

# เอกสารแนบ

# เอกสารแนบ

1

หนังสือแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม



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 คนงานก่อสร้าง และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำหรับในช่วงเปิดดำเนินการไม่เพียงพอในด้าน มลพิษทางอากาศ เสียง การป้องกันอัคคีภัย การบดบังทัศนียภาพ และการคุกคามสิ่งแวดล้อมวิทยุและการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์

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 มาสุบตะกอนไปกำจัดทันทีเมื่อเต็ม
- (4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดบริเวณห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ

(5) กำชับให้คนงานก่อสร้างรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม

(6) ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม เพื่อให้ห้องส้วมสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่

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

- ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาตเพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน

- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด

ฯลฯ



(6) กำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนและดำเนินการโดยเด็ดขาด ในกรณีที่มีผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบต่าง ๆ

(7) กำชับให้คนงานรักษาความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน

### 1.3) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

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

(2) จัดทำรั้วที่รอบพื้นที่ก่อสร้างความสูง 3 เมตร และชิงช้าไปสูงขึ้นไปอีก 3 เมตร โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

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

(4) ทำแผงตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กชิงด้วยตาข่ายดีทุกชั้น

(5) ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและชิงช้ารอบ เพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก

(6) ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

(7) ควบคุมการกวาดแขน (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 แว่นตานิรภัย 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) โดยปลูกต้นอมรมะนาว ต้นกล้วย และต้นอัญชันไว้ในกระถางต้นไม้และตั้งภายในกระบะ พร้อมจัดทำระแนงเหล็ก เพื่อให้ต้นอมรมะนาว ต้นกล้วย 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 โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงพิทยไธได้ 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 ครีมน ขาว เป็นต้น ซึ่งเป็นโทนสีที่ให้ความรู้สึกถึงความสดชื่นผ่อนคลาย และเย็นตา เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อผู้พักอาศัยโดยรอบมากนัก

2.5) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการดูดกลืนสัญญาณวิทยุและการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์

- กำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัย มีเจ้าของอาคารโครงการพาดผ่านหรือบดบังทางลม 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 ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเจื่อนใจในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายโดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ 1 ปี

ทั้งนี้ โครงการจะต้องถือปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหากท่านต้องการเสนอแนะมาตรการอื่น ๆ เพิ่มเติม โปรดกรุณาแจ้งกลับมายัง  
บุคคลดังนี้

- |    |   |                               |               |   |
|----|---|-------------------------------|---------------|---|
| 1. |  | ตำแหน่งผู้จัดการโครงการ       | เบอร์โทรศัพท์ |  |
| 2. |  | ตำแหน่งเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม | เบอร์โทรศัพท์ |  |

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการโครงการ

## เอกสารแนบ

# 2

สำเนาผลการพิจารณา

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ทส 1009.5/10542 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2555



ที่ ทส 1009.5/10542

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

22 ตุลาคม 2555

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ UNIXX พัทยา

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

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

ด้วย บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ UNIXX พัทยา ของบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ 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 ยูนิกซ์ จำกัด โดยให้บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



รองเลขาธิการ รักษาการแทน  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม





สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่โครงการ UNIXX พัทยา

บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

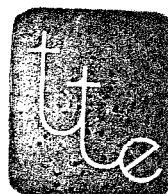
โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ UNIXX พัทยา ของบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (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 (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 1,207 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 3 ห้อง) จัดทำรายงานโดยบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ UNIXX พัทยา ของบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ 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 ยูนิคส์ จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชูจุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง 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

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตารางที่ 1 (ต่อ 39)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. ช่วงเปิดดำเนินการ  2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ  2.1.1 สภาพภูมิประเทศ	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการบริเวณพื้นที่โครงการจะเป็นที่ตั้ง ของอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) ขนาด ความสูง 2 ชั้น อีก 1 อาคาร โดยระดับถนนภายในโครงการ เมื่อแล้วเสร็จจะสูงต่ำกว่าพื้นที่ข้างเคียงตามความลาดเอียง ของพื้นที่ในปัจจุบัน โดยระดับถนนภายในโครงการด้าน ทิศเหนือจะสูงกว่าพื้นที่ข้างเคียง 1 เมตร ด้านทิศตะวันออก จะต่ำกว่าพื้นที่ข้างเคียง 1 เมตร ด้านทิศใต้ต่ำและสูงกว่า พื้นที่ข้างเคียง 0.5- 1 เมตร และด้านทิศตะวันตกจะสูงกว่า ระดับถนนพระตำหนัก 0.3 เมตร ซึ่งไม่แตกต่างจากพื้นที่ ข้างเคียงมากนัก ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิด เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ	1. จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดิน เพื่อกันขอบเขตระหว่าง พื้นที่โครงการกับพื้นที่ข้างเคียง 2. จัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินไม่ปล่อยให้พื้นที่ว่างที่เป็นดิน เพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดินไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลาย (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ)	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

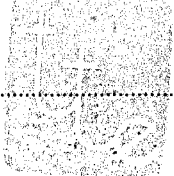


ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



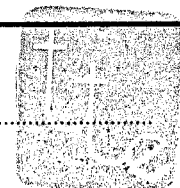
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิสวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>2.1.2 คุณภาพอากาศ</p> <p>1) ฝุ่นละออง</p>	<p>ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการมีค่า 0.003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) 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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ตันน้ำหนักความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน</li> <li>2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 4,580 ตารางเมตร โดยปลูกพืชคลุมพื้นที่ว่างทั้งหมดเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ)</li> </ol>	<p>- ดูแลรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



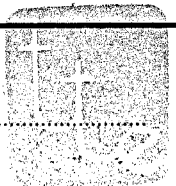
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2) มลพิษทางอากาศ	<p>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (<math>PM_{10}</math>)</p> <p>จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (<math>PM_{10}</math>) บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า มีปริมาณ 0.07 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (<math>PM_{10}</math>) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ปริมาณ 0.003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (<math>PM_{10}</math>) ปริมาณ 0.073 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากฝุ่นละอองต่อพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศส่วนใหญ่ จะเกิดจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจะมีการปล่อยก๊าซต่างๆ ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) และออกไซด์ของไนโตรเจน (<math>NO_x</math>) รายละเอียดดังนี้</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ออกแบบให้ที่จอดรถบริเวณชั้นที่ 1 – 4 ของอาคารมีลักษณะเปิดโล่งอากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวกตลอดเวลา ไม่ทำให้เกิดการสะสมของมลพิษ</li> <li>2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li> </ol>	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>- ไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>x</sub>)</p> <p>ความเข้มข้นของไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>x</sub>) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่า 0.078 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.045 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์รวม 0.123 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) 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. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ตันนูนเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน</p> <p>4. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้ยั้งดีและปลอดภัย</p> <p>5. ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินให้มากที่สุดทั้งภายนอกและภายในอาคาร โดยมีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 4,580 ตารางเมตร เพื่อช่วยลดซับมลพิษ โดยต้นไม้ภายในโครงการมีอัตราการสังเคราะห์แสงรวม 225 โมล หรือประมาณ 11,220 กรัม/วัน (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ)</p> <p>นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการปลูกต้นไม้ที่บริเวณชั้นจอดรถ (ชั้นที่ 1-4) โดยปลูกต้นอมรมเบ็กฟ้า ต้นมาลัยทอง และต้นอัญชันไว้ในกระถางต้นไม้และตั้งอยู่ภายในกระบะ พร้อมจัดทำระแนงเหล็ก เพื่อให้ต้นอมรมเบ็กฟ้า ต้นมาลัยทอง และต้นอัญชันเลื้อยไปตามระแนงเหล็ก</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>- <b>ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</b></p> <p>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 จากรายละเอียดมลพิษที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการดังกล่าวข้างต้น พบว่า มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ดังนั้น การดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อมลพิษทางอากาศ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>ดังกล่าว ซึ่งสามารถช่วยลดระดับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ ลดทอนความร้อนจากแสงแดดที่จะต้องเข้าสู่ตัวอาคาร รวมทั้งยังช่วยเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับผู้อยู่อาศัย</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.1.3 เสียง	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมหลักภายในโครงการเป็นการอยู่อาศัย และส่วนใหญ่จะอยู่ภายในห้องพักแต่ละห้องซึ่งแยกกันอย่างเป็นสัดส่วน ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่วๆ ไป ในชีวิตประจำวัน สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการ ซึ่งบางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์ และใช้ความเร็วที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีการทำถนน ชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในโครงการ เพื่อชะลอความเร็วของรถ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์</li> <li>2. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน</li> </ol>	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด

47/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.1.4 คุณภาพน้ำ	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 จะไหลเข้าสู่บ่อดักไขมันเพื่อทำน้ำที่ดักไขมันในน้ำเสีย ก่อนจะไหลเข้าสู่บ่อกะกรองต่อไป จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะถูกสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก และถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียชอยวัดหนองใหญ่) ต่อไป โดยไม่ได้ระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโครงการโดยตรง แต่จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา สำหรับน้ำเสียจากอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป 1 ชุด บำบัดน้ำเสียให้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำหรับอาคารชุดพักอาศัย ก่อนที่จะระบายน้ำเสียดังกล่าวสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก ซึ่งจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียชอยวัดหนองใหญ่) ต่อไป สำหรับอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองเดิมอากาศ (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) บำบัดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และให้น้ำซึมดินทั้งหมด</li> <li>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>3. ประสานให้รถสูบล้างถังของเมืองพัทยามาสูบล้างตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุก 4 เดือน</li> <li>4. จัดให้มีพนักงานดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดทุกๆ 2-3 วัน และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษหิซหุ้มรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นอาคารชุดพักอาศัย เดือนละ 1 ครั้ง โดยจุดเก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัด ได้แก่ บ่อดักน้ำสุดท้าย โดยดัชนีการตรวจวัดมีดังนี้ BOD, pH, SS, TKN และ Oil &amp; Grease</li> <li>2. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) เดือนละ 1 ครั้ง โดยจุดเก็บตัวอย่างน้ำก่อนเข้าระบบ ได้แก่ ส่วนแยกกากและจุดเก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัด ได้แก่ ส่วนตกตะกอน โดยดัชนีการตรวจวัดมีดังนี้ pH, BOD, SS, TKN, Sulfide, Fat, Oil &amp; Grease, Settleable Solids, TDS, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria</li> </ol>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

48/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะระบายเข้าบ่อซึม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เมตร ความลึก 1.7 เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อซึมน้ำลงดินต่อไป โดยไม่มีการระบายออกภายนอกโครงการ ดังนั้น โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อด้านคุณภาพน้ำแต่อย่างใด</p>	<p>นำไปทิ้งร่วมกับมูลฝอยที่ห้องพัสดุฝอยแห้งของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>5. จัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการซึมดิน โดยรวบรวมก๊าซมีเทนมาตามท่อ PVC ต่อลงดิน</p> <p>6. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<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 ร้านขายข้าวเครื่องปั้นหรือทองเที่ยว ร้านอาหาร และร้านสะดวกซื้อต่างๆ เป็นต้น ซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบพื้นที่โครงการ จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) และไม่พบว่ามีทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพทางบกที่สำคัญทางเศรษฐกิจ หรือควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อนิเวศวิทยาทางบก</p>	<p>- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด</p>	<p>-</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

50/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	เนื่องจากโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำหรับบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจากอาคารชุดพักอาศัย ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก และไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียชอชวัดหนองใหญ่) ต่อไป โดยไม่ได้ระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโครงการโดยตรง สำหรับน้ำเสียจากอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด บำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะระบายเข้าสู่บ่อซึม เพื่อขีมน้ำลงดินต่อไป โดยไม่มีการระบายออกภายนอกโครงการ ดังนั้น โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ	- ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-

ตุลาคม 2555 ลง

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

51/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์  2.3.1 การใช้น้ำ	โครงการมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 856 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะให้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพญา ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณน้ำประปาคงเหลือเพียงพอที่จะจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ และแม้ว่าโครงการจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 193 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงก็ตาม แต่เนื่องจากโครงการจะต่อท่อรับน้ำประปา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังอาคารชุดพักอาศัย แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร และอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ โดยไม่ได้ดึงน้ำประปามาจากท่อเมนโดยตรง ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการใช้น้ำของชุมชนโดยรอบ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังเก็บน้ำชั้นหลังอาคารชุดพักอาศัย (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) มีความจุรวม 2,956.4 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำใช้ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน มีรายละเอียดดังนี้  (1.1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 2,758.8 ลูกบาศก์เมตร - น้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ปริมาณ 2,570.7 ลูกบาศก์เมตร - น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ปริมาณ 188.1 ลูกบาศก์เมตร  (1.2) ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 197.6 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น - น้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ปริมาณ 182 ลูกบาศก์เมตร - น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ปริมาณ 15.6 ลูกบาศก์เมตร	- ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ หากพบเหตุบกพร่อง ต้องดำเนินการแก้ไขทันทีเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<div>2. ต่อก่อรับน้ำประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร เพื่อนำน้ำประปามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยให้น้ำไหลเข้าถังเก็บน้ำโดยแรงโน้มถ่วง แล้วจึงสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ไม่ดึงน้ำประปาจากท่อหลักโดยตรง</div> <div>3. กำหนดช่วงเวลาในการรับน้ำจากท่อจ่ายน้ำประปา โดยกำหนดช่วงเวลาในการสูบน้ำไปชั้นหลังคา (ซึ่งเชื่อมต่อกันทั้งระบบ) ให้อยู่ในช่วง 24.00 - 05.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่ ผู้พักอาศัยใกล้เคียงมีการใช้น้ำมาก</div> <div>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี</div> <div>5. ในการออกแบบเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครก และหัวฉีดประหยัดน้ำ</div> <div>6. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ</div> <div>7. กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและซักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดถู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง</div>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.3.2 สระว่ายน้ำ	โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำที่อยู่บนอาคารชั้นที่ 5 ของอาคารชุดพักอาศัย และภายนอกอาคาร ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำด้วยระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งจะเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในเรื่องคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ รวมทั้งเรื่องการรักษาสระในช่วงเปิดดำเนินการ	8. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้ 9. กำหนดให้มีการปิดวาล์วควบคุมการจ่ายน้ำจากท่อเมนประปาด้านหน้าโครงการ เข้าสู่ถังเก็บน้ำของโครงการ ในช่วง 07.00–10.00 น. และช่วงเวลา 19.30–21.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงมีการใช้น้ำเป็นจำนวนมาก  1. ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ 2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำเปียก สลื่น หรือน้ำขัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้สระว่ายน้ำ รวมทั้งน้ำจากบริเวณทางเดินจะต้องไม่ไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว 3. จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้	1. จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้งโดยเก็บตัวอย่าง 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> )

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<div>- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ</div> <div>- จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ</div> <div>- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง</div> <div>และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก</div> <div>- ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำแข็ง หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรค</div> <div>ติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ</div> <div>4. จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำใน</div> <div>สระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</div> <div>5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต</div> <div>ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เป็นต้น</div> <div>6. เติมน้ำกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้</div> <div>ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่น</div> <div>ให้ดำเนินการเติมน้ำที่จืดกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส</div> <div>หลังจากนั้นดำเนินการเติมน้ำวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2</div> <div>ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ</div> <div>7. ดำเนินการดูแลตะกอน ถังตะไคร่ และผักเศษผงสัปดาห์ละ 1</div> <div>ครั้ง</div>	<div>2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัย</div> <div>ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ</div> <div>3. จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH)</div> <div>และ Residual Chlorine ของน้ำในสระทุกวัน</div> <div>โดยตรวจวัดในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ และ</div> <div>จัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้</div>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.3.3 การบำบัดน้ำเสีย	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 จะไหลเข้าสู่บ่อดักไขมันเพื่อทำน้ำที่ดักไขมันในน้ำเสีย ก่อนจะไหลเข้าสู่บ่อกะกรองต่อไป จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะถูกสูบรวมออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก และถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียซอยวัดหนองใหญ่) ต่อไป โดยไม่ได้ระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโครงการโดยตรง แต่จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ	<p>8. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่น ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ</p> <p>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำหรับอาคารชุดพักอาศัย ก่อนที่จะระบายน้ำเสียดังกล่าวสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก ซึ่งจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียซอยวัดหนองใหญ่) ต่อไป สำหรับอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกระเบื้องกรวดเติมอากาศ (คูรูปที่ 2 ประกอบ) บำบัดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และให้น้ำซึมดินทั้งหมด</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ประสานให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของเมืองพัทยามาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุก 4 เดือน</p> <p>4. จัดให้มีพนักงานดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดทุกๆ 2-3 วัน และจดบันทึกรายงาน</p>	<p>1. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นอาคารชุดพักอาศัย เดือนละ 1 ครั้ง โดยจุดเก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัด ได้แก่ บ่อดักน้ำสุดท้าย โดยดัชนีการตรวจวัดมีดังนี้ BOD, pH, SS, TKN และ Oil &amp; Grease</p> <p>2. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) เดือนละ 1 ครั้ง โดยจุดเก็บตัวอย่างน้ำก่อนเข้าระบบ ได้แก่ ส่วนแยกกากและจุดเก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัด ได้แก่ ส่วนตกตะกอน โดยดัชนีการตรวจวัดมีดังนี้ pH, BOD, SS, TKN, Sulfide, Fat, Oil &amp; Grease, Settleable Solids, TDS, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

56/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมืองพิทยา สำหรับน้ำเสียจากอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (กตดาการ) โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเกราะกรองเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด บำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะระบายเข้าบ่อซึม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เมตร ความลึก 1.7 เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อขีมน้ำลงดินต่อไป โดยไม่มีการระบายออกภายนอกโครงการ ดังนั้น โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบทางด้านการบำบัดน้ำเสีย	ผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพัสดุฝอยแห่งของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป 5. จัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการซึมดิน โดยรวบรวมก๊าซมีเทนมาตามท่อ PVC ต่อลงดิน 6. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ	Bacteria

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.3.4 การระบายน้ำ	การพัฒนาพื้นที่โครงการ มีผลทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการเพิ่มขึ้นจาก 0.126 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เป็น 0.236 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และมีน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องกักเก็บประมาณ 110 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น โครงการต้องมีมาตรการในการกักเก็บน้ำหลากส่วนเกิน และควบคุมการระบายน้ำไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ นอกจากนี้ จากการประสานกับเจ้าหน้าที่กองช่างสุขาภิบาลเมืองพัทยา ได้รับแจ้งว่าพื้นที่เขาพระตำหนักจะมีรางระบายน้ำอยู่รอบเขา น้ำฝนจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำก่อนออกสู่ทะเล และไม่มีปัญหาน้ำท่วมหรือน้ำไหลบ่าแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>2. จำกัดอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบน้ำเครื่องละ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนา (0.126 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)</li> <li>3. จัดให้มีมาตรการป้องกัน การแผ่ระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการทราบ และประชุมทีมนิเทศบุคคลเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป</li> </ol>	- ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

58/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.3.5 การจัดการมูลฝอย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 13.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยทั่วไปปริมาณ 0.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 6.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ ปริมาณ 5.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตรายปริมาณ 1.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งหากโครงการไม่มีการจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดแหล่งเพาะตัวของเชื้อโรค และปัญหากลิ่นรบกวนได้ สำหรับการประเมินความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอย พบว่า การจัดเก็บมูลฝอยของโครงการจะดำเนินการโดยบริษัท กิจการร่วมค้า พัทยาเมืองสะอาด ที่ได้รับสัมปทานการจัดเก็บมูลฝอยจากเมืองพัทยา โดยปัจจุบันสามารถจัดเก็บมูลฝอยได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในอาคารชุดพักอาศัย รายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>– ชั้นที่ 3-41 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ขนาดพื้นที่ 3.2 ตารางเมตร ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-1</li> <li>– ชั้นที่ 42-45 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ขนาดพื้นที่ 4.14 ตารางเมตร ตั้งอยู่สุดทางเดินบริเวณโถงลิฟต์ของอาคาร ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ซึ่งภายในถังจะรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร (ภายในรองด้วยถุงสีส้ม) จำนวน 1 ถัง สำหรับในส่วนของห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องออกกำลังกาย และร้านค้า (ตั้งอยู่ชั้นที่ 1) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายในห้องแต่ละห้อง</li> </ul> </li> <li>2. จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายในส่วนครัวบริเวณชั้นล่างอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอทุกวัน และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยมีการผูกมัดหรือชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที</li> <li>2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมภายในโครงการทุกวัน และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่าไม่มีมูลฝอยตกค้าง ต้องรับดำเนินการแก้ไขทันที</li> </ol>

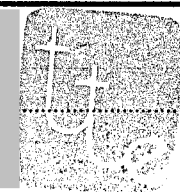
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>3. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการ ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและถังมูลฝอยอื่นๆ ที่ตั้งไว้ทั่วบริเวณ</p> <p>4. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรงเช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เหลือทิ้งจากแต่ละห้องพัก</p> <p>5. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บนำมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคารชุดพักอาศัย (บริเวณด้านทิศตะวันออก) โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในอาคารชุดพักอาศัย จะให้พนักงานขนไปทิ้งถังโดยใช้ลิฟต์ดับเพลิง เพื่อป้องกันการฉีกถุงดำภายในถังฉีกขาด และอาจมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น</p> <p>6. ควบคุมพนักงานไม่ให้นำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนอย่างเคร่งครัด</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ ...



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>7. การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ของถุง</p> <p>8. ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ต้องมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจาย และสะดวกต่อการขนย้าย</p> <p>9. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม โดยแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียกอย่างชัดเจน ซึ่งห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องสามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้ไม่น้อยกว่า 3 เท่า ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น</p> <p>10. จัดให้มีถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ในห้องพักมูลฝอยแห้งของโครงการ โดยกันถังรองด้วยถุงสีส้มแยกจากมูลฝอยอื่นให้ชัดเจน</p> <p>11. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค</p> <p>12. ห้องพักมูลฝอยรวมจะปิดมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน ผู้อยู่อาศัยและชุมชนบริเวณใกล้เคียง โดยจะเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>13. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองเดิมอากาศ จำนวน 1 ชุด บำบัดให้น้ำเสียมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อซึม เพื่อซึมน้ำลงดินต่อไป (ดูรูปที่ 3 ประกอบ)</p> <p>14. จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>15. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของบริษัท กิจการร่วมค้า พัทยาเมืองสะอาด ที่ได้รับสัมปทานจากเมืองพัทยา ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอโดยไม่มี การตกค้าง</p> <p>16. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงให้มารับซื้อ มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

62/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

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

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ ...

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

63/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

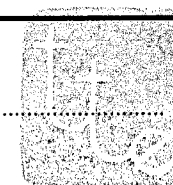


ตารางที่ 1 (ต่อ 61)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
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 ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนัง ด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคาร เท่ากับ 29.97 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร รวมทั้งออกแบบอาคารให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคาร เท่ากับ 9.84 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร</p> <p>2) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ออกแบบระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร ให้ได้ระดับความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด รวมทั้งออกแบบอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคาร มีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด 10.29 วัตต์ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน (ไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน)</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

64/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>2. กำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยเน้นให้เจ้าของโครงการ ผู้พักอาศัย และพนักงานสามารถปฏิบัติได้จริง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้</p> <p>1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของเจ้าของโครงการ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งไม่ใช่ถนนและทางวิ่ง</li> <li>- ใช้ฉนวนบุเพดาน ซึ่งสามารถลดกำลังการใช้ระบบปรับอากาศลงได้ 1 ตันความเย็นต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร</li> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการให้ทำการล้างแอร์ เป็นประจำสม่ำเสมอ พร้อมระบุเบอร์ติดต่อช่างซ่อม/ล้างแอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกผู้พักอาศัยภายในโครงการ</li> <li>- โครงการประสานกับช่างซ่อม/ล้างแอร์ โดยจัดให้มีช่วงลดราคาในการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับผู้พักอาศัย</li> <li>- แยกสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก</li> </ul>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

65/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานอเนกประสงค์ ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก แต่บางครั้งต้องการน้อย</li> <li>- คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำทำได้โดยเพิ่มขนาดสายให้โตขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้</li> <li>- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา</li> <li>- ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานแบบชนิดที่เรียกว่า Compact Fluorescent Light Bulb (CFL) เพราะจะกินไฟเพียง 1 ใน 4 ของหลอดเดิมและมีอายุการใช้งานนานกว่าหลายปีมากให้แสงสว่างสูง และมีสีที่นุ่มนวลมีอายุการใช้งานยาวนาน และความร้อนที่ตัวหลอดน้อยกว่าเมื่อเทียบกับหลอด Incandescent (หลอดมีไส้)</li> </ul>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

66/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู</li> <li>- ส่งเสริม รณรงค์กิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลงแทนการใช้ลิฟต์สำหรับพนักงานและผู้พักอาศัย</li> <li>- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย จะช่วยลดการเดินทางลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ VSD เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เครื่องสูบน้ำ</li> <li>- ปิดเครื่องปรับอากาศในช่วงเวลาพักเที่ยง สำหรับห้องสำนักงานให้ใช้วิธีการลดการทำงานของคอมพิวเตอร์โดยปรับเทอร์โมสตัทให้อยู่ที่อุณหภูมิสูงสุดเพื่อให้คอมพิวเตอร์หยุดทำงาน</li> <li>- ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเวลาพักเที่ยงสำหรับพื้นที่สำนักงาน</li> <li>- กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้เหมาะสม โดยไม่ให้มีจำนวนที่มากเกินไปจนความจำเป็น แต่ก็ไม่ให้น้อยจนมีแสงสว่างไม่เพียงพอ</li> </ul>	

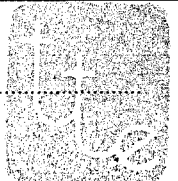
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ ....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

67/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ ...

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"><li>- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม ประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส</li><li>2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติมีดังนี้<ul style="list-style-type: none"><li>- รณรงค์ให้ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม ประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส</li><li>- รณรงค์ให้เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น</li><li>- รณรงค์ให้บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ</li><li>- รณรงค์ให้ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้า และแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุก ๆ เดือน</li><li>- รณรงค์ให้เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน</li><li>- รณรงค์ให้หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละออง หรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ</li></ul></li></ul>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิสวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.3.8 การป้องกันอัคคีภัย	โครงการจะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 1 อาคารชุดพักอาศัยจัดเป็น ประเภทอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งในกรณี เกิดเหตุเพลิงไหม้ระดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้โดยรอบ เนื่องจากมีถนนความกว้าง 6 เมตร โดยรอบอาคาร รวมทั้ง สามารถอพยพคนออกสู่ภายนอกอาคารชุดพักอาศัยได้ภายใน ระยะเวลาประมาณ 23 นาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ไว้ 60 นาที ดังนั้น จากอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยที่ โครงการจัดเตรียมไว้ และระยะเวลาในการอพยพคนออก ภายนอกอาคาร การดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มี นัยสำคัญด้านอัคคีภัย อย่างไรก็ตาม โครงการต้องจัดให้มี มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของอาคารชุดพักอาศัย รายละเอียดดังนี้ <b>ระบบป้องกันอัคคีภัย</b> 1) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 2 ชุด (สำหรับพื้นที่ Low Zone 1 ชุด และพื้นที่ High Zone 1 ชุด) ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อ ให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 2 ชุด (สำหรับพื้นที่ Low Zone 1 ชุด และพื้นที่ High Zone 1 ชุด) เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารชุดพักอาศัยและ อาคารชุดเพื่อการพาณิชย์กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยมี รายละเอียดดังนี้ - พื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1-20) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 ชุด อัตราการสูบ 3.6 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 140 เมตร ขับเคลื่อนด้วย เครื่องยนต์ดีเซล ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน น้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 150 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิง ไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเป็นประจำ หากพบว่ามีความเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>- พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 21-45) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 ชุด อัตราการสูบ 3.6 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 220 เมตร ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 230 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้</p> <p>2) โครงการจัดให้มีระบบท่อยืน (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 จัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 3 ท่อ</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>- พื้นที่ High Zone ได้แก่ ชั้นที่ 21 – 45 จัดให้มีท่อขึ้น (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 สำหรับจ่ายน้ำดับเพลิงเข้าระบบท่อขึ้นโดยตรง ไว้ที่บริเวณด้านหน้าอาคารชุดพักอาศัย สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงพิทยาได้</p> <p>4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) โดยจะติดตั้งอยู่ทุกชั้นบริเวณโถงลิ้นชัก 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 ยูนิคซ์ จำกัด

71/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>ชุดพักอาศัย ครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/หัว โดยจะ ติดตั้งไว้บริเวณห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องออก กำลังกาย ห้องชุดพักอาศัย โถงต้อนรับ โถงลิฟต์และบริเวณ ทางเดินทั่วทั้งอาคาร</p> <p>6) ลิฟต์ดับเพลิง จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ซึ่งติดตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-1 ของอาคารชุดพักอาศัย โดยลิฟต์ดับเพลิงดังกล่าวมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>7) จัดให้มีบันไดซึ่งออกแบบเพื่อให้ใช้ในการหนีไฟได้ ภายในอาคารชุดพักอาศัย โดยมีรายละเอียดบันไดที่ใช้ หนีไฟของแต่ละบันได ดังนี้</p> <p>(1) บันได ST-1 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 46 - ชั้นที่ 1 ด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.167 เมตร มี ชานพักกว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบาย</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

72/134

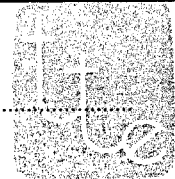
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>อากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องระบายอากาศขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร</p> <p>(2) บันได ST-2 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 42 - ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.167 เมตร มีชานพักกว้าง 1.2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องระบายอากาศขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร</p> <p>(3) บันได ST-3 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 46 - ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.150-0.167 เมตร มีชานพักกว้าง 1.2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องระบายอากาศขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร</p> <p>(4) บันได ST-4 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 6 - ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก 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

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 71)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>เมตร มีฐานพักกว้าง 1.2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน</p> <p>ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องระบายอากาศ</p> <p>ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร</p> <p>8) จัดให้ประตุนีไฟภายในอาคารชุดพักอาศัย เป็นประตุนีไฟแบบเปิดย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ (Re-Entry) โดยสามารถย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ทุก 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 และชั้นที่ 45 โดยจะมีการกำหนดมาตรการห้ามถือคอกุญแจของประตูเข้า-ออกผู้บันไดหนีไฟ รวมทั้งจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถย้อนกลับเข้าภายในอาคารได้ โดยติดไว้บริเวณประตุนีไฟทุกจุดภายในอาคารชุดพักอาศัย</p> <p>9) จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศที่ชั้น 42 จำนวน 1 แห่ง และที่ชั้น 46 จำนวน 1 แห่ง โดยแต่ละแห่งมีความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

74/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ ...

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p><b>ระบบเตือนอัคคีภัย</b></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 โดยจะติดตั้งไว้บริเวณห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องออกกำลังกาย โถงต้อนรับ ห้องน้ำชายและหญิง ห้องชุดพักอาศัย โถงลิฟต์ และบริเวณทางเดิน</p> <p>3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนบริเวณห้องน้ำหญิงและชาย</p> <p>4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย โดยจะติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุ</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

75/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>โดยใช้มือคังบริเวณโถงลิฟต์ และโถงบันไดในแต่ละชั้นของอาคาร</p> <p>5) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Bell) จะติดตั้งบริเวณเดียวกันกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือคัง (Fire Alarm Manual Station)</p> <p>6) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack) จะติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ และโถงบันไดในแต่ละชั้นของอาคาร</p> <p>2. ภายในอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภาคอาคาร) จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ จำนวน 1 ถัง/ชั้น</p> <p>3. กำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการ จำนวน 1 จุด (รูปที่ 5 ประกอบ) บริเวณพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวม 1,150 ตารางเมตร (ไม่นับรวมไม้ยืนต้น) สามารถรองรับจำนวนคนได้ 4,600 คน(1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการจำนวน 4,300 คน ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้จุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการจะไม่กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิงโดยรถดับเพลิงยังสามารถเดินรถไปรอบ ๆ โครงการได้ และในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้อง</p>	

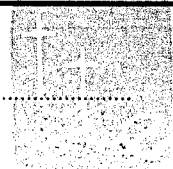
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

76/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>ปฏิบัติในขั้นต้น เพื่อช่วยเหลือผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการในเวลาที่รวดเร็ว แล้วจึงเคลื่อนย้ายผู้พัก อาศัยภายในโครงการจากจุดรวมคนเบื้องต้นออกสู่ถนน พระตำหนัก</p> <p>4. ดัดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่ง ห้องต่างๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถง ลิฟต์ทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และเก็บแปลน แผนผังของแต่ละอาคารทุกชั้นไว้ภายในห้องสำนักงาน นิติบุคคลอาคารชุด (บริเวณชั้นที่ 1) เพื่อให้สามารถ ตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุ เพลิงไหม้ได้โดยสะดวก</p> <p>5. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที</p> <p>6. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิง พญาไท ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟ ให้กับโครงการ</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

77/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.9 ระบบปรับอากาศ และระบบระบาย อากาศ	ความร้อนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ เป็นความร้อนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ ไอความร้อน ของรถยนต์ และความร้อนจากการถ่ายเทความร้อนผ่าน พื้นผิววัสดุ ซึ่งทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณ พื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 31.9 องศาเซลเซียส เป็น ประมาณ 32.41 องศาเซลเซียส ซึ่งยังคงเป็นอุณหภูมิปกติ ของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบที่มี นัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	7. จัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้เพื่อให้ความ ช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ ส่งโรงพยาบาลต่อไป  1. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้ สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้ได้มากที่สุด โดยจัด ให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 4,580 ตารางเมตร (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ)	- ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศ ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ โดยตรวจสอบ ช่องเปิดต่างๆ มิให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบาย อากาศ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

78/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.10 การจราจร	จากผลการวิเคราะห์ปริมาณจราจรเมื่อโครงการเปิดดำเนินการพบว่า โครงข่ายบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ ได้แก่ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 หรือถนนสุขุมวิท (ช่วงศรีราชา - พัทยา) ถนนพัทยาใต้ ถนนพัทยาสาย 3 (บริเวณใกล้แยกพัทยาใต้ตัดกับพัทยาสาย 3) ถนนพระตำหนัก ถนนเทพประสิทธิ์ และถนนทัพพระยา มีค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลงไป แต่ถนนสายต่าง ๆ ยังคงรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นได้ ทั้งนี้ จากการประเมินผลกระทบด้านการตัดกระแสดูจราจรด้านหน้าโครงการ พบว่า ถนนพระตำหนัก ยังคงมีระยะเวลารอของกระแสดูจราจรเพียงพอให้รถที่ต้องการเลี้ยวขวาเข้าและออกโครงการ แทรกตัวเข้ากระแสดูจราจรได้ นอกจากนี้ แม้ว่าที่ตั้งโครงการจะอยู่บริเวณทางขึ้น-ลงเขาพระตำหนัก แต่ทั้งนี้ บริเวณช่วงด้านหน้าโครงการจะมีความลาดเอียงไม่มากนัก เหลือประมาณร้อยละ 5 และจากการสำรวจสภาพทางกายภาพบริเวณด้านหน้าโครงการ ณ ปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2555) พบว่า บริเวณริมถนนพระตำหนักด้านหน้าโครงการมีการติดตั้งไฟฟ้า	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย อำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า - ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งขอความร่วมมือให้ผู้ที่พักอาศัยภายในโครงการเดินรถตามการจัดการจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ</li> <li>2. จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่จะทำหน้าที่อำนวยความสะดวก ให้มีความเข้าใจในการควบคุมพาหนะที่จุดเข้า-ออกของโครงการ รวมทั้งต้องกำชับไม่ให้อำนวยความสะดวกให้รถที่เข้า-ออกโครงการเพียงอย่างเดียว จนทำให้เกิดผลกระทบต่อรถที่สัญจรบนถนน แต่จะต้องอำนวยความสะดวกโดยคำนึงถึงระบบจราจรในภาพรวมเป็นหลัก</li> <li>3. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ สามารถทำได้</li> </ol>	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิคส์ จำกัด

79/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด





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

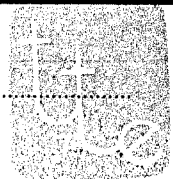
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

80/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.11 การใช้ที่ดิน	<p>ปัจจุบันกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ได้หมดอายุลง ซึ่งเมืองพัทยา ได้ออกข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 พฤษภาคม 2553 และจากการตรวจสอบที่ดินแปลงดังกล่าว ตามข้อบัญญัติเมืองพัทยาฯ พบว่า โครงการตั้งอยู่ภายในบริเวณที่ 1 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะ ต้องห้ามตามข้อกำหนด ซึ่งโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ อาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีได้มีการกำหนดให้เป็นกิจการ ในข้อห้ามแต่อย่างใด ดังนั้น ลักษณะการดำเนินการของ โครงการเพื่อการอยู่อาศัย ถือเป็นกิจการหลักที่สามารถ ดำเนินการได้ในที่ดินประเภทนี้ และพื้นที่โครงการมิได้ ตั้งอยู่ภายในระยะ 50 เมตร จากเขตทางทั้งสองฟากของ</p>	-	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

81/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดต่อข้อบัญญัติฯ ดังกล่าว นอกจากนี้ หากพิจารณาตามร่างผังเมืองรวมพัทยา จังหวัด ชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3) ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีผลบังคับใช้ พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่พาณิชยกรรม (สีแดง) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน 6.2 : 1 (ไม่เกิน 7 : 1) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมร้อยละ 11.7 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5) และมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่ง ปกคลุมร้อยละ 72.9 ของพื้นที่โครงการ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30) จึงมีความสอดคล้องกับร่างผังเมืองดังกล่าว</p>		

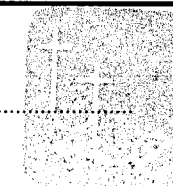
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

82/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>2.4.1 ผลกระทบทางสังคม</p>	<p>จากการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ มีความ ห่วงกังวลในช่วงเปิดดำเนินการในเรื่องการระบายน้ำ แรงดันน้ำประปา เสียงดังรบกวน และการบดบังคลื่นวิทยุ/ โทรทัศน์ การจัดการจราจรและที่จอดรถ และการจัดการ มูลฝอยเป็นต้น ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบให้ อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ สำหรับผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชน ดั้งเดิม เนื่องจากเมืองพญาเป็นเมืองท่องเที่ยวส่งผลให้ชุมชน ส่วนใหญ่แปรเปลี่ยนเป็นชุมชนพาณิชย์กรรม และบริการ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว โดยประชากร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการค้าและการบริการ นักท่องเที่ยวในรูปแบบต่าง ๆ ร้อยละ 87 ของประชากร ทั้งหมด แต่ยังคงมีบางชุมชนที่ยังคงมีลักษณะเป็นชุมชน เกษตรกรรมหรือชุมชนประมง อยู่ในบริเวณตำบลหนอง ปลาไหล และตำบลห้วยใหญ่ ซึ่งอยู่ทางด้านทิศเหนือและ ทิศใต้ของเมืองพญาตามลำดับ (โครงการตั้งอยู่ที่ตำบล</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีนิติบุคคลอาคารชุดบริหารและดูแลโครงการ</li> <li>2. กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พัก อาศัยในโครงการ</li> <li>3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อ ชุมชนใกล้เคียง</li> </ol>	<p>-</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

83/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	หนองปรือ) โดยมีการปลูกมันสำปะหลัง สับปะรด และ มะพร้าว เป็นต้น ประชากรประกอบอาชีพในด้านนี้ประมาณ ร้อยละ 3 ของประชากรทั้งหมด เพราะปัจจุบันที่ดินมีราคาสูง ทำให้การลงทุนการเกษตรน้อย ในด้านปศุสัตว์มีเพียง เล็กน้อยเท่านั้น เช่น การเลี้ยงโค สุกร และสัตว์ปีก ซึ่ง แนวโน้มในอนาคตอาจไม่มีการประกอบการด้านปศุสัตว์ อีกต่อไป นอกจากนี้ ยังพบการอพยพโยกย้ายของประชากร จากทุกภาคของประเทศ และชาวต่างประเทศจากทุกภูมิภาค ของโลก เข้ามาทำงานและพักอาศัยในเขตเมืองพัทยาเป็น จำนวนมาก ทำให้สภาพสังคมมีความซับซ้อนและ หลากหลาย ทั้งนี้ จากบริบทโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งตั้ง อยู่ที่ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ พบว่า สภาพทางด้าน สังคมและวิถีชีวิตมีความเป็นชุมชนเมืองเก่าเช่นเดียวกัน กล่าวคือ โดยส่วนใหญ่ประชาชนประกอบอาชีพด้านการค้า และการบริการนักท่องเที่ยวในรูปแบบต่าง ๆ ไม่มีวิถีชีวิต แบบเกษตรกรรม โดยบริเวณรอบพื้นที่ดินโครงการมีลักษณะ การใช้พื้นที่เพื่อเป็นอาคารพักอาศัยลักษณะทั้งแบบเช่าพัก และคอนโดมิเนียม ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับโครงการ		

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.4.2 สภาพเศรษฐกิจ	<p>ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชนดั้งเดิมแต่อย่างใด</p> <p>โครงการตั้งอยู่ที่เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีการเจริญเติบโตของเมืองในอัตราสูง และตั้งอยู่ใจกลางแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ โดยลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นแหล่งที่พักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารพักอาศัย ซึ่งเป็นอาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เป็นต้น ซึ่งการพัฒนาโครงการเพื่อเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงมีความเหมาะสมและก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม สามารถรองรับความต้องการด้านที่พักอาศัยของผู้ที่ต้องการมาท่องเที่ยว และใช้เป็นสถานที่พักตากอากาศ นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่ กล่าวคือ เมื่อมีผู้มาพักอาศัยในโครงการแล้ว จะทำให้มีการจับจ่ายใช้สอยอันจะเป็นผลให้เกิดการหมุนเวียนเงินตรามากขึ้น จึงเป็นการกระตุ้นระบบเศรษฐกิจ</p>	-	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

(นายมนตรี เหมวิจิตร)

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

85/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

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

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>2.4.4 สุขภาพ</p> <p>1. ด้านสุขภาพกาย</p> <p>- โรคระบบทางเดินหายใจ</p>	<p>1. การระบายมลสารทางอากาศ</p> <p>โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ดังนั้น แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งเกิดจากการสัญจรของรถยนต์ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการ ได้แก่ คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อด้านความเดือดร้อนรำคาญและอาจเกิดการสะสมเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการหรือผู้ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ออกแบบให้ที่จอดรถบริเวณชั้นที่ 1 – 4 ของอาคารมีลักษณะเปิดโล่งอากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวกตลอดเวลา มิทำให้เกิดการสะสมของมลพิษ</li> <li>2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li> <li>3. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนุนเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน</li> <li>4. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างดี และปลอดภัย</li> <li>5. ปลุกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินให้มากที่สุดทั้งภายนอกและภายในอาคาร โดยมีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น</li> </ol>	<p>-</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		4,580 ตารางเมตร เพื่อช่วยดูดซับมลพิษ โดยต้นไม้ ภายในโครงการมีอัตราการ สังเคราะห์แสงรวม 225 โมล (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ) นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการ การปลูกต้นไม้ที่บริเวณชั้นจอดรถ (ชั้นที่ 1-4) โดยปลูกต้น อมรมเบ็กฟ้า ต้นมัลลียทอง และต้นอัญชันไว้ในกระถาง ต้นไม้และตั้งอยู่ภายในกระบะ พร้อมจัดทำระแนงเหล็ก เพื่อให้ต้นอมรมเบ็กฟ้า ต้นมัลลียทอง และต้นอัญชันเลื้อย ไปตามระแนงเหล็กดังกล่าว ซึ่งสามารถช่วยดูดซับมลพิษ จากที่จอดรถของโครงการ ลดทอนความร้อนจากแสงแดด ที่จะต้องเข้าสู่ตัวอาคาร รวมทั้งยังช่วยเสริมสร้าง สภาพแวดล้อมที่ดีให้กับผู้อยู่อาศัย	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p><b>2. ผลกระทบจากระบบปรับอากาศของโครงการ</b></p> <p>โครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศชนิดเป่าลมเย็น โดยใช้น้ำยาในการแลกเปลี่ยนความร้อนและใช้พัดลมระบายความร้อนออก มิได้ใช้น้ำจากหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) เป็นตัวช่วยระบายความร้อน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญเรื่องการแพร่กระจายของ เชื้อลิจิโอนเนลลา (Legionnaire) แต่อย่างไรก็ตาม หากไม่มีการดูแลรักษาอาจทำให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค โดยทั่วไปโรคที่พบบ่อยจากการใช้เครื่องปรับอากาศ ที่เต็มไปด้วยเชื้อโรค คือ โรคภูมิแพ้ ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการ คันจมูก คันตา จามบ่อย แน่นจมูก และตื่นนอนขึ้นมาจะมี อาการระคายคอ ดังนั้น โครงการต้องมีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งเสนอแนะให้ผู้พักอาศัยมี วิธีการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบช่องระบายอากาศภายในอาคาร ไม่ให้มีสิ่ง กีดขวางการระบายอากาศ</li> <li>2. ระบบเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร นิติบุคคลอาคารชุดต้องจัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศของ เครื่องปรับอากาศ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และล้าง เครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบ เป็นประจำสม่ำเสมอ ทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค</li> <li>3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการล้างแผ่น กรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในห้องพัก อย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง โดยใช้น้ำฉีดแรงๆ บริเวณด้านหลัง เพื่อ ให้อุ่นและสิ่งสกปรกหลุดออก และในแต่ละปีควรล้าง เครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบ ซึ่งจะช่วยขจัดเอา ฝุ่นละอองและเชื้อโรคที่เกาะติดอยู่กับส่วนต่างๆ ของเครื่อง ปรับอากาศ</li> </ol>	-

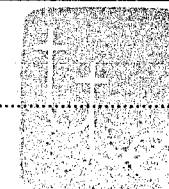
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

89/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ ...

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- โรคผิวหนัง	<p>1. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บน้ำใช้</p> <p>โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ซึ่งการสะสมของตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำไม่มีการหมุนเวียน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ที่ใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ได้ ดังนั้น เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้พักอาศัยภายในโครงการ จึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>2. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>น้ำเสียส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัย ได้แก่ น้ำอาบ/ชักล้าง และน้ำชักโครก เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำหรับอาคารชุดพักอาศัยและน้ำเสียจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนัก เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียซอยระยอง-ไทรน้อย) ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>- กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ เพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำไม่มีการหมุนเวียน ซึ่งจะปิดทำความสะอาดครั้งละถึง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้พักอาศัยโดยมีความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ ครั้ง)</p> <p>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำหรับอาคารชุดพักอาศัยก่อนที่จะระบายน้ำเสียดังกล่าวสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระตำหนักซึ่งจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียซอยวัดหนองใหญ่) ต่อไปสำหรับอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองเดิมอากาศบำบัดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และให้น้ำซึมดินทั้งหมด</p>	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ ...

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

90/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>สำเร็จรูปชนิดเกราะกรองเดิมอากาศ บำบัดน้ำเสียจากอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) และให้น้ำซึมลงดิน โดยโครงการไม่ได้ระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโครงการ จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ หรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>3. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบระบายน้ำ</p> <p>ในกรณีที่ฝนตก หากโครงการไม่มีระบบการระบายน้ำที่ดี อาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการได้ ดังนั้นโครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ คู่มือรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ</p> <p>- จัดให้มีการทวนวงน้ำไว้ในบ่อทวนวงน้ำ และระบายออกภายนอกโครงการ โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งมีอัตราการไหลไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ</p>	<p>- ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ</p>

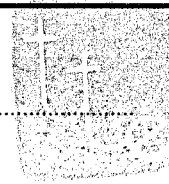
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

91/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>4. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากสระว่ายน้ำ</p> <p>โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำอยู่บนอาคารชั้นที่ 5 ของอาคารชุดพักอาศัย และภายนอกอาคาร ซึ่งหากไม่มีการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยต่อผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ ดังนั้น จึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ</li> <li>2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำเปียก ลื่น หรือมีน้ำขัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้สระว่ายน้ำ รวมทั้งน้ำจากบริเวณทางเดินจะต้องไม่ให้ไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว</li> <li>3. จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ</li> <li>- จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ</li> <li>- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก</li> <li>- ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำ หวัด หนูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่าง 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>)</li> <li>2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ</li> <li>3. จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และ Residual Chlorine ของน้ำในสระทุกวัน โดยตรวจวัดในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้</li> </ol>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

92/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<div>4. จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำใน สระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</div> <div>5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เป็นต้น</div> <div>6. เดินระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่น ให้ดำเนินการเดินระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ</div> <div>7. ดำเนินการดูตะกอน ถ้างตะไคร่ และตักเศษผงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</div> <div>8. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดิน ขอบสระเปียก ลื่น ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ</div>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ อาจมีโอกาสนในการเกิดโรคต่างๆ ได้ เนื่องจากมีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน อยู่ภายในโครงการหรือถูกแมลงหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคกัด เช่น ยุงลาย ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออกเป็นต้น ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการต้องจัดให้มีระบบการจัดการด้านสุขาภิบาลภายในโครงการ ได้แก่ ระบบระบายน้ำ ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น	1. จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ 2. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 3. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร 4. ประสานกับเมืองพัทยาให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดยุงกำจัดยุง เป็นต้น 5. จัดให้มีถังมูลฝอยที่มีฝาปิดไว้ ตั้งภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และตามจุดต่างๆ ภายในอาคาร พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ 6. ห้องพักมูลฝอยต้องปิดมิดชิด เปิดเฉพาะช่วงที่มีเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ 7. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง 8. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในอาคาร	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

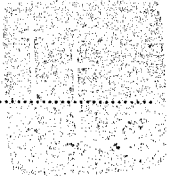


ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>- โรคที่มีคนเป็นพาหะนำโรค</p>	<p>1. สัมผัสหรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยโดยสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยหรือผู้ติดเชื้อไวรัสของโรคหลายชนิด</p> <p>2. การระบายอากาศภายในห้องพักไม่ดี มีความชื้น แสงแดดส่องไม่ถึง</p> <p>3. ประชากรอยู่อาศัยกันอย่างแออัด</p>	<p>9. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของบริษัท กิจกรรมร่วมค้า พัทธยาเมืองสะอาด ที่ได้รับสัมปทานจากเมืองพัทยา ให้มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง</p> <p>1. ออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เพื่อให้อากาศภายในอาคารถ่ายเทได้สะดวกลดปริมาณการสะสมของเชื้อโรคที่ลอยอยู่ในอากาศ จากการไอหรือจามของผู้ป่วย</p> <p>2. ทำความสะอาดภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>3. ให้ล้างมือบ่อย ๆ ด้วยน้ำและสบู่โดยเฉพาะหลังจากไอจาม เช็ดน้ำมูก ไม่ควรใช้มือขี้ตาจมูกหรือปาก</p> <p>4. ใช้ผ้าปิดปากปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม</p>	<p>-</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด

95/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ ...

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- อุบัติเหตุ	<p>1. การจราจร</p> <p>การสัญจรของรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณ ทางเข้า-ออกโครงการ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>2. การพลัดตก หกล้ม</p>	<p>1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินรถ</p> <p>2. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถรวมทั้งป้ายต่าง ๆ ภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน ทำให้สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย</p> <p>3. จัดทำสัญญาณชะลอความเร็ว เพื่อควบคุมการใช้ความเร็วที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้</p> <p>- จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวางอันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้</p>	-

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แอนด์ ยูนิคส์ จำกัด

96/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ ...

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>2. ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว เป็นต้น</p>	<p>- โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อเปิดดำเนินการจะมี ผู้พักอาศัยหลายครอบครัว ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้อง เข้ามาใช้ชีวิตร่วมกันภายในอาคารเดียวกัน อาจก่อให้เกิด ความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมี กิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดความ เดือดร้อนรำคาญความรู้สึกอึดอัด วนวนของผู้พักอาศัย ในโครงการ แต่ทั้งนี้ คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบที่มี นัยสำคัญ เนื่องจากในการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคาร ชุดจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของ ผู้พักอาศัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการ พักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการ รบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง</li> <li>2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อน หย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย</li> <li>3. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมี ความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา</li> <li>4. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและ พนักงาน ไม่ให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น</li> </ol>	<p>-</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

97/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.4.3 ทัศนียภาพ	โครงการตั้งอยู่เมืองพัทยา สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการประกอบด้วย อาคารพักอาศัยรวม อาคารชุดพักอาศัย กลุ่มอาคารโรงแรม อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2-3 ชั้น ซึ่งประกอบธุรกิจหลายประเภท อาทิเช่น ร้านขายเสื้อผ้า ร้านขายยา ร้านเสริมสวย ร้านขายตัวเครื่องบินหรือท่องเที่ยว ร้านอาหาร และร้านสะดวกซื้อต่างๆ เป็นต้น และโดยรอบบริเวณเขาพระตำหนักในรัศมีประมาณ 1 กิโลเมตร ยังพบว่ามีอาคารที่มีลักษณะเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่หลายอาคาร อาทิเช่น กลุ่มอาคารโรงแรมโคซี่บีชพัทยา ขนาดความสูง 15 - 20 ชั้น กลุ่มอาคารโรงแรมรอยัลคัลฟ ขนาดความสูง 5 - 20 ชั้น และอาคารพญาฮิลล์ รีสอร์ท ขนาดความสูง 23 ชั้น เป็นต้น นอกจากนี้ มีอาคาร Water Front พัทยา ขนาดความสูง 53 ชั้น บริเวณเชิงเขาพระตำหนักแหลมบาลีฮาย ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง โครงการ THE PEAK TOWERS ขนาดความสูง 31 ชั้น และโครงการ เดอะ ทัท คอนโดมิเนียม ขนาดความสูง 31 ชั้น เป็นต้น อนึ่ง เมื่อพิจารณาภาพจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคาร	<p>1. ออกแบบอาคาร โดยมีแนวความคิดการออกแบบในการสร้างความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมอันจะช่วยลดความโดดเด่นของโครงการ ซึ่งเป็นอาคารสูงโดย</p> <p>1) แนวความคิดเกี่ยวกับการวางผัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบโดยแยกอาคารออกเป็น 2 ส่วน เพื่อลดขนาดของอาคาร ไม่ให้บังทัศนียภาพโดยรวมของเมืองในมุมมองจากจุดต่างๆ รอบโครงการ</li> </ul> <p>2) แนวความคิดด้านอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบอาคาร เพื่อลดการสะท้อนแสงของกระจก โดยมีการวางผังให้มีระเบียงห้องทางด้านหน้าประตูกระจก ซึ่งอยู่ได้ชายคาซึ่งช่วยลดการสะท้อนของแสงไปยังพื้นที่ข้างเคียง ทั้งนี้ มีการติดตั้งแผงระแนงอลูมิเนียมบังตา (Aluminium Louver) ในส่วนติดตั้ง CDU ซึ่งเป็นเสมือนแผงกันแดดอีกชั้นหนึ่ง</li> <li>- การออกแบบผนังเขียวแนวตั้งให้ปกคลุมรอบส่วนอาคารจอดรถ เพื่อลดความร้อนภายในบริเวณอาคารและเพื่อความสวยงามสบายตาเมื่อมองจากภายนอก (ดูภาพผนวกที่ 1 ประกอบ)</li> </ul>	-

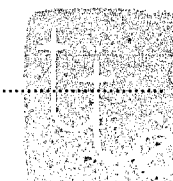
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โครงการในระดับสายตานั้น จะเห็นว่าการเกิดขึ้นของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพซึ่งมีความโดดเด่นจากบริเวณข้างเคียง เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ แต่หากพิจารณาภาพเชิงซ้อนจากมุมมองในระยะไกล จะเห็นว่าสภาพโดยรวมบริเวณโครงการมีอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่กระจายอยู่ทั่วไป ซึ่งถือเป็นสภาพที่พบเห็นได้ทั่วไปในเมืองพัทยา อันเนื่องมาจากเมืองพัทยามีการพัฒนาด้านที่พักอาศัยเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านมลพิษทางสายตา ผู้ออกแบบจึงมีความพิถีพิถันในการออกแบบ การวางตัวอาคาร รวมทั้งหลักการจัดภูมิทัศน์ภายในโครงการ เพื่อลดความโดดเด่นของอาคาร ไม่ให้เกิดมลพิษทางสายตาต่อผู้พบเห็น</p>	<p>- สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับพื้นที่โดยรอบ โดยการจัดพื้นที่สีเขียวในหลายพื้นที่ของอาคาร ซึ่งจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่บริเวณชั้นล่าง และพื้นที่สีเขียวบนอาคารชั้นที่ 6, 37 และ 41 ซึ่งสามารถลดทอนความร้อนจากแสงอาทิตย์ลงสู่อาคาร รวมทั้งมีการจัดวางสระว่ายน้ำไว้กลางอาคาร ซึ่งความชื้นของน้ำทำให้อุณหภูมิโดยรอบลดลง (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ)</p> <p>3) การเลือกใช้พันธุ์ไม้</p> <p>- พันธุ์ไม้ที่ให้ร่มเงา เนื่องจากสภาพปัจจุบันของพื้นที่เป็นพื้นที่โล่งได้รับปริมาณแสงแดดมาก ดังนั้น เพื่อให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถใช้พื้นที่ภายนอกอาคารได้อย่างเต็มที่ จึงเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่มีทรงพุ่มแผ่กว้าง ขนาดทรงพุ่มตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป เพื่อให้เกิดร่มเงาและลดปริมาณความร้อนภายในพื้นที่โครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกภายในโครงการ เช่น กระพี้จั่น เป็นต้น</p> <p>- พันธุ์ไม้มีกลิ่นหอม การสร้างสุนทรียภาพนั้นสามารถทำได้หลายรูปแบบ นอกจากการสร้างสุนทรียภาพทางด้าน</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>ความงามแล้ว ในการใช้พื้นที่ไม้ที่มีกลิ่นหอมยังเป็นการสร้างสุนทรียภาพทางด้านอารมณ์ ความรู้สึกและความน่าสนใจให้กับพื้นที่อีกด้วย พื้นที่ไม้ที่มีกลิ่นหอมที่ใช้ปลูกในพื้นที่โครงการได้แก่ ดินเปิดฝรั่ง และ ป๊อบ เป็นต้น</p> <p>- การดูแลรักษาพื้นที่ไม้ ในการออกแบบการวางผังพื้นที่ไม้จะมีลักษณะการจัดวางพื้นที่ไม้เป็นกลุ่ม โดยคำนึงถึงความต้องการทางสภาพแวดล้อมของพื้นที่ไม้แต่ละชนิด นอกจากนั้นผู้ออกแบบยังคำนึงถึงความสะดวกต่อการดูแลรักษาพื้นที่ไม้ในอนาคต โดยมีการเลือกใช้พื้นที่ไม้ที่มีความแข็งแรงเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ ทนต่อโรคและแมลง ซึ่งนอกจากจะดูแลรักษาง่ายแล้วยังช่วยประหยัดงบประมาณในส่วนนี้ด้วย</p> <p>4) การสร้างความกลมกลืนโดยใช้โทนสี ในการสร้างความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบนั้น โครงการจะเลือกใช้โทนสีที่อบอุ่น (Earth Tone) เช่น น้ำตาล ครีม ขาว เป็นต้น ซึ่งเป็นโทนสีที่ให้ความรู้สึกถึงความสดชื่นผ่อนคลายและเย็นตา เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อผู้พักอาศัยโดยรอบมากนัก</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ชั้นที่ 1, 6 37 และ 41 ขนาดพื้นที่รวม 4,580 ตารางเมตร เป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน 1.07 ตารางเมตร/คน และเป็นพื้นที่สีเขียวที่ยืนที่ชั้นล่างภายนอกอาคาร 1,695 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50.2 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ)</p> <p>3. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงาม และมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา</p> <p>4. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพไม่ดีต่อผู้พบเห็น</p>	

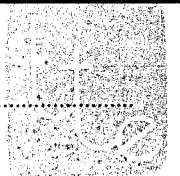
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

101/134

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

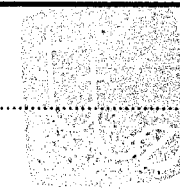
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.4.4 การบดบังแสงแดด และทิศทางลม	จากการประเมินการบดบังแสงแดดของอาคาร โครงการ จะเห็นได้ว่าการบดบังแสงแดดของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00 - 10.00 น. และ 15.00 - 18.00 น. เนื่องจากเงาของอาคารโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะทางยาว แต่ทั้งนี้ การบดบังแสงแดดในแต่ละพื้นที่ที่เกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนของดวงอาทิตย์ มิได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อพื้นที่ข้างเคียง สำหรับการบดบังทิศทางลม พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ที่อยู่อาศัยด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ จะได้รับผลกระทบ เนื่องจากลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ตาม ลมที่พัดผ่านในแต่ละฤดูกาล จะหมุนเวียนเปลี่ยนไปในแต่ละช่วงเวลา จึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขหากมีผู้ได้รับผลกระทบ	- กำหนดให้มีมาตรการในการแก้ไขผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ โดยจะกำหนดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัย มีเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน และที่อาคารโครงการบดบังทิศทางลม ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เจอนใจในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเจอนใจในการ	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

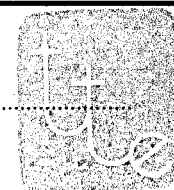
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>จ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบต่อ ให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลง ระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อ เจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการ ตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากจดทะเบียน นิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ 1 ปี</p>	

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ ....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

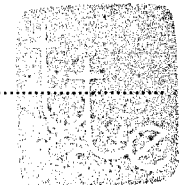




องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>2.4.5 การดุดักดินคัน สัญญาณวิทยุและ บดบังคลื่น สัญญาณโทรทัศน์</p>	<p>โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 48 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาคาร) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งตัวอาคารสูงอาจ ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ จากการลดทอนความเข้ม สัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ลง ส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุ และโทรทัศน์ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มลดลง ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงต้องจัดให้มี มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น</p>	<p>- โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการใน รัศมี 330 เมตร จากพื้นที่โครงการซึ่งครอบคลุมอาคารที่ อยู่ใกล้เคียงและสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงที่สุด ได้แก่ วัดพระบาท ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการ ดุดักดินคันสัญญาณวิทยุและการบดบังคลื่นสัญญาณ โทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถ ติดต่อกับโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้ง จานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ หลังจากที่ได้รับแจ้งภายใน 2 สัปดาห์ รวมทั้งจะดำเนินการ ปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับอาคารที่มีจานรับ สัญญาณดาวเทียมอยู่แล้ว และได้รับผลกระทบจากอาคาร โครงการ ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายโดยความรับผิดชอบ จะสิ้นสุดลงหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด แล้วเสร็จ 1 ปี</p>	<p>-</p>

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิสวกร จำกัด

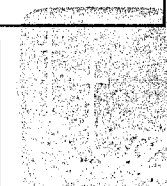
ตารางที่ 2 (ต่อ 5)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
<b>• ช่วงดำเนินการ</b> <b>1. คุณภาพน้ำ</b> - ก่อนการบำบัดน้ำเสีย	1. ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ - ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภัตตาการ)	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved 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 แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด) หรือนิติบุคคลอาคารชุด*
- 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 ยูนิคส์ จำกัด) หรือนิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : \* เจ้าของโครงการ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

110/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 6)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	2. ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ - ส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (ภาคการ)	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved 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 แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด) หรือนิติบุคคลอาคารชุด*
2. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	-	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด) หรือนิติบุคคลอาคารชุด*
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	-	- ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด) หรือนิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : \* เจ้าของโครงการในกรณีที่ขังไปได้อาคารเดียวเปิดอาคารชุด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

111/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ 7)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3. มลพิษ	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวม ของโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	-	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกัน และสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรอง อยู่ตลอดเวลา และมี สภาพพร้อมใช้งาน	- ทดสอบอุปกรณ์	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	3) ป้ายและเครื่องหมาย แสดงการหนีไฟ และ แผนผังเส้นทางหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : \* เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด

112/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 8)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	4) อุปกรณ์ดับเพลิง				
	- เครื่องดับเพลิงแบบ หิ้วได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและ ผู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	- หัวดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	- ระดับน้ำสำรอง	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : \* เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด

113/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด



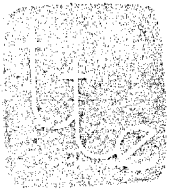
ตารางที่ 2 (ต่อ 9)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	5. บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
5. ระบบระบายอากาศ	1. ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	2. พัดลมระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น หากพบว่ามีข้อร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหานั้นที่	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : \* เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

114/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 10)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ - กรณีที่อยู่ในโครงการที่มีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทำสัณฐานอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น	- คัดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- การสอบถามความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียน	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด) หรือ
8. สุขภาพและการสาธารณสุข 8.1 คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ	- pH - คลอรีนตกค้าง	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : \* เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

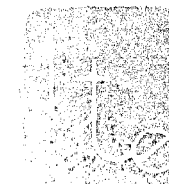
ตุลาคม 2555 ลงชื่อ ..

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

115/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด



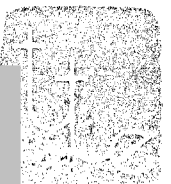
ตารางที่ 2 (ต่อ 11)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- สระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น 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	- สภาพดีไม่ชำรุด	- 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*
	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้น้ำ	- สภาพดี ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด) หรือ นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : \* เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิกซ์ จำกัด

116/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด



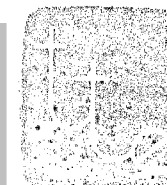
ตารางที่ 2 (ต่อ 12)

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

หมายเหตุ : \* เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....

ตุลาคม 2555 ลงชื่อ .....



ผู้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทนบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคซ์ จำกัด

117/134

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

## เอกสารแนบ

# 3

สำเนาหนังสือรับทราบการแจ้ง  
ขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ  
ที่ทส 1009.5/3425 ลงวันที่ 20 มีนาคม 2558



ที่ ทส ๑๐๐๘.๕/ ๓ ๕ ๒ ๕

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘

เรื่อง รับทราบการแจ้งขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ UNIXX พทยา

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

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

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่องดังกล่าวเสนอ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๕๘ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ซึ่ง คณะกรรมการมีมติรับทราบการแจ้งขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ UNIXX พทยา ของบริษัท ไรมอน แลนด์ ยูนิคส์ จำกัด จาก “โครงการ UNIXX พทยา” เป็น “โครงการ ยูนิคส์ เซาท์พทยา” ทั้งนี้ ให้โครงการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ นำเสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความบังเกิล

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์

โทรสาร

## เอกสารแนบ

4

สำเนาหนังสือจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด



อ.ช.๑๓

## หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

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

หนังสือสำคัญฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด  
ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ทะเบียนเลขที่.....  
เมื่อวันที่ ๒๒ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีรายการ ดังนี้

๑. ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด.....บริษัท เซาท์พัทยา

๒. มีวัตถุประสงค์นิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด  
พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งบัญญัติว่า เพื่อจัดสรรและดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลางและให้อำนาจกระทำการใด ๆ เพื่อประโยชน์  
ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งตามมติของเจ้าของร่วมภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัตินี้.....

๓. ที่ตั้งสำนักงานอยู่ที่ เลขที่ ๑๖๓ หมู่ที่ ๑๒ ตรอก/ซอย.....  
ถนน.....พระตำหนัก.....ตำบล/แขวง.....หนองปรือ.....อำเภอ/เขต.....บางละมุง  
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	ยูนิคซ์ เซาท์อีสต์	เลขที่ 163 หมู่ที่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	บริษัท โรนดอน แอนด์ เพอร์ซิแอสส์ จำกัด เลขที่ 62 อาคารเดอะริสเคอส์ ชั้น 22 ถนน 201-3 ถนนเฉลิม แนวร่วม หมู่ 10 ตำบลบาง ใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัด นนทบุรี	วันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2558	

Used for Submitting the EIA Report Only

หมายเหตุ : วัตถุประสงค์นิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 ซึ่งบัญญัติว่า เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์สินกลาง  
และให้มีอำนาจกระทำการใด ๆ เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ตามมติของเจ้าของร่วมภายใต้ที่ประชุมพหุรชาชบัญญัติ

สำเนาถูกต้อง

สำเนาถูกต้อง

นักวิชาการพัฒนาปฏิบัติการ

12 ต.ค. 2558

รายการจดทะเบียนแต่งตั้ง / เปลี่ยนแปลงกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด และเปลี่ยนแปลงผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

ลำดับ ที่	ประเภท	อาคารชุด		นิติบุคคลอาคารชุด		ชื่อผู้พ้นจากตำแหน่ง	ชื่อผู้รับแต่งตั้งใหม่	พนักงานเจ้าหน้าที่ จดทะเบียน ปี
		ชื่อ	ทะเบียน เลขที่	ชื่อ	ทะเบียน เลขที่			
84.	การทำหน้าที่ผู้จัดการ	ยูนิกซ์ เซาท์พัทยา	24/2558	ยูนิกซ์ เซาท์พัทยา	29/2558			
	ของกรรมการนิติบุคคลฯ							
	ตามนัยมาตรา 38(2)					กรรมการทำหน้าที่ผู้จัดการ		
						นิติบุคคลอาคารชุด		๒๕๕๘
						ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการฯ	ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการฯ	
						เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2562	เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2563	
	เล่ม 19 (1/2563)							46-2563-ยูนิกซ์ เซาท์พัทยา ๗๕๕

## เอกสารแนบ

# 5

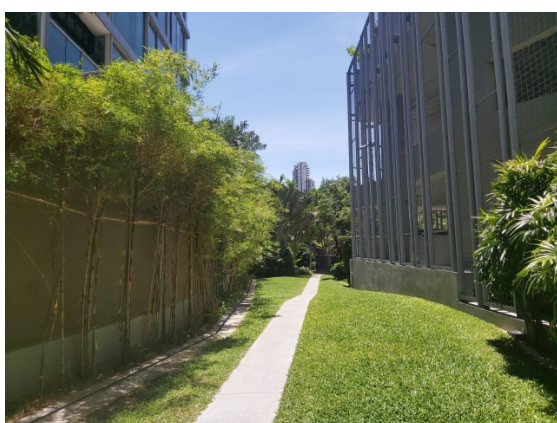
ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 1 แนวรั้วโดยรอบขอบเขตที่ดินของโครงการ



รูปที่ 2 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ





### รูปที่ 3 มาตรการด้านการจราจร



รูปที่ 4 พื้นที่จอดรถ



รถยนต์



รถจักรยานยนต์

รูปที่ 5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก

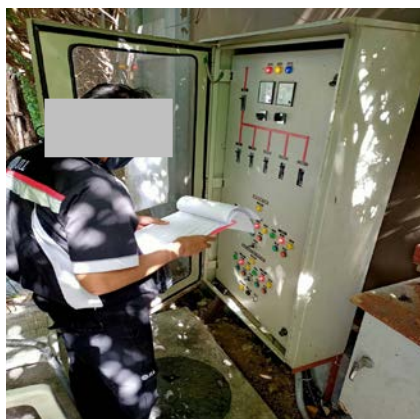


รูปที่ 6 มิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย





รูปที่ 7 การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 8 การตัดไขมันออกจากบ่อดักไขมัน



รูปที่ 9 ถังสำรองน้ำใช้



รูปที่ 10 มิเตอร์รับน้ำ



รูปที่ 11 ระบบฆ่าเชื้อโรคชนิด Salt Chlorination



รูปที่ 12 ป้ายแสดงกฎระเบียบการใช้สระว่ายน้ำ





รูปที่ 13 ป้ายแสดงการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



รูปที่ 14 อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ



รูปที่ 15 รางระบายน้ำของโครงการ



รูปที่ 16 ระบบสูบน้ำ



รูปที่ 17 ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



รูปที่ 18 ถังรองรับมูลฝอยพื้นที่ทั่วไป





รูปที่ 19 ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ



รูปที่ 20 ระบบไฟฟ้าของโครงการ





## รูปที่ 21 อุปกรณ์ในระบบเตือนและป้องกันอัคคีภัย



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



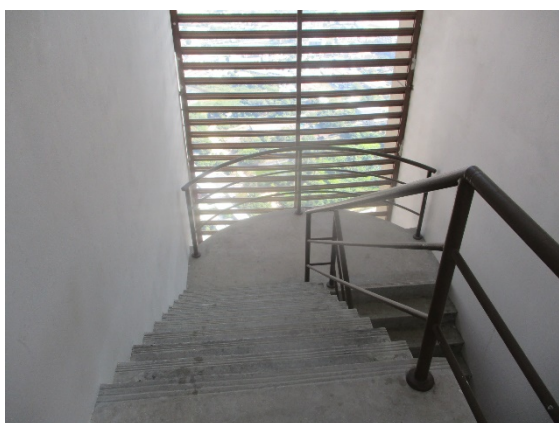
หัวรับน้ำดับเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



หัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



บันไดหนีไฟ



กริ่งสัญญาณเตือนภัย



ลิฟต์ดับเพลิง



เครื่องตรวจจับควันและความร้อน



ถังดับเพลิงชนิดมือถือ



พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



จุดรวมพลเบื้องต้น



ไฟฉุกเฉิน



ประตูหนีไฟและป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ



แบบแปลนแผนผังหนีไฟ



แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel)



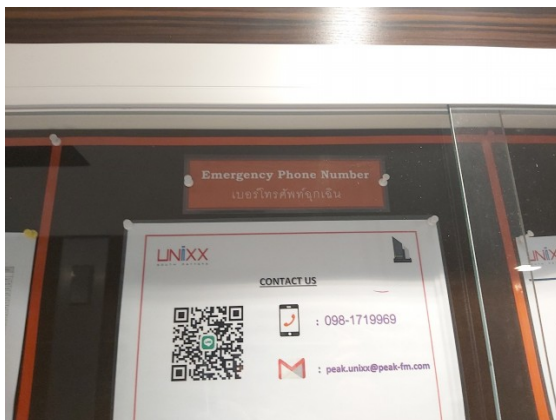
โทรศัพท์ฉุกเฉิน



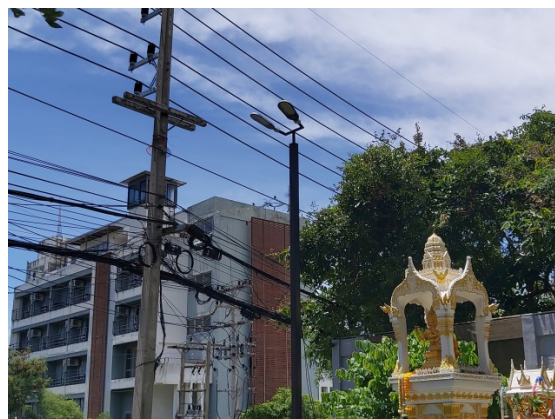
## รูปที่ 22 การอบรมและการซ้อมอพยพคนกรณีเกิดเพลิงไหม้



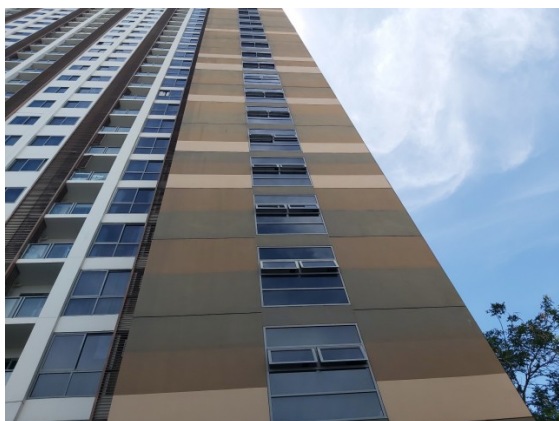
## รูปที่ 23 เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน



รูปที่ 24 ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ



รูปที่ 25 ระบบระบายอากาศ



รูปที่ 26 บ่อหน่วงน้ำ





รูปที่ 27 อาคารของโครงการปัจจุบัน



# เอกสารแนบ

6

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์

เดือนมกราคม 2565





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : นิตบุศคลอการชดุนิกซ์ เซาร์ท 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 : 19 January 2022  
(ภัตตาคาร) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 20 January 2022  
Sample Appearance : - Analytical Date : -  
Report Date : 26 January 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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 <sup>2-</sup> F)	***	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> 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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

\*\*\* ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย



Reviewed signatory



Approved signatory



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



# 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 (ภัตตาคาร) Sampling Date : 19 January 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 20 January 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 20-26 January 2022  
Report Date : 26 January 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.42	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	26.2	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)	0.4	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)	2	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	0.2	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	18	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	35,000	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	4,900	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



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 : 19 January 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 20 January 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 20-26 January 2022  
Report Date : 26 January 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.06	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	20.4	200
Biochemical Oxygen Demand*	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	111	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	2	100

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

<sup>2)</sup> ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



# 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 January 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 20 January 2022  
Analytical Date : 20-26 January 2022  
Report Date : 26 January 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.65	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-Cl F)	0.68	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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. คอนสตาบิล เซอร์วิส จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory





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



# 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 : 19 January 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 20 January 2022  
Analytical Date : 20-26 January 2022  
Report Date : 26 January 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.76	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง 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 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top) Sampling Date : 19 January 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 20 January 2022  
Analytical Date : 20-26 January 2022  
Report Date : 26 January 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.14	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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. คอนซัลแต็ง 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 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom) Sampling Date : 19 January 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 20 January 2022  
Analytical Date : 20-26 January 2022  
Report Date : 26 January 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.66	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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

เดือนกุมภาพันธ์ 2565





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 : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ Sampling Date : 3 February 2022  
(ภัตตาคาร) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 4 February 2022  
Sample Appearance : - Analytical Date : -  
Report Date : 10 February 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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 <sup>2-</sup> F)	***	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> 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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคณาการชุตยูนิกซ์ เซาร์ท 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 (กิตติาคาร) Sampling Date : 3 February 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 4 February 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 4-10 February 2022  
Report Date : 10 February 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.75	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	37.0	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	300	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)	28	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	6	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	0.2	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	20	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	46,000	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	5,200	-

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

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



# 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 : 3 February 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 4 February 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 4-10 February 2022  
Report Date : 10 February 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.13	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	14.9	200
Biochemical Oxygen Demand*	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	210	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	4	100

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

<sup>2)</sup> ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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 : 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 : 3 February 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 4 February 2022  
Analytical Date : 4-10 February 2022  
Report Date : 10 February 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.63	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.70	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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. คอนสัลติ้ง เซอร์วิส 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 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom) Sampling Date : 3 February 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 4 February 2022  
Analytical Date : 4-10 February 2022  
Report Date : 10 February 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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. คอนซัลแตนท์ เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



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 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top) Sampling Date : 3 February 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 4 February 2022  
Analytical Date : 4-10 February 2022  
Report Date : 10 February 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.66	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.85	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



# 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.1 Bottom) Sampling Date : 3 February 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 4 February 2022  
Analytical Date : 4-10 February 2022  
Report Date : 10 February 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.70	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-Cl F)	0.89	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

เดือนมีนาคม 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 : 17 March 2022  
(ภัตตาคาร) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 18 March 2022  
Sample Appearance : - Analytical Date : -  
Report Date : 24 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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 <sup>2-</sup> F)	***	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> 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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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 เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



# 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 (ภัตตาหาร) Sampling Date : 17 March 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 18 March 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 18-24 March 2022  
Report Date : 24 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.93	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	9.8	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	197	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)	15.6	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	2	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	<0.1	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	11.3	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	74,000	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	36,000	-

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

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง 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 : บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย Sampling Date : 17 March 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 18 March 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 18-24 March 2022  
Report Date : 24 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.22	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	9.0	200
Biochemical Oxygen Demand*	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	85	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	3	100

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

<sup>2)</sup> ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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



# 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 March 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 18 March 2022  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 18-24 March 2022  
Report Date : 24 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.56	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-Cl F)	0.69	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563





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 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom) Sampling Date : 17 March 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 18 March 2022  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 18-24 March 2022  
Report Date : 24 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.64	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



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 : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top) Sampling Date : 17 March 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 18 March 2022  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 18-24 March 2022  
Report Date : 24 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.65	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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. คอนซัลแตนท์ เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



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



# 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 : 17 March 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 18 March 2022  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 18-24 March 2022  
Report Date : 24 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.57	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563

เดือนเมษายน 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 : 8 April 2022  
(ภัตตาการ) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 11 April 2022  
Sample Appearance : - Analytical Date : -  
Report Date : 20 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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 <sup>2-</sup> F)	***	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> 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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



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 (ภัตตาคาร) Sampling Date : 8 April 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 11 April 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 11-20 April 2022  
Report Date : 20 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.34	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	20.2	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	231	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)	17.4	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	2	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	<0.1	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	9.2	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	37,000	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	4,200	-

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

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



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 : บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย Sampling Date : 8 April 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 11 April 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 11-20 April 2022  
Report Date : 20 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.29	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	6.8	200
Biochemical Oxygen Demand*	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	98	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	2	100

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

<sup>2)</sup> ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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



# 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 : 8 April 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 11 April 2022  
Analytical Date : 11-20 April 2022  
Report Date : 20 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.68	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.70	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563





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



# 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 : 8 April 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance : สี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 11 April 2022  
Analytical Date : 11-20 April 2022  
Report Date : 20 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.68	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.74	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



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



# 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 : 8 April 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance : สี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 11 April 2022  
Analytical Date : 11-20 April 2022  
Report Date : 20 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.66	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



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 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom) Sampling Date : 8 April 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 11 April 2022  
Analytical Date : 11-20 April 2022  
Report Date : 20 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.64	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

เดือนพฤษภาคม 2565





บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง 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 : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ Sampling Date : 17 May 2022  
(ภัตตาการ) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 18 May 2022  
Sample Appearance : - Analytical Date : -  
Report Date : 24 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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 <sup>2-</sup> F)	***	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> 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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



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 : ส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ Sampling Date : 17 May 2022  
(ภัตตาการ) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 18 May 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 18-24 May 2022  
Report Date : 24 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.06	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	18.6	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	234	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)	32	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	7	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	0.4	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	7.5	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)	>160,000	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



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



# 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 May 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 18 May 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 18-24 May 2022  
Report Date : 24 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.77	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	40.0	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	43	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	9	100

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

<sup>2)</sup> ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



# 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 May 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 18 May 2022  
Analytical Date : 18-24 May 2022  
Report Date : 24 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.67	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.66	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง 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 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom) Sampling Date : 17 May 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 18 May 2022  
Analytical Date : 18-24 May 2022  
Report Date : 24 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	8.06	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.68	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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 : 17 May 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 18 May 2022  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 18-24 May 2022  
Report Date : 24 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.96	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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



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



# 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 : 17 May 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 18 May 2022  
Analytical Date : 18-24 May 2022  
Report Date : 24 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	8.00	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)	0.68	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส 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.03 22-09-2563

เดือนมิถุนายน 2565





บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง 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 : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ Sampling Date : 11 June 2022  
(ภัตตาคาร) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 13 June 2022  
Sample Appearance : - Analytical Date : -  
Report Date : 19 June 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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 <sup>2-</sup> F)	***	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> 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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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 เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง 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 : ส่วนตักตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ Sampling Date : 11 June 2022  
(ภัตตาคาร) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 13 June 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 13-19 June 2022  
Report Date : 19 June 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.12	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	25.5	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	214	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)	24	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	7	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	0.2	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	13	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	74,000	-
Fecal Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	33,000	-

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

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563





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



# 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 : 11 June 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย Received Date : 13 June 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น Analytical Date : 13-19 June 2022  
Report Date : 19 June 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.76	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	9.7	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	85	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	6	100

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

<sup>2)</sup> ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



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



# 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 June 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 13 June 2022  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 13-19 June 2022  
Report Date : 19 June 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.77	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563





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



# 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 : 11 June 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 13 June 2022  
Analytical Date : 13-19 June 2022  
Report Date : 19 June 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.78	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563



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



# 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 June 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 13 June 2022  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 13-19 June 2022  
Report Date : 19 June 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.95	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส 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.03 22-09-2563





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



# 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 June 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 13 June 2022  
Analytical Date : 13-19 June 2022  
Report Date : 19 June 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.90	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> 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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

# เอกสารแนบ

7

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL / TYPE : AZ214  
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]  
CLID. NO. : 362101621  
JOB CONTROL NO. : 210803071299

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By : Mangkornchai Lungkratok  
Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299



31 AUG 2021

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL / TYPE : AZ214  
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]  
LOCATION SITE : LABORAOTORY  
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

#### UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

## CALIBRATION DATA

### 1. Error of indications

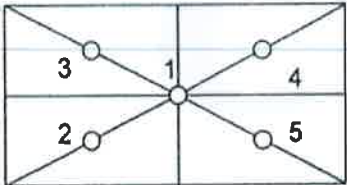
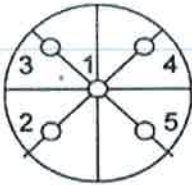
Nominal Test Value ( g )	Conventional mass ( g )	Display Value ( g )	Error of Balance ( g )	Uncertainty $\pm$ ( mg )	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000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

31 AUG 2021

### 2. Repeatability of indications

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

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

<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Nominal Test Value ( g )	Display Value ( g )					Maximum Difference of Center Value ( g )
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

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. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS  
MODEL / TYPE : pH 700  
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]  
CLID. NO. : 372100306  
JOB CONTROL NO. : 210803071302

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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

Calibrated By : Sukgasem Seehanart

Approved By :

Authorized Signatory

19 August 2021

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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4





## REPORT OF CALIBRATION FOR

**NOMENCLATURE** : pH METER  
**MANUFACTURER** : EUTECH INSTRUMENTS  
**MODEL / TYPE** : pH 700  
**SERIAL NO.** : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]  
**LOCATION SITE** : LABORAOTORY  
**DATE OF CALIBRATION** : 05 August 2021

---

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03.**

The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

### REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Buffer Standard, Reagecon Product No. 1070525C.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 017747/20.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-450-D S/N. PO00036374-1-10-14.

Certificate No. Q21071302

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 14 June 2022.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Reagecon Diagnostics Ltd.  
Lot No. 725C21A1 , Due Date 28 January 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q21011994, Due Date 12 February 2022.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1134/63, Due Date 02 December 2021.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. TT-0013-21, Due Date 03 February 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:2013)"



**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
4.000	4.00	129.6	0.000	0.012	2,20
7.000	7.00	-49.5	0.000	0.012	2,00
10.007	10.01	-218	-0.003	0.015	2,05

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 2,3 of 57

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature ( °C )	DUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty $\pm$ ( °C )
100	25.00	25.0	0.00	0.13

Note. Probe  $\varnothing$  4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 46 of 57

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

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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





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

*The calibration certificate expended 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**

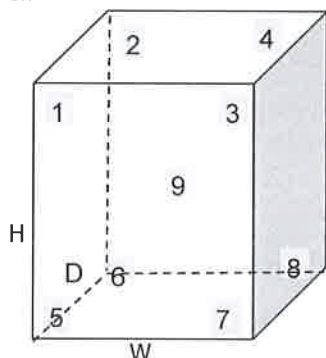
**The Reference Standard Instrument :-**

<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**

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

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

<u>UUC*</u> <u>Setting</u>	<u>UUC*</u> <u>Reading</u>	<u>Temperature</u> <u>Uniformity</u>	<u>Temperature</u> <u>Stability</u>	<u>Overall</u> <u>Variation</u>	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u>	<u>Coverage</u> <u>Factor</u>
( °C )	( °C )	( °C )	( ± °C )	( °C )	( ± °C )	<b>K</b>
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.:	C06210350
Model:	723C	Issued Date:	07 August 2021
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2110828
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



Environment Condition:	Temperature	25.5	°C	±	0.3	°C
	Humidity	57.9	%RH	±	1.1	%RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. ( Laboratory ชั้น 4 )



Calibration By:

Calibration Date: 06 August 2021

The Method used: In house method, SPCC-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. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



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 SPC RT Co., Ltd.

**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
361.26	361.1	0.16	0.13
418.48	418.5	-0.02	0.13
536.90	536.7	0.20	0.13
513.70	513.7	0.00	0.13
528.72	528.8	-0.08	0.13

**Photometric Accuracy (Absorbance)**

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5773	0.579	-0.0017	0.0053
	0.7193	0.721	-0.0017	0.0045
	1.0407	1.040	0.0007	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5607	0.562	-0.0013	0.0055
	0.7054	0.707	-0.0016	0.0045
	1.0199	1.020	-0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5216	0.523	-0.0014	0.0050
	0.6647	0.667	-0.0023	0.0045
	0.9589	0.960	-0.0011	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5187	0.520	-0.0013	0.0049
	0.6903	0.691	-0.0007	0.0045
	0.9958	0.995	0.0008	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5523	0.553	-0.0007	0.0048
	0.7553	0.754	0.0013	0.0045
	1.0772	1.074	0.0032	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5599	0.561	-0.0011	0.0045
	0.7417	0.741	0.0007	0.0045
	1.0478	1.046	0.0018	0.0045

**The End of Certificate**

# เอกสารแนบ

8

หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |    |  |               |  |
|----|--|---------------|--|
| ๑) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๒) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |     |  |               |  |
|-----|--|---------------|--|
| ๑)  |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๒)  |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๓)  |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๔)  |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๕)  |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๖)  |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๗)  |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๘)  |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๙)  |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๑๐) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |





๑๑)  
๑๒)  
๑๓)  
๑๔)

ทะเบียนเลขที่  
ทะเบียนเลขที่  
ทะเบียนเลขที่  
ทะเบียนเลขที่

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





เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

#### เอกสารอ้างอิง

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



ใบรับรองเลขที่  
(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 เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(Testing Laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

ตั้งอยู่เลขที่



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](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://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>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Copper (Cu) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> </ul>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> 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"> <li>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L</li> <li>- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</li> <li>- Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</li> <li>- Total hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (expressed as CaCO<sub>3</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</li> </ul>

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"> <li>- Heavy metal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 10 mg/L</li> <li>• Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>• Copper (Cu) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>• Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>• Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>• Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 10 mg/L</li> <li>• Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> </ul> </li> <li>- Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 C</li> </ul>



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, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> 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>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p>	<p>- Chromium hexavalent (<math>\text{Cr}^{6+}</math>) 0.10 mg/ L to 100 mg/ L</p> <p>- Sulfate (<math>\text{SO}_4^{2-}</math>) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></p>
<p>4. ดิน (soils)</p>	<p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chromium (Cr) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample</li> <li>Copper (Cu) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample</li> <li>Nickel (Ni) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample</li> <li>Zinc (Zn) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample</li> </ul>	<p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2 : 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5 : 2018</p>