สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการ TROPICAL GARDEN ของบริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN ของบริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด ตั้งอยู่ที่ซอยพระตำหนัก 4 แยก 5-6 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีขนาดพื้นที่โครงการ 3-0-0.7 ไร่ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีห้องพักอาศัยทั้งสิ้น 427 ห้อง จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN ของบริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

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

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

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ลงชื่อ X ..... เจ้าของโครงการ พฤศจิกายน 2556 ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด 1/124 (นายอำนวย เรืองธุรกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	- โครงการตั้งอยู่ที่ซอยพระตำหนัก 4 แยก 5 และซอยพระตำหนัก 4 แยก 6 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง มีการเตรียมพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 427 ห้อง ซึ่งระดับพื้นดินเท่ากับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ ในการก่อสร้างโครงการจะมีการขุดดินเพื่อทำฐานรากชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งอาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้าง แต่ไม่มากนัก และผลกระทบดังกล่าวจะเป็นผลกระทบชั่วคราวเฉพาะในช่วงก่อสร้างเท่านั้น เป็นผลกระทบระยะสั้น (24 เดือน) ดังนั้น จึงถือได้ว่ากิจกรรมในช่วงก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ	- จัดสร้างรั้วทึบสูงไม่น้อยกว่า 3 ม. ล้อมรอบแนวเขตที่ดิน และขึงผ้าใบสูงขึ้นไปอีก 3 เมตร เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการกับพื้นที่ข้างเคียง - ติดป้ายประกาศหน้าโครงการ โดยมีรายละเอียดของโครงการ ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และหมายเลขโทรศัพท์หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อหรือร้องเรียนได้ - ควบคุมการก่อสร้างและดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้ - กำหนดเขตก่อสร้าง โดยจัดให้มียามรักษาความปลอดภัยควบคุมการเข้า – ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้างที่อาจได้รับอันตรายได้ - หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	- ตรวจสอบสภาพรั้วและซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
1.2 คุณภาพอากาศ	- ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อันเนื่องมาจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ตลอดจนการก่อสร้างอาคาร และปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจะแพร่กระจายสู่บรรยากาศในปริมาณมากหรือน้อยนั้นขึ้นกับลักษณะองค์ประกอบของดิน ความชื้นของดิน และความเร็วลม - โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 18-19 มีนาคม พ.ศ. 2556 โดยตรวจวัดจำนวน 6 พารามิเตอร์ ได้แก่ TSP,PM-10, CO, NO_2, SO_2 และ HC ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.082, 0.048, 0.10, 0.0082, 0.0046และ 136 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ ซึ่งเมื่อ	- จัดทำรั้วทึบล้อมรอบแนวเขตที่ดินสูง 3 ม. และขึงผ้าใบขึ้นไปอีก 3 ม. กั้นตามแนวเขตที่ติดต่อกับที่ดินต่างเจ้าของ เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญกับพื้นที่ข้างเคียง - จัดให้มีมีผ้าใบหรือตาข่ายที่มีขนาดของช่องตาข่ายไม่เกิน 2 เซนติเมตร กั้นตัวอาคารตลอดแนวด้านข้าง และความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้างเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุไปสร้างความเดือดร้อนต่อบ้านเรือนใกล้เคียง - การเจาะ การตัด การปิดผิววัสดุที่มีฝุ่น โดยใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ ต้องฉีดน้ำหรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่อง ยกเว้นได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว	- ตรวจสอบให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด - ตรวจวัด (TSP, PM-10) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันช่วงก่อสร้างฐานราก และรายงานผลกระทบทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง **(รูปที่ 1)** - ตรวจวัด CO, NO_2, SO_2 และ HC ภายในพื้นที่โครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) จะเห็นได้ว่ามีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน คือ 0.33, 0.12, 34.2, 0.32 และ 0.30 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ (HC ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด) - จากการวิเคราะห์ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น และปลดปล่อยสู่บรรยากาศโดยวิธีการคำนวณ พบว่า ค่าความเข้มข้นของ TSP,PM-10, CO, NO_2, SO_2 และ HC มีค่าเท่ากับ 0.0136, 0.000102, 0.001467, 0.001051, 0.000046 และ 0.000392 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ และเมื่อนำมารวมกับค่าที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการทำให้ค่าความเข้มข้นของปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ มีดังนี้ 1.ฝุ่นละออง (TSP) = 0.0956 มก./ลบ.ม . (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.)* 2.ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) = 0.048102 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.)* 3.ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) = 0.401467 มก./ลบ.ม. ค่ามาตรฐานไม่เกิน 34.20 มก./ลบ.ม.)** 4.ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_2) = 0.009251 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.32 มก./ลบ.ม.)** 5.ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) = 0.004646 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ไม่เกิน 0.30 มก./ลบ.ม.)* 6. ไฮโดรคาร์บอน (HC) มีค่าเท่ากับ 1.360396 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่มีค่ามาตรฐานเปรียบเทียบ เมื่อเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของปริมาณมลสารกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 33	- กำหนดให้รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างต่างๆ ต้องมีผ้าใบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของทราย หิน หรือวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างอื่นๆ และจำกัดความเร็วของยานพาหนะ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านชุมชน - การกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดหรือคลุมหรือเก็บในที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อให้ผิวเปียกอยู่เสมอ - จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น - จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูปที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด - บริเวณปากทางเข้า-ออก โครงการ ต้องปิดทึบตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ทราย หรือฝุ่น ตกค้าง จนการก่อสร้างแล้วเสร็จ - จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียง - ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนที่ใช้เป็นเส้นทางลำเลียงวัสดุอุปกรณ์และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูบริเวณภายในพื้นที่โครงการที่จะมีรถวิ่งผ่านเพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก - กำหนดให้มีการล้างล้อรถบรรทุกดินทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันฝุ่นละออง หรือเศษดินติดล้อรถร่วงหล่นตามเส้นทางขนส่ง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบบ้านเรือนข้างเคียงเป็นประจำ เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องรีบแก้ไขอย่างเร่งด่วน	และส่งรายงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 1 เดือน **(รูปที่ 1)** - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที - ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตรวจวัดคุณภาพอากาศ (TSP และ PM-10) บริเวณภายนอกโครงการใกล้กับแหล่งชุมชน จำนวน 1 ครั้ง **(รูปที่ 2)** ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
3/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(พ.ศ. 2552) จะเห็นได้ว่ามีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น คาดว่าการดำเนินการโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน - ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ดินและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ - ไม่ติดเครื่องยนต์ไว้ขณะไม่ปฏิบัติงาน - ดูแลเครื่องจักรที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่ามีสภาพเสื่อมลงต้องเปลี่ยนใหม่ หรือปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐาน - ติดตั้งผ้าพลาสติกหรือแผ่นกั้นรอบตัวอาคาร เมื่อก่อสร้างอาคารสูงกว่า 2 ชั้น เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น และฝุ่นละอองจากการก่อสร้างฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก - ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรกลอื่นๆให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ	
1.3 เสียง	- จากผลการคำนวณระดับเสียงที่ระยะห่างจากอาคารพักอาศัย ขนาด 7 ชั้น (Twin) ด้านทิศเหนือที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการมากที่สุด เมื่ออุปกรณ์และเครื่องจักรทำงานพร้อมกันทุกเครื่องพบว่า ระดับเสียงจากการก่อสร้างของโครงการมีค่าเกินค่าระดับเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (leg 24 hr.) แต่มีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุดที่ยอมรับได้ (Lmax) ระดับเสียงจากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 68.55-89.10 dB(A) อย่างไรก็ตามการก่อสร้างจริงนั้น เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างจะไม่ทำงานพร้อมกันทั้งหมด ประกอบกับโครงการได้มีการจัดทำรั้วทึบสูงประมาณ 3 เมตร และขึงผ้าใบสูงขึ้นไปอีก 3 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งจัดให้มีการติดตั้งแผ่นกั้นเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ในบริเวณกิจกรรมการก่อสร้างที่มี	- กำหนดช่วงเวลาการทำฐานราก และการการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลาระหว่างวัน (08.00 - 17.00) เท่านั้น แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาต้องแจ้งผู้ที่อยู่ข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการ - กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น ไม่ทำกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อนของผู้อยู่อาศัยโดยรอบ งานก่อสร้างฐานรากต้องทำในช่วงเวลากลางวัน เป็นต้น - จัดทำรั้วทึบสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร และขึงผ้าใบสูงขึ้นไปอีก 3 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อเป็นแนวกำบังเสียงจากการก่อสร้าง	- ตรวจวัดเสียง (L_{eq} 24 ชม., L_{max}) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาในการก่อสร้าง และส่งรายงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน **(รูปที่ 1)** - ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงของคนงานก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการ

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 เสียง (ต่อ)	เสียงดังจะสามารถลดระดับเสียงดังลงได้ประมาณ 30 dB(A) ซึ่งจะทำให้ระดับเสียงดังลดลงเหลือค่าระดับเสียงที่ผู้อยู่อาศัยข้างเคียงจะได้รับสูงสุดประมาณ 38.55-59.10 dB(A) ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. - คนงานก่อสร้างได้รับผลกระทบจากเครื่องจักรหรือวัสดุ-อุปกรณ์ที่มีเสียงดัง	- จัดทำโครงเหล็กโดยรอบตัวอาคารและปิดขึงช่องว่างด้วยผ้าใบทึบและยึดติดบนโครงสร้างของอาคารในแต่ละชั้นเพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียง - ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไปเพราะจะทำให้เกิดเสียงดัง - ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกลและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากพบว่าชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที - จัดเครื่องมือก่อสร้างหรือเครื่องจักรกลเคลื่อนที่ต่างๆ ไว้ให้ห่างจากที่พักอาศัยและอาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และหันทิศทางของอุปกรณ์เครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังออกจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียง - ผู้รับเหมาจะต้องควบคุมคนงานไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนชุมชนข้างเคียง - หลีกเลี่ยงกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกันและเลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด - จัดพื้นที่เฉพาะในการทำกิจกรรม เช่น การตัดเหล็ก การตัดกระเบื้อง การบัดกรี การเชื่อม เป็นต้น ให้กระทำในห้องที่มิดชิดและอยู่ห่างจากพื้นที่ที่มีผู้อยู่อาศัยมากที่สุด และบริเวณที่จัดทำในพื้นที่แต่ละชั้นให้ติดตั้งแผ่นกั้นเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ ทั้ง 3 ด้าน เพื่อป้องกันเสียงดังรบกวนจะสามารถลดระดับเสียงดังลงได้ประมาณ 30 dB(A) - อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราวจะต้องมีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างที่ไม่ได้ใช้งานเพื่อป้องกันเสียงดังรบกวนพื้นที่ข้างเคียง	ก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที - ตรวจวัดค่าระดับเสียง (Leq 24 ชม. และ Lmax) บริเวณภายนอกโครงการใกล้กับแหล่งชุมชนจำนวน 1 ครั้ง **(รูปที่ 2)** ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล-การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
5/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 เสียง (ต่อ)		- กำหนดระบบรับเรื่องร้องเรียนและแนวทางในการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา - จัดเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยใกล้เคียง ประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน - จัดหาอุปกรณ์ลดเสียง เช่น ที่อุดหูลดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดังหรือจำกัดระยะเวลาการทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 2 เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 - จัดให้มีการหล่อลื่นเครื่องจักรให้มีการทำงานได้ดีอยู่เสมอ ตรวจสอบเครื่องจักรกลและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	
1.4 ความสั่นสะเทือน	- การก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน เนื่องจากการทำฐานราก และมีการผ่านเข้า - ออก ของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อย่างไรก็ตาม โครงการได้พิจารณาเลือกใช้เสาเข็มเจาะสำหรับการก่อสร้างโครงการ จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับปานกลาง จากการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนพบว่าอาคารที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดมีระยะห่างประมาณ 7.75 เมตร คือ อาคารชุดพักอาศัยขนาด 7 ชั้น (Twin) ทางด้านทิศเหนือของโครงการ จะได้รับความเสียหายจากแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างฐานรากของโครงการ ทั้งนี้หากเปรียบเทียบกับมาตรฐานของ German DIN 4150 (PPV < 5 mm/s) แล้วพบว่า ค่าที่ได้เท่ากับ 2.28 mm/s ซึ่งมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและผลกระทบต่อความเดือดร้อนของประชาชนที่อยู่ใกล้	- กำหนดให้มีการใช้เสาเข็มเจาะในการทำฐานรากโครงการทั้งหมด - ก่อนก่อสร้างผู้รับเหมาต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งบ้านพักอาศัยบริเวณใกล้เคียง และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง - กำหนดช่วงเวลาทำฐานรากเฉพาะเวลาระหว่างวัน (08.00 - 17.00 น.) เพื่อไม่ให้รบกวนต่อประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ - ในบริเวณที่อยู่ใกล้กับอาคารข้างเคียงให้ลดปริมาณเครื่องจักรที่ใช้ในการเจาะเสาเข็มให้เหลือน้อยที่สุด - ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นกับอาคารข้างเคียงเพื่อให้มั่นใจว่าแรงสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะไม่ส่งผลให้เกิดความเสียหายกับอาคารข้างเคียง	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือนทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาในการก่อสร้าง และส่งรายงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน **(รูปที่ 1)** - ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนภายในอาคาร ด้วยวิธีตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
6/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	ตำแหน่งเจาะเสาเข็มมากที่สุดจะไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามโครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนภายในอาคาร ด้วยวิธีตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1. ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร 2. ชั้นบนสุดของอาคาร 3. พื้นอาคารในแต่ละชั้น โดยหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวกท้ายประกาศ - ดินที่เกิดจากการทำฐานรากจะนำมาปรับถมพื้นที่ และถนนภายในโครงการเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย - จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด - ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - ตรวจสอบคุณภาพและดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นด้านหน้าโครงการเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องรีบหาทางแก้ไข - กรณีเกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียงที่สามารถตรวจสอบได้ว่าเกิดจากโครงการ เจ้าของโครงการจะต้องซ่อมแซมหรือชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม	จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1. ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร 2. ชั้นบนสุดของอาคาร 3. พื้นอาคารในแต่ละชั้น โดยหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวกท้ายประกาศ - มีการทดสอบแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเจาะเสาเข็ม โดยผู้รับเหมาก่อสร้างว่าสามารถส่งแรงสั่นสะเทือนไปได้ไกลมากที่สุดเท่าใดเพื่อทำการลดแรงสั่นสะเทือนต่อไป - ตรวจสอบการเคลื่อนตัวของหมุดอ้างอิงเพื่อทราบระยะการเคลื่อนตัวของมวลดิน - ติดตามตรวจสอบแนวรั้วตลอดระยะเวลาในการก่อสร้าง - ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนบริเวณภายนอกโครงการใกล้กับแหล่งชุมชนจำนวน 1 ครั้ง (รูปที่ 2) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
7/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 การพังทลายของดิน	- การพังทลายของดินในช่วงก่อสร้างจะเกิดจากการขุดดินเพื่อทำฐานรากชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดิน เช่น การก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นต้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการพังทลายของดินภายในโครงการ และอาคารข้างเคียง ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - ดินที่ขุดเจาะออกจากการก่อสร้างฐานรากการก่อสร้างและระบบสาธารณูปโภคต่างๆที่อยู่ใต้ดินมีปริมาณ 7,200 ลบ.ม.โครงการจะนำมาปรับถมพื้นที่ภายในโครงการประมาณ 3,600 ลบ.ม. ปริมาณดินส่วนที่เหลือประมาณ 3,600 ลบ.ม. โครงการจะมอบหมายให้บริษัทผู้รับเหมารับผิดชอบในการขนดินไปทิ้งหรือนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ดังนั้น จึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการพังทลายของดินในระดับต่ำ	- โครงการได้มอบหมายให้ผู้รับเหมาตอกแผ่นเหล็ก (Sheet pile) และทำค้ำยัน (Bracing) ในบริเวณที่มีการก่อสร้างหรือขุดดินเพื่อลดการพังทลายของดิน - ปลูกพืชหรือหญ้าคลุมดินไว้ในบริเวณที่ว่างภายในพื้นที่โครงการเพื่อดูดซับน้ำและยึดเกาะหน้าดินช่วยลดการชะล้างหน้าดินที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างได้ - ในฤดูฝนต้องมีการขุดร่องน้ำโดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อเบี่ยงน้ำหลากออกจากพื้นที่ขุด และในหลุมหรือบ่อขุดต้องมีการระบายน้ำออกจากหลุมหรือบ่ออย่างเพียงพอที่จะทำให้สภาพของดินเปลี่ยนไป อันอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดการพังทลายของดิน - ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากอาคารก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต้องจัดกองไว้ในที่เฉพาะและต้องปิดปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม ซึ่งไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้อื่น - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการพังทลายของดินที่กำหนดในกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันและพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที
1.6 คุณภาพน้ำ	- น้ำใช้ในการก่อสร้างประมาณ 7.5 ลบ.ม./วัน ส่วนใหญ่จะใช้หมดไปกับกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างซึ่งจะมีคนงานสูงสุด 150 คน คนงานพักอาศัยนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ มีปริมาณน้ำเสียในพื้นที่ก่อสร้างสูงสุดประมาณ 7.5 ลบ.ม./วัน ได้แก่ น้ำเสียจากส้วมประมาณ 2.1 ลบ.ม./วัน และน้ำจากการชำระล้างประมาณ 5.4 ลบ.ม./วัน หากไม่มีการจัดการที่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงได้ ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป	- จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจำนวน 16 ห้อง น้ำเสียจากห้องส้วมมีปริมาณทั้งสิ้น 2.1 ลบ.ม./วัน โครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดชนิดเติมอากาศ ขนาด 30 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 30 ลบ.ม./วัน ทำการบำบัดน้ำเสียก่อนจะระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ - จัดพื้นที่สำหรับการชำระล้างให้แก่คนงานไม่น้อยกว่า 1 1 ตารางเมตร	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Settleable, Solids, Fat Oil & Grease and TKN โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการ

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
8/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ห้ามเทกองมูลฝอยไว้บนพื้นที่ก่อสร้างหรือกลางแจ้ง เพื่อป้องกันการปลิวกระจัดกระจายหรือก่อให้เกิดน้ำชะมูลฝอยซึมลงดิน - ติดต่อให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของเมืองพัทยามาสูบสิ่งปฏิกูลออกทันทีเมื่อเต็ม และเมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องทำการปรับถมพื้นที่ให้เรียบร้อย - จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดบริเวณห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ - ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วมเพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง	ก่อสร้างโครงการและจัดส่งรายงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน (รูปที่ 3)
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ซอยพระตำหนัก 4 แยก 5 และซอยพระตำหนัก 4 แยก 6 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบส่วนใหญ่เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 5-8 ชั้น บ้านพักอาศัย และพื้นที่ว่างซึ่งพื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตชุมชนเมือง ไม่มีพื้นที่ป่าไม้พืชพรรณไม้ที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพทุกด้านอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- การก่อสร้างโครงการจะมีการปรับปรุงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมเป็นที่ว่างเปล่าให้เป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นอาคารพักอาศัย โรงแรม เป็นต้น	- ปฏิบัติตามข้อกำหนดผังเมืองรวมเมืองพัทยา และข้อบัญญัติเมืองพัทยาอย่างเคร่งครัด - ก่อสร้างตามแบบก่อสร้างที่ผ่านการตรวจรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
9/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุรกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณหมายเลข 1.6 (สีเหลือง) มีข้อกำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินในแต่ละบริเวณ การดำเนินการโครงการมีการใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดพักอาศัย จึงสอดคล้องกับผังเมืองรวมเมืองพัทยา พ.ศ. 2546 - ข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภทในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 1 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามข้อกำหนด การดำเนินการโครงการมีการใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดพักอาศัย จึงสอดคล้องกับข้อบัญญัติเมืองพัทยา - ร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3) พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณหมายเลข 2.8 (สีส้ม) มีข้อกำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคเป็นส่วนใหญ่สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ใน แต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการที่กำหนด การดำเนินการโครงการมีการใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดพักอาศัย จึงสอดคล้องกับร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3)	- กั้นรั้วแสดงแนวเขตการก่อสร้างโครงการอย่างชัดเจน	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพรินทร์ เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
10/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองศรีสง่า) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ	- ในช่วงก่อสร้างโครงการภายในพื้นที่ก่อสร้างจะมีความต้องการใช้น้ำแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ความต้องการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างทั้งหมด 150 คน จะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 7.5 ลบ.ม./วัน (อัตราการใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน กรณีไม่ได้พักในพื้นที่โครงการ) และความต้องการใช้น้ำสำหรับการก่อสร้างโครงการ ซึ่งจะใช้น้ำในการก่อสร้างประมาณ 5 ลบ.ม./วัน (ข้อมูลจากโครงการ) รวมทั้งสิ้นประมาณ 12.5 ลบ.ม./วัน โครงการจะมีการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ซึ่งจะเข้ามาติดตั้งมิเตอร์ชั่วคราวให้กับโครงการ โดยโครงการจะต้องจัดให้มีถังเก็บน้ำเพื่อสำรองน้ำใช้ภายในโครงการอย่างเพียงพอเพื่อรองรับกรณีน้ำประปาไม่ไหลและหากมีการขาดแคลนน้ำในระหว่างการก่อสร้างจะจัดซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำของบริษัทเอกชน ให้เพียงพอและทั่วถึง ตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการซึ่งการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) มีศักยภาพในการให้บริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนข้างเคียง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ได้อย่างน้อย 1 วัน (ไม่น้อยกว่า 12.5 ลบ.ม.) เพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ในช่วงที่น้ำประปาเกิดขัดข้องหยุดไหล - เตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งให้เปล่าประโยชน์ - กำชับให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด - ตรวจตูจุดรั่วซึมของท่อ และถังสำรองน้ำหากพบให้รีบแก้ไขทันที	-
3.3 การจัดการน้ำเสีย	<u>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</u> - มีการใช้น้ำทั้งสิ้นประมาณ 12.5 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างประมาณ 5 ลบ.ม./วัน และน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้างประมาณ 7.5 ลบ.ม./วัน น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง จะก่อให้เกิดน้ำเสียน้อยมากส่วนใหญ่จะใช้หมดไปกับกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนน้ำใช้จากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง ประมาณ 7.5 ลบ.ม./วัน จะก่อให้เกิดน้ำเสียประมาณ 2.1 ลบ.ม./วัน โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้อย่างเพียงพอเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะจำนวน 16 ห้อง น้ำเสียจากห้องส้วมมีปริมาณทั้งสิ้น 2.1 ลบ.ม./วัน โครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดชนิดเติมอากาศ ขนาด 30 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 30 ลบ.ม./วัน บำบัดน้ำเสียก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ **(รูปที่ 4)** - จัดพื้นที่สำหรับการชำระล้างให้แก่คนงานไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร	- ตรวจสอบไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการก่อนได้รับการบำบัดน้ำเสีย - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Settleable Solids, Oil & Grease and TKN

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล-การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
11/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<u>บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง</u> - พบว่า มีปริมาณน้ำใช้ 14.7 ลบ.ม./วัน จะเกิดน้ำเสียประมาณ 11.76 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็นน้ำเสียโสโครกประมาณ 3.29 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียจากการชำระล้างเท่ากับ 8.47 ลบ.ม./วัน น้ำเสียโสโครกถ้าไม่มีการจัดการที่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น	- ห้ามเทกองมูลฝอยไว้บนพื้นที่ก่อสร้างหรือกลางแจ้ง เพื่อป้องกันการปลิวกระจัดกระจายหรือก่อให้เกิดน้ำชะมูลฝอยซึมลงดิน - ติดต่อให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของเมืองพัทยามาสูบสิ่งปฏิกูลออกทันทีเมื่อเต็ม และเมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องทำการปรับถมพื้นที่ให้เรียบร้อย - จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดบริเวณห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ - ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วมเพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง - บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างจัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานจำนวน 20 ห้อง และจัดให้มีการบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดบ่อเกรอะกรองไร้อากาศ ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 5 ลบ.ม./วัน ก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ - จัดให้มีคนคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ - ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม เพื่อให้ห้องน้ำสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่ใกล้เคียง	โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและจัดส่งรายงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน (รูปที่ 3) - ตรวจสอบให้มีห้องส้วมที่เพียงพอต่อคนงานก่อสร้างและถูกหลักสุขาภิบาล

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
12/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ในระยะก่อสร้างโครงการ กรณีฝนตกอาจทำให้เกิดการไหลนองของน้ำบนพื้นที่โครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อบริเวณโดยรอบ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำของโครงการที่เหมาะสม	- จัดให้มีรางระบายน้ำขนาดกว้าง 0.5 ม.ลึก 0.5 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อจะทำให้น้ำที่ไหลนองบนพื้นที่ไหลตามรางระบายน้ำชั่วคราวลงบ่อพักดักตะกอนดินและล้นผ่านท่อที่มีตะแกรงดักขยะ เพื่อดักตะกอนดินและขยะที่มากับน้ำฝนก่อนที่จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป - ขุดลอกตะกอนดินและเศษขยะเป็นประจำทุก 1 เดือน หรือเมื่อมีเศษขยะหรือตะกอนดินในปริมาณมาก	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินเศษขยะในบ่อพักน้ำเป็นประจำ เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบการระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ
3.5 การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ เศษอิฐ หิน ไม้แบบ เหล็กเส้น เป็นต้น โดยขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้จะเก็บรวบรวมและนำกลับมาใช้ใหม่ภายในโครงการ ส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทางบริษัทผู้รับเหมาจะจัดเก็บรวบรวมไว้แล้วให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยามาเก็บขนไปกำจัด - ปริมาณมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานประมาณ 450 ลิตร/วัน ซึ่งมีปริมาณไม่มาก แต่ถ้ามีการจัดการที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้นโครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม	- จัดหาภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ใบ แยกเป็นภาชนะรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ใบ ภาชนะรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 2 ใบ ภาชนะรองรับมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ใบ และภาชนะรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ใบ โดยมีป้ายแยกประเภทของขยะติดบนถังขยะให้เห็นชัดเจน วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีการคัดแยกมูลฝอย โดยเศษวัสดุก่อสร้างบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์หรือขายให้กับคนที่รับซื้อ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด - จัดหาภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ใบ แยกเป็นภาชนะรองรับมูลฝอยแห้งจำนวน 2 ใบ ภาชนะรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 2 ใบ ภาชนะรองรับขยะรีไซเคิลจำนวน 1 ใบ และภาชนะรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ใบ โดยมีป้ายแยกประเภทของขยะติดบนถังขยะให้ชัดเจนวางไว้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		- ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้นๆ - กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด - ผู้รับเหมาก่อสร้างควรระมัดระวัง มิให้เศษขยะร่วงหล่นลงในรางระบายน้ำโดยรอบโครงการ - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาชนะใหม่ทันที - สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามีปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย - ประสานงานให้เมืองพัทยาเข้ามารับมูลฝอยไปกำจัดทุกวัน - กำหนดให้ผู้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด ต้องใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นบนพื้นจราจร รวมทั้งควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกอย่างเคร่งครัด	
3.6 ไฟฟ้า	- โครงการจะขอใช้บริการกระแสไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาพัทยา ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาพัทยาสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการในช่วงก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ และการดำเนินการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียง หรือระบบไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงแต่อย่างใด	- แนะนำให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยหัวหน้าคนงานต้องให้คำแนะนำในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน โดยมีช่างและวิศวกรผู้ชำนาญการคอยกำกับดูแล	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองระชัย)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การจราจรและคมนาคมขนส่ง	- ในช่วงก่อสร้างโครงการจะใช้ซอยพระตำหนัก 4 แยก 6 เป็นเส้นทางในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งจะมีรถขนส่งดิน รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออกโครงการประมาณ 20 เที่ยว/วัน คิดเป็นปริมาณจราจรช่วงก่อสร้างเท่ากับ 7.3 PCU/ชั่วโมง ซึ่งจากการประเมินค่า V/C Ratio แล้วพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงค่า V/C Ratio บนถนนพระตำหนัก 4 จากเดิม 0.0697 เป็น 0.0778 ถนนพระตำหนัก 5 จากเดิม 0.0306 เป็น 0.0387 ซอยพระตำหนัก 4 แยก 6 (บริเวณด้านหน้าอาคาร A,B) จากเดิม 0.0198เป็น 0.0279 และซอยพระตำหนัก 4 แยก 5 (บริเวณด้านหน้าอาคาร C) จากเดิม 0.0192 เป็น 0.0273 จากการประเมินปริมาณจราจร พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม การเข้า-ออก โครงการอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุเนื่องจากการตัดกระแสจราจร โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบด้านการจราจรในช่วงก่อสร้างโครงการ - ในระยะก่อสร้างโครงการมีการขุดเจาะดินเนื่องจากการทำฐานรากและงานระบบชั้นใต้ดิน พบว่า จะมีปริมาณดินขุดประมาณ 7,200 ลบ.ม. โครงการจะนำมาปรับถมภายในพื้นที่โครงการประมาณ 3,600 ลบ.ม. ปริมาณดินส่วนที่เหลือประมาณ 3,600 ลบ.ม. โครงการจะมอบหมายให้บริษัทผู้รับเหมาขนดินไปทิ้งหรือนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป จากการประเมินพบว่าจะมีการขนดินประมาณ 15 เที่ยว/วันเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนนโครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบต่อไป	- จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย - ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ เพื่อป้องกันการเกิดความชำรุดเสียหายของเส้นทางจราจรบริเวณใกล้เคียง - จำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไม่ให้ขับด้วยความเร็วเกิน 30 กม./ชม. ในขณะที่ขับผ่านเขตชุมชนและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - ให้ใช้ผ้าใบปิดส่วนที่บรรทุกสิ่งของที่สามารถตกหล่น และทำความสกปรกให้กับถนนได้ เช่น หิน ดิน และทราย เป็นต้น - ฉีดพรมน้ำบริเวณโครงการ เมื่อยานพาหนะลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างเข้า - ออกโครงการอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและเย็น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - กำหนดให้มีการล้างล้อรถบรรทุกดิน หรือตัวถังรถทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองหรือเศษดินติดล้อรถร่วงหล่นตามเส้นทางขนส่ง - จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้างและสัญลักษณ์อื่นๆ เพื่อให้การจราจรมีความสะดวกปลอดภัยมากขึ้น โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เช่น “มีรถบรรทุก เข้า-ออก” รวมทั้งสัญญาณไฟกระพริบเพื่อเตือนให้ผู้ที่เดินผ่านเพิ่มความระมัดระวังก่อนเดินผ่านทางเข้า และทางออกโครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และควบคุมดูแลการขนส่งวัสดุอุปกรณ์บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ติดตามตรวจสอบเส้นทางการจราจร หากพบว่า ชำรุดจากการสัญจรของรถจากโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไขซ่อมแซม

ลงชื่อ.....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
15/124

ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การจราจรและคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		- หลีกเลี่ยงการขนวัสดุอุปกรณ์ในชั่วโมงเร่งด่วน ช่วงเวลา 07.00 - 09.00 น. และ 16.00 - 18.00 น. โดยกำหนดให้มีการขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ในการก่อสร้างจะกำหนดให้มีการขนส่งในช่วงเวลากลางวัน ประมาณ 10.00 - 16.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่การจราจรเบาบาง และอยู่นอกช่วงเวลาพักผ่อนของผู้อยู่อาศัยข้างเคียง - กำหนดให้มีการขนส่งคนงาน 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ในช่วงเช้าเวลา 07.00 - 07.30 น. และในช่วงเย็นหลังเลิกงานเวลา 18.00 - 18.30 น. - การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในเวลากลางคืนให้ติดธงแดงเรืองแสงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 30 เซนติเมตร ยาว 45 เซนติเมตร หรือการติดตั้งสัญญาณไฟสีแดงบริเวณท้ายรถที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 150 เมตร - หากพบว่าถนนสาธารณะชำรุด เนื่องจากการก่อสร้างโครงการ โครงการจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซมถนนดังกล่าว - จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในโครงการเพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง - ห้ามจอดรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้างและรถรับส่งคนงานขวางทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณถนนสาธารณะ - ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ - ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประสานงาน และแจ้งระยะเวลาการขนส่งดินให้กับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงได้ทราบ - ควบคุมระยะเวลาในการขนส่งดินให้มีความรวดเร็ว เพื่อลดผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
16/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุรกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ในระหว่างการขนส่งดินต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง เช่น ในขณะขนส่งจะต้องควบคุมไม่ให้กระบะท้ายกระแทกกระบะข้างอย่างเคร่งครัด ห้ามผู้ขับขี่เร่งเครื่องยนต์โดยเด็ดขาด เป็นต้น - จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้บริษัทควบคุมงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่ก่อสร้าง และกล่องรับเรื่องร้องเรียน เพื่อรับเรื่องร้องเรียนกรณีเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง - กรณีเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงที่สามารถพิสูจน์ได้ว่ามีสาเหตุมาจากโครงการ เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ซอยพระตำหนัก 4 แยก 5 และซอยพระตำหนัก 4 แยก 6 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบส่วนใหญ่เป็นเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 5-8 ชั้น บ้านพักอาศัย และพื้นที่ว่าง สภาพโดยรวมส่วนใหญ่เป็นชุมชนหนาแน่นกระจายตัวอยู่ทั่วพื้นที่ แม้ว่าสภาพสังคมในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการจะมีลักษณะเป็นชุมชนเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม แต่ในพื้นที่ก็ยังคงมีความเป็นชุมชนอยู่ มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน บางส่วนมีการดำเนินชีวิตแบบต่างคนต่างอยู่ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตแต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน	- ติดป้ายประกาศหน้าโครงการโดยมีรายละเอียดโครงการ เจ้าของโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และหมายเลขโทรศัพท์เจ้าของโครงการที่สามารถติดต่อร้องเรียนได้ - ไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณบ้านพักคนงานต้องมีรั้วล้อมรอบอย่างเป็นสัดส่วนเพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังหรือก่อความรำคาญต่ออาคารที่พักอาศัยใกล้เคียง - ระมัดระวังสอดส่องดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาลักขโมยและมิจฉาชีพกับชุมชนใกล้เคียง	-

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
17/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- การพัฒนาโครงการในช่วงการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลดีทางเศรษฐกิจ กล่าวคือจะก่อให้เกิดการซื้อขายสินค้าและอาหารของคนงานก่อสร้าง รวมถึงการว่าจ้างแรงงานซึ่งอาศัยอยู่บริเวณโครงการ เป็นการเพิ่มรายได้ และเป็นการลดการอพยพโยกย้ายแรงงาน รวมทั้งการก่อสร้างจะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างจำนวนมาก ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการหมุนเวียนของเงินตราในระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสังคมต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง เนื่องจากการเข้ามาทำงานภายในพื้นที่ชุมชนของคนงานก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนข้างเคียง และปัญหาด้านการจัดการสุขาภิบาลโครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น - <u>การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน</u> ก่อนการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการแจกแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชน/สถานประกอบการภายในรัศมี 1,000 เมตร จากโครงการได้รับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการโครงการ **1) การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 1** บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจความคิดเห็นประชาชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการเพื่อให้ทราบถึงข้อห่วงกังวลของกลุ่มตัวอย่าง จากผลการสำรวจพบว่าในระยะก่อสร้างโครงการประชาชนมีข้อห่วงกังวลในด้านปัญหาการก่อสร้างทำให้เกิดปัญหาการจราจรมากขึ้นเป็นส่วนใหญ่ รองลงมามีข้อห่วงกังวลในด้านการก่อสร้างทำให้เกิดฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน เป็นต้น	- ติดประกาศและแจ้งคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับข้อกำหนดและการปฏิบัติตัว รวมทั้งบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ 1. ห้ามนำสุราและสารเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน 2. ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด 3. ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง 4. ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน - คนงานที่เข้ามาทำงานจะต้องเป็นคนไทยเท่านั้น ในกรณีที่เป็นคนต่างด้าวจะต้องมีหนังสือรับรองที่ถูกต้องตามกฎหมายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - จัดเวรยามรักษาการณ์บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิด ขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ใบ แยกเป็นภาชนะรองรับมูลฝอยเปียกจำนวน 2 ใบ ภาชนะรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 2 ใบ ภาชนะรองรับมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ใบ และภาชนะรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ใบ โดยมีป้ายแยกประเภทของมูลฝอยติดไว้บนถังอย่างชัดเจน - กำชับให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้ และปิดฝาภาชนะรองรับมูลฝอยให้มิดชิดทุกครั้ง - จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการสำหรับคนงานก่อสร้าง เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบรวบรวมและกำจัดขยะที่ถูกสุขาภิบาลได้อย่างเพียงพอ	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
18/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	**2) การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 2** บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเชิงลึกเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกับการเข้าพบปะพูดคุยกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงเป็นรายบุคคล พบว่า เมื่อผู้สัมภาษณ์ได้ชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เสนอไว้ครบถ้วนและมีความเพียงพอ	- จัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย - ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบทราบถึงช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ - ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบต่อการก่อสร้างโครงการ หากมีเรื่องร้องเรียนต้องรีบแก้ไขทันที - กำหนดเขตการก่อสร้าง โดยจัดให้มียามรักษาความปลอดภัยควบคุมการเข้า – ออกพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจได้รับอันตรายได้ - ให้ทำทะเบียนประวัติคนงานพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานของโครงการ เมื่อเกิดปัญหาหรือข้อร้องเรียนจากชุมชนจะได้เรียกตรวจสอบได้ - ให้มีผู้รับเหมาควบคุมความประพฤติของคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง - ให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด - ให้ผู้รับเหมาออกมาตรการ ระเบียบ ข้อบังคับ ให้คนงานของตนปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมไม่ก่อเหตุที่เป็นการรบกวนบุคคลภายนอกโครงการ และมีบทลงโทษสำหรับผู้ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด โดยมีการตรวจตราอย่างต่อเนื่อง - ให้โครงการจัดทำข้อตกลงกับผู้รับเหมาให้จัดจ้างเฉพาะแรงงานที่เป็นคนไทย และเลือกคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรกไม่รับคนงานต่างด้าวผิดกฎหมายหรือคนที่ต้องคดีอาชญากรรมเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง - ให้คนงานก่อสร้างทุกคนในโครงการใส่ชุดฟอร์มและมีตัวหนังสือระบุต้นสังกัด เพื่อให้สามารถสืบสวนได้ตามได้ง่ายและรวดเร็ว	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
19/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)		- ให้มีระเบียบ ข้อบังคับ ไม่ให้คนงานออกนอกบริเวณโครงการในเวลาทำงาน ยกเว้นเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีๆ เท่านั้น เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาและลดข้อวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงจากคนงานที่ออกไปนอกโครงการ - ให้มีการตอกบัตรลงเวลาเข้างาน พักและเลิกงาน และให้มีผู้ตรวจสอบบัตรตอกในแต่ละช่วงเวลาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสามารถติดตามตรวจสอบสถานะภาพของคนงานในโครงการตลอดเวลา	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- การก่อสร้างอาจจะเกิดความไม่ปลอดภัยจากการทำงานทั้งต่อคนงานและประชาชนใกล้เคียง เช่น อุบัติเหตุจากยานพาหนะและการเสี่ยงอันตรายจากอุบัติเหตุในการก่อสร้าง ผู้รับเหมา ก่อสร้างได้มีมาตรการและข้อกำหนดต่างๆ ให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และในบริเวณใกล้เคียงมีสถานรักษาพยาบาลที่สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอและมีร้านขายยาเป็นบริเวณใกล้เคียงหลายแห่ง จึงคาดว่าการทำงานก่อสร้างของคนงานจะเป็นไปอย่างปลอดภัยและมีผลกระทบต่อคนงานน้อยที่สุด - การก่อสร้างอาจจะเกิดผลกระทบจากเศษวัสดุร่วงหล่นลงสู่พื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม	- ติดป้ายประกาศหน้าโครงการโดยมีรายละเอียดโครงการ TROPICAL GARDEN ของบริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและหมายเลขโทรศัพท์เจ้าของโครงการที่สามารถติดต่อร้องเรียนได้ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างเพื่อสอบถามผลกระทบที่เกิดขึ้นหากมีปัญหาต้องหาทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน - กำหนดให้มีการทำงานเฉพาะในช่วงเวลาระหว่างวัน (08.00 - 17.00 น.) หากมีการทำงานเกินเวลาจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตและแจ้งผู้อาศัยข้างเคียงก่อน - จัดแบ่งเขตและกำหนดพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนรวมทั้งจัดทำรั้วทึบสูง 3 เมตร และขึงผ้าใบสูงขึ้นไปอีก 3 เมตร ล้อมพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - จัดให้มีปล่องชั่วคราวหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมสำหรับทิ้งเศษวัสดุต่างๆ จากที่สูงกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง	- ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของคนงานก่อสร้างให้ถูกต้องและเหมาะสม - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้างสู่อาคารและพื้นที่ข้างเคียง - จัดให้มีการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงานและในระหว่างการทำงานให้ตรวจสุขภาพทุก 6 เดือน

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		ไปทำอันตรายต่อประชาชน และบ้านเรือนที่อยู่โดยรอบ - ใช้ผ้าใบหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมปิดกั้นตัวอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุจากการก่อสร้างร่วงหล่นและฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย - ทำหลังคากันตกยื่นออกมาให้ครอบคลุมบริเวณทางเข้าริมถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใส่ผู้ที่สัญจรไปมาบริเวณทางเท้า - ทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร ขณะทำโครงสร้างเพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น - ทำแผงตาข่ายกั้นรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น - ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบอาคาร เพื่อใช้ในการทำผนังภายนอกยื่นจากอาคาร - ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ - ควบคุมการกวาดแขน (Boom) ของเครนให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ - จัดอบรมคนงานก่อสร้าง และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องให้มีความระมัดระวังในการป้องกันอุบัติเหตุ - กำหนดให้คนงานก่อสร้างแต่งกายให้รัดกุม และสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในขณะปฏิบัติงาน - ใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างตามแบบที่วิศวกรกำหนด - ติดป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือน ในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" "ลดความเร็วรถยนต์" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
21/124

ลงชื่อ .....ผู้ตรวจการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง และควบคุมการผ่านเข้า-ออกของรถจัดส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ได้แก่ หมวกนิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ อุปกรณ์ลดเสียง ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสง และประกายไฟ เป็นต้น - จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง - จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยดูแลความเรียบร้อยในการเก็บรักษาวัสดุไวไฟ รวมทั้งการใช้ไฟฟ้าของคนงานก่อสร้าง - ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างรวมทั้งเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ถูกวิธีไม่เหมาะสมกับลักษณะของงาน	
4.3 การป้องกันอัคคีภัยและบรรเทาสาธารณภัย	- การก่อสร้างอาจเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุอัคคีภัยขึ้นได้ เช่น การเชื่อม การทิ้งบุหรี่ หรือกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ โครงการได้กำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตาม และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยใกล้เคียง คือ สถานีดับเพลิงพัทยาใต้ เข้ามาช่วยเหลือดูแลในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน จึงคาดว่าการก่อสร้างโครงการจะไม่มีผลกระทบในด้านการป้องกันอัคคีภัย	- สถานที่ก่อสร้างต้องสะอาด โปร่งตา มีความเป็นระเบียบสะดวกในการตรวจตรา - ตรวจสอบประสิทธิภาพของพนักงานรักษาความปลอดภัยและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ - ติดป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต "ห้ามสูบบุหรี่" "ระวังไฟฟ้าดูด" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีหรือไม่ - อบรมคนงานในการใช้ถังดับเพลิงเคมีให้ถูกต้อง - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้เป็นประจำ - ตรวจสอบการจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างไม่ให้เป็นแหล่ง

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนหด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
22/124

ลงชื่อ ..... เจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

			เชื้อเพลิง

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การป้องกันอัคคีภัยและบรรเทาสาธารณภัย (ต่อ)		- ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงเคมีไว้ในสถานที่ทำงานที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย เช่น บริเวณที่พักคนงาน สำนักงานชั่วคราวและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีจำนวนเพียงพอและมีสภาพที่ใช้งานได้ - การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนจะต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยในบริเวณก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง ประจำ ณ จุดผ่านเข้า - ออก ตรวจตราในบริเวณทั่วไปโดยแบ่งออกเป็น 2 ผลัด (ผลัดแรก 06.00 - 18.00 น. และผลัดสอง 18.00 - 06.00 น.) รวมทั้งติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่โครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - ตรวจสอบ ซ่อมแซม อุปกรณ์เครื่องจักรให้มีสภาพที่ใช้การได้ไม่มีอันตรายอยู่เสมอและต้องไม่ใช้งานเกินขีดความสามารถที่กำหนดไว้ - ต้องตรวจสอบ ตักเตือน และอบรมคนงาน ให้มีความรู้สาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอและต้องไม่ประมาทในการทำงาน	

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพและการสาธารณสุข (1) สุขภาพ	- ในระยะก่อสร้างอาจเกิดผลกระทบด้านสุขภาพเนื่องจากการอยู่อาศัยที่ไม่ถูกสุขลักษณะ หรือการเป็นพาหะนำโรคหรือการเข้ามาอยู่อาศัยของคนจำนวนมากอาจก่อให้เกิดความเครียดหรือวิตกกังวล ซึ่งเป็นผลกระทบต่อสุขภาพกาย และสุขภาพจิตของคนงาน และผู้อยู่อาศัยข้างเคียง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันผลกระทบดังกล่าว 1. ผลกระทบต่อสุขภาพกาย การก่อสร้างอาจทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บได้ดังนี้ 1.1 โรคระบบทางเดินหายใจ 1.2 โรคระบบทางเดินอาหาร 1.3 โรคผิวหนัง 1.4 โรคที่เกิดจากสัตว์พาหะนำโรค 1.5 อุบัติเหตุ	**มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพกาย** 1. โรคระบบทางเดินหายใจ - ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นตลอดระยะเวลาการก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่น และสารเคมีให้กับคนงานก่อสร้าง - ติดตั้งผ้าใบรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง - จัดให้มีห้องสำหรับการตัดเจียรกระเบื้องเพื่อป้องกันฝุ่นละออง - ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน ให้มิดชิด - รักษาความสะอาดบริเวณปากทางเข้า-ออก ให้ปราศจากเศษดินทรายตกค้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - เลือกใช้สารเคมีที่มีกลิ่นไม่รุนแรง - จัดให้มีช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก - ไม่ให้คนงานทำงานในบริเวณที่ปิดทึบหรืออับชื้นต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน - ภาชนะบรรจุสีและกาวต้องจัดเก็บและนำไปกำจัดอย่าง	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พีซ จำกัด

พฤศจิกายน 2556
24/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

		ถูกสุขลักษณะ	

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)		2. โรคระบบทางเดินอาหาร - จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดไว้อย่างเพียงพอ - รักษาความสะอาดของภาชนะบรรจุอาหารและน้ำดื่ม - จัดพื้นที่สำหรับรับประทานอาหารให้สะอาด ถูกหลักสุขาภิบาลเพื่อป้องกันการเป็นแหล่งพาหะนำโรค - ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างฝังกลบเศษอาหารภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการเป็นแหล่งพาหะนำโรค - จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ 3. โรคผิวหนัง - ให้คนงานสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด และสวมถุงมือทุกครั้งที่จะต้องสัมผัส หรือใช้ปูนซีเมนต์ หรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผิวหนังในการทำงาน - จัดให้มีผ้าใบรอบอาคารเพื่อป้องกันฝุ่นละออง รวมทั้งฝุ่นผงปูนซีเมนต์ฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง - จัดให้มีการอบรม/ชี้แจงคนงานด้านสุขภาพอนามัยส่วนบุคคล เช่น การรักษาความสะอาดร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าที่แห้งและสะอาด - ดูแลความสะอาดภายในห้องพักอย่างสม่ำเสมอ - ล้างทำความสะอาดรองเท้าบูททุกครั้งหลังเลิกใช้งาน และตากให้แห้งก่อนนำไปใช้ 4. โรคที่เกิดจากสัตว์พาหะนำโรค - ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขัง ทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานเพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ และดูแลความสะอาดไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
25/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองระวี)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)		เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่นแมลงวัน หนู หรือแมลงสาบ รบกวน - ไม่ฝังกลบเศษอาหารในบริเวณบ้านพักคนงานหรือพื้นที่ก่อสร้างเพราะอาจเป็นแหล่งของสัตว์พาหะนำโรค - จัดให้มีน้ำดื่มและใช้น้ำที่สะอาด - จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำอยู่ประจำ - ไม่อนุญาตให้คนงานเลี้ยงสัตว์ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน - กำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ได้แก่ หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ ตลอดจนห้องน้ำ ห้องสวม ก่อนและหลังการรื้อถอนบ้านพักคนงาน 5. อุบัติเหตุต่างๆ - ก่อนก่อสร้างเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา ต้องเข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้กับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง - จัดทำรั้วทึบรอบแนวเขตที่ดิน ความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อกั้นขอบพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน - ขณะทำโครงการต้องทำ Chain Link ยื่นจากอาคารเพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น - จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง - จัดให้มีรถสำหรับส่งคนงานก่อสร้างไปยังโรงพยาบาลกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง - บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคัลการ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
26/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองอุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

		ดูแลการเข้า - ออกพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อ	

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	2. ผลกระทบต่อสุขภาพจิต การก่อสร้าง และการมีคนงานก่อสร้างเข้ามาอยู่ในพื้นที่อาจก่อให้เกิดความเครียดความวิตกความรำคาญ ความเครียด ความรู้สึกไม่ปลอดภัยเนื่องจากการลักขโมยของคนงานและความไม่ปลอดภัยจากการก่อสร้างยังเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงมีความห่วงกังวลในชีวิตและทรัพย์สิน จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	ความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย - ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น Ear Plug ถุงมือ เป็นต้น - จัดอบรม/ชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น - ควบคุมดูแลการใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น **มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพจิต** - จัดทำรั้วทึบสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร และขึงผ้าใบสูงขึ้นไปอีก 3 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวลดการกระจายการแพร่ของฝุ่นและการบดบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบกับผู้ที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการรวมทั้งพื้นที่บ้านพักคนงานเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและรับทราบปัญหาจากผู้ที่อยู่ข้างเคียงโดยตรง - กำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้ง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง - จัดสร้างบ้านพักคนงานให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท. 1010-34)	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอลการ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
27/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธะกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) การสาธารณสุข	ผลกระทบต่อความเพียงพอของสถานบริการด้านการแพทย์ และสาธารณสุขในเขตพื้นที่เมืองพัทยา เนื่องจากมีคนงานของโครงการเข้ามาทำงานในพื้นที่ ในปัจจุบันเมืองพัทยา มีสถานพยาบาล ซึ่งสามารถให้บริการทางด้านสาธารณสุขได้อย่างเพียงพอ เช่น โรงพยาบาลพัทยาเมโมเรียล โรงพยาบาลพัทยาอินเตอร์ โรงพยาบาลบางละมุงและคลินิกเอกชนหลายแห่ง ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าในระยะก่อสร้างโครงการที่มีคนงานจำนวน 150 คน เข้ามาทำงานในพื้นที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้บริการสถานพยาบาลในพื้นที่ นอกจากนี้ ผู้รับเหมาจะได้จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และรถยนต์สำหรับนำคนเจ็บส่งสถานพยาบาลในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินประจำที่หน้างานตลอดระยะเวลาการทำงาน	-	-
4.5 สุนทรียภาพ	- การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู เนื่องจากมีการนำวัสดุอุปกรณ์ สำหรับการก่อสร้างเข้ามากองไว้ในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ	- ก่อสร้างรั้วทึบสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร ล้อมบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ จะต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกไปจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งทำความสะอาดพื้นที่โครงการอย่างเรียบร้อย	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการทุก 1 เดือน หากพบปัญหาหรือเหตุร้องเรียนให้หัวหน้าคนงานรีบแก้ไขอย่างเร่งด่วน - ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
4.6 แผนประชาสัมพันธ์	- จากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบ พบว่าชุมชนโดยรอบบางส่วนยังไม่ทราบว่าจะมีการดำเนินการก่อสร้างโครงการ จึงต้องมีการประชาสัมพันธ์ก่อนก่อสร้างโครงการ	- เจ้าของโครงการต้องจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ติดบริเวณด้านหน้าโครงการ ชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียด และระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการ เจ้าของโครงการ เบอร์โทรติดต่อ เจ้าของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้าง และมาตรการป้องกันและแก้ไขและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับโครงการบริเวณด้านหน้าโครงการ	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทร็อปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
28/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 แผนประชาสัมพันธ์ (ต่อ)		- จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น หรือแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญบริเวณด้านหน้าโครงการ	
4.7 การชดเชยความเสียหาย	- การก่อสร้างและการดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง	- จัดงบประมาณเพื่อเป็นเงินสำรองชดเชยค่าเสียหายต่อผู้รับผลกระทบจากโครงการ - เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นทันที - กรณีที่เกิดผลกระทบที่ส่งผลให้เกิดความเสียหายที่ชัดเจน โครงการจะต้องจัดให้มีการจ่ายเงินชดเชยผู้ที่ได้รับผลกระทบตามสมควรกับผลเสียหายที่เกิดขึ้น - แจ้งมาตรการชดเชยค่าเสียหายให้ผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบได้รับทราบ - กรณีไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้วิธีการเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันในลักษณะไตรภาคี กล่าวคือ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย หรือหน่วยงานส่วนราชการเพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	- เมื่อเปิดดำเนินการโครงการบริเวณที่ตั้งโครงการจะเปลี่ยนจากพื้นที่ว่าง เป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัย จากลักษณะอาคารของโครงการที่มีความสูง 8 ชั้น (มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) จำนวน 3 อาคาร แต่ละอาคารมีความสูงจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุด 22.90 เมตร มีจำนวนห้องพักอาศัย รวมทั้งโครงการ 427 ห้อง ซึ่งระดับความสูงของอาคารโครงการมีระดับใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียง อีกทั้งในการออกแบบอาคารจะมีการใช้โทนสีที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง รวมทั้งออกแบบให้มีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการเพื่อความร่มรื่นและสวยงาม ดังนั้นการเกิดพื้นที่ของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศโดยรอบโครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาสภาพพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่โครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ - การออกแบบอาคารใช้โทนสีอ่อนหรือสีที่ไม่โดดเด่นและให้มีความสอดคล้องกับธรรมชาติข้างเคียง - จัดให้มีแนวรั้วรอบเขตที่ดินเพื่อกั้นเขตระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่ข้างเคียง - มีการติดป้ายให้ผู้อยู่อาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อนเพื่อลดการกระจายของมลสารจากยานพาหนะ	-
1.2 คุณภาพอากาศ	- ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศระยะดำเนินการ ส่วนใหญ่จะเกิดจากฝุ่นละออง และสารมลพิษที่เกิดขึ้นจากการจราจรภายในโครงการ เช่น ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และไฮโดรคาร์บอน (HC) รวมทั้งความร้อนหรืออุณหภูมิที่สูงขึ้น - โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เมื่อวันที่ 18-19 มีนาคม พ.ศ. 2556 โดยตรวจวัดจำนวน 6 พารามิเตอร์ ได้แก่ TSP, PM-10, CO, NO_x, SO_x และ HC ซึ่งผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.082, 0.048 , 0.40 , 0.0082 , 0.0046 และ 1.36 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- ออกแบบที่จอดรถบริเวณชั้นใต้ดินให้มีอัตราระบายอากาศประมาณ 4 เท่า ของปริมาตรห้องใน 1 ชม. ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ที่กำหนดให้มีอัตราการระบายอากาศเท่ากับ 4 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. - ออกแบบให้มีพื้นที่การระบายอากาศบริเวณที่จอดรถไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - ตรวจสอบและดูแลรักษาช่องเปิดอาคารไว้ไม่ให้มีวัตถุมากั้นเพื่อให้มีการระบายอากาศได้ดี - ออกแบบให้ที่จอดรถบริเวณชั้นใต้ดินมีช่องว่างอย่างเพียงพอให้อากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวกตลอดเวลา ไม่ให้เกิดการสะสมของมลพิษ	- ตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโตสวยงามอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ภายในโครงการ และเป็นการเพิ่มก๊าซออกซิเจนในอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวก ป้องกันการสะสมมลพิษ

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
30/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) จะเห็นได้ว่ามีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน คือ 0.33, 0.12, 34.2, 0.32 และ 0.30 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ (HC ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด) - จากการวิเคราะห์ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น และปลดปล่อยสู่บรรยากาศโดยวิธีการคำนวณ พบว่า ค่าความเข้มข้นของ TSP, PM-10, CO, NO_2, SO_2 และ HC มีค่าเท่ากับ 0.00162, 0.000903, 0.013, 0.00934, 0.000413 และ 0.0035มก./ลบ.ม. ตามลำดับ และเมื่อนำมารวมกับค่าที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการทำให้ค่าความเข้มข้นของปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ มีดังนี้ 1. ฝุ่นละออง (TSP) = 0.08362 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.)* 2. ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) = 0.048903 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.)* 3. ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) = 0.413 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 34.20 มก./ลบ.ม.)** 4. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_2) = 0.01754 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.32 มก./ลบ.ม.)** 5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) = 0.005013 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ไม่เกิน 0.30 มก./ลบ.ม.)* 6. ไฮโดรคาร์บอน (HC) = 1.3635 มก./ลบ.ม. (ไม่มีค่ามาตรฐานเปรียบเทียบ) (เมื่อเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของมลสารกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 33	- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถ เพื่อลดการระบายมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ - ควบคุมความเร็วของรถ เช่น ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว จัดทำสันนูน เพื่อลดความเร็ว และเพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในผิวถนน - จัดทำป้ายและสัญลักษณ์การจราจรภายในพื้นที่จอดรถให้ชัดเจนและไม่กีดขวางทางเดินรถเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินรถ - หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน โดยจะจัดล้างถนนเป็นครั้งคราว - ปลูกต้นไม้ที่สามารถช่วยลดมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ คิดเป็นพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด 1,620 ตร.ม. สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากท่อไอเสียได้ประมาณ 3,933.87 mol/วัน (มากกว่าปริมาณ (CO) ที่เกิดขึ้นเท่ากับ 494.83 mol/วัน) - ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
31/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองวิรกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(พ.ศ. 2552) จะเห็นได้ว่ามีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นคาดว่าการดำเนินการโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ อย่างไรก็ตามโครงการจะต้องกำหนดมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบจากฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศต่อไป		
1.3 เสียง	- โครงการมีลักษณะเป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมหลักของโครงการจึงใช้เพื่อการอยู่อาศัย มิใช่อาคารประเภทที่จะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จึงเกิดจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ ซึ่งเป็นเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงเวลาเปิดดำเนินการโครงการเท่านั้น นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มียามรักษาการณ์คอยอำนวยความสะดวก และตักเตือนผู้อยู่อาศัยกรณีก่อให้เกิดเสียงดังสร้างความรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อพื้นที่ข้างเคียง	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการคอยดูแลตักเตือนมิให้ผู้พักอาศัยส่งเสียงดังจนเกิดเหตุรำคาญ - ติดป้ายจำกัดความเร็วรถยนต์ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงจากการจราจรของรถยนต์ - ติดป้ายเตือนห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถตรวจตราให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถ ป้องกันการเกิดเสียงดังก่อความรำคาญต่อพื้นที่ข้างเคียง	-
1.4 คุณภาพน้ำ	- น้ำเสียของโครงการมีปริมาณทั้งสิ้น 250.08 ลบ.ม./วัน (เป็นปริมาณน้ำเสียจากอาคาร A ท่ากับ 92.84 ลบ.ม./วัน , อาคาร B เท่ากับ 76.36 ลบ.ม./วัน และอาคาร C เท่ากับ 79.53 ลบ.ม./วัน) โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแยกสำหรับอาคารแต่ละหลัง ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Aerobic Filter + Conventional Activated Sludge) จำนวน 3 ชุด (อาคารละ 1 ชุด) สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคาร A ไม่น้อยกว่า 120 ลบ.ม. อาคาร B ไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม. และอาคาร C ไม่น้อยกว่า 130 ลบ.ม. มีค่า BOD ของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบเท่ากับ 20 มก./ล. (ไม่เกิน 30 มก./ล.)	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Aerobic Filter + Conventional Activated Sludge) จำนวน 3 ชุด (อาคารละ 1 ชุด) สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคาร A ไม่น้อยกว่า 120 ลบ.ม. อาคาร B ไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม. และอาคาร C ไม่น้อยกว่า 130 ลบ.ม. และบำบัดน้ำเสียจากโครงการให้ได้น้ำทิ้งมีค่า BOD ที่ออกจากระบบเท่ากับ 20 มก./ล. (ไม่เกิน 30 มก./ล.)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเสียก่อนการบำบัดและน้ำทิ้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณถังพักน้ำทิ้ง ซึ่งน้ำทิ้งที่เก็บตัวอย่างมานั้นต้องวิเคราะห์ตามดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ • ความเป็นกรด-ด่าง • ค่าบีโอดี • ปริมาณสารแขวนลอย

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
32/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีคลองหรือแหล่งน้ำผิวดินแต่อย่างใด ทั้งนี้การระบายน้ำทิ้งจากโครงการ ซึ่งเป็นน้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ซึ่งจะต้องมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มก./ล. โดยน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดแล้วจะรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ต่อไป ปริมาณน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจากการใช้ประโยชน์จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป ดังนั้น การดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ด้านการบำบัดน้ำเสียตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอและติดต่อให้รถสูบกำจัดตะกอนสูบกากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดด้วยความถี่ทุกๆ 1 เดือน - ติดป้ายเตือน “นำน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์” ในบริเวณที่มีการนำน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการ - แยกมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียออกจากระบบไฟฟ้าหลัก เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	• ซัลไฟด์ (Sulfide) • สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) • ตะกอนหนัก(Settleable) • ไนโตรเจนในรูป TKN • น้ำมันและไขมัน • Fecal Colifrom Bacteria หรือตามข้อกำหนดของเมืองพัทยา ด้วยความถี่ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดส่งรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำให้กับสผ.และเมืองพัทยา ทุก 6 เดือน **(รูปที่ 5)** - ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา ดังนี้ 1. ปีที่ 1 ตรวจสอบ 1 ครั้ง 2. ปีที่ 2 ตรวจสอบทุก 6 เดือน 3. ปีต่อไปตรวจสอบทุก 4 เดือน

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	- โครงการตั้งอยู่ที่ซอยพระตำหนัก 4 แยก 5 และซอยพระตำหนัก 4 แยก 6 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบส่วนใหญ่เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 5-8 ชั้น บ้านพักอาศัย และพื้นที่ว่าง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของอาคารพักอาศัย สภาพโดยรอบจึงเป็นสังคมเมือง ไม่พบว่ามีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญทางเศรษฐกิจหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ ดังนั้น ในระยะดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรชีวภาพ	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ	- บริเวณใกล้เคียงโครงการไม่มีคลองหรือแหล่งน้ำผิวดินในช่วงดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาแหล่งน้ำแต่อย่างใด นอกจากนี้น้ำเสียของโครงการจะถูกบำบัดจนได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการเพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมืองพัทยาต่อไป	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Aerobic Filter + Conventional Activated Sludge) จำนวน 3 ชุด (อาคารละ 1 ชุด) สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคาร A ไม่น้อยกว่า 120 ลบ.ม. อาคาร B ไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม. และอาคาร C ไม่น้อยกว่า 130 ลบ.ม. มีค่า BOD ของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบเท่ากับ 20 มก./ล. (ไม่เกิน 30 มก./ล.) - ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ - ควบคุมมิให้มีการระบายน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการก่อนที่จะได้รับการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
34/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	- ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งโครงการรวมทั้งสิ้น 313.34 ลบ.ม./วัน (เป็นปริมาณการใช้น้ำจากอาคาร A ปริมาณ 115.8 ลบ.ม./วัน อาคาร B ปริมาณ 96.7 ลบ.ม./วัน อาคาร C ปริมาณ 99.6 ลบ.ม./วัน และปริมาณการใช้น้ำจากสระว่ายน้ำ 1.2444 ลบ.ม./วัน) โครงการจะขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) - การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) (มีปริมาณน้ำผลิตจ่ายสูงสุด 6,401.54 ลบ.ม./ชม. มีปริมาณการจำหน่ายน้ำ 4,508.68 ลบ.ม./ชม. (กุมภาพันธ์ 2556) โครงการมีปริมาณการใช้น้ำสูงสุด ประมาณ 70.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จึงคาดว่าเมื่อมีโครงการการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) มีศักยภาพและความสามารถในการให้บริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่มีผลกระทบเกี่ยวกับระบบน้ำใช้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน	- จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ 1. อาคาร A มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุถังละ 106.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมมีความจุ 213 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดาดฟ้าขนาดความจุถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 ถัง รวมมีความจุ 60 ลูกบาศก์เมตร โดยรวมมีปริมาณน้ำเก็บกักสำรองไว้ใช้ในอาคาร A ทั้งหมด 273 ลูกบาศก์เมตร 2. อาคาร B มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุถังละ 78.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมมีความจุ 157 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดาดฟ้าขนาดความจุถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 ถัง รวมมีความจุ 60 ลูกบาศก์เมตร โดยรวมมีปริมาณน้ำเก็บกักสำรองไว้ใช้ในอาคาร A ทั้งหมด 217 ลูกบาศก์เมตร 3. อาคาร C มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุถังละ 95 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมมีความจุ 190 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดาดฟ้าขนาดความจุถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 ถัง รวมมีความจุ 60 ลูกบาศก์เมตร โดยรวมมีปริมาณน้ำเก็บกักสำรองไว้ใช้ในอาคาร A ทั้งหมด 250 ลูกบาศก์เมตร ความจุรวมทั้งโครงการ 740 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 2.36 วัน (รูปที่ 6 และรูปที่ 7)	- ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่างๆ เดือนละ 1 ครั้ง

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
35/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)		- มีการทาวัสดุกันซึมภายในถังเก็บน้ำใต้ดินและเสาที่อยู่ในถังเก็บน้ำใต้ดินทั้งหมด เพื่อป้องกันการหลุดร่อนหรือสิ่งเจือปนออกมาจากเสา ในกรณีที่เสาอยู่ในถังเก็บน้ำใต้ดินโดยเลือกใช้วัสดุกันซึมที่สามารถสัมผัสกับน้ำได้ด้านตรงข้ามสามารถปกปิดรอยร้าวและป้องกันปฏิกิริยาคาร์บอเนชั่นได้ดี - กำหนดช่วงเวลาในการสูบน้ำให้อยู่นอกช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยใกล้เคียงมีการใช้น้ำมาก โดยให้อยู่ในช่วง 24.00-05.00 น. - จัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองทุก 6 เดือน เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย โดยก่อนล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำต้องแจ้งผู้อยู่อาศัยให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน - ในการออกแบบเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ช่วยประหยัดน้ำ - ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณห้องน้ำ โถงทางเข้า โถงลิฟต์ เป็นต้น - มีการรณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และรีบซ่อมแซมกรณีที่มีการชำรุด	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
36/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองระยับ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสีย	- จากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม 250.08 ลบ.ม./วัน (เป็นปริมาณน้ำเสียจากอาคาร A เท่ากับ 92.84 ลบ.ม./วัน อาคาร B เท่ากับ 77.36 ลบ.ม./วัน และอาคาร C เท่ากับ 79.88 ลบ.ม./วัน) ซึ่งปริมาณน้ำเสียอาคาร A และ C รวมปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมแล้ว โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Aerobic Filter + Conventional Activated Sludge) จำนวน 3 ชุด (อาคารละ 1 ชุด) สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคาร A ไม่น้อยกว่า 120 ลบ.ม. อาคาร B ไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม. และอาคาร C ไม่น้อยกว่า 130 ลบ.ม. มีค่า BOD ที่ออกจากระบบเท่ากับ 20 มก./ล. (ไม่เกิน 30 มก./ล.) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป - ในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย ก่อให้เกิดปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) จากระบบบำบัดน้ำเสียในอาคาร A 4.57 ลบ.ม./วัน, อาคาร B 3.81 ลบ.ม./วัน และอาคาร C 4.95 ลบ.ม./วัน และปริมาณ Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A 413.99 ลบ.ม./วัน, อาคาร B 412.13 ลบ.ม/วัน และอาคาร C 414.92 ลบ.ม./วัน ซึ่งหากไม่มีการจัดการที่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพต่อผู้พักอาศัยได้ ดังนั้นโครงการจะต้องออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนและ Aerosol เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดต่อผู้อยู่อาศัยต่อไป	- ภายในโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Aerobic Filter + Conventional Activated Sludge) จำนวน 3 ชุด (อาคารละ 1 ชุด) สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคาร A ไม่น้อยกว่า 120 ลบ.ม. อาคาร B ไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม. และอาคาร C ไม่น้อยกว่า 130 ลบ.ม. มีค่า BOD ที่ออกจากระบบเท่ากับ 20 มก./ล. (ไม่เกิน 30 มก./ล.) ก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ **(รูปที่ 5)** - จัดให้มีพื้นที่กำจัดก๊าซมีเทนและแอโรซอลมีลักษณะเป็นแปลงประดิษฐ์มีขนาดพื้นที่อาคารละ 4 ตร.ม. มีระดับความลึกของชั้นดิน 0.60 เมตร เพื่อกำจัดก๊าซมีเทนและแอโรซอลที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ **(รูปที่ 5)** - จัดให้มีระบบป้องกันก๊าซรั่วเป็นระบบเสียงเตือนเมื่อระบบมีการรั่วของก๊าซ โดยจะส่งเสียงเตือน ณ จุดจ่ายก๊าซและที่ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของอาคาร - ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ และสูบกากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดด้วยความถี่ทุกๆ 1 เดือน - ตักไขมันและเศษอาหารออกจากส่วนดักไขมันแล้วรวบรวมใส่ถุง ผูกปากถุงให้สนิทก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อรอให้รถเก็บขนขยะของเมืองพัทยาเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสียดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการให้เปิดทำงานอยู่ตลอดเวลาและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเสียก่อนการบำบัดและน้ำทิ้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณถังพักน้ำทิ้ง ซึ่งน้ำทิ้งที่เก็บตัวอย่างมานั้นต้องทำการวิเคราะห์ตามดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง **(รูปที่ 5)** ได้แก่ • ความเป็นกรด-ด่าง • ค่าบีโอดี • ปริมาณสารแขวนลอย • ซัลไฟด์ (Sulfide) • สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) • ตะกอนหนัก(Settleable) • ไนโตรเจนในรูป TKN • น้ำมันและไขมัน • Fecal Colifrom Bacteria หรือตามข้อกำหนดของเมืองพัทยา ด้วยความถี่ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดส่งรายงานผลการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำให้กับสผ.และเมืองพัทยา ทุก 6 เดือน - ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา ดังนี้

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงชุนหง)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
37/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		- แยกมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียออกจากระบบไฟฟ้าหลัก เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัด - ควบคุมมิให้มีการระบายน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะก่อนที่จะได้รับการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - ออกแบบการนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ โดยใช้ระบบท่อซึมเพื่อป้องกันการสัมผัสกับน้ำทิ้งของผู้พักอาศัย	1. ปีที่ 1 ตรวจสอบ 1 ครั้ง 2. ปีที่ 2 ตรวจสอบทุก 6 เดือน 3. ปีต่อไปตรวจสอบทุก 4 เดือน
3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ระยะดำเนินโครงการ การพัฒนาพื้นที่โครงการมีผลทำให้มีปริมาณน้ำฝนสะสมภายในพื้นที่มากกว่าก่อนมีโครงการ จากรายการคำนวณ พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีอัตราการระบายน้ำ 1.59 ลบ.ม./นาที และหลังจากมีโครงการพื้นที่บางส่วนจะถูกออกแบบให้เป็นพื้นที่คอนกรีต และบางส่วนเป็นพื้นที่สีเขียว ดังนั้น จึงทำให้มีอัตราการระบายน้ำ 3.28 ลบ.ม./นาที โครงการจึงออกแบบให้มีพื้นที่หน่วงน้ำส่วนเกินนี้ไว้ในระบบท่อระบายน้ำขนาด ∅ 0.40,0.60 และ 0.80 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ความยาวโดยรวม 280 เมตร มีความจุท่อ 78.41 ลบ.ม. และบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 245 ลบ.ม. ความจุรวมของพื้นที่หน่วงน้ำ 323.41 ลบ.ม. (ต้องการ 310 ลบ.ม.) และใช้ท่อระบายน้ำ คสล. เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาด 1:200 เป็นท่อระบายน้ำออกจากโครงการ ก่อนที่จะระบายลงสู่บ่อสูบน้ำด้านหน้าโครงการต่อไป ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ	- ออกแบบให้มีการหน่วงน้ำไว้ภายในท่อระบายน้ำโดยรอบขนาด ∅ 0.40, 0.60 และ 0.80 เมตร มีความจุท่อ 78.41 ลบ.ม. ร่วมกับออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 245 ลบ.ม. ความจุรวมในการรองรับปริมาณน้ำฝน 323.41 ลบ.ม. ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการเท่ากับ 1.59 ลบ.ม./นาที **(รูปที่ 8 ถึงรูปที่ 10)** - ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำและติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ - ตรวจดูท่อระบายน้ำไม่ให้มีขยะมูลฝอยหรือสิ่งอื่นใดไปอุดตันอยู่เสมอ - ขุดลอกรางระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (1 เดือน/ครั้ง หรือตามความเหมาะสม) - จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)		มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วมของโครงการ ดังนี้ 1. ยกระดับพื้นที่ก่อสร้างทั้งโครงการให้สูงกว่าระดับถนนภายนอกอาคาร 30 เซนติเมตร และก่อสร้างรั้วคอนกรีตบล็อกสูง 2.00 เมตร รอบพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ จัดให้มีการการติดตั้งตู้จ่ายไฟฟ้าสำหรับปั๊มน้ำชนิดแช่ขนาด 4 " และเตรียมปั๊มน้ำชนิดแช่ขนาด 4 " บริเวณบ่อปรับระดับน้ำ (บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำภายนอก) เมื่อเกิดอุทกภัยบริเวณโครงการ 2. ตรวจสอบช่องทางที่น้ำจากภายนอกจะเข้ามายังพื้นที่โครงการ โดยเฝ้าระวังและเตรียมการป้องกันแบบชั่วคราว คือ กั้นกระสอบทรายวางตามแนวรั้วภายใน เพื่อป้องกันน้ำเข้าสู่ภายในโครงการ พร้อมตรวจสอบจุดล่อแหลมในโครงการ และป้องกันมิให้เกิดการรั่วไหลของน้ำจากภายนอกเข้ามาในโครงการ 3. จัดทำแท่น ค.ส.ล. เพื่อติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนที่เป็น MDB มอเตอร์ ปั๊มน้ำ และอื่นๆให้สูงจากพื้น 0.50 เมตร 4. ออกแบบให้ถังเก็บน้ำใต้ดินมีฝาถังอยู่ด้านบนเพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าปนเปื้อนภายในถังเก็บน้ำใต้ดินกรณีเกิดน้ำท่วม 5. ออกแบบบ่อตรวจและปรับระดับน้ำก่อนปล่อยสู่ภายนอกโครงการให้สามารถป้องกันน้ำไหลย้อนกลับในกรณีเกิดอุทกภัย 6. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ภายในอาคารชั้นล่าง เช่น ปลั๊ก สวิทช์ ฯลฯ ให้ติดตั้งให้สูงจากพื้น 1.20 เมตร	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงษุทัต)
บริษัท ทร็อปปิคอล การ์เด้น พืชยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
39/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	- ระยะดำเนินโครงการมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 4.67 ลบ.ม./วัน (เป็นปริมาณมูลฝอยจากอาคาร A เท่ากับ 1.72 ลบ.ม./วัน อาคาร B เท่ากับ 1.47 ลบ.ม./วัน และอาคาร C เท่ากับ 1.48 ลบ.ม./วัน) ซึ่งหากไม่มีระบบการจัดการมูลฝอยที่ดีอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง - พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยา การจัดการมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบันรถเก็บขนมูลฝอยของบริษัทกิจการร่วมค้า พัทยาเมืองสะอาด จัดให้มีรถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร (สามารถบีบอัดมูลฝอยได้ประมาณ 8 ตัน) จำนวน 1 คัน รับผิดชอบจัดเก็บมูลฝอยบริเวณโค้งหาดจอมเทียน ถนนพระตำหนัก ถนนซอยพระตำหนัก 1 ถึงถนนพระตำหนัก 7 ถนนราชวรุณ และถนนซอยเกษตรสินทั้งหมด จะจัดเก็บจนกว่าปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะหมดในแต่ละวัน โดยคาดว่ารถเก็บขนเก็บมูลฝอยจะมาถึงบริเวณพื้นที่โครงการ (ซอยพระตำหนัก 4) เวลาประมาณ 01.00 น. จากนั้นจะนำมูลฝอยที่เก็บได้ไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยเมืองพัทยา ตำบลเขาไม้แก้ว ต่อไป ซึ่งมีศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น จึงคาดว่าเมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ	- จัดให้มีห้องพักขยะภายในอาคารทุกชั้นอยู่บริเวณด้านข้างลิฟต์ของทุกอาคาร ภายในห้องพักขยะแต่ละชั้นจัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 4 ใบ สำหรับรองรับขยะเปียก 1 ใบ ขยะแห้ง 1 ใบ ขยะรีไซเคิล 1 ใบ และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ใบ โดยจัดให้มีการติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะให้เห็นอย่างชัดเจน **(รูปที่ 11 ถึงรูปที่ 13)** - จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร A ติดกับถนนด้านหน้าโครงการ และจุดที่ 2 อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร C ด้านทิศเหนือ ซึ่งสะดวกในการเข้าเก็บขนของพัทยา โดยรายละเอียดห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องมีดังนี้ 1. **ห้องพักมูลฝอยรวมจุดที่ 1** (รองรับมูลฝอยจากอาคาร A และ B) 1.1 ห้องขยะแห้ง มีขนาดความกว้าง 2.00 ความยาว 2.20 ความสูง 1.10 ม. ความจุเก็บกักมูลฝอยได้ 4.84 ลูกบาศก์เมตร 1.2 ห้องขยะเปียกมีขนาดความกว้าง 2.00 ความยาว 3.90 ความสูง 1.10 ม. ความจุเก็บกักมูลฝอยได้ 8.58 ลูกบาศก์เมตร 2. **ห้องพักมูลฝอยรวมจุดที่ 2** (รองรับมูลฝอยจากอาคาร C) 2.1 ห้องขยะแห้ง มีขนาดความกว้าง 1.50 ความยาว 1.50 ความสูง 1.10 ม. ความจุเก็บกักมูลฝอยได้ 2.48 ลูกบาศก์เมตร 2.2 ห้องขยะเปียกมีขนาดความกว้าง 1.50 ความยาว 2.40 ความสูง 1.10 ม. ความจุเก็บกักมูลฝอยได้ 3.96 ลูกบาศก์เมตร	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
40/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุรกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั้งหมดของโครงการได้อย่างเพียงพอและสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน **(รูปที่ 14)** - ห้องพักมูลฝอยรวมก่อสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กมีความมั่นคงแข็งแรง และมีประตูปิดมิดชิดสามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกโครงการได้ **(รูปที่ 15)** - จัดให้มีเจ้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นเพื่อนำมูลฝอยมาเก็บบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมด้านข้างอาคาร - รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยมีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง โดยติดป้ายบอกประเภทของมูลฝอยไว้ที่ภาชนะรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน - จัดทำแผ่นผับ หรือติดโปสเตอร์ให้ความรู้เรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอยแต่ละประเภทเพื่อให้เจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยเห็นคุณค่าของการคัดแยกขยะ - ขยะที่จะทิ้งในถังขยะให้ผูกมัดปากถุงให้เรียบร้อย - มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ก่อนทิ้งลงภาชนะรองรับมูลฝอยอันตราย ต้องห่อด้วยกระดาษป้องกันการแตกของหลอดไฟไปทำอันตรายต่อผู้เก็บขน - กำชับให้แม่บ้านคัดแยกมูลฝอยที่ห้องพักมูลฝอยรวมและเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อรอรถเก็บขนจากเมืองพัทยาเข้ามาเก็บขนนำไปกำจัดทุกวัน - ประสานงานให้เมืองพัทยาเข้ามารับมูลฝอยไปกำจัดเป็นประจำ - ทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังการเก็บขนและนำไปกำจัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นเหม็นต่อผู้พักอาศัย	

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		- ติดป้ายห้ามจอดรถบริเวณทางเข้าและทางออกโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ - แสดงสัญลักษณ์เข้า-ออก โครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถบนพื้นทางให้ชัดเจน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการหรือบริเวณใกล้เคียง - จัดให้มีที่กั้นรถแบบล้อเลื่อนบริเวณทางเข้า-ออก จุดที่มีการจอดรถเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุกรณีมีรถเข้า-ออกโครงการ ขณะเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอย รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาเก็บขนมูลฝอยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากรถเข้า-ออกโครงการ และยังเป็นการรักษาความปลอดภัยให้กับผู้ที่อยู่อาศัยภายนอกโครงการอีกด้วย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อยเพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อโรคและกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ - กำหนดให้มีที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยอยู่ด้านข้างห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อความสะดวกในการเก็บขนมูลฝอยและไม่อนุญาตให้มีการจอดรถประเภทอื่นในบริเวณดังกล่าว	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พับลิช จำกัด

พฤศจิกายน 2556
42/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรมรัตน์)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		- ล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และพ่นยาฆ่าแมลงเป็นครั้งคราวเพื่อป้องกันไม่ให้ห้องพักมูลฝอยเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรค โดยน้ำจากการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมนำไปบำบัดยังถังบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร A และอาคาร C ก่อนที่จะรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ	
3.5 ไฟฟ้า	- ในช่วงดำเนินการ โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 2,615 KVA (อาคาร A 934 KVA ,อาคาร B 884 KVA และอาคาร C 797 KVA) มีการติดตั้งหม้อแปลงขนาด 1,000 KVA จำนวนอาคารละ 1 ชุด สำหรับอาคาร A และอาคาร B และขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด สำหรับอาคาร C โดยจะขอใช้บริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาพัทยาทั้งหมด ซึ่งการไฟฟ้าแห่งนี้มีศักยภาพในการให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง ดังนั้นการดำเนินโครงการ จึงไม่ได้รับผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้า และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าโดยรวม อย่างไรก็ตามโครงการต้องจัดให้มีมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานเพื่อก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าโดยรวมน้อยที่สุด	- มีการรณรงค์ขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด - ตรวจซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - ติดตั้งตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าไม่ให้กีดขวางเส้นทางการจราจร **(รูปที่ 16)** - จัดให้มีมาตรการในการประหยัดพลังงาน ดังนี้ 1. การออกแบบระบบไฟฟ้าส่องสว่างต้องเลือกใช้อุปกรณ์ที่ให้ประสิทธิภาพสูงสุดในการประหยัดพลังงาน 2. เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฉลากเบอร์ 5 3. กำชับพนักงานให้ทำความสะอาดหลอดไฟฟ้า และโคมไฟในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟฟ้าจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง 4. กำชับให้เจ้าหน้าที่ดูแลการใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง โดยปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่ต้องใช้ไฟ แม้จะเป็นช่วงที่ไม่ต้องการใช้ไฟในระยะสั้น ๆ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบไฟฟ้า ให้มีสภาพสมบูรณ์ทุก 6 เดือน

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การอนุรักษ์พลังงาน	- ลักษณะโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยที่มีขนาดพื้นที่ของอาคารแต่ละหลังมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไปจัดอยู่ในประเภทอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร มาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 อย่างไรก็ตามทางโครงการตระหนักถึงการประหยัดพลังงาน จึงได้มีแนวทางในการรณรงค์ให้มีการประหยัดพลังงานด้วยเช่นเดียวกัน	- มาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการและเจ้าหน้าที่ 1. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 1.1 กำหนดให้ใช้หลอดไฟฟ้าตามห้องพักและพื้นที่ใช้สอยในอาคาร ให้มีค่าพลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 12 วัตต์/ตร.ม. 1.2 ปิดไฟฟ้าแสงสว่างในช่วงที่มีแสงสว่างเพียงพอบริเวณพื้นที่นั่งเล่น 1.3 แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก 1.4 หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ 1.5 ติดตั้งหลอดไฟฟ้าให้แสงสว่างในห้องพัก ทางเดินและที่จอดรถ ให้มีความสว่างเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละพื้นที่ 1.6 ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณพื้นที่ใช้งานอเนกประสงค์ ให้มีความเหมาะสมกับการใช้งาน 1.7 คำนวณและเลือกขนาดสายไฟฟ้าให้มีความเหมาะสมกับการใช้งาน 1.8 ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ 30% เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา 1.9 ใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดผอมใหม่ (T5) หรือหลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเชียว ซึ่งประหยัดพลังงานกว่าหลอดไส้มาก และมีอายุการใช้งานนานกว่าหลอดไส้ 8 เท่า	-

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
44/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุรกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)		1.10 เลือกใช้กระจกที่มีค่าสัมประสิทธิ์การส่องผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 0.55 - 0.30 และมีค่าการส่องผ่านของแสงธรรมชาติต่อค่าสัมประสิทธิ์การส่องผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 1.2 - 1.60 1.11 ติดตั้งป้ายรณรงค์ให้ประหยัดไฟฟ้า บริเวณหน้าลิฟต์และบันได (เช่น ให้ปิดไฟแสงสว่าง เมื่อออกจากห้องพักและการใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า) 1.12 เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หลอดไฟ หรือเครื่องปรับอากาศ ที่ได้รับรองการประหยัดพลังงานจากหน่วยงานราชการ เป็นอุปกรณ์ของอาคารที่ใช้ในโครงการ - มาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้อยู่อาศัย ในส่วนของผู้พักอาศัย โครงการจะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน โดยการแจกแผ่นพับและติดป้ายรณรงค์ที่มีข้อความเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน โดยมีข้อความ ดังนี้ 1. ปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน 2. ตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส 3. ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศทุกเดือน และล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มรูปแบบปีละ 2 ครั้ง เพื่อลดการใช้ไฟฟ้าในการทำงานของเครื่องปรับอากาศ 4. หมั่นดูแลทำความสะอาดหลอดไฟ อย่างน้อย 4 ครั้งต่อปี เพื่อช่วยเพิ่มความสว่างโดยไม่ต้องใช้พลังงานมากขึ้น 5. ติดตั้งโคมไฟที่โต๊ะทำงานหรือติดตั้งเฉพาะจุด แทนการเปิดไฟทั้งห้องเพื่อทำงาน	-

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคัลอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
45/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธีระศิลป์)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)		6. หลีกเลี่ยงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องมีการปล่อยความร้อน เช่น กาต้มน้ำ หม้อหุงข้าว ไว้ในห้องที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ 7. ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และหมั่นความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ เพื่อลดการใช้พลังงาน 8. ขึ้น-ลงชั้นเดียวหรือ สองชั้น ใช้บันไดแทนลิฟต์	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- เมื่อมีการพัฒนาโครงการและเปิดดำเนินโครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินจะเปลี่ยนจากพื้นที่ว่างเปล่าเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร (ความสูง 22.90 ม. จากระดับถนน) ซึ่งเป็นการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินและได้ผลตอบแทนที่สูงกว่าเดิม รวมทั้งเป็นการใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (พ.ศ. 2546) ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการวางผังเมืองฉบับใหม่ จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยเมืองพัทยา พบว่าปัจจุบันกฎกระทรวงให้ใช้บังคับเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 ได้หมดอายุลงแล้ว แต่ได้มีประกาศจังหวัดชลบุรี เรื่อง การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในท้องที่จังหวัดชลบุรี โดยใช้แนวทางกฎกระทรวงผังเมืองรวมฉบับเดิมไปพลางก่อน ลงวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ประกอบกับเมืองพัทยาได้ออกข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้ หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 59 ง มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 และจากตรวจสอบแปลงที่ดินดังกล่าว ตามข้อบัญญัติเมือง	- ปฏิบัติตามข้อกำหนดผังเมืองรวมเมืองพัทยาและข้อบัญญัติเมืองพัทยาอย่างเคร่งครัด	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
46/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	พัทยาเรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภทในท้องที่เขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 พบว่าตั้งอยู่ภายในบริเวณที่ 1 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามข้อกำหนด ซึ่งโครงการมีการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยขนาด 8 ชั้น จำนวน 3 หลัง ซึ่งไม่ได้อยู่ในประเภทของอาคารที่มีลักษณะต้องห้ามตามข้อกำหนด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงสอดคล้องตามข้อบัญญัติเมืองพัทยา - ความสอดคล้องกับร่างผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3) จากการตรวจสอบ พบว่า ตำแหน่งที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.5 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการการสาธารณูปโภคเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 5:1 การดำเนินโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้น (มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) จำนวน 3 หลัง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งถือเป็นกิจการหลักที่สามารถดำเนินการได้ตามผังเมืองรวมเมืองพัทยามีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) = 4.98 : 1 (ไม่เกิน 5:1) การดำเนินโครงการจึงสอดคล้องกับร่างผังเมืองรวมพัทยา จังหวัดชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3)		

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	- ความสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 ตามประกาศฯ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 1 มีข้อกำหนดห้ามก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทหรือทุกชนิด อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า ฌาปนสถาน สุสาน คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซสำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว และก๊าซธรรมชาติ การดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น (มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) จำนวน 3 อาคาร ไม่ใช่กิจการที่เป็นข้อห้ามตามประกาศฯ จึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
3.8 การจราจรและคมนาคมขนส่ง	- ในช่วงเปิดดำเนินการของโครงการจะมีปริมาณรถที่เพิ่มขึ้นโดยมีรถยนต์เข้า-ออกโครงการประมาณ 97 คัน/วัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 31 คัน ปริมาณการจราจรสูงสุดที่เกิดขึ้นจากโครงการ เท่ากับ 13.09 PCU/ชั่วโมง ซึ่งจากการประเมินความหนาแน่นของสภาพการจราจรก่อนและหลังเปิดดำเนินการในกรณี Worst Case - บริเวณซอยพระตำหนัก 4 พบว่า มีปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 62.75 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.0697 ในช่วงบ่ายขาออกของวันหยุดมีระดับความคล่องตัวอยู่ในระดับ A (Los A) มีการไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมากขึ้น ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวกรวดเร็วโดยไม่มี	- จัดทำป้ายเตือนบริเวณทางเข้าและทางออกโครงการโดยระบุว่า “มีรถเข้า - ออกโครงการ” รวมทั้งสัญญาณไฟกระพริบเพื่อเตือนให้ผู้ที่เดินผ่านเพิ่มความระมัดระวัง โดยตำแหน่งที่ติดตั้งป้ายจะต้องมองเห็นได้ชัดเจนในระยะที่เหมาะสม - จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการบริเวณชั้นใต้ดิน และชั้นที่ 1 รวมจำนวน 97 คัน และจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 31 คัน (อาคาร A ที่จอดรถยนต์ 37 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 11 คัน ,อาคาร B ที่จอดรถยนต์ 31 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 8 คัน และอาคาร C ที่จอดรถยนต์ 29 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 12 คัน	- ตรวจสอบสภาพป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบชำรุดเสียหายต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
48/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองอุรุกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การจราจรและคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ผลกระทบจากรถคันอื่น และเมื่อมีโครงการพบว่ามีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเป็น 0.1786 มีระดับความคล่องตัวของการจราจรอยู่ในระดับ A เช่นเดิม - ซอยพระตำหนัก 5 พบว่า มีปริมาณการจราจรสูงสุด เท่ากับ 27.50 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.0306 ระดับความคล่องตัวอยู่ในระดับ A (Los A) มีการไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมากขึ้น ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น และเมื่อมีโครงการพบว่ามีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเป็น 0.1394 มีระดับความคล่องตัวของการจราจรอยู่ในระดับ A เช่นเดิม - ซอยพระตำหนัก 4 แยก 6 พบว่า มีปริมาณการจราจรสูงสุด เท่ากับ 17.85 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.0198 ระดับความคล่องตัวอยู่ในระดับ A (Los A) มีการไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้	- กำหนดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 อยู่บริเวณถนนซอยพระตำหนัก 4 แยก 6 ใช้เป็นทางเข้า-ออกสำหรับอาคาร A และ B และจุดที่ 2 อยู่บริเวณถนนซอยพระตำหนัก 4 แยก 5 ใช้เป็นทางเข้า-ออกสำหรับอาคาร C **(รูปที่ 17)** - บริเวณทางเข้า-ออกจุดที่ 1 (อาคาร A,B) จัดให้มีคันหินกว้าง 0.10 เมตร สูง 0.15 เมตร กั้นจราจรเข้า-ออกโครงการ - โครงการจัดการจราจรภายในโครงการมีความกว้างของทางเข้าและทางออกกว้าง 6.00 เมตร และจัดให้มีการเดินรถด้านหน้าอาคารแบบทิศสองทิศทาง(Two Way) มีความกว้างของทางเดินรถ ไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517**(รูปที่ 17)** - จัดทำเส้นชะลอความเร็วบริเวณทางเข้าและทางออกโครงการ และทางเดินรถเพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วที่ไม่เหมาะสมซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ - ออกแบบให้ทางลาดขึ้น-ลงที่จอดรถชั้นใต้ดินให้มีความสอดคล้องตามกฎหมายโดยทางลาดเข้าที่จอดรถชั้นใต้ดินของอาคาร A และ B มีค่าความลาดชันเท่ากับ 16.5% และทางลาดเข้าที่จอดรถชั้นใต้ดินของอาคาร C มีความลาดชันเท่ากับ 19.1% **(รูปที่ 18 และรูปที่ 19)** - จัดให้มีที่กั้นรถแบบล้อเลื่อนบริเวณทางเข้า-ออก จุดที่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยเมื่อรถเข้า-ออก เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้เลื่อนที่กั้นรถออก เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากรถวิ่งเร็วและยังเป็นการรักษาความปลอดภัยให้กับผู้ที่อยู่อาศัยภายนอกโครงการอีกด้วย	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทร็อปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
49/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การจราจรและคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	และจะมีการแซงมากขึ้น ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น และเมื่อมีโครงการพบว่ามีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเป็น 0.1287 มีระดับความคล่องตัวของการจราจรอยู่ในระดับ A เช่นเดิม - ซอยพระตำหนัก 4 แยก 5 พบว่า มีปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 17.25 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.0192 ระดับความคล่องตัวอยู่ในระดับ A (Los A) มีการไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมากขึ้น ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น และเมื่อมีโครงการ พบว่า มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเป็น 0.1281 มีระดับความคล่องตัวของการจราจรอยู่ในระดับ A เช่นเดิม ซึ่งจากการประเมินแม้ว่าปริมาณการจราจรของโครงการจะทำให้มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นแต่ไม่ได้ทำให้ระดับความคล่องตัวของการจราจรเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ภายนอกโครงการน้อยที่สุด	- ติดป้ายจำกัดความเร็วไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. - จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง แบ่งช่องการจราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน รวมทั้งป้ายต่างๆ และติดตั้งกระจกนูนเพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการเดินรถในบริเวณที่จอดรถทุกชั้น และบริเวณทางเข้า-ออกจากโครงการในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน เพื่อเป็นการลดอุบัติเหตุ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้าและทางออกโครงการตลอดเวลา โดยคอยอำนวยความสะดวกให้รถเลี้ยวเข้าโครงการได้อย่างสะดวกรวดเร็วและคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่เดินผ่านทางเข้าและทางออกโครงการ - ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณทางเข้าและทางออกโครงการให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าและออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน - ติดตั้งกระจกโค้งบริเวณฝั่งตรงข้ามกับโครงการ เพื่อให้รถที่วิ่งออกจากโครงการเห็นรถที่วิ่งบนถนนซอยพระตำหนัก 4 แยก 5 และถนนซอยพระตำหนัก 4 แยก 6 - ห้ามจอดรถบริเวณทางเข้าและทางออกโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ - กำหนดให้ผู้พักอาศัยของโครงการที่ต้องการนำรถเข้ามาจอดรถภายในโครงการ ให้มาทำบัตรจอดรถ ซึ่งจะมีจำนวนเท่ากับจำนวนที่จอดรถของโครงการ	

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การจราจรและคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจเช็คจำนวนรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการทุก 1 เดือน เพื่อให้ทราบถึงการเพิ่มขึ้นของรถยนต์ - กรณีที่จอดรถภายในอาคาร (แต่ละหลัง) เต็มจะจัดให้มีที่กลับรถภายในที่จอดรถชั้นใต้ดินเพื่อสะดวกในการวนหาที่จอดรถ และจัดให้มีทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารเพื่อความสะดวกของผู้อยู่อาศัยกรณีจอดรถภายในอาคารที่ไม่ใช่อาคารที่เข้าพักอาศัย **(รูปที่ 20)** - จัดให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการลงทะเบียนความต้องการที่จอดรถ เพื่อรวบรวมข้อมูลในเบื้องต้น - สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการจัดให้มีการติดสติ๊กเกอร์หน้ารถของผู้พักอาศัยในโครงการทุกคัน และจะไม่มีการกำหนดเป็นที่จอดประจำ ซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ - จัดอบรมเจ้าหน้าที่โครงการให้อำนวยการจราจร บริเวณทางเข้า-ออก หน้าโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง - จัดให้มีบริการเรียกรถ TAXI (รถเช่า) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ - รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ เพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัว - กรณีที่พบว่าที่จอดรถไม่เพียงพอ โครงการจะต้องวางแผนในดำเนินการแก้ไขต่อไป	

ตารางที่ 5.1-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ	- ในการออกแบบอาคารของโครงการได้มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องพัก ทั้งนี้ ความร้อนที่เพิ่มขึ้นมาจากห้องพักอาศัย, ไอความร้อนของรถยนต์ และความร้อนจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุ ทำให้อุณหภูมิของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 28.27 องศาเซลเซียส เป็น 29.32 องศาเซลเซียส โดยยังคงถือว่าเป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพอากาศโดยรอบซึ่งไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพอากาศโดยรอบโครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- เลือกเครื่องปรับอากาศที่มีระบบตัดไฟในตัวเพื่อป้องกันความร้อนที่ออกมามากเกินปกติ - จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติภายในห้องพักทุกห้อง ห้องน้ำ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) - ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศตามระยะเวลากำหนด เพื่อลดการทำงานของมอเตอร์เนื่องจากการเกาะของฝุ่น - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการมากที่สุด โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 1,620.00 ตารางเมตร เพื่อลดความร้อนที่เกิดขึ้นจากโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ในช่วงเปิดดำเนินการจะก่อให้เกิดการหมุนเวียนของระบบเศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ เนื่องจากมีผู้เข้ามาพักอาศัยในโครงการภายในโครงการจากลักษณะของโครงการเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม มีการเข้ามาอยู่อาศัยของประชาชน อาจทำให้สภาพสังคมเดิมเปลี่ยนไปบ้างเล็กน้อย แต่อย่างไรก็ตามลักษณะการมีโครงการเป็นการอยู่อาศัย ซึ่งมีการใช้ประโยชน์เช่นเดียวกับพื้นที่ข้างเคียง จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ และพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลการอยู่อาศัยให้เป็นไปอย่างสงบสุข - ร่วมสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนข้างเคียง เช่น การทำบุญ หรือกิจกรรมสำคัญต่างๆ ของชุมชน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัดเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน บริษัท ฯ ที่ปรึกษา ประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อแนะนำโครงการโดยการแจกแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชน/สถานประกอบการภายในรัศมี 1 กิโลเมตร และสำรวจความคิดเห็นของประชาชน จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ 1. การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1 เป็นการศึกษาทัศนคติ ความคิดเห็น และการรับรู้โครงการ ซึ่งจากการดำเนินการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีข้อห่วงกังวลในเรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เสียงดังรบกวน การจราจรติดขัด เป็นต้น 2. การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2 เป็นการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยตรง (ในรัศมี 200 เมตร จากที่ตั้งโครงการ) ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเชิงลึกเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกับการเข้าพบปะพูดคุยกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรง พบว่า เมื่อผู้สัมภาษณ์ได้ชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้ครบถ้วนและมีความเพียงพอ		

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทร็อปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (1) สุขภาพ	- ในระยะดำเนินการเนื่องจากเป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจจะเกิดผลกระทบด้านสุขภาพทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนข้างเคียงได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น		
1) ด้านสุขภาพกาย 1. โรคระบบทางเดินหายใจ	1. ฝุ่นละออง และมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ - แหล่งกำเนิดฝุ่นละออง และมลสารทางอากาศจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งเกิดจากการสัญจรของรถยนต์ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการ ได้แก่ ฝุ่นละออง คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และออกไซด์ของไนโตรเจน (No_x) ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการหรือผู้ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว 2. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบปรับอากาศ โครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศชนิดเป่าลมเย็น โดยการใช้น้ำยาในแลกเปลี่ยนความร้อน และใช้พัดลมระบายความร้อนออก มิได้ใช้น้ำจากหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) เป็นตัวช่วยระบายความร้อน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญเรื่องการแพร่กระจายของเชื้อลีจิโอเนลลา (Legionnaire) แต่อย่างไรก็ตาม หากไม่มีการดูแลรักษาอาจทำให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้ ดังนั้นโครงการต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบรวมทั้งเสนอแนะให้ผู้พักอาศัยมีวิธีการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- ฉีดล้างทำความสะอาดถนนและทางวิ่งภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ - ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูนเพื่อลดความเร็วเพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน - ออกแบบที่จอดรถบริเวณชั้นล่างให้เปิดโล่งอากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวกตลอดเวลา มิให้เกิดการสะสมของมลพิษ - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ทำให้การเคลื่อนตัวของรถภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการทำได้อย่างสะดวกและไม่ติดขัด - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อช่วยในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและช่วยดูดซับมลพิษที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ - ตรวจสอบช่องระบายอากาศภายในอาคารไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศ	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
54/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. โรคผิวหนัง	- การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัย ได้แก่ น้ำอาบ/ซักล้าง และน้ำชักโครก เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการโครงการได้เพียงพอ และมีประสิทธิภาพสามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการ จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ หรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียง	- ระบบเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของอาคารนิติบุคคลอาคารชุด ต้องจัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มรูปแบบเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนเพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในห้องพักอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบ ทุกๆ 6 เดือน - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 3 ชุด (1 ชุด/1 อาคาร) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ ออกแบบให้รองรับน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอและสามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ซึ่งกำหนดให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มก./ล ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ - นำน้ำทิ้งมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ โดยออกแบบระบบรดน้ำต้นไม้ให้เป็นระบบซึมดินเพื่อป้องกันไม่ให้มีผู้ไม่สัมผัสกับน้ำทิ้ง - โครงสร้างที่อยู่ใต้ดินและสัมผัสกับน้ำ กำหนดให้ใช้คอนกรีตผสมกับน้ำยากันซึม และให้มีอัตราส่วนต่อน้ำซีเมนต์ไม่มากกว่า 0.5	- ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสียและระบบการจัดการมูลฝอย

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
55/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระอัฐ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. โรคผิวหนัง (ต่อ)		- ผิวหนังและพื้นใต้ดินด้านภายนอกที่สัมผัสกับดิน กำหนดให้ป้องกันด้วย WATER PROOFING MEMBRANE ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร และก่ออิฐบล็อกป้องกันการฉีกขาด - ผิวเสา ผนัง และพื้นด้านภายในที่สัมผัสกับน้ำระบบสาธารณูปโภค กำหนดให้เพิ่มความหนาผิวปูนฉาบขึ้นอีก 15 มิลลิเมตร และทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON TOXIC (CHEMICRETE) - ออกแบบให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทน มีลักษณะเป็นแปลงประดิษฐ์ โดยออกแบบให้มีพื้นที่สำหรับการกำจัด 4 ตร.ม.ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร - ออกแบบให้มีระบบกำจัดปริมาณไอเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Aerosol) โดยการกรองด้วยดิน	
3. การจัดการสระว่ายน้ำ 3.1) ด้านร่างกาย - อุบัติเหตุ โรคติดต่อและโรคผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ)	- โครงการออกแบบให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้น 1 ซึ่งให้บริการเฉพาะผู้ที่พักอาศัยภายในโครงการ การใช้สระว่ายน้ำร่วมกันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยและอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อไป	- **มาตรการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดเนื่องมาจากการใช้สระว่ายน้ำ** 1. ติดป้ายแจ้งระเบียบการใช้สระว่ายน้ำ โดยกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ 2. จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้ 2.1 โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน 2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำอย่างน้อย 2 อัน	- ตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือและค่าความเป็นกรด-ด่าง (พีเอช) ทุกวัน - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาในสระว่ายน้ำ ขณะที่เปิดใช้บริการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ให้มีคุณภาพดังนี้ 1. แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มน้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธี เอ็ม พีเอ็น

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
56/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองฉายา) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. การจัดการสระว่ายน้ำ 3.1) ด้านร่างกาย - อุบัติเหตุ โรคติดต่อและโรคผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) (ต่อ)		2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ 2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็กอย่างละ 1 ชุด 2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด 3. จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและ สถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Life Guard) ประจำสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการมาเกิน 100 คน (กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน) และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ ความสามารถในการปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	2. ไม่พบแบคทีเรียชนิดอี. โคไล 3. ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทางเคมีและชีวภาพปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (PH) ความกระด้าง ไซยานูริก คลอไรด์ แอมโมเนีย และไนเตรท

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
57/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธระกุล)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. การจัดการสระว่ายน้ำ 3.1) ด้านร่างกาย - อุบัติเหตุ โรคติดต่อและโรคผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) (ต่อ)		5.มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และ สถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ 6.วัสดุปูพื้นสระว่ายน้ำของโครงการต้องเป็นกระเบื้องเรียบ ชนิดไม่ลื่น 7.โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย จำนวน 1 ชุด **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสถานที่ตั้ง** 1. จัดให้สถานที่ตั้งควรห่างจากแหล่ง ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น 2. จัดให้มีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์ที่เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ 3. บริเวณสถานที่ตั้งและบริเวณสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรง ไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า น้ำประปาเพียงพอ และมีทางเข้า-ออก สะดวก	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนนท์) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
58/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. การจัดการสระว่ายน้ำ 3.1) ด้านร่างกาย - อุบัติเหตุ โรคติดต่อและโรคผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) (ต่อ)		**มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ** 1. โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบอยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดง่าย 2. ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง 3. ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย 4. ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย 5. กรณีที่สะว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นระบบสกิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย 6. ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ 7. ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดสระในเวลากลางคืน	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
59/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธนะสิริ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. การจัดการสระว่ายน้ำ 3.1) ด้านร่างกาย - อุบัติเหตุ โรคติดต่อและโรคผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) (ต่อ)		8. อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบไม่ลื่นไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี 9. พื้นควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี 10.จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ 11.จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ 12. มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ 13. ดูแลไม่ให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเกี่ยวกับสารเคมี** 1. สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพรินทร์ เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

ลงชื่อ .....ผู้ช่วยผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรมกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. การจัดการสระว่ายน้ำ 3.1) ด้านร่างกาย - อุบัติเหตุ โรคติดต่อและโรคผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) (ต่อ)		3. ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว 4. สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน 5. กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 6. ในขณะทำงานกับสารเคมีให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น 7. ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี 8. ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหลต้องทำความสะอาดทันที **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย** 1. จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูล ดังนี้ 1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
61/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. การจัดการสระว่ายน้ำ 3.1) ด้านร่างกาย - อุบัติเหตุ โรคติดต่อและโรคผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) (ต่อ)		1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ 1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม 2. มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย 2.1 ตะแกรงดักมูลฝอย สำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย 2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆ ของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมน้ำนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด 2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และ เป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน 2.4 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้งมีตะแกงวางปิดราง เพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมรตะแกรงปิด เพื่อป้องกันหนูด้วย 3. จัดให้มีการจัดการมูลฝอย ดังนี้ 3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท 3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอ ถูกหลักสุขาภิบาล	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
62/124

ลงชื่อ .....ผู้ช่วยผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย ธีรกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. การจัดการสระว่ายน้ำ 3.1) ด้านร่างกาย - อุบัติเหตุ โรคติดต่อและโรคผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) (ต่อ)		3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ 3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียง่าย 3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น 3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบ **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม** 1. ในกรณีที่มีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น 2. ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ 3. ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค** 1. ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ 2. ต้องมีการป้องกันควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พืทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
63/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรมกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2) การด้านจิตใจ - สภาวะทางจิตใจไม่ดี (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และผู้พักอาศัยในโครงการ)	- ผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำก่อให้เกิดเหตุรำคาญความหงุดหงิดและทำให้เกิดความเครียด	- โครงการจะมีระเบียบข้อบังคับการใช้สระว่ายน้ำอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุรำคาญ - ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Activated Sludge น้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเจริญกรุง ซึ่งคาดว่าไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือนร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน	
4. โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการอาจมีโอกาสในการเกิดโรคต่าง ๆ ได้ เนื่องจากมีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เป็นต้น ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการต้องจัดให้มีระบบจัดการด้านสุขาภิบาลภายในโครงการ ได้แก่ ระบบระบายน้ำ ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น	- จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ภายในพื้นที่โครงการ - ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน - ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดพ่นยากำจัดยุง เป็นต้น - จัดให้มีถังมูลฝอยที่มีฝาปิดไว้ ตั้งภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และตามจุดต่าง ๆ ภายในอาคารพร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ - ห้องพักมูลฝอยต้องปิดมิดชิด เปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น - ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้งและฉีดพ่นด้วยยาฆ่าแมลงเป็นครั้งคราว - ประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของเมืองพัทยาให้มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสียและระบบการจัดการมูลฝอย

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล-การ์เด้น.พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
64/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5) อุบัติเหตุและการตกจากที่สูง	<u>อุบัติเหตุจากการจราจร</u> - การสัญจรของรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ บริเวณที่จอดรถอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น <u>อุบัติเหตุการตกจากที่สูง</u> - ตกจากที่สูงสามารถทำให้เกิดอันตรายได้รุนแรงมากน้อยต่างๆ กันไป เช่น ตกจากที่สูงมากอาจทำให้เสียชีวิต อาจทำให้กระดูกสันหลังหักกดไขสันหลังทำให้เป็นอัมพาต อาจเกิดกระดูกส่วนต่างๆ หัก ในรายที่รุนแรง อาจเป็นกระดูกซี่โครงหักทำให้เกิดเลือดออกในช่องปอด หรือ อาจทำให้อวัยวะภายในช่องท้องที่สำคัญแตกอันตรายถึงชีวิตได้ เช่น ตับหรือม้ามแตก สาเหตุมีตั้งแต่ ลื่น ก้าวพลาด วัสดุชำรุดรองรับน้ำหนักตัวไม่ได้ ตกจากบันได การตกจากระเบียงอาคาร หรือเกิดจากการเผอเรอไม่ระมัดระวังขณะซ่อมแซม หรือทำงานบนที่สูง	- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินรถ - จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถ รวมทั้งป้ายต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสนทำให้สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย - จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถ รวมทั้งป้ายต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสนทำให้สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย - จัดทำสันนูนชะลอความเร็ว เพื่อความควบคุมการใช้ความเร็วที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ - ระเบียงอาคารในห้องพักเท่านั้นที่ออกแบบให้มีความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตรเพื่อกันการตกจากระเบียงห้องพัก - บริเวณชั้นดาดฟ้ามีกำแพงกันการตกจากดาดฟ้าอาคารสูง 1.80 เมตร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการตกจากอาคารโครงการ	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
65/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรมกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตก กังวล เป็นต้น	- โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยหลายครอบครัวทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดับรบกวนเกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้พักอาศัยในโครงการ และผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง แต่ทั้งนี้คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญเนื่องจากในการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัย	- นิติบุคคลอาคารชุดต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมการอยู่อาศัย และให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การอยู่อาศัยร่วมกันเป็นไปอย่างราบรื่น - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย - ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา - ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงานมิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	
(2) สาธารณสุข	- โครงการตั้งอยู่ที่ตั้งอยู่ที่ซอยพระตำหนัก 4 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นชุมชนเมือง เมื่อเปิดดำเนินโครงการ และมีผู้เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการ ผู้พักอาศัยจะสามารถใช้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ทั้งที่เป็นของรัฐบาลและของเอกชน เช่น มีโรงพยาบาลพัทยาเมโมเรียล ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 3.6 กิโลเมตร โรงพยาบาลอินเตอร์พัทยา ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 4.4 กิโลเมตร ซึ่งสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขต่างๆ เหล่านี้ สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้บริเวณใกล้เคียงมีร้านขายยาอยู่โดยทั่วไป ซึ่งสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขต่างๆ เหล่านี้มีศักยภาพที่จะให้บริการกับประชาชนที่พักอาศัยภายในโครงการอย่างเพียงพอ จึงคาดว่าในช่วงดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อความเพียงพอในด้านความต้องการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขแต่อย่างใด		

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
66/124 .

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรมวิทย์)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การป้องกันอัคคีภัยและบรรเทาสาธารณภัย	- ในช่วงดำเนินโครงการ เนื่องจากเป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงอาจเกิดผลกระทบด้านอัคคีภัยได้ อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงพัทยาใต้ ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ 2.6 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 5 นาที ซึ่งเป็นการคาดการณ์กรณีเลวร้าย (โดยได้ใช้ระยะเวลาจากการวัดความเร็วบนถนนจริงมาใช้ในการคาดการณ์) นอกจากนี้ จากการคำนวณระยะเวลาอพยพคนออกสู่ภายนอกอาคารของโครงการได้ภายในระยะเวลา 5 นาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 60 นาที ประเมินได้ว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านอัคคีภัย	- จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้ 1. จุดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของอาคาร มีจุดแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดปุ่มกดเพื่อส่งสัญญาณกรณีเกิดเพลิงไหม้ ติดตั้งทุกอาคารทุกชั้นๆละ 2 จุด บริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟ 2. ป้ายทางออกฉุกเฉินจะใช้สัญลักษณ์รูปภาพให้เข้าใจเหมือนกัน พร้อมด้วยลูกศรบั้งใหญ่ (มาตรฐาน วสท. 2004-54) ติดตั้งบริเวณด้านหน้าบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ โดยติดตั้งทุกอาคาร ทุกชั้นๆละ 2 จุด 3. ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency light) ติดตั้งชั้นใต้ดิน จำนวน 5 จุด ชั้นที่ 1-8 จำนวนชั้นละ 4 จุด บริเวณโถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และชั้นที่ดาดฟ้า ติดตั้งจำนวน 1 จุด บริเวณบันไดหลัก 4. ติดตั้งตู้ดับเพลิง (FHC) ชนิดหัวฉีดพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งทุกอาคาร ทุกชั้นๆละ 1 จุด บริเวณบันไดหลัก 5. ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง FDC ขนาด Ø 6 x 2 ½ x 2 ½ นิ้ว อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารแต่ละหลัง จำนวน 1 จุดต่ออาคาร **(รูปที่ 21)** - บันไดหนีไฟทำด้วยวัสดุทนไฟ โดยอาคาร A และ B กว้าง 1.30 เมตร และอาคาร C กว้าง 0.90 เมตร ซึ่งอยู่ในอาคาร เชื่อมต่อจากชั้นบนสุดจนถึงชั้นล่าง - จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัยแก่เจ้าหน้าที่ประจำของโครงการและยามรักษาความปลอดภัย เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันที	- ตรวจสอบอุปกรณ์และระบบป้องกันอัคคีภัยทุก 3 เดือน (หรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละชนิด) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟ 1 ครั้ง/ปี

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
67/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธีระถิร) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การป้องกันอัคคีภัยและบรรเทาสาธารณภัย (ต่อ)		- ตรวจสอบประสิทธิภาพของพนักงานรักษาความปลอดภัยและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษาความปลอดภัยต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที - ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที - จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงพัทยาใต้มาจัดอบรม - จัดให้มีจุดรวมพลจำนวน 3 จุด ดังนี้ 1. จุดรวมพลบริเวณอาคาร A ขนาดพื้นที่ 150 ตร.ม. รองรับผู้อยู่อาศัยที่อพยพจากอาคาร A คิดเป็นพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยเท่ากับ 0.26 ตร.ม./คน 2. จุดรวมพลบริเวณอาคาร B ขนาดพื้นที่ 130 ตร.ม. รองรับผู้อยู่อาศัยที่อพยพจากอาคาร B คิดเป็นพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยเท่ากับ 0.26 ตร.ม./คน 3. จุดรวมพลบริเวณอาคาร C ขนาดพื้นที่ 130 ตร.ม. รองรับผู้อยู่อาศัยที่อพยพจากอาคาร C คิดเป็นพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยเท่ากับ 0.26 ตร.ม./คน **(รูปที่ 22)** - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเช็คจำนวนคน ณ บริเวณพื้นที่จุดรวมพล จากนั้นเมื่อเช็คจำนวนคนเรียบร้อยแล้ว ทีมให้ความช่วยเหลือจะนำผู้พักอาศัยออกไปยังภายนอกโครงการต่อไป - จัดให้มีแผนการจัดการด้านความปลอดภัยกรณีฉุกเฉิน	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
68/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การป้องกันอัคคีภัยและบรรเทาสาธารณภัย (ต่อ)		- จัดให้มีการสำรองน้ำดับเพลิงภายในอาคารของโครงการจากถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำดาดฟ้า และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถนำน้ำจากสระว่ายน้ำมาใช้ดับเพลิงได้	
4.4 ทัศนียภาพ	- โครงการตั้งอยู่ที่ซอยพระตำหนัก 4 แยก 5 และซอยพระตำหนัก 4 แยก 6 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พื้นที่โดยรอบมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 5-8 ชั้น บ้านพักอาศัย และพื้นที่ว่าง จากลักษณะการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการจากพื้นที่ว่างไปเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 8 ชั้น (มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) สูง 22.90 เมตร นอกจากนี้ ระดับความสูงของอาคารโครงการยังมีระดับความสูงใกล้เคียงกับอาคารข้างเคียง จึงประเมินได้ว่าการมีโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม โครงการได้ออกแบบอาคาร โดยใช้โทนสีอ่อน และเพื่อให้กลมกลืนไปกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และไม่ให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพของพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมากนัก โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด - เนื่องจากที่ตั้งโครงการด้านทิศเหนือติดกับอาคารสูง 7 ชั้น มีระยะห่างระหว่างอาคาร 7.75 เมตร และด้านทิศใต้ติดกับอาคารสูง 8 ชั้น มีระยะห่างระหว่างอาคาร 15.40 เมตร อาจทำให้ผู้พักอาศัยที่พักอยู่อาคารด้านทิศเหนือและทิศใต้ เกิดการสูญเสียความเป็นส่วนตัว โครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันเพิ่มเติมโดยจัดให้การติดตั้งกระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสงหรือกระจกวันเวย์ (Reflective Glass) โดยติดตั้งทุกอาคาร	- ก่อสร้างอาคารตามแบบที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ออกแบบอาคารให้มีโทนสีอ่อนที่สอดคล้องกับสภาพ แวดล้อมข้างเคียง - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,620 ตร.ม. คิดเป็น 1.05 ตร.ม./คน สามารถดูดซับปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ได้ประมาณ 3,933.87 mol/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะของโครงการประมาณ 494.83 mol/วัน **(รูปที่ 23 ถึงรูปที่ 28)** - ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ - บริเวณห้องพักของโครงการออกแบบให้มีการติดตั้งกระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสง หรือกระจกวันเวย์ (Reflective Glass) ทุกห้อง เพื่อลดผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยในโครงการและผู้พักอาศัยของอาคารที่อยู่ติดกับโครงการ **(รูปที่ 29 ถึงรูปที่ 39)** - มีการติดตั้งแผงบังตาบริเวณหน้าต่างของห้องพักอาศัยชั้นล่างที่อยู่ติดกับบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการ เพื่อลดการมองเห็นระหว่างผู้มาใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สีเขียวกับผู้พักอาศัยภายในห้องพักอาศัย โดยจัดให้มีลักษณะคล้ายผนังหรือกำแพงธรรมชาติ (Green Wall) เพื่อให้เกิดมุมมองที่ดีต่อผู้พบเห็นจากมุมมองผู้มาใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการ **(รูปที่ 40 และรูปที่ 41)**	- ตรวจสอบและดูแลรักษาสภาพพื้นที่สีเขียวให้มีความสวยงามอยู่เสมอ

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงหุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
69/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรมชาติ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพ (ต่อ)	- เนื่องจากโครงการจัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่างบริเวณห้องพักอาศัยที่อาจรบกวนความเป็นส่วนตัวของห้องพักดังกล่าว โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งแผงบังตาบริเวณหน้าต่างของห้องพักอาศัยชั้นล่าง เพื่อป้องกันการมองเห็นระหว่างผู้มาใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สีเขียวและภายในห้องพักอาศัย		
4.5 การบดบังแสงแดด	- จากการประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียงจะเห็นได้ว่าเงาแดดส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ได้แก่ ช่วงเวลา 06.00-10.00 น. และช่วงเวลา 15.00-18.00 น. เนื่องจากเวลาของอาคารโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะยาว แต่ทั้งนั้นการบดบังแสงแดดในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในแต่ละวันเท่านั้นตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ มิได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน	- ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 ม. ซึ่งอาจเป็นผู้ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด ซึ่งหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดผลกระทบจากโครงการจริง โครงการจะจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบ โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับบริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครอง 1 ปีนับจากวันที่จดนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จแล้ว - ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้วิธีการเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันในลักษณะไตรภาคี กล่าวคือ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย หรือหน่วยงานส่วนราชการเพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	
4.6 การบดบังทิศทางลม	- จากลักษณะของอาคารออกแบบให้เป็นอาคารสูง 8 ชั้น (มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) จำนวน 3 อาคาร อาจมีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อกลุ่มอาคารพักอาศัย อย่างไรก็ตามทิศทางของลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือจะหมุนเวียนไปแต่ละช่วงเดือน จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ออกแบบอาคารให้มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ลมพัดผ่านไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้ - ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 ม. ซึ่งอาจเป็นผู้ได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม ซึ่งหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดผลกระทบจากโครงการ	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
70/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังทิศทางลม (ต่อ)		จริง โครงการจะจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับบริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครอง 1 ปีนับจากวันที่จดนิติบุคคลอาคารชุดแล้ว - ในกรณีที่เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง และไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้วิธีการเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันในลักษณะไตรภาคี กล่าวคือ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย หรือหน่วยงานราชการเพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	-
4.7 การบดบังสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์	- จากลักษณะของอาคารซึ่งมีขนาด 22.90 เมตร ซึ่งมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังคลื่นคลื่นสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ อย่างไรก็ตามจากตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า ในรัศมี 2 เท่าของความสูงอาคาร (46 เมตร) ได้แก่ อาคารพักอาศัยขนาด 7 ชั้น (Twin) ,BeachFront Condo ที่อยู่ด้านทิศเหนือของโครงการ ส่วนด้านทิศใต้ ได้แก่ บ้านพักอาศัย จำนวน 1 หลัง ,อาคารพักอาศัยขนาด 8 ชั้น (Jomthien Hill's Resort) และอาคารพักอาศัยขนาด 4 ชั้น (Narai Place) ด้านทิศตะวันตก ได้แก่ อาคารพักอาศัยขนาด 5 ชั้น (รวมโชคคอนโดวิว) ซึ่งอาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ เช่น ความคมชัดของสัญญาณลดลง	- ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเป็นผู้ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้างเพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้วและได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในการติดตั้งหรือการปรับจานรับสัญญาณ	

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอลการ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
71/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธรรมจิต)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 การบดบังสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ (ต่อ)		ดาวเทียมโดยความรับผิดชอบมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครอง 1 ปี นับจากวันที่โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จและจดนิติบุคคลอาคารชุด - จัดให้มีช่องทาง/จุดบริการไว้ที่สำนักงานของโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาร้องเรียนปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาโครงการได้โดยสะดวก - มีการบันทึกรายละเอียดการร้องเรียน เช่น ชื่อผู้ร้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ รายละเอียดเรื่องร้องเรียน และการตอบสนองหรือการดำเนินการแก้ไขตามเรื่องร้องเรียน พร้อมรายงานผลการดำเนินการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบ - ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้วิธีการเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันในลักษณะไตรภาคี กล่าวคือ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย หรือหน่วยงานราชการเพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	
4.7 การชดเชยความเสียหาย	- การดำเนินโครงการ อาจส่งผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ต่อผู้พักอาศัยและอาคารที่พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายทั้งต่อผู้คนและทรัพย์สินได้	- จัดให้มีเงินสำรองชดเชยค่าเสียหายเบื้องต้น จากการดำเนินโครงการให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ โดยเกณฑ์ในการจ่ายเงินชดเชยดังกล่าว ให้เป็นไปตามข้อตกลงของเจ้าของโครงการและผู้ได้รับผลกระทบ โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครอง 1 ปี นับจากวันที่จดนิติบุคคลอาคารชุดเสร็จแล้ว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ และประสานงานในการจัดพิจารณาการจ่ายเงินสำรองชดเชย

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 การชดเชยความเสียหาย (ต่อ)		- แจ้งมาตรการการชดเชยค่าเสียหายให้ผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบได้รับทราบ - ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้วิธีการเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันในลักษณะไตรภาคี กล่าวคือ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย หรือหน่วยงานราชการเพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	
4.8 แนวทางการก่อสร้างอาคารบริเวณใกล้พระตำหนักริมผา เมืองพัทยา	- เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในระยะ 500 เมตร จากพระตำหนักริมผา เมืองพัทยา ซึ่งเป็นสถานที่สำคัญของพระราชวงศ์ ดังนั้น การออกแบบอาคารของโครงการจึงต้องปฏิบัติตามแนวทางการพิจารณาเพื่อให้อยู่ในกรอบของการรักษาความปลอดภัยตามหนังสือเลขที่ กห 0310.9/682 ลงวันที่ 15 ธันวาคม 2549 อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามแนวทางในหนังสือเลขที่ กห 0310.9/682 เพื่อให้อยู่ในกรอบของการรักษาความปลอดภัย โดยในการออกแบบอาคารของโครงการ พบว่าด้านที่หันหน้าไปยังที่ตั้งพระตำหนักริมผา เมืองพัทยา คือ ด้านอาคาร A และ B โครงการได้มีแนวทางในการออกแบบสอดคล้องกับแนวทางในหนังสือเลขที่ กห 0310.9/682 ดังนี้ 1. อาคาร A และ B บางส่วนโครงการออกแบบให้ด้านที่หันไปทางพระตำหนักริมผาเป็นผนังทึบ บางส่วนออกแบบเป็นหน้าต่างบานติดตาย **(รูปที่ 42 และรูปที่ 43)** 2. ในส่วนชั้นดาดฟ้าของอาคารออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียว ผนังของชั้นดาดฟ้าด้านที่หันไปทางพระตำหนักริมผาจะออกแบบให้เป็นผนังทึบก่ออิฐตกแต่งสูง 2.00 เมตร ผู้พักอาศัยที่ขึ้นไปใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวจะไม่สามารถปีนบนผนังหรือมองไปยังทิศทางพระตำหนักได้ **(รูปที่ 44)**	

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.8 แนวทางการก่อสร้างอาคารบริเวณใกล้พระตำหนักริมผา เมืองพัทยา (ต่อ)		- ภายหลังการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ โครงการจะแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เมืองพัทยา และหน่วยแยกรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ประจำกรมราชองครักษ์ ร่วมพิจารณาตรวจสอบความปลอดภัยอีกครั้ง	

หมายเหตุ * คือ ค่ามาตรฐานตรวจวัดคุณภาพอากาศใน 24 ชั่วโมง

** คือ ค่ามาตรฐานตรวจวัดคุณภาพอากาศใน 1 ชั่วโมง ซึ่งมาตรฐานตรวจวัดคุณภาพอากาศใน 24 ชั่วโมงไม่ได้กำหนดไว้

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ (รูปที่ 1)	- ตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP, PM_{10}, CO, HC, SO_2 และ NO_x) - ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ - ตรวจสอบความคิดเห็นหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียงในเรื่องผลกระทบด้านฝุ่นละออง	- TSP, PM_{10} ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลเป็นรายสัปดาห์ หลังจากนั้นให้มีการตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ - CO, HC, SO_2 และ NO_x ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และส่งรายงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 1 เดือน	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด)
	- บริเวณด้านหน้า 7-Eleven ถนนพระตำหนัก 4 (รูปที่ 2)	- ตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP, PM_{10},)	- ตรวจวัด 1 ครั้ง ช่วงก่อสร้าง	
2. เสียงและความสั่นสะเทือน	- ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ (รูปที่ 1)	- ตรวจวัดเสียง (Leq 24 hr. และ L_{max}) - ทดสอบความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเจาะเสาเข็มโดยผู้รับเหมาก่อสร้างว่าสามารถ ส่งแรงสั่นสะเทือนไปได้ไกลมากที่สุดเท่าใดเพื่อทำการลดแรงสั่นสะเทือนต่อไป - ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนภายในอาคาร ด้วยวิธีตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1. ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร 2. ชั้นบนสุดของอาคาร 3. พื้นอาคารในแต่ละชั้น โดยหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวกท้ายประกาศ	- ตรวจวัดเสียง (Leq 24 Hr และ Lmax) และความสั่นสะเทือนทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัด ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและส่งรายงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด)

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
75/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	- บริเวณด้านหน้า 7-Eleven ถนนพระตำหนัก 4 **(รูปที่ 2)**	- ตรวจสอบการเคลื่อนตัวของหมุดอ้างอิงเพื่อทราบระยะการเคลื่อนตัวของมวลดิน - ติดตามตรวจสอบแนวรั้วตลอดระยะเวลาในการก่อสร้าง - ตรวจสอบความคิดเห็นหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียงในเรื่องผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน - ตรวจวัดเสียง (Leq 24 hr. และ L_{max}) และความสั่นสะเทือน	- จำนวน 1 ครั้ง ช่วงก่อสร้าง	
3. การจัดการน้ำเสีย	- โดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ - บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ - บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ตรวจสอบไม่ให้มีการระบายน้ำเสียหรือน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่ก่อนได้รับการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Settleable, Solids, Fat Oil & Grease and TKN	- ตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและจัดส่งรายงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด)
4. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- บริเวณรางระบายน้ำชั่วคราว	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินหรือเศษขยะกีดขวางรางระบายน้ำหรือไม่	- ตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด)
5. การจัดการมูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับและสภาพการใช้งานของภาชนะรองรับมูลฝอย - ความสะอาดถังรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุก 1 สัปดาห์	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด)

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
76/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- คนงานก่อสร้างและบริเวณภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของคนงานก่อสร้างให้ถูกต้องและเหมาะสม - ตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงาน - ความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายสัญญาณเตือนในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทำการตรวจสุขภาพของคนงานทุก 6 เดือน - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด)
7. การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้หรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและเศษวัสดุก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้	- ตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด)
8. สุนทรียภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความสะอาด - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบให้รีบแก้ไข	- ตรวจสอบทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างทุก 1 เดือน	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด)
9. สาธารณสุข	- ตรวจการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพที่ถูกหลักสุขาภิบาล หากจุดใดมีสภาพที่เสี่ยงต่อการที่จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคต้องรีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	- ตรวจสอบทุก 2 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด)
10. ความปลอดภัยสาธารณะ	- ตรวจสอบการจัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากการมีทรัพย์สินสูญหายหรือเหตุอันตรายต่อคนงานและชุมชนใกล้เคียง	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด)

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบในช่วงก่อสร้าง คือ บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น จำกัด

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
77/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและ วิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือ การเก็บตัวอย่าง	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำทิ้ง ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD_5) - ปริมาณสารแขวนลอย (Supended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable) - ไขมันและน้ำมัน (Fat Oil and Grease) - ไนโตรเจนในรูป TKN - Fecal Coliform Bacteria (หรือตามข้อกำหนดของเมืองพัทยา)	- เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนการบำบัดและน้ำทิ้งหลังการบำบัดก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป จำนวน 2 จุด คือ 1) บริเวณบ่อพักก่อนรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย 2) บริเวณบ่อพักน้ำหลังผ่านการบำบัดก่อนรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิลและก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านข้างโครงการ **(รูปที่ 5)**	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548	- เก็บตัวอย่างทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมันทุกเดือน ถ้ามีมากให้ตักออก - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเสียก่อนการบำบัดและน้ำทิ้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณถังพักน้ำทิ้ง ซึ่งน้ำทิ้งที่เก็บตัวอย่างมานั้นต้องวิเคราะห์ตามดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง ด้วยความถี่ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดส่งรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำให้กับสผ.และเมืองพัทยาทุก 6 เดือน - ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา 1. ปีที่ 1 ตรวจสอบ 1 ครั้ง 2. ปีที่ 2 ตรวจสอบทุก 6 เดือน 3. ปีต่อไปตรวจสอบทุก 4 เดือน	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
	- ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย		

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
78/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุรกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและ วิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือ การเก็บตัวอย่าง	ผู้รับผิดชอบ
2. **การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ** - ไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในห้องพักมูลฝอยของโครงการ - การทำความสะอาดของถังขยะและห้องพักมูลฝอยของโครงการ	- บริเวณถังขยะและห้องพักมูลฝอยของโครงการ	- การสังเกตด้วยสายตา - ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- 1 สัปดาห์ต่อ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
3. **ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย** - ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ - ระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ	- บริเวณจุดติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยภายในอาคารของโครงการทุกชั้น	- ตามวิธีการตรวจสอบของระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ	- 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง (หรือตามความเหมาะสม หรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งาน ของอุปกรณ์แต่ละชนิด)ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
- การซ้อมอพยพหนีไฟ	- ภายในโครงการ	- ติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงให้มาจัดอบรมและซ้อมอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
4. **การระบายน้ำ** - การระบายน้ำภายในโครงการ	- บริเวณท่อระบายน้ำ	- ตรวจการรั่วซึม หรือแตกของท่อระบายน้ำ	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
5. **คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ**	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสระว่ายน้ำบริเวณน้ำตื้น และน้ำลึกโดยตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐาน	- ตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือและค่าความเป็นกรด-ด่าง (พีเอช) ในสระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดเวลาเปิดใช้บริการ	- นิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด)
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
79/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

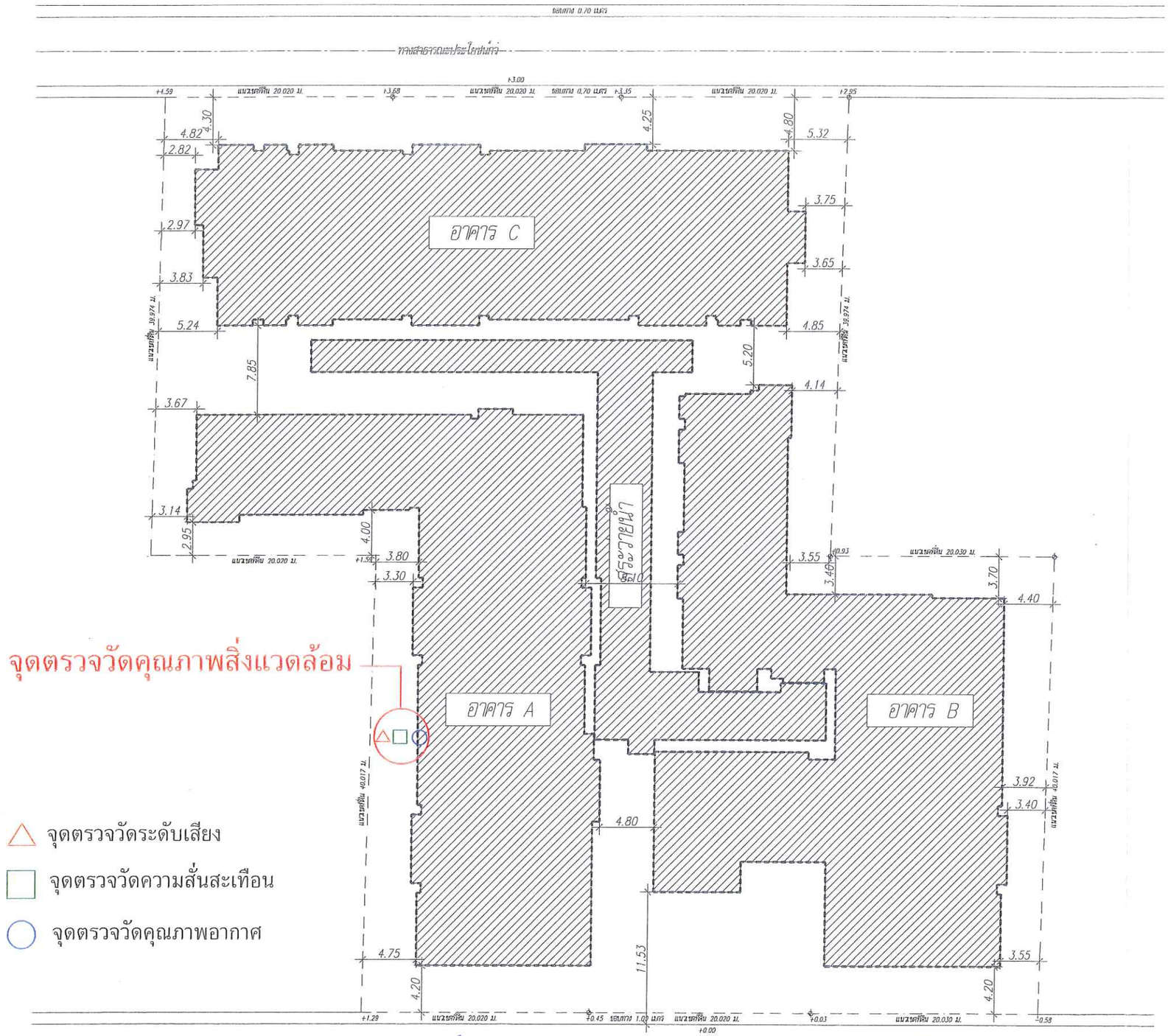
ตารางที่ 4 (ต่อ)มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ TROPICAL GARDEN (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและ วิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือ การเก็บตัวอย่าง	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)			- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาในสระว่ายน้ำ ขณะที่เปิดใช้บริการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ให้มีคุณภาพดังนี้ 1. แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มน้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธี เอ็ม พีเอ็น 2. ไม่พบแบคทีเรียชนิดอี. โคไล 3. ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทางเคมีปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (PH) ความกระด้าง ไซยานูริก คลอไรด์ แอมโมเนีย ไนเตรท	
6. สุนทรียภาพ - การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ตรวจสอบดูแลพันธุ์ไม้ต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการให้ได้ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด หรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนหด)
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
80/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ)
บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด



รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ พฤศจิกายน 2556

(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด 81/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับไว้เท่านั้นห้ามวัดจากแบบ

CLIENT
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองเรือ อ.เกาะสมุย จ.ปัตตานี

DRAWING TITLE
ผังแสดงระยะร่นแนวอาคารจากแนวเขตที่ดิน

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE: 1:200
DATE :
PROJECT NO.
DRAWING NO. A-011-05
REV. NO.



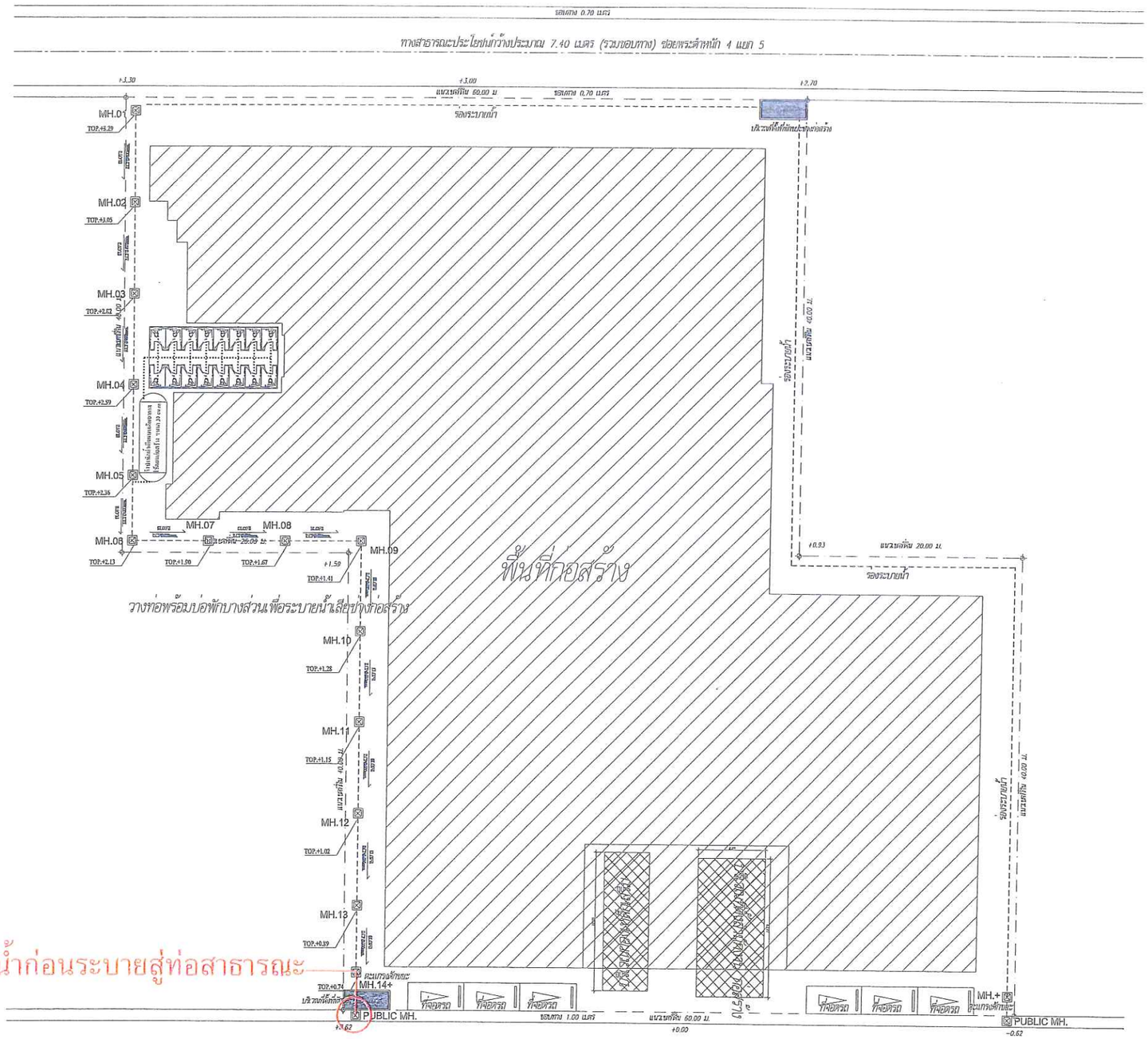
ลงชื่อ .....เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
82/124

ลงชื่อ .....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

รูปที่ 2 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ TROPRICAL GARDEN



รูปที่ 3 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
83/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK:
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้นในการก่อสร้าง

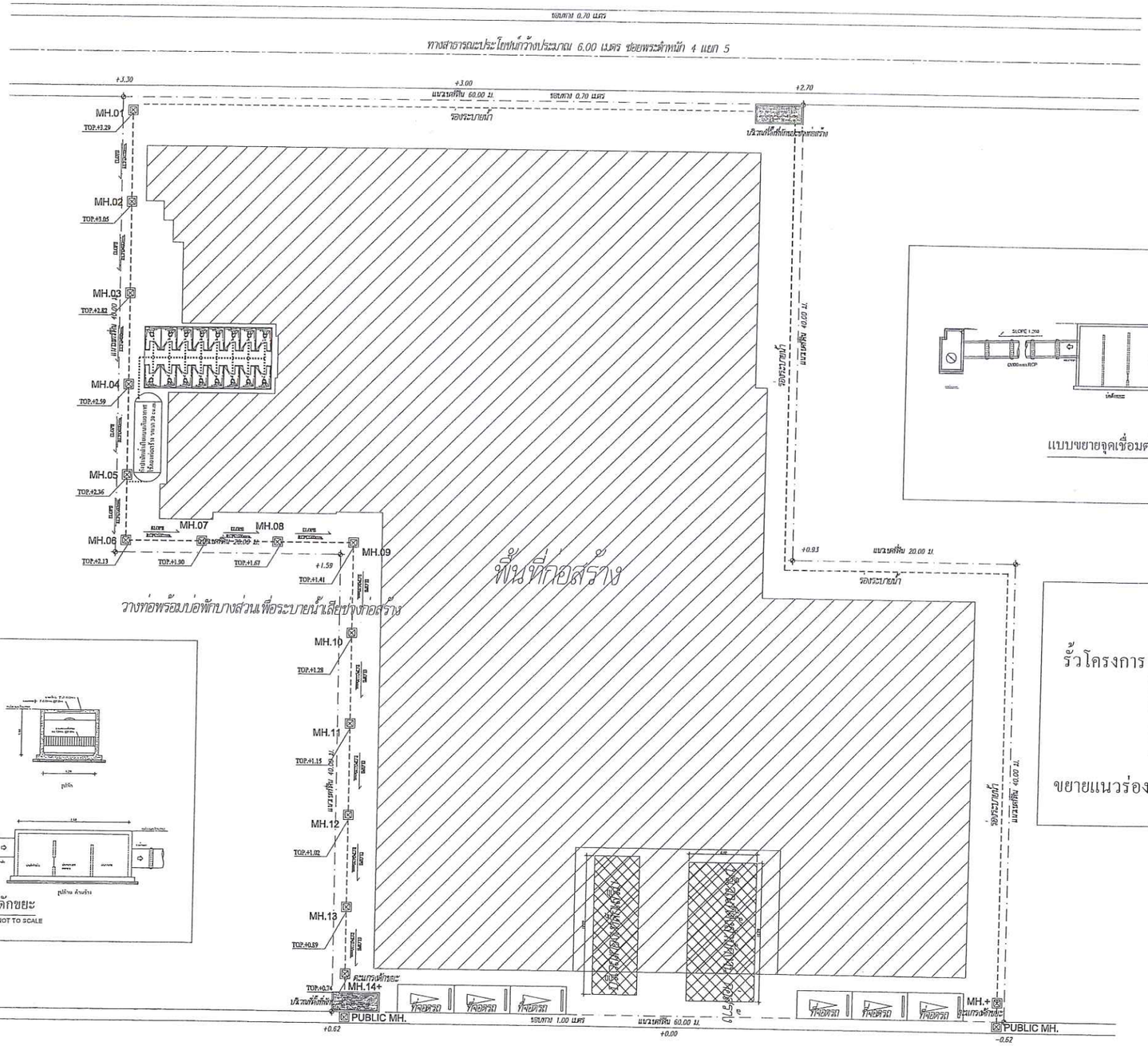
INTERIOR

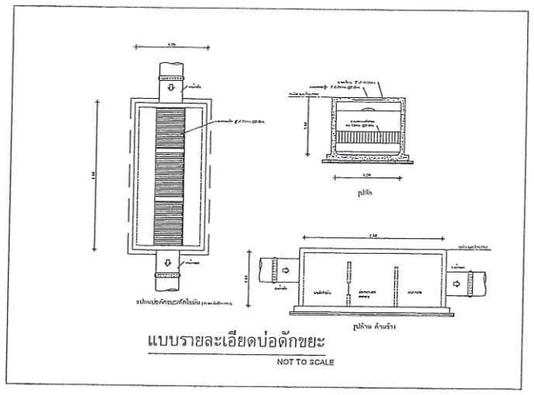
CLIENT
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระสำหนัก 4 ต.หนองเหียง อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

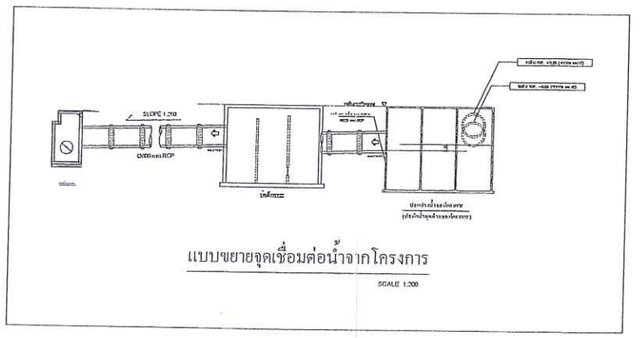
DRAWING TITLE





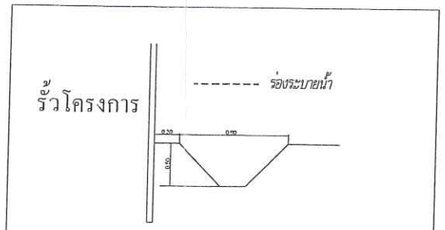
แบบรายละเอียดบ่อดักขยะ

NOT TO SCALE



แบบขยายจุดเชื่อมต่อน้ำจากโครงการ

SCALE 1:200



ขยายแนวร่องระบายน้ำใช้ในระหว่างก่อสร้าง

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้นห้ามวัดจากแบบ

[redacted]

CLIENT
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระคำหนัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE

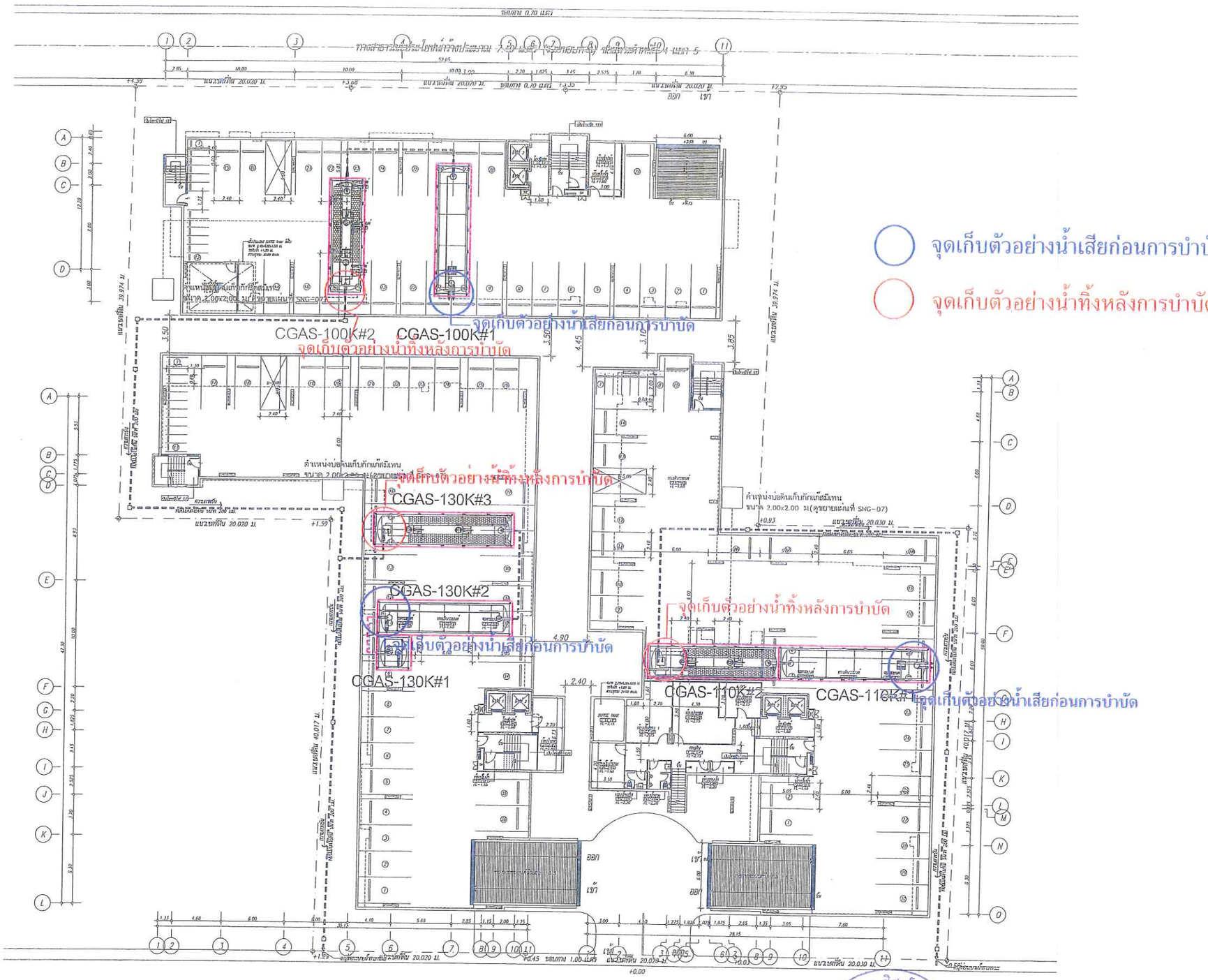
DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE :
DATE :
PROJECT NO.
DRAWING NO.
REV NO.

รูปที่ 4 แสดงผังบริเวณในช่วงก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
84/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด



รูปที่ 5 แสดงตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนการบำบัดและน้ำทิ้งหลังการบำบัดของโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

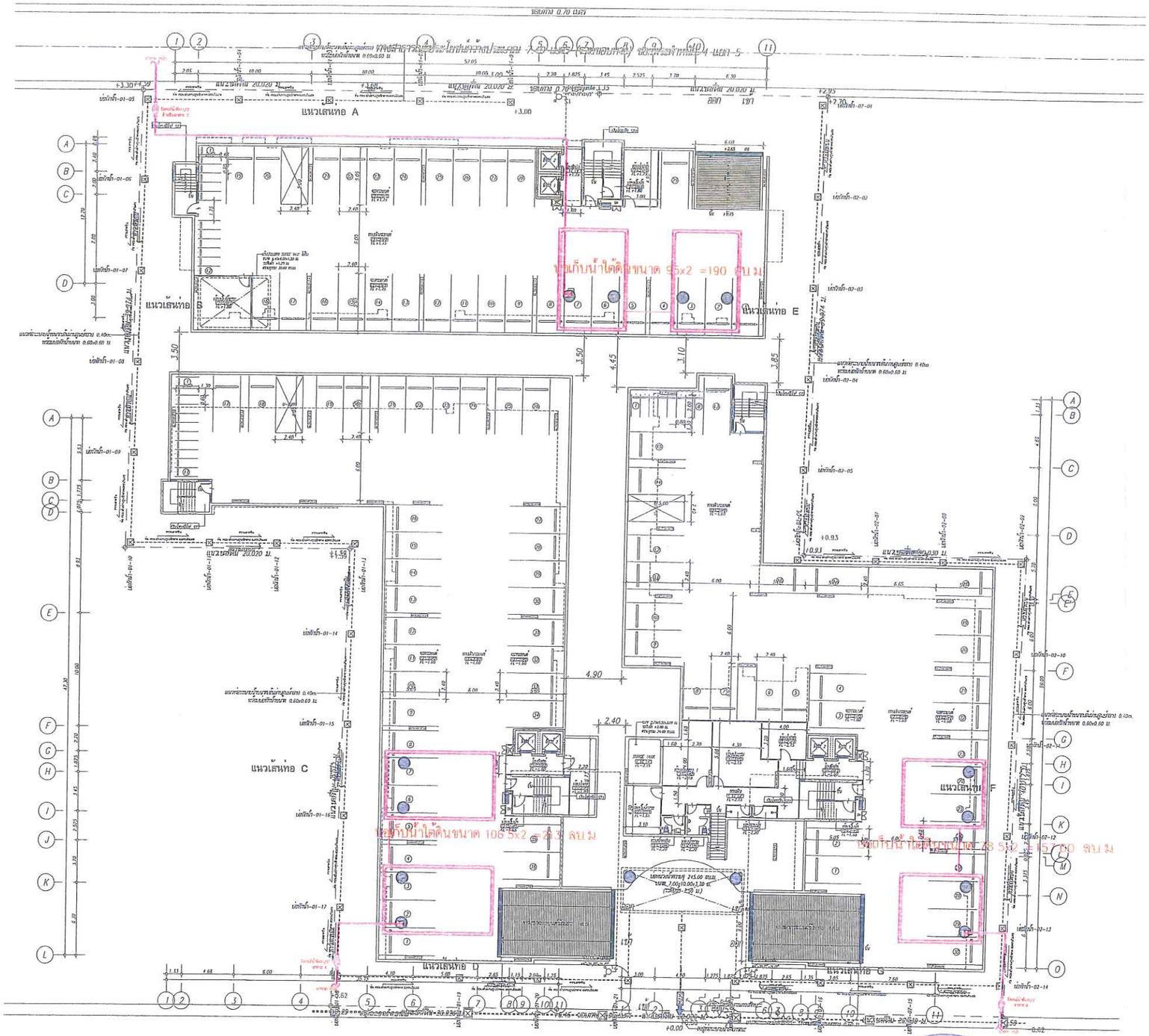
พฤศจิกายน 2556

85/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ชิสเต็มส์ จำกัด

[redacted]

CLIENT: บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด
PROJECT TITLE: TROPICAL GARDEN
LOCATION: ซอย เขาตะลำพัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี
DRAWING TITLE:
DRAWN | SCALE:
DESIGNED | DATE:
CHECKED | DATE:
PROJECT NO.
DRAWING NO. SNG-03- | REV. NO.



รูปที่ 6 แสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดิน

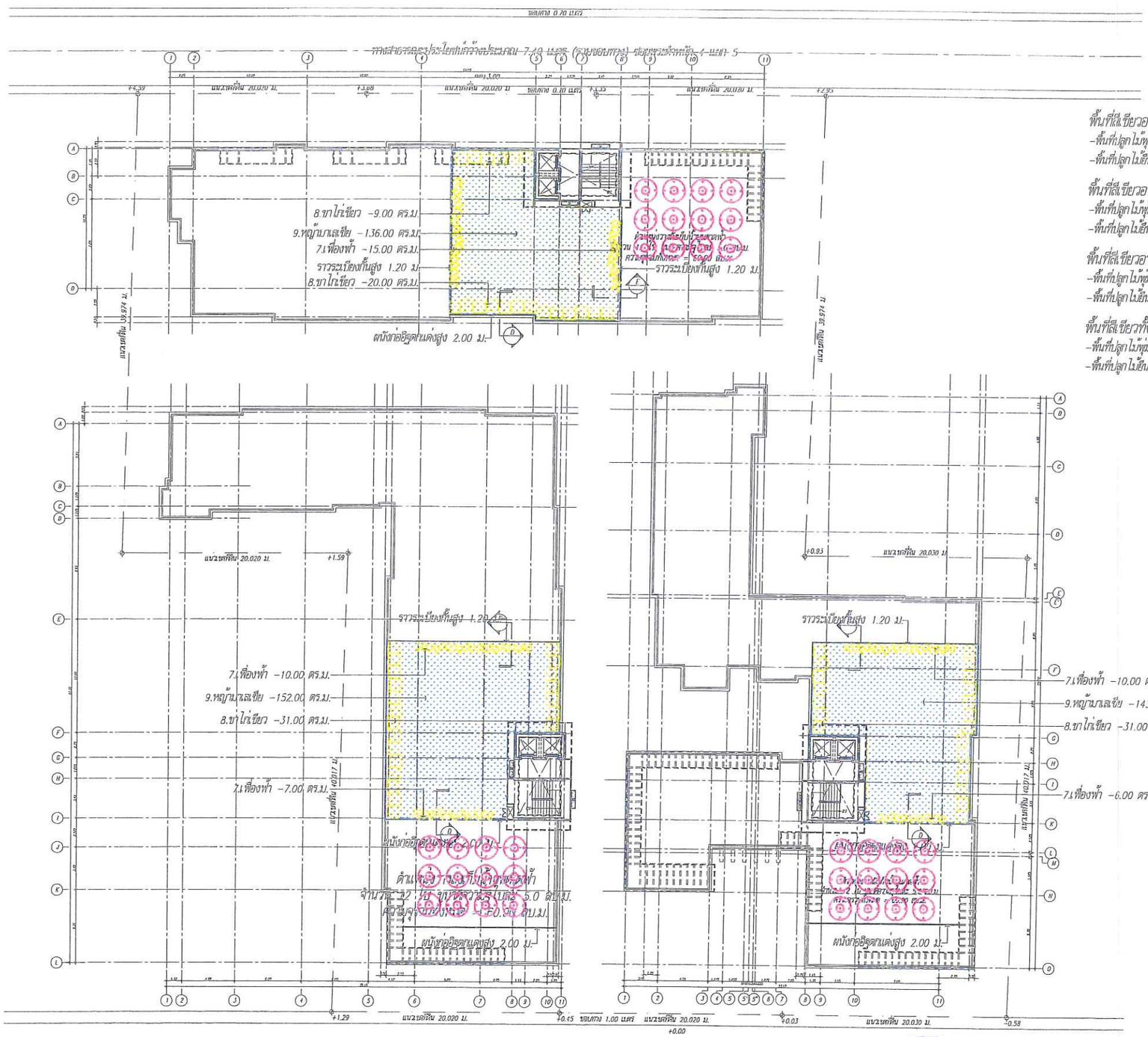
ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
86/124

ผังแสดงระยะทางอาคารกับอาคารที่พักอาศัยใกล้เคียง B1
มาตราส่วน 1: 200

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

ผังบริเวณระบบสุขาภิบาล (1)
มาตราส่วน 1: 200



พื้นที่สีเขียวอาคาร A
-พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า = 200.00ตร.ม.
-พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น = - ต้น -ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวอาคาร B
-พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า = 190.00ตร.ม.
-พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น = - ต้น -ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวอาคาร C
-พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า = 180.00ตร.ม.
-พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น = - ต้น -ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวทั้งหมด
-พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า = 570.00ตร.ม.
-พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น = - ต้น -ตร.ม.

รูปที่ 7 แสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
87/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเท่านั้น ไม่ต้องวัดขนาดจากแบบ

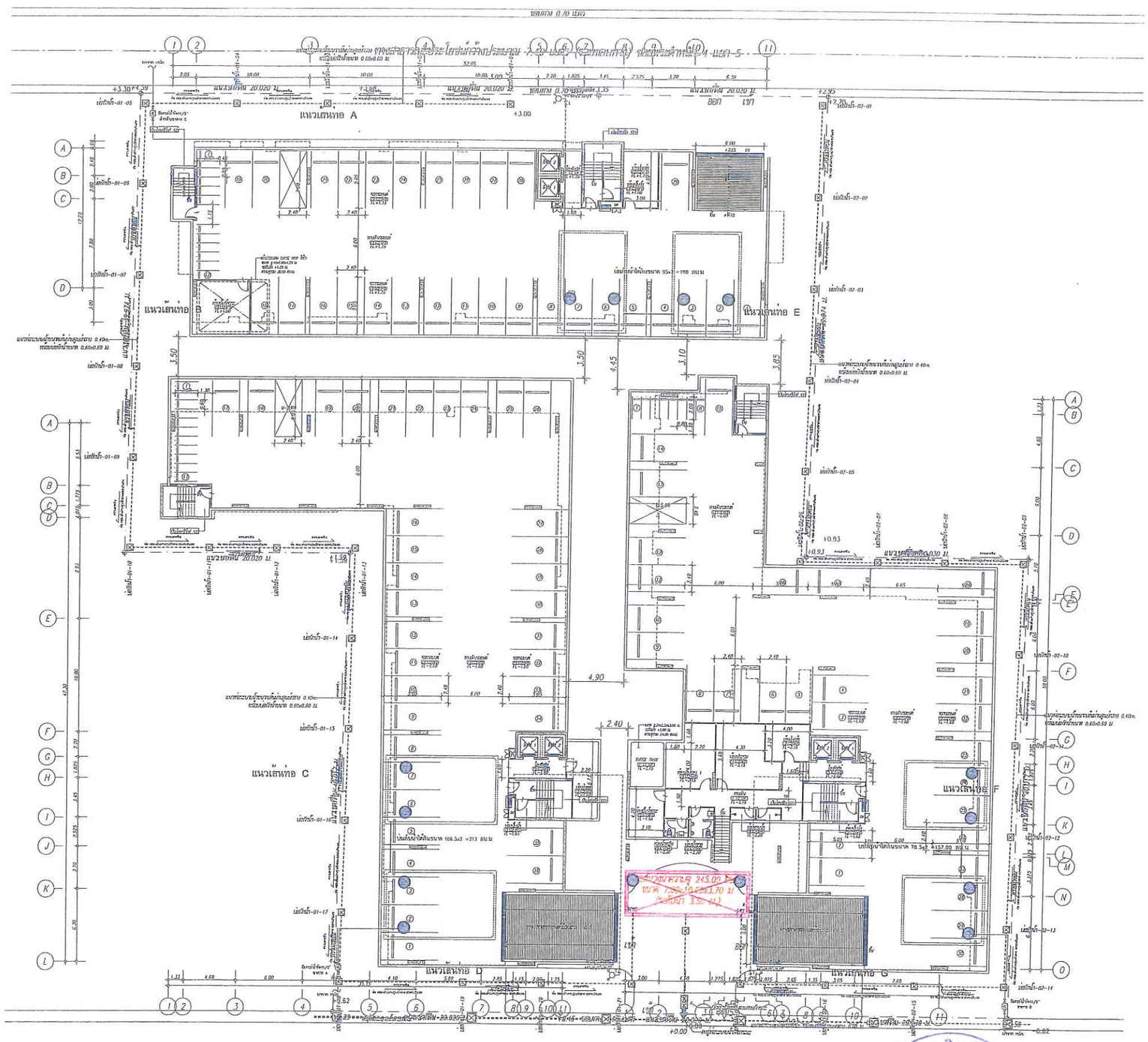
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

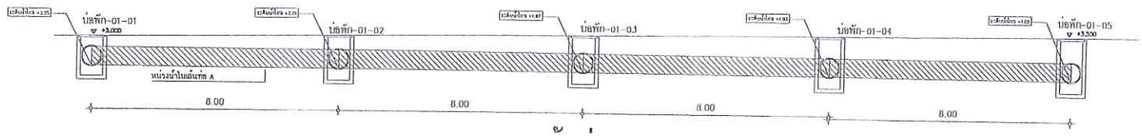
PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

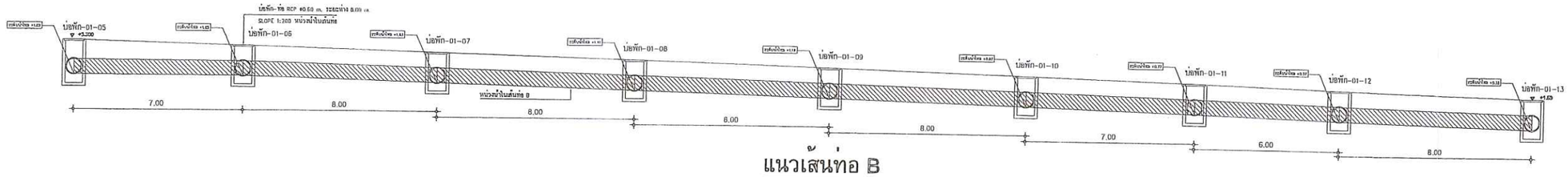
DRAWING TITLE
ผังแสดงพื้นที่สีเขียว
บริเวณชั้นดาดฟ้า

DRAWN
SCALE: 1:200
CHECKED
DATE :
PROJECT NO.
DRAWING NO. L-011-05
ISSUE NO.

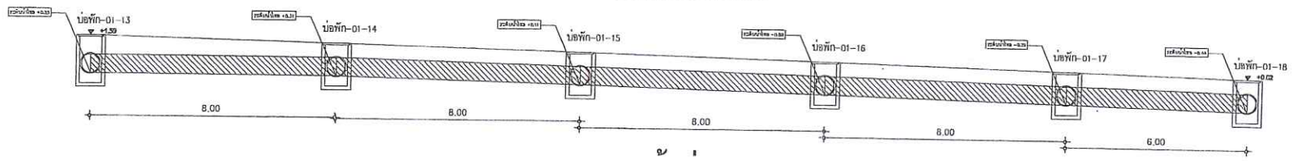

แนวเสาที่ 20.020 ม.
แนวเสาที่ 20.020 ม.
แนวเสาที่ 20.020 ม.



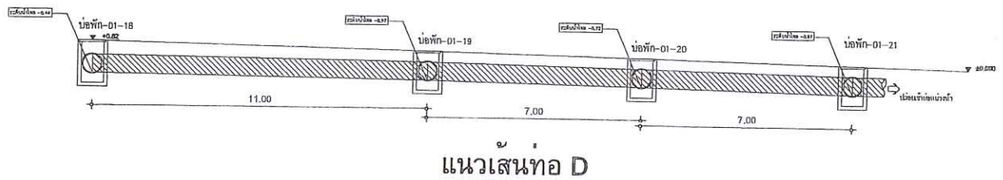
แนวเส้นท่อ A



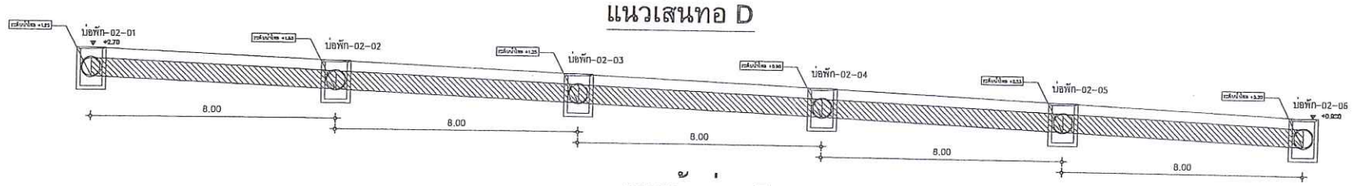
แนวเส้นท่อ B



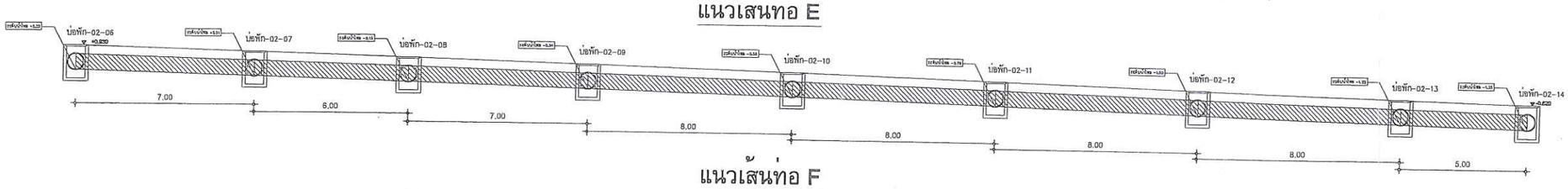
แนวเส้นท่อ C



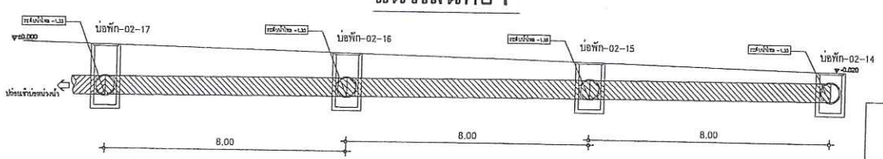
แนวเส้นท่อ D



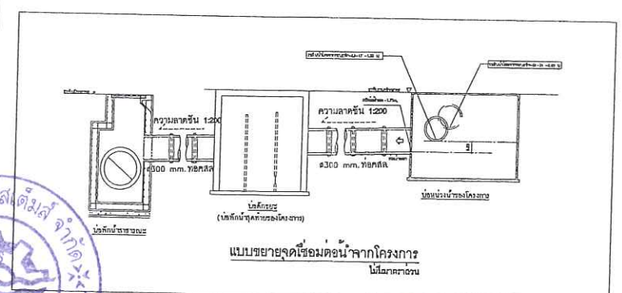
แนวเส้นท่อ E



แนวเส้นท่อ F



แนวเส้นท่อ G



รูปที่ 10 แสดงค่าระดับการไหลของน้ำในท่อระบายน้ำ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
90/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING, USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ไม่ให้ทำมาตราส่วนจากแบบนี้ ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดในการก่อสร้างเท่านั้น

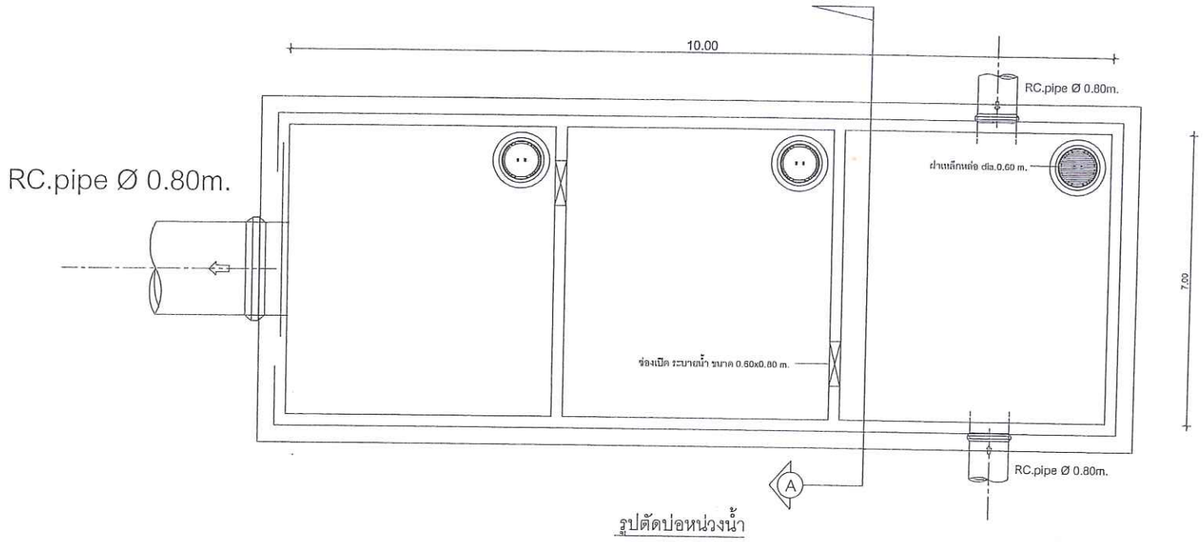
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

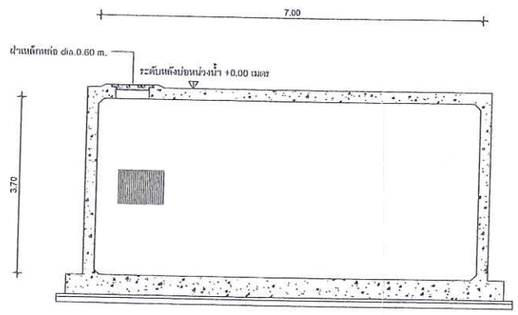
LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE:
DATE :
PROJECT NO.
DRAWINGS NO. SNG-06-
REV NO



รูปตัดบ่อหน่วงน้ำ



รูปตัด A-A บ่อหน่วงน้ำ

แบบรายละเอียดบ่อหน่วงน้ำ

NOT TO SCALE

รูปที่ 9 แสดงแบบขยายบ่อหน่วงน้ำของโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
89/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING.
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับไว้เท่านั้นห้ามวัดจากแบบ

[redacted]

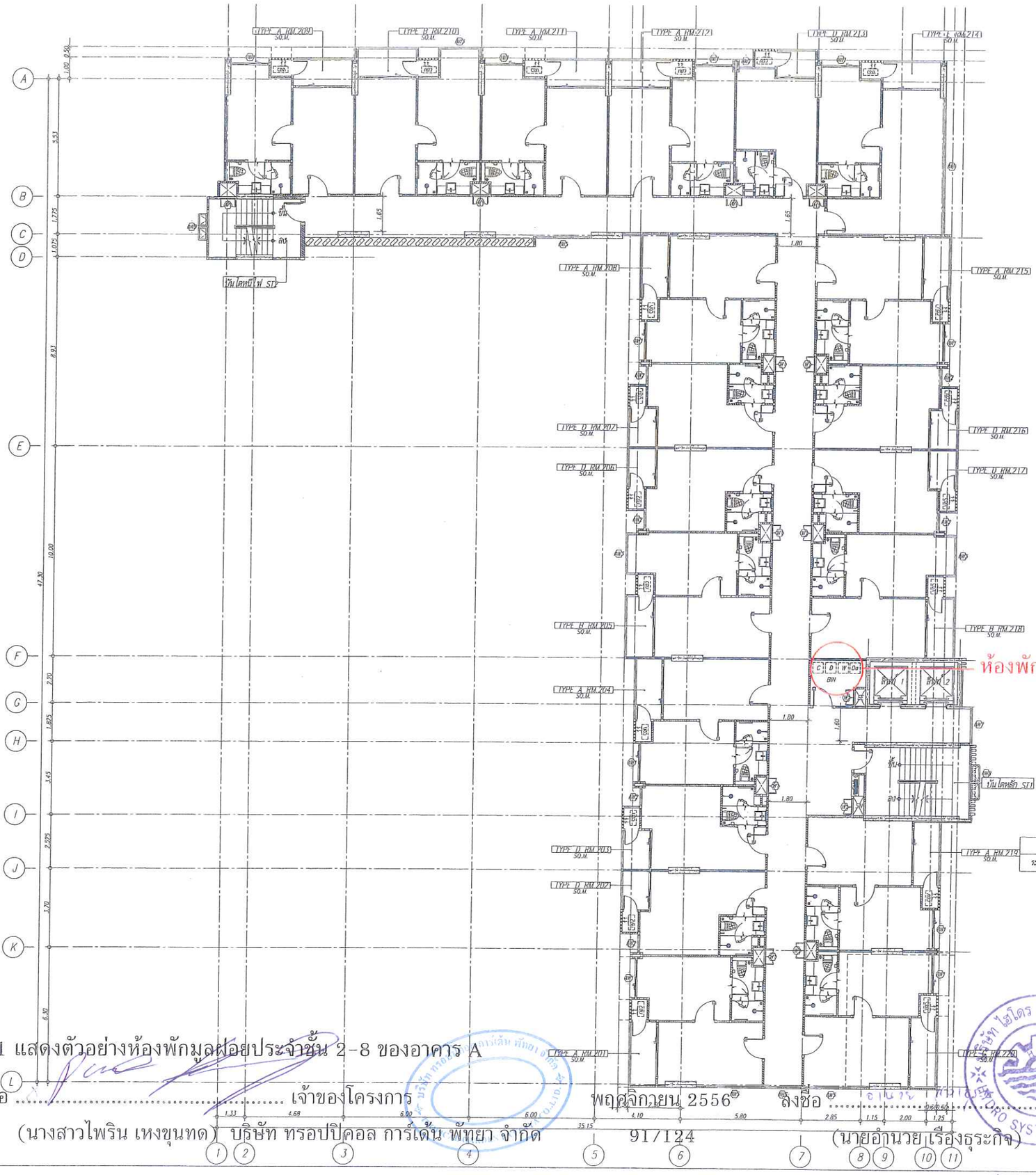
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE

DRAWN | SCALE:
DESIGNED | DATE :
CHECKED
PROJECT NO.
DRAWING NO. SNG-06- | REV NO.



ชั้น	B1	1	2	3	4	5	6	7	8	ดาดฟ้า
ระดับพื้น	-1.60	+0.90	+3.65	+6.40	+9.15	+11.90	+14.65	+17.40	+20.15	+22.90

แบบและวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย ระบบป้องกันอัคคีภัย	
ⓔ	เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้งขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามบริเวณบันไดหนีไฟ ในระยะที่เดินทางไปถึง 1.50 เมตร
ⓗ	อุปกรณ์เตือนภัยชนิดใช้มือ
ⓜ	อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัยในระบบอัตโนมัติและระบบมือ
EXIT	ป้ายบอกทาง (ระบุทิศทางหนีไฟ) และทางเข้าออก ใช้วัสดุที่เป็นแสงสว่างในตัวสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร
	ไฟฉุกเฉินชนิดกระแสไฟฟ้าในตัวที่สามารถทำงานได้ต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
CCTV	CCTV
	ท่อประปาดับเพลิงขนาด 6" x 6" -มีทางเข้าออกอย่างน้อย 2 แห่ง (ห่างกันมากที่สุดเท่าที่จะทำได้) และมีวาล์วปิดเปิดน้ำอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

แปลนชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับเท่านั้นห้ามวัดจากแบบ

NO. DATE (M/D/Y) ISSUED/CAUSE
ISSUES

NO. DATE (M/D/Y) REVISION/CAUSE
REVISIONS

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
แปลนชั้นที่ 2
อาคาร A

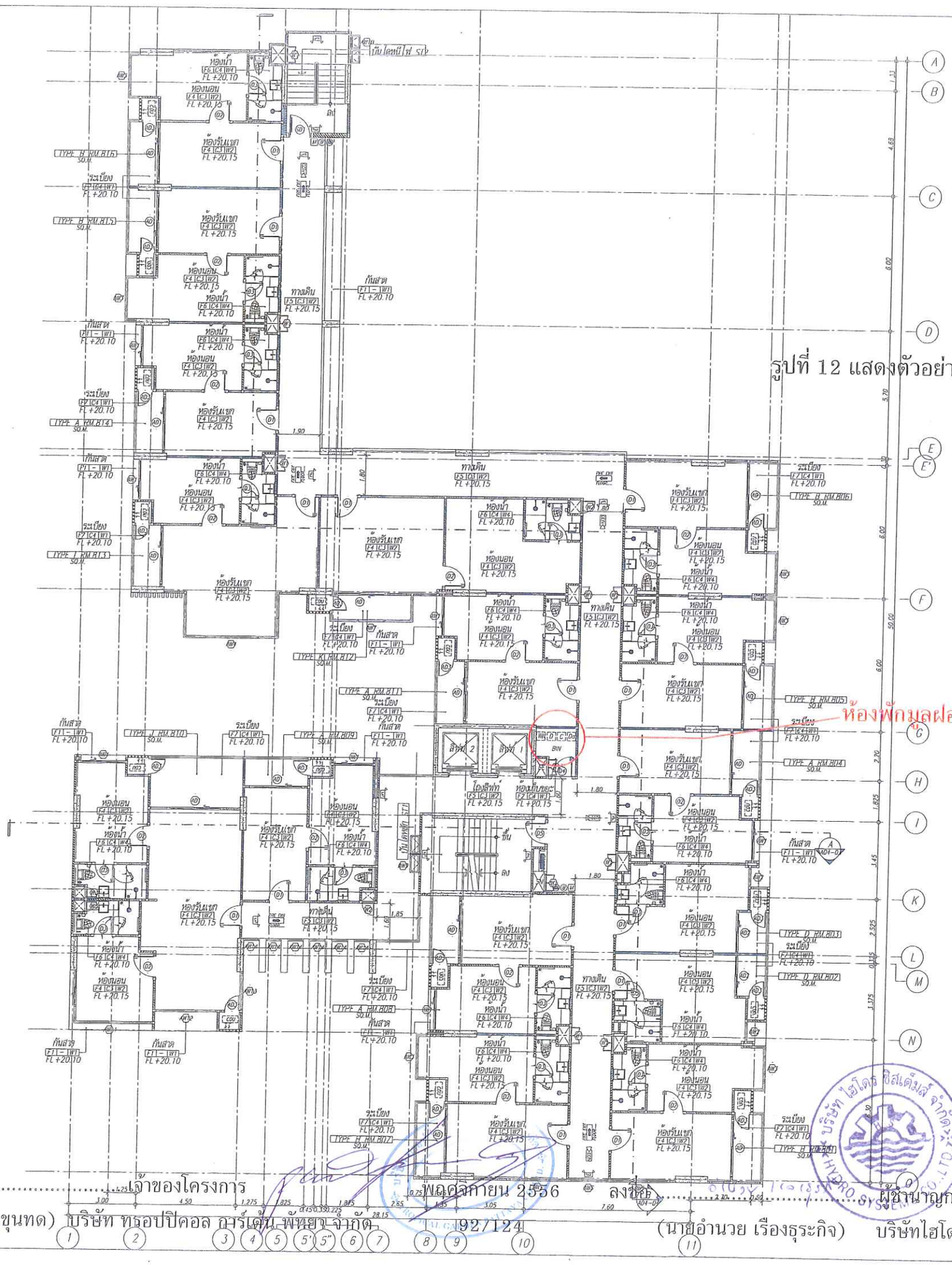
DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE : 1:100
DATE :
PROJECT NO.
DRAWING NO. A-02-03
REV NO.

รูปที่ 11 แสดงตัวอย่างห้องพักมูลฝอยประจำชั้น 2-8 ของอาคาร A

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ชิสเต็มส์ จำกัด



รูปที่ 12 แสดงตัวอย่างห้องพักมูลฝอยประจำชั้น 2-8 ของอาคาร B

ชั้น	B1	1	2	3	4	5	6	7	8	ดาดฟ้า
ระดับชั้น	-1.60	±0.00	+3.65	+5.40	+9.15	+11.90	+14.65	+17.40	+20.15	+22.90

แบบและวิธีการเปียกสีกลางสัตว์ ระบบป้องกันอัคคีภัย	
	เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้งขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม ติดตั้งให้ห่างจากมุมอุปกรณ์ที่ติดตั้งไม่เกิน 1.50 เมตร
	อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดสายส่งน้ำ
	อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดระบบมือ
	ป้ายแสดงชั้น (บุคลิกภาพชั้น) และทางหนีไฟ ให้มีขนาดที่มีระยะตามสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร
	ไฟฉายฉุกเฉินที่ทางเดินไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
	CCTV
	พื้นและบายอากาศ ขนาด 6" x 6" -มีอากาศบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 เท่า (ห้องน้ำชายหญิง) ทดสัมผัสทดต่อไม่ 1 ชั่วโมง

แปลนพื้นชั้นที่ 8
มาตราส่วน 1 : 100

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพรินี เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พนยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

92/124

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ค่าที่บอกเฉพาะที่ไว้เท่านั้นในการเขียนแบบ

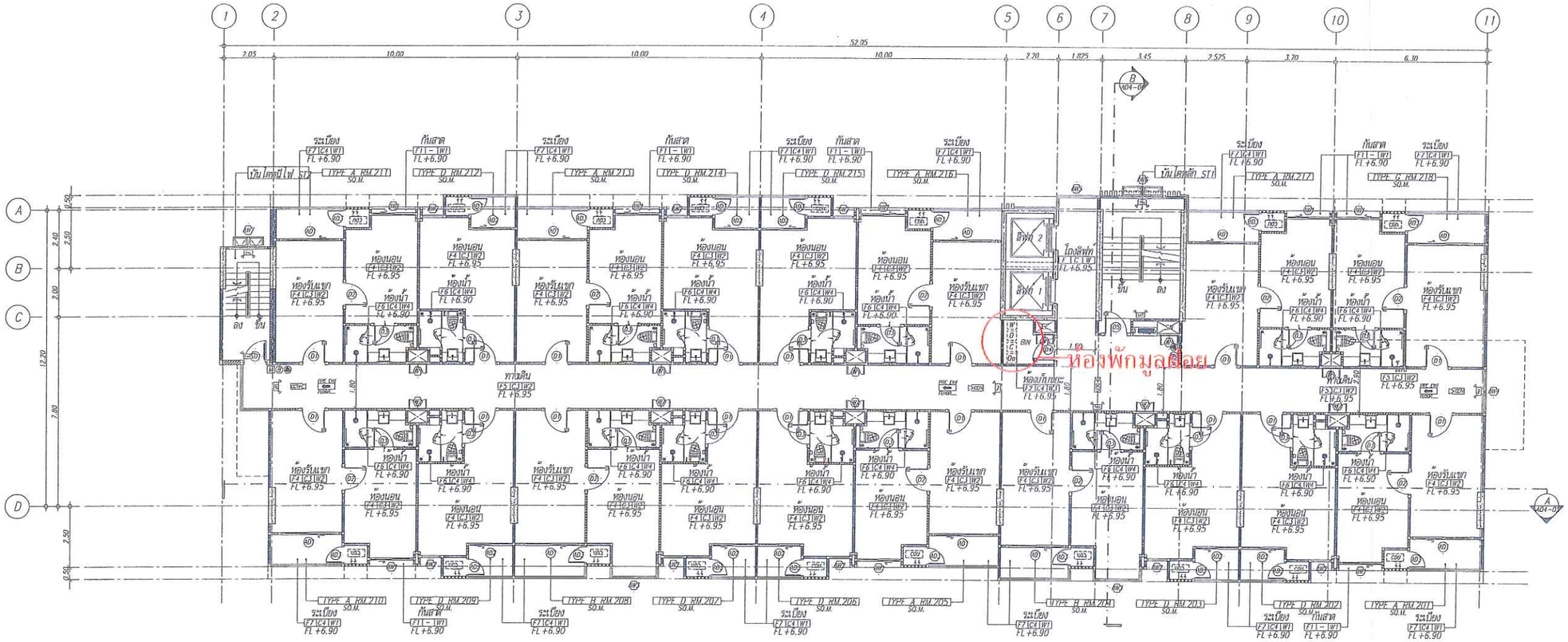
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พนยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระศิวหมัก 4 ต.หนองเปรี้ยว อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้นที่ 8
มาตรา 8

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE : 1:100
DATE :
PROJECT NO.
DRAWING NO. A-02-19
REV NO



แปลนพื้นชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100

0 1 2 5 10

ชั้น	B1	1	2	3	4	5	6	7	8	ดาดฟ้า
ระดับพื้น	+1.75	+4.25	+6.95	+9.65	+12.35	+15.05	+17.75	+20.45	+23.15	+25.85

แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย	
ⓢ	เครื่องตรวจจับและสัญญาณเตือนภัยชนิดใช้ความร้อนแบบอัตโนมัติ ติดตั้งที่เพดานสูงสุดของห้องหรือพื้นที่ภายในไม่เกิน 1.50 เมตร
ⓜ	ประกาศสัญญาณเตือนภัยชนิดใช้มือ
M	ประกาศสัญญาณเตือนภัยชนิดกระดิ่ง
FDC (for HOSE)	หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับรถดับเพลิงใช้ต่อกับท่อยางดับเพลิง ติดตั้งที่ระยะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร และไม่เกิน 1.00 เมตร
EXT	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งที่ระยะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
ECV	ECV
EXIT	ป้ายทางออกฉุกเฉิน ขนาด 15 x 30 ซม. ติดตั้งที่ระยะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และมีไฟฉุกเฉินส่องสว่างไม่น้อยกว่า 1 ดวง/ห้อง

รูปที่ 13 แสดงตัวอย่างห้องพักมูลฝอยประจำชั้น 2-8 ของอาคาร C

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
93/124

ลงชื่อ ..... ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ค่าที่ระบุตัวเลขเท่านั้น ห้ามวัดขนาดจากแบบ

[redacted]

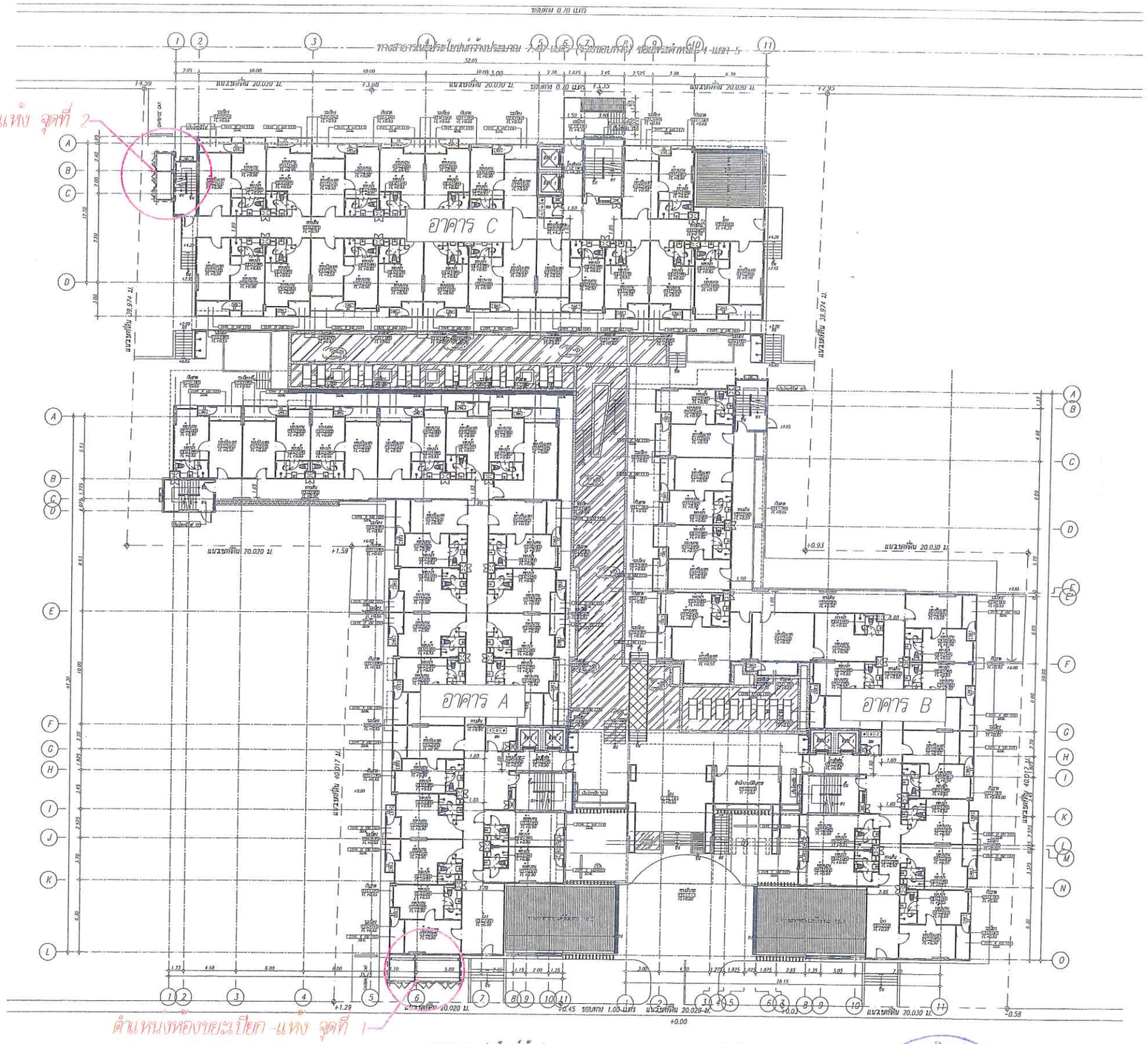
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้นที่ 2
อาคาร C

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE 1:100
DATE :
PROJECT NO.
DRAWINGS NO. A-02-23
REV NO.



รูปที่ 14 แสดงตำแหน่งที่พักมูลฝอยรวมและจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยของโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
94/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK:
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้นในการเขียนแบบ

[redacted]

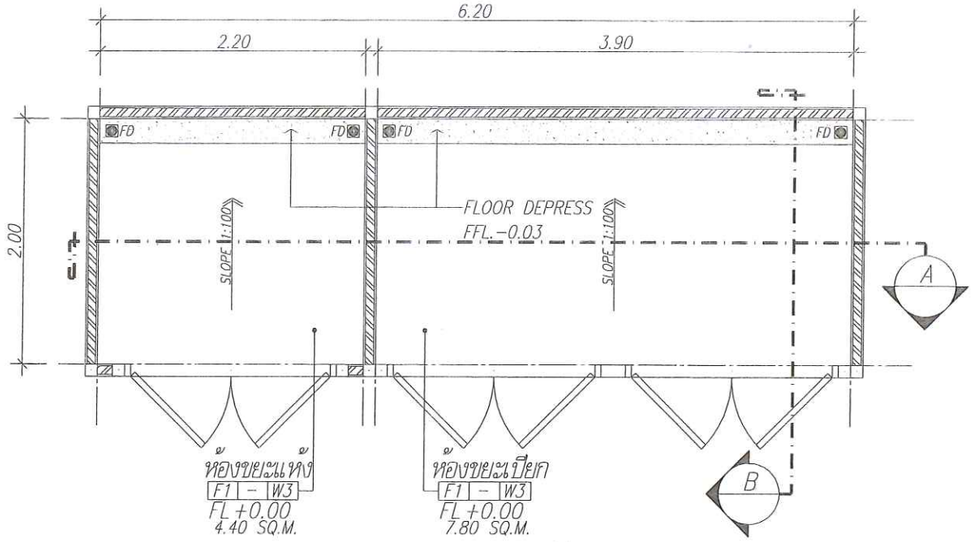
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขตะล่าหน้า 4 ต.หนองปรือ
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

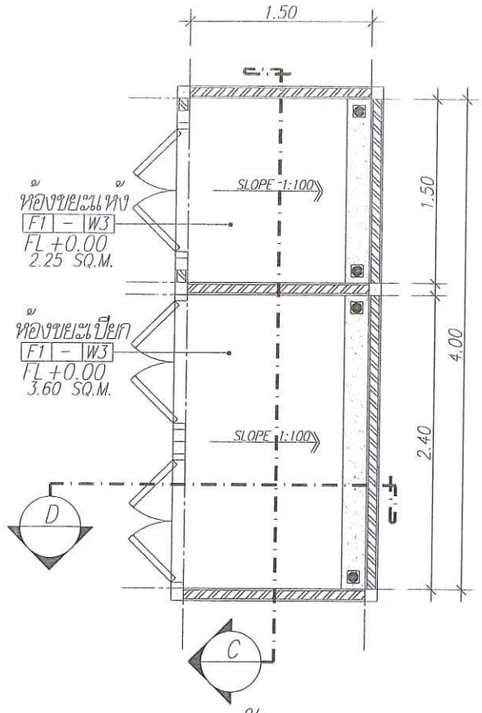
DRAWING TITLE
ตำแหน่งห้องขยะ

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
PROJECT NO.
DRAWINGS NO. A/-01-03
REV NO.



แปลนห้องเก็บขยะรวมจุดที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50



รายละเอียดแบบห้องเก็บขยะรวม

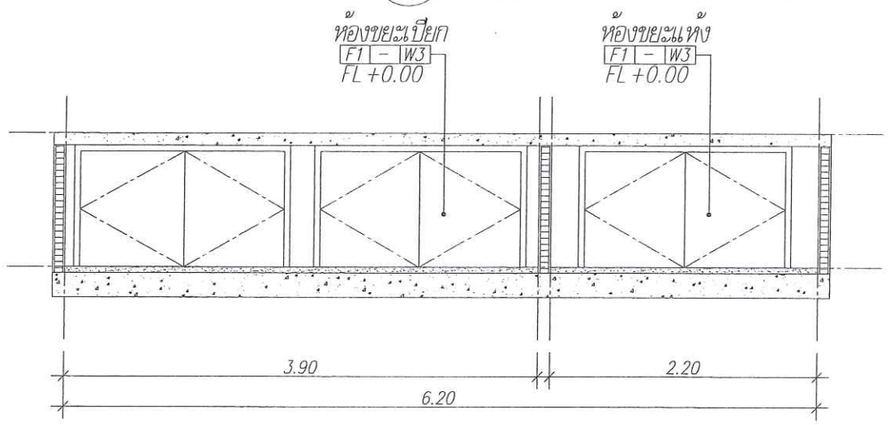
พื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม พื้นผิว ค.ส.ล. ขัดมัน

มี FLOOR DEPRESS กว้าง 20 ซม. ลึก 3 ซม.

พร้อม FLOOR DRAIN

ผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 10 ซม. ฉาบปูนเรียบ

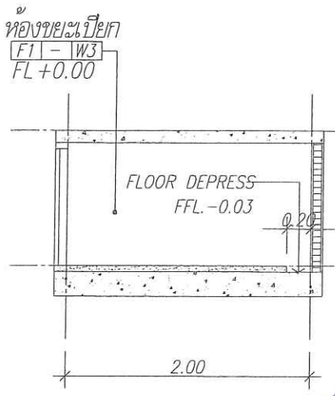
ขัดมันจรดท้องพื้น ประตูเหล็กบานม้วน



แปลนห้องเก็บขยะรวมจุดที่ 2

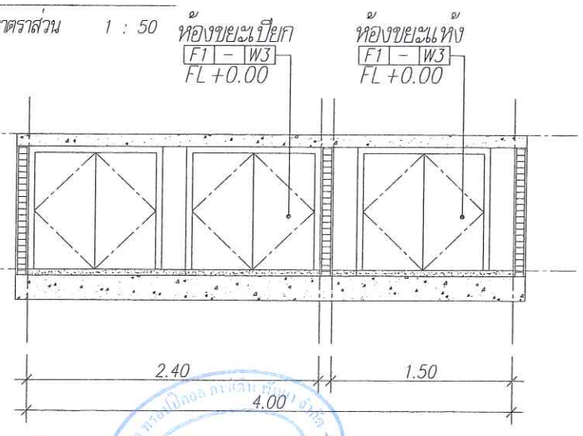
มาตราส่วน 1 : 50

รูปที่ 15 แสดงแบบขยายที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ



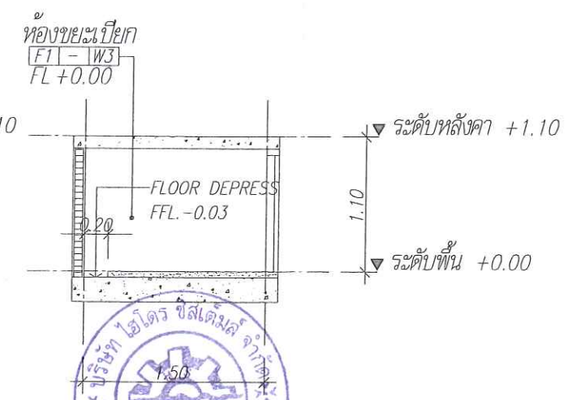
รูปตัดด้าน B

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดด้าน C

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดด้าน A

มาตราส่วน 1 : 50

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ พฤศจิกายน 2556

(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING.
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้นในการก่อสร้างเท่านั้น

NO.	DATE	DETAILS
		ISSUE DETAILS
		ISSUES

NO.	DATE	DETAILS
		REVISION DETAILS
		REVISIONS

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

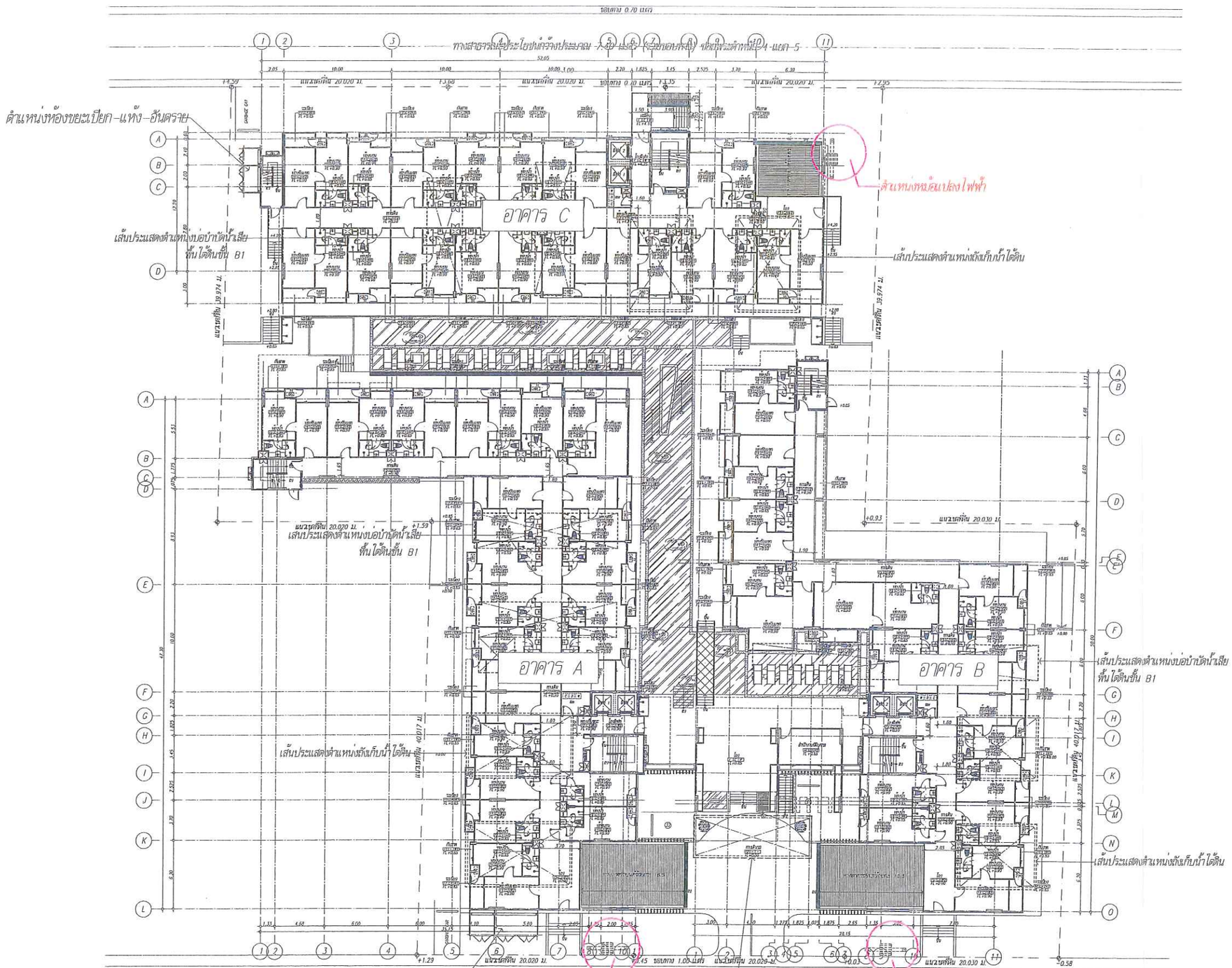
PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองเรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
แบบขยายห้องขยะรวม

DRAWN	SCALE : 1 : 25
DESIGNED	
CHECKED	DATE :
PROJECT NO.	

DRAWINGS NO. A-100-01 REV. NO.



รูปที่ 16 แสดงตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของแต่ละอาคาร

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
96/124

ลงชื่อ ..... ที่ปรึกษาโครงการ
(นายอำนวย เรื่องธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ไม่ให้ทำมาตรส่วนจากแบบ ใช้เฉพาะตัวเลขเท่านั้น

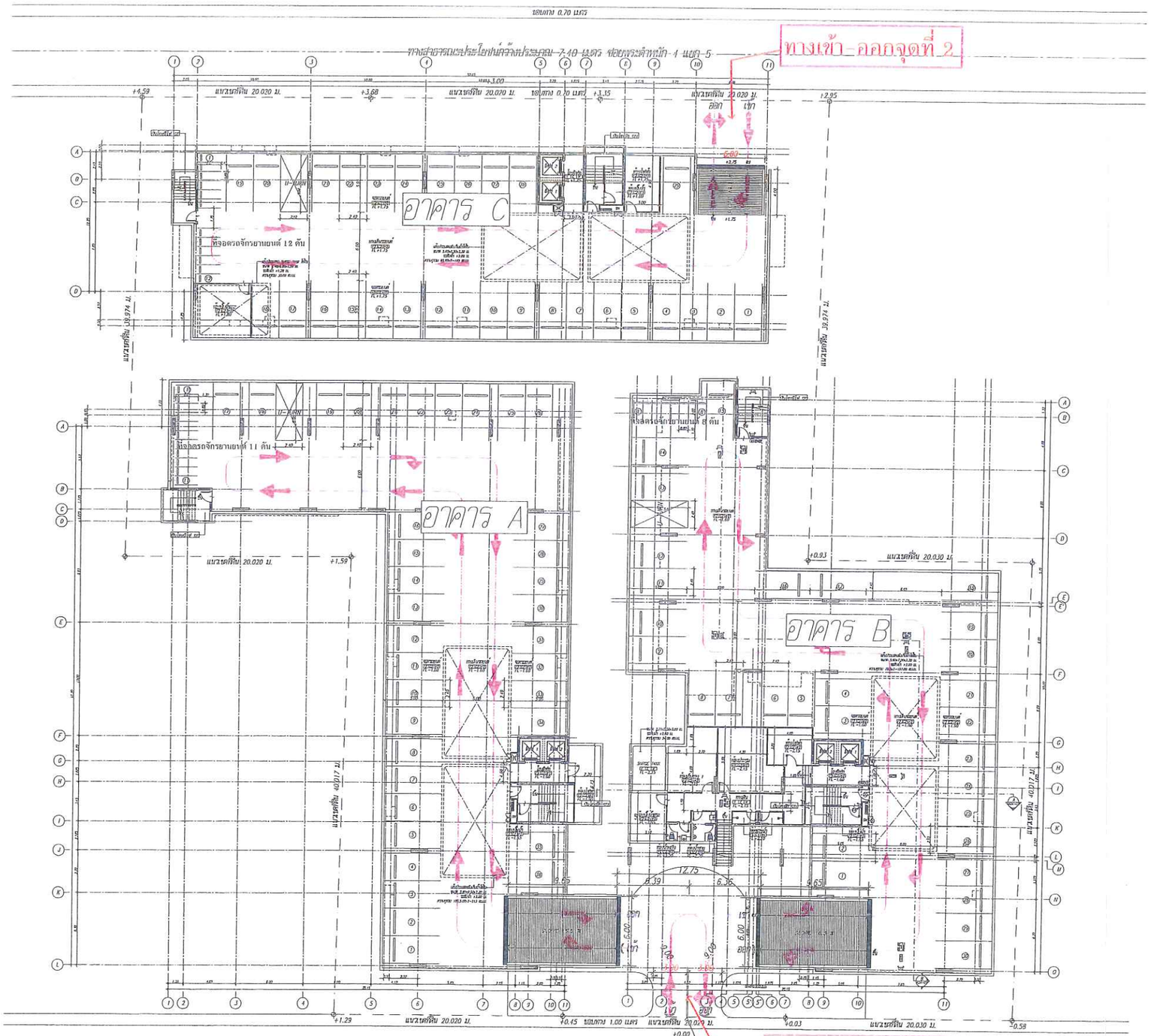
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขากระโจมทอง 4 ต.บางละมุง อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
ผังบริเวณโครงการ

SCALE: 1:200
DRAWN
DESIGNED
CHECKED
DATE :
PROJECT NO.
DRAWING NO. A-01-04
REV NO.



รูปที่ 17 แสดงทางลาดขึ้น-ลงอาคารจอดรถของโครงการ

ผังแสดงระบบจราจรภายในโครงการเชื่อมต่อกับถนนภายนอกโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
97/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

[redacted]

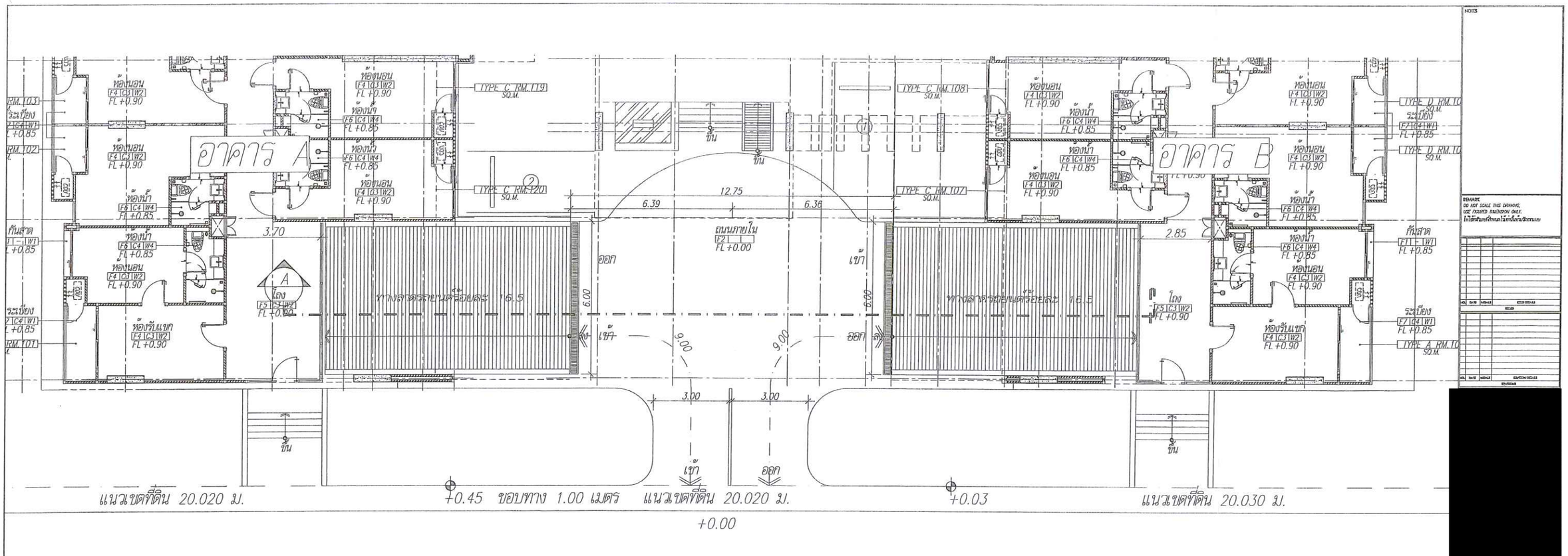
CLIENT
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขากระโทกน้อย 4 ถ.บายพาสเหนือ ต.เขากะยม จ.ชลบุรี

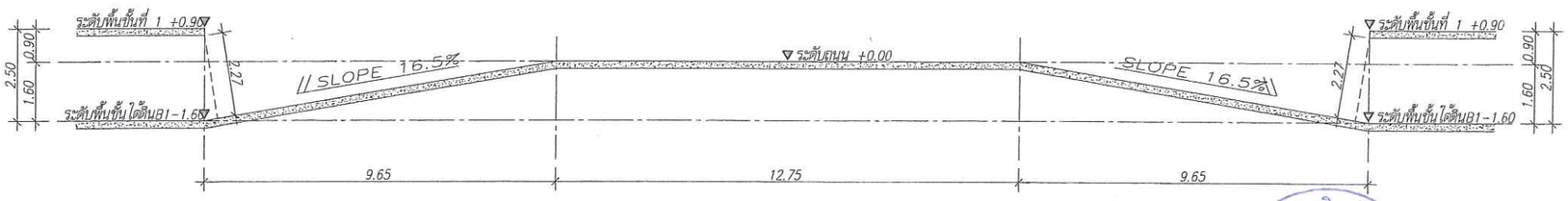
DRAWING TITLE
ผังแสดงระบบจราจรภายในโครงการ เชื่อมต่อกับถนนภายนอกโครงการ

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALES 1:200
DATE :
PROJECT NO.
DRAWINGS NO. A-01-10
REV NOS



ทางสาธารณะประโยชน์กว้างประมาณ 8.30 เมตร (รวมขอบทาง) ซอยพระตำหนัก 4 แยก 6

ขอบทาง 1.00 เมตร



รูปที่ 18 แสดงแบบขยายทางลาดเข้า-ออก อาคาร A, B

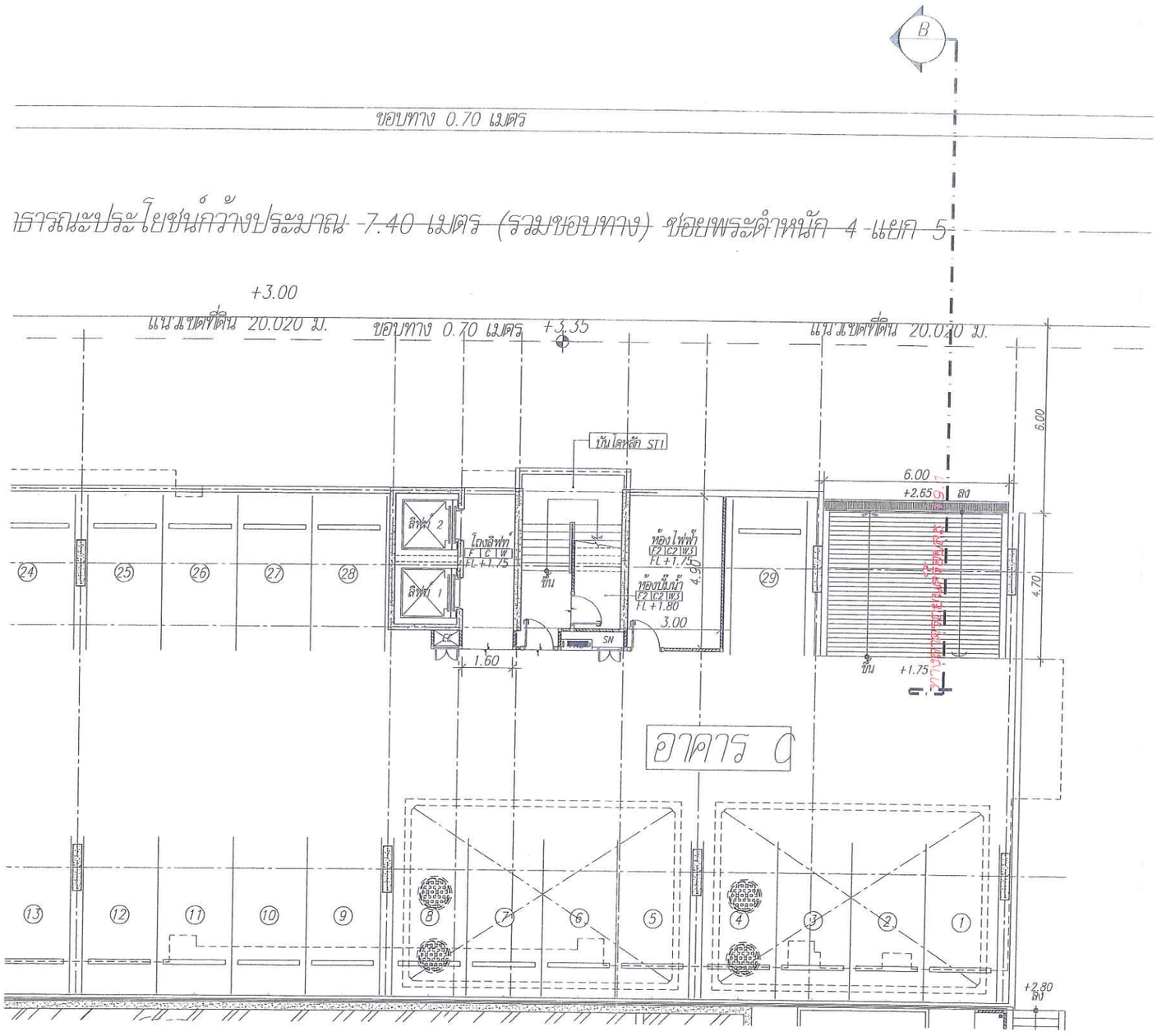
ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

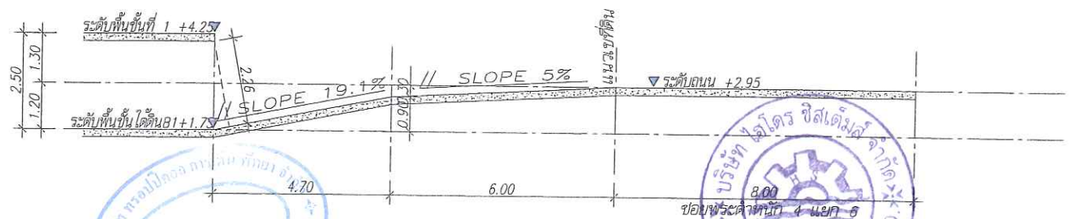
พฤศจิกายน 2556
98/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

[redacted]

CLIENT: บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด
PROJECT TITLE: TROPICAL GARDEN
LOCATION: ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี
DRAWING TITLE: แบบขยายทางเข้า-ออก อาคาร A, B
SCALE: 1:50
DRAWING NO.: A-10-03





รูปที่ 19 แสดงแบบขยายทางลาดเข้า-ออก อาคาร C

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
99/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้นในการก่อสร้าง

[redacted]

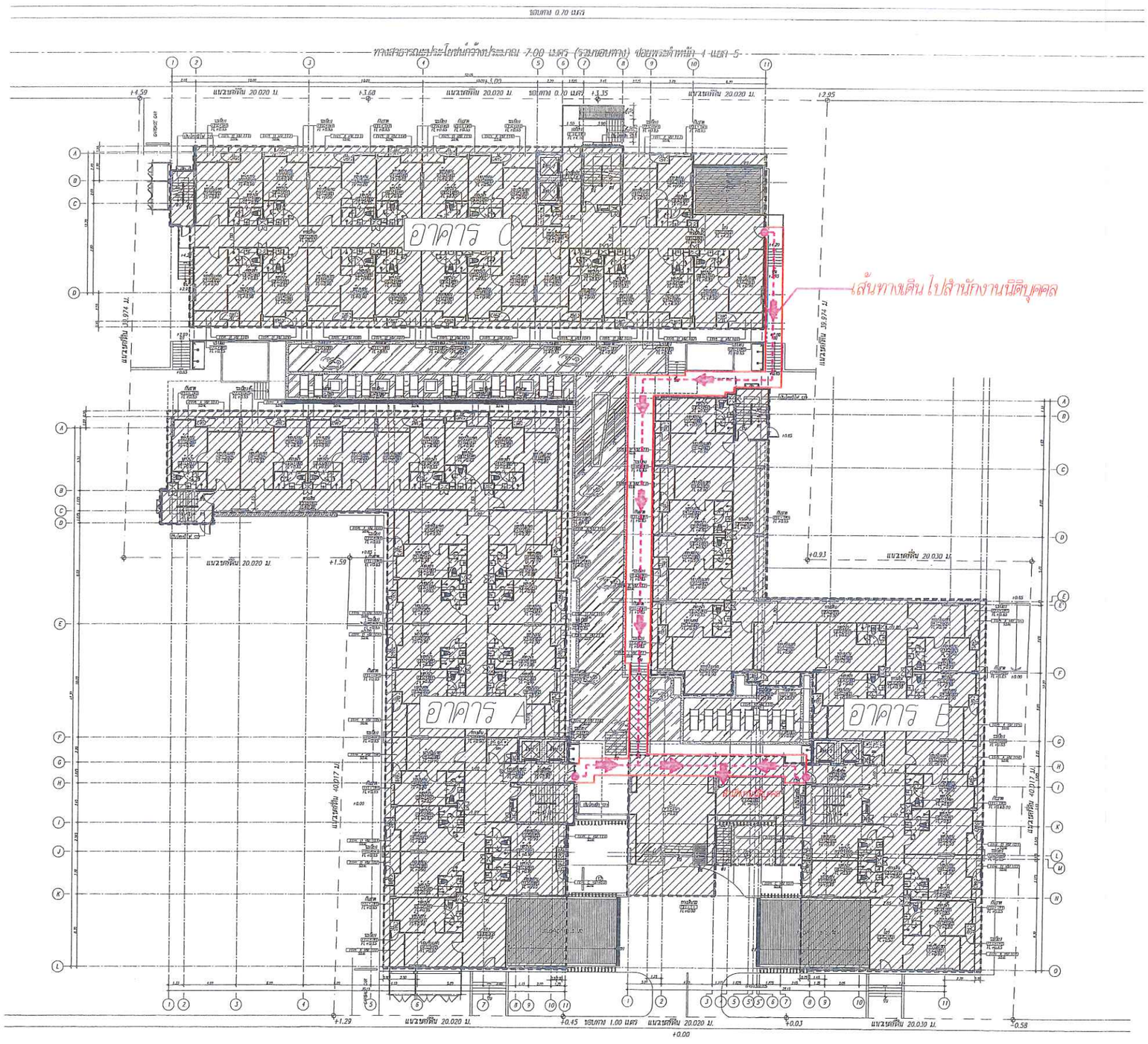
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขากระโหลก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
แบบขยายทางเข้า-ออก
แบบขยายทางลาดเข้า
อาคาร C

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE: 1:50
DATE :
PROJECT NO.
DRAWING NO. A-10-04
REV NO



รูปที่ 20 ผังแสดงเส้นทางเดินไปยังสำนักงานนิติบุคคล

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ พฤศจิกายน 2556

(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด 100/124

ผังแสดงเส้นทางเดิน ไปสำนักงานนิติบุคคล

มาตราส่วน 1:200

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซีสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้นห้ามวัดขนาด

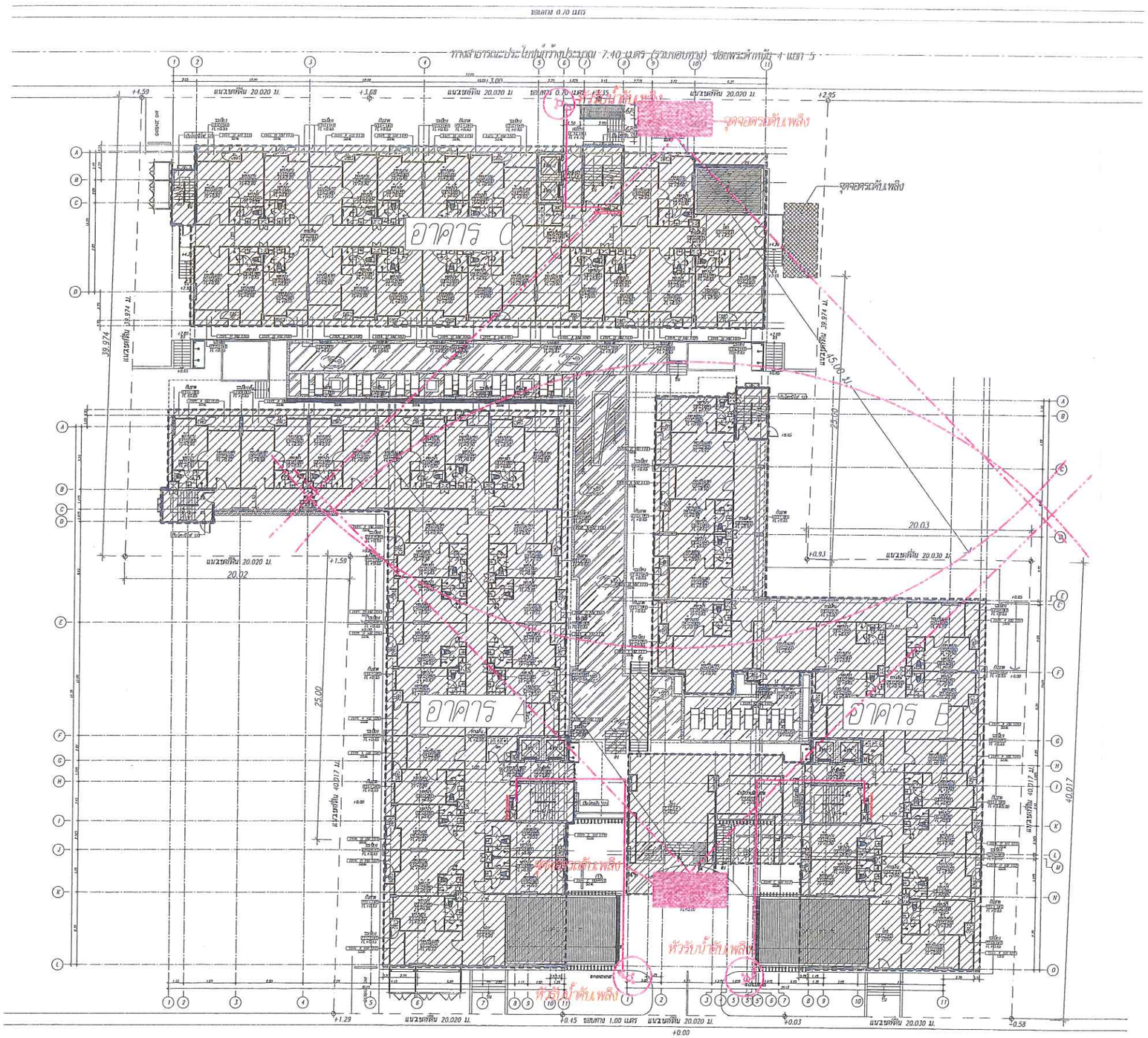
CLIENT
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขากะโหลก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
ผังแสดงเส้นทางเดินไปสำนักงานนิติบุคคล

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE: 1:200
DATE :
PROJECT NO.
DRAWING NO. A-01-09
REV NO.



รูปที่ 21 แสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงและจุดจอดรถดับเพลิงของโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ พฤศจิกายน 2556

(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด 101/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้นในการก่อสร้าง

CLIENT
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

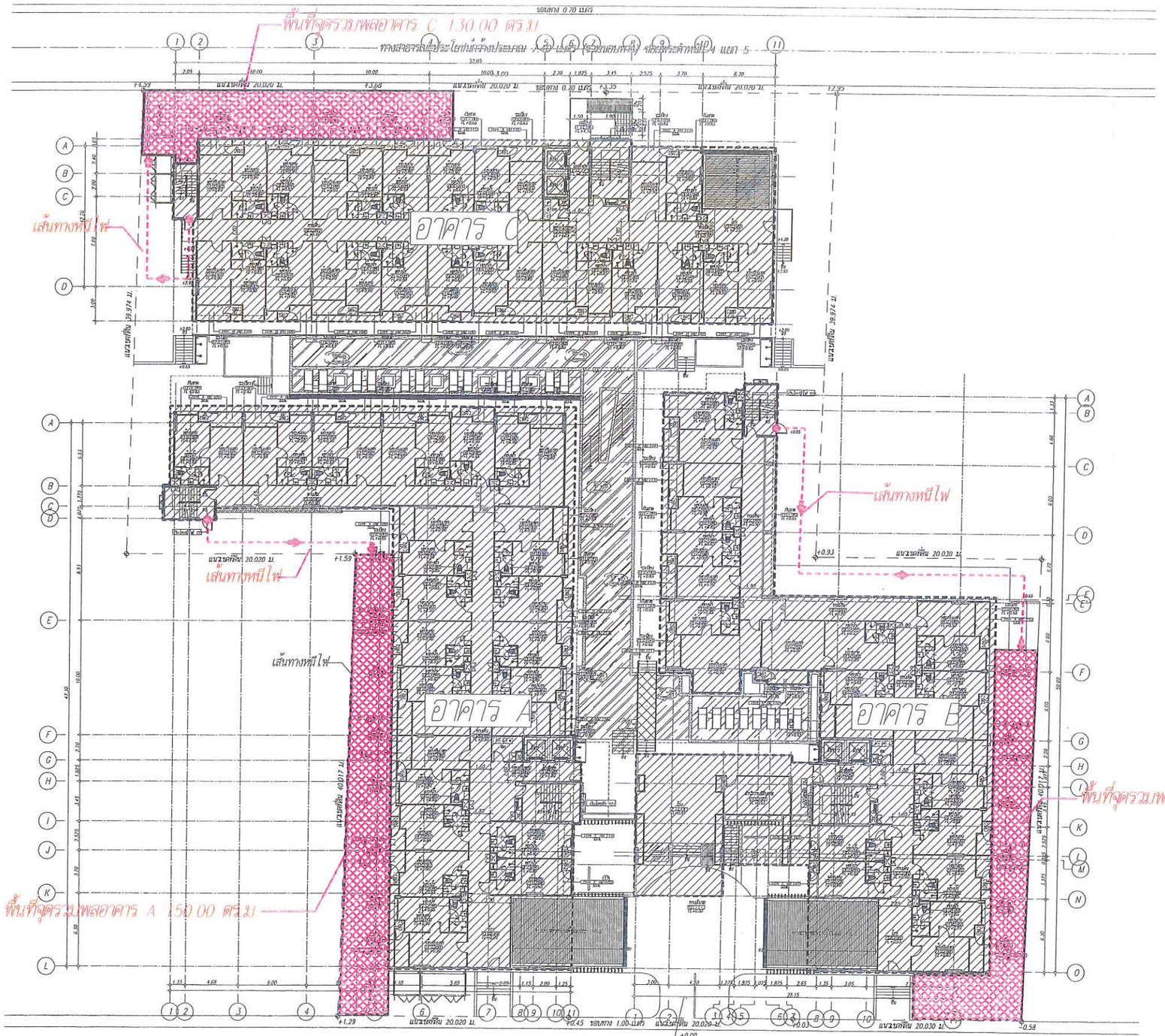
PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระสำหนัก 4 ตำบลอมฉัย
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
ผังแสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง

DRAWN | SCALE: 1:xx
DESIGNED | DATE :
CHECKED
PROJECT NO.

DRAWINGS NO. A-01-08 | DRW NO.



รูปที่ 22 แสดงจุดรวมพลของโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
102/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

[redacted]

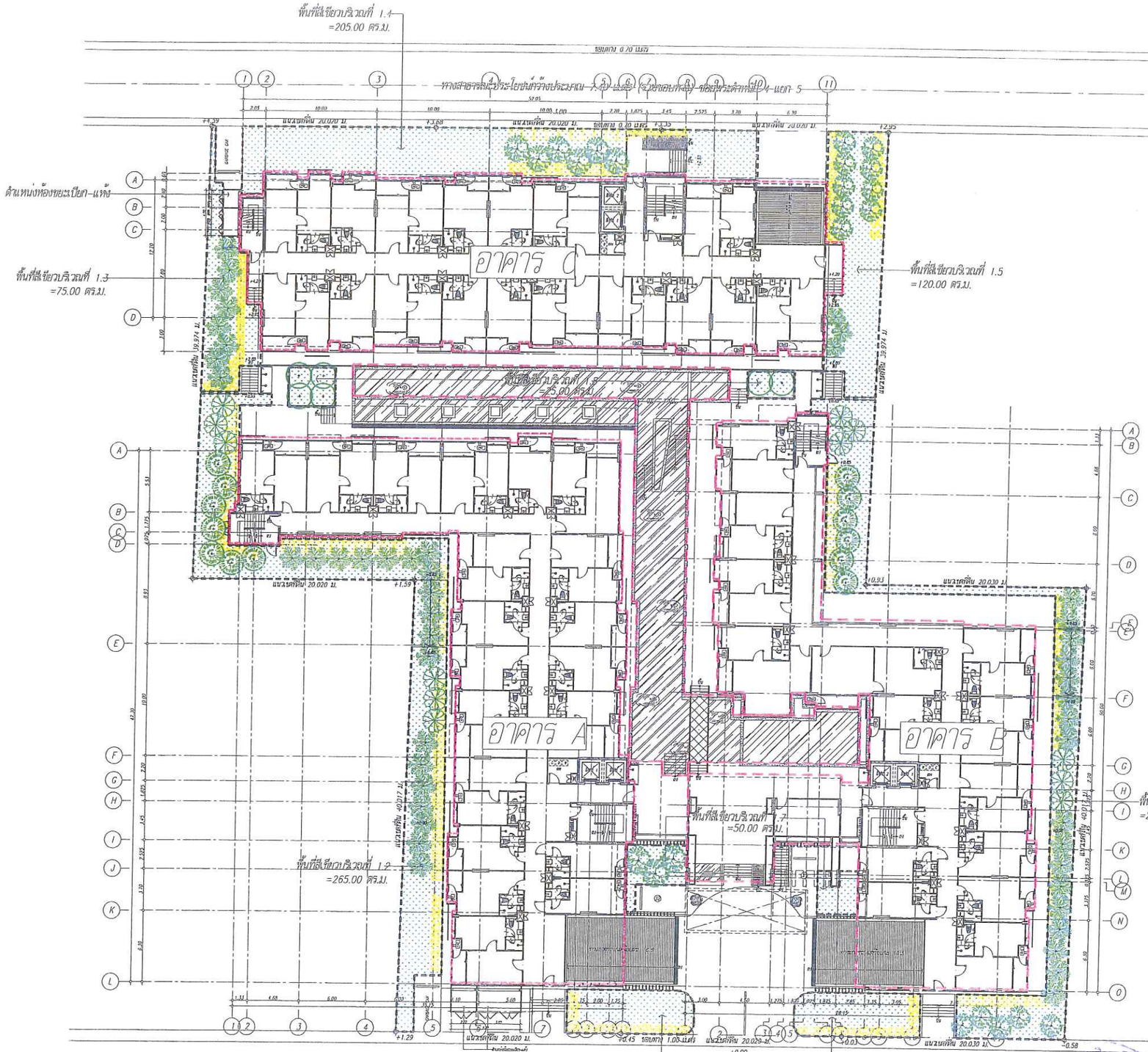
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เทพประสิทธิ์ 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
ผังแสดงที่ตั้งโครงการและสิ่งปลูกสร้าง

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
PROJECT NO.
SCALE: 1:200
DATE :
DRAWING NO. A-01-07
REV NO.



ลำดับที่		ประเภทต้นไม้	ชั้นที่ 1		ชั้นหลังคาลาดต่ำ	
			ตารางเมตร	ต้น	ตารางเมตร	ต้น
1		มะฮอกกานี ขนาดลำต้น ø4"-5" ความสูงถึงยอดใบ 3.00-5.00 ม.	100.00	12	-	-
2		ปีบ ขนาดลำต้น ø3"-4" ความสูงถึงยอดใบ 3.00-4.00 ม.	325.00	47	-	-
3		หมากผู้หิ้วหิน ขนาดลำต้น ø4"-5" ความสูงถึงยอดใบ 4.00-6.00 ม.	25.00	6	-	-
4		พิกุล ขนาดลำต้น ø4"-5" ความสูงถึงยอดใบ 3.00-5.00 ม.	115.00	13	-	-
5		อีลาฒี ขนาดลำต้น ø4"-5" ความสูงถึงยอดใบ 2.00-3.00 ม.	185.00	23	-	-
รวมพื้นที่ไม้ยืนต้น			750.00	101	-	-
7		เข็มพิจนุโลก (ขนาดลุง 1 นิ้ว) ความสูง 0.40-0.60 ม. ทรงพุ่ม 0.40-0.60 ม.	16.00	-	-	-
8		เถื่องฟ้า (ขนาดกระถาง 12") ความสูง 0.30-0.50 ม. ทรงพุ่ม 0.20-0.40 ม.	99.00	-	48.00	-
9		ขกไก่แจ้ว (ขนาดลุง 1 นิ้ว) ความสูง 0.40-0.60 ม. ทรงพุ่ม 0.30-0.50 ม.	74.00	-	91.00	-
10		พื้นที่ปลูกหญ้าและอื่น	81.00	-	431.00	-
รวมพื้นที่ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า			300.00	-	570	-

พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ

-พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ = 1,543.00 ตร.ม.
-พื้นที่ไม้ยืนต้นที่ต้องการ = 385.75 ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวของโครงการที่ได้ออกแบบไว้

-พื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบโครงการ (1.1 ถึง 1.8) =1,050.00 ตร.ม.
-พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นหลังคาลาดต่ำ = 570.00 ตร.ม.
-รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ =1,620.00 ตร.ม.
-รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมดของโครงการ = 105 ต้น = 740.00 ตร.ม.

ผังบริเวณแสดงพื้นที่สีเขียวโครงการ
มาตราส่วน 1 : 200

รูปที่ 23 แสดงตำแหน่งพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 1 ของโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ พฤศจิกายน 2556
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

103/124

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขเท่านั้นในการกำหนดขนาดในการก่อสร้าง

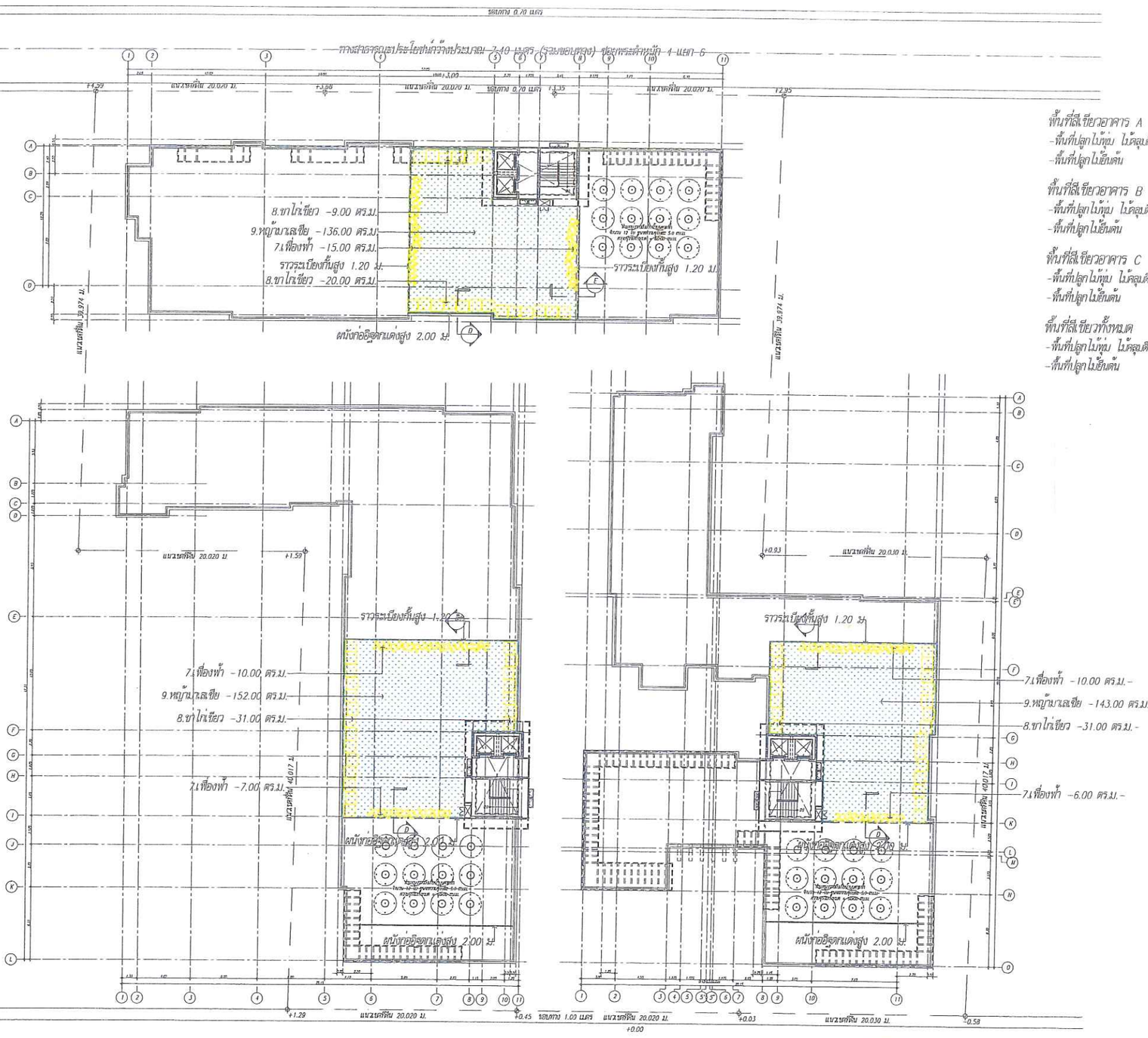
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
ผังบริเวณแสดงพื้นที่สีเขียวโครงการ

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE: 1:200
DATE :
PROJECT NO.
DRAWING NO. L-01-01
DIV NO.



พื้นที่สีเขียวอาคาร A
-พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า = 200.00ตร.ม.
-พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น = - ต้น -ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวอาคาร B
-พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า = 190.00ตร.ม.
-พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น = - ต้น -ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวอาคาร C
-พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า = 180.00ตร.ม.
-พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น = - ต้น -ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวทั้งหมด
-พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า = 570.00ตร.ม.
-พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น = - ต้น -ตร.ม.

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ไม่ให้มีการวัดขนาดในแบบนี้ ให้ใช้ตัวเลขเท่านั้น

[redacted]

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระสำหนัก 4 ต.เขาชีจรรย์
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
ผังแสดงพื้นที่สีเขียว
บริเวณชั้นหลังคาดาดฟ้า

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
PROJECT NO.
SCALE: 1:200
DATE :
DRAWINGS NO. L-011-05
REV NO

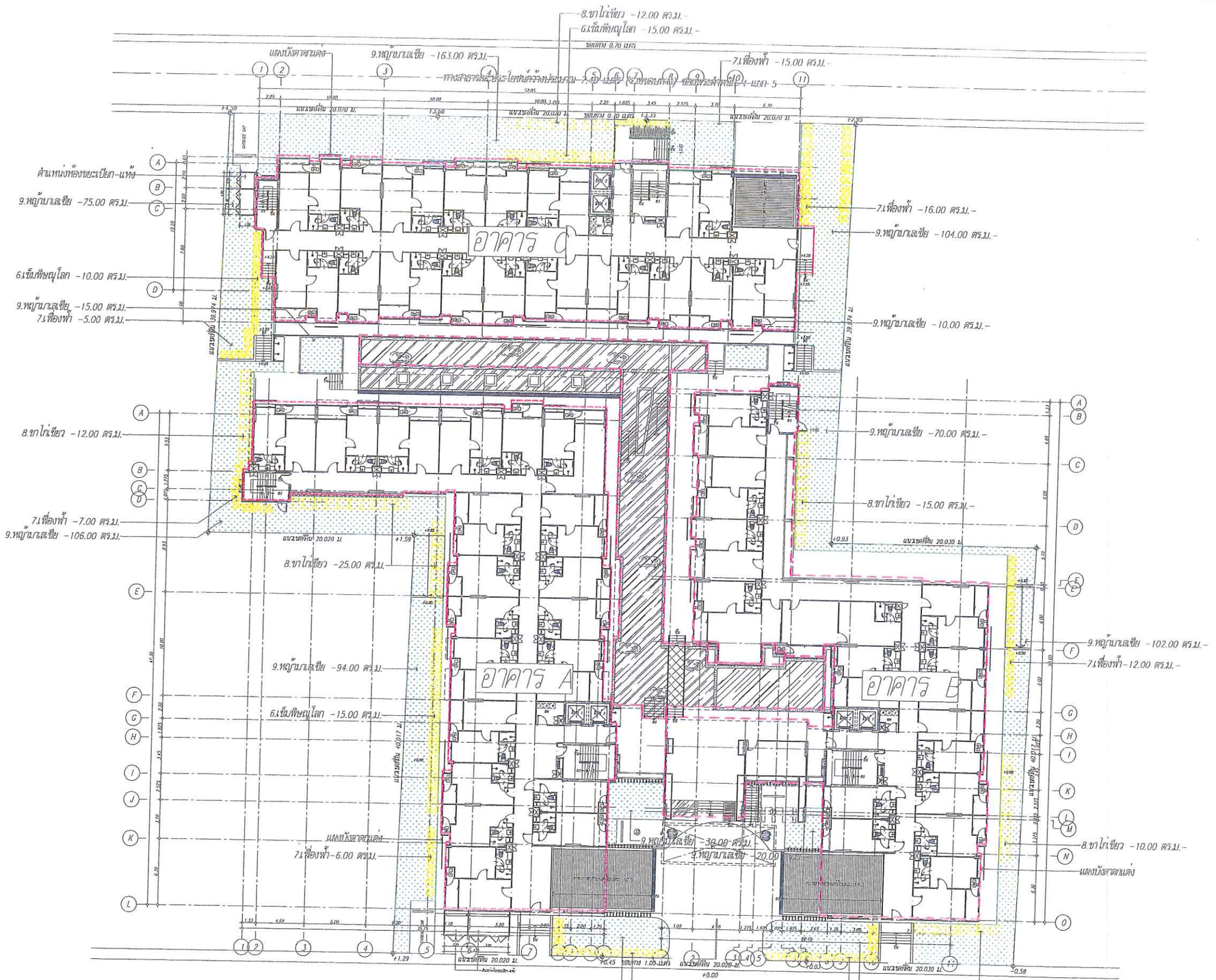
ผังแสดงพื้นที่สีเขียว บริเวณชั้นหลังคาดาดฟ้า
1 : 200

รูปที่ 24 แสดงตำแหน่งพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้าของโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ พฤศจิกายน 2556
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

104/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด



รูปที่ 25 แสดงผังการปลูกไม้พุ่ม และหญ้า บริเวณชั้น 1 ของโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
105/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

[redacted]

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

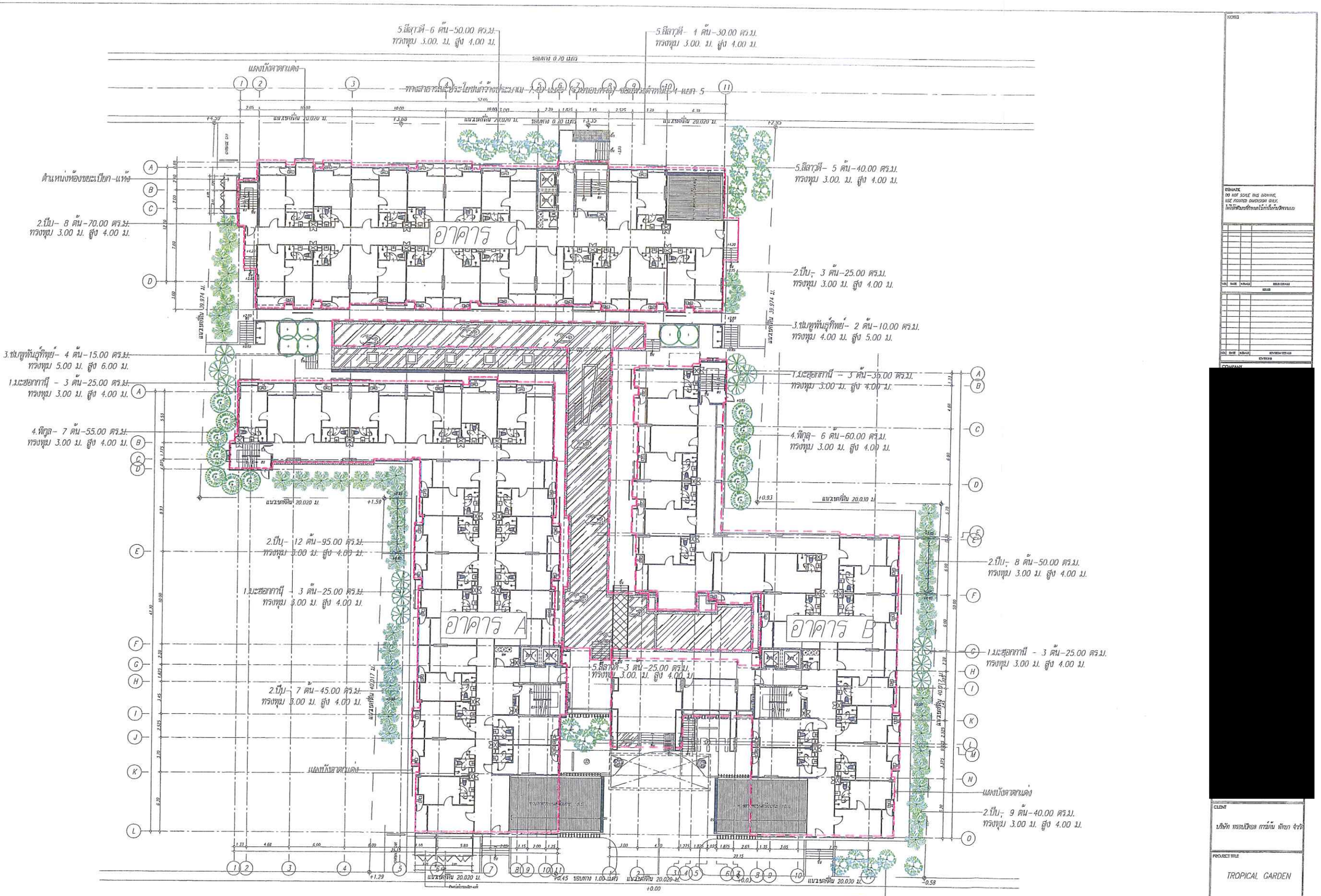
LOCATION
ซอย เขาพระตำหนักหน้า 4 ต.นาเกลือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
ผังแสดงขั้นปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า บริเวณชั้นที่ 1

DRAWN | SCALE 1 : 200
DESIGNED |
CHECKED | DATE

PROJECT NO.

DRAWING NO. L-01-03 REV NO.



รูปที่ 26 แสดงผังการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้น 1 ของโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
106/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขเพื่อการก่อสร้างเท่านั้น

COMPANY

[redacted]

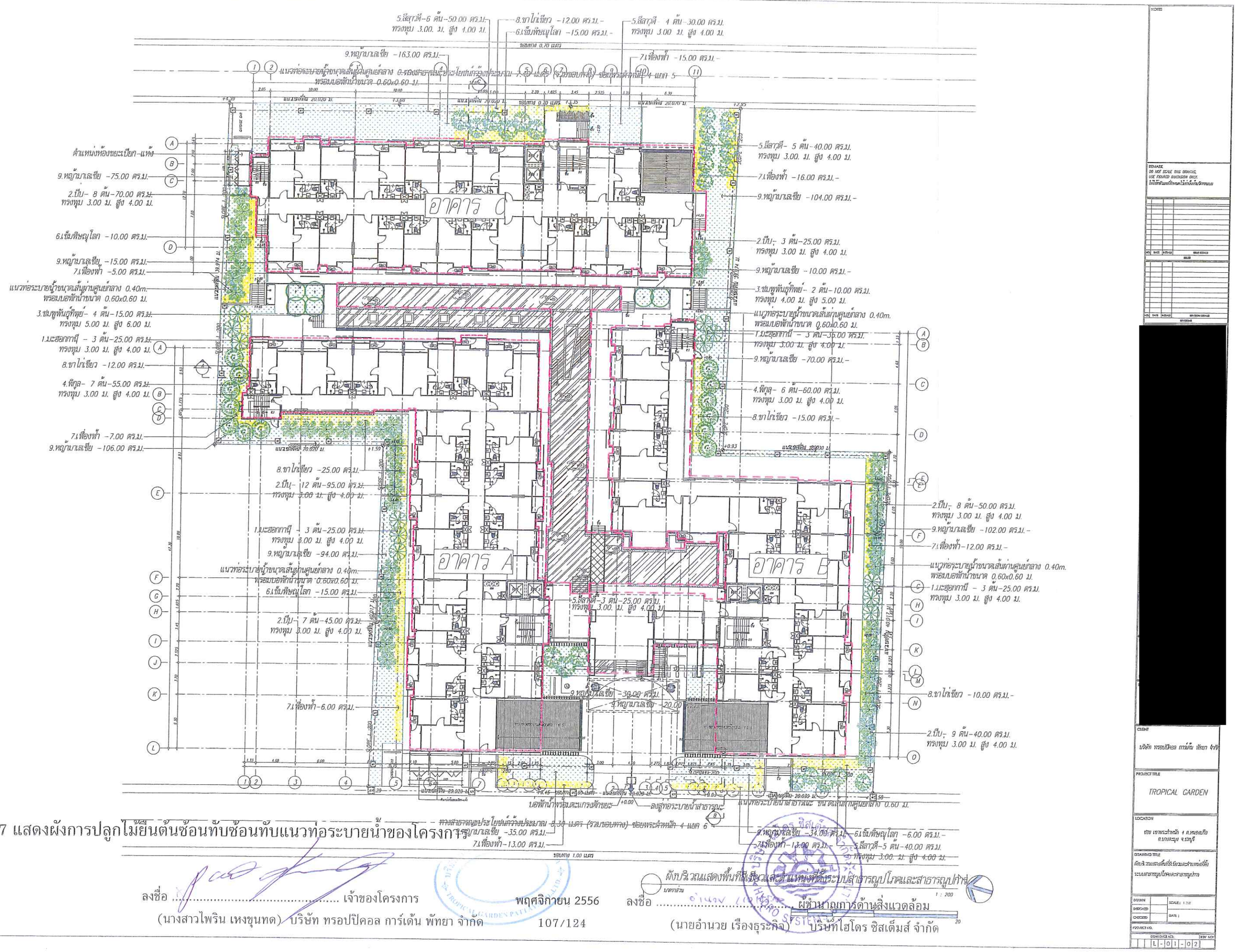
CLIENT
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
ผังแสดงพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น
บริเวณชั้นที่ 1

SCALE: 1:200
DRAWN
DESIGNED
CHECKED
DATE :
PROJECT NO.
DRAWING NO. L-01-04
REV NO.

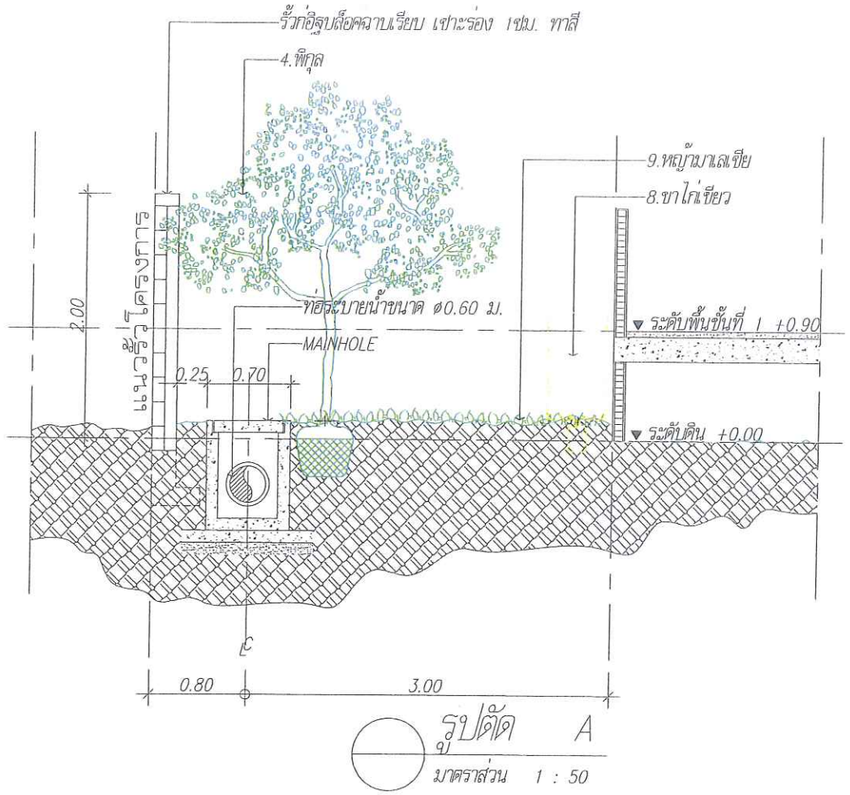


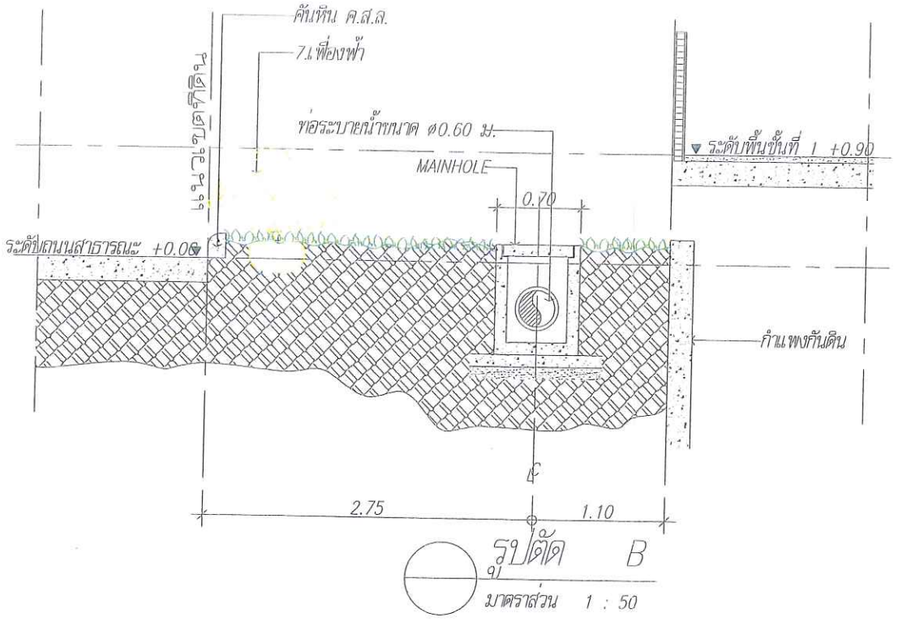
รูปที่ 27 แสดงผังการปลูกไม้ยืนต้นซ้อนทับซ้อนทับแนวท่อระบายน้ำของโครงการ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
107/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด





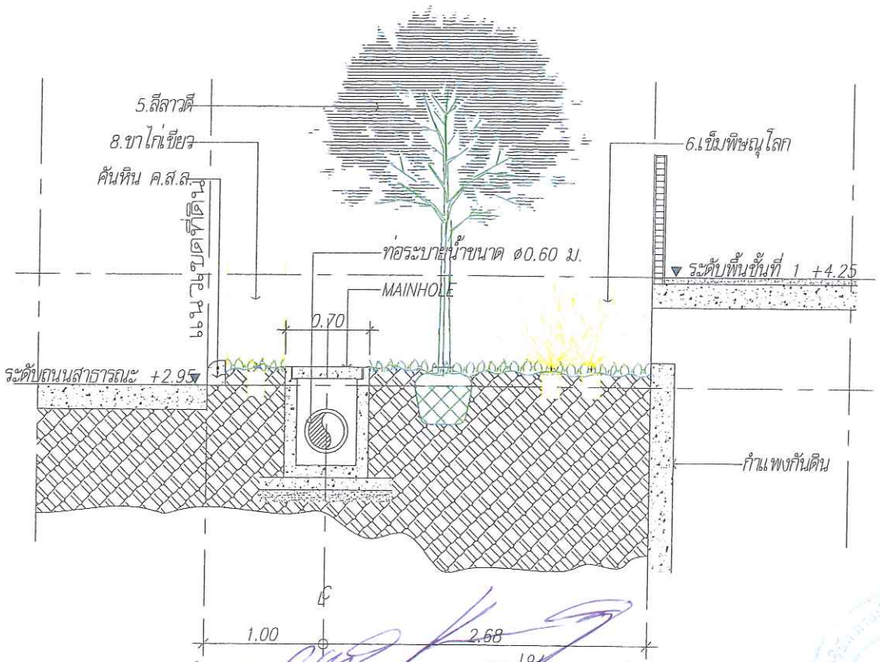
NOTES

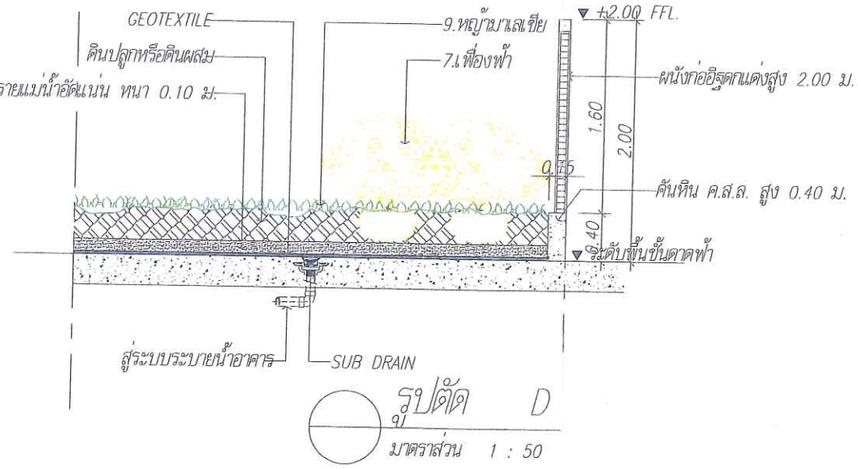
REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเท่านั้นห้ามวัดจากแบบ

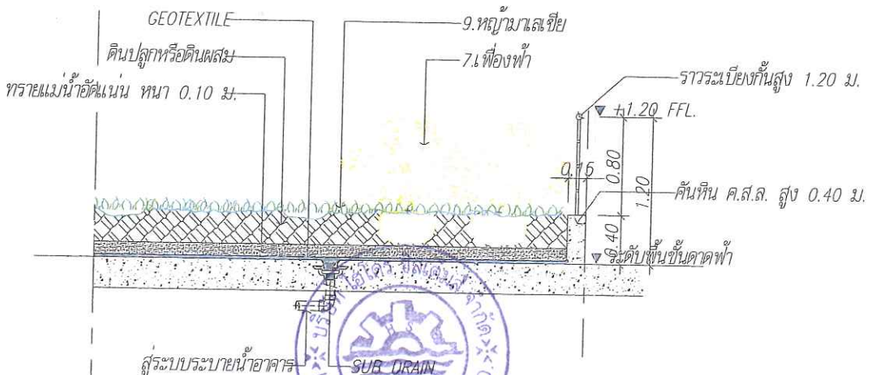
NO. DATE INITIALS REVISION DETAILS
REVISIONS

[redacted]

รูปที่ 28 แสดงรูปตัดการปลูกไม้ยืนต้นซ้อนทับแนวท่อระบายน้ำ







CLIENT
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระศรีมหาโพธิ์ 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
รูปที่ A
รูปที่ B

DRAWN		SCALE : 1 : 50
DESIGNED		
CHECKED		DATE :

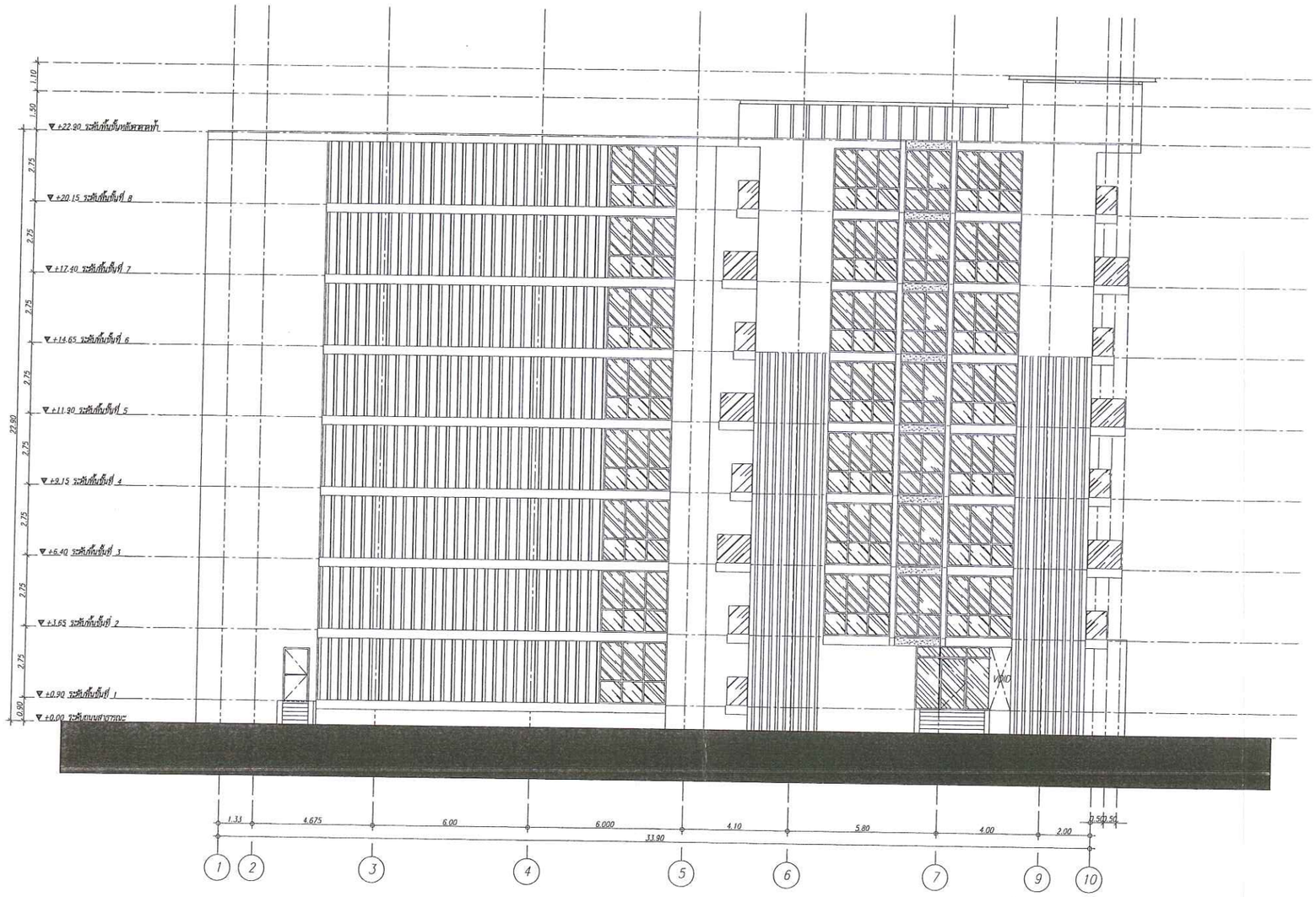
PROJECT NO.

DRAWINGS NO.	REV NO.
- 01 - 05	

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
108/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด



รูปที่ 29 แสดงรูปด้าน 1 การติดตั้งกระจกอาคาร A

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ

(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

กระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสง (Reflective Glass--Green color--) มีคุณสมบัติดังนี้
-ทำให้แสงอาทิตย์และรังสีความร้อนผ่านเข้ามาในอาคารได้น้อย
สร้างความเป็นส่วนตัวแก่คนภายในอาคาร เนื่องจากมองทะลุเข้ามาในตัวอาคารได้ลำบาก
การสร้างความสมดุลระหว่างแสงสว่างที่ส่องผ่านเข้าภายในอาคารกับแสงที่สะท้อน สู่ภายนอก
จึงช่วยลดความสว่างจ้าของแสง ก่อให้เกิดบรรยากาศแห่งความรื่นรมย์ และสบายตาแก่ผู้อยู่อาศัย
ช่วยลดแสงที่แรงจ้าให้นุ่มนวลลง ทำให้ไม่เกิดความเมื่อยล้าต่อสายตา
การสัดชั้นเพื่อให้มีความอันตามความเหมาะสมและสภาพที่ต้องการพร้อมช่วยด้านการประหยัดพลังงาน

รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

1097124

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้หัวแกะที่วัดขนาดในการผลิตและวัดจากแบบ

NO	DATE	INITIALS	ISSUE DETAILS
			ISSUES

NO	DATE	INITIALS	REVISION DETAILS
			REVISIONS

COMPANY
[redacted]

CLIENT
บริษัท ทรอปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

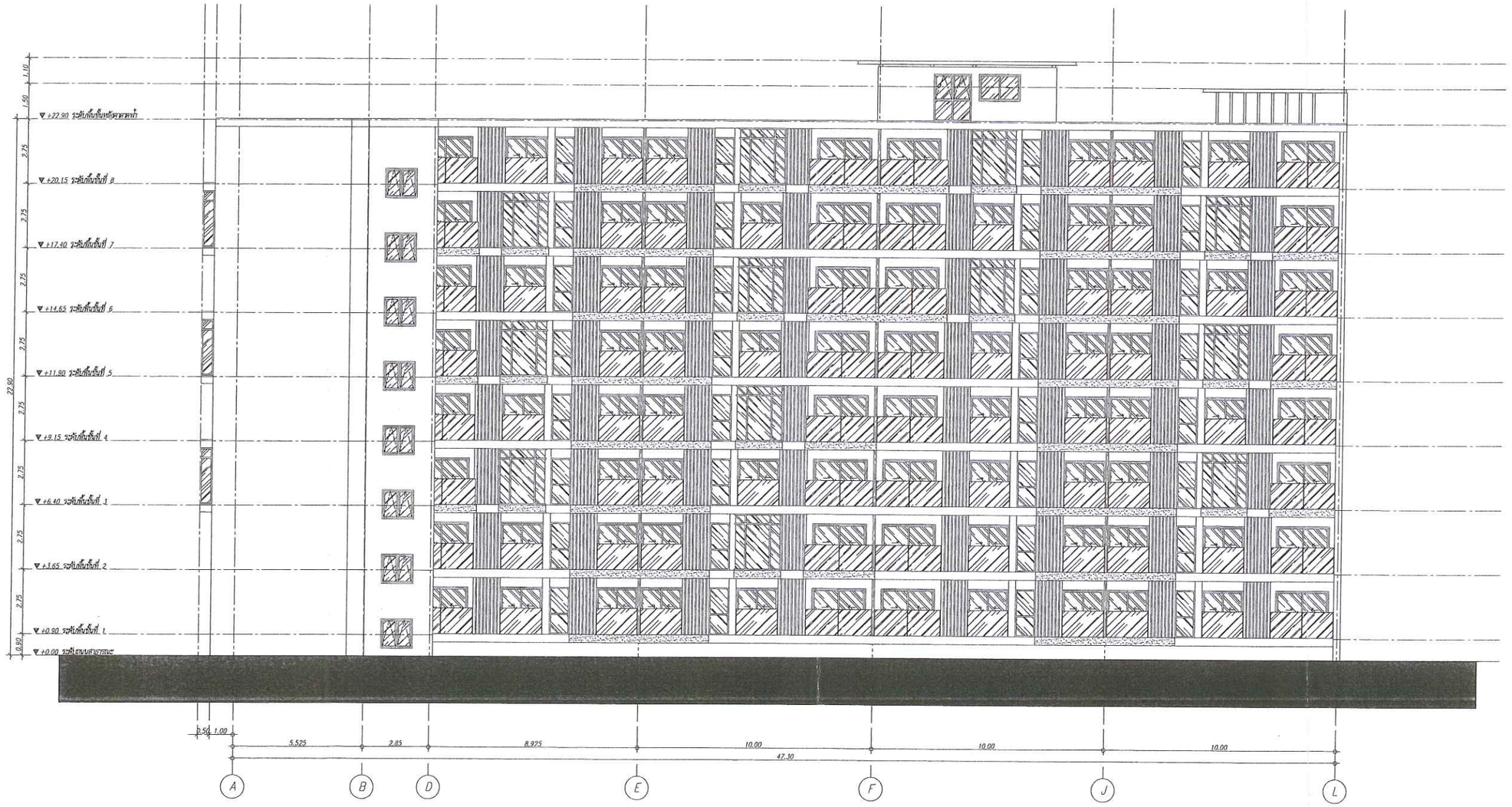
LOCATION
ซอย เขาพระสำหน่าย 4 ต.หนองปรือ
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
รูปด้าน 1
อาคาร A

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE : 1:100
DATE :

PROJECT NO.

DRAWING NO.	REV NO.
A-03-01	



รูปที่ 30 แสดงรูปด้าน 2 การติดตั้งกระจกอาคาร A

กระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสง (Reflective Glass---Green color---) มีคุณสมบัติดังนี้
-ทำให้แสงอาทิตย์และรังสีความร้อนผ่านเข้ามาในอาคารได้น้อย
-สร้างความเป็นส่วนตัวแก่คนภายในอาคาร เนื่องจากมองทะลุเข้ามาในตัวอาคารได้ลำบาก
-การสร้างความสมดุลระหว่างแสงสว่างที่ส่องผ่านเข้าภายในอาคารกับแสงที่สะท้อน สู่ภายนอก
จึงช่วยลดความสว่างจ้าของแสง ทำให้เกิดบรรยากาศแห่งความรื่นรมย์ และสบายตาแก่ผู้อยู่อาศัย
ช่วยลดแสงที่แรงจ้าให้นุ่มนวลลง ทำให้เกิดความสบายตา
-การสกัดกั้นพลังงานความร้อนด้วยความเหมาะสมและสภาพที่ต้องการพร้อมช่วยด้านการประหยัดพลังงาน

รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1 : 100

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

110124

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING.
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้นห้ามวัดขนาดเอง

NO.	DATE	DETAILS	ISSUE DETAILS
			ISSUES

NO.	DATE	DETAILS	REVISION DETAILS
			REVISIONS

INTERIOR

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

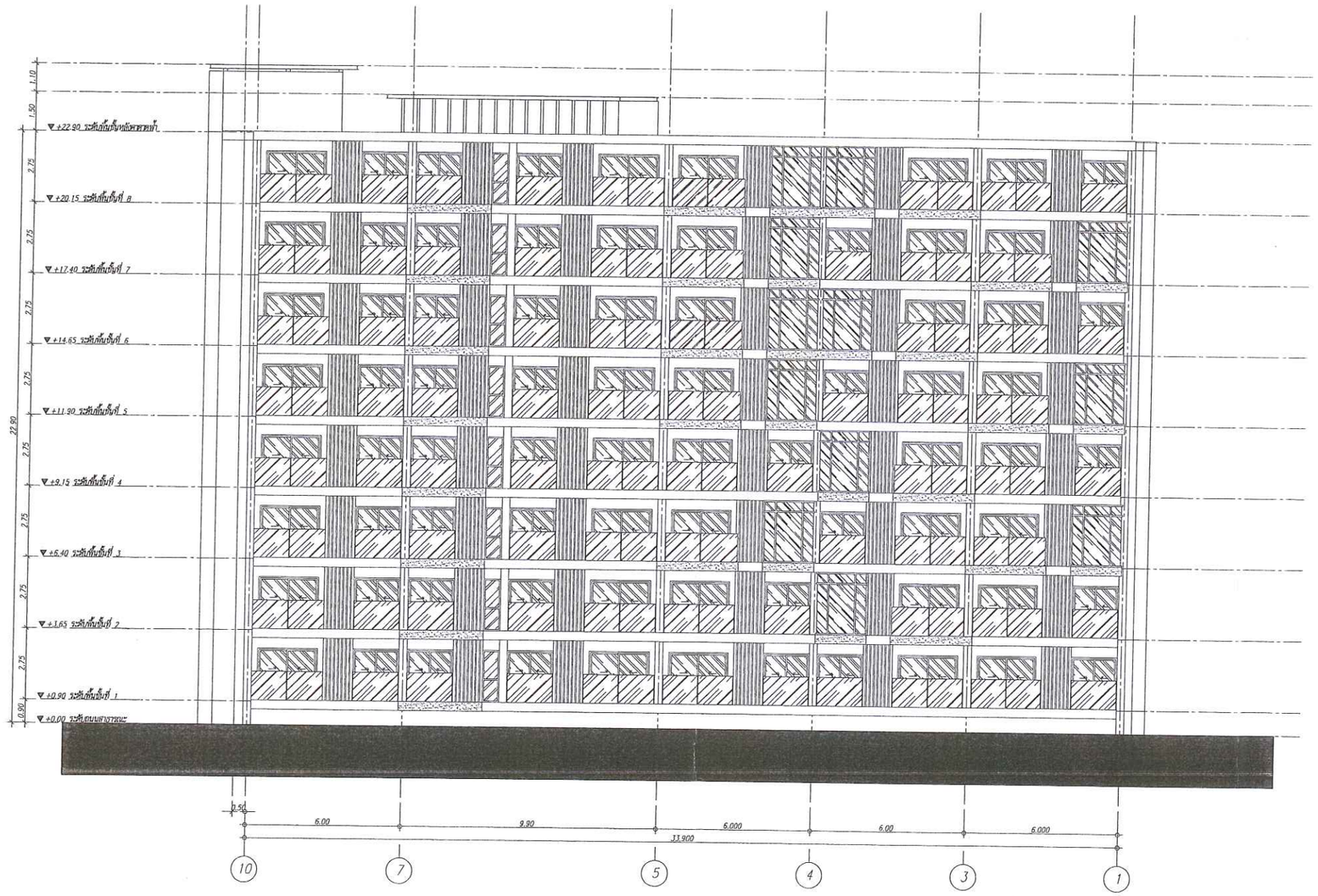
PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
รูปด้าน 2
ธาตร A

DRAWN	SCALE : 1:100
DESIGNED	
CHECKED	DATE :
PROJECT NO.	

DRAWINGS NO.	REV NO.
A-03-02	



รูปที่ 31 แสดงรูปด้าน 3 การติดตั้งกระจกอาคาร A

รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1 : 100

กระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสง (Reflective Glass--Green color--) มีคุณสมบัติดังนี้
-ทำให้แสงอาทิตย์และรังสีความร้อนผ่านเข้ามาในอาคารได้น้อย
-สร้างความเป็นส่วนตัวแก่คนภายในอาคาร เนื่องจากมองทะลุเข้ามาในตัวอาคารได้ลำบาก
-การสร้างความสมดุลระหว่างแสงสว่างที่ส่องผ่านเข้าภายในอาคารกับแสงที่สะท้อน สู่ภายนอก
จึงช่วยลดความสว่างจ้าของแสง ก่อให้เกิดบรรยากาศแห่งความรื่นรมย์ และสบายตาแก่ผู้อยู่อาศัย
ช่วยลดแสงที่แรงจ้าให้นุ่มนวลลง ทำให้เกิดความสบายตา
-กระจกสะท้อนพลังงานชนิดนี้ช่วยเพิ่มความเหมาะสมและสุขภาพที่ต้องการพร้อมช่วยด้านการประหยัดพลังงาน

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับเท่านั้นห้ามวัดจากแบบ

NO. DATE DETAILS ISSUE DETAILS
ISSUES

NO. DATE DETAILS REVISION DETAILS
REVISIONS

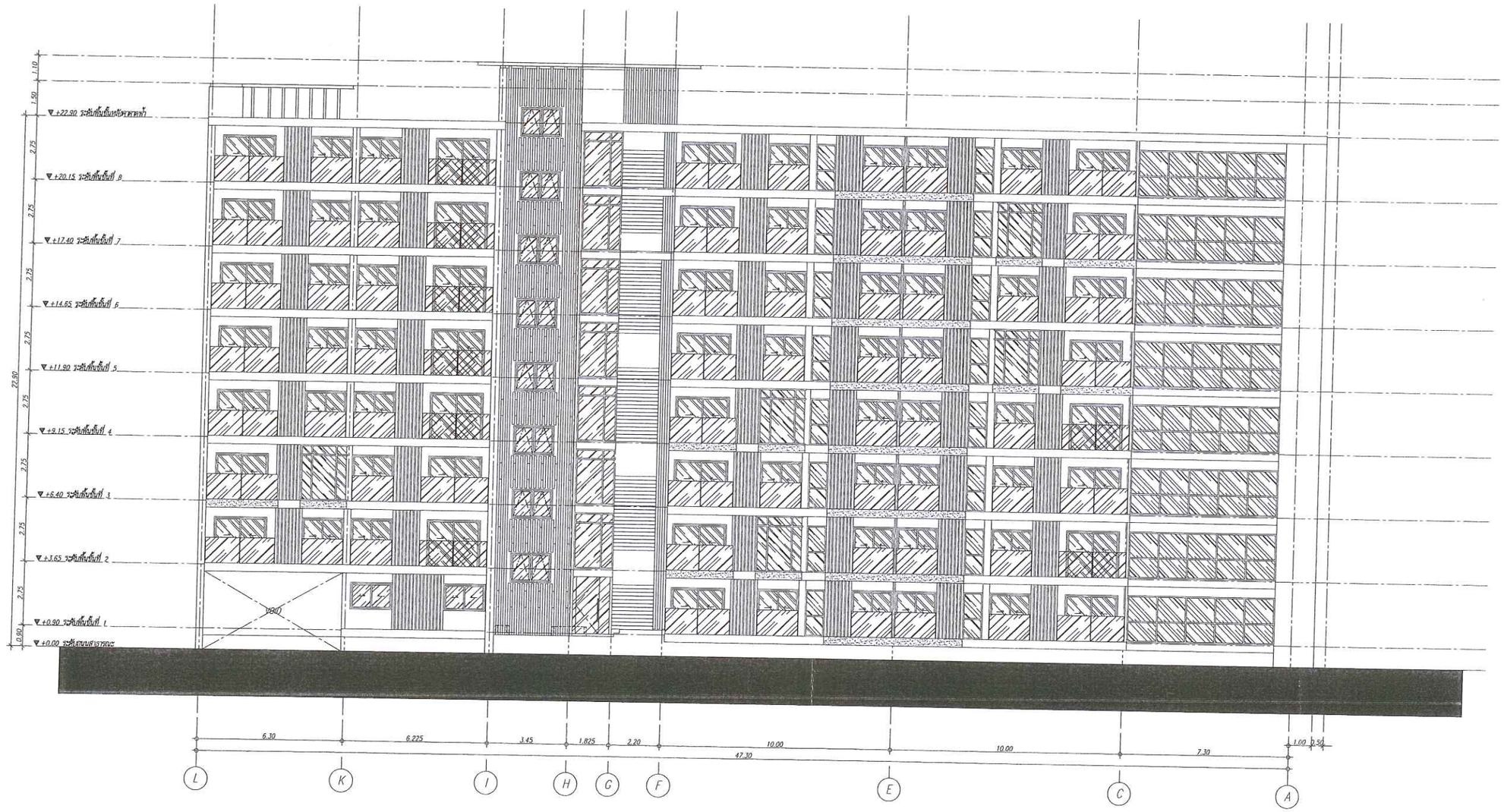
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
รูปด้าน 3
มาตรา A

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE : 1:100
DATE :
PROJECT NO.
DRAWING NO. A-03-03 REV NO.



รูปที่ 32 แสดงรูปด้าน 4 การติดตั้งกระจกอาคาร A

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ

(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

กระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสง (Reflective Glass--Green color--) มีคุณสมบัติดังนี้
-ทำให้แสงอาทิตย์และรังสีความร้อนผ่านเข้ามาในอาคารได้น้อย
-สร้างความเป็นส่วนตัวแก่คนภายในอาคาร เนื่องจากมองทะลุเข้ามาในตัวอาคารได้ลำบาก
-การสร้างความสมดุลระหว่างแสงสว่างที่ส่องผ่านเข้าภายในอาคารกับแสงที่สะท้อน ลู่ภายนอก
จึงช่วยลดความสว่างจ้าของแสง ทำให้เกิดบรรยากาศที่น่าพึงพอใจ และสบายตาแก่ผู้อยู่อาศัย
ช่วยลดแสงที่แรงจ้าให้นุ่มนวลลง ทำให้เกิดความปลอดภัย
-การสกัดกั้นพลังงานความร้อนตามความเหมาะสมและสภาพที่ต้องการหรือช่วยประหยัดพลังงาน

รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายอำนวย เรืองอุไรกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

11271124

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ไม่ให้ใช้ตัวเลขที่ได้จากการไม้โกรมาตรวัดระยะ

NO.	DATE	INITIALS	ISSUE DETAILS
			ISSUES

NO.	DATE	INITIALS	REVISION DETAILS
			REVISIONS

[redacted]

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

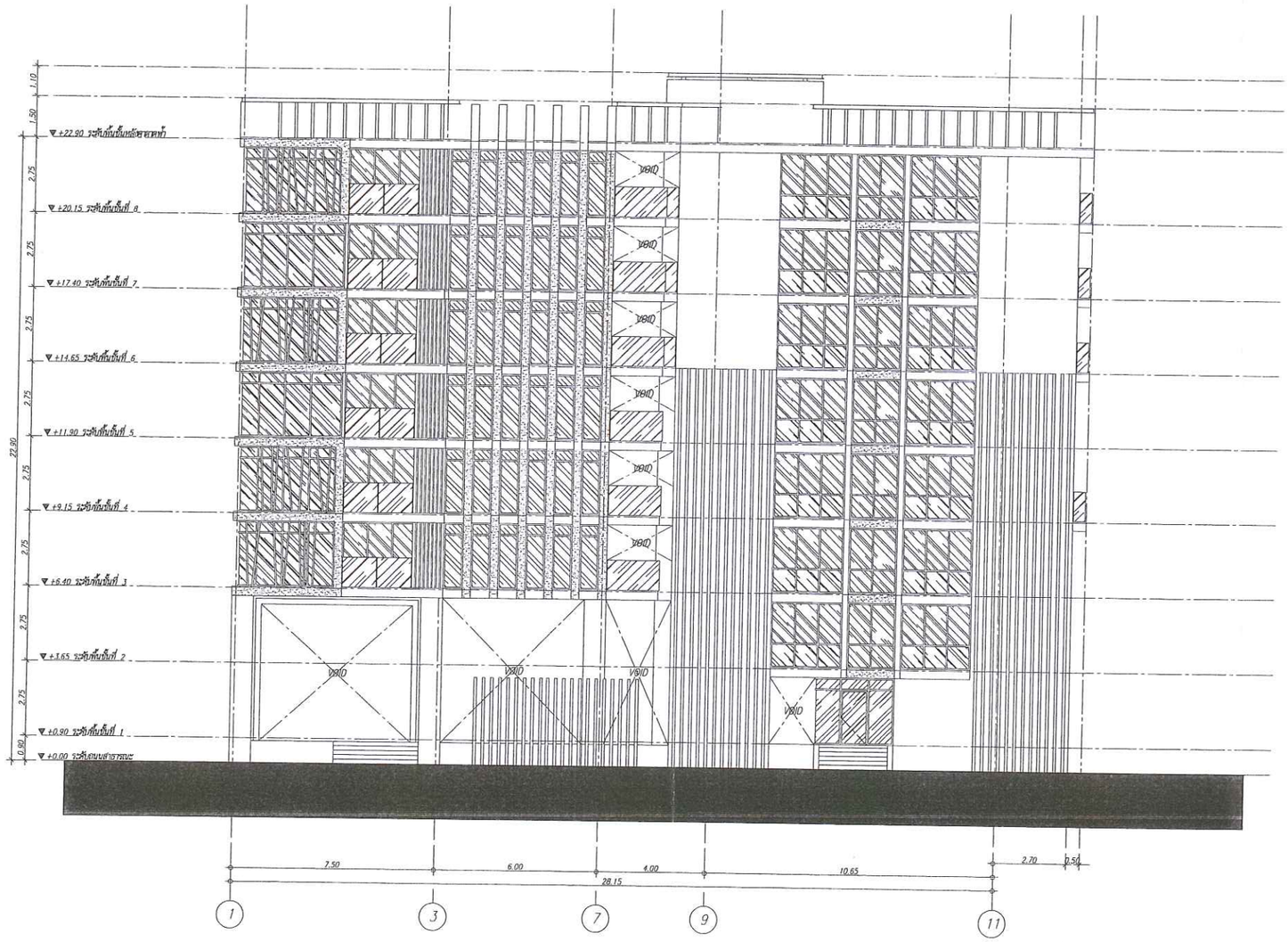
PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
รูปด้าน 4
อาคาร A

DRAWN | SCALE: 1 : 100
DESIGNED |
CHECKED | DATE :
PROJECT NO.

DRAWINGS NO. A-03-04 | REV NO.



รูปที่ 33 แสดงรูปด้าน 1 การติดตั้งกระจกอาคาร B

กระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสง (Reflective Glass--Green color--) มีคุณสมบัติดังนี้
-ทำให้แสงอาทิตย์และรังสีความร้อนผ่านเข้ามาในอาคารได้น้อย
-สร้างความเป็นส่วนตัวแก่คนภายในอาคาร เนื่องจากมองทะลุข้ามาในตัวอาคารได้ลำบาก
-การสร้างความสมดุลระหว่างแสงสว่างที่ส่องผ่านเข้าภายในอาคารกับแสงที่สะท้อน สู่ภายนอก
จึงช่วยลดความสว่างจ้าของแสง ก่อให้เกิดบรรยากาศแห่งความรื่นรมย์ และสบายตาแก่ผู้อยู่อาศัย
ช่วยลดแสงที่แรงจ้าให้นุ่มนวลลง ทำให้เกิดความสบายตา
การประหยัดพลังงานความร้อนตามความเหมาะสมและสภาพที่ต้องการพร้อมช่วยด้านการประหยัดพลังงาน

รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1 : 100

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE This DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำกับไว้เท่านั้นห้ามวัดขนาดจากแบบ

NO. DATE MEMO ISSUE/SCALE
ISSUES

NO. DATE MEMO REVISION/SCALE
REVISIONS

[redacted]

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

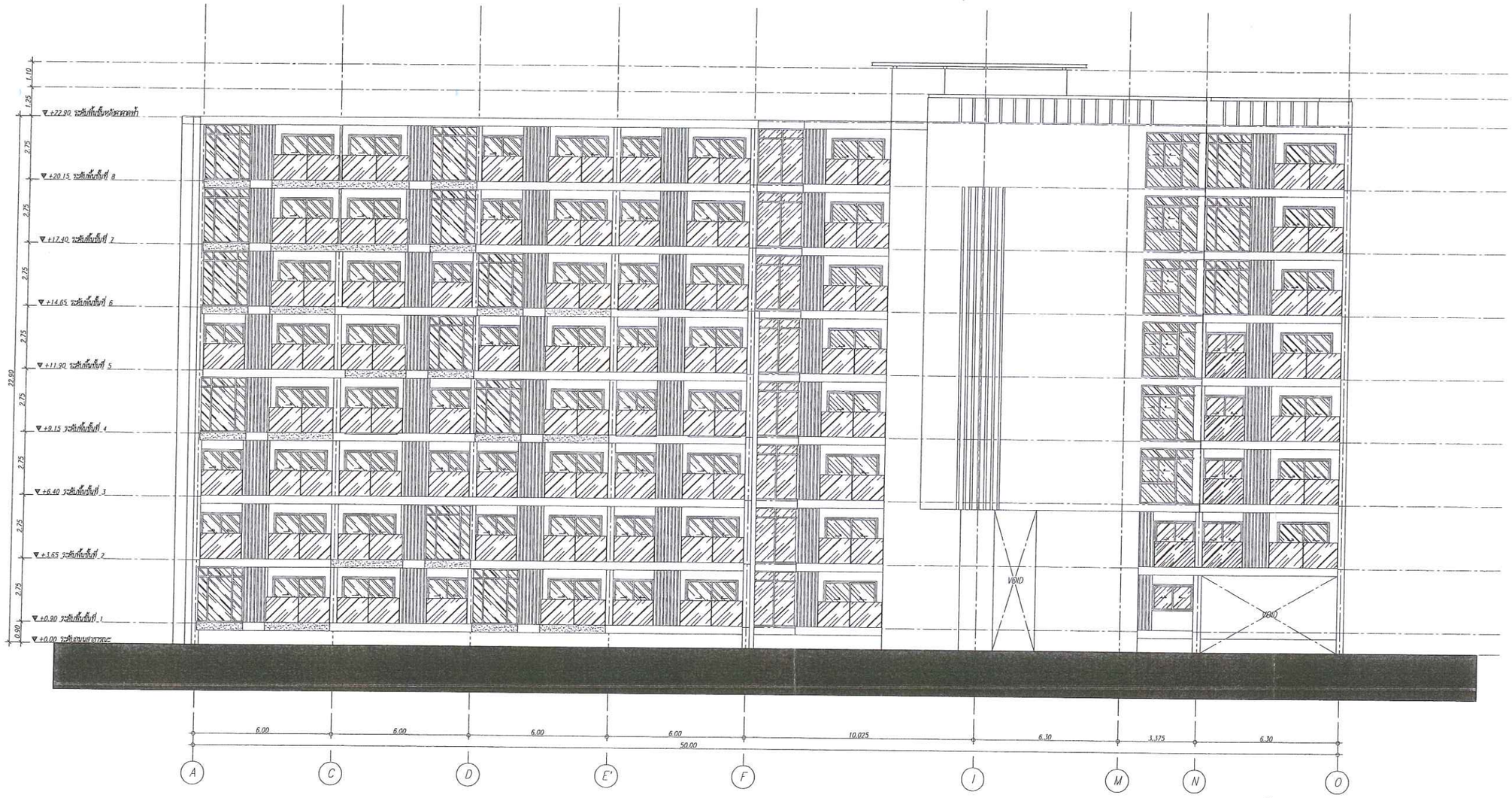
PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
รูปด้าน 1
ELEVATION

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE : 1:100
DATE :

PROJECT NO.
DRAWINGS NO. A-03-05
REV NO.



รูปที่ 34 แสดงรูปด้าน 2 การติดตั้งกระจกอาคาร B

กระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสง (Reflective Glass--Green color--) มีคุณสมบัติดังนี้
-ทำให้แสงอาทิตย์และรังสีความร้อนผ่านเข้ามาในอาคารได้น้อย
-สร้างความเป็นส่วนตัวแก่คนภายในอาคาร เนื่องจากมองทะลุเข้ามาในตัวอาคารได้ลำบาก
-การสร้างความสมดุลระหว่างแสงสว่างที่ส่องผ่านเข้าภายในอาคารกับแสงที่สะท้อนสู่ภายนอก
จึงช่วยลดความสว่างจ้าของแสง ก่อให้เกิดบรรยากาศที่ผ่อนคลายและสบายตา
ช่วยลดแสงที่สะท้อนสู่ภายนอกลง ทำให้ลดความสบายตา
-การสัดส่วนพื้นที่หน้าต่างความร้อนตามความเหมาะสมและสภาพที่ต้องการพร้อมทั้งช่วยประหยัดพลังงาน

รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1 : 100

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย โรจน์ธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING.
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้นห้ามวัดจากแบบ

NO.	DATE	INITIALS	ISSUE/REVISION
			ISSUES
			REVISION#1
			REVISION#2

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

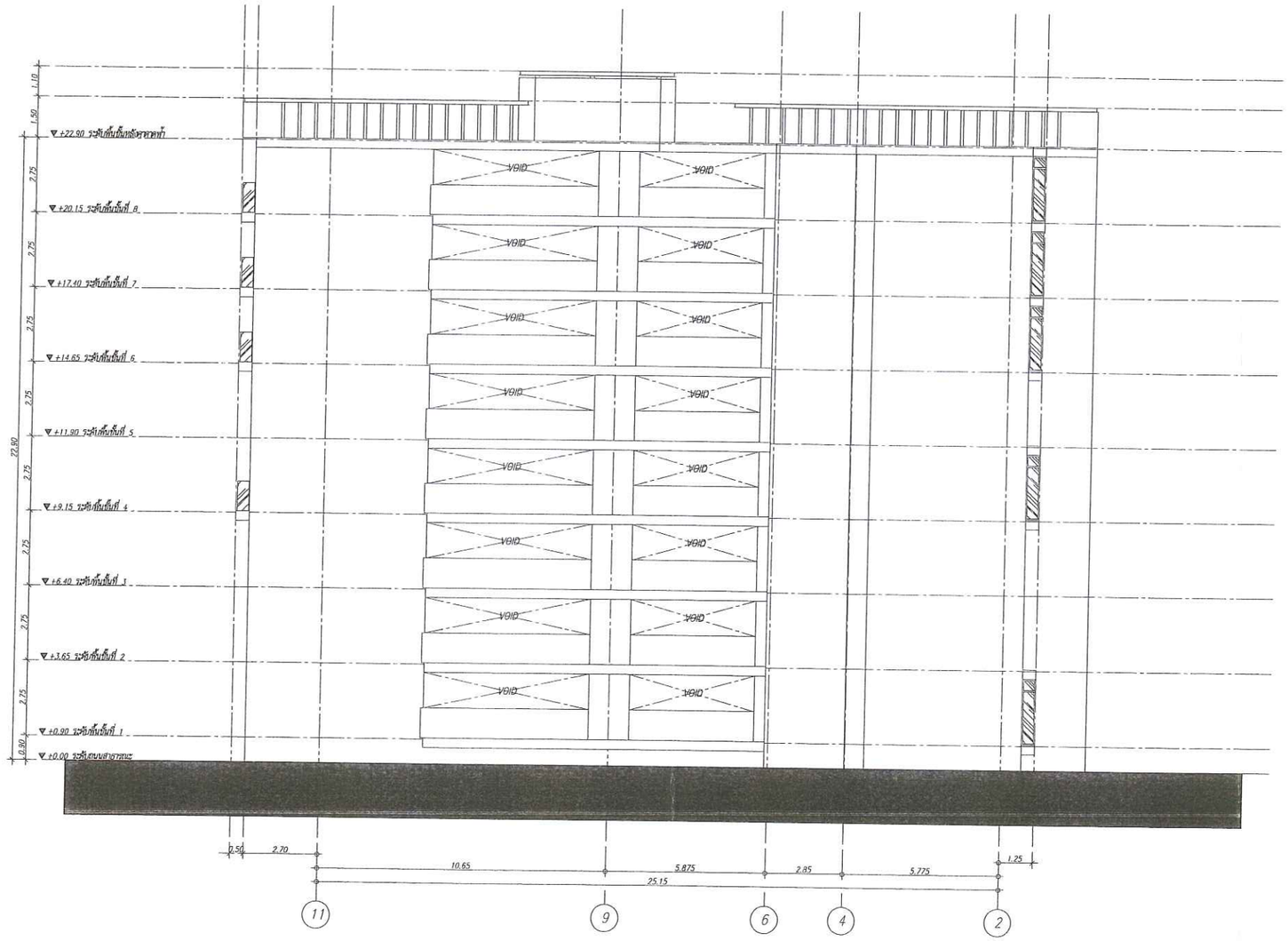
LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
รูปด้าน 2
อาคาร B

DRAWN		SCALE: 1:100
DESIGNED		
CHECKED		DATE :

PROJECT NO.

DRAWINGS NO.	REV NO.
A-03-06	



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1 : 100

กระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสง (Reflective Glass--Green color--) มีคุณสมบัติดังนี้
-ทำให้แสงอาทิตย์และรังสีความร้อนผ่านเข้ามาในอาคารได้น้อย
-สร้างความเป็นส่วนตัวแก่คนภายในอาคาร เนื่องจากมองทะลุเข้ามาในตัวอาคารได้ลำบาก
-การสร้างความสมดุลระหว่างแสงสว่างที่ส่องผ่านเข้าภายในอาคารกับแสงที่สะท้อน สู่ภายนอก จึงช่วยลดความสว่างจ้าของแสง ก่อให้เกิดบรรยากาศแห่งความรื่นรมย์ และสบายตาแก่ผู้อยู่อาศัย
ป้องกันแสงที่แรงจ้าให้หมุนวนลง ทำให้เกิดความเย็นขึ้น
-ยากสำหรับสิ่งภายนอกความร้อนลาน เหมาะสมและสภาพที่ต้องการพร้อมช่วยด้านการประหยัดพลังงาน

รูปที่ 35 แสดงรูปด้าน 3 การติดตั้งกระจกอาคาร B

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

1157124

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING.
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้นในการพิจารณาแบบ

NO	DATE	INITIALS	ISSUE DETAILS

ISSUES

NO	DATE	INITIALS	REVISION DETAILS

REVISIONS

[redacted]

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

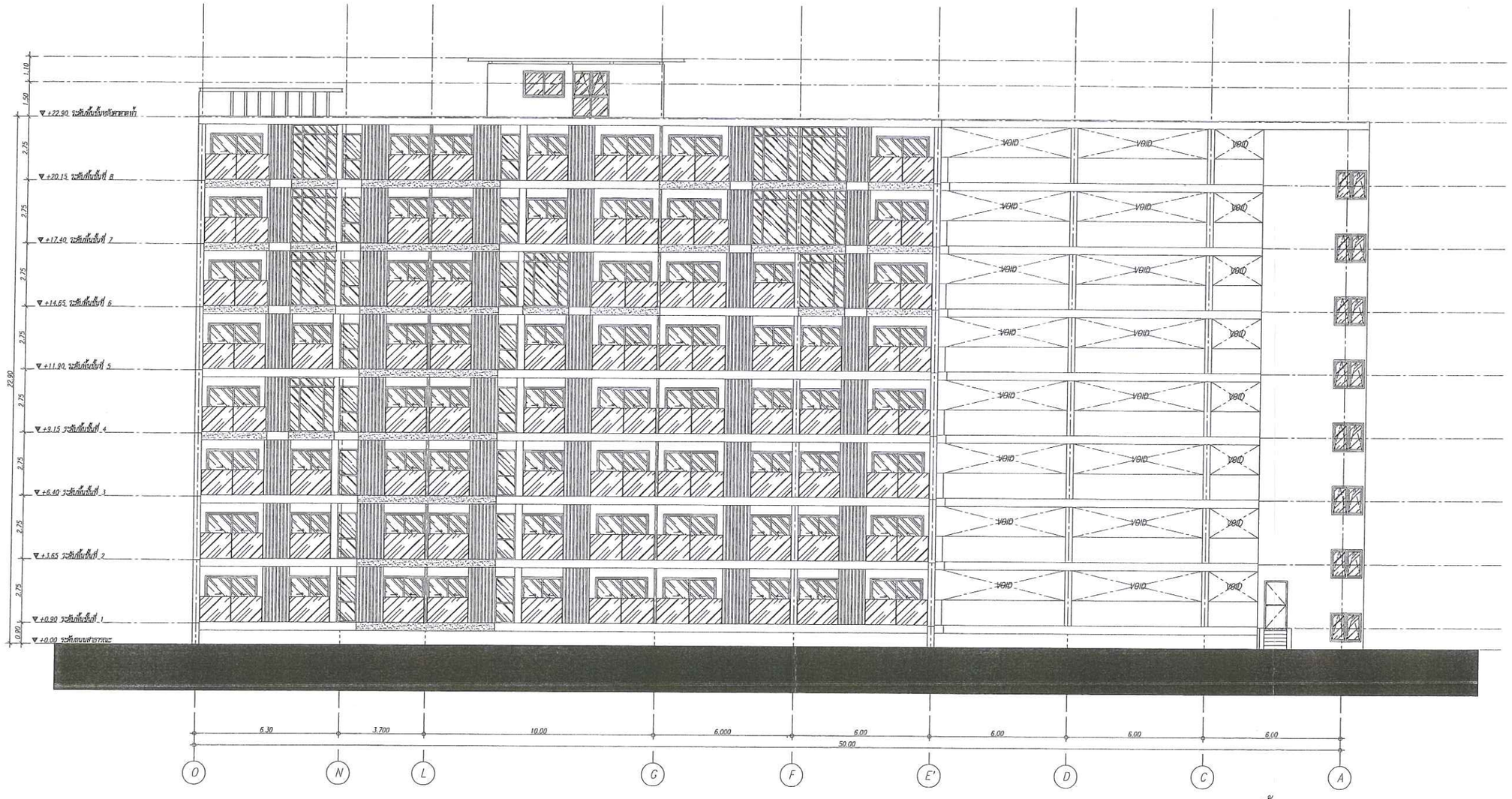
LOCATION
ถนน เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
รูปด้าน 3
ELEVATION 3

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE : 1:100
DATE :

PROJECT NO.

DRAWING NO.	REV NO.
A-03-07	



รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1 : 100

กระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสง (Reflective Glass--Green color--) มีคุณสมบัติดังนี้
-ทำให้แสงอาทิตย์และรังสีความร้อนผ่านเข้ามาในอาคารได้น้อย
-สร้างความเป็นส่วนตัวเกิดขึ้นภายในอาคาร เนื่องจากมองทะลุเข้ามาในตัวอาคารได้ลำบาก
-การสร้างความสมดุลระหว่างแสงสว่างที่สองผ่านเข้าภายในอาคารกับแสงที่สะท้อน สู่ภายนอก
จึงช่วยลดความสว่างจ้าของแสง ก่อให้เกิดบรรยากาศแห่งความรื่นรมย์ และสบายตาเกิดขึ้น
-การสกัดกั้นพลังงานความร้อนตามความเหมาะสมและสภาพที่ต้องการพร้อมช่วยลดปัญหาประหยัดพลังงาน

รูปที่ 36 แสดงรูปด้าน 4 การติดตั้งกระจกอาคาร B

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุรกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

1167124

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับเท่านั้นในการวัดขนาด

NO.	DATE	REVISE	ISSUE DETAILS
			ISSUES

NO.	DATE	REVISE	REVISION DETAILS
			REVISIONS

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

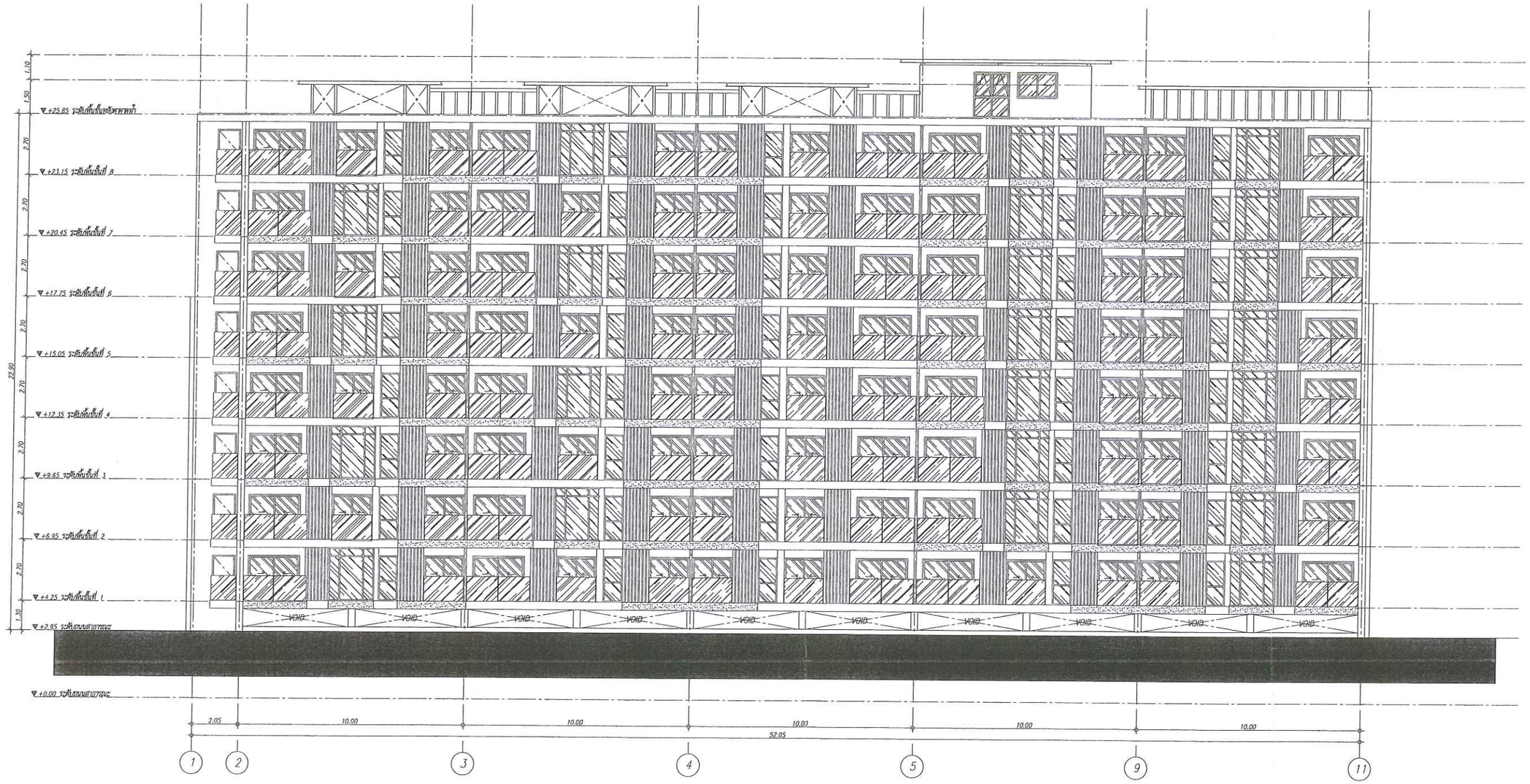
PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
รูปด้าน 4
อาคาร B

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE: 1:100
DATE :
PROJECT NO.

DRAWINGS NO.	REV NO.
A-03-08	



รูปที่ 37 แสดงรูปด้าน 1 การติดตั้งกระจกอาคาร C

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ

(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2558

กระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสง (Reflective Glass--Green color--) มีคุณสมบัติดังนี้

-ทำให้แสงอาทิตย์และรังสีความร้อนผ่านเข้ามาในอาคารได้น้อย

-สร้างความเป็นส่วนตัวเกิดขึ้นภายในอาคาร เนื่องจากมองทะลุเข้ามาในตัวอาคารได้ลำบาก

-การสร้างความสมดุลระหว่างแสงสว่างที่ส่องผ่านเข้าภายในอาคารกับแสงที่สะท้อน สู่ภายนอก

ซึ่งช่วยลดความสว่างจ้าของแสง ลดปัญหาสภาวะบรรยากาศแห่งความรื่นรมย์ และสบายตาแก่ผู้อยู่อาศัย

ช่วยลดแสงที่แรงจ้าให้นุ่มนวลลง ทำให้เกิดความสบายตา

ทำให้ประหยัดพลังงานความร้อนตามความเหมาะสมกับการใช้งานในอาคาร ประหยัดพลังงานไฟฟ้า

รูปด้าน 1 : 100

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

(นายอำนาจ เรืองรุ่งกิจ) บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

117 หน้า

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING.
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ไม่ให้ใช้ขนาดที่วัดจากไม้หรือวัดจากแบบ

NO.	DATE	INITIALS	ISSUE DETAILS
			ISSUES

NO.	DATE	INITIALS	REVISION DETAILS
			REVISIONS

INTERIOR

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

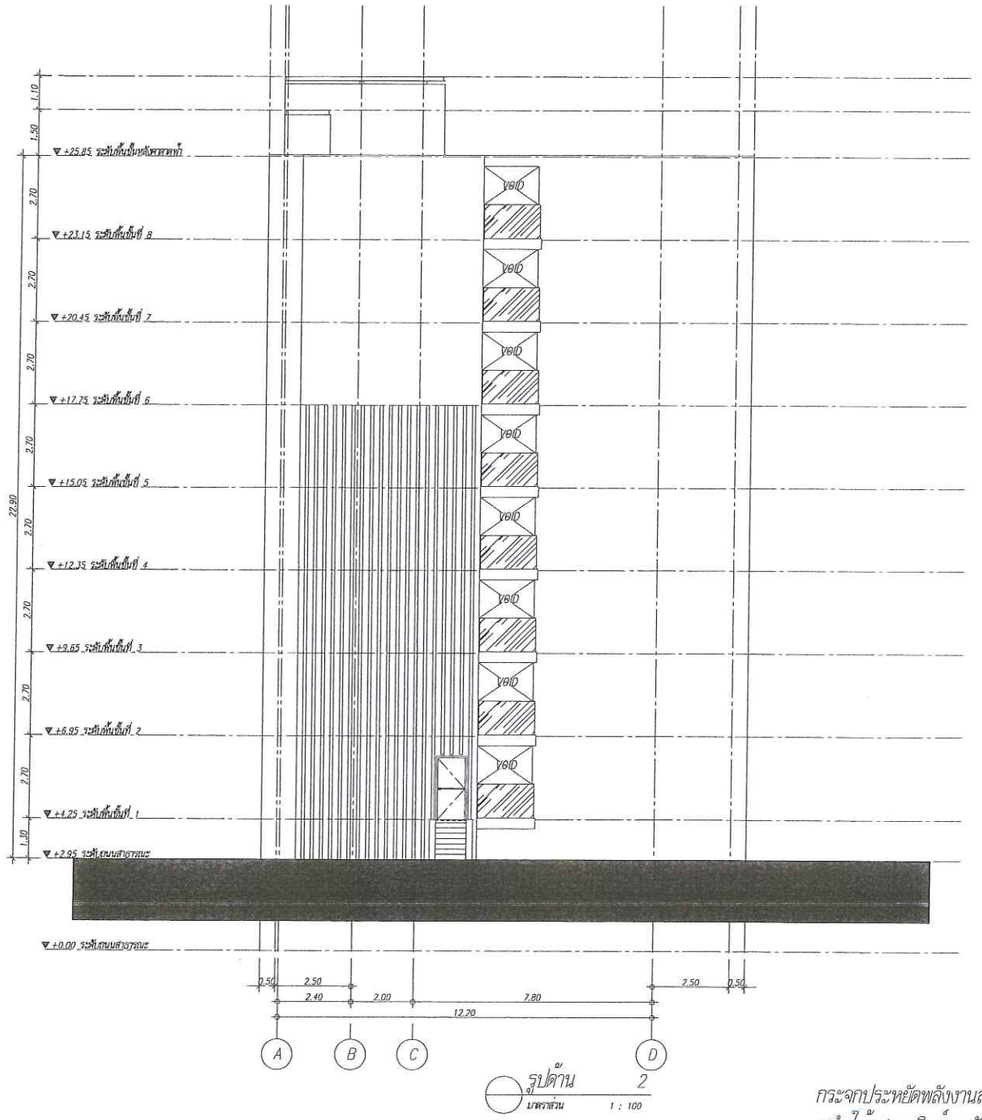
LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

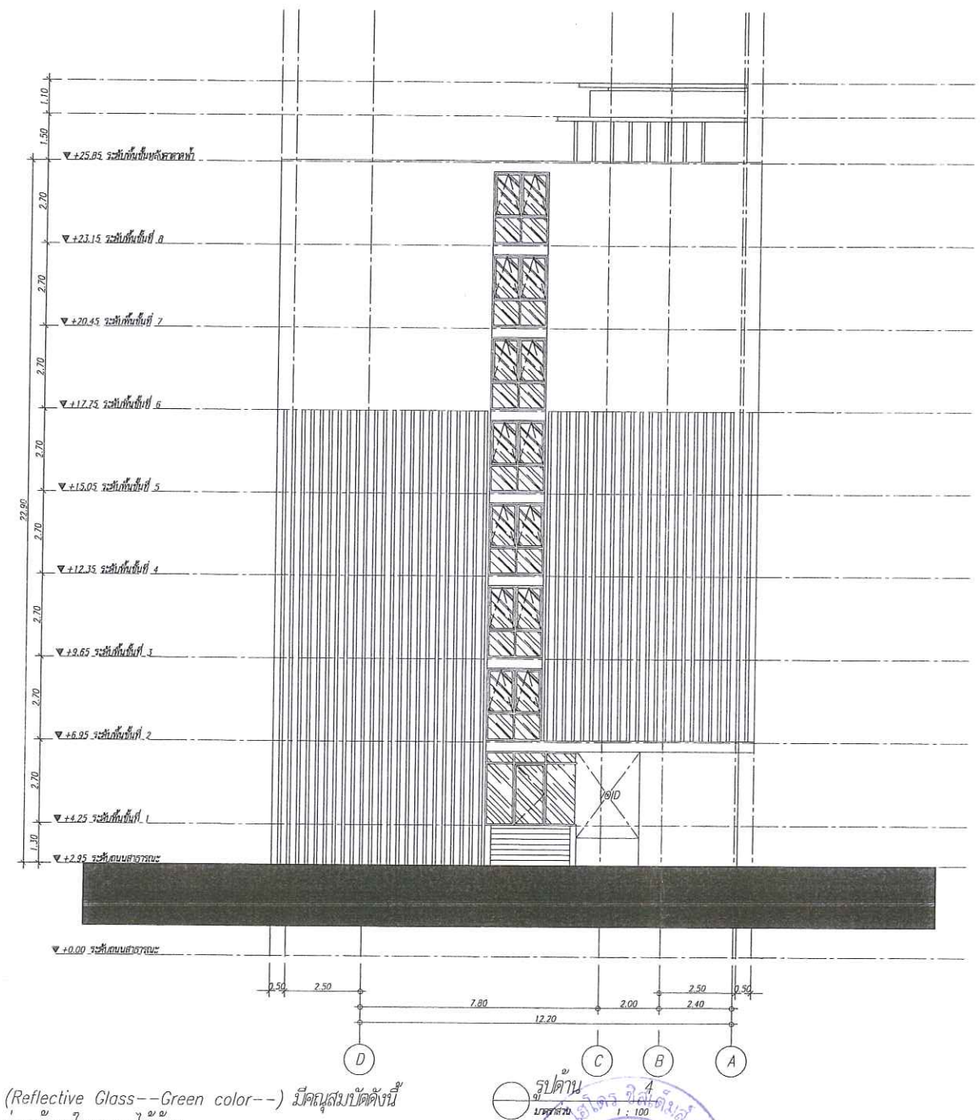
DRAWING TITLE
รูปด้าน 1
มาตรา C

DRAWN		SCALE: 1:100
DESIGNED		
CHECKED		DATE:

PROJECT NO.

DRAWINGS NO.	REV. NO.
A-03-09	





NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING, USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดในการขึ้นงาน/วิศวกรรม

NO.	DATE	DETAILS	ISSUE DETAILS
			ISSUES

NO.	DATE	DETAILS	REVISION DETAILS
			REVISIONS

[redacted]

INTERIOR

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
รูปด้าน 2
รูปด้าน 4
อาคาร A

DRAWN	SCALE : 1:100
DESIGNED	
CHECKED	DATE :
PROJECT NO.	
DRAWINGS NO.	REV NO.
A-03-10	

รูปที่ 38 แสดงรูปด้าน 2 และรูปด้าน 4 การติดตั้งกระจกอาคาร C

กระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสง (Reflective Glass--Green color--) มีคุณสมบัติดังนี้
-ทำให้แสงอาทิตย์และรังสีความร้อนผ่านเข้ามาในอาคารได้น้อย
-สร้างความเป็นส่วนตัวเกือบภายในอาคาร เนื่องจากมองทะลุเข้ามาในตัวอาคารได้ลำบาก
-การสร้างความสมดุลระหว่างแสงสว่างที่ส่องผ่านเข้าภายในอาคารกับแสงที่สะท้อน สู่ภายนอก
จึงช่วยลดความสว่างจ้าของแสงสะท้อนได้ตามธรรมชาติ ลดความรื่นรมย์ของสายตาแก่ผู้อยู่อาศัย
ช่วยลดแสงที่แรงจ้าให้นุ่มนวลลง ทำให้เกิดความสบายตา
ออกแบบและติดตั้งงานความร้อนตามความต้องการและสภาพที่ต้องการพร้อมช่วยด้านการออกแบบ

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด



กระจกประหยัดพลังงานสะท้อนแสง (Reflective Glass--Green color--) มีคุณสมบัติดังนี้
-ทำให้แสงอาทิตย์และรังสีความร้อนผ่านเข้ามาในอาคารได้น้อย
-สร้างความเป็นส่วนตัวเก็บกันภายในอาคาร เนื่องจากมองทะลุเข้ามาในตัวอาคารได้ลำบาก
-การสร้างความสมดุลระหว่างแสงสว่างที่ส่องผ่านเข้าภายในอาคารกับแสงที่สะท้อน สู่ภายนอก
-ให้ปริมาณความสว่างจ้าน้อยลง ก่อให้เกิดบรรยากาศแห่งความรื่นรมย์ และสบายตาแก่ผู้อยู่อาศัย
ช่วยลดแสงที่แรงจ้าให้หมุนวนลง ทำให้เกิดความสบายตา
-การสร้างสิ่งแวดล้อมภายนอกอาคารอันตามความเหมาะสมและสวยงาม

รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1 : 100

รูปที่ 39 แสดงรูปด้าน 3 การติดตั้งกระจกอาคาร C

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายชำนาญ เรืองอุไรศิลป์) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ค่าที่ลงตัวที่ปรากฏในการก่อสร้างและติดตั้งเท่านั้น

NO.	DATE	INITIALS	ISSUE DETAILS
			ISSUES

NO.	DATE	INITIALS	REVISION DETAILS
			REVISIONS

[redacted]

INTERIOR

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

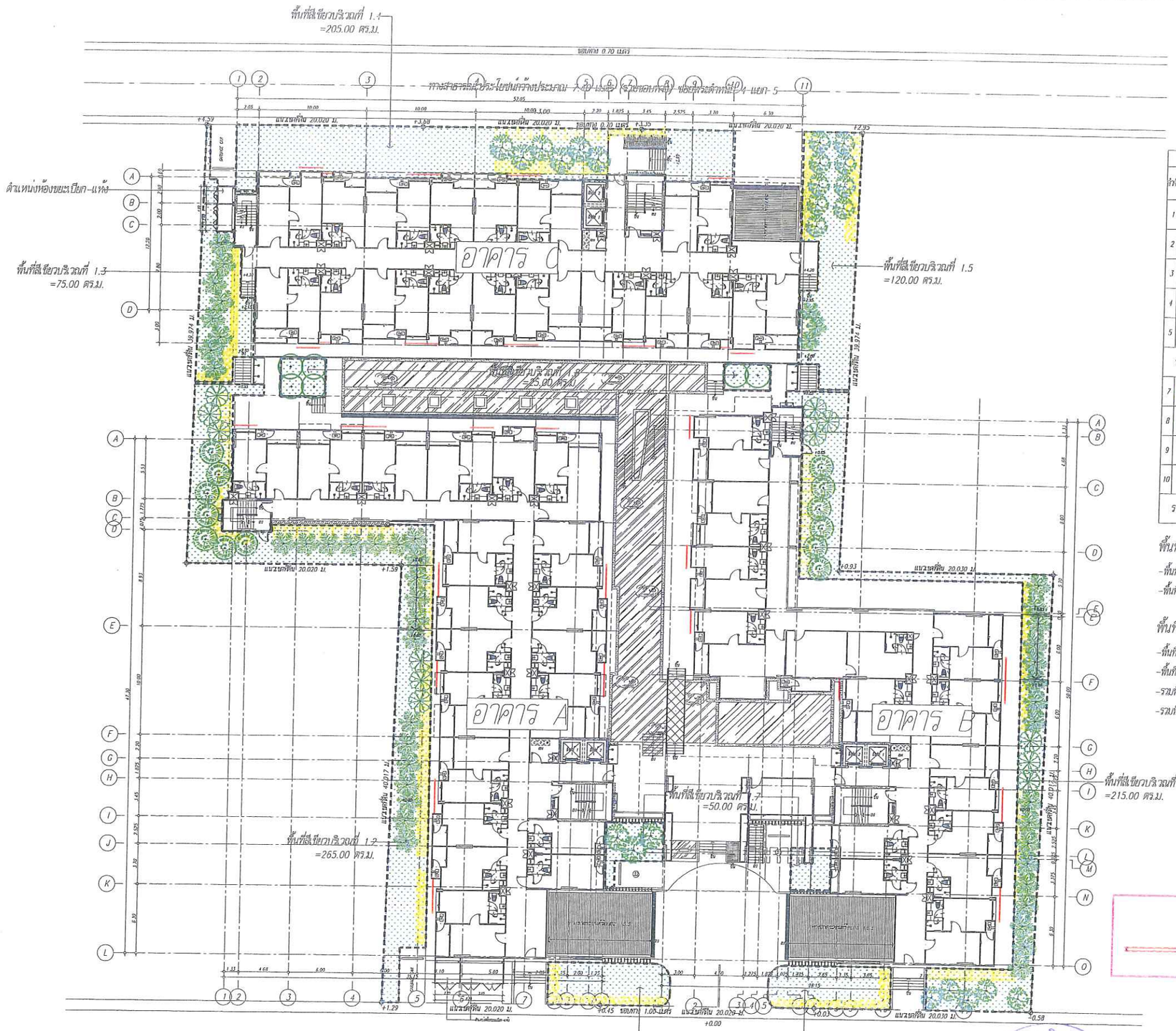
LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองเรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
รูปด้าน 3
มาตรา C

DRAWN		SCALE : 1:100
DESIGNED		DATE :
CHECKED		

PROJECT NO.

DRAWINGS NO.	REV. NO.
A-03-11	



ลำดับที่		ประเภทต้นไม้	ชั้นที่ 1		ชั้นที่ 1	
			ตารางเมตร	ต้น	ตารางเมตร	ต้น
1		มะยมจากมี ขนาดลำต้น ø4"–5" ความสูงถึงยอดใบ 3.00–5.00 ม.	100.00	12	–	–
2		ปีบ ขนาดลำต้น ø3"–4" ความสูงถึงยอดใบ 3.00–4.00 ม.	325.00	47	–	–
3		ปมปูทิกปูทิเอ้ ขนาดลำต้น ø4"–5" ความสูงถึงยอดใบ 4.00–6.00 ม.	25.00	6	–	–
4		พิกุล ขนาดลำต้น ø4"–5" ความสูงถึงยอดใบ 3.00–5.00 ม.	115.00	13	–	–
5		ทีลาเที ขนาดลำต้น ø4"–5" ความสูงถึงยอดใบ 2.00–3.00 ม.	185.00	23	–	–
รวมพื้นที่ไม้ยืนต้น			750.00	101	–	–
7		เข็มพิษณุโลก (ขนาดหลุม 1 นิ้ว) ความสูง 0.40–0.60 ม. ทรงทุม 0.40–0.60 ม.	46.00	–	–	–
8		เหมือนฟ้า (ขนาดกระถาง 12") ความสูง 0.30–0.50 ม. ทรงทุม 0.20–0.40 ม.	99.00	–	48.00	–
9		ขากโน้ยิว (ขนาดหลุม 1 นิ้ว) ความสูง 0.40–0.60 ม. ทรงทุม 0.30–0.50 ม.	74.00	–	91.00	–
10		พื้นที่ปลูกหญ้าขนเสือ	81.00	–	431.00	–
รวมพื้นที่ไม้คลุม ไม้ดลุมดิน–หญ้า			300.00	–	570	–

พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ

-พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ = 1,543.00 ตร.ม.
-พื้นที่ไม้ยืนต้นที่ต้องการ = 385.75 ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวของโครงการที่ได้ออกแบบไว้

-พื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบโครงการ (1.1 ถึง 1.8) =1,050.00 ตร.ม.
-พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นหลังคาดาดฟ้า = 570.00 ตร.ม.
-รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ =1,620.00 ตร.ม.
-รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมดของโครงการ = 101 ต้น = 740.00 ตร.ม.

สัญลักษณ์
แผงบังตาตกแต่ง FIBER CEMENT ทาสี

รูปที่ 40 แสดงตำแหน่งแผงบังตาบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้น 1

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
120/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES
DO NOT SCALE THIS DRAWING
USE FIGURED DIMENSION ONLY
ไม่ให้ใช้สเกลที่ได้จากแบบในการเขียนหรือพิมพ์แบบ

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

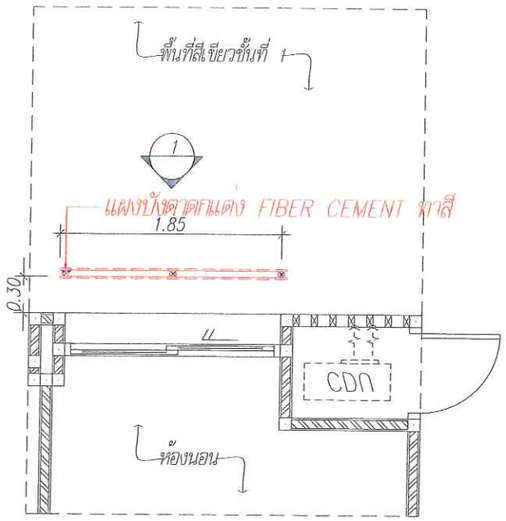
PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.บางละมุง อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

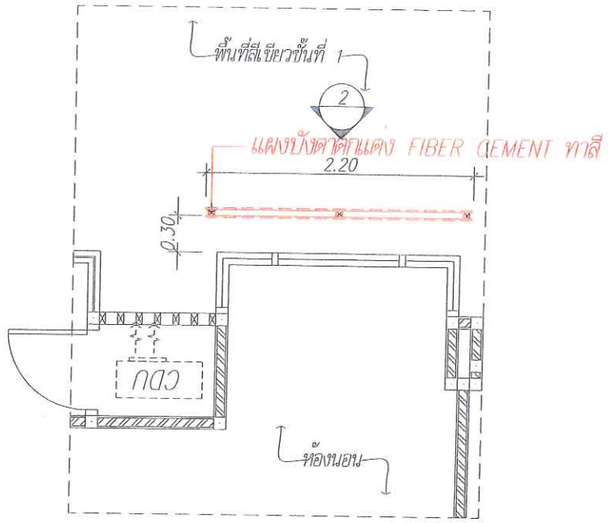
DRAWING TITLE
ผังบริเวณแสดงพื้นที่สีเขียวโครงการ

SCALE 1:200

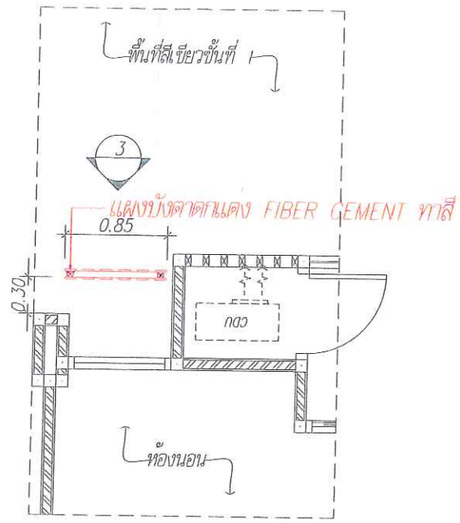
DRAWING NO. L-01-01



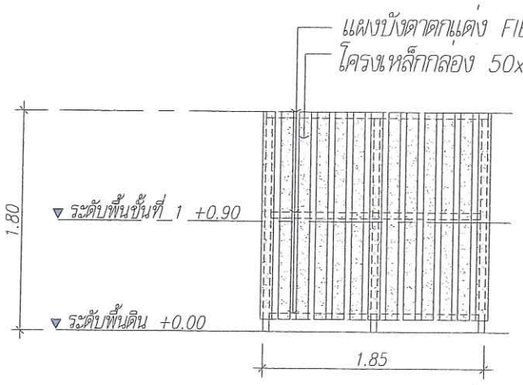
แบบขยายแผงบังตาแบบที่ 1
มาตราส่วน 1 : 50

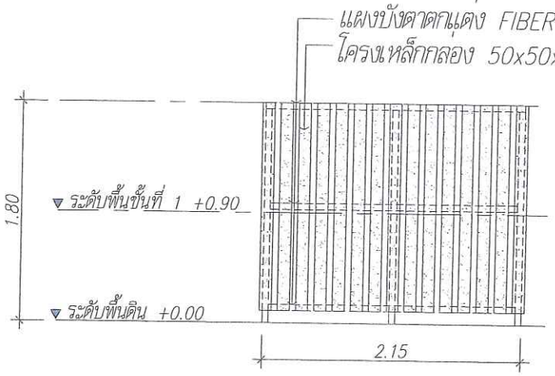


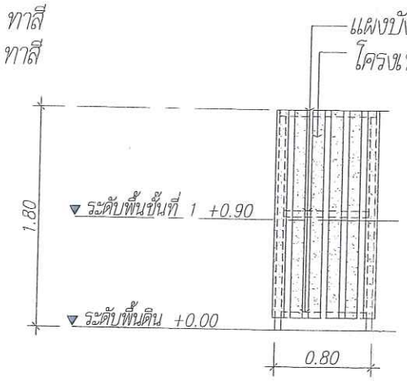
แบบขยายแผงบังตาแบบที่ 2
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายแผงบังตาแบบที่ 3
มาตราส่วน 1 : 50







รูปที่ 41 แสดงแบบขยายแผงบังตาบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้น 1

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
121/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ชิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ไม่ให้คำนวณขนาดในแบบ ใช้ตามที่ระบุในแบบเท่านั้น

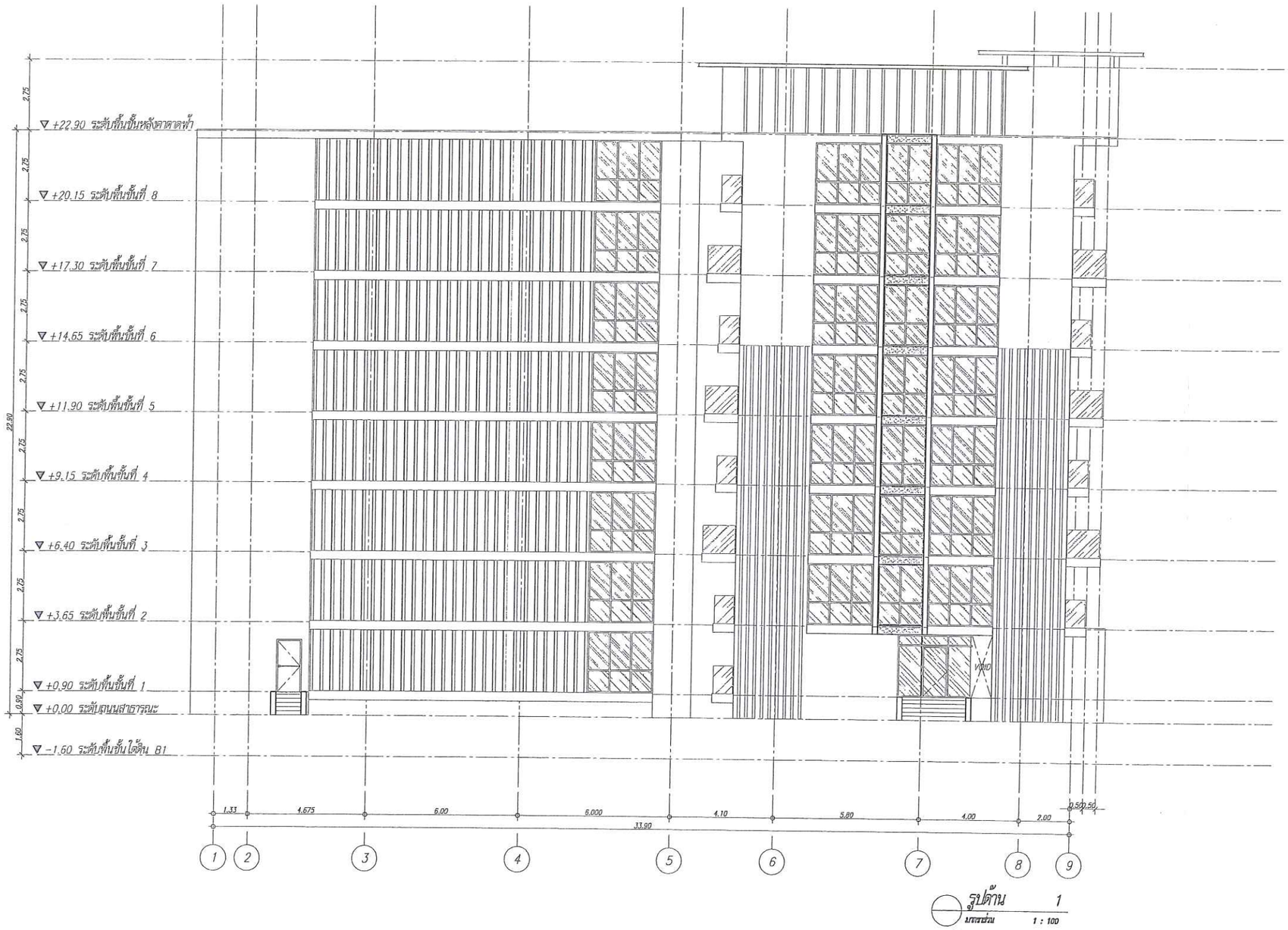
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองเรือ
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
แผงบังตาบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE : 1 : 50
DATE :
PROJECT NO.
DRAWINGS NO. - 0 1 - 0 8
REV NO.



รูปที่ 42 แสดงรูปด้านอาคาร A ที่หันไปทางพระตำหนักริมผา

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
122/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้นห้ามวัดขนาด

NO. DATE VISA'D DESCRIPTION
ISSUED

NO. DATE VISA'D REVISION DETAILS
REVISION

[redacted]

INTERIOR

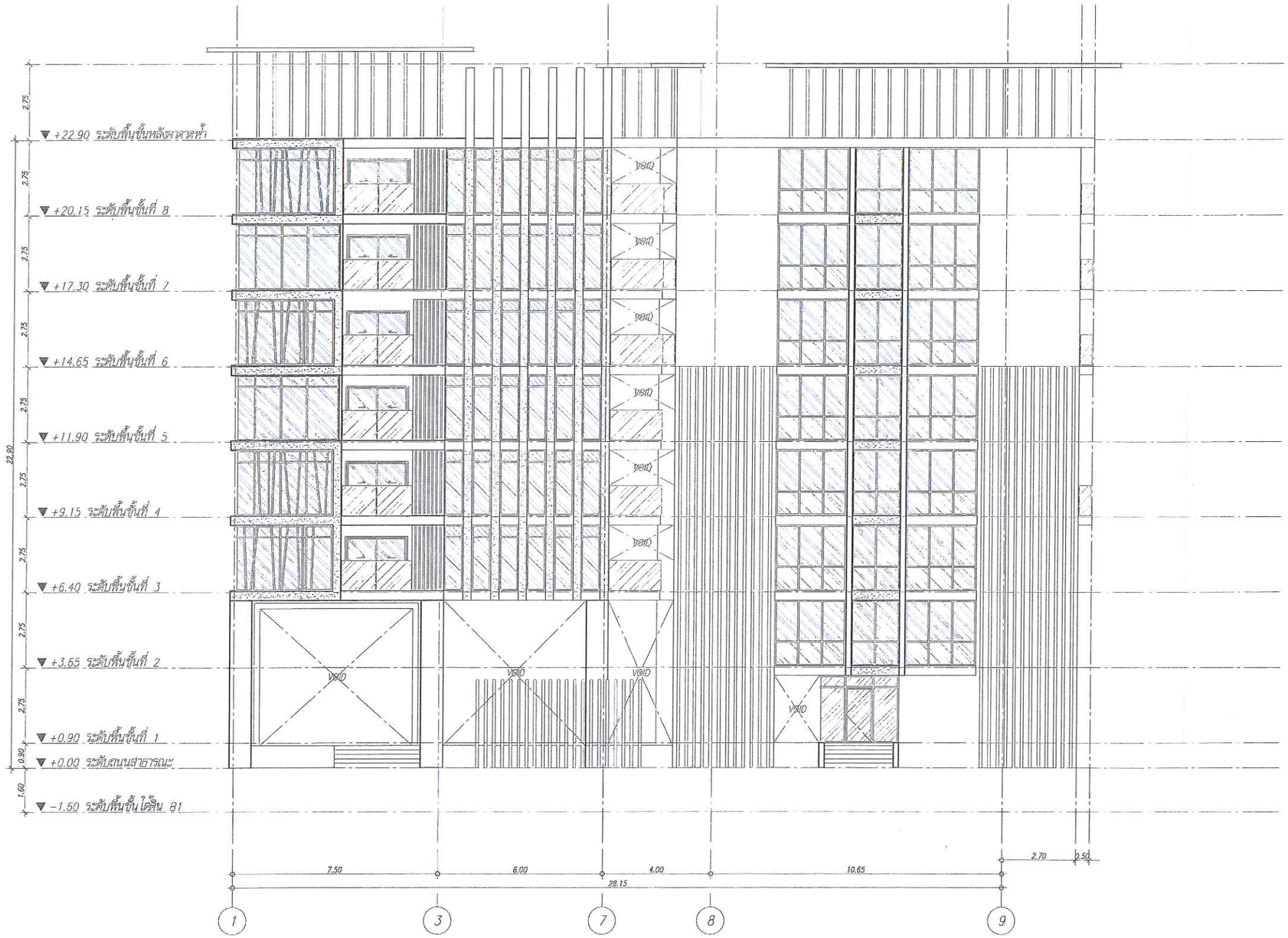
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองปรือ
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE :
DATE :
PROJECT NO.
DRAWINGS NO.
REV NO.



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1 : 100

รูปที่ 43 แสดงรูปด้านอาคาร B ที่หันไปทางพระตำหนักริมผา

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

พฤศจิกายน 2556
123/124

ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES

REMARK
DO NOT SCALE THIS DRAWING,
USE FIGURED DIMENSION ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับเท่านั้นห้ามวัดจากแบบ

[redacted]

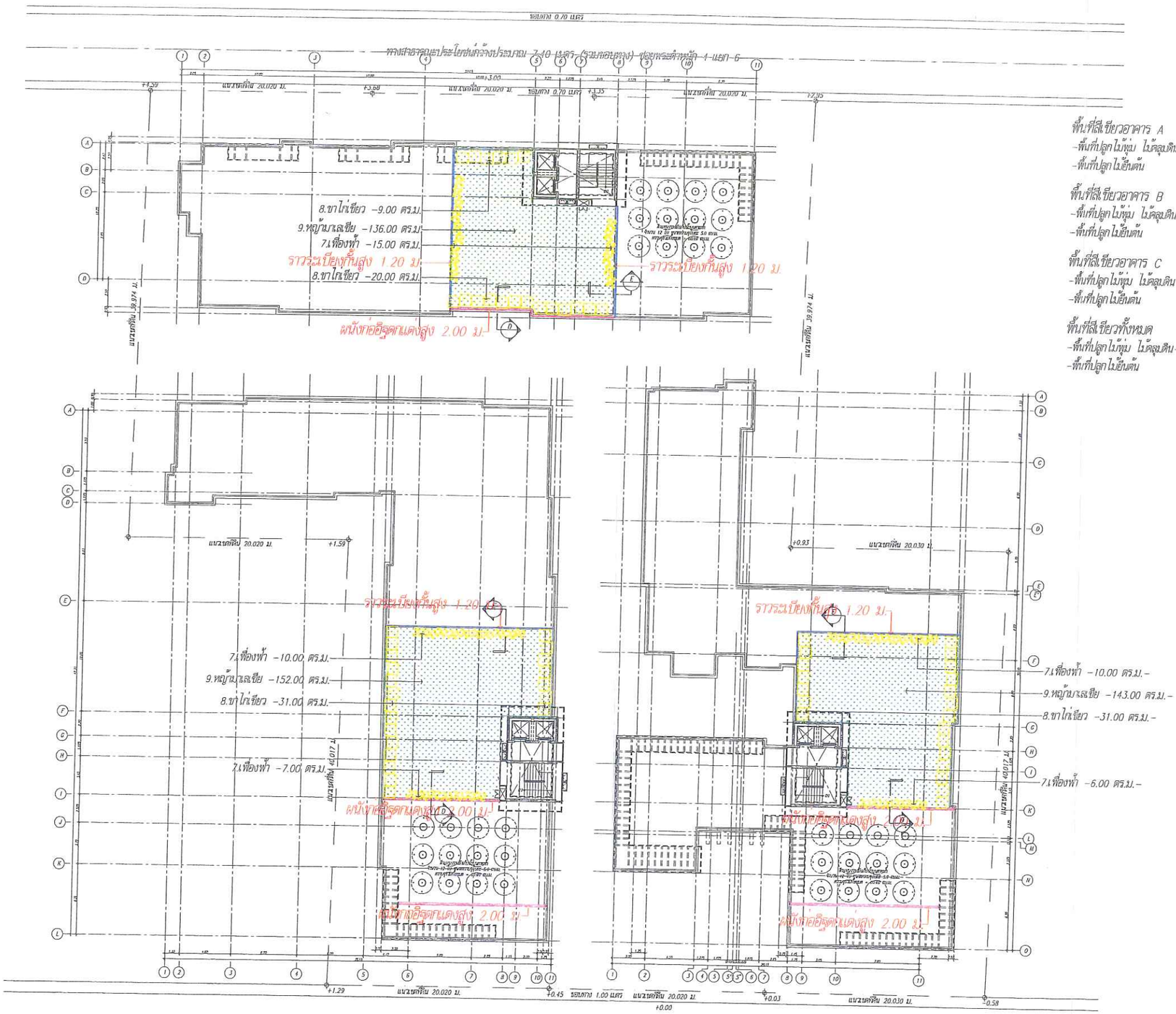
CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL GARDEN

LOCATION
ซอย เขาพระตำหนัก 4 ต.หนองเกาะ
อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE

DRAWN | SCALE
DESIGNED |
CHECKED | DATE
PROJECT NO.
DRAWING NO. | REV. NO.



พื้นที่สีเขียวอาคาร A
-พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า = 200.00ตร.ม.
-พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น = - ต้น -ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวอาคาร B
-พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า = 190.00ตร.ม.
-พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น = - ต้น -ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวอาคาร C
-พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า = 180.00ตร.ม.
-พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น = - ต้น -ตร.ม.

พื้นที่สีเขียวทั้งหมด
-พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน-หญ้า = 570.00ตร.ม.
-พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น = - ต้น -ตร.ม.

รูปที่ 44 แสดงราวระเบียงบริเวณชั้นดาดฟ้า

ลงชื่อ ..... เจ้าของโครงการ พฤศจิกายน 2556
(นางสาวไพริน เหงขุนทด) บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พืทยา จำกัด 124/124

ลงชื่อ ..... ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายอำนวย เรืองธุระกิจ) บริษัทไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

NOTES
ESTIMATE
DO NOT SCALE THIS DRAWING
USE FIGURED DIMENSION ONLY
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้นในการก่อสร้าง

CLIENT
บริษัท ทรอปปิคอล การ์เด้น พัทยา จำกัด

PROJECT TITLE
TROPICAL CARDEN

LOCATION
ซอย เทพประสิทธิ์ 4 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

DRAWING TITLE
ผังแสดงพื้นที่สีเขียว
บริเวณชั้นหลังคาดาดฟ้า

DRAWN
DESIGNED
CHECKED
SCALE: 1:200
DATE :
PROJECT NO.
DRAWINGS NO. L-01-05

สิ่งที่ส่งมาด้วย 3

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ฝ่ายติดตามตรวจสอบฯ/กลุ่มพัฒนาระบบฯ
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กรกฎาคม 2556

โครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้บังคับไว้ เมื่อได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดแล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ และต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งกำหนดให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน

ทั้งนี้ เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ในการว่าจ้าง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงาน สำนักงานฯ จึงจัดทำแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน นี้ขึ้น ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำรายงานได้เอง โดยใช้

ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการหรือที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการหรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือเจ้าของโครงการว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้า ประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ (ตรงกับชื่อโครงการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการให้ระบุชื่อโครงการเดิมไว้ด้วย)
- เจ้าของโครงการและสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ พร้อมระบุเบอร์โทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีที่มีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาทำรายงานฯ)
- ฉบับเดือน (ระบุ)

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานฯ ตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต. 2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ โดยระบุสถานภาพปัจจุบันให้ชัดเจน ได้แก่

  * กำลังก่อสร้าง ระบุ ..... (เช่น ขั้นตอนการทำฐานราก ก่อสร้างถึงชั้นที่ .... เป็นต้น)

  * เปิดดำเนินการ มีผู้พักอาศัยแล้ว ร้อยละ ...

  ทั้งนี้ ให้แสดงภาพถ่ายประกอบ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

3.2 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน พร้อมทั้ง ระบุวันที่แจ้งความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ

แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง หากมาตรการใดที่กำหนดให้ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี เช่น การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นต้น ซึ่งยังไม่ถึงเวลาที่ต้องดำเนินการให้ระบุระยะเวลาที่จะดำเนินการให้ชัดเจน หรือหากได้ดำเนินการไปแล้วในการรายงานครั้งที่ผ่านมา ให้แสดงรายละเอียดการดำเนินการนั้นๆ ไว้ด้วย ทั้งนี้ ในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้แสดงรายละเอียดการดำเนินการให้เพียงพอต่อการพิจารณา พร้อมภาพถ่ายที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือภาพถ่ายที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการนั้นๆ (ที่เป็นปัจจุบัน) ประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ ตต. 3

สำหรับโครงการที่เปิดดำเนินการแล้ว และยังมีกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ดังนั้นโครงการต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการด้วย

4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแล้ว ให้ใช้มาตรการฯ หรือรายละเอียดที่ได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงนั้น ในตารางเปรียบเทียบตามข้อ 4.1 พร้อมเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วย

5. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ ให้แสดงโดยใช้แผนที่หรือแผนผังประกอบที่เป็นมาตรฐานสากล พร้อมทั้งแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัดและมาตรฐานเปรียบเทียบ

จุดเก็บตัวอย่าง ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง และพารามิเตอร์ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศ หรือพิจารณาแนวโน้มจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรือลักษณะอื่นๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมทั้ง แนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

5.3 ต้องเสนอแผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัด ภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด (ภาคสนาม) พร้อมแสดงวันที่ และเวลาในการถ่ายภาพอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัด ณ สถานที่ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

6. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งหมด ที่ทำการรายงานผลในครั้งนี้ โดยอาจแยกเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หรือไม่อย่างไร

6.3 สรุปผลให้ชัดเจนว่า การดำเนินการของโครงการ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใดบ้างที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

7. ภาคผนวก ประกอบด้วย

7.1 สำเนาหนังสือแจ้งมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมมาตรการฯ

7.2 สำเนาหนังสือเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือมาตรการฯ (ถ้ามี)

7.3 สำเนาใบอนุญาตก่อสร้าง/ใบอนุญาตประกอบกิจการ

7.4 สำเนาเอกสารการเปลี่ยนชื่อโครงการ (ถ้ามี)

7.4 สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

7.5 เอกสารอ้างอิงต่างๆ แผนภาพหรือภาพถ่าย (สี) ต่างๆ และข้อมูลประกอบอื่นๆ

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ยกเว้นโครงการที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ)	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (โครงการที่ตั้งอยู่กรุงเทพฯ ให้ส่งที่สำนักงานเขตที่โครงการตั้งอยู่)	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
4. หน่วยงานอนุญาต	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

หมายเหตุ หน่วยงานอนุญาต เช่น

กรมที่ดิน กรณี อาคารชุดหรือโครงการจัดสรรที่ดิน ที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร

กรมการปกครอง กรณี โครงการโรงแรมที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรณี โครงการโรงพยาบาลของเอกชนที่ต้องขออนุญาต ตาม พ.ร.บ. สถานพยาบาล

ผู้ว่าราชการจังหวัด กรณี อาคารชุดหรือโครงการจัดสรรที่ดิน ที่ตั้งอยู่ในต่างจังหวัด

9. ระยะเวลาที่จัดส่ง

ส่ง 2 ครั้ง/ปี ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ส่งภายในเดือนกรกฎาคม โดยรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน)
- ครั้งที่ 2 ส่งภายในเดือนมกราคม โดยรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน

กรณีที่เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมของส่วนราชการ รัฐ รัฐวิสาหกิจ ต้องส่งรายงานฯ ต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

แบบ ตต. 1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ. .....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ..... เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ..... ตั้งอยู่เลขที่.....

ถนน ..... แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ.....

จังหวัด ..... ของ ..... ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. .....

( ) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. .....

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

ขอแสดงความนับถือ

.....

(.....)

ตำแหน่ง .....

(ประทับตราหน่วยงาน)

แบบ ตต. 2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

1. ชื่อโครงการ .....

   ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) .....

2. สถานที่ตั้ง .....
3. ชื่อเจ้าของโครงการ .....
4. สถานที่ติดต่อ .....

   โทรศัพท์ ..... โทรสาร.....

   e-mail .....
5. จัดทำโดย .....
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ.....
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ .....
8. รายละเอียดโครงการ

   - ลักษณะ/ประเภทโครงการ.....

     .....

   - ขนาดพื้นที่โครงการ.....
   - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

     * การบำบัดน้ำเสีย.....
     * การระบายน้ำ .....
     * การจัดการขยะมูลฝอย .....
     * อื่นๆ .....

     .....

     * เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระบุตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบทุกข้อ	ระบุรายละเอียดการปฏิบัติ โดยแสดงภาพถ่ายประกอบ	

ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)					
* มาตรฐาน						

หมายเหตุ * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท ..... จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 24 กุมภาพนธ์ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)					
* , ** มาตรฐาน						

หมายเหตุ * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 2.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)					
*,** มาตรฐาน						

หมายเหตุ * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคมพ.ศ. 2540

** มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2543