox"/> Coordination with Fire Department <input type="checkbox"/> Guest Notification <input type="checkbox"/> Night Shift Joined	Yes	None	Pre-planning was satisfactory. The location of the mock fire was not announced beforehand in order to determine actual response time. Fire department was not called for this drill. Smoke detector and fire alarm were utilized. Guests were notified and night shift attended the drill.
2. Alarm Activation <input type="checkbox"/> Fire Alarm <input type="checkbox"/> Horns/Strobes <input type="checkbox"/> Voice Evacuation <input type="checkbox"/> Smoke Doors <input type="checkbox"/> Elevator Recall <input type="checkbox"/> HVAC <input type="checkbox"/> Stair Pressurization <input type="checkbox"/> Other: _____	Yes	None	There was a mock fire initiated in Guest Room No. 721 at Executive Tower at 3:08:04 PM. The smoke detector got activated at 3:08:08 PM and the Fire Panel could accurately detect the location.
3. Fire Department Participation	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable.
4. Actions of ERT <input type="checkbox"/> Response Time <input type="checkbox"/> Containment <input type="checkbox"/> Radio/Extinguisher <input type="checkbox"/> Communication	Yes	None	Fire Warden and Duty Manager reached the location of the fire (Guest Room NO. 721) at 3:09:45 PM after GEC informed them about fire. Fire Warden contacted GEC at 3:10:20 PM to inform ERT to come to location of fire. ERT arrived at the location at 3:14:48 PM that is 4 minutes and 28 seconds after being contacted. When ERT determined that the fire could not be put out, evacuation was initiated at 3:15:03 PM.

5. Fire Department Response	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable.
6. Departmental Duties <input type="checkbox"/> Security <input type="checkbox"/> Engineering <input type="checkbox"/> Housekeeping <input type="checkbox"/> Front Office <input type="checkbox"/> Food & Beverage <input type="checkbox"/> PBX <input type="checkbox"/> Other: _____	Yes	None	Departmental Duties were carried out well.
7. Employee Rally Point <input type="checkbox"/> All Employees Accounted For <input type="checkbox"/> Time for full Evacuation:	Yes	None	Time for full evacuation was 7 minutes and 10 seconds. Evacuation was initiated at 3:15:03 PM and was completed at 3:22:13 PM.
8. Alarm Enunciation	No	Engineering Team will look into the root cause.	Strobe lights were not working in 19th, 20th, 21st, 22nd, 23rd, 24th and 25th floors. Fire alarm did not work in 20th, 21st, 22nd and 23rd floors.
9. Central Station Response	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable
10. Guest Reaction	No	None	None
Comments / Observations: Fire Warden and Duty Manager performed the necessary steps well and the ERT responded very quickly to the call for assistance. Housekeeping Team was on stand-by to check if the alarm could be heard at guest room floors. Food & Beverage Team was on stand-by to check if the alarm could be heard at the outlets. Next step will be to immediately contact third party contractor to look into why strobe lights and fire alarms were not working at the areas identified and to repair / solve the issues.			