

เอกสารแนบ

1

หนังสือแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม



thai thai engineers co., ltd.

Environmental Engineers - Consultants

5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

20 มิถุนายน 2555

เรื่อง แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติมของโครงการ UNIXX พัทยา

เรียน ผู้พักอาศัยภายในอาคารชุดพักอาศัย Pattaya Heights

ตามที่บริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด ในฐานะบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการ UNIXX พัทยา ได้เคยสอบถามความคิดเห็นของนิติบุคคลอาคารชุด และผู้อยู่อาศัยภายในอาคารชุดพักอาศัย Pattaya Heights พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความห่วงกังวล และเห็นว่าโครงการยังกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสำหรับช่วงก่อสร้างไม่เพียงพอในด้าน การจัดการน้ำเสีย คมนาคมก่อสร้าง และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำหรับในช่วงเปิดดำเนินการไม่เพียงพอในด้าน มลพิษทางอากาศ เสียง การป้องกันอัคคีภัย การบดบังทัศนียภาพ และการรบกวนสิ่งแวดล้อมวิถีชีวิตและการบดบังทัศนียภาพโทรทัศน์

ดังนั้น เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบในประเด็นดังกล่าวเพิ่มเติม และให้ท่านคลายความห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ บริษัท ฯ จึงสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะต้องปฏิบัติ รวมทั้งได้ผนวกมาตรการที่นำเสนอเพิ่มเติมและมาตรการที่ประชาชนเสนอแนะไว้ร่วมด้วย ดังนี้

1. ช่วงก่อสร้าง

1.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสีย

(1) จัดให้มีห้องส้วมชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ที่บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (ห่างจากอาคารของท่าน 90 เมตร) จำนวน 25 ห้อง ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนคนงาน 500 คน (อัตราการใช้ห้องน้ำ 20 คน/ห้อง)

(2) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก

(3) ประสานให้เมืองพัทยา มาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีเมื่อเต็ม

(4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดบริเวณห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ

(5) กำชับให้คนงานก่อสร้างรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม

(6) ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม เพื่อให้ห้องส้วมสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

อาศัยใกล้เคียง

1.2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากคนงานก่อสร้าง

(1) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง

(2) บริเวณที่จะใช้เป็นที่พักคนงานให้อยู่ห่างไกลชุมชน เพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อน

(3) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงานพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน

(4) จัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง

(5) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน อาทิเช่น

- ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาตเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย

- ห้ามเล่นการพนันทุกประเภท เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการมั่วสุมและการทะเลาะวิวาท- ห้ามขายยาเสพติดทุกประเภทและมีไว้ในครอบครอง เพื่อความปลอดภัยของคนงานและผู้ที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง

- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง

- ห้ามทะเลาะวิวาททุกกรณี เพื่อความสงบเรียบร้อยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน หากมีการทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นพิจารณาให้ออกทั้งสองฝ่าย

- ห้ามทำลาย เคลื่อนย้าย ดัดแปลง ต่อเติมทรัพย์สินของบริษัทผู้รับเหมาทุกกรณี

- ห้ามลักขโมย หากมีการลักขโมยเกิดขึ้นต้องถูกส่งดำเนินคดี

- ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในพื้นที่บ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาตเพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน

- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด

ฯลฯ

(6) กำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนและดำเนินการโดยเด็ดขาด ในกรณีที่มีผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบต่าง ๆ

(7) กำชับให้พนักงานรักษาความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน

1.3) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง (รวมทั้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด Pattaya Heights) เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ หากมีปัญหาก่อเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน

(2) จัดทำรั้วที่รอบพื้นที่ก่อสร้างความสูง 3 เมตร และชิงช้าใบสูงขึ้นไปอีก 3 เมตร โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(3) ทำ Chain Link ขึ้นจากอาคารขณะทำโครงสร้างอาคารชุดพักอาศัย 48 ชั้น เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น

(4) ทำแผงตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น

(5) ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและชิงช้ารอบ เพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก

(6) ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

(7) ควบคุมการกวาดแขวน (Boom) ของเครนให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ

(8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง

(9) บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย

(10) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

(11) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น

(12) จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น

(13) ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น

(14) จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง

(15) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน

(16) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และเมืองพัทยา

2. ช่วงเปิดดำเนินการ

2.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ

(1) ออกแบบให้ที่จอดรถบริเวณชั้นที่ 1 – 4 ของอาคารมีลักษณะเปิดโล่งอากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวกตลอดเวลา มิทำให้เกิดการสะสมของมลพิษ

(2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง

(3) ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนุนเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน

(4) จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการทำได้อย่างดีและปลอดภัย

(5) ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินให้มากที่สุดทั้งภายนอกและภายในอาคาร เพื่อช่วยดูดซับมลพิษ

(6) จัดให้มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมที่บริเวณชั้นจอดรถ (ชั้นที่ 1 - 4) โดยปลูกต้นอมรมะขาม ต้นมะลิทอง และต้นอัญชันไว้ในกระถางต้นไม้และตั้งภายในกระบะ พร้อมจัดทำระแนงเหล็ก เพื่อให้ต้นอมรมะขาม ต้นมะลิทอง และต้นอัญชันเลื้อยไปตามระแนงเหล็กดังกล่าว ซึ่งสามารถช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ

2.2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง

- (1) จัดให้มีการทำสันนูนชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในโครงการ เพื่อชะลอความเร็วของรถ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์
- (2) ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

2.3) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการป้องกันอัคคีภัย

- (1) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 2 ชุด (สำหรับพื้นที่ Low Zone 1 ชุด และพื้นที่ High Zone 1 ชุด) ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 2 ชุด (สำหรับพื้นที่ Low Zone 1 ชุด และพื้นที่ High Zone 1 ชุด) เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารชุดพักอาศัยและอาคารจอดรถกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
- (2) จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- (3) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
- (4) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที
- (5) ติดตั้งแผนผังแสดงรายละเอียดตำแหน่งบันไดหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย และเส้นทาง การอพยพหนีไฟ ไว้บริเวณโถงบันได เพื่อประโยชน์ของผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่บรรเทาสาธารณภัย
- (6) จัดทำคู่มือความปลอดภัยหรือแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติขณะเกิดเพลิงไหม้ ให้แก่ผู้พักอาศัยภายในอาคาร
- (7) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงปทุมใต้ ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ

2.4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการบดบังทัศนียภาพ

- (1) การออกแบบอาคารโครงการ
 - ออกแบบอาคาร เพื่อลดการสะท้อนแสงของกระจก โดยมีการวางผังให้มีระเบียงห้องทางด้านหน้าประตูกระจก ซึ่งอยู่ได้ซายคาซึ่งช่วยลดการสะท้อนของแสงไปยังพื้นที่ข้างเคียง
 - ออกแบบอาคารโครงการโดยเลือกใช้สีอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และใช้โทนสีอ่อน เพื่อให้เกิดความสบายตา

- ออกแบบผนังเขียวแนวตั้งให้ปกคลุมรอบส่วนอาคารจอดรถ เพื่อลดความร้อนภายในบริเวณอาคารและเพื่อความสวยงามสบายตาเมื่อมองจากภายนอก

(2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มากที่สุด เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี

(3) เลือกใช้พันธุ์ไม้ที่ให้ร่มเงาและมีกลิ่นหอม เพื่อให้เกิดร่มเงาและลดปริมาณความร้อนภายในพื้นที่โครงการ

(4) ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงาม และมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา


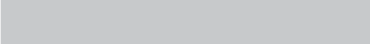
(5) สร้างความกลมกลืนโดยใช้โทนสี ในการสร้างความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบนั้น โครงการจะเลือกใช้โทนสีที่อบอุ่น (Earth Tone) เช่น น้ำตาล ครีม ขาว เป็นต้น ซึ่งเป็นโทนสีที่ให้ความรู้สึกถึงความสดชื่นผ่อนคลาย และเย็นตา เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อผู้พักอาศัยโดยรอบมากนัก

2.5) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการดูดกลืนสัญญาณวิทยุและการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์

- กำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัย มีเงาของอาคารโครงการพาดผ่านหรือบดบังทางลม และอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลมจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เจื่อนใจในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างใดก็ตาม เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม อาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้นหลักเกณฑ์และเจื่อนใจในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเจื่อนใจในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายโดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ 1 ปี

ทั้งนี้ โครงการจะต้องถือปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหากท่านต้องการเสนอแนะมาตรการอื่น ๆ เพิ่มเติม โปรดกรุณาแจ้งกลับมายัง
บุคคลดังนี้

- | | | | |
|----|---|-------------------------------|----------------------------|
| 1. |  | ตำแหน่งผู้จัดการโครงการ | เบอร์โทรศัพท์ 02-1962140-3 |
| 2. |  | ตำแหน่งเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม | เบอร์โทรศัพท์ 02-1962140-3 |

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการโครงการ

เอกสารแนบ

2

สำเนาผลการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่ทส 1009.5/10542 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2555



ที่ ทส 1009.5/10542

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7
ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

22 ตุลาคม 2555

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ UNIXX พัทยา

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท ไท-ไท วิศวกรรม จำกัด ที่ TTE 320/55 ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2555
 2. สำเนาหนังสือบริษัท ไท-ไท วิศวกรรม จำกัด ที่ TTE 410/55 ลงวันที่ 16 สิงหาคม 2555
 3. สำเนาหนังสือบริษัท ไท-ไท วิศวกรรม จำกัด ที่ TTE 447/55 ลงวันที่ 3 กันยายน 2555
 4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ UNIXX พัทยา ของบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
 5. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ด้วย บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไท-ไท วิศวกรรม จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ UNIXX พัทยา ของบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 1,207 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 3 ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามขั้นตอน ความละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 2 และ 3

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 63/2555 เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ UNIXX พัทยา ของบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด โดยให้บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 และ 5 ในการนี้จึงขอให้จังหวัดชลบุรีดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้จังหวัดชลบุรีพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของจังหวัดชลบุรีเพิ่มเติมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6812
โทรสาร 0 2265 6616

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการ UNIXX พัทยา

บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ UNIXX พัทยา ของบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุด 1,208 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย 1,207 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 1 ห้อง) และอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) ขนาดความสูง 2 ชั้น อีก 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 2 ห้อง รวมทั้งโครงการมีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 1,210 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 1,207 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 3 ห้อง) จัดทำรายงานโดยบริษัท ไท-ไทวิศวกรรม จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ UNIXX พัทยา ของบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกรรม จำกัด

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด



ตุลาคม 2555 ลงชื่อ



ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 39)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2. ช่วงเปิดดำเนินการ</p> <p>2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทางกายภาพ</p> <p>2.1.1 สภาพภูมิประเทศ</p>	<p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการบริเวณพื้นที่โครงการจะเป็นที่ตั้งของอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) ขนาดความสูง 2 ชั้น อีก 1 อาคาร โดยระดับถนนภายในโครงการเมื่อแล้วเสร็จจะสูงกว่าพื้นที่ข้างเคียงตามความลาดเอียงของพื้นที่ในปัจจุบัน โดยระดับถนนภายในโครงการด้านทิศเหนือจะสูงกว่าพื้นที่ข้างเคียง 1 เมตร ด้านทิศตะวันออกจะต่ำกว่าพื้นที่ข้างเคียง 1 เมตร ด้านทิศใต้และสูงกว่าพื้นที่ข้างเคียง 0.5-1 เมตร และด้านทิศตะวันตกจะสูงกว่าระดับถนนพระตำหนัก 0.3 เมตร ซึ่งไม่แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ</p>	<p>1. จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดิน เพื่อกันขอบเขตระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>2. จัดให้มีการปลูกพืชคลุมดิน ไม่ปล่อยให้พื้นที่ว่างที่เป็นดินเพื่อไม่ให้พืชช่วยยึดหน้าดิน ไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลาย (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ)</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิทส์ จำกัด

42/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-เท วิสวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.1.2 คุณภาพอากาศ</p> <p>1) ฝุ่นละออง</p>	<p>ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการมีค่า 0.003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดใหญ่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในบรรยากาศปัจจุบัน มีดังนี้</p> <p>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <p>จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า มีปริมาณ 0.093 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.096 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p>	<p>1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ต้นทุนลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน</p> <p>2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 4,580 ตารางเมตร โดยปลูกพืชคลุมพื้นที่ว่างทั้งหมดเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ)</p>	<p>- ดูแลรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

.....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิคส์ จำกัด

43/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>- ผู้เสนอขอขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า มีปริมาณ 0.07 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ปริมาณ 0.003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ปริมาณ 0.073 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากฝุ่นละอองต่อพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>2) มลพิษทางอากาศ โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศส่วนใหญ่ จะเกิดจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจะมีการปล่อยก๊าซต่างๆ ได้แก่ คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) และออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) รายละเอียดดังนี้</p>		<p>1. ออกแบบให้ที่จอดรถบริเวณชั้นที่ 1 – 4 ของอาคารมีลักษณะเปิดโล่งอากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวกตลอดเวลา ไม่ทำให้เกิดการสะสมของมลพิษ</p> <p>2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>-ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x)</p> <p>ความเข้มข้นของไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่า 0.078 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.045 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์รวม 0.123 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>-สารไฮโดรคาร์บอน (HC)</p> <p>ความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่า 0.398 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) จากผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการปริมาณ 2.036 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน (HC) รวม 2.434 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p>	<p>3. ความรุนแรงของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ต้นไม้เพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน</p> <p>4. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้ยั้งดีและปลอดภัย</p> <p>5. ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินให้มากที่สุดทั้งภายนอกและภายในอาคาร โดยมีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 4,580 ตารางเมตร เพื่อช่วยดูดซับมลพิษ โดยต้นไม้ภายในโครงการมีอัตราการสังเคราะห์แสงรวม 225 โมล หรือประมาณ 11,220 กรัม/วัน (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ)</p> <p>นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการปลูกต้นไม้ที่บริเวณชั้นจอดรถ (ชั้นที่ 1-4) โดยปลูกต้นอมรมะยมฟ้า ต้นมาลัยทอง และต้นอัญชันไว้ในการตกแต่งไม่และตั้งอยู่ภายในกระบะ พร้อมจัดทำระแนงเหล็ก เพื่อให้ต้นอมรมะยมฟ้า ต้นมาลัยทอง และต้นอัญชันเลื้อยไปตามระแนงเหล็ก</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิคส์ จำกัด

45/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของอาคาร โครงการมีค่า 0.042 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากผลการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการปริมาณ 1.45 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวม 1.492 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ที่กำหนดไว้เท่ากับ 10.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>ทั้งนี้ จาการะยะเฝ้าติดตามที่เกิดขึ้นในช่วงปีดำเนินการดังกล่าวข้างต้น พบว่า มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ดังนั้น การดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อมลพิษทางอากาศ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>ดังกล่าว ซึ่งสามารถช่วยลดระดับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ ลดทอนความร้อนจากแสงแดดที่จะส่องเข้าสู่ตัวอาคาร รวมทั้งยังเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับผู้อยู่อาศัย</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

46/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1.3 เสียง	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมหลักภายในโครงการเป็นการอยู่อาศัย และส่วนใหญ่จะอยู่ภายในห้องพักแต่ละห้องซึ่งแยกกันอย่างเป็นสัดส่วน ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไป ในชีวิตประจำวัน สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการ ซึ่งบางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์ และใช้ความเร็วที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการทำต้นไม้ ชะลอความเร็วของรถยนต์ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ 2. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เป็นอย่างดี 	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

.....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

.....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

47/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1.4 คุณภาพน้ำ	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีน้ำเสีย 687 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากอาคารชุดพักอาศัย 685 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (กิตติาคาร) 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น จำนวน 1 ชุด สำหรับบำบัดน้ำเสียจากอาคารชุดพักอาศัย โดยออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 686 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก จะไหลเข้าสู่บ่อพัก เพื่อทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสีย ก่อนจะไหลเข้าสู่บ่อเกราะต่อไป จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะถูกสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก และถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียของวัดหนองใหญ่) ต่อไป โดยไม่ได้ออกสู่ภายนอกโครงการโดยตรง แต่จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา สำหรับน้ำเสียจากอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (กิตติาคาร) โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด บำบัดน้ำเสียให้	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำหรับอาคารชุดพักอาศัย ก่อนที่จะระบายน้ำเสียดังกล่าวสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก ซึ่งจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียของวัดหนองใหญ่) ต่อไป สำหรับอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองเดิมอากาศ (รูปที่ 2 ประกอบ) บำบัดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และให้น้ำซึมดินทั้งหมด 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. ประสานให้รถสูบล้างถังของเมืองพัทยามาสูดตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุก 4 เดือน 4. จัดให้มีพนักงานดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดทุกๆ 2-3 วัน และจัดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษหุ้มรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นอาคารชุดพักอาศัย เดือนละ 1 ครั้ง โดยจุดเก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัดได้แก่ บ่อพักน้ำสุดท้าย โดยดัชนีการตรวจวัดมีดังนี้ BOD, pH, SS, TKN และ Oil & Grease 2. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (กิตติาคาร) เดือนละ 1 ครั้ง โดยจุดเก็บตัวอย่างน้ำก่อนเข้าระบบ ได้แก่ ส่วนแยกกากและจุดเก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัด ได้แก่ ส่วนตกตะกอน โดยดัชนีการตรวจวัดมีดังนี้ pH, BOD, SS, TKN, Sulfide, Fat, Oil & Grease, Settleable Solids, TDS, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท โรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

48/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะระบายเข้าบ่อซึม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เมตร ความลึก 1.7 เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อชื่อน้ำลงดินต่อไป โดยไม่มีการระบายออกภายนอกโครงการ ดังนั้น โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทางด้านคุณภาพน้ำแต่อย่างใด</p>	<p>นำไปพิจารณาทั้งกับผลเสียที่ห้องปฏิบัติการแห่งโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>5. จัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการขี้นดิน โดยรวบรวมก๊าซมีเทนมาตามท่อ PVC ต่อลงดิน</p> <p>6. จัดให้มีระบบมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินการ</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

49/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</p> <p>2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก</p>	<p>สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการประกอบด้วย อาคารพักอาศัยรวม อาคารชุดพักอาศัย กลุ่มอาคารโรงแรม อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2-3 ชั้น ซึ่งประกอบธุรกิจหลายประเภท อาทิเช่น ร้านขายเสื้อผ้า ร้านขายยา ร้านเสริมสวย ร้านขายตัวเครื่องหนังหรือรองเท้า ร้านอาหาร และร้านสะดวกซื้อต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบพื้นที่โครงการ จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) และไม่พบว่ามีทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพทางบกที่สำคัญทางเศรษฐกิจ หรือควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางบก</p>	<p>- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณภาพการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

50/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>เนื่องจากโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำหรับบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจากอาคารชุดพักอาศัย ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก และไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพิทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียขอวัดหนองใหญ่) ต่อไป โดยไม่ได้ระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโครงการโดยตรง สำหรับน้ำเสียจากอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับโรงประปาเครื่องกรองดื่มอากาศ จำนวน 1 ชุด บำบัดน้ำเสียให้ค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะระบายเข้าสู่บ่อซึม เพื่อซึมน้ำลงดินต่อไป โดยไม่มีกระบายออกภายนอกโครงการ ดังนั้น โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่บ่อน้ำสำคัญตอนเวศวิทยาทางน้ำ</p>	<p>- ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ</p>	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

5/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>2. ต่อท่อรับน้ำประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร เพื่อนำน้ำประปามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยให้น้ำไหลเข้าถังเก็บน้ำโดยตรง โน้มถ่วง แล้วจึงสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ไม่ดึงน้ำประปาจากท่อหลักโดยตรง</p> <p>3. กำหนดช่วงเวลาในการรับน้ำจากท่อจ่ายน้ำประปา โดยกำหนดช่วงเวลาในการสูบน้ำไปชั้นหลังคา (ซึ่งเชื่อมต่อกันทั้งระบบ) ให้อยู่ในช่วง 24.00 - 05.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่พักอาศัยใกล้เคียงมีการใช้น้ำมาก</p> <p>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี</p> <p>5. ในการออกแบบเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัคน้ำ ชักโครก และหัวฉีดประหยัคน้ำ</p> <p>6. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>7. กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและชักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดดู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

53/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-โพ วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3.2 สระว่ายน้ำ</p> <p>โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำที่อยู่บนอาคารชั้นที่ 5 ของอาคารชุดพักอาศัย และภายนอกอาคาร ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำด้วยระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งจะเปลี่ยนเกลือให้เป็น โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในเรื่องคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ รวมทั้งเรื่องการรักษาสระในช่วงเปิดดำเนินการ</p>	<p>1. ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ</p> <p>2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำเปียก สลื่น หรือมีน้ำขัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้สระว่ายน้ำ รวมทั้งน้ำจากบริเวณทางเดินจะต้องไม่ไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว</p> <p>3. จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้</p>	<p>8. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้</p> <p>9. กำหนดให้มีการปิดวาล์วควบคุมการจ่ายน้ำจากท่อเมนประปาด้านหน้าโครงการ เข้าสู่ถังเก็บน้ำพองโครงการ ในช่วง 07.00-10.00 น. และช่วงเวลา 19.30-21.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงมีการใช้น้ำเป็นจำนวนมาก</p>	<p>1. จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ให้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ <i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

54/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - ผู้เป็นโรคตาแดง ผื่นผิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ 4. จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจําสระว่ายน้ำ เช่น ไม่ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เป็นต้น 6. เติมน้ำประปกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่นให้ดำเนินการเดินระบบทันที่จนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใสหลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ 7. ดำเนินการดูดตะกอน ถังตะไคร่ และผักเศษผงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ 3. จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และ Residual Chlorine ของน้ำในสระทุกวัน โดยตรวจวัดในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบได้

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

55/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3.3 การบำบัดน้ำเสีย</p> <p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีน้ำเสีย 687 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากอาคารชุดพักอาศัย 685 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น จำนวน 1 ชุด สำหรับบำบัดน้ำเสียจากอาคารชุดพักอาศัย โดยออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 686 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก จะไหลเข้าสู่บ่อตกไขมัน เพื่อทำหน้าที่ตกไขมันในน้ำเสีย ก่อนจะไหลเข้าสู่บ่อเกรอะต่อไป จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะถูกสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณพระตำหนัก และถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพักอาศัย (ระบบบำบัดน้ำเสียของวัดหนองใหญ่) ต่อไป โดยไม่ได้ระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโครงการโดยตรง แต่จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ</p>	<p>8. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระและทางเดินขอบสระเปียก สิ้น ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ</p> <p>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำหรับอาคารชุดพักอาศัย ก่อนที่จะระบายน้ำเสียดังกล่าวสู่ท่อระบายน้ำบริเวณพระตำหนัก ซึ่งจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพักอาศัย (ระบบบำบัดน้ำเสียของวัดหนองใหญ่) ต่อไป สำหรับอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะกรองเคมีอากาศ (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) บำบัดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และให้น้ำซึมดินทั้งหมด</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ประสานให้รถสูบล้างปลิวของเมืองพักอาศัยมาสูบล้างก่อน ส่วนเกิน ไปกำจัดทุก 4 เดือน</p> <p>4. จัดให้มีพนักงานดับไขมันออกจากบ่อตกไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดทุกๆ 2-3 วัน และจดบันทึกปริมาณ</p>	<p>1. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียบื้องต้นอาคารชุดพักอาศัย เดือนละ 1 ครั้ง โดยจุดเก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัด ได้แก่ บ่อพักน้ำสุดท้าย โดยดัชนีการตรวจวัดมีดังนี้ BOD, pH, SS, TKN และ Oil & Grease</p> <p>2. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียบ้างรูปอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) เดือนละ 1 ครั้ง โดยจุดเก็บตัวอย่างน้ำก่อนเข้าสู่ระบบ ได้แก่ ส่วนแยกกากและจุดเก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัด ได้แก่ ส่วนตกตะกอน โดยดัชนีการตรวจวัดมีดังนี้ pH, BOD, SS, TKN, Sulfide, Fat, Oil & Grease, Settleable Solids, TDS, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

56/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เมื่อพิจารณา สำหรับน้ำเสียจากการผลิตเพื่อการผลิต (ภาคการ) โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเสียรูป ชนิดเกราะกรองเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด บำบัดน้ำเสียให้ มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะระบายเข้า บ่อซึม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เมตร ความลึก 1.7 เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อซึมน้ำลงดินต่อไป โดยไม่มีการ ระบายออกภายนอกโครงการ ดังนั้น โครงการจึงไม่ส่ง ผลกระทบทางด้าน การบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>ผลทุกครั้ง โดยน้ำกากไขมนั้นใส่ในกระถางที่มีกระดาษหุ้ม ร่องที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจาก กาก ไขมันและทั้ง ไขมันแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้น นำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพัสดุปล่อยแห้งของ โครงการ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>5. จัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการซึมดิน โดยรวบรวม ก๊าซมีเทนมาตามท่อ PVC ต่อลงดิน</p> <p>6. จัดให้มีระบบมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ โดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้ สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัด น้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดิน ระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่ปิดดำเนินการ</p>	Bacteria

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิคส์ จำกัด

57/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.4 การระบายน้ำ	<p>การพัฒนาพื้นที่โครงการ มีผลทำให้โครงการระบายน้ำออกจากโครงการเพิ่มขึ้นจาก 0.126 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เป็น 0.236 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และมีน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องกักเก็บประมาณ 110 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น โครงการต้องมีมาตรการในการกักเก็บน้ำหลากส่วนเกิน และควบคุมการระบายน้ำไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ นอกจากนี้ จากการประสานกับเจ้าหน้าที่กองช่างสุขาภิบาลเมืองพิมาย ได้รับแจ้งว่าพื้นที่เขาพระตำหนักจะมีรางระบายน้ำอยู่รอบเขา น้ำฝนจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำก่อนออกสู่ทะเล และไม่มีปัญหาน้ำท่วมหรือน้ำไหลบ่าแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>1. จัดให้มีรางระบายน้ำความกว้าง 0.3 เมตร ความลึก 0.6-1 เมตร ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4, 0.5 และ 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการได้อย่างเพียงพอ (ดูรูปที่ 4 ประกอบ)</p> <p>2. จำกัดอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนา (0.126 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)</p> <p>3. จัดให้มีมาตรการป้องกัน การเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้เกี่ยวข้องภายในโครงการทราบ และประชุมทีมนิเทศเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป</p>	<p>- ตรวจสอบดูแลป้องกันของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

58/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3.5 การจัดการมูลฝอย</p> <p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 13.4 ตูบาศกัณเตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยทั่วไปปริมาณ 0.4 ตูบาศกัณเตร/วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 6.16 ตูบาศกัณเตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ได้ ปริมาณ 5.63 ตูบาศกัณเตร/วัน และมูลฝอยอันตรายปริมาณ 1.21 ตูบาศกัณเตร/วัน ซึ่งหากโครงการไม่มีการจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดแหล่งเพาะตัวของเชื้อโรค และปัญหากลิ่นรบกวนได้ สำหรับการประเมินความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอย พบว่า การจัดเก็บมูลฝอยของโครงการจะดำเนินการโดยบริษัท กิจการร่วมค้า พัทธยาเมืองสะอาด ที่ได้รับสัมปทานการจัดเก็บมูลฝอยจากเมืองพัทยา โดยปัจจุบันสามารถจัดเก็บมูลฝอยได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>		<p>1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในอาคารชุดพักอาศัยรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชั้นที่ 3-41 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ขนาดพื้นที่ 3.2 ตารางเมตร ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-1 - ชั้นที่ 42-45 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ขนาดพื้นที่ 4.14 ตารางเมตร ตั้งอยู่สุดทางเดินบริเวณโถงลิฟต์ของอาคาร <p>ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ซึ่งภายในถังจะรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร (ภายในรองด้วยถุงสีส้ม) จำนวน 1 ถัง สำหรับในส่วนในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องออกกักังกาย และร้านค้า (ตั้งอยู่ชั้นที่ 1) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายในห้องแต่ละห้อง</p> <p>2. จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายในส่วนครัวบริเวณชั้นล่างอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (กิตติาคาร)</p>	<p>1. ตรวจสอบถึงร่องรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอทุกวัน และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่าถึงร่องรับมูลฝอยมีการผูกหรือชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณถังร่องรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมภายในโครงการทุกวัน และตลอดระยะเวลาเปิดโครงการทุกวัน และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการหาพบว่าไม่มีมูลฝอยตกค้าง ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับรองอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิคส์ จำกัด

59/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>3. คัดตั้งฝ่ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการ ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและถังมูลฝอยอื่นๆ ที่ตั้งไว้ทั่วบริเวณ</p> <p>4. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรงเช่น อุงพลาสติก และกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เหลือทิ้งจากแต่ละห้องพัก</p> <p>5. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บนำมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคารชุดพักอาศัย (บริเวณด้านทิศตะวันออก) โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในอาคารชุดพักอาศัย จะให้พนักงานขนไปทิ้งยังโดยใช้ลิฟต์รับเพลิง เพื่อป้องกันกรณีฉุกเฉินในถึงลักษณะ และอาจมีน้ำขยะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น</p> <p>6. ควบคุมพนักงานไม่ให้นำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนอย่างเคร่งครัด</p>	

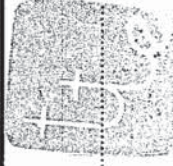
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิเทซ์ จำกัด

60/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่องิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>7. การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ของถุง</p> <p>8. ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ต้องมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจาย และสะดวกต่อการขนย้าย</p> <p>9. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม โดยแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียกอย่างชัดเจน ซึ่งห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องสามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้ในน้อยกว่า 3 เท่า ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น</p> <p>10. จัดให้มีถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ภายในห้องพักมูลฝอยแห้งของ โครงการ โดยกันถึงรองด้วยถุงสี่เหลี่ยมจากมูลฝอยอื่นให้ชัดเจน</p> <p>11. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค</p> <p>12. ห้องพักมูลฝอยรวมจะปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้อาศัยและชุมชนบริเวณใกล้เคียง โดยจะเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>13. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของห้องฟักมูลฝอยรวม ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองเดิมอากาศจำนวน 1 ชุด บำบัดให้น้ำเสียมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อซึม เพื่อซึมน้ำลงดินต่อไป (ดูรูปที่ 3 ประกอบ)</p> <p>14. จัดให้มีเหมันบ้านคอยดูแลรักษาความสะอาด บริเวณห้องฟักมูลฝอยประจําพื้นที่และห้องฟักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>15. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของบริษัท กิจการร่วมค้า พัทยาเมืองสะอาด ที่ได้รับสัมปทานจากเมืองพัทยา ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่มีการตกค้าง</p> <p>16. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงให้มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถรณำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิทส์ จำกัด

62/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.6 การใช้ไฟฟ้า	โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชนได้อย่างเพียงพอ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด	<p>1. โครงการติดตั้งระบบไฟฟ้า ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้าแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด และขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟให้เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ - ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ซึ่งจะสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด 2. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 	<p>- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า และซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ และรับทำการแก้ไขหากพบการชำรุดเสียหายที่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท โรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

63/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 61)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.7 การอนุรักษ์ พลังงาน	โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 6,683 KVA ซึ่งเป็นปริมาณไฟฟ้าค่อนข้างมาก ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ เพื่อให้การใช้พลังงานภายในอาคารสามารถลดลงได้	<p>1. ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ดังนี้</p> <p>1) ระบบกรอบอาคาร ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคารเท่ากับ 29.97 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร รวมทั้งออกแบบอาคารให้มีการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคาร เท่ากับ 9.84 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร</p> <p>2) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ออกแบบระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร ให้ได้ระดับความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนดรวมทั้งออกแบบอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคาร มีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด 10.29 วัตต์ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน (ไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน)</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

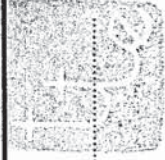
.....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

64/34

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>2. กำหนดมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรพลังงานภายในโครงการ โดยเน้นให้เจ้าของโครงการ ผู้พักอาศัย และพนักงานสามารถปฏิบัติได้จริง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้</p> <p>1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของเจ้าของโครงการ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งไม่ใช้ถนนและทางวิ่ง - ใช้จำนวนเบรคาน ซึ่งสามารถลดค่าการใช้ระบบปรับอากาศลงได้ 1 ต้นความเย็นต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร - ติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการ ให้ทำการล้างแอร์ เป็นประจำสม่ำเสมอ พร้อมระบุเบอร์ติดต่อช่างซ่อม/ล้างแอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกผู้พักอาศัยภายในโครงการ - โครงการประสานกับช่างซ่อม/ล้างแอร์ โดยจัดให้มีช่วงลดราคาในการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับผู้พักอาศัย - แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก 	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท โรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

65/34

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานเอกซเรย์ ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก แต่บางครั้งต้องการน้อย - กำหนดและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำทำได้โดยเพิ่มขนาดสายไฟให้โตขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้ - ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้ปลั๊กเสียบที่เล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับปลั๊กเสียบชนิดแกนเหล็กธรรมดา - ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานแบบขดที่เรียกว่า Compact Fluorescent Light Bulb (CFL) เพราะจะกินไฟเพียง 1 ใน 4 ของหลอดเดิมและมีอายุการใช้งานนานกว่าหลายปีมากให้แสงสว่างสูง และมีสีที่นุ่มนวลมีอายุการใช้งานยาวนาน และความร้อนที่ตัวหลอดน้อยกว่าเมื่อเทียบกับหลอด Incandescent (หลอดมีไส้) 	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

66/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>- ตั้งเวลาให้ประจุไฟฟ้าเปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู</p> <p>- ส่งเสริม รมร่งคักิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลงแทนการใช้ลิฟต์สำหรับพนักงานและผู้พักอาศัย</p> <p>- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย จะช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น</p> <p>- คิดคั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ VSD เพื่อลดการใช้พลังงาน ไฟฟ้าที่เครื่องสูบน้ำ</p> <p>- ปิดเครื่องปรับอากาศในช่วงเวลาพักเที่ยง ถ้ารับห้องสำนักงานให้ใช้วิธีการลดการทำงานของคอมพิวเตอร์โดยปรับเทอร์โมสตัทให้อยู่ที่อุณหภูมิสูงสุดเพื่อให้คอมพิวเตอร์หยุดทำงาน</p> <p>- ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเวลาพักเที่ยงสำหรับพื้นที่สำนักงาน</p> <p>- กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้เหมาะสม โดยไม่ให้มีจำนวนที่มากเกินไปจนจำเป็น แต่ก็ไม่ให้น้อยจนมีแสงสว่างไม่เพียงพอ</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-โท วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม ประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส</p> <p>2) การอนุรักษ์พลังงาน ไฟฟ้าที่รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รณรงค์ให้ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม ประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส - รณรงค์ให้ปิดเครื่องระบายอากาศทำที่จำเป็น - รณรงค์ให้บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ - รณรงค์ให้ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุก ๆ เดือน - รณรงค์ให้เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน - รณรงค์ให้หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ 	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

68/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3.8 การป้องกันอัคคีภัย</p> <p>โครงการจะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 1 อาคารชุดพักอาศัยจัดเป็นประเภทอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ระดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้โดยรอบ เนื่องจากมีถนนความกว้าง 6 เมตร โดยรอบอาคาร รวมทั้งสามารถอพยพคนออกสู่ภายนอกอาคารชุดพักอาศัยได้ภายในระยะเวลาประมาณ 23 นาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 60 นาที ดังนั้น จากอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยที่โครงการจัดเตรียมไว้ และระยะเวลาในการอพยพคนออกภายนอกอาคาร การดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยด้านอัคคีภัย อย่างไรก็ตาม โครงการต้องจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>1. จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของอาคารชุดพักอาศัยรายละเอียดดังนี้</p> <p>ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>1) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 2 ชุด (สำหรับพื้นที่ Low Zone 1 ชุด และพื้นที่ High Zone 1 ชุด) ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 2 ชุด (สำหรับพื้นที่ Low Zone 1 ชุด และพื้นที่ High Zone 1 ชุด) เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารชุดพักอาศัยและอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- พื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1-20) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 ชุด อัตราการสูบ 3.6 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 140 เมตร ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 150 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้</p>		<p>- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเป็นประจำ หากพบว่ามีความเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ ให้รับดำเนินการแก้ไขทันที</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท โรมอน แอนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

69/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>- พื้นที่ High Zone (พื้นที่ 21-45) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 ชุด อัตราการสูบ 3.6 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 220 เมตร ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 230 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้</p> <p>2) โครงการจัดให้มีระบบท่ออื่น (Stand Pipe System) ซึ่งแบ่งการจ่ายน้ำออกเป็น 2 โซน ประกอบด้วย พื้นที่ Low Zone และพื้นที่ High Zone โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งสำรองน้ำดับเพลิงปริมาณ 188.1 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา สำรองน้ำดับเพลิงปริมาณ 15.6 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังนี้</p> <p>- พื้นที่ Low Zone ได้แก่ ชั้นที่ 1 - 20 จัดให้มีท่ออื่น (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 3 ท่อ</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท โรมอน แลนด์ ยูนิเทซ์ จำกัด

70/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>- พื้นที่ High Zone ได้แก่ ชั้นที่ 21 – 45 จัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 3 ท่อ</p> <p>3) จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) ขนาด 65 x 65 x 100 มิลลิเมตร พร้อม Check Valve จำนวน 2 หัว สำหรับจ่ายน้ำดับเพลิงเข้าระบบท่ออื่นโดยตรง ไว้ที่บริเวณด้านหน้าอาคารชุดพักอาศัย สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงพิทยไธสง</p> <p>4) ผู้เก็บสายชนิดนี้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) โดยจะติดตั้งอยู่ทุกชั้นบริเวณโถงบันได ST-2 บันได ST-3 และบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงของแต่ละชั้น แต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 22.5 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) จำนวนรวม 129 ตู้</p> <p>5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียก สามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิ โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ชุดพักอาศัย ครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/หัว โดยจะติดตั้งไว้บริเวณห้องสำนักงานดินุศคลอาคารชุด ห้องออกกำลังกาย ห้องชุดพักอาศัย โถงต้อนรับ โถงลิฟต์และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร</p> <p>6) ลิฟต์ดับเพลิง จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ซึ่งติดตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-1 ของอาคารชุดพักอาศัย โดยลิฟต์ดับเพลิงดังกล่าวมีคุณสมบัติตามกฎหมายกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>7) จัดให้มีบันไดซึ่งออกแบบเพื่อให้ใช้ในการหนีไฟได้ภายในอาคารชุดพักอาศัย โดยมีรายละเอียดบันไดที่ใช้หนีไฟของแต่ละบันได ดังนี้</p> <p>(1) บันได ST-1 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 46 - ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ถูกตั้งสูง 0.167 เมตร มีชานพักกว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบุระบาย</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

72/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>อากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีข้อระยะบายอากาศขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร</p> <p>(2) บันได ST-2 เป็นบันไดที่สามารถลดลงจากชั้นที่ 42 - ชั้นที่ 1 ด้วยบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.167 เมตร มีชานพักกว้าง 1.2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีข้อระยะบายอากาศขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร</p> <p>(3) บันได ST-3 เป็นบันไดที่สามารถลดลงจากชั้นที่ 46 - ชั้นที่ 1 ด้วยบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.150-0.167 เมตร มีชานพักกว้าง 1.2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีข้อระยะบายอากาศขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร</p> <p>(4) บันได ST-4 เป็นบันไดที่สามารถลดลงจากชั้นที่ 6 - ชั้นที่ 1 ด้วยบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.150-0.170</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

73/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>เมตร มีขนาดพื้นที่กว้าง 1.2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องระบายอากาศ ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร</p> <p>8) จัดให้ประตูดุหนไฟภายในอาคารชุดพักอาศัย เป็นประตู หนไฟแบบเปิดย้อนกลับเข้าภายในอาคารได้ (Re-Entry) โดยสามารถย้อนกลับเข้าภายในอาคารได้ทุก 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 และชั้นที่ 45 โดยจะ มีการกำหนดมาตรการห้ามถือคอกุญแจของประตูเข้าออกสู่ บันไดหนไฟ รวมทั้งจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถ ย้อนกลับเข้าภายในอาคารได้ โดยติดไว้บริเวณประตูดุหนไฟ ทุกจุดภายในอาคารชุดพักอาศัย</p> <p>9) จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศที่ชั้น 42 จำนวน 1 แห่ง และที่ชั้น 46 จำนวน 1 แห่ง โดยแต่ละแห่งมีความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิคส์ จำกัด

74/734

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทยวิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ระบบเตือนอัคคีภัย</p> <p>1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ - ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร</p> <p>2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งไว้บริเวณห้องสำนักงานนิเทศอาคารชุด ห้องออกกำลังกาย ห้องต้อนรับ ห้องนำชายและหญิง ห้องชุดพักอาศัย โถงลิฟต์ และบริเวณทางเดิน</p> <p>3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนบริเวณห้องนำหญิงและชาย</p> <p>4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย โดยจะติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุ</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

75/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>โดยใช้อัตราความเสี่ยงของโรงไฟฟ้า และโรงงานในดินแต่ละชั้นของอาคาร</p> <p>5) กรณีสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Bell) จะติดตั้งบริเวณเดียวกันกับเครื่องแจ้งเหตุ โดยใช้อัตรา (Fire Alarm Manual Station)</p> <p>6) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack) จะติดตั้งบริเวณโรงไฟฟ้า และโรงงานในดินแต่ละชั้นของอาคาร</p> <p>2. ภายในอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (กิตติาคาร) จัดให้มีถึงดับเพลิงแบบมือถือ จำนวน 1 ถึง/ชั้น</p> <p>3. กำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการ จำนวนจำนวน 1 จุด (รูปที่ 5 ประกอบ) บริเวณพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 1,150 ตารางเมตร (ไม่นับรวมไม้ยืนต้น) สามารถรองรับจำนวนคนได้ 4,600 คน (1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการจำนวน 4,300 คน ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้จุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการจะไม่มีคิขวางการจราจรของรถดับเพลิงโดยรถดับเพลิงยังสามารถเดินรถไปรอบๆโครงการได้ และในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้อง</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท โรมอน แอนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

76/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ปฏิบัติในขั้นต้น เพื่อช่วยเหลือผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการในเวลาที่รวดเร็ว แล้วจึงเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยภายในโครงการจากจุดรวมคนเบื้องต้นออกสู่ถนนพระตำหนัก</p> <p>4. ดัดแปลงแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ตั้งตู้ปรับอากาศระดับเพดานต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น คิดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และเก็บแปลนแผนผังของแต่ละอาคารทุกชั้นไว้ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (บริเวณชั้นที่ 1) เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก</p> <p>5. คิดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที</p> <p>6. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิง พัทธยาได้ ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

.....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

77/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่องีวแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	<p>ความร้อนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานเป็นความร้อนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ ให้ความร้อนของรถยนต์ และความร้อนจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุ ซึ่งทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 31.9 องศาเซลเซียส เป็นพื้นที่โครงการ 32.41 องศาเซลเซียส ซึ่งยังคงเป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>7. จัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยประสพภัย และนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป</p> <p>1. คัดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นอย่างชัดเจนและทั่วถึง</p> <p>2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้ได้มากที่สุด โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 4,580 ตารางเมตร (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ)</p>	<p>- ดูแผนตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ โดยตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ มิให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

78/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต้องสว่างตลอดแนวทุก ๆ ระยะ 20-30 เมตร ทำให้การจราจรบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงเวลากลางคืนมีทัศนวิสัยชัดเจน อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	<p>สะดวกและปลอดภัย</p> <p>4. จัดทำคันชะลอความเร็วบนถนนภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสม อันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ</p> <p>5. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า - ออกโครงการให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน</p> <p>6. ขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ</p> <p>7. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

80/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.111 การใช้ที่ดิน	<p>ปัจจุบันกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ได้หมดอายุลง ซึ่งเมืองพัทยาได้ออกข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 พฤษภาคม 2553 และจากการตรวจสอบที่ดินแปลงดังกล่าว ตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา พบว่า โครงการตั้งอยู่ภายในบริเวณที่ 1 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามข้อกำหนด ซึ่งโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (กิตติาคาร) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีได้มีการกำหนดให้เป็นกิจการในข้อห้ามแต่อย่างใด ดังนั้น ลักษณะการดำเนินการของโครงการเพื่อการอยู่อาศัย ถือเป็นกิจการหลักที่สามารถดำเนินการ ได้ในที่ดินประเภทนี้ และพื้นที่โครงการมีได้ตั้งอยู่ในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของ</p>		

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

81/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ขัดต่อข้อบัญญัติฯ ดังกล่าวนอกจากนี้ หากพิจารณาตามร่างผังเมืองรวมพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3) ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีผลบังคับใช้พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่พาณิชยกรรม (สีแดง) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน 6.2 : 1 (ไม่เกิน 7 : 1) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมร้อยละ 11.7 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5) และมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 72.9 ของพื้นที่โครงการ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30) จึงมีความสอดคล้องกับร่างผังเมืองดังกล่าว</p>		

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

82/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>2.4.1 ผลกระทบทางสังคม</p> <p>จากการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ มีความห่วงกังวลในช่วงเปิดดำเนินการในเรื่องการระบายน้ำ แรงดันน้ำประปาเสียงดังรบกวน และการบดบังทัศนวิสัย/โทรศัพท์ การจัดการจราจรและที่จอดรถ และการจัดการมูลฝอยเป็นต้น ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ สำหรับผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชนดั้งเดิม เนื่องจากเมืองพัทยาเป็นเมืองท่องเที่ยวส่งผลให้ชุมชนส่วนใหญ่แปรเปลี่ยนเป็นชุมชนพาณิชยกรรม และบริการ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว โดยประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการค้าและบริการ</p> <p>นักท่องเที่ยวในรูปแบบต่าง ๆ ร้อยละ 87 ของประชากรทั้งหมด แต่ยังคงมีบางชุมชนที่ยังคงมีลักษณะเป็นชุมชนเกษตรกรรมหรือชุมชนประมง อยู่ในบริเวณตำบลหนองปลาไหล และตำบลห้วยใหญ่ ซึ่งอยู่ทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ของเมืองพัทยาดำเนินลำดับ (โครงการตั้งอยู่ที่ตำบล</p>		<p>1. จัดให้มีนิติบุคคลอาคารชุดบริหารและดูแลโครงการ</p> <p>2. กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ วิศวกรรม และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง</p>	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

83/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 81)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>หนองปรือ) โดยมีการปลูกมันสำปะหลัง ถั่วประรด และมะพร้าว เป็นต้น ประชากรประกอบอาชีพในด้านนี้ประมาณร้อยละ 3 ของประชากรทั้งหมด เพราะปัจจุบันที่ดินมีราคาสูง ทำให้การลงทุนการเกษตรน้อย ในด้านปศุสัตว์มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เช่น การเลี้ยงโค สุกร และสัตว์ปีก ซึ่งแนวโน้มในอนาคตอาจไม่มีการประกอบการค้าปศุสัตว์อีกต่อไป นอกจากนี้ ยังพบการอพยพโยกย้ายของประชากรจากทุกภาคของประเทศ และชาวต่างประเทศจากทุกภูมิภาคของโลก เข้ามาทำงานและพักอาศัยในเขตเมืองพัทยาเป็นจำนวนมาก ทำให้สภาพสังคมมีความซับซ้อนและหลากหลาย ทั้งนี้ จากบริบทโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งตั้งอยู่ถนนพระตำหนัก ดับกลหนองปรือ พบว่า สภาพทางด้านสังคมและวิถีชีวิตมีความเป็นชุมชนเมืองเช่นเดียวกัน กล่าวคือ โดยส่วนใหญ่ประชาชนประกอบอาชีพด้านการค้าและการบริการนักท่องเที่ยวในรูปแบบต่างๆ ไม่มีวิถีชีวิตแบบเกษตรกรรม โดยบริเวณรอบพื้นที่ดินโครงการมีลักษณะการใช้พื้นที่เพื่อเป็นอาคารพักอาศัยลักษณะทั้งแบบเช่าพักและคอนโดมิเนียม ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับโครงการ</p>		

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

84/734

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.2 สภาพเศรษฐกิจ	<p>ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชนดั้งเดิมแต่อย่างใด</p> <p>โครงการตั้งอยู่ที่เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีการเจริญเติบโตของเมืองในอัตราสูง และตั้งอยู่ใจกลางแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ โดยลักษณะทางสังคม ตลอดจนลักษณะการค้าเน้นชีวิตของชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นแหล่งที่พักอาศัย อาคาร โรงแรม อาคารพักอาศัย ซึ่งเป็นอาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เป็นต้น ซึ่งการพัฒนาโครงการเพื่อเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงมีความเหมาะสมและก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม สามารถรองรับความต้องการด้านที่พักอาศัยของผู้ที่ต้องการมาท่องเที่ยว และใช้เป็นที่สถานที่พักตากอากาศ นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่ กล่าวคือ เมื่อมีผู้มาพักอาศัยในโครงการแล้ว จะทำให้มีการใช้จ่ายใช้สอยอันจะเป็นผลให้เกิดการหมุนเวียนเงินตรามากขึ้น จึงเป็นการกระตุ้นระบบเศรษฐกิจโดยรวม</p>		

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท "โรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

85/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.3 สาธารณสุข	บริษัทที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียง จากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ของศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองพัทยา ย้อนหลัง 4 ปี ตั้งแต่ปี 2551 - 2554 พบว่า สาเหตุการป่วยของโรคมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร และโรคระบบไหลเวียนเลือด และจากข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการรัศมี 1.24 กิโลเมตร เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับตา หู ป็น โรคผิวหนัง/โรคภูมิแพ้ และโรคทางเดินอาหาร ซึ่งเมื่อพิจารณาสาเหตุการโรคข้างต้นพบว่า เกิดจากพฤติกรรมผู้บริโภค พันธุกรรม และสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อม ซึ่งการเปิดดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่รัศมีสำคัญ ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ดำเนินการตามมาตรการด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ 2. จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพ อาทิเช่น ด้านสุขภาพกาย ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค อุบัติเหตุ เป็นต้น และด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว เป็นต้น ดังรายละเอียดที่จะกล่าวไว้ในหัวข้อ 2.4.4	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

86/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.4.4 สุขภาพ</p> <p>1. ด้านสุขภาพกาย</p> <p>- โรคระบบทางเดินหายใจ</p>	<p>1. การระบายมลสารทางอากาศ</p> <p>โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ดังนั้น แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งเกิดจากการสัญจรของรถยนต์ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการ ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของอาจเกิดการสะสมเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการหรือผู้ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p>	<p>1. ออกแบบให้ที่จอดรถบริเวณพื้นที่ 1 - 4 ของอาคารมีลักษณะเปิดโล่งอากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวกตลอดเวลา มิทำให้เกิดการสะสมของมลพิษ</p> <p>2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</p> <p>3. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนุนเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน</p> <p>4. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างดี และปลอดภัย</p> <p>5. ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินให้มากที่สุดทั้งภายนอกและภายในอาคาร โดยมีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

87/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>4,580 ตารางเมตร เพื่อช่วยดูดซับมลพิษ โดยต้นไม้ภายในโครงการมีอัตราการสังเคราะห์แสงรวม 225 โมล (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ) นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการปลูกต้นไม้ที่บริเวณชั้นจอดรถ (ชั้นที่ 1-4) โดยปลูกต้นอมรมะปิ้งฟ้า ต้นมาลัยทอง และต้นอัญชันไว้ในกระถางต้นไม้และตั้งอยู่ภายในกระบะ พร้อมจัดทำระแนงเหล็กเพื่อให้ต้นอมรมะปิ้งฟ้า ต้นมาลัยทอง และต้นอัญชันเลื้อยไปตามระแนงเหล็กดังกล่าว ซึ่งสามารถช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ ลดทอนความร้อนจากแสงแดดที่จะส่องเข้าสู่ตัวอาคาร รวมทั้งยังช่วยเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับผู้อยู่อาศัย</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

88/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2. ผลกระทบจากระบบปรับอากาศของโครงการ</p> <p>โครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศชนิดเป่าลมเย็น โดยการใช้น้ำยาในการแลกเปลี่ยนความร้อนและใช้พัดลมระบายความร้อนออก มีได้ใช้น้ำจากหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) เป็นตัวช่วยระบายความร้อน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญเรื่องการแพร่กระจายของเชื้อลิจิโอนลลา (Legionnaire) แต่อย่างไรก็ตาม หากไม่มีการดูแลรักษาอาจทำให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค โดยทั่วไปโรคที่พบบ่อยจากการใช้เครื่องปรับอากาศที่เต็มไปด้วยเชื้อโรค คือ โรคภูมิแพ้ ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการคันตา จามบ่อย แน่นจมูก และต้นคอขึ้นมามีอาการระคายคอ ดังนั้น โครงการต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งเสนอแนะให้ผู้พักอาศัยมีวิธีการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>1. ตรวจสอบร่องรอยระบายอากาศภายในอาคาร ไม่ให้มีกลิ่นฉุนจากขยะ</p> <p>2. ระบบเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร นิติบุคคลอาคารชุดต้องจัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศแบบเดิมระบบ เป็นประจำสม่ำเสมอ ทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค</p> <p>3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในห้องพัก อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยใช้น้ำฉีดแรงๆ บริเวณด้านหลัง เพื่อให้ฝุ่นและสิ่งสกปรกหลุดออก และในแต่ละปีควรล้างเครื่องปรับอากาศแบบเดิมระบบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้อยู่อาศัยและผู้ดูแลอาคารสามารถหลีกเลี่ยงโรคที่เกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของเครื่องปรับอากาศ</p>	<p>1. ตรวจสอบร่องรอยระบายอากาศภายในอาคาร ไม่ให้มีกลิ่นฉุนจากขยะ</p> <p>2. ระบบเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร นิติบุคคลอาคารชุดต้องจัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศแบบเดิมระบบ เป็นประจำสม่ำเสมอ ทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค</p> <p>3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในห้องพัก อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยใช้น้ำฉีดแรงๆ บริเวณด้านหลัง เพื่อให้ฝุ่นและสิ่งสกปรกหลุดออก และในแต่ละปีควรล้างเครื่องปรับอากาศแบบเดิมระบบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้อยู่อาศัยและผู้ดูแลอาคารสามารถหลีกเลี่ยงโรคที่เกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของเครื่องปรับอากาศ</p>	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

89/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>- โรคผิวหนัง</p> <p>1. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บน้ำใช้โครงการจัดให้มีการล้างน้ำใช้วันถึงเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำหลังคา ซึ่งการสะสมของตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำไม่มีการหมุนเวียน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ที่ใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ได้ ดังนั้น เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของผู้พักอาศัยภายในโครงการ จึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>2. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>น้ำเสียส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัย ได้แก่ น้ำอาบ/ชักล้าง และน้ำชักโครก เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำหรับอาคารชุดพักอาศัยและน้ำเสียจากระบบย่อยกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพิทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียของวัดหนองใหญ่) ต่อไป และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย</p>		<p>- กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ เพื่อถังตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำไม่มีการหมุนเวียน ซึ่งจะปิดทำความสะอาดครั้งละถึง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของผู้พักอาศัยโดยมีความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ ครั้ง)</p> <p>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำหรับอาคารชุดพักอาศัยก่อนที่จะระบายน้ำเสียดังกล่าวสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนักซึ่งจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพิทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียของวัดหนองใหญ่) ต่อไป สำหรับอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบำบัดน้ำเสียรวมเมืองเดิมจากสถาบันวัดให้ค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และให้นำน้ำซึมดินทั้งหมด</p>	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท โรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

90/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ถ้าเรารู้ชนิดเครื่องเคราอากาศ บำบัดน้ำเสียจากอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) และให้นำน้ำซึมลงดิน โดยโครงการไม่ได้ระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโครงการ จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ หรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>3. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบระบายน้ำ</p> <p>ในกรณีที่ไม่ดี หากโครงการไม่มีระบบการระบายน้ำที่ดี อาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการได้ ดังนั้นโครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงาน ได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ</p> <p>- จัดให้มีการหมุนเวียนน้ำไว้ในบ่อหมุนวน และระบายออกภายนอกโครงการ โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งมีอัตราการไหลไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ</p>	<p>- ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดิน ในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิคส์ จำกัด

9/1/34

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากสระว่ายน้ำ	โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำอยู่บนอาคารชั้นที่ 5 ของอาคารชุดพักอาศัย และภายนอกอาคาร ซึ่งหากไม่มีการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ ดังนั้น จึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ 2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำเปียก ลื่น หรือมีน้ำขัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้สระว่ายน้ำ รวมทั้งนำจากบริเวณทางเดินจะดึงไม่ไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว 3. จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - ผู้เป็นโรคตาแดง ผื่นผิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ <i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>) 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ 3. จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดต่าง (pH) และ Residual Chlorine ของน้ำในสระทุกวัน โดยตรวจวัดในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

92/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>4. จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจําสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต</p> <p>ห้วงชีพ ฝั่มช่วยชีวิต เป็นต้น</p> <p>6. เติ่นระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชุ่มของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่นให้ดำเนินการเติ่นระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส</p> <p>หลังจากนั้นดำเนินการเติ่นระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ</p> <p>7. ดำเนินการดูแลตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>8. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่น ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

.....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

93/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>- โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค</p>	<p>- ผู้ที่อาศัยภายในโครงการ อาจมีโอกาasในการเกิดโรคต่างๆ ได้ เนื่องจากมีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน อยู่ภายในโครงการหรือถูกแมลงหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคกัด เช่น ยุงลาย ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออก เป็นต้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการต้องจัดให้มีระบบการจัดการด้านสุขาภิบาลภายในโครงการ ได้แก่ ระบบระบายน้ำ ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น</p>	<p>1. จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>2. ทำความสะอาดท่อที่มีทั้งไม่ ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน</p> <p>3. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร</p> <p>4. ประสานกับเมืองพัทยาให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น รีดพ่นยากำจัดยุง เป็นต้น</p> <p>5. จัดให้มีถังมูลฝอยที่มีฝาปิดไว้ ตั้งภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และตามจุดต่างๆ ภายในอาคาร พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</p> <p>6. ห้องพักมูลฝอยต้องปิดมิดชิด เปิดเฉพาะช่วงที่มีเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์</p> <p>7. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง</p> <p>8. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในอาคาร</p>	<p>-</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

94/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>- โรคที่มึนเป็นพาหะนำโรค</p> <p>1. สัมผัสหรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยโดยสัมผัสน้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วยหรือผู้ติดเชื้อไวรัสของโรคหลายชนิด</p> <p>2. การระบายอากาศภายในห้องพักไม่ดี มีความชื้น แสงแดดส่องไม่ถึง</p> <p>3. ประชากรอยู่อาศัยกันอย่างแออัด</p>		<p>9. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของบริษัท กิจกรรมร่วมค้า พักยาเมืองสะอาด ที่ได้รับสัมปทานจากเมืองพัทยา ให้มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง</p> <p>1. ออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เพื่อให้อากาศภายในอาคารถ่ายเทได้สะดวกลดปริมาณการสะสมของเชื้อโรคที่ลอยอยู่ในอากาศ จากการไอหรือจามของผู้ป่วย</p> <p>2. ทำความสะอาดภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>3. ให้ล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่โดยเฉพาะหลังจากไอจาม เช็ดน้ำมูก ไม่ควรใช้มือเช็ดตา จมูก หรือปาก</p> <p>4. ใช้ผ้าปิดปากปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

95/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>- อุบัติเหตุ</p>	<p>1. การจราจร</p> <p>การสัญจรของรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณ ทางเข้า-ออกโครงการ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>2. การพลัดตก หกล้ม</p>	<p>1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกในการเดินทางในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินทาง</p> <p>2. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถรวมทั้งป้ายต่าง ๆ ภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้ชี้นำให้เกิดความสับสน ทำให้สามารถเดินทางได้อย่างปลอดภัย</p> <p>3. จัดทำสัญญาณชะลอความเร็ว เพื่อควบคุมการใช้ความเร็วที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้</p> <p>- จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวางอันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้</p>	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท โรมอน แอนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

96/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2. ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว เป็นต้น</p>	<p>- โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยหลายครอบครัว ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกันภายในอาคารเดียวกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดความเดือดร้อนรำคาญความรู้สึกรังเกียจ รบกวนของผู้พักอาศัยในโครงการ แต่ทั้งนี้ คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย เนื่องจากในการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดจะกำหนดให้ระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัย</p>	<p>1. โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง</p> <p>2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายใน โครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย</p> <p>3. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีทัศนียภาพที่สวยงามตลอดเวลา</p> <p>4. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงานไม่ให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น</p>	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.3 ที่ดินสภาพ	โครงการตั้งอยู่เมืองพัทยา สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการประกอบด้วย อาคารพักอาศัยรวม อาคารชุดพักอาศัย กลุ่มอาคารโรงแรม อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2-3 ชั้น ซึ่งประกอบธุรกิจหลายประเภท อาทิเช่น ร้านขายเสื้อผ้า ร้านขายยา ร้านเสริมสวย ร้านขายตัวเครื่องรับหรือห้องเที่ยว ร้านอาหาร และร้านสะดวกซื้อต่างๆ เป็นต้น และโดยรอบบริเวณเขาพระตำหนักในรัศมีประมาณ 1 กิโลเมตร ยังพบว่ามีอาคารที่มีลักษณะเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่หลายอาคาร อาทิเช่น กลุ่มอาคารโรงแรมโคซี่บีชพัทยา ขนาดความสูง 15 - 20 ชั้น กลุ่มอาคารโรงแรมรอยัลคัลท์ ขนาดความสูง 5 - 20 ชั้น และอาคารพิทยาลิลา รีสอร์ท ขนาดความสูง 23 ชั้น เป็นต้น นอกจากนี้ มีอาคาร Water Front พัทยา ขนาดความสูง 53 ชั้น บริเวณเชิงเขาพระตำหนักแหลมบาลีฮาย ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง โครงการ THE PEAK TOWERS ขนาดความสูง 31 ชั้น และโครงการ เดอะ ทิช คอนโดมิเนียม ขนาดความสูง 31 ชั้น เป็นต้น อนึ่ง เมื่อพิจารณาจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคาร	<p>1. ออกแบบอาคารโดยมีแนวความคิดการออกแบบในการสร้างความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมอันจะช่วยลดความโดดเด่นของโครงการ ซึ่งเป็นอาคารสูงโดย</p> <p>1) แนวความคิดเกี่ยวกับการวางผัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบโดยแยกอาคารออกเป็น 2 ส่วน เพื่อลดขนาดของอาคาร ไม่ให้บังทัศนียภาพโดยรวมของเมืองในมุมมองจากจุดต่างๆ รอบโครงการ <p>2) แนวความคิดด้านอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบอาคาร เพื่อลดการสะท้อนแสงของกระจกโดยมีการวางผังให้มีระเบียงห้องทางด้านหน้าประตูกระจกซึ่งอยู่ได้ชายคาซึ่งช่วยลดการสะท้อนของแสงไปยังพื้นที่ข้างเคียง ทั้งนี้ มีการติดตั้งแผงระแนงอลูมิเนียมบังแดด (Aluminium Louver) ในส่วนติดตั้ง CDU ซึ่งเป็นเสมือนแผงกันแดดอีกชั้นหนึ่ง - การออกแบบผนังเขียวแนวตั้งให้ปกคลุมรอบส่วนอาคารจอดรถ เพื่อลดความร้อนภายในบริเวณอาคารและเพื่อความสวยงามสบายตาเมื่อมองจากภายนอก (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ) 	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับรองอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

98/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-โท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โครงการในระดับสาขานั้น จะเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพซึ่งมีความโดดเด่นจากบริเวณข้างเคียง เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ แต่หากพิจารณาภาพเชิงซ้อนจากมุมมองในระยะไกล จะเห็นว่าสภาพโดยรวมบริเวณโครงการมีอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่กระจายอยู่ทั่วไป ซึ่งถือเป็นสภาพที่พบเห็นได้ทั่วไปในเมืองพัทยา อันเนื่องมาจากเมืองพัทยามีการพัฒนาด้านที่พักอาศัยเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาศูนย์โครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านมลพิษทางสายตา ผู้ออกแบบจึงมีความพิถีพิถันในการออกแบบการวางตัวอาคาร รวมทั้งหลักการจัดภูมิทัศน์ภายในโครงการ เพื่อลดความโดดเด่นของอาคาร ไม่ให้เกิดมลพิษทางสายตาต่อผู้พบเห็น</p>	<p>- สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับพื้นที่ที่โดยรอบ โดยการจัดพื้นที่สีเขียวในหลายพื้นที่ของอาคาร ซึ่งจัดให้พื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่บริเวณชั้นล่าง และพื้นที่สีเขียวบนอาคารชั้นที่ 6, 37 และ 41 ซึ่งสามารถลดทอนความร้อนจากแสงอาทิตย์ลงสู่อาคาร รวมทั้งมีการจัดวางสระว่ายน้ำไว้กลางอาคาร ซึ่งความชื้นของน้ำทำให้อุณหภูมิโดยรอบลดลง (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ)</p> <p>3) การเลือกใช้พันธุ์ไม้</p> <ul style="list-style-type: none"> - พันธุ์ไม้ที่ให้ร่มเงา เนื่องจากสภาพปัจจุบันของพื้นที่เป็นพื้นที่โล่งได้รับปริมาณแสงแดดมาก ดังนั้น เพื่อให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถใช้พื้นที่ภายนอกอาคารได้อย่างเต็มที่ จึงเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่มีทรงพุ่มแผ่กว้าง ขนาดทรงพุ่มตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป เพื่อให้เกิดร่มเงาและลดปริมาณความร้อนภายในพื้นที่โครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกภายในโครงการ เช่น กระพี้จั่น เป็นต้น - พันธุ์ไม้มีกลิ่นหอม การสร้างศูนย์ทรัพยากรพันธุ์ไม้สามารถทำได้หลายรูปแบบ นอกจากการสร้างศูนย์ทรัพยากรทางด้าน 	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

99/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ความงามแล้ว ในการใช้พื้นที่ที่มีกลิ่นเหม็นยังเป็นการสร้างสุขภาพทางด้านอารมณ์ ความรู้สึกและความน่าสนใจให้กับพื้นที่อีกด้วย พื้นที่ไม่มีกลิ่นหอมที่ไร้ปลูกในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ดินเปื้อนฝรั่ง และ ปิ๊ป เป็นต้น</p> <p>- การดูแลรักษาพื้นที่ไม่ ในการออกแบบการวางผังพื้นที่ไม่จะมีลักษณะการจัดวางพื้นที่ไม่เป็นกลุ่ม โดยคำนึงถึงความต้องการทางสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในแต่ละชนิด นอกจากนี้ผู้ออกแบบยังคำนึงถึงความสะดวกต่อการดูแลรักษาพื้นที่ไม่ในอนาคต โดยมีการเลือกใช้พื้นที่ไม่มีที่มีความแข็งแรงเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ ทนต่อโรคและแมลง ซึ่งนอกจากจะดูแลรักษาได้ง่ายแล้วยังช่วยประหยัดงบประมาณในส่วนนี้ด้วย</p> <p>4) การสร้างความกลมกลืนโดยใช้โทนสี ในการสร้างความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบนั้น โครงการจะเลือกใช้โทนสีที่อบอุ่น (Earth Tone) เช่น น้ำตาล ครีมน ขาว เป็นต้น ซึ่งเป็นโทนสีที่ให้ความรู้สึกถึงความสดชื่นผ่อนคลายและเย็นตา เพื่อ ไม่ให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อผู้พักอาศัยโดยรอบมากนัก</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

100/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ชั้นที่ 1, 6 37 และ 41 ขนาดพื้นที่รวม 4,580 ตารางเมตร เป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน 1.07 ตารางเมตร/คน และเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ชั้นล่างภายนอกอาคาร 1,695 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50.2 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ)</p> <p>3. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงาม และมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา</p> <p>4. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพไม่ดีต่อผู้พบเห็น</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

101/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.4.4 การบังคับแสงแดดและทิศทางลม</p> <p>จากการประเมินการบังคับแสงแดดของอาคาร โครงการจะเห็นได้ว่าอาคารบังคับแสงแดดของโครงการที่มีพื้นที่ข้างเคียง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00 - 10.00 น. และ 15.00 - 18.00 น. เนื่องจากเงาของอาคาร โครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะทางยาว แต่ทั้งนี้ การบังคับแสงแดดในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนของดวงอาทิตย์ มิได้บังคับพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อพื้นที่ข้างเคียง สำหรับการบังคับทิศทางลม พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ที่อยู่อาศัยด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันตกเฉียงใต้ จะได้รับผลกระทบ เนื่องจากลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ตาม ลมที่พัดผ่านในแต่ละฤดูกาลจะหมุนเวียนเปลี่ยนไปในแต่ละช่วงเวลา จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขหากมีผู้ได้รับผลกระทบ</p>		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- กำหนดให้มีมาตรการในการแก้ไขผลกระทบด้านการบังคับแสงแดดและทิศทางลม ต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ โดยจะกำหนดให้มีมาตรการขจัดความเสี่ยงภัยอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคารโครงการ ในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัย มีเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน และที่อาคารโครงการบังคับทิศทางลม ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับ โครงการ ได้โดยตรง อนึ่ง เงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการ</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

.....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

102/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

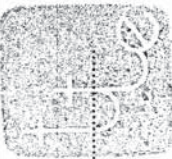
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>จ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความสะดวก ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง) อาจได้รับผลกระทบ ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ 1 ปี</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.4.5 การดูดกลืนคลื่นสัญญาณวิทยุและบั้งคลื่นสัญญาณโทรทัศน์</p>	<p>โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งตัวอาคารสูงอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ จากการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ลง ส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุและโทรทัศน์ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มลดลง ดังนั้นเพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น</p>	<p>- โครงการจะกำหนดพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 330 เมตร จากพื้นที่โครงการซึ่งครอบคลุมอาคารที่อยู่ใกล้เคียงและสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงที่สุด ได้แก่ วัดพระบาท ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการดูดกลืนคลื่นสัญญาณวิทยุและการบับังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้งภายใน 2 สัปดาห์ รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับอาคารที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้ว และได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการ ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ 1 ปี</p>	<p>-</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท โรมอน แอนด์ ยูนิทซ์ จำกัด

104/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 5)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
● ช่วงต้นเนินเขา 1. คุณภาพน้ำ - ก่อนการบำบัดน้ำเสีย	1. ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ - ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (กักตุน)	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolves Solids - Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
- หลังการบำบัดน้ำเสีย	1. ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นอาคารชุดพักอาศัย - บ่อพักน้ำสุดท้าย	- BOD ไม่เกิน 1,000 มก./ล. - pH อยู่ระหว่าง 6-9 - SS ไม่เกิน 200 มก./ล. - Oil & Grease ไม่เกิน 100 มก./ล.	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับผิดชอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

11/01/34

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 6)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
2. ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์	2. ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolves Solids - Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
2. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา - ดึงเก็บน้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา - ความสะอาด	- -	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด* - เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

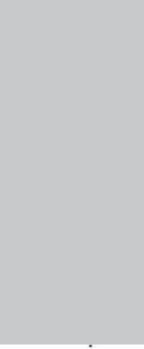
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

111/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ 7)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3. มูลฝอย	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย และห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	-	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย 2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- สภาพพร้อมใช้งาน - มีแบตเตอรี่สำรอง อยู่ตลอดเวลา และมี สภาพพร้อมใช้ งาน	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์ - ทดสอบอุปกรณ์	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	3) ป้ายและเครื่องหมาย แสดงการหนีไฟ และ แผนผังเส้นทางหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และ ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

112/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 8)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	4) อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน เลนส์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน เลนส์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและ ตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน เลนส์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	- หัวดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน เลนส์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	- ระดับน้ำสำรอง	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน เลนส์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่สั่งให้ปิดทะเลเป็นนิติบุคคลอาคารชุด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน เลนส์ ยูนิกซ์ จำกัด

113/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ ๑)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	5. บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือนิติบุคคลอาคารชุด*
5. ระบบระบายอากาศ	1. ห้องระบบอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือนิติบุคคลอาคารชุด*
	2. พัฒนาระบบระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือนิติบุคคลอาคารชุด*
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นหากพบว่ามีข้อร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหานั้นที่	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือนิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้มอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

114/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 10)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
7. อากาศและเสียง ความปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ - กรณีที่ภายในโครงการ มีการปรับปรุงซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การปลูกท่อน้ำเป็นต้น	- คิดตั้งป้ายเตือนให้ระวัง บริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- การสอบถามความคิดเห็น และเรื่องร้องเรียน	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ
8. สุขภาพและการสาธารณสุข 8.1 คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ	- pH - คลอรีนตกค้าง	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ขังไม่ได้ทะเลเป็นนิติบุคคลอาคารชุด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้มอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

115/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ 11)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- สระว่ายน้ำบริเวณส่วนเด็ก และส่วนต้น บริเวณละ 1 จุด	- Coliform Bacteria - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
8.2 ความสะอาด/ ปลอดภัย	- ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่ขรุขระ	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	- ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ไม่มีน้ำขัง	- ตรวจสอบ	- ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ สระว่ายน้ำ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- สภาพดี ไม่บดบัง	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้มอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

116/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 12)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- อุปกรณ์ประจําสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณ สระว่ายน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	- ความสะอาดของ สระว่ายน้ำ	- ไม่มีตะกอน ตะไคร่ และเศษผง	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ขังไม่ได้ตะเบียนนิติบุคคล

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้มอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

117/134

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

เอกสารแนบ

3

สำเนาหนังสือรับทราบการแจ้ง
ขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ
ที่ทส 1009.5/3425 ลงวันที่ 20 มีนาคม 2558



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๓ ๕ ๒ ๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘

เรื่อง รับทราบการแจ้งขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ UNIXX พทยา

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด ได้แจ้งขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ UNIXX พทยา ของบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด จาก “โครงการ UNIXX พทยา” เป็น “โครงการ ยูนิกซ์ เซาท์พทยา” ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่องดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๕๘ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ซึ่งคณะกรรมการมีมติรับทราบการแจ้งขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ UNIXX พทยา ของบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด จาก “โครงการ UNIXX พทยา” เป็น “โครงการ ยูนิกซ์ เซาท์พทยา” ทั้งนี้ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ,



เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



()

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๒
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

เอกสารแนบ

4

สำเนาหนังสือจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด



อ.ช.๑๓

หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัด.....ชลบุรี สาขาบางละมุง
วันที่.....๒๒.....เดือน.....ธันวาคม.....พ.ศ. ๒๕๕๘

หนังสือสำคัญฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่.....
ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.๒๕๒๒ ทะเบียนเลขที่.....
เมื่อวันที่.....๒๒.....เดือน.....ธันวาคม.....พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยรายการ ดังนี้

๑. ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด.....ศูนย์ฯ เซาท์พญา
๒. มีวัตถุประสงค์นิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งบัญญัติว่า เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลางและให้มีอำนาจกระทำการใด ๆ เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยความเห็นชอบของเจ้าของร่วมภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัตินี้


๓. ที่ตั้งสำนักงานอยู่ที่ เลขที่.....๑๖๓.....หมู่ที่.....๑๒๒๐๖/ซอย.....
ถนน.....พระตำหนัก.....ตำบล/แขวง.....หนองปรือ.....อำเภอ/เขต.....นางลิ้มมุง
จังหวัด.....ชลบุรี.....รหัสไปรษณีย์.....๒๐๑๕๐.....โทรศัพท์.....

(ลงชื่อ).....พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....)
ตำแหน่งเจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี สาขาบางละมุง

สำเนาถูกต้อง

รายการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ทะเบียน เลขที่	ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด	ที่ตั้งสำนักงาน	ชื่อ ที่อยู่ของผู้จัดการ	จดทะเบียน วัน เดือน ปี	พนักงานเจ้าหน้าที่ ลงลายมือชื่อ
29/2558	บริษัท เซาท์พาร์ค	เลขที่ 163 หมู่ที่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	บริษัท โรธอน แอนด์ เฟอริวส์ จำกัด เลขที่ 62 อาคารเดอะมอลล์คอมเพล็กซ์ ชั้น 22 ถนน รามคำแหง 1-3 ถนนเลี้ยวขวา แขวงคลองเตย เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10110 นางสาวสุภาวดี สักดิ์ ผู้มีอำนาจในการแทนนิติบุคคลอาคารชุด	วันที่ 22 ธันวาคม ค.ศ. 2558	

Used for Submitting the EIA Report Only

หมายเหตุ : วัตถุประสงค์นิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๕๒ ซึ่งบัญญัติว่า เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลาง และให้มีอำนาจกระทำการใด ๆ เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ตามมติของเจ้าของร่วมภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัตินี้


สำเนาถูกต้อง

สำเนาถูกต้อง

นักวิชาการที่รับผิดชอบ

12 ต.ค. 2558

รายการจดทะเบียนแต่งตั้ง / เปลี่ยนแปลงกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด และเปลี่ยนแปลงผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

ลำดับ ที่	ประเภท	อาคารชุด		นิติบุคคลอาคารชุด		ชื่อผู้พ้นจากตำแหน่ง	ชื่อผู้รับแต่งตั้งใหม่	พนักงานเจ้าหน้าที่ จดทะเบียน
		ชื่อ	ทะเบียน เลขที่	ชื่อ	ทะเบียน เลขที่			
84.	การทำหน้าที่ผู้จัดการ	ยูนิกซ์ เซาท์พทยา	24/2558	ยูนิกซ์ เซาท์พทยา	29/2558	นางสาวณกรณ์ จันทร์เกษร	นายอิศรินทร์ กริณมล	
	ของกรรมการนิติบุคคลฯ					1-7699-00027-05-3	3-1012-00955-23-8	
	ตามนัยมาตรา 38(2)					กรรมการทำหน้าที่ผู้จัดการ	กรรมการทำหน้าที่ผู้จัดการ	
						นิติบุคคลอาคารชุด	นิติบุคคลอาคารชุด	
						ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการฯ	ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการฯ	
						เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2562	เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2563	
	เล่ม 19 (1/2563)							46-2563-ยูนิกซ์ เซาท์พทยา.xlsx

เอกสารแนบ 5

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 แนวรั้วโดยรอบขอบเขตที่ดินของโครงการ



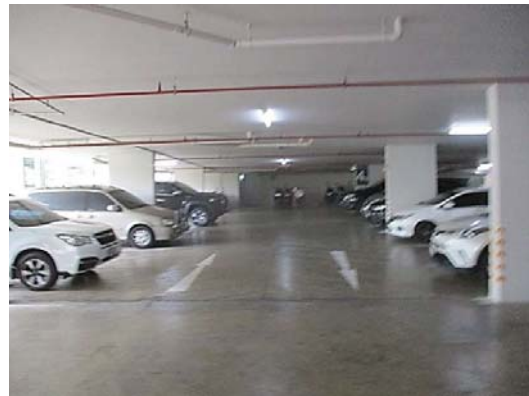
รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ



รูปที่ 3 การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว



รูปที่ 4 มาตรการด้านการจราจร



รูปที่ 5 พื้นที่จอดรถ



รถยนต์



รถจักรยานยนต์

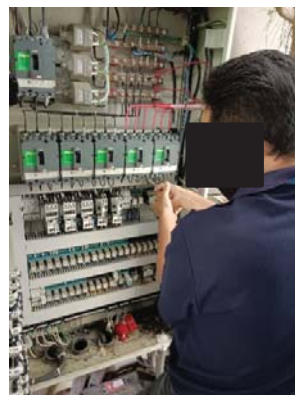
รูปที่ 6 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก



รูปที่ 7 ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 8 การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย



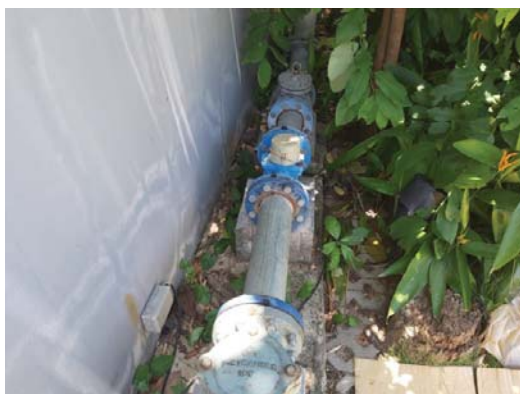
รูปที่ 9 การตักไขมันออกจากบ่อดักไขมัน



รูปที่ 10 ถังสำรองน้ำใช้



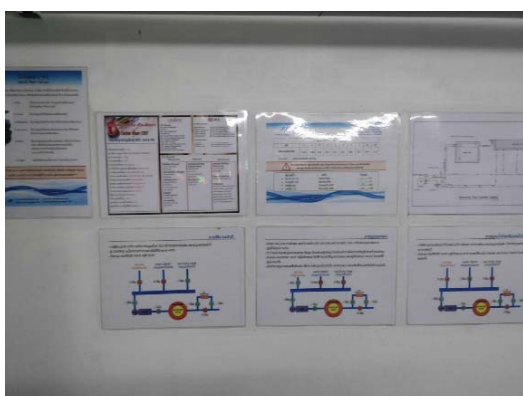
รูปที่ 11 มิเตอร์รับน้ำ



รูปที่ 12 การดูแลระบบเส้นท่อประปา



รูปที่ 13 ระบบฆ่าเชื้อโรคชนิด Salt Chlorination



รูปที่ 14 ป้ายแสดงกฎระเบียบการใช้สระว่ายน้ำ



รูปที่ 15 ป้ายแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



รูปที่ 16 อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ



รูปที่ 17 รางระบายน้ำของโครงการ



รูปที่ 18 ระบบสูบน้ำ



รูปที่ 19 ห้องมูลฝอยประจำชั้น



รูปที่ 20 ถังรองรับมูลฝอยพื้นที่ทั่วไป



รูปที่ 21 ห้องพักมูลฝอยรวมประจำโครงการ



รูปที่ 22 การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย



รูปที่ 23 ระบบไฟฟ้า



รูปที่ 24 อุปกรณ์ในระบบเตือนและป้องกันอัคคีภัย



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



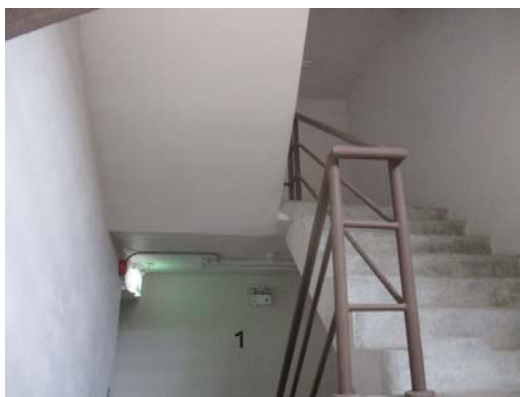
หัวรับน้ำดับเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



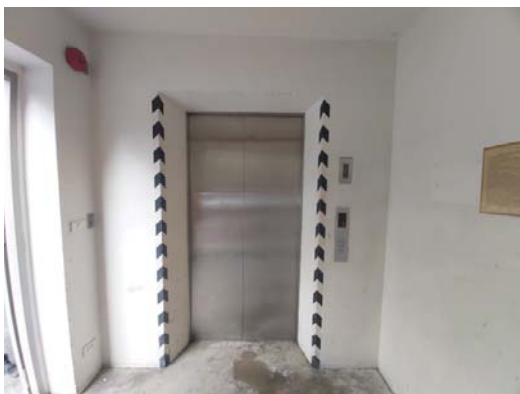
หัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



บันไดหนีไฟ



กริ่งสัญญาณเตือนภัย



ลิฟต์ดับเพลิง



เครื่องตรวจจับควันและความร้อน



ถังดับเพลิงชนิดมือถือ



พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



จุดรวมพลเบื้องต้น



ไฟฉุกเฉิน



ประตูหนีไฟและป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ



แผนผังหนีไฟ



แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel)



เครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ



โทรศัพท์ฉุกเฉิน

รูปที่ 25 การซ้อมอพยพหนีไฟ





รูปที่ 26 เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน



รูปที่ 27 ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 28 ระบบระบายอากาศ



รูปที่ 29 บ่อหน่วงน้ำ



รูปที่ 30 การทำความสะอาดภายในอาคาร



รูปที่ 31 อาคารของโครงการปัจจุบัน



เอกสารแนบ

6

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์

เดือนกรกฎาคม 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ Sampling Date : 25 July 2022
(ภัตตาการ) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย
Sample Appearance : -
Received Date : 26 July 2022
Analytical Date : -
Report Date : 1 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	***	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	***	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	***	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Cone (2540 F)	***	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	***	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	***	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	***	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	***	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	***	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	***	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค.)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ปูโร เวกริทีส เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

*** ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : ส่วนตักตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) Sampling Date : 25 July 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 26 July 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 26 July – 1 August 2022
Report Date : 1 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.79	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	38.7	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	356	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.3	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	24	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	16	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	0.7	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{total} B)	28.0	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	22,000	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	16,000	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค.)

* รายการทดสอบนี้อยู่ภายใต้ขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวกซ์ทีส เอคิวิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย Sampling Date : 25 July 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 26 July 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 26 July – 1 August 2022
Report Date : 1 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.18	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	14.1	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	102	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	5	100

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริทัส เอคิวิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.1 Top) Sampling Date : 25 July 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 26 July 2022
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 26 July – 1 August 2022
Report Date : 1 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.53	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-Cl F)	0.82	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ
สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริทส์ เอคิวิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิตินคคอาคารชุตยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom) Sampling Date : 25 July 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 26 July 2022
Analytical Date : 26 July – 1 August 2022
Report Date : 1 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.60	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.84	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ
สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริทัส เอคิวิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top) Sampling Date : 25 July 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 26 July 2022
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 26 July – 1 August 2022
Report Date : 1 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.71	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.73	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ
สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริทส์ เอคิว แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom) Sampling Date : 25 July 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 26 July 2022
Analytical Date : 26 July – 1 August 2022
Report Date : 1 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.83	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.75	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ิตัส เอคิว แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

เดือนสิงหาคม 2565



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) Sampling Date : 19 August 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย
Sample Appearance : -
Received Date : 20 August 2022
Analytical Date : -
Report Date : 30 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	****	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	****	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	****	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Conc (2540 F)	****	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	****	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	****	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500 S ²⁻ F)	****	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,***	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	****	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	****	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	****	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WFF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค.)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอสพีเค แอนด์ เคมิคอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริส เอควิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด

**** ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิตินุคคณาการชุตยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : ส่วนตตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) Sampling Date : 19 August 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น
Received Date : 20 August 2022
Analytical Date : 20-30 August 2022
Report Date : 30 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.6	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	16.0	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	430	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.5	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	36	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	4	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	1.2	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,***	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	39	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	160,000	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	72,000	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค.)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เกล็นไวร์ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บุโร เวอร์ริส เอคว แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย Sampling Date : 19 August 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 20 August 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 20-30 August 2022
Report Date : 30 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.3	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	25.4	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	141	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	21	100

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.1 Top) Sampling Date : 19 August 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 20 August 2022
Analytical Date : 20-30 August 2022
Report Date : 30 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.3	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.78	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ
สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริทส์ เอคิว แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom) Sampling Date : 19 August 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 20 August 2022
Analytical Date : 20-30 August 2022
Report Date : 30 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.82	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ
สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริส เอคิวิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top) Sampling Date : 19 August 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 20 August 2022
Analytical Date : 20-30 August 2022
Report Date : 30 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-Cl F)	0.80	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ
สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ทัส เอคิว แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom) Sampling Date : 19 August 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 20 August 2022
Analytical Date : 20-30 August 2022
Report Date : 30 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.82	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ
สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ทัส เอควิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory

เดือนกันยายน 2565



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) Sampling Date : 25 September 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 25 September 2022
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 1 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H* B)	****	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	****	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	****	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	****	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	****	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	****	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	****	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,***	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	****	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	****	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	****	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค.)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บุโร เวิร์ทส เอคิวิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด

**** ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : ส่วนตักตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) Sampling Date : 25 September 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 25 September 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 25 September-1 October 2022
Report Date : 1 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	39.3	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	349	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.4	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	34	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	5	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	1.0	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,***	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	24	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	96,000	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	72,000	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค.)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริทัส เอควิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย Sampling Date : 25 September 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 25 September 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 25 September-1 October 2022
Report Date : 1 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.1	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	16.0	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	53	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	2	100

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.1 Top) Sampling Date : 25 September 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 25 September 2022
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 25 September-1 October 2022
Report Date : 1 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.7	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.81	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริทส์ เอคิวิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom) Sampling Date : 25 September 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 25 September 2022
Analytical Date : 25 September-1 October 2022
Report Date : 1 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.87	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ
สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บุโร เวอร์ริส เอคิวิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top) Sampling Date : 25 September 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 25 September 2022
Analytical Date : 25 September-1 October 2022
Report Date : 1 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.80	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริส เอคิวิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom) Sampling Date : 25 September 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 25 September 2022
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 25 September-1 October 2022
Report Date : 1 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.7	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.84	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริส เอคิวิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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

เดือนตุลาคม 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ Sampling Date : 17 October 2022
(ภัตตาการ) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 17 October 2022
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 28 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	****	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	****	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	****	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Cone (2540 F)	****	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	****	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	****	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	****	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,***	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	****	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	****	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	****	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125จ ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค.)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริส เอควิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด

**** ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : ส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ Sampling Date : 17 October 2022
(ภัตตาคาร) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 17 October 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 17-28 October 2022
Report Date : 28 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.12	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	5.4	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	277	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.5	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	36	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	5	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	0.1	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,***	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	9.3	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	66,000	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	23,000	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค.)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ทิส เอคว แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย Sampling Date : 17 October 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 17 October 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 17-28 October 2022
Report Date : 28 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.3	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	27.9	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	72	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	2	100

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.1 Top) Sampling Date : 17 October 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 17 October 2022
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 17-28 October 2022
Report Date : 28 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.83	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ
สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ทิส เอคว แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom) Sampling Date : 17 October 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : สี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 17 October 2022
Analytical Date : 17-28 October 2022
Report Date : 28 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.88	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ทัส เอคิวิ แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top) Sampling Date : 17 October 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 17 October 2022
Analytical Date : 17-28 October 2022
Report Date : 28 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.90	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ทิส เอคว แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom) Sampling Date : 17 October 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 17 October 2022
Analytical Date : 17-28 October 2022
Report Date : 28 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.7	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.91	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ
สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริทส์ เอคิว แล็บ (ประเทศไทย) จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

เดือนพฤศจิกายน 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ Sampling Date : 11 November 2022
(ภัตตาคาร) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 11 November 2022
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 23 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	***	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	***	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	***	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	***	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	***	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	***	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	***	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	***	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	***	-
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	***	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค.)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

*** ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : ส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ Sampling Date : 11 November 2022
(ภัตตาคาร) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 11 November 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 11-23 November 2022
Report Date : 23 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.1	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	24.6	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	232	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.4	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	28	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	10	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	0.3	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	13	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	52,000	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	33,000	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค.)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดนิคมฯ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย Sampling Date : 11 November 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 11 November 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 11-23 November 2022
Report Date : 23 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.2	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	15.8	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	80	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	6	100

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.1 Top) Sampling Date : 11 November 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 11 November 2022
Analytical Date : 11-23 November 2022
Report Date : 23 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.72	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom) Sampling Date : 11 November 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 11 November 2022
Analytical Date : 11-23 November 2022
Report Date : 23 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C		Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.78	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top) Sampling Date : 11 November 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 11 November 2022
Analytical Date : 11-23 November 2022
Report Date : 23 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C		Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.95	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตาติง เซอร์วิส จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom) Sampling Date : 11 November 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 11 November 2022
Analytical Date : 11-23 November 2022
Report Date : 23 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.92	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

เดือนธันวาคม 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิตินุคคณาการชุตุนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ Sampling Date : 1 December 2022
(ภัตตาคาร) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 2 December 2022
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 8 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H* B)	***	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	***	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	***	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	***	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	***	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	***	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ² - F)	***	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	***	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	***	-
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	***	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค.)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

*** ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย



Reviewed signatory

Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : ส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาการ) Sampling Date : 1 December 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 2 December 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 2-8 December 2022
Report Date : 8 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	30.8	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	210	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.3	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	26	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	11	Not more than 20
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	0.4	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	26.4	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,***	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	160,000	-
Fecal Coliform Bacteria*,***	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	64,000	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค.)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไวรอนเมนต์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริทัส เอควิ แล็บ จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unix South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย Sampling Date : 1 December 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 2 December 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 2-8 December 2022
Report Date : 8 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.2	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	15.0	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	106	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	7	100

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.1 Top) Sampling Date : 1 December 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 2 December 2022
Analytical Date : 2-8 December 2022
Report Date : 8 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-Cl F)	0.7	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	<1.8	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ทิส เอคว แล็บ จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom) Sampling Date : 1 December 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 2 December 2022
Analytical Date : 2-8 December 2022
Report Date : 8 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-Cl F)	0.72	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	<1.8	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ
สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวกัส เอคิ แล็บ จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top) Sampling Date : 1 December 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 2 December 2022
Analytical Date : 2-8 December 2022
Report Date : 8 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-Cl F)	0.93	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	<1.8	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวิร์ทส์ เอคิว แล็บ จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)
Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : B650005
Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom) Sampling Date : 1 December 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 2 December 2022
Analytical Date : 2-8 December 2022
Report Date : 8 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-Cl F)	0.96	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	<1.8	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ
สระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ริส เอคว แล็บ จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

เอกสารแนบ

7

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 220718072052

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

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By : Sornchai Ratthanagam
Calibration Engineer



Approved By :

Authorized Signatory
06 August 2022



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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9991	-0.0009	-	-
100.0000	100.0000	99.9992	-0.0008	-	-
200.0000	199.9997	199.9975	-0.0022	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0001	+0.0001	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0001	+0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0002	+0.0002	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0001	+0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.18	2,00
150.0000	149.9999	150.0001	+0.0002	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.33	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00005

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
CLID. NO. : 332102410
JOB CONTROL NO. : 220718072054

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

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By : Wenick Inchaisri
Calibration Engineer



Approved By :

Authorized Signatory
06 August 2022



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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 1 of 4





CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

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



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **OVEN**
MANUFACTURER : **MEMMERT**
MODEL / TYPE : **UF110**
SERIAL NO. : **B418.1125[MEC-LAB05]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **03 August 2022**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 29 °C to 30 °C

Relative Humidity : 51% to 53 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-07** based on **TLAS G-20** as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Hydra Series II which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Series II, Fluke Model 2635A S/N. 8209003.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q22066549, Due Date 07 July 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

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

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



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring oven.

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Measured Overall Variation (°C)
Setting (°C)	Indicating (°C)			
85.0	85.0	0.37	0.09	0.79
104.0	104.0	0.57	0.06	1.04
180.0	180.0	1.28	0.12	1.95

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

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

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



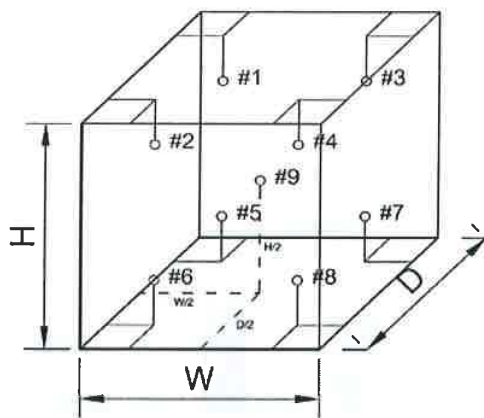
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty \pm (°C)	Coverage factor k
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	84.83	85.29	85.17	85.44	85.01	85.04	84.94	85.46	85.11	0.26	2,00
104.0	104.0	103.71	104.41	104.16	104.51	103.97	104.05	103.90	104.64	104.11	0.43	2,00
180.0	180.0	179.89	181.22	180.54	181.28	180.11	180.45	180.16	181.60	180.40	0.52	2,00

Technical Note : W = 56 cm, D = 40 cm, H = 48 cm.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 48 of 54



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

End of Certificate

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 220804077943

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

DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

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

Calibrated By : Sukgasem Seehanart
Wenick Inchaisri
Calibration Engineer



Approved By :

Authorized Signatory
10 August 2022



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

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **pH METER**
MANUFACTURER : **EUTECH INSTRUMENTS**
MODEL / TYPE : **PH700**
SERIAL NO. : **983068/93X218814/93X052911**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **04 August 2022**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03** based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and Reference Material (RM) and comparison with Dry Block Calibrator, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260,11754256, Lot Number CC728484.
3. Buffer Solution , Hanna Product Code HI 5002 , Lot Number 3373.
4. Dry Block Calibrator, Presys Model T-45NL S/N. 209.09.18.
5. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/19.
6. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Lot Number. 160221 , 180121. Due Date 05 May 2023.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.

Certificate No. 4281-12405788 , Due Date 30 June 2023.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Hanna instruments.

Certificate No. 18I82, Due Date September 2023.

4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

5. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Technology Promotion Association
(Thailand-Japan). Certificate No. 22E868, Due Date 10 March 2023.

6. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. TT-0078-21, Due Date 18 August 2022.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"





CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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

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



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
*2.000	2.01	266	-0.010	0.012	2,00
4.000	4.01	148.3	-0.010	0.010	2,00
6.996	6.99	-27.1	+0.006	0.013	2,00
10.007	10.01	-197.2	-0.003	0.013	2,00

Note. * means Calibrations marked " Not ANAB Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 2,3 of 54

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.13

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 47 of 54

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2,00$.

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

End of Certificate

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co.,LTD.

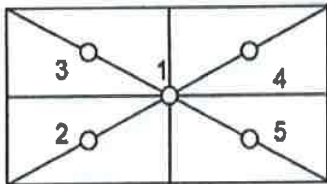

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

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



CALIBRATION DATA

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

<div><input type="checkbox"/></div> <div></div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> <div></div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0002	49.9999	0.0002

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

Certificate No. T/O 650049

Date of issue : 30-Mar-2022

Equipment Description : Incubator
Equipment Model : SMART i250-DS
Equipment Serial No. : 0408-0315-0025
I.D. No. or Control No. : -
Manufacturer : Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
Customer Name : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Customer Address : 2/114, 2/115 JSP City Rangsit Klong 1 Prachathipat, Thanyaburi, Prathumthani 12130

Total pages of certificate : 2 pages
Instrument Receiving Date : 25-Mar-2022
Receiving No. : O-220038
Environmental Conditions : All of the measurement were carried out in the working area
Temperature : (25 ± 15) °C
Humidity : (55 ± 30) % RH
Voltage : (220 ± 22) VAC

Calibration Place : (Laboratory Room) 2/114, 2/115 JSP City Rangsit Klong 1 Prachathipat, Thanyaburi, Prathumthani 12130

Calibration Procedure No. : WI-CL-18-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%

The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with M 3003

The expression uncertainty and confidence in measurement.

This certificate is applied only to item under test environmental condition.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International system of units (SI).

Date of Calibration : 25-Mar-2022



Calibration Engineer



Technical Manager

Certificate No. : T/O 650049

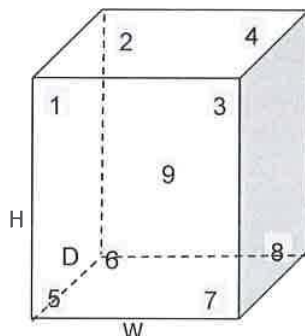
The Reference Standard Instrument :-

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert No.</u>	<u>Due date</u>
1) Data logger with RTD Probe	Agilent 34972A	MY41187783	PSL-T 0688-2/64	16-Apr-2022

Measured room conditions

Temperature :	Minimum: 24.1 °C	Maximum: 25.4 °C
Humidity :	Minimum: 56.2 %RH	Maximum: 61.3 %RH
Voltage :	Minimum: 219.7 VAC	Maximum: 223.5 VAC
Fresh Air Setting:	off	

Sensor Position :



Working Space of chamber :

(Inside Dimensions) W x D x H : 500 mm x 480 mm x 1100 mm

Sensor Installation Details :

- Sensor Number 1 to 8 installed approximately 50 mm From each wall.
- Sensor Number 9 installed approximately geometric of the chamber.

Results : The measurement results of the calibration were reported in the table below.
(*) Without adjustment () After adjustment

UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature Reading of Standard Sensor								
		Sensor Position								
(°C)	(°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.0	20.0	20.10	20.02	19.93	20.08	19.96	20.12	20.07	20.08	20.01

UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature Uniformity	Temperature Stability	Overall Variation	Uncertainty of Measurement	Coverage Factor
(°C)	(°C)	(°C)	(± °C)	(°C)	(± °C)	K
20.0	20.0	0.41	0.35	0.77	0.80	2

UUC* = Unit Under Calibration

Remark :-

- Temperature reading of Standard Sensors shown in the table were taken from the average of Standard reading at each position.
- Temperature Uniformity was calculated from the difference between the maximum and minimum of actual temperature reading from all reference sensors at the same time.
- Temperature Stability was calculated from the maximum stability of nine positions, and formula of Stability is [(Maximum Temperature Value - Minimum Temperature Value) / 2]
- Overall Variation was calculated from the difference between the maximum and minimum measured temperature throughout observation time.

End of Report



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06220365
Model:	723C	Issued Date:	02 August 2022
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2209413
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1,
Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130

Environment Condition:

Temperature	23.1	°C	±	0.4	°C
Humidity	58.9	%RH	±	5.0	%RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
(Laboratory ชั้น 4) 2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1,
Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130

Calibration By: Miss. Kaewkan Suradech

Calibration Date: 02 August 2022

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739



Person in charge



Authorized signatory

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

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

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

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด

DKSH Technology Limited

2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Calibration Results:
Without Adjustment
Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.48	418.5	-0.02	0.13
460.06	460.1	-0.04	0.13
536.90	536.8	0.10	0.13
574.60	574.6	0.00	0.13
879.70	879.8	-0.10	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2899	0.288	0.0019	0.0045
	0.5170	0.516	0.0010	0.0045
	1.0286	1.028	0.0006	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2837	0.282	0.0017	0.0045
	0.5074	0.507	0.0004	0.0045
	1.0071	1.007	0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2487	0.248	0.0007	0.0045
	0.4593	0.460	-0.0007	0.0045
	0.9322	0.933	-0.0008	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2434	0.243	0.0004	0.0045
	0.4649	0.465	-0.0001	0.0045
	0.9457	0.946	-0.0003	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2570	0.257	0.0000	0.0045
	0.5035	0.504	-0.0005	0.0045
	1.0022	1.001	0.0012	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2560	0.256	0.0000	0.0045
	0.4968	0.496	0.0008	0.0045
	0.9713	0.970	0.0013	0.0045

เอกสารแนบ

8

หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC ๖๘๖-๖๔ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓๓ [REDACTED]

[REDACTED] ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | | |
|----|------------|----------------------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | | |
|-----|------------|----------------------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๐ |



- | | | |
|-----|--|----------------------------|
| ๑๑) | | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๒) | | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๒ |
| ๑๓) | | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๔) | | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๔ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนซึ่ง
คำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

(2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakorn-Nayok 34/1, Rangsit-Nakorn-Nayok Road, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani)

ได้รับการรับรองความสามารถ (Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))



รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 Jun B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 5 mg/L Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L Copper (Cu) 0.01 mg/L to 5 mg/L Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 5 mg/L Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 5 mg/L Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 5 mg/L 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L - Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (expressed as CaCO₃) 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Heavy metal <ul style="list-style-type: none"> • Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 10 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Copper (Cu) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 10 mg/L • Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (wastewater)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (water and wastewater)</p>	<p>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- pH 2.0 to 10.0</p> <p>- Biochemical oxygen demand (BOD) 2 mg/ L to 10 000 mg/ L</p>	<p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p> <p>4. ดิน (soils)</p>	<p>- Chromium hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/ L to 100 mg/ L</p> <p>- Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p> <p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromium (Cr) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Copper (Cu) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Nickel (Ni) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Zinc (Zn) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-SO₄²⁻</p> <p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2 : 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5 : 2018</p>