

ที่ ทส 1009.5/ 4304

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

22 เมษายน 2557

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Casa Haus

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/15400 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2556

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท กรีนีโอ จำกัด ที่ GNO-EIA 018/2557 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2557

2. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 92/2556 เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2556 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีขนาดพื้นที่โครงการ 1-1-80.6 ไร่ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดเพื่อการพักอาศัยรวม 196 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง โดยให้โครงการแก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาบริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท กรีนีโอ จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนัก...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมครั้งที่ 19/2557 เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2557 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด โดยให้บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัดเจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย และเมื่อเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน 1 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน 2 แผ่น พร้อมทั้ง ให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการฯ จำนวน 3 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน 8 แผ่น เสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้ง บริษัท กรีนีโอ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางรวิวรรณ ภูริเดช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง
(นางสุปราณี แดงไทย)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 6624
โทรสาร 0 2265 6616



ที่ ทส 1009.1/ 4418

ถึง บริษัท กรีนีโอ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือที่ ทส 1009.5/4304 ลงวันที่ 22 เมษายน 2557 เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 2 265 6615

โทรสาร 0 2 265 6616

สิ่งที่ส่งมาด้วย

บริษัท กรีนีโอ จำกัด
516/64 ซอยสหการประมูล ถนนประชาอุทิศ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ : 0-2559-3903 โทรสาร : 0-2559-3904 E-mail : dean_advance@yahoo.com

greeneo

2461

เลขที่ GNO-EIA 018/2557

13 กุมภาพันธ์ 2557

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 2) โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 2) จำนวน 15 ชุด

ตามที่บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด มีความประสงค์จะก่อสร้างโครงการ Casa Haus ตั้งอยู่ ณ บริเวณถนนลงหาดบางแสนซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี จึงได้มอบหมายให้ บริษัท กรีนีโอ จำกัด ผู้ได้รับอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เลขที่ 4/2555 เป็นผู้จัดทำรายงาน

บัดนี้ บริษัท กรีนีโอ จำกัด ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 2) โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด เสร็จสมบูรณ์ จึงขอนำส่งรายงานมาดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำนักจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 475 17 ก.พ. 2557
เวลา 10.33 ผู้รับ

ขอแสดงความนับถือ

greeneo co.,ltd.

(นางสาวยุวรรดา มีทอง)
กรรมการผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แตงไทย)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

กลุ่มโครงการบริการ
เลขที่ 409 วันที่ 18/2/57
เวลา 16.24 ผู้รับ

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีขนาดพื้นที่โครงการ 1-1-80.6 ไร่ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยรวม 196 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท กรีนีโอ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม .....ผู้ชำนาญการ
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

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

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	การก่อสร้างโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างโดยมีการปรับถมพื้นที่โครงการให้มีความเหมาะสมสำหรับการก่อสร้าง และใช้ดินที่ขุดจากการทำฐานรากโครงการและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินมาช่วยในการปรับพื้นที่ รูปแบบอาคารที่สร้างเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และถนน พื้นที่โดยรอบมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ที่พื้นที่บ้านพักอาศัย อาคารพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน อาคารพาณิชย์ สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และพื้นที่ว่าง เป็นต้น ซึ่งการก่อสร้างคาดว่ามีการเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศ ในส่วนของการขุดดินเพื่อฐานราก บ่อเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย อีกทั้งโครงการได้มีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบดังกล่าว โดยติดตั้งรั้ว Metal Sheet ความสูง 3 เมตร เพื่อบดบังทัศนอุจาดที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง อีกทั้งติดตั้ง ตาข่ายพลาสติกกันโดยรอบอาคารทุกด้านโดยติดกับนั่งร้านเรื่อยไปจนกระทั่งก่อสร้างถึงชั้นบนสุด และติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้าง นอกจากนี้โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เหมาะสม โดยเฉพาะงานฐานราก และงานโครงสร้างหลัก รวมถึงกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัด จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศอย่างมีนัยสำคัญ	1. จัดทำรั้วชั่วคราวโดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อที่สาธารณะและที่ดินต่างเจ้าของ กรณีติดต่อกับที่สาธารณะจะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดิน เพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นด้วย และบดบังทัศนอุจาดที่เกิดจากการก่อสร้างลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และลดเสียงโดยใช้รั้วที่มีความสูง 3 เมตร และติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้าง 2. จัดวางอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยทันที - ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วทึบและไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนวญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	สำหรับปริมาณดินขุดจากการทำระบบฐานราก และสาธารณูปโภคใต้ดิน คาดว่าจะเกิดปริมาณประมาณ 888.96 ลูกบาศก์เมตร โครงการนำดินปริมาตรประมาณ 232 ลูกบาศก์เมตร มาถมในและนอกแนว Sheet pile ส่วนดินที่เหลือ 656.96 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยว่าจ้างบริษัทเอกชนที่รับซื้อดินเข้ามาขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้างต่อไป คาดว่าจะมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายดินโครงการจะจัดรถบรรทุก 10 ล้อ ที่สามารถบรรทุกดินได้คันละ 12.00 ลูกบาศก์เมตร ในการขนย้ายดินออกจากพื้นที่โครงการ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 54.75 เที่ยว เฉลี่ยประมาณ 1 เที่ยว/วัน นอกจากนี้กิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำระบบฐานราก และสาธารณูปใต้ดิน คาดว่ามีผลกระทบต่อดิน และการพังทลายของดินอยู่ในระดับต่ำ	**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากฝุ่นละอองและเศษดินจากการขนส่งดิน** 1. บริเวณพื้นที่โครงการ ดังนี้ • ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 อย่างเคร่งครัด • ดินที่ขุดออกเพื่อก่อสร้างฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน นำไปกองไว้ในท้ายรถบรรทุกขนดิน โดยต้องฉีดพรมดินที่อยู่ในท้ายรถบรรทุกด้วยน้ำให้ผิวดินเปียกน้ำอยู่เสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง • ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกดินด้วยผ้าใบให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของดิน และตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนออกสู่ภายนอกโครงการ • จัดวางแผ่นเหล็กไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออก และล้างล้อรถบรรทุกดินก่อนวิ่งออกสู่ถนนสาธารณะ • จัดพนักงานคอยกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยวิธีฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที 2. เส้นทางขนย้าย ดังนี้ • กำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะเมื่อเข้าใกล้เขตชุมชน และห้ามบีบแตรหรือเหยียบคันเร่งรถให้เกิดเสียงดัง โดยเฉพาะในบริเวณชุมชน • ขนย้ายดินให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นกรณีที่มีความจำเป็นให้ขออนุญาตทำงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นกรณีไป • ไม่ขนย้ายดินในชั่วโมงเร่งด่วนและเวลากลางคืน	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการโครงการจะแก้ไขให้โดยทันที

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน-ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		• ติดป้ายแสดงชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ติดต่อไว้บริเวณท้ายรถบรรทุกขนดิน เพื่อให้ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนจากรถบรรทุกขนดินหรือมีเศษดินตกหล่น สามารถแจ้งมายังเบอร์โทรศัพท์ดังกล่าวได้	
1.3 คุณภาพอากาศ	**ประเมินฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง** กิจกรรมการก่อสร้างอาคารโครงการ จะก่อให้เกิดปริมาณฝุ่นละอองจากเครื่องจักรก่อสร้าง 0.024 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองทั่วไปในบรรยากาศ (TSP) จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.170 มก./ลบ.ม. พบว่า การก่อสร้างอาคารโครงการจะก่อให้เกิดฝุ่นละออง 0.194 มก./ลบ.ม. ซึ่งค่าที่ได้ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่ปรึกษาได้ใช้สมการเดียวกับการหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เนื่องจากการหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไม่มีเอกสารอ้างอิงที่ชัดเจน รวมทั้งฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) เป็นส่วนหนึ่งของฝุ่นละอองรวม (TSP) ดังนั้น เพื่อเป็นการประเมินกรณีเลวร้ายที่สุด ที่ปรึกษาจึงคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการโดยใช้ Box Model ซึ่งมีค่า	1. ติดตั้งรั้ว Metal Sheet ความสูง 3 เมตรล้อมโดยรอบปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินที่ติดต่อที่สาธารณะและที่ดินต่างเจ้าของขณะก่อสร้างตลอดแนวและต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุตกหล่น จากการก่อสร้าง ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและติดป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. ขณะทำโครงสร้างอาคารต้องทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 3. ติดตั้งผ้าใบทึบรอบอาคาร ตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นบนสุดของอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังพื้นที่ใกล้เคียง 4. จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนา ปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในโครงการ เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก 5. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก 6. กองวัสดุที่มีฝุ่น หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้จะต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน 7. บริเวณทางเข้า-ออกในช่วงก่อสร้าง จะปิดทึบตลอดเวลา เปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นที่ผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน เศษดิน เศษทราย หรือฝุ่นละอองตกค้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ จะแก้ไขให้โดยทันที - **ตรวจวัดคุณภาพอากาศ** ดัชนีที่ตรวจวัด - TSP - PM-10 - CO - HC - NO2 - SO2

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เท่ากับ 0.024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นเดียวกัน ในขณะที่ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 22-23 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 มีค่าเท่ากับ 0.085 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมารวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ 0.024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เพิ่มขึ้นเป็น 0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.085+0.024 = 0.109) เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชม. จะต้องไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **ประเมินมลพิษทางอากาศจากกิจกรรมก่อสร้าง** การทำงานของยานพาหนะต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.0023 มก./ลบ.ม. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.0053 มก./ลบ.ม. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.0001 มก./ลบ.ม. และไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.0006 มก./ลบ.ม. เมื่อนำความเข้มข้นของมลสารที่คำนวณในข้างต้นไปรวมกับความเข้มข้นของปริมาณมลสารจากการตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษาบริเวณโครงการ ส่งผลให้มีความเข้มข้นของมลสารรวม ดังนี้ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	8. เศษวัสดุที่เหลือใช้ จะไม่มีการกองหรือกักไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 9. จัดพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงบริเวณโดยรอบโครงการโดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที 10. ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่ บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 11. จัดกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที 12. มาตรการจัดการเศษวัสดุที่เหลือใช้ ดังนี้ • เศษวัสดุจะต้องปกคลุมด้านข้างด้วยผ้าคลุมหรือปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน • ต้องขนย้ายวัสดุ ขยะออกจากสถานที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุกวัน หากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายให้นำไปไว้บริเวณที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพออยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บและต้องมีการทำความสะอาดอย่างต่อเนื่อง • เศษวัสดุที่เหลือใช้ จะไม่มีการกองหรือกักไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 13. มาตรการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และระบบป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง • ไม่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัด	สถานที่ดำเนินการ - ภายในพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศเหนือด้านที่ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 7 ชั้น "The Four Light" - พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ คริสตจักรแห่งชีวิต ระยะเวลา ความถี่ - ตรวจวัด TSP และ PM-10 ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละครั้งตลอดระยะก่อสร้าง รายงานผลทุกสัปดาห์ - ตรวจวัดค่า CO, HC, NO2 และ SO2 เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ คริสตจักรแห่งชีวิต ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1.4023 มก./ลบ.ม. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.0663 มก./ลบ.ม. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.0091 มก./ลบ.ม. และไฮโดรคาร์บอน (HC) 4.2506 มก./ลบ.ม. ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ ดังนั้น ความเข้มข้นของมลสารที่ระบายออกจากยานพาหนะที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างภายในโครงการจะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบในระดับต่ำ	• จัดเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร ตั้งแต่ทางเข้า-ออกโครงการจนออกสู่ถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้สัญจรบนถนน • จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง • ไม่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน • ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด • จำกัดความเร็วของรถให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง • ติดแผงกันตกรอบอาคารขณะก่อสร้าง • จัดให้มีปล่องชั่วคราว สำหรับทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้างหรือการทิ้งขยะ • ใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกัน กั้นตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกให้มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารขณะก่อสร้างตลอดรอบตัวอาคารและจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง 14. ขณะทำโครงสร้างอาคารต้องทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 15. จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนา ปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในโครงการ เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก 16. ตรวจสอบสภาพผ้าใบทึบ Chain Link และแผงตาข่ายที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที	ตลอดระยะก่อสร้าง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

RINYAandSON Co.,Ltd.

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

greeneo co.,ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง	กิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง เช่น การเตรียมพื้นที่ 83 dB(A) การขุดเจาะ 79 dB(A) การทำฐานราก 88 dB(A) การขึ้นโครงสร้าง 79 dB(A) การเก็บงานและงานตกแต่ง 84 dB(A) เมื่อประเมินระดับเสียงซึ่งแหล่งรับเสียงได้รับจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการรวมกับระดับเสียงพื้นฐานจากการตรวจวัดของบริษัทที่ปรึกษาฯ พบว่า อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 7 ชั้น "The Four Light" และอาคารที่กำลังก่อสร้าง ด้านทิศเหนือ บ้านพักคนงานก่อสร้าง(ชั่วคราว) และกลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศใต้ หมู่บ้านสุขสรรค์ วิลล่า ด้านทิศตะวันออก และคริสตจักรแห่งชีวิตด้านทิศตะวันตก จะได้รับระดับเสียงจากการก่อสร้างระหว่าง 69.95-97.55 dB(A) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศฯ วันที่ 12 มีนาคม 2540 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง วันที่ 3 เมษายน 2540) กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) จะมีค่าเกินมาตรฐานดังกล่าว และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ คริสตจักรแห่งชีวิต วัดแม่พระเมืองลูร์ด มหาวิทยาลัยบูรพาโรงเรียนวัดบางเป้ง วัดบางเป้ง หน่วยบรรเทาและสาธารณภัยแสนสุข โรงพยาบาล	1. ติดตั้งผนังกั้นเสียง (Sound barrier) บริเวณแนวเขตที่ดินทางด้านทิศตะวันออก อาคารพาณิชย์ 5 ชั้น และอาคารชุดพักอาศัย 7 ชั้น (South Beach) เพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยบริเวณดังกล่าว 2. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 3 เมตร และต่อด้วยผ้าใบหรือตาข่ายขึ้นไปอีก 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 3. เลือกเทคนิคการขุดเจาะเสาเข็ม (Bored Type) สำหรับงานฐานรากอาคารแทนการตอกด้วยเครื่องตอกเสาเข็ม 4. จัดห้องเก็บเสียงเพื่อใช้ในการตัดกระเบื้อง กระจก และอลูมิเนียม 5. กำหนดช่วงเวลางานเสาเข็มฐานรากและกิจกรรมการก่อสร้างที่เกิดเสียงรบกวนสูงให้ก่อสร้างเวลากลางวัน (8.00-17.00) การทำงานหลัง 17.00 น. จะต้องเป็นกิจกรรมเบาและต้องไม่ก่อสร้างเกินเวลาที่กฎหมายกำหนด 6. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ โดยป้ายดังกล่าวจะระบุชื่อโครงการ ระยะเวลาก่อสร้าง รายละเอียด ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 7. ติดตั้งผ้าใบชนิดหนากั้นตัวอาคารในขณะก่อสร้างทุกด้านให้มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารเพื่อลดฝุ่นละอองและความดังของเสียงลง 8. ติดตั้งป้าย"ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้โดยไม่ได้ใช้งาน"ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดภาวะเสียงจากเครื่องยนต์ 9. เลือกใช้อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 10. ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ จะแก้ไขให้โดยทันที **- ตรวจวัดคุณภาพเสียง** ดัชนีที่ตรวจวัด - Leq 24 hr - Lmax - L90 สถานที่ดำเนินการ - ภายในพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศเหนือด้านที่ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 7 ชั้น "The Four Light"

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มหาวิทยาลัยบูรพา และโรงเรียนแสนสุข จะได้รับระดับเสียงจากการก่อสร้างระหว่าง 66.62-77.88 dB(A) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศฯ วันที่ 12 มีนาคม 2540 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง วันที่ 3 เมษายน 2540) กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) จะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว ยกเว้นคริสตจักรแห่งชีวิตยังเกินเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตามโครงการติดตั้งแนวรั้ว Metal Sheet (ความหนา 1.59 มม.) ความสูง 3 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างกั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน เพื่อช่วยลดเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ได้ 23 dB(A) ดังนั้น รั้ว Metal Sheet (ความหนา 1.59 มม.) ความสูง 3 เมตร ที่ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างสามารลดเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างลดลงอีก 23 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อพื้นที่ติดหรือใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 7 ชั้น "The Four Light" และอาคารที่กำลังก่อสร้าง ด้านทิศเหนือ บ้านพักคนงานก่อสร้าง(ชั่วคราว) และกลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศใต้ หมู่บ้านสุขสรรค์ วิลล่า ด้านทิศตะวันออก และคริสตจักรแห่งชีวิตด้านทิศตะวันตก และพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ คริสตจักรแห่ง	11. ตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักร เครื่องมือต่างๆให้อยู่ในสภาพดีในการใช้งานและมีการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปิดครอบ เพื่อลดระดับเสียง 12. ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนปัญหาจากการก่อสร้าง ติดไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 13. จัดเจ้าหน้าที่โครงการพบปะกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ชี้แจงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาตลอดระยะก่อสร้าง 14. ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดัง และควบคุมการใช้ความเร็วในย่านชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 15. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือน และอาคารโดยรอบให้มากที่สุด 16. จัดระเบียบการจราจรทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยกำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงและห้ามบีบแตรหรือเหยียบคันเร่งของรถให้เกิดเสียงดัง โดยเฉพาะบริเวณชุมชน 17. ผู้รับเหมาต้องควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังจากการดื่มสุรา การทะเลาะวิวาทหรืออื่นๆ รบกวนผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ	- พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ คริสตจักรแห่งชีวิต ระยะเวลา ความถี่ - ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างช่วงฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงานโครงสร้าง สถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน - พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ คริสตจักรแห่งชีวิต ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชีวิต วัดแม่พระเมืองลูร์ด มหาวิทยาลัยบูรพาโรงเรียนวัดบางเป้ง วัดบางเป้ง หน่วยบรรเทาและสาธารณภัยแสนสุข โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา และโรงเรียนแสนสุข จะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศฯ วันที่ 12 มีนาคม 2540 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง วันที่ 3 เมษายน 2540) กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A)ยกเว้นเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่มีต่ออาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 7 ชั้น "The Four Light" ด้านทิศเหนือ บ้านพักคนงานก่อสร้าง (ชั่วคราว) ด้านทิศใต้ และหมู่บ้านสุขสรรค์ วิลล่า ด้านตะวันออก (ระดับเสียง 74.55 dB(A)) ที่มีค่าสูงเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่ 70 dB(A) ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างของอาคารมีระยะเวลาดำเนินการรวมประมาณ 1 ปี จึงส่งผลให้ช่วงเวลาดังกล่าวอาคารด้านทิศเหนือ ทิศใต้และทิศตะวันออกจะได้รับผลกระทบด้านเสียงที่เกินมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปที่ 70 dB(A)		
1.5 ความสั่นสะเทือน	กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการ เช่น การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การปรับเตรียมพื้นที่ การเจาะเสาเข็ม การวางฐานราก และการก่อสร้างโครงสร้างของอาคาร อาจทำให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน แต่เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวไม่ได้ดำเนินการพร้อมกันทั้งหมด แต่โครงการจะแบ่งการก่อสร้าง	1. การทำเสาเข็มอาคารต้องใช้วิธีแบบเสาเข็มเจาะเปียกเท่านั้น 2. ก่อนก่อสร้าง ต้องจัดเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าไปแจ้งต่อกลุ่มพื้นที่ติดโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้กับโครงการสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และแจ้งกำหนดการเจาะเสาเข็ม โดยระบุวันช่วงเวลาที่จะเจาะเสาเข็มให้กลุ่มพื้นที่	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามี

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แต่ละส่วนตามขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ทำให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่อง แต่ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเจาะเสาเข็มเป็นระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดที่กระทบต่อบ้านพักอาศัยและสถานประกอบการที่อยู่ติดและที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.0001-0.5193 นิ้ว/วินาที เมื่อนำมาเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อ คน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้นำเสนอไว้โดย Whiffin และ Leonaed (1971) พบว่า คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้ ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่า ความสั่นสะเทือนยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม และความสั่นสะเทือนที่พื้นที่อ่อนไหวจะได้รับจากผลการคำนวณ พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการเจาะเสาเข็ม เป็นระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดที่กระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.0000-0.0164 นิ้ว/วินาที เมื่อนำมาเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อ คน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้นำเสนอไว้โดย Whiffin	ติดโครงการทราบอย่างชัดเจน 3. จัดลำดับการเจาะเสาเข็มเป็นแนวด้านใกล้กับอาคารข้างเคียงก่อน และไม่เจาะเสาเข็มเกินเวลา 17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนเวลาพักผ่อนของผู้พักอาศัยข้างเคียง 4. จัดวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด รวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียง 5. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อโครงสร้างอาคาร และทรัพย์สินข้างเคียงที่ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ โดยให้มีการสำรวจรอยร้าวของอาคารบริเวณข้างเคียง บันทึกภาพ และเร่งดำเนินการแก้ไข 6. ควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งอุปกรณ์ลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร 7. ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรให้มีสภาพที่ดีและเหมาะสมกับงาน 8. ลดความยาวปลอกเหล็กป้องกันดินพัง เพื่อให้เกิดความสั่นสะเทือนน้อยที่สุด 9. ใช้กระบอกอัดแบบหมุน (Rotary Drive Crowd Cylinder) ปักและถอนปลอกเหล็กเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน 10. ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น คอยตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน 11. ตรวจวัดความสั่นสะเทือนทุกวันที่มีการก่อสร้างช่วงฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ ส่วนงานโครงสร้าง สถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายในตรวจวัด	เรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะแก้ไขให้โดยทันที **-ตรวจวัดความสั่นสะเทือน** ดัชนีที่ตรวจวัด - ความสั่นสะเทือน สถานที่ดำเนินการ - ภายในพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศเหนือด้านที่ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 7 ชั้น "The Four Light" ระยะเวลา ความถี่ - ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างงานฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และ Leonaed (1971) พบว่า ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท และเมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่า ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ ดังนั้น การเจาะเสาเข็มเพื่อก่อสร้างอาคารโครงการจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้พักอาศัยและกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง โครงสร้างอาคาร ต่อพื้นที่ติดโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงได้ในระดับปานกลาง ส่วนพื้นที่อ่อนไหวไม่ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการเจาะเสาเข็มเพื่อก่อสร้างอาคารโครงการ แต่เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนนั้นจะไม่ได้เกิดพร้อมกันทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน เพราะการดำเนินงานจะทำตามแผนการดำเนินงานก่อสร้างที่มีการกำหนดเวลาและแบ่งสัดส่วนการทำงานในแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน รวมทั้งการกดผนังคอนกรีตกันดิน ด้วยเครื่องจักรระบบไฮดรอลิค ซึ่งจะลดผลกระทบด้านสั่นสะเทือนต่อชุมชนได้ในระดับหนึ่ง	เดือนละ 1 ครั้ง รายงานผลทุกเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	
1.6 **คลื่นวิทยุและโทรทัศน์**	**คลื่นวิทยุ** คลื่นวิทยุมีสมบัติที่น่าสนใจอีกประการหนึ่ง คือ คลื่นวิทยุบางช่วงสามารถสะท้อนได้ที่บรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟียร์ เพราะบรรยากาศในชั้นนี้ประกอบด้วย อนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก ดังนั้น มีผลเหมือนว่าคลื่นวิทยุขึ้นไปบนชั้น	1. โครงการแจ้งผู้พักอาศัยใกล้เคียงโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการรบกวนคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โดยโครงการจะปรับตำแหน่งปรับปรุงอุปกรณ์รับสัญญาณเดิม หรือติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ใหม่ให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบในทันทีที่ได้รับการติดต่อและพิสูจน์ได้ว่าการรับสัญญาณโทรทัศน์ได้รับบดบังคลื่นสัญญาณอันเกิดจากอาคารของโครงการ	

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ แล้วสะท้อนกลับลงมา แต่ถ้าคลื่นวิทยุที่ขึ้นไปมีความถี่มากเกินไป ประจุอิสระสั่นตามไม่ทัน คลื่นวิทยุจะไม่เสียพลังงานและจะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศออกไป สมบัติข้อนี้ทำให้สามารถใช้คลื่นวิทยุในการสื่อสารเป็นระยะทางไกลๆ ได้ แต่ถ้าเป็นคลื่นวิทยุที่มีความถี่สูงสมบัติการสะท้อนดังกล่าวจะเกิดได้น้อยมาก ในการกระจายเสียงด้วยคลื่นวิทยุระบบเอเอ็ม คลื่นสามารถเดินทางถึงเครื่องรับวิทยุได้สองทาง คือ เคลื่อนที่ไปตรงๆในระดับสายตา ซึ่งเรียกว่า คลื่นดิน ส่วนคลื่นที่สะท้อนกลับมาจากชั้นไอโอโนสเฟียร์ เรียกว่า คลื่นฟ้า ส่วนคลื่นวิทยุระบบเอฟเอ็มซึ่งมีความถี่สูงจะมีการสะท้อนที่ชั้นไอโอโนสเฟียน้อย ดังนั้น ถ้าต้องการส่งกระจายเสียงด้วยระบบเอฟเอ็มให้ครอบคลุมพื้นที่ไกลๆ จึงต้องมีสถานีถ่ายทอดเป็นระยะๆ และผู้รับต้องตั้งสายอากาศให้สูง ในขณะที่คลื่นวิทยุเคลื่อนที่ผ่านสิ่งกีดขวางที่มีขนาดใกล้เคียงความยาวคลื่น จะมีการเลี้ยวเบนเกิดขึ้น ทำให้คลื่นวิทยุอ้อมผ่านไปได้ แต่ถ้าสิ่งกีดขวางมีขนาดใหญ่มาก เช่น ภูเขา คลื่นวิทยุที่มีความยาวคลื่นสั้น จะไม่สามารถอ้อมผ่านภูเขาได้ ทำให้ด้านตรงข้ามของภูเขาเป็นจุดปลอดคลื่น และการกระจายเสียง สถานีส่งคลื่นวิทยุหนึ่งๆจะใช้คลื่นวิทยุที่มีความถี่คลื่นโดยเฉพาะ เพราะถ้าใช้คลื่นที่มีความถี่เดียวกัน จะเข้าไปในเครื่องรับพร้อมกัน เสียงจะรบกวนกัน แต่ถ้าส่งวิทยุอยู่	โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการแก้ไขให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม 2. การชดเชยตามรายละเอียดในข้อ 1 ต้องเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการ เป็นระยะเวลา 1 ปี ในกรณีที่ 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ช่วนวญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ห่างกันมากๆ จนคลื่นวิทยุของสถานีทั้งสองไม่สามารถรบกวนกันได้ สถานีทั้งสองอาจใช้ความถี่เดียวกันได้ **คลื่นโทรทัศน์** คลื่นโทรทัศน์มีความถี่ประมาณ 10^8 เฮิรตซ์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่สูงขนาดนี้จะไม่สะท้อนที่ชั้นไอโอโนสเฟียร์ แต่จะทะลุผ่านนั้นบรรยากาศไปนอกโลก ดังนั้น ในการส่งคลื่นโทรทัศน์ไปไกลๆ จะต้องใช้สถานีถ่ายทอดคลื่นเป็นระยะๆ เพื่อรับคลื่นโทรทัศน์จากสถานีส่งซึ่งมาในแนวเส้นตรง แล้วขยายให้สัญญาณแรงขึ้นก่อนที่จะส่งไปยังสถานีที่อยู่ถัดไป เพราะสัญญาณเดินทางเป็นเส้นตรง ดังนั้น สัญญาณจะไปได้ไกลสุดเพียง 80 กิโลเมตรบนผิวโลกเท่านั้น ทั้งนี้เพราะผิวโลกโค้งหรืออาจใช้คลื่นไมโครเวฟทำสัญญาณจากสถานีส่งไปยังดาวเทียมซึ่งโคจรอยู่ในวงโคจรที่ตำแหน่งหยุดนิ่งเมื่อเทียบกับตำแหน่งหนึ่งๆบนผิวโลก นั่นคือดาวเทียมมีความเร็วเชิงมุมเดียวกับความเร็วในการหมุนรอบตัวเองของโลก จากนั้นดาวเทียมก็จะส่งคลื่นต่อไปยังสถานีรับที่อยู่ไกลๆได้ เพราะคลื่นโทรทัศน์ที่มีความยาวคลื่นสั้น ไม่สามารถเลี้ยวเบนอ้อมผ่านสิ่งกีดขวางใหญ่ได้ ดังนั้น เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบรถยนต์หรือเครื่องบิน จะเกิดปรากฏการณ์แทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับสัญญาณพร้อมกัน ทำให้เกิดภาพซ้อนในจอภาพ ฉะนั้นเพื่อให้ได้ภาพคมชัดเจน ปัจจุบันจึงนิยมใช้ระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ตามสาย จากผลการสำรวจด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ พบว่า		

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าการเกิดโครงการไม่มีผลต่อความคมชัดของวิทยุหรือโทรทัศน์ที่ฟังหรือดูอยู่ในปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดมาตรการในการชดเชยและรองรับผลกระทบกรณีเกิดการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ให้มีความชัดเจน		
1.7 คุณภาพน้ำผิวดิน	น้ำเสียในช่วงก่อสร้างจะเกิดขึ้น 2 ส่วนคือ น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างประมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะปล่อยซึมลงดิน ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคของคนงานเท่ากับ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้แบ่งเป็นน้ำเสียจากอุปโภคทั่วไปเท่ากับ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงานเท่ากับ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ซึ่งทั้งน้ำอุปโภคของคนงานและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่รางระบายน้ำ ก่อนเข้าสู่บ่อพักขยะ พร้อมตะแกรงดักขยะ ซึ่งบางส่วนจะไหลซึมลงดิน ส่วนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนลงหาดบางแสนซอย 12 ต่อไป ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศแหล่งน้ำผิวดินอย่างมีนัยสำคัญ	1. จัดให้มีระบบระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนภายในพื้นที่ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ 2. ขุดลอกท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือขุดลอกทุกๆ 6 เดือน 3. จัดห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอ จำนวน 8 ห้อง โดยมีจำนวนห้องส้วมอย่างน้อย คนงาน 6.25 คนต่อ 1 ห้อง และถูกสุขลักษณะ พร้อมติดตั้งถังเกรอะกรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม 4. จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ 5. ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองแสนสุข งานรักษาความสะอาดมาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีที่เต็ม 6. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะออกโดยให้สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองแสนสุข งานรักษาความสะอาด นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังเกรอะในทันที 7. รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น	- ขุดลอกท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือขุดลอกทุกๆ 6 เดือนตลอดระยะก่อสร้าง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.8 แหล่งน้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำใช้ของโครงการในช่วงการก่อสร้าง จะมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) ไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง อีกทั้งน้ำเสียจากส้วมจะถูกบำบัดด้วยถังเกรอะกรองไร้อากาศก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ต่อไป ดังนั้น การดำเนินการก่อสร้างของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญ	1. จัดห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอ จำนวน 8 ห้อง โดยมีจำนวนห้องส้วมอย่างน้อย คนงาน 6.25 คนต่อ 1 ห้อง และถูกสุขลักษณะ พร้อมติดตั้งถังเกรอะกรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม 2. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลภายในบ่อเกรอะออก โดยให้สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองแสนสุข งานรักษาความสะอาด นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบบ่อเกรอะในทันที 3. ห้ามไม่ให้มีการเทกองขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่โล่งแจ้งและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันน้ำชะขยะลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนลงหาดบางแสนซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นย่านพาณิชยกรรมและพื้นที่ชุมชนหนาแน่น ไม่มีสภาพพื้นที่ป่าไม้หรือพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสัตว์ป่า ตลอดจนสิ่งมีชีวิตที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ปรากฏอยู่แต่อย่างใด ดังนั้น กิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพบนบกอย่างมีนัยสำคัญ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ คลองบางโปรง ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเป็นระยะทางประมาณ 940 เมตร ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่รับน้ำและระบายน้ำ โครงการจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการก่อนระบาย	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	-

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ออกนอกพื้นที่โครงการ โดยน้ำทิ้งของโครงการจะระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองแสนสุข ณ โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำแสนสุขเหนือต่อไป ซึ่งจะได้รับการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และมิได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	ในระยะก่อสร้างโครงการมีการใช้น้ำทั้งสิ้น 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้ประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) โดยขอติดตั้งมิเตอร์ชั่วคราวและยกเลิกเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะเปลี่ยนเป็นมิเตอร์ถาวร ซึ่งปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การฉีดพรมน้ำ การล้างอุปกรณ์ ฉีดพรมน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการอุปโภคจึงเป็นน้ำสำหรับการชำระล้างและน้ำในห้องส้วมของคนงาน (จำนวน 50 คน) 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งการประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	1. กำชับให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัดเช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น 2. ตรวจสอบดูจุดรั่วซึม หากพบให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที 3. จัดถังสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคความจุไม่น้อยกว่า 1 วัน ไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบดูจุดรั่วซึมบริเวณท่อประปาของโครงการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	น้ำเสียในช่วงก่อสร้าง จะมาจาก 2 แหล่งคือ 1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 40 ของปริมาณน้ำใช้) เนื่องจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างจะไหลซึมลงดิน 2) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง มีปริมาณประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการอุปโภคของคนงาน) น้ำเสียส่วนนี้แบ่งเป็นน้ำเสียจากอุปโภคทั่วไปเท่ากับ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงานเท่ากับ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20 ลิตร/คน-วัน, กรมควบคุมมลพิษ, ผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537) ทั้งหมดจะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ เข้าสู่รางระบายน้ำ ก่อนเข้าสู่บ่อพักขยะ พร้อมตะแกรงดักขยะ แล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการต่อไป นอกจากนี้ ยังได้กำหนดให้สูบกากตะกอนจากส่วนเกรอะไปกำจัดทุก 1 ปี จนกว่าคนงานจะทำงานเสร็จ ซึ่งโครงการได้จัดระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะกรองไร้อากาศ ที่มีความเพียงพอและเหมาะสมต่อการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากน้ำเสียของโครงการช่วงก่อสร้างจึงกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	1. จัดห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอ จำนวน 8 ห้อง โดยมีจำนวนห้องส้วมอย่างน้อย คนงาน 6.25 คนต่อ 1 ห้อง และถูกสุขลักษณะ พร้อมติดตั้งถังเกรอะกรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม 2. สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะ โดยให้สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองแสนสุข งานรักษาความสะอาด เข้ามาสูบนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป 3. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะออก โดยให้สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองแสนสุข งานรักษาความสะอาด นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบบ่อเกรอะในทันที 4. จัดให้มีระบบระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนภายในพื้นที่ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 5. ขุดลอกท่อระบายน้ำสาธารณะ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือขุดลอกทุกๆ 6 เดือน 6. รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น 7. จัดเจ้าหน้าที่ให้ทำความสะอาดห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้สะอาดอยู่เสมอ	- ตรวจสอบ ดูแลไม่ให้มีขยะไปอุดตันภายในรางระบายน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมขัง และรักษาประสิทธิภาพในการระบายน้ำ - ตรวจสอบความสะอาดห้องส้วมบริเวณบ้านพักคนงาน และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง **ตรวจวัดคุณภาพน้ำ** **ดัชนีที่ตรวจวัด** - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform **สถานที่ดำเนินการ** - บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนปล่อย ออกสู่ท่อระบาย

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			น้ำสาธารณะ **ระยะเวลา ความถี่** - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	น้ำทิ้งที่เกิดในขณะก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างประมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำในส่วนนี้จะปล่อยให้ระเหยและซึมลงดิน และน้ำทิ้งจากการอุปโภคประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้แบ่งเป็นน้ำเสียจากอุปโภคทั่วไปเท่ากับ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงานเท่ากับ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20 ลิตร/คน-วัน, กรมควบคุมมลพิษ, ผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537) จะได้ถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ซึ่งทั้งน้ำอุปโภคของคนงานและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่รางระบายน้ำ ก่อนเข้าสู่บ่อพักขยะ พร้อมตะแกรงดักขยะ ซึ่งบางส่วนจะไหลซึมลงดิน ส่วนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนลงหาดบางแสนซอย 12 ต่อไป อีกทั้งโครงการจัดการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอนดินภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน ดังนั้นคาดว่าในช่วงก่อสร้างจะไม่เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำในระดับต่ำ	1. จัดระบบระบายน้ำ โดยจัดทำรางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนดินขนาดเพียงพอที่จะรองรับน้ำฝนในพื้นที่ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหรือแหล่งน้ำสาธารณะและดูแลบำรุงรักษาและขุดลอกตะกอนดินให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 2. ขุดลอกท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือขุดลอกทุกๆ 6 เดือน	- ตรวจสอบเศษขยะ เศษอาหาร หิน ทรายและตะกอนดินรางระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่บ้านพักคนงาน ตลอดระยะก่อสร้าง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการขยะ	ขยะที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างมี 2 ประเภทคือ เศษวัสดุก่อสร้าง และขยะจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง ซึ่งเศษวัสดุก่อสร้างนั้นจะมีบางส่วนที่นำกลับมาใช้ใหม่และขายให้แก่ ผู้ที่ต้องการ ส่วนขยะจากการอุปโภคบริโภคของคนงานซึ่งมีปริมาณขยะประมาณ 150 ลิตร/วัน หรือ 0.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งขยะทั้งหมดถูกรวบรวมไว้ในถังรองรับขยะที่จัดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง (แบ่งเป็นถังรองรับขยะเปียก 1 ถัง และถังรองรับขยะแห้ง 2 ถัง) สามารถรองรับขยะได้ 0.72 ลูกบาศก์เมตร (สามารถรองรับขยะได้ 4.8 วัน) และถังรองรับขยะอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ในขณะที่โครงการติดต่อให้สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองแสนสุข งานรักษาความสะอาดมารับขยะไปกำจัดทุกวัน หากผู้รับเหมาสามารถจัดการและรวบรวมขยะได้ ก็จะมีผลกระทบต่อการเก็บขนขยะของชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ	1. จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิดจำนวนมากเพียงพอในการรองรับขยะที่เกิดขึ้น 2. จัดเตรียมถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง ประกอบด้วยถังขยะแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังขยะเปียกจำนวน 1 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง วางไว้ตามจุดต่างๆในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นที่พักและรวบรวมขยะ และคอยตรวจสอบถังขยะให้อยู่ในสภาพดี 3. กำชับให้คนงานทิ้งขยะลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 4. ติดต่อประสานงานให้สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองแสนสุข งานรักษาความสะอาด เข้ามารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะตกค้าง 5. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับขยะเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับขยะชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ 6. กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการ ไม้แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ผู้รับเหมาก็จะทิ้งลงถังรองรับเพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป	- ตรวจสอบเศษขยะ เศษอาหาร หิน ทรายและตะกอนดิน รางระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่บ้านพักคนงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพถังรองรับขยะเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าถังรองรับขยะชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังใหม่ใช้แทน
3.5 การใช้ไฟฟ้า	ในช่วงการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง ใช้ไฟฟ้าจากการจ่ายกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน โดยมีปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ทั้งในพื้นที่ก่อสร้าง ประมาณ 5 กิโลวัตต์/เดือน ซึ่งทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน สามารถให้บริการแก่โครงการในช่วงก่อสร้างอย่างเพียงพอ ดังนั้น จึงคาดว่าการ	1. กำชับให้คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น เปิดไฟเท่าที่ใช้งาน เป็นต้น 2. ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย 3. ติดสติ๊กเกอร์ "ช่วยกันประหยัดไฟ" บริเวณบ้านพักคนงานในจุดที่สามารถมองเห็นทั้งภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ใช้ไฟฟ้าของพื้นที่ก่อสร้าง จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงอย่างมีนัยสำคัญ		พบว่าชำรุดเสียหาย
3.6 การจราจรและคมนาคมขนส่ง	ในระยะก่อสร้างมีปริมาณรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยคาดว่าจะมีรถขนส่งบรรทุก 6 ล้อ เข้า-ออก พื้นที่โครงการประมาณ 1 คัน/วัน และรถบรรทุกขนาดเล็ก (รถปิกอัพ) ของเจ้าหน้าที่โครงการ เข้า-ออกพื้นที่โครงการประมาณ 2 คัน/วัน โดยรถทั้งสองประเภทไม่ได้เข้าออกพื้นที่โครงการในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งโครงการกำหนดให้มีการขนวัสดุก่อสร้างในช่วง 09.00-16.00 น. สามารถคำนวณปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง 1.50 PCU/วัน และรถบรรทุกขนาดเล็ก (รถปิกอัพ) ของเจ้าหน้าที่โครงการ 2.00 PCU/วัน ทั้งนี้คิดกรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดไปกลับภายในเวลา 1 ชั่วโมง และไปในทิศทางเดียวกัน สามารถนำมาคำนวณหาค่า V/C Ratio ไม่เปลี่ยนแปลง แต่สภาพการจราจรยังคงอยู่ในระดับเดิม **การประเมินผลกระทบการเข้า-ออกของรถในช่วงก่อสร้างต่อการจราจรในเส้นทางหลัก** ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นบนทุกสายในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบให้สภาพการจราจรปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลง แต่อย่างไรก็ตามการเข้า-ออกของรถเจ้าหน้าที่ รถขุนดิน และรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถนนลงหาดบางแสน ถนน	1. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็ว เขตก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก และเมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้า-ออก จัดให้มีป้ายชื่อ แสดงลูกศรทิศทางเข้าสู่โครงการชัดเจน 2. ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดัง 3. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง 4. กำหนดมาตรการให้ผู้รับเหมาไม่ขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน และเวลากลางคืน เพื่อป้องกันความแออัดของการจราจร 5. ล้างทำความสะอาดกระบะและล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ 6. จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในโครงการ เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก **การประเมินผลกระทบการเข้า-ออกของรถในช่วงก่อสร้างต่อการจราจรในเส้นทางหลัก** 1. ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเร่งด่วน และในเวลากลางคืน 2. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง 3. จำกัดความเร็วของรถให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน 4. ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันที่ใช้ภายในโครงการให้บรรทุกตามพิกัด	- ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดังตลอดระยะก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็ว เขตก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ได้แก่ ความสะอาดของล้อ และผ้าใบที่ปิดคลุม ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ข้าวหลาม ถนนลงหาดบางแสนซอย 12 และถนนบางแสนสาย 4 เหนือ ทำให้การจราจรเกิดการชะลอตัว ดังนั้น การเข้า-ออกของรถเจ้าหน้าที่ รถขนดิน และรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรได้ในระดับหนึ่ง **ประเมินการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง** จากเส้นทางการเดินทางจากถนนสายหลักออกจากโครงการจะพบว่ารถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการจะตัดกระแสจราจร กรณีเลี้ยวขวาเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการติดขัดของการจราจร หรือเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ ซึ่งโครงการได้กำหนดมาตรการในการจัดการจราจร เพื่อลดปัญหาการติดขัดหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น **การบริหารจัดการด้านการจราจร** โครงการได้มีการกำหนดให้รถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการได้เฉพาะนอกเวลาชั่วโมงเร่งด่วน คือ รถบรรทุก 6 ล้อ ระหว่างเวลา 09.00-16.00 น. และ 20.00-06.00 น. ส่วนรถบรรทุก 10 ล้อ ระหว่างเวลา 10.00-15.00 น. และ 21.00-06.00 น. และต้องนำรถเข้าไปจอดภายในพื้นที่ก่อสร้างตามที่โครงการกำหนดไว้เท่านั้น โดยผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะเป็นผู้กำหนดเวลาการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างของรถบรรทุก เพื่อป้องกันการจอดรอบนถนนสาธารณะ นอกจากนี้ยังกำหนดให้รถบรรทุกทุกคันต้องล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	น้ำหนักที่กฎหมายกำหนด 5. ติดป้ายเตือนให้ผู้ใช้รถโดยทั่วไปสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีการก่อสร้าง 6. จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตก่อสร้างเท่านั้น 7. ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนาเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง** 1. ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเร่งด่วน และในเวลากลางคืน 2. กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร 3. ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนาเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 4. จำกัดความเร็วของรถให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน 5. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง **มาตรการการบริหารจัดการด้านการจราจร** 1. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ดูแลอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 2. จัดให้มีที่จอดรถและพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างบนพื้นที่โครงการ และห้าม	โครงการ และตามเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะแก้ไขให้โดยทันที

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

22/127

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พร้อมกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบเพิ่มเติม	เก็บกองวัสดุก่อสร้างบนถนนสาธารณะ 3. ห้ามรถบรรทุกของโครงการทุกคันจอดรอบนถนนสาธารณะกีดขวางการจราจร 4. กำหนดให้รถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้าง อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ร่วมใช้ถนน 5. กำชับคนขับรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะเรื่องความเร็วและน้ำหนักบรรทุก 6. ในช่วงที่มีรถบรรทุกจำนวนมากจากการขนส่งปูนหรือขนดินเข้า-ออกโครงการ ต้องมีการวางแผนการจัดการจราจรล่วงหน้า เพื่อป้องกันรถบรรทุกไปจอดรอเข้า-ออกโครงการบนถนนสาธารณะซึ่งจะทำให้การจราจรติดขัดได้ 7. จัดไฟฟ้าส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน 8. ตรวจสอบความเรียบร้อยในการคลุมผ้าใบของกระบะรถบรรทุก	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	**กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมชลบุรี พ.ศ. 2553 ได้ประกาศลงราชกิจจานุเบกษาวันที่ 7 พฤษภาคม 2553 และหมดอายุวันที่ 56 พฤษภาคม 2558** โครงการ Casa Haus ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม ความสูง 8 ชั้น มีความสูง ณ ระดับพื้นชั้นหลังคา 22.90 เมตร จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักจำนวน 196 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์เพื่อเป็นร้านค้า จำนวน 2 ห้อง สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว และที่จอดรถยนต์ 38 คัน ดำเนินกิจการเพื่อการอยู่อาศัย มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน 3.72 : 1	1. ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 2. ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(8,638.69:2,322.40 = 3.72 : 1) ไม่เกิน 10:1 ดังนั้น การดำเนินกิจการและประเภทอาคารของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าว **ประเมินการใช้ประโยชน์ที่ดินรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ** ในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร มีพื้นที่ 3,140,000 ตารางเมตร เพื่อแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่พักอาศัย และพาณิชยกรรม ร้อยละ 59.11 รองลงมา พื้นที่ว่าง ร้อยละ 29.98 พื้นที่ถนน ร้อยละ 9.10 พื้นที่อ่อนไหว ร้อยละ 1.35 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 0.40 และพื้นที่โครงการ ร้อยละ 0.07 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันสภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่พักอาศัย และพาณิชยกรรม พื้นที่ว่าง พื้นที่ถนน พื้นที่อ่อนไหว พื้นที่แหล่งน้ำ รวมทั้งมีพื้นที่ว่างกระจายตัวอยู่ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ โครงการยังมีการปลูกต้นไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคาร ซึ่งจะทำให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น และสวยงาม จากการจัดภูมิสถาปัตย์พื้นที่สีเขียวของโครงการทำให้เกิดความสดชื่นแก่ผู้พบเห็นในพื้นที่โครงการและประชาชนที่สัญจรไปมา ต้นไม้ที่เลือกใช้ในการจัดภูมิ สถาปัตย์ ประกอบด้วย ต้นหูกระจง ต้นแคนา ต้น	

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชงโค ต้นจิกน้ำ ต้นมะฮอกกานี ต้นไทรอินโด ต้นโมกพลับพลึงหนู หนวดปลาหมึกแคระ ยี่โถแคระ หญ้านวลน้อย และหญ้ามาเลเซีย		
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	กิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า อีกทั้งยังมีเชื้อเพลิงและสารเคมีติดไฟที่ถูกนำมาใช้ในงานก่อสร้างเก็บอยู่ในพื้นที่อีกด้วย รวมทั้งความเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยภายในพื้นที่ได้ เช่น การเกิดประกายไฟจากการเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจร และความประมาทของคนงานก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง หากบริษัทรับเหมานำไปปฏิบัติจะเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ	1. ตรวจสอบสภาพสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ปลั๊ก ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ก่อนเริ่มใช้งานกรณีที่พบจุดที่ชำรุด ให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้ 2. ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย 3. จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ในจุดที่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวก 4. ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย 5. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง 6. เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือประจำจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 7. ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัสดุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย 8. จัดสถานที่เก็บเชื้อเพลิงและวัสดุไวไฟต่างๆให้อยู่ในที่ปลอดภัยและมิดชิด เพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น 9. จัดให้มีฝาปิดภาชนะบรรจุวัสดุไวไฟให้มิดชิดและปิดสนิทเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของไอระเหย 10. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบสภาพเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ก่อสร้างก่อนการใช้งานทุกครั้ง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	**1) ด้านสังคม** การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบทั้งผลดีและผลเสียต่อชุมชนและสังคมโดยรวม ผลดีจะมีต่อผู้ใช้แรงงาน ลดปัญหาการว่างงาน อีกทั้งมีส่วนทำให้สภาพความเป็นอยู่ของผู้ใช้แรงงานดีขึ้น ในช่วงก่อสร้างจะมีคนงานเข้ามาทำงานจำนวน 50 คน คนงานทั้งหมดไป-กลับไม่มีการพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง แต่การเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ปัญหาด้านการลักขโมย เป็นต้น อย่างไรก็ตามการก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบด้านลบในแง่ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนใกล้เคียงได้ โดยจากผลการสำรวจความคิดเห็นกรณีผลเสียต่อชุมชนในช่วงก่อสร้างในกลุ่มประชากรในพื้นที่ศึกษา มีผู้แสดงความกังวลในเกี่ยวกับผลเสียที่เกิดจากการก่อสร้างในอันดับต้นๆ ได้แก่ ปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหาปริมาณน้ำเสียมากขึ้น และปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้น เป็นต้น ซึ่งโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้นไปสอบถามความคิดเห็นว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยในกลุ่มพื้นที่ติดโครงการ-1,000 เมตร ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เห็นว่ามาตรการที่บริษัทที่	1. วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแล และลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืนเพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ เช่น • ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท • ห้ามส่งเสียงดัง หรือดื่มสุราหลัง 20.00 น. • ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต • ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต • ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด • ห้ามลักขโมยทำลายทรัพย์สินของชุมชน และมีโทษขั้นไล่ออก 2. ระมัดระวังมิให้เศษวัสดุหล่นไปทำความเสียหายให้กับทรัพย์สินของประชาชนบริเวณใกล้เคียง 3. ติดตั้งป้ายประกาศเกี่ยวกับโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและข้อความแสดงการขออภัยที่อาจไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากการก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชน 4. ให้นำข้อคิดเห็นจากการสำรวจทัศนคติมากำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหากมีการร้องเรียนขณะดำเนินการก่อสร้างจะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันได้แก่ มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละออง เสียง ควันจากรถบรรทุก การจราจร และระบบป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 5. จัดทำรั้วสูง 3 เมตร โดยรอบบริเวณบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้าง 6. ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อบริเวณบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้างในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน	- ตรวจสอบอาคารพักอาศัยโดยรอบโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการหรือไม่ หากได้รับความเดือดร้อนให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปรึกษานำมาเสนอมีความเพียงพอในทุกด้าน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบทางสังคมอันเกิดจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนโดยรอบจะอยู่ในระดับต่ำ **2) ด้านเศรษฐกิจ** การก่อสร้างโครงการ จะก่อให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจของประชาชนโดย รอบบริเวณโครงการ เนื่องจากจะมีแรงงานเข้ามาจากการจ้างงานประมาณ 50 คน โดยมีค่าแรงงานประมาณ 300 บาท/คน/วัน (แรงงานทั่วไป) ซึ่งตลอดระยะเวลา 18 เดือนของการก่อสร้าง จะมีเงินหมุนเวียนสำหรับค่าจ้างแรงงานประมาณ 15,000 บาท/วัน ซึ่งเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น นอกจากนี้ยังส่งผลต่อเนื่องในการกระจายรายได้ในสาขาการผลิตและอื่นๆ อีก เช่น ร้านขายสินค้า กิจการวัสดุก่อสร้าง ร้านขายต้นไม้ และอุตสาหกรรมการผลิตเหล็ก เป็นต้น	7. จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอบริเวณบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้าง 8. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรและป้องกันไม่ให้คนงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 50 คนมีการจัดบ้านพักคนงาน ไว้ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง การเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างของคนงาน ถ้าไม่มีกำหนดกิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ดี จะก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสี่ยงในการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพ การบาดเจ็บ การพิการ จนถึงเสียชีวิตแก่คนงานได้ ซึ่งในทางปฏิบัตินั้นอาจจะไม่สามารถควบคุมอันตรายและความเสี่ยงได้ทั้งหมด แต่โครงการได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ก่อสร้าง 1. จัดทำรั้วความสูง 3 เมตร และต่อด้วยผ้าใบหรือตาข่ายขึ้นไปอีก 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างพร้อมติดป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. วางแผนป้องกันอุบัติเหตุตั้งแต่การวางผังงานก่อสร้าง หรือตั้งแต่การกำหนดตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว แบ่งพื้นที่บริเวณก่อสร้างออกเป็นส่วนๆทั้งนี้ต้องให้เกิดความสะดวกในการก่อสร้าง ง่ายต่อการควบคุม และให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด 3. สถานที่ที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องมีป้ายสัญลักษณ์ หรือป้ายเตือน	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการหรือไม่ หากได้รับความเดือดร้อน ให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที - ตรวจวัดกำแพงกันดิน

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน	ภัยต่างๆ หรือข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าวซึ่งป้ายสัญลักษณ์นี้ต้องมีขนาดพอเหมาะและเห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่าย 4. รอบตัวอาคารมีแผ่นกั้นกันวัตถุตกลงมาและมีตาข่ายคลุมอีกชั้น 5. อาคารขณะก่อสร้างในที่มีช่องเปิดหรือที่ไม่มีแผงกั้น ควรทำราวกั้น และมีตาข่ายเสริมเพื่อป้องกันการตก 6. การขุดพื้นดิน คู ที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง ความปลอดภัยส่วนบุคคลของคนงานก่อสร้าง 1. จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ 2. การสร้างจิตสำนึกความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในคนงานทุกคนไม่ว่าจะปฏิบัติงานอะไรก็ตามความปลอดปลอดภัยในการทำงานต้องมาเป็นอันดับแรกเสมอ 3. จัดวางวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 4. ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด 5. ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 6. มีการกำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น	เพื่อศึกษาแนวโน้มการทรุดตัวของผิวดินบริเวณโดยรอบบ่อขุด - ตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องมือ เครื่องจักรก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง - ตรวจสอบรั้ว ตาข่าย ผ้าใบ แผงกันตก ราวกันตก หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - ตรวจสุขภาพคนงานภายหลังรับเข้าทำงานและภายหลังเข้าทำงานให้ตรวจสุขภาพอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จนสิ้นสุดการก่อสร้าง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน 8. ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดองของมึนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ 9. จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้าง เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น เครื่องมือเครื่องจักร 1. จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ถูกต้อง ไม่ใช้เครื่องมือชำรุด 3. ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ทุกครั้งต้องมีการตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง 4. เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า หรือน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องมีการเดินสายไฟอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดยตลอด 5. ห้ามใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ผิดวัตถุประสงค์การใช้งานของอุปกรณ์ 6. เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างต้องจัดให้มีระบบความปลอดภัยที่มีความเหมาะสม 7. ตรวจสุขภาพคนงาน และตรวจประจำปีเพื่อทดสอบความพร้อมของร่างกายคนงานเพื่อเป็นการสกัดกั้นโรคจากการทำงานซึ่งอาจเกิดขึ้นได้	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	กลุ่มที่มีภาวะเสี่ยงที่อาจจะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากการก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มประชากรที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีอาณาเขตติดต่อกับโครงการคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง และความสั่นสะเทือน โดยตรง รวมทั้งปัญหาและความไม่ปลอดภัยจากการก่อสร้าง กลุ่มประชากรที่มีภาวะไวต่อสิ่งที่มากระตุ้นมากกว่าปกติหรือความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเมื่อมีกิจกรรมการก่อสร้าง คือ กลุ่มผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยโรคภูมิแพ้หรือระบบทางเดินหายใจ กลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี (เนื่องจากร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกันเต็มที่เมื่อเด็กอายุ 6-7 ปี) และกลุ่มผู้มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (เนื่องจากภูมิคุ้มกันต่างๆลดลง) ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลเชิงลึกของผู้พักอาศัยติดโครงการ พบกลุ่มที่มีภาวะไวต่อสิ่งที่มากระตุ้นมากกว่าปกติหรือความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเมื่อมีกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนี้ • กลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี จำนวน 7 คน • กลุ่มผู้มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 9 คน 2. กลุ่มคนงานก่อสร้างที่ต้องทำงานและสัมผัสกับมลพิษและสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมขณะปฏิบัติงานก่อสร้างตลอดเวลาที่ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง และความสั่นสะเทือน เป็นต้น รวมถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจนทำให้เกิดการ	**ด้านฝุ่นละอองและมลสาร** 1. บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสงและประกาย หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู เป็นต้น 2. กำหนดชั่วโมงการทำงานของคนงานไม่ให้เกินที่กฎหมายกำหนด 3. ติดตั้งรั้ว Metal Sheet ความสูง 3 เมตร และต่อด้วยผ้าใบหรือตาข่ายขึ้นไปอีก 3 เมตรล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 4. บริเวณทางเข้า-ออก จะปิดทึบตลอดเวลา เปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และพื้นผิวของปากทางเข้า-ออกและรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราย หรือฝุ่น ตกค้างตลอดระยะก่อสร้าง 5. ใช้ผ้าใบทึบหรือตาข่ายที่ถี่รอบอาคารโครงการ โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอก ตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นบนสุดของอาคารขณะก่อสร้าง และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้างเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังบริเวณข้างเคียง 6. จัดปล่องชั่วคราว สำหรับทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้างหรือการทิ้งขยะ 7. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้งและเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก 8. กำหนดเวลาในการใช้เครื่องจักรแต่ละชนิดภายในระยะเวลาก่อสร้าง ไม่ให้	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานทุก 6 เดือน - ภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ให้ใช้สารที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือไม่มีพิษตกค้างที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นเพื่อป้องกันสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค - ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในพื้นที่โครงการและพื้นที่บ้านพักคนงาน

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บาดเจ็บ ทุพพลภาพ หรือถึงชีวิต จากความประมาท ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ คือ กระตุ้นให้เกิดการเจ็บป่วย และเป็นโรค หรือเสริมให้การเจ็บป่วย และเป็นโรครุนแรงมากขึ้น หากได้รับมลพิษเพียงเล็กน้อย ปริมาณสูงหรือต่อเนื่องเป็นเวลาจนสะสมและก่อสร้างเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ฝุ่นละอองขนาดเล็กจะก่อให้เกิดโรคในระบบทางเดินหายใจหรือกระตุ้นให้กลุ่มผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจมีความรุนแรงมากขึ้น เสียงทำให้เกิดความพิการที่หู การระบายอากาศที่ไม่เพียงพอจะให้ให้เกิดการอ่อนเพลีย เป็นต้น โดยความรุนแรงมาก-น้อย ขึ้นกับระดับความเข้มข้น ปริมาณ และความรุนแรงของมลพิษที่ได้รับ และสภาวะร่างกายของผู้รับมลสาร แต่อย่างไรก็ตามเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ (โครงการมีระยะก่อสร้างประมาณ 18 เดือน) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพจะลดน้อยลงและหมดไป นอกจากผลกระทบต่อสุขภาพยังมีผลกระทบต่อสุขภาพจิต คือ ก่อให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวล ความกลัว และความรำคาญ เป็นต้น เป็นสาเหตุจากผลกระทบสุขภาพ และเป็นเหตุกระตุ้นให้ผลกระทบสุขภาพรุนแรงมากขึ้น ซึ่งที่ปรึกษาจะประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่อาจมีผลต่อสุขภาพอนามัยตามที่กล่าวไว้ข้างต้น ดังนี้ **1.1) ฝุ่นละอองและมลสาร**	ทำงานในเวลาเดียวกัน 9. ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน 10. เศษวัสดุที่เหลือใช้จะต้องปกคลุมด้านข้างด้วยผ้าคลุมหรือปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน 11. การเจาะ การตัด การขัดผิววัสดุที่มีฝุ่น โดยใช้เครื่องจักร หรือเครื่องยนต์ต้องฉีดน้ำหรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่อง เว้นแต่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว 12. จัดระบบการร้องเรียนและแนวทางการสอบถาม เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงและสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา **ด้านเสียงรบกวน** 1. บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสงและประกาย หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู เป็นต้น 2. เลือกเทคนิคการขุดเจาะเสาเข็ม (Bored Type) สำหรับงานฐานรากอาคารแทนการตอกด้วยเครื่องตอกเสาเข็ม 3. จัดห้องเก็บเสียงเพื่อใช้ในการตัดกระเบื้อง กระจก และอลูมิเนียม 4. กำหนดช่วงเวลางานเสาเข็มฐานรากและกิจกรรมการก่อสร้างที่เกิดเสียงรบกวนสูงให้ก่อสร้างเวลากลางวัน (8.00-17.00) การทำงานหลัง 17.00 น. จะต้องเป็นกิจกรรมเบาและต้องไม่ก่อสร้างเกินเวลาที่กฎหมายกำหนด 5. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อ	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมื่อนำค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง คือ TSP และ PM-10 ที่ได้จากการประเมินในช่วงก่อสร้าง มาจำแนกตามผลกระทบด้านสุขภาพพบว่า TSP เป็นฝุ่นละอองที่มีขนาดตั้งแต่ 0.002 ไมครอนไปจนถึงขนาดใหญ่กว่า 500 ไมครอน โดยฝุ่นขนาดใหญ่จะถูกดักไว้ที่ขนจมูกส่วนฝุ่นละอองขนาดเล็กว่า 10 ไมครอน จะสามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดความระคายเคืองแสบ ไอ จาม เมื่อมีการสะสมในถุงลมปอด จะทำให้การทำงานของปอดเสื่อมลง ดังนั้นที่ปรึกษาจะพิจารณาค่า PM-10 เป็นหลัก เมื่อนำค่า PM-10 ไปจำแนกตามเกณฑ์ของดัชนีคุณภาพสำหรับประเทศไทย (AQI) จะพบว่า PM-10 ที่มีค่าจากการประเมิน 0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 109 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า AQI จะอยู่ในช่วง 50 ถึง 100 ค่าดังกล่าวหมายความถึงคุณภาพอากาศอยู่ในระดับปานกลางและไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)ที่ได้จากการประเมินมีค่า 1.4023 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 1.574 ppm ซึ่งค่าดังกล่าวอยู่ในระดับที่ยังไม่ทำให้เกิดการแสดงอาการของการรับ CO แต่การรับ CO สู่ร่างกายก็ย่อมส่งผลกระทบระบบทางเดินหายใจ และรบกวนการถ่ายเทออกซิเจนในเม็ดเลือดได้ - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่ได้จากการประเมินมีค่า 4.2506 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งค่าดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจนกระทั่งเสียชีวิตได้ แต่การ	ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ โดยป้ายดังกล่าวจะระบุชื่อโครงการ ระยะเวลาก่อสร้าง รายละเอียด ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 6. ติดตั้งผ้าใบชนิดหนากั้นตัวอาคารในขณะก่อสร้างทุกด้านให้มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารเพื่อลดฝุ่นละอองและความดังของเสียงลง 7. ติดตั้งป้าย"ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้โดยไม่ได้ใช้งาน"ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดภาวะเสียงจากเครื่องยนต์ 8. เลือกใช้อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 9. ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน 10. ตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักร เครื่องมือต่างๆให้อยู่ในสภาพดีในการใช้งานและมีการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปิดครอบ เพื่อลดระดับเสียง 11. ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนปัญหาจากการก่อสร้าง ติดไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 12. จัดเจ้าหน้าที่โครงการพบปะกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ชี้แจงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาตลอดระยะก่อสร้าง **ด้านความสั่นสะเทือน** 1. บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสงและประกาย หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู เป็นต้น	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ได้รับต่อเนื่องเป็นเวลานาน ก็อาจส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจได้ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)ที่ได้จากการประเมินมีค่า0.0663 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 0.035 ppmซึ่งค่าดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจนกระทั่งเสียชีวิตได้ แต่การได้รับต่อเนื่องเป็นเวลานาน ก็อาจส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจได้ - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ได้จากการประเมินมีค่า0.0091 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 9.1 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งค่าดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อหลอดลมส่วนบน (รับโดยลำพังที่ระดับ 1,100 -2,100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตรไม่ปรากฏอาการผิดปกติ) ไม่ทำให้เกิดการเสริมฤทธิ์กับอนุภาคมลสารจนก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ($SO_2$310 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอนุภาคมลสาร 145 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีอาการระคายตาระคายคอแน่นหน้าอกหายใจถี่ทำงานได้น้อยลงและป่วยบ่อยขึ้น, $SO_2$300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอนุภาคมลสาร 140 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ปอดทำงานได้น้อยลง) แต่เมื่ออนุภาคมลสารเข้าสู่ระบบหายใจการกระจายตัวจะขึ้นอยู่กับขนาดรูปร่างความเข้มข้นรวมทั้งลักษณะของการหายใจ พบว่าอนุภาคสารที่มีขนาดเล็กจะเข้าสู่ระบบหายใจส่วนลึกได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจได้	2. ควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งอุปกรณ์ลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร 3. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 4. จัดวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด **ด้านน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล** 1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จัดให้มีห้องส้วม 8 ห้อง คิดเป็นคนงาน 6.25 คนต่อ 1 ห้อง พร้อมติดตั้งถังเกรอะ-กรองไร้อากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม 2. จัดให้มีการสูบกากตะกอนในถังเกรอะตามความเหมาะสม 3. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลภายในบ่อเกรอะออก โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 4. ผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการรื้อถอนห้องส้วมรวมทั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนน้ำทิ้งและน้ำเสียที่ค้างอยู่ในบ่อดักตะกอนดิน ผู้รับเหมาจะสูบระบายน้ำที่ค้างอยู่ลงท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะ 5. จัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด และกำจัดกลิ่นภายในห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ 6. จัดลานชำระล้าง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมจัดรางระบายน้ำโดยรอบลานชำระล้าง **ด้านขยะมูลฝอย** 1. จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิด	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อย่างไรก็ตามสำหรับกลุ่มประชาชนหรือกลุ่มคนงานก่อสร้างที่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคปอด หรือโรคหัวใจ ซึ่งจากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคหวัดหรือระบบทางเดินหายใจหรือภูมิแพ้ โดยมีสาเหตุส่วนใหญ่มากจากสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงบ่อย รองลงมาฝุ่นละออง เขม่า ควัน จากรถที่สัญจรไปมา และตามสถิติข้อมูลด้านสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตำบลแสนสุข ในปี 2553-2555 โรคระบบทางเดินหายใจอยู่ในอันดับ 1 และ 2 ดังนั้น ผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละอองและมลสาร **1.2) เสียงรบกวน** เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และระดับเสียงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อการได้ยินของมนุษย์ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของอเมริกา (U.S.EPA) เสนอไว้คือระดับเสียง 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB (A) จะเห็นว่าพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะได้รับระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อผ่านรั้ว Metal Sheet ความสูง 3 เมตร อยู่ในช่วง 53.70-74.55 dB (A) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากที่มีต่ออาคารอยู่	จำนวนมากเพียงพอในการรองรับขยะที่เกิดขึ้น 2. จัดเตรียมถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง ถังขยะแห้ง จำนวน 2 ถัง ถังขยะเปียกจำนวน 1 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง ทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อเป็นที่พักและรวบรวมขยะทั่วไปและขยะอันตราย 3. กำชับให้คนงานทิ้งขยะลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 4. ติดต่อติดต่อประสานงานให้เทศบาลเมืองแสนสุข เข้ามารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะตกค้าง 5. กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการไม้แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ผู้รับเหมาก็จะทิ้งลงถังรองรับเพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป 6. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับขยะเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับขยะชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ **ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย** **พื้นที่ก่อสร้าง** 1. จัดทำรั้วความสูง 3 เมตร และต่อด้วยผ้าใบหรือตาข่ายขึ้นไปอีก 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างพร้อมติดป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. วางแผนป้องกันอุบัติเหตุตั้งแต่การวางผังงานก่อสร้าง หรือตั้งแต่การกำหนด	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 7 ชั้น "The Four Light" ด้านทิศเหนือ บ้านพักคนงานก่อสร้าง (ชั่วคราว) ด้านทิศใต้ และหมู่บ้านสุขสรรค์ วิลล่า ด้านตะวันออก (ระดับเสียง 74.55 dB(A)) ที่มีค่าสูงเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่ 70 dB(A) ซึ่งเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานราก กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นประมาณ 2 เดือน ส่งผลให้เสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างฐานรากกระทบต่อผู้พักอาศัยติดโครงการและส่งผลที่รุนแรงต่อกลุ่มที่มีสภาวะร่างกายที่ไม่สมบูรณ์ (เช่น กลุ่มเด็กอายุน้อยกว่า 6 ปี กลุ่มผู้มีอายุมากกว่า 60 ปี และกลุ่มผู้ป่วย) แต่เสียงดังกล่าวยังมีความปลอดภัยต้องมีความเข้มเสียงไม่เกิน 85 dB (A) เมื่อต้องได้ยินต่อเนื่องวันละ 8 ชั่วโมงขึ้นไป (องค์การอนามัยโลก) ซึ่งความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินขึ้นอยู่กับความดังของเสียง และระยะเวลาการได้ยิน อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้โครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง ดังกล่าวต่อไป **1.3) ความสั่นสะเทือน** ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นนอกจากจะส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารข้างเคียงแล้ว อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต เช่น ทำให้เกิดความรำคาญ ความเครียด ความวิตก	ตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว แบ่งพื้นที่บริเวณก่อสร้างออกเป็นส่วนๆทั้งนี้ต้องให้เกิดความสะดวกในการก่อสร้าง ง่ายต่อการควบคุม และให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด 3. สถานที่ที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องมีป้ายสัญลักษณ์ หรือป้ายเตือนภัยต่างๆ หรือข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าวซึ่งป้ายสัญลักษณ์นี้ต้องมีขนาดพอเหมาะและเห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่าย 4. รอบตัวอาคารมีแผ่นกั้นกันวัตถุตกลงมาและมีตาข่ายคลุมอีกชั้น 5. อาคารขณะก่อสร้างในที่มีช่องเปิดหรือที่ไม่มีแผงกั้น ควรทำราวกั้น และมีตาข่ายเสริมเพื่อป้องกันการตก 6. การขุดพื้นดิน คู ที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง **ความปลอดภัยส่วนบุคคลของคนงานก่อสร้าง** 1. จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ 2. การสร้างจิตสำนึกความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในคนงานทุกคนไม่ว่าจะปฏิบัติงานอะไรก็ตามความปลอดปลอดภัยในการทำงานต้องมาเป็นอันดับแรกเสมอ 3. จัดวางวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 4. ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้างควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด 5. ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและ	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กังวล และความหวาดกลัว เป็นที่ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของมนุษย์ โดยอาจทำให้มีการอาการวิงเวียงศีรษะ คลื่นเหียน อาเจียน เป็นต้น และอาจส่งผลกระทบที่รุนแรงต่อสุขภาพต่อกลุ่มผู้ป่วย กลุ่มอายุต่ำกว่า 6 ปี และกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีภูมิคุ้มกันต่ำกว่าบุคคลทั่วไป **1.4) น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล** เนื่องจากโครงการจัดห้องส้วมไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยโครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้างเป็นระบบบำบัดสำเร็จรูป น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าบีโอดี (BOD) 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนจะระบายลงสู่รางระบายน้ำริมถนนลงหาดบางแสนซอย 12 ส่วนสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสูบไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ จะมีน้ำเสียและน้ำทิ้งตกค้างอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ น้ำเสียและตะกอนที่ค้างอยู่ในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และน้ำทิ้งที่ค้างอยู่ในบ่อดักตะกอนดิน ดังนั้นหลังจากที่ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะติดต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาสูบกากตะกอนที่ค้างอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการไปกำจัด จากนั้นผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการรื้อถอนห้องส้วม รวมทั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนน้ำทิ้งที่ค้างอยู่ในบ่อดักตะกอนดิน ผู้รับเหมาจะสูบระบายน้ำที่ค้างอยู่ลงรางระบายน้ำริม	กฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 6. กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น 7. จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน 8. ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดองของมึนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ 9. จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้าง เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น **เครื่องมือเครื่องจักร** 1. จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ถูกต้อง ไม่ใช้เครื่องมือชำรุด 3. ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ทุกครั้งต้องมีการตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง 4. เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า หรือน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องมีการเดินสายไฟอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดยตลอด	

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ถนนลงหาดบางแสนซอย 12 และปรับพื้นที่ให้มีความสะอาดเรียบร้อยและไม่ให้มีแหล่งน้ำขังเหลืออยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันไม่ให้มีแหล่งที่สามารถกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรคต่อไป ซึ่งจากวิธีการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการข้างต้น จึงคาดว่าจะสามารถควบคุมมลพิษจากน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานและผู้พักอาศัยใกล้เคียงโดยรอบ **1.5) ขยะ** ประเมินปริมาณขยะในระยะก่อสร้างคาดว่าปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ 150 ลิตร/วัน และจัดถังรองรับขยะไว้บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกออกเป็นถังรองรับขยะเปียก 1 ถัง และถังรองรับขยะแห้ง 2 ถัง สามารถรองรับขยะได้ 4.8 วัน นอกจากนี้ยังจัดถังขยะอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง และติดต่อให้เทศบาลเมืองแสนสุข มารับขยะไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอไม่ให้มีขยะตกค้าง เห็นได้ว่าโครงการจัดระบบเก็บกักขยะที่มิดชิด และเทศบาลเมืองแสนสุข เข้ามาเก็บขนและนำขยะไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล จึงคาดว่าขยะที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างจะเป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้างรวมถึงผู้พักอาศัยโดยรอบในระดับต่ำ **1.6) น้ำใช้** ระยะก่อสร้างโครงการมีปริมาณน้ำใช้สูงสุดวันละ	5. ห้ามใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ผิดวัตถุประสงค์การใช้งานของอุปกรณ์ 6. เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างต้องจัดให้มีระบบความปลอดภัยที่มีความเหมาะสม 7. ตรวจสุขภาพคนงาน และตรวจประจำปีเพื่อทดสอบความพร้อมของร่างกายคนงานเพื่อเป็นการสกัดกั้นโรคจากการทำงานซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ **มาตรการป้องกันโรคจากคนงานก่อสร้าง** 1. พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมา ที่มีการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมา จะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ 2. ตรวจสอบประวัติทางด้านสุขภาพของคนงานก่อสร้าง เพื่อคัดกรองคนงานที่อาจเป็นโรคติดต่อร้ายแรงออกเสียก่อนจะรับเข้าทำงาน กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย 3. ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 4. ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มีอาการเป็นหวัดควรใช้หน้ากากอนามัยอยู่เสมอ **มาตรการป้องกันโรคจากแมลงและสัตว์นำโรค** 1. จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น 1.1 บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) ซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) มีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่แนะนำขององค์การอนามัยจึงมีความปลอดภัยต่อการอุปโภคและบริโภค ส่วนน้ำดื่มของคนงานก่อสร้าง โครงการจะจัดเครื่องกรองน้ำสำหรับกรองน้ำประปาอีกครั้งหนึ่ง และน้ำถังน้ำดื่ม จึงมั่นใจได้ว่าน้ำใช้และน้ำดื่มที่โครงการจัดเตรียมให้กับคนงานก่อสร้างมีความสะอาดและปลอดภัยเพียงพอต่อสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้าง **1.7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย** ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 50 คน มีการจัดบ้านพักคนงาน ไว้ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง การเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างของคนงาน ถ้าไม่มีกำหนดกิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ดี จะก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสี่ยงในการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพ การบาดเจ็บ การพิการ จนถึงเสียชีวิตแก่คนงานได้ ซึ่งในทางปฏิบัตินั้นอาจจะไม่สามารถควบคุมอันตรายและความเสี่ยงได้ทั้งหมด แต่โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน	มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งจะจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสมและไม่แออัดจนเกินไป 1.2 จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 15 คน 1.3 จัดให้มีน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภคที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง 1.4 ให้มีการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง 1.5 จัดให้มีภาชนะรองรับขยะที่มีขนาดที่เหมาะสมและจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะจากคนงานและควบคุมให้คนงานทิ้งขยะในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง 2. สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณรางระบายน้ำภายในโครงการเป็นประจำทุกสัปดาห์ 3. ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช้ให้คว่ำหรือใส่ถุงเพื่อไม่ให้มีน้ำขัง 4. ให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาดหรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย 5. กำจัดยุง และแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ • ฉีดพ่นยาฆ่ายุงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว • ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ เพื่อกำจัดลูกน้ำก่อนคว่ำภาชนะ • ใส่ทรายอะเบทในบ่อดักตะกอน เพื่อกำจัดลูกน้ำ ก่อนระบายน้ำออก และกลบบ่อในทันที	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1.8) อุบัติเหตุและอัคคีภัย การเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างของคนงาน ถ้าไม่มีกำหนดกิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ดี รวมทั้งไม่มีการควบคุมคนงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน จะก่อให้เกิดความเสี่ยงหรืออุบัติเหตุในการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพ การบาดเจ็บ การพิการ จนถึงเสียชีวิตแก่คนงานได้ เช่น การพลัดตกจากนั่งร้านเนื่องจากไม่สวมใส่เข็มขัดนิรภัย วัสดุตกใส่ การพังของโครงสร้างชั่วคราว เป็นต้น ซึ่งในทางปฏิบัตินั้นอาจจะไม่สามารถควบคุมความเสี่ยงและอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานได้ทั้งหมด แต่สามารถควบคุมและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่อคนงานได้ นอกจากอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับคนงานแล้ว ยังจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้อยู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างได้ เช่น วัสดุตกนอกรั้วก่อสร้าง วัสดุก่อสร้างปลิวออกจากอาคารเนื่องจากไม่มีการนำผ้าใบมาปิดรอบอาคาร เป็นต้น ซึ่งเป็นผลต่อสุขภาพ การบาดเจ็บ การพิการ จนถึงเสียชีวิตของผู้อยู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง แต่อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นทั้งต่อคนงานและชุมชนโดยรอบยังสามารถควบคุมและป้องกันการเกิดได้ โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	• ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที 6. จัดเก็บขยะในที่รองรับที่ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิดหรือเก็บขยะใส่ถุงดำก่อนนำไปกำจัด 7. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 8. กำจัดหนูด้วยสารเคมี โดยวางในบริเวณที่หนูอาศัยหากินท่อน้ำทิ้งและในบริเวณที่มีประวัติเคยพบเห็นหนู และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและเก็บซากอย่างสม่ำเสมอ 9. กำจัดหนู และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ • ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงาน โดยอุดรูต่างๆ ที่หนูอาจจะใช้เป็นทางหนีออกสู่ภายนอกโครงการระหว่างรื้อถอน เช่น ท่อระบายน้ำ รูตามผนัง และจัดทำทางหนีให้หนูโดยเฉพาะ เพื่อกั้นไว้ไปกำจัดต่อไป • กำจัดขยะที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงานโดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือตกค้าง • สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะกรองไร้อากาศออก โดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในทันที • ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที 10. ทำลายขยะ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคและไม่ให้แมลงวันใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ 11. ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุกชุม 12. กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		• ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงวันทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว • กำจัดขยะที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงานโดยให้ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือตกค้าง • สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะกรองไร้อากาศออก โดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในทันที • ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที	
4.4 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	ในระยะก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ จากพื้นที่ว่างมาเป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างโครงการ ทำให้เกิดทัศนียภาพไม่น่าดู โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยจัด Metal Sheet ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างสูง 3 เมตรและต่อด้วยผ้าใบหรือตาข่ายขึ้นไปอีก 3 เมตร ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบเรื่องทัศนียภาพที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร นอกจากนี้ยังช่วยลดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างตกลง ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจะเกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพและสุนทรียภาพในระดับต่ำ **ประเมินผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัว** กิจกรรมการก่อสร้างภายในโครงการจะกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยโดยรอบได้ ไม่ว่าเป็นเสียงรบกวน ฝุ่นละออง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น รวมทั้งผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ มีระดับความสูงมากกว่าความ	1. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 3 เมตร และต่อด้วยผ้าใบหรือตาข่ายขึ้นไปอีก 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. ติดตั้งผ้าใบทึบรอบอาคารตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นบนสุดของอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังพื้นที่ใกล้เคียง 3. ขณะทำโครงสร้างอาคารต้องทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 4. ดับเครื่องยนต์ของรถยนต์และเครื่องจักรทุกครั้ง เมื่อจอดและไม่ใช้งาน พร้อมจัดเจ้าที่คอยตรวจสอบอยู่เสมอ 5. จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการโครงการจะทำการแก้ไขให้โดยทันที 6. จัดให้มีปล่องรองรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยคลุมผ้าใบอย่างหนาโดยรอบ ที่มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร และให้พร้อมนำเศษวัสดุก่อสร้างให้ขึ้นก่อน	- ดูแลสภาพรั้ว Metal Sheet ให้อยู่ในสภาพที่บดบังทัศนอุจาดได้

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สูงของอาคารโดยรอบ โครงการจึงได้กำหนดมาตรป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงการดังกล่าว	ทิ้งลงปล่อง เพื่อลดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง	

หมายเหตุ : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การดูแลของเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	โครงการเมื่อเปิดดำเนินการ สภาพพื้นที่โครงการเดิมจะเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ว่าง มาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น ระดับดินภายในพื้นที่โครงการจะไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก ประกอบกับ อาคารโครงการมีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการที่มีการพัฒนาที่พื้นที่บ้านพักอาศัย อาคารพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน อาคารพาณิชย์ สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน ห้างสรรพสินค้า และพื้นที่ว่าง เป็นต้น นอกจากนี้โครงการยังจัดสวนภายในพื้นที่สีเขียว โดยปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ และพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการซึ่งจะก่อให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น ร่มเย็น และความสวยงามให้แก่ผู้พบเห็นในพื้นที่โครงการและประชาชนที่สัญจรไปมา ต้นไม้ที่เลือกใช้ในการจัดภูมิสถาปัตย์ ประกอบด้วย ต้นหูกระจง ต้นแคนา ต้นชงโค ต้นจิกน้ำ ต้นมะฮอกกานี ต้นไทรอินโด ต้นโมก พลับพลึงหนู หนวดปลาหมึกแคระ ยี่โถแคระ หญ้านวลน้อย และหญ้ามาเลเซีย ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการแล้วคาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศโดยรอบอย่างมีนัยสำคัญ	- ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ (ผังบริเวณและรูปตัดของโครงการ ดังรูปที่ 1 ถึง รูปที่ 5)	**ดัชนีตรวจวัด** - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว **สถานที่ดำเนินการ** - พื้นที่ว่างโดยรอบอาคารของโครงการ - พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ **ระยะเวลา ความถี่** - ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	เมื่อเปิดดำเนินการ สภาพพื้นที่จะเป็นพื้นที่ปกคลุมด้วยพื้นคอนกรีต และพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินทั้งโครงการ 558.07 ตารางเมตร ต้นไม้ที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินจะยังช่วยป้องกันการชะล้างพังลายของดินได้เป็นอย่างดี พร้อมทั้งมีรั้วรอบแนวเขตที่ดินโครงการ ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรดินและการชะล้างการพังทลายของดิน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบอย่างมีนัยสำคัญ	- ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-
1.3 คุณภาพอากาศ	โครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) กิจกรรมภายในโครงการจึงใช้เพื่อการพักผ่อนเป็นหลัก ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจึงมีเฉพาะฝุ่นละอองและไอเสียที่เกิดจากการจราจรเข้า-ออกของรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในอาคาร ซึ่งในแต่ละวันจะมีจำนวนรถยนต์จำนวน 38 คัน และรถจักรยานยนต์ 18 คัน (ประเมินเท่ากับจำนวนที่จอดรถยนต์ที่โครงการจัดไว้ทั้งหมด) กำหนดให้รถยนต์วิ่งในที่จอดรถด้วยความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ใน 1 วัน มีรถเข้า-ออก 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) ระยะทางที่รถวิ่งไปยังพื้นที่จอดรถ ประเมินในกรณีเลวร้ายสุด คือ ให้รถทุกคันวิ่งจากบริเวณทางเข้า-ออกโครงการไปยังจุดที่ไกลที่สุดในอาคารวัดระยะทางได้ประมาณ 150 เมตร หรือประมาณ 0.15 กิโลเมตร (ไป-กลับ) สามารถนำรายละเอียดในข้างต้นมาประเมินได้ดังนี้	1. จำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออกมีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ไว้ในพื้นที่จอดรถของอาคาร ให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึงและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบด้านอากาศเสีย เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ 3. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ให้เห็นชัดเจน 4. ดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถในพื้นที่โครงการให้สะอาด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องจากถนน 5. เลือกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพสูง และอัตราการระบายมลพิษต่ำ 6. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่ามีการชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ให้เร่งดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยทันที 7. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพ	- ดูแลรักษาสภาพถนนทางเดินรถ และป้ายจราจรภายในโครงการ ให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่า ถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจร มีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที - ดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่สีเขียว

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากรถยนต์ภายในโครงการ จำนวนรถยนต์ที่จะเกิดขึ้นสูงสุดในโครงการมีทั้งสิ้น 38 คัน และรถจักรยานยนต์ 18 คัน จะเกิดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 25.43 mol/วัน **ประเมินมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ภายในโครงการ** เมื่อนำความเข้มข้นของมลสารทั้ง 6 ชนิด ที่ได้จากการคำนวณรวมกับความเข้มข้นของมลสารจากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของที่ปรึกษาบริเวณโครงการ เมื่อวันที่ 22-23 พฤษภาคม 2556 ส่งผลให้มีความเข้มข้นของมลสารรวม ดังนี้ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1.4448 มก./ลบ.ม. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.0931 มก./ลบ.ม. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.0104 มก./ลบ.ม. ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 0.0869 มก./ลบ.ม. ฝุ่นละอองรวม (TSP) 0.1731 มก./ลบ.ม. และไฮโดรคาร์บอน (HC) 4.2620 มก./ลบ.ม. ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ ดังนั้น ความเข้มข้นของมลสารที่ระบายออกจากรถยนต์และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการจะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบในระดับต่ำ **ประเมินความสามารถของพืชในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ** โครงการปลูกต้นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 5 ชนิด ประกอบด้วย ต้นแคนา ต้นมะฮอกกานี ต้นจิกน้ำ ต้นชงโค และต้นหูกระจง รวม	สวยงาม อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที 8. รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว 9. หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินโครงการเพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ 10. รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการให้ใช้รถโดยสารสาธารณะ จักรยานยนต์รับจ้าง ในการออกไปประกอบกิจวัตรประจำวัน	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนิโอ จำกัด

มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มีความสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 106.47 mol/วัน จะเห็นว่าต้นไม้ของโครงการ มีความสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าปริมาณที่เกิดขึ้นจากโครงการซึ่งทำให้ปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่ในระดับต่ำ		
1.4 เสียง	**1) ผลกระทบด้านเสียงจากภายนอกต่อโครงการ** จากผลการตรวจวัดคุณภาพเสียงบริเวณพื้นที่โครงการวันที่ 22-23 พฤษภาคม พ.ศ.2556 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) เท่ากับ 66.6 dB(A) ซึ่งที่ปรึกษาจะนำมาใช้เป็นระดับเสียงปัจจุบัน (Background Noise) เมื่อพิจารณาช่วงเปิดดำเนินโครงการจะมีรั้วทึบสูง 3 เมตร โดยรอบโครงการ ยกเว้นส่วนด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการที่ติดถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ซึ่งรั้วทึบสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ 34 dB(A) ให้ระดับเสียงหลังกำแพงลดลงเหลือ 66.6 - 34 = 32.6 dB(A) ส่วนผนังของอาคารก็สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ 36 dB(A) ผู้พักอาศัยภายในอาคารจะได้รับระดับเสียงลดลงเหลือ 66.6 - 36 = 30.6 dB(A) ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการเสียงจากภายนอกจะกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการอยู่ในช่วง 30.6 - 32.6 dB(A) ซึ่งช่วงเสียงดังกล่าวอยู่ต่ำกว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงพิมพ์ดีด (50 dB(A)) จึงสรุปได้ว่าเสียงจากสิ่งแวดล้อมภายนอกจะกระทบต่อผู้พักอาศัยในระดับต่ำ	1. เลือกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพสูง และอัตราการระบายมลพิษต่ำ 2. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่ามีการชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ให้เร่งดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยทันที 3. ก่อรั้วทึบความสูง 3 เมตร โดยรอบโครงการ 4. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที 5. จัดให้ผู้ดูแลอาคารทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยภายในโครงการ และ ผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการและจากสิ่งแวดล้อมภายนอกกระทบต่อโครงการ กรณีที่มีเรื่องร้องเรียน ต้องเข้าตรวจสอบ คอยประสานงานกับบริเวณใกล้เคียง และเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที 6. ติดตั้งป้ายเตือน "ดับเครื่องทุกครั้ง ขณะจอดรถ" ไว้บริเวณที่จอดรถ เพื่อลดเสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องยนต์ 7. ควบคุมความเร็วของการใช้รถในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ติดป้ายจำกัด	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ผลกระทบด้านเสียงจากโครงการต่อภายนอก โครงการเปิดดำเนินกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เน้นความเงียบสงบเหมาะต่อการพักผ่อนและอยู่อาศัย ซึ่งกิจกรรมที่คาดว่าจะเป็นแหล่งกำเนิดเสียงเมื่อเปิดดำเนินการเกิดจากการจราจรของรถยนต์ที่เข้า-ออกจากโครงการเท่านั้น โดยส่วนใหญ่จะเกิดในช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยเข้า-ออกโครงการมากที่สุด คือ ช่วงเช้าเวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น คือ 17.00-19.00 น. ซึ่งเป็นเสียงที่ได้ยินตามปกติทั่วไปและเป็นประจำสำหรับพื้นที่ที่ตั้งอยู่ติดถนน และเสียงที่เกิดจากผู้พักอาศัยที่ใช้บริการสระว่ายน้ำส่วนกลาง โดยคาดว่าแนวรั้วและไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการจะช่วยลดเสียงที่เกิดจากการจราจรภายในโครงการและผู้พักอาศัยที่ใช้บริการสระว่ายน้ำส่วนกลางได้บางส่วน นอกจากนี้โครงการจะติดป้ายเตือนให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะจอดรถ และกำหนดให้ผู้พักอาศัยที่เข้ามาใช้บริเวณสระว่ายน้ำส่วนกลางห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยท่านอื่นลงในคู่มือผู้เข้าพักอาศัยโครงการ จึงคาดว่าระดับผลกระทบด้านเสียงต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบจะอยู่ในระดับต่ำ	ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และสันนูนลดความเร็ว เพื่อช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการแล่นของรถยนต์ลงไปด้วย 8. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางสัญจรภายในโครงการ ให้เห็นชัดเจน	
1.5 คลื่นวิทยุและโทรทัศน์	**คลื่นวิทยุ** คลื่นวิทยุมีสมบัติที่น่าสนใจอีกประการหนึ่ง คือ คลื่นวิทยุบางช่วงสามารถสะท้อนได้ที่บรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟียร์ เพราะบรรยากาศในชั้นนี้ประกอบด้วย อนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเป็น	1. โครงการแจ้งผู้พักอาศัยใกล้เคียงโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการรบกวนคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โดยโครงการจะปรับตำแหน่ง ปรับปรุงอุปกรณ์รับสัญญาณเดิม หรือติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ใหม่ให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบในทันทีที่ได้รับการ	

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จำนวนมาก ดังนั้น มีผลเหมือนว่าคลื่นวิทยุขึ้นไปบนชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ แล้วสะท้อนกลับลงมา แต่ถ้าคลื่นวิทยุที่ขึ้นไปมีความถี่มากเกินไป ประจุอิสระสั่นตามไม่ทัน คลื่นวิทยุจะไม่เสียพลังงานและจะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศออกไป สมบัติข้อนี้ทำให้สามารถใช้คลื่นวิทยุในการสื่อสารเป็นระยะทางไกลๆ ได้ แต่ถ้าเป็นคลื่นวิทยุที่มีความถี่สูงสมบัติการสะท้อนดังกล่าวจะเกิดได้น้อยมาก ในการกระจายเสียงด้วยคลื่นวิทยุระบบเอเอ็ม คลื่นสามารถเดินทางถึงเครื่องรับวิทยุได้สองทาง คือ เคลื่อนที่ไปตรงๆในระดับสายตา ซึ่งเรียกว่า คลื่นดิน ส่วนคลื่นที่สะท้อนกลับมาจากชั้นไอโอโนสเฟียร์ เรียกว่า คลื่นฟ้า ส่วนคลื่นวิทยุระบบเอฟเอ็ม ซึ่งมีความถี่สูงจะมีการสะท้อนที่ชั้นไอโอโนสเฟียน้อย ดังนั้น ถ้าต้องการส่งกระจายเสียงด้วยระบบเอฟเอ็มให้ครอบคลุมพื้นที่ไกลๆ จึงต้องมีสถานีถ่ายทอดเป็นระยะๆ และผู้รับต้องตั้งสายอากาศให้สูง ในขณะที่คลื่นวิทยุเคลื่อนที่ผ่านสิ่งกีดขวางที่มีขนาดใกล้เคียงความยาวคลื่น จะมีการเลี้ยวเบนเกิดขึ้น ทำให้คลื่นวิทยุอ้อมผ่านไปได้ แต่ถ้าสิ่งกีดขวางมีขนาดใหญ่มาก เช่น ภูเขา คลื่นวิทยุที่มีความยาวคลื่นสั้น จะไม่สามารถอ้อมผ่านภูเขาได้ ทำให้ด้านตรงข้ามของภูเขาเป็นจุดปลอดคลื่น และการกระจายเสียง สถานีส่งคลื่นวิทยุหนึ่งๆจะใช้คลื่นวิทยุที่มีความถี่คลื่นโดยเฉพาะ เพราะถ้าใช้คลื่นที่มีความถี่เดียวกัน จะเข้าไปใน	ติดต่อและพิสูจน์ได้ว่าการรับสัญญาณโทรทัศน์ได้รับบดบังคลื่นสัญญาณอันเกิดจากอาคารของโครงการ โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการแก้ไขให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม 2. การชดเชยตามรายละเอียดในข้อ 1 ต้องเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการ เป็นระยะเวลา 1 ปี ในกรณีที่ 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เครื่องรับพร้อมกัน เสียงจะรบกวนกัน แต่ถ้าส่งวิทยุอยู่ห่างกันมากๆ จนคลื่นวิทยุของสถานีทั้งสองไม่สามารถรบกวนกันได้ สถานีทั้งสองอาจใช้ความถี่เดียวกันได้ **คลื่นโทรทัศน์** คลื่นโทรทัศน์มีความถี่ประมาณ 10^8 เฮิรตซ์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่สูงขนาดนี้จะไม่สะท้อนที่ชั้นไอโอโนสเฟียร์ แต่จะทะลุผ่านนั้นบรรยากาศไปนอกโลก ดังนั้น ในการส่งคลื่นโทรทัศน์ไปไกลๆ จะต้องใช้สถานีถ่ายทอดคลื่นเป็นระยะๆ เพื่อรับคลื่นโทรทัศน์จากสถานีส่งซึ่งมาในแนวเส้นตรง แล้วขยายให้สัญญาณแรงขึ้นก่อนที่จะส่งไปยังสถานีที่อยู่ถัดไป เพราะสัญญาณเดินทางเป็นเส้นตรง ดังนั้น สัญญาณจะไปได้ไกลสุดเพียง 80 กิโลเมตรบนผิวโลกเท่านั้น ทั้งนี้เพราะผิวโลกโค้งหรืออาจใช้คลื่นไมโครเวฟทำสัญญาณจากสถานีส่งไปยังดาวเทียมซึ่งโคจรอยู่ในวงโคจรที่ตำแหน่งหยุดนิ่งเมื่อเทียบกับตำแหน่งหนึ่งๆบนผิวโลก นั่นคือ ดาวเทียมมีความเร็วเชิงมุมเดียวกับความเร็วในการหมุนรอบตัวเองของโลก จากนั้นดาวเทียมก็จะส่งคลื่นต่อไปยังสถานีรับที่อยู่ไกลๆได้ เพราะคลื่นโทรทัศน์ที่มีความยาวคลื่นสั้น ไม่สามารถเลี้ยวเบนอ้อมผ่านสิ่งกีดขวางใหญ่ได้ ดังนั้น เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบรถยนต์หรือเครื่องบิน จะเกิดปรากฏการณ์แทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับสัญญาณพร้อมกัน ทำให้เกิดภาพซ้อนในจอภาพ ฉะนั้นเพื่อให้ได้ภาพคมชัดเจนปัจจุบันจึงนิยมใช้		

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ตามสาย จากผลการสำรวจด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าการเกิดโครงการไม่มีผลต่อความคมชัดของวิทยุหรือโทรทัศน์ที่ฟังหรือดูอยู่ในปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดมาตรการในการชดเชยและรองรับผลกระทบกรณีเกิดการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ให้มีความชัดเจน		
1.6 แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ	น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด Contact Aeration Activated Sludge System จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 111.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (มากกว่าน้ำเสียที่ได้จากการประเมิน 97.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ระบบประกอบด้วย (1) ถังดักไขมัน จะรับน้ำจากอ่างน้ำส่วนห้องครัว (ท่อ KW) (2) ส่วนแยกกากตะกอน (Separation Chamber) (3) ส่วนบำบัดน้ำเสียเติมอากาศ (Contact Aeration Chamber) (4) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) น้ำเสียทั้งหมดไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด Contact Aeration Activated Sludge System ระบบถูกออกแบบให้มีค่าบีโอดี (BOD) และค่าสารแขวนลอย (SS) ของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าเท่ากับ 300 มิลลิกรัม/ลิตร และ 300 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ มีประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีร้อยละ 93.33 จึงทำให้น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดีเฉลี่ย 20 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า	1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด Contact Aeration Activated Sludge System จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 111.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (มากกว่าน้ำเสียที่ได้จากการประเมิน 97.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และระบบถูกออกแบบให้มีค่าบีโอดี 300.00 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีร้อยละ 93.33 จึงทำให้น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดี 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 3. จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ 4. ตักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำ นำไปตากแห้ง และรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น แล้วนำไปวางไว้ในห้องพักขยะเปียก เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองแสนสุข งานรักษาความสะอาดต่อไป 5. ดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียเปิดทำงานตลอดเวลา โดยติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบกำลังไฟฟ้าที่ใช้และค่าไฟฟ้าเฉพาะในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสีย **ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง** ดัชนีที่ตรวจวัด - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform สถานที่ดำเนินการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สารแขวนลอย 30 มิลลกระม/ลิตร ที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ข้อ 5 (1) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นอาคารประเภท ข มาตรฐานไปเป็นตาม ข้อ 10 ที่กำหนดค่าบีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตรก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองแสนสุข ณ โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำแสนสุขเหนือต่อไป ดังนั้น หากโครงการมีการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้ประสิทธิภาพตามที่ออกแบบได้ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินในระดับต่ำ	ของระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบอื่น	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง **ระยะเวลา ความถี่** - ตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ
1.7 แหล่งน้ำใต้ดิน	เนื่องจากเมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) ไม่มีการสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้แต่อย่างใด นอกจากนี้น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจนค่าบีโอดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งเฉลี่ย 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ต่อไป ในส่วนขยะก็จะการรวบรวมนำไปไว้ในห้องพักขยะรวม		

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อนให้สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองแสนสุข งานรักษาความสะอาดมาจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป โดยไม่มีการกองขยะไว้บนพื้นจนน้ำชะขยะซึมลงดินจนอาจส่งผลกระทบต่อน้ำใต้ดิน ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินแต่อย่างใด		
2. ทรัพยากรชีวภาพ **2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก**	โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นย่านพาณิชยกรรมและพื้นที่ชุมชนหนาแน่น ไม่มีสภาพพื้นที่ป่าไม้หรือพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสัตว์ป่า ตลอดจนสิ่งมีชีวิตที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ปรากฏอยู่แต่อย่างใด ดังนั้น กิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพบนบกอย่างมีนัยสำคัญ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ คลองบางโปรง ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเป็นระยะทางประมาณ 940 เมตร ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่รับน้ำและระบายน้ำ โครงการจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยน้ำทิ้งของโครงการจะระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองแสนสุข ณ โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำแสนสุขเหนือต่อไป ซึ่งจะได้รับการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และมิได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น จึงไม่ส่งผล	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	-

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 125.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำประปาที่ใช้ในโครงการจะรับบริการจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) พบว่า ในเดือนธันวาคม 2555 มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 100,272 ราย กำลังการผลิตที่ใช้งาน 124,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 4,264,304 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 4,264,798 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำจำหน่าย 3,063,160 ลูกบาศก์เมตร และพื้นที่ให้บริการ 75.695 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันการประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) สามารถจ่ายน้ำประปาให้กับประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ภายในโครงการมีการเก็บน้ำสำรองไว้ถังเก็บน้ำใต้ดิน (คสล.) ความจุ 367.00 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ Transfer Pump (TP) จำนวน 2 เครื่อง (สลับทำงานหรือเสริมกันในชั่วโมงใช้น้ำสูงสุด) อัตราการสูบ 591 ลิตร/นาที สูบน้ำส่งได้สูง 42 เมตร เพื่อสูบน้ำไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ความจุ 26.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อการอุปโภค-บริโภค รวมปริมาณน้ำสำรองภายในอาคารเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งสิ้น 393.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภคได้ประมาณ 3.13 วัน (มากกว่า 3 วัน)	1. จัดถังเก็บน้ำใต้ดิน (คสล.) ความจุ 367.00 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคาขนาดความจุ 26.00 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำสำรองทั้งสิ้น 393.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองเพื่อการอุปโภคได้ 3.13 วัน 2. รณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด 3. เลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ช่วยประหยัดน้ำ 4. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมกรณีที่มีการชำรุดโดยทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำประปา **มาตรการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัยภายในอาคาร** **กำหนดขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรอง** 1. ปิดวาล์วทาปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั๊มน้ำและเปิดรูน้ำตรงข้างล่างถังที่เป็นท่อสำหรับระบายตะกอน 2. เปิดน้ำในถังทิ้ง (โดยน้ำทิ้งดังกล่าวที่ได้จะนำไปใช้ล้างถนน และรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น) 3. เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดก้นถังและฉีดน้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาด 4. ใช้เครื่องไล่น้ำเป่าให้ถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้	- ตรวจสอบระบบเส้นท่อประปาของโครงการ เพื่อหาจุดแนวแตกหรือรั่วซึม และรีบซ่อมบำรุงหากพบการชำรุด ตลอดระยะดำเนินการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากการสำรวจทัศนคติของชุมชนโดยรอบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีน้ำประปาใช้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การใช้น้ำในระยะดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนโดยรอบในระดับหนึ่ง	เรียบร้อย **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** 1. กำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา พร้อมฝาถัง ทุก 6 เดือน/ครั้ง 2. ก่อนล้างทุกครั้ง ต้องทำจดหมายแจ้งและติดประกาศบนบอร์ดประชาสัมพันธ์ ให้แก่ ผู้พักอาศัยได้ทราบ ล่วงหน้า 2 อาทิตย์ โดยต้องระบุวัน เวลา ที่ชัดเจน และแจ้งให้ผู้พักอาศัยสำรองน้ำใช้ไว้ เนื่องจากระหว่างล้างจะไม่สามารถใช้น้ำประปาได้ 3. กำหนดช่วงวัน เวลา ที่ล้างให้อยู่ในช่วงวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 09.00-16.00 น.ยกเว้นวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อให้กระทบต่อผู้พักอาศัยน้อยที่สุด 4. ตรวจสอบสภาพภายในของถังสำรองน้ำทุกครั้งภายหลังการล้างทำความสะอาด กรณีพบว่าจุดใดภายในถังมีลักษณะที่อาจเป็นเหตุให้เกิดจากปนเปื้อนลงในน้ำต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที	
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม และกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆ ของผู้เข้าพักภายในโครงการ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ 97.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นน้ำใช้จากการล้างห้องพักขยะรวมซึ่งน้ำเสียจะเกิดขึ้น 100% ของปริมาณน้ำใช้ น้ำใช้รดน้ำต้นไม้และน้ำเติมสระว่ายน้ำที่จะไม่เกิดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น) จะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด	1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด Contact Aeration Activated Sludge System จำนวน 2 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 111.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (มากกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นในอาคารจากการประเมิน 97.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ระบบถูกออกแบบให้มีค่าบีโอดี (BOD) และระบบถูกออกแบบให้มีค่าบีโอดี 300.00 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีร้อยละ 93.33 จึงทำให้น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดี 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร (ระบบบรรเทาน้ำเสีย ดังรูปที่ 6)	- ตรวจสอบกำลังไฟฟ้าที่ใช้และค่าไฟฟ้าเฉพาะในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสีย **ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง** ดัชนีที่ตรวจวัด - pH - BOD

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	Contact Aeration Activated Sludge System จำนวน 2 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 111.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (มากกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นในอาคารจากการประเมิน 97.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ระบบถูกออกแบบให้มีค่าบีโอดี (BOD) และค่าสารแขวนลอย (SS) ของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าเท่ากับ 300 มิลลิกรัม/ลิตร และ 300 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีเฉลี่ย 20 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าสารแขวนลอย 30 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านจุดตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนไหลออกสู่รางระบายน้ำริมถนนลงหาดบางแสนซอย 12 และรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองแสนสุขต่อไป น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีเฉลี่ย 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข เนื่องจากมีห้องพักทั้งสิ้น 196 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์เพื่อเป็นร้านค้า จำนวน 2 ห้อง (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน) ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพ	2. สูบตะกอนส่วนเกินในส่วนตกตะกอนทุกๆ 5 เดือน และ ทุกๆ 7 เดือน 3. ติดต่อประสานงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาเข้ามาสูบตะกอนไปกำจัด ตามที่ระบุไว้ในคู่มือของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามที่ออกแบบไว้ 4. ติดต่อประสานงานกับผู้ติดตั้งระบบให้ควบคุมดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 5. ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากของอาคารประเภท ข ที่กำหนดไว้ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าบีโอดีไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอยไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร **มาตรการในการดูแลรักษาระบบกำจัดมีเทนและละอองลอย** 1. ติดตั้งป้ายแสดงข้อความว่า "ระบบกรองชีวภาพ" เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้อง 2. ระบุรายละเอียดและวัสดุที่ใช้ในระบบกรองชีวภาพที่ชัดเจน เช่น ประโยชน์ของระบบ ระบุชนิดของดิน ระดับความลึกของดิน พันธุ์พืชที่ต้องนำมาใช้ปกคลุมด้านบนเพื่อให้ความชุ่มชื้น เป็นต้น ลงในคู่มือให้ชัดเจน 3. ต้องฉีดพ่นเป็นฝอยละเอียดเพื่อรดน้ำในบ่อดิน อย่ารดมากจนเกินไป	- Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform สถานที่ดำเนินการ - บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง **ระยะเวลา ความถี่** - ตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ และรายงานผลต่อเทศบาลเมืองแสนสุข เดือนละ 1 ครั้ง และเก็บสถิติข้อมูลของระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำทิ้งให้มีค่าบีโอดีไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอยไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายน้ำสู่รางระบายน้ำริมถนนลงหาดบางแสนซอย 12 ต่อไป ดังนั้น หากโครงการมีการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้ประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในน้ำผิวดินคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ **ประเมินผลกระทบจากอากาศที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ก่อให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ** ละอองน้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบในระดับน้อยมากทั้งนี้ เพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคมากยิ่งขึ้น โครงการเลือกใช้วิธีการกำจัด Aerosal ด้วยการบำบัดโดยอาศัยแบคทีเรียในดินของพื้นที่สีเขียวและดูดซับของเนื้อดินบริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียรวม **ผลกระทบจากก๊าซมีเทน (CH_4) ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียที่จะส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน** ปริมาณก๊าซมีเทน 5.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 5,060 ลิตร/วัน ต้องใช้พื้นที่ประมาณ 2.11 ตารางเมตร โครงการได้จัดเตรียมบ่อดินขนาด 1.5 x 2.0 x 1.5 เมตร หรือ 3.0 ตารางเมตร ความลึก 1.5 เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยใช้พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งอยู่เหนือระบบบำบัดน้ำเสียรวม	เนื่องจากน้ำอาจเข้าไปแทนที่ออกซิเจนในดิน ที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเจริญของแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน เช่น กลุ่มแบคทีเรียเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) ที่กำจัดมีเทน เป็นต้น 4. งดรดน้ำบ่อดินในช่วงหลังฝนตก 5. จัดพนักงานเข้าเปลี่ยนดินและพืชปกคลุมดินในบ่อดินทุก 6 เดือน ตรวจสอบระบบเป็นประจำสม่ำเสมอ โดยสังเกตจากการยุบตัวของดิน กรณีที่พบว่าบ่อดินมีการยุบตัว ให้พนักงานนำดินร่วนไปเปลี่ยนใหม่โดยทันที **มาตรการนำน้ำทิ้งหลังการบำบัดมาใช้ประโยชน์** 1. ใช้ระบบน้ำหยดในการให้น้ำต้นไม้ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ 2. ปักป้ายเตือนผู้ที่พักอาศัย และผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำให้ทราบว่าเป็น "น้ำทิ้งเพื่อให้น้ำต้นไม้" เพื่อป้องกันการสัมผัส 3. อบรมพนักงานดูแลสวน และพนักงานทุกฝ่ายให้ทราบถึงวิธีการใช้น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว เพื่อป้องกันการนำไปใช้ผิดประเภท **มาตรการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซม ระบบบำบัดน้ำเสีย** 1. ติดตั้งกรวยจราจรพลาสติก หรือแผงเหล็ก กำหนดขอบเขตพื้นที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เพื่อดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียเท่านั้น 2. ก่อนเข้าดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องทำจดหมายแจ้งและติดประกาศบนบอร์ดประชาสัมพันธ์ ให้แก่ผู้พักอาศัยได้ทราบ ล่วงหน้า 2 อาทิตย์ โดยต้องระบุวัน เวลา ที่ชัดเจน 3. กำหนดให้มีการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย ให้อยู่	ระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในการบำบัด ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนได้อย่างเพียงพอ **การนำน้ำทิ้งหลังการบำบัดมาใช้ประโยชน์** ปริมาณน้ำที่ใช้ให้น้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินของโครงการ เท่ากับ 2.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการได้ปักป้ายเตือนที่มีข้อความว่า "น้ำทิ้งเพื่อให้น้ำต้นไม้" ให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสัมผัสต่อผู้พักอาศัยหรือพนักงาน และน้ำทิ้งส่วนที่เหลือปริมาณประมาณ 95.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลออกสู่ท่อระบายน้ำด้านทิศตะวันตกของโครงการ และเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป โดยโครงการกำหนดมาตรการในการใช้น้ำทิ้งมาให้น้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว **ผลกระทบจากการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ใต้พื้นที่การจราจร** ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการอยู่ใต้พื้นที่จอดรถภายในอาคารซึ่งการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมอาจส่งผลกระทบโดยตรงกับการจอดรถภายในโครงการแต่ไม่มีผลต่อการจราจรภายในโครงการ	ในช่วงวัน จันทร์-ศุกร์ เวลา 9.00-16.00 นาฬิกายกเว้นวันเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อให้กระทบต่อผู้พักอาศัยน้อยที่สุด	
3.3 การระบายน้ำและน้ำท่วม	การพัฒนาโครงการ จะมีผลทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการเพิ่มเติมจากเดิม 0.027 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มาเป็น 0.053 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งจะมีน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 22 ลูกบาศก์เมตร โครงการมีมาตรการลดผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยการควบคุมอัตราการระบายน้ำ ในช่วงฝนตก	1. เมื่อฝนหยุดตกต้องระบายน้ำฝนออกจากท่อระบายน้ำจนแห้ง เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกในครั้งต่อไป 2. ดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักขยะ และท่อระบายน้ำอุปกรณ์ต่างๆให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 3. จัดเจ้าหน้าที่เก็บกวาดขยะ เช่น ถุงพลาสติก เศษใบไม้ หรือเศษวัสดุต่างๆ ที่อาจจะลงไปอุดตันฝาตะแกรงหรือทางระบายน้ำของบ่อพักทำให้การ	- ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะไม่ให้มีเศษขยะ และตะกอนดินทราย ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการไม่ให้มีค่ามากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา คือ 0.027 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยระบายออกแบบแรงโน้มถ่วงโลก (Gravity Flow) ผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์ขนาด 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร เพื่อควบคุมการระบายน้ำไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนา ส่งผลให้ไม่กระทบต่อการระบายน้ำของชุมชนโดยรอบ ดังนั้น สรุปได้ว่าการพัฒนาโครงการจะไม่ลดหรือเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการระบายน้ำของรางระบายน้ำบริเวณถนนลงหาดบางแสนซอย 12 แต่อย่างใด จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ	ระบายน้ำฝนไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร 4. ขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการและรางระบายน้ำบริเวณถนนลงหาดบางแสนซอย 12 อย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง (เพิ่มความถี่ในฤดูฝน 1 เดือน/ครั้ง)	ดำเนินการ - ขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการและท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง (และเพิ่มความถี่ในฤดูฝน 1 เดือน/ครั้ง)
3.4 การจัดการขยะ	**ความเพียงพอของถังรองรับขยะที่จัดไว้ภายในโครงการ** ภายในอาคารจัดห้องพักขยะประจำชั้นบริเวณส่วนพักอาศัยตั้งแต่ชั้น 1-8 ภายในห้องพักขยะประจำชั้นติดตั้งถังสีเหลืองสำหรับขยะแห้ง มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร ถังสีเขียวสำหรับขยะเปียก มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 100 ลิตร และถังสีแดงสำหรับขยะอันตราย มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 50 ลิตร โดยภายในถังขยะอันตรายจะรองด้วยถุงพลาสติกสีดำ 2 ชั้น ข้างถังมีข้อความว่า "ถังขยะอันตราย" ทุกวันจะมีพนักงานทำความสะอาดรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคาร ไปยังห้องพักขยะรวมทุกวัน ซึ่งโครงการกำหนดช่วงเวลาการขนขยะจากอาคารพักอาศัยไปยังห้องพักขยะรวมที่จะไม่รบกวนต่อการสัญจรของผู้	1. ส่วนพักอาศัย จะจัดวางถังขยะตามประเภทขยะ คือ ถังสีเหลืองสำหรับขยะแห้ง มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร ถังสีเขียวสำหรับขยะเปียก มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 100 ลิตร และถังสีแดงสำหรับขยะอันตราย มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 50 ลิตร ไว้ทุกชั้นบริเวณห้องพักขยะประจำชั้น 2. ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์เพื่อเป็นร้านค้า จะจัดถังรองรับขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกสำหรับขยะแห้ง และขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีดำ 3. พื้นที่สำนักงานนิติบุคคล จะจัดถังรองรับขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกสำหรับขยะแห้ง ขยะเปียก และขยะอันตราย อย่างละ 1 ถังโดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีดำ 4. พื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงต้อนรับที่จอดรถ สระว่ายน้ำ โถงต้อนรับ จะจัด	- ตรวจสอบถังขยะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ กรณีชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขในทันที - ตรวจสอบการคัดแยกขยะแต่ละประเภท - ตรวจสอบความสะอาดของห้องพักขยะรวม และประตูห้องพักขยะรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอกรณีชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขในทันที

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พักอาศัยภายในอาคาร เพื่อให้ทางสำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองแสนสุข งานรักษาความสะอาดเข้ามารับไปกำจัดต่อไป ซึ่งถังรองรับขยะที่ถูกจัดไว้แต่ละชั้นสามารถรองรับขยะที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ **ความเพียงพอของห้องพักขยะรวมของอาคารภายในโครงการ** ห้องพักขยะรวมมีตำแหน่งอยู่บริเวณชั้น 1 ด้านทิศตะวันตกของอาคารมีพื้นที่รวม 8.55 ตารางเมตร มีแนวแบ่งกั้นออกเป็น 2 ส่วน คือ ห้องพักขยะแห้ง และขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 3.83 ตารางเมตร และห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 4.72 ตารางเมตร โดยภายในห้องพักขยะแห้งจัดตั้งถังขยะแห้งขนาด 240 ลิตร มีล้อ มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 5 ถัง ถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง (จัดตั้งถังขยะสำรองไว้เป็นถังขยะแห้ง 11 ถัง และถังขยะอันตราย 3 ถัง) และภายในห้องพักขยะเปียกจัดตั้งถังขยะเปียกขนาด 240 ลิตร มีล้อ มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 4 ถัง (จัดตั้งถังขยะสำรองไว้เป็นถังขยะเปียก 4 ถัง) ถังขยะที่จัดเตรียมไว้สามารถจัดเก็บขยะแห้ง ขยะเปียก และขยะอันตรายได้ 3.07 วัน, 3.05 วัน และ 16.27 วัน ตามลำดับ (มากกว่า 3 วัน) โครงการจัดพนักงานล้างทำความสะอาดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป ห้องพักขยะจะถูกปิดประตูไว้ตลอดเวลา ยกเว้นเวลาขนถ่ายขยะ และล้างห้องพักขยะเท่านั้น เพื่อป้องกันพาหนะอุจาด กลิ่นเหม็น และสัตว์พาหะนำโรคจะเข้าไปเป็นอยู่	วางถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง/จุด แยกเป็นถังขยะแห้ง 1 ถังและถังขยะเปียก 1 ถัง 5. ในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานรวบรวมขยะจากจุดต่างๆ โดยรวบรวมขยะใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น นำไปไว้ภายในถังรองรับขยะอันตรายที่ตั้งอยู่ภายในห้องพักขยะรวมของโครงการ 6. จัดให้มีที่พักขยะรวมสร้างด้วยคสล. ตำแหน่งอยู่บริเวณชั้น 1 ด้านทิศตะวันตกของอาคารมีพื้นที่รวม 8.55 ตารางเมตร มีแนวแบ่งกั้นออกเป็น 2 ส่วน คือ ห้องพักขยะแห้ง และขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 3.83 ตารางเมตร และห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 4.72 ตารางเมตร โดยภายในห้องพักขยะแห้งจัดตั้งถังขยะแห้งขนาด 240 ลิตร มีล้อ มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 5 ถัง ถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง (จัดตั้งถังขยะสำรองไว้เป็นถังขยะแห้ง 11 ถัง และถังขยะอันตราย 3 ถัง) และภายในห้องพักขยะเปียกจัดตั้งถังขยะเปียกขนาด 240 ลิตร มีล้อ มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 4 ถัง (จัดตั้งถังขยะสำรองไว้เป็นถังขยะเปียก 4 ถัง) ถังขยะที่จัดเตรียมไว้สามารถจัดเก็บขยะแห้ง ขยะเปียก และขยะอันตรายได้ 3.07 วัน, 3.05 วัน และ 16.27 วัน ตามลำดับ (มากกว่า 3 วัน) โครงการจัดพนักงานล้างทำความสะอาดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป (ตำแหน่งห้องพักขยะรวมดังรูปที่ 7) 7. ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะให้อยู่ในสภาพดี กรณีที่พบว่า มีการชำรุดหรือเสียหาย ให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที 8. ประสานงานกับสำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองแสน	- ตรวจสอบการเก็บขนขยะไม่ให้มีการตกค้าง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาศัยและแหล่งอาหาร ในการเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองแสนสุข จะเข้ามาเก็บขนขยะจากโครงการทุกวัน สำหรับขยะอันตรายโครงการจะจัดถังรองรับขยะอันตรายตั้งไว้ภายในห้องพักแห้งของโครงการ และมีการเก็บขนเดือนละ 2 ครั้ง เพื่อนำไปกำจัดต่อไป **ประเมินการจัดการขยะภายในโครงการ** พนักงานโครงการจะคอยช่วยนำถุงบรรจุขยะจากภายในห้องพักขยะรวมไปยังจุดที่จอดรถเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองแสนสุข เพื่อให้การเก็บขนเป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่วนการดูแลรักษาห้องพักขยะรวม จะจัดพนักงาน ล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ ในส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้ง เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป Contact Aeration Activated Sludge System ก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำริมถนนลงหาดบางแสนซอย 12 ต่อไป เทศบาลเมืองแสนสุขเป็นหน่วยงานที่เข้ามาจัดเก็บขยะภายในโครงการไปกำจัดตามหลักวิชาการ ซึ่งรถเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองแสนสุขต้องจอดรถไว้บนถนนลงหาดบางแสนซอย 12 แล้วจึงขนย้ายขยะจากห้องพักขยะรวมไปยังรถเก็บขนขยะ ดังนั้น จึงคาดว่าการเข้ามาจัดเก็บขยะของรถเก็บขยะจะกระทบต่อระบบการจราจรบนถนนลงหาดบางแสนซอย 12 **ความสามารถในการเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองแสนสุข** เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณขยะทั่วไปเกิดขึ้น	สุข งานบริการรักษาความสะอาดในการเก็บขนขยะเพื่อให้ทราบถึงตำแหน่งห้องพักขยะ รวมไปถึงการเปิดประตูห้องพักขยะ โดยให้แม่บ้านหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกในช่วงเก็บขนขยะ 9. ห้องพักขยะต้องมีประตูปิดมิดชิด โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนขยะเท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้สัตว์และแมลงนำโรคเข้าไปใช้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย 10. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งภายหลังที่สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองแสนสุขเข้ามารวบรวมขยะนำไปกำจัด เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค รวมทั้งทำความสะอาดพื้นถนน กรณีที่พบน้ำชะขยะจากขนส่งขยะ 11. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการจราจรในบริเวณถนนภายในโครงการตลอดช่วงเก็บขนขยะ **วิธีการจัดการและมาตรการลดผลกระทบจากการขนย้ายขยะไปยังจุดจอดรถเก็บขนขยะ** **วิธีการจัดการ** 1. ประสานงานไปยังเทศบาลเมืองแสนสุขในการเข้ามาเก็บขนขยะ เพื่อให้ทราบถึงช่วงเวลาที่จะเข้ามาเก็บขนขยะที่แน่นอน 2. จัดพนักงานเข้ารวบรวมขยะจากห้องพักขยะประจำชั้นภายในอาคาร และพื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ โดยรวบรวมขยะใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น นำไปไว้ภายในห้องพักขยะรวมของโครงการต่อไป 3. ขยะที่บรรจุอยู่ภายในถุงดำที่รวบรวมมาจากส่วนต่างๆ ภายในอาคาร ไปทิ้งยังถังรองรับขยะภายในห้องพักขยะรวมใต้อาคาร พร้อมจัดเตรียมไว้	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเกิดขยะอันตราย 0.056 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองแสนสุข โดยรถเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองแสนสุข เป็นรถขนขยะประเภทรถบดอัด ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน มีพนักงานประจำรถ 3 คน เข้ามาให้บริการจัดเก็บขนขยะบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงเวลาประมาณ 03.00 น. ทุกวัน ระยะเวลาที่มาถึงพื้นที่โครงการมิได้เป็นช่วงเวลาเร่งด่วน ดังนั้น ผลกระทบด้านจราจรจึงน้อยมาก ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในโครงการกับความสามารถในการเก็บขนของรถเก็บขนของเทศบาลเมืองแสนสุข อาจเป็นภาระในการเก็บขนของเทศบาลในระดับต่ำ อีกทั้งจากผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการจัดการขยะในปัจจุบันยังมีความเพียงพอ ยังพบขยะตกค้าง ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการในการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยช่วยกันลดปริมาณขยะและมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง **ประเมินการลดผลกระทบจากกลิ่นและทัศนอุจาด** โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบบริเวณห้องพักขยะรวม โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูกบริเวณห้องพักขยะรวม ได้แก่ ไทรอินโดสูง 2.5 เมตร พลับพลึงหนู สูง 0.30 เมตร หญ้ามาเลเซีย และหญ้านวลน้อย เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนอุจาดของห้องพักขยะรวม	ให้สามารถสะดวกในการขนย้าย 4. ให้พนักงานของโครงการการรวบรวมขยะจากห้องพักขยะรวม ลงรถลากไปยังบริเวณจุดจอดรถเก็บขนขยะโดยทำขนย้ายก่อนเวลา 10 นาที ที่เทศบาลเมืองแสนสุขจะเข้ามาเก็บขน 5. เมื่อรถเก็บขนขยะเข้ามาจอดบริเวณด้านหน้าโครงการให้นำกรวยจราจรและแผงกั้นจราจร กำหนดขอบเขตพื้นที่เหมาะสมต่อพื้นที่จอดรถและการปฏิบัติงานเก็บขนขยะเท่านั้น โดยให้รุกล้ำผิวการจราจรบนถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 น้อยที่สุด 6. พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดช่วงเวลาดำเนินการจนกว่าการขนถ่ายและจัดเก็บขยะจะแล้วเสร็จ 7. ให้พนักงานคอยช่วยเจ้าหน้าที่ของเทศบาลเมืองแสนสุขขนถ่ายขยะไปยังรถเก็บขนขยะ เพื่อให้การขนถ่ายเป็นไปอย่างรวดเร็ว 8. หลังจากจัดเก็บขยะแล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของเส้นทางเก็บขนขยะและบริเวณที่จอดรถขยะให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ 9. ให้พนักงานนำถังรองรับขยะทั้งหมดรวบรวมกลับไปตั้งไว้ภายในห้องพักขยะรวมดังเดิม **มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ** 1. ประสานงานกับเทศบาลเมืองแสนสุขในการเข้ามาเก็บขนขยะ เพื่อให้ทราบถึงช่วงเวลาที่จะเข้ามา เก็บขนขยะ 2. ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะให้อยู่ในสภาพดี กรณีที่พบว่ามีการชำรุดหรือเสียหาย ให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ 3. นำกรวยกั้น มาวางกั้นบริเวณที่จอดรถและพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้พัก	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อาศัยภายในโครงการได้ทราบว่ามีการเก็บขนขยะ 4. ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของเส้นทางเก็บขนขยะและบริเวณที่จอดรถขยะให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ 5. จัดพื้นสีเขียวโดยรอบบริเวณห้องพักขยะรวม เพื่อลดผลกระทบจากกลิ่นและทัศนอุจาด **มาตรการด้านการแยกขยะภายในโครงการ** 1. ให้ความรู้ แนวทางการลด คัดแยกขยะให้แก่ผู้พักอาศัย ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ บอร์ดประชาสัมพันธ์ เป็นต้น มาตรการการลด คัดแยก และนำขยะมาใช้ประโยชน์ • การลดขยะจากแหล่งกำเนิด (Reduce) - ให้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม เช่น น้ำยาล้างจาน น้ำยาปรับผ้านุ่ม เครื่องสำอาง ถ่านชนิดชาร์จได้ สบู่เหลว น้ำยารีดผ้า น้ำบาทำความสะอาด ฯลฯ - ลดปริมาณขยะอันตราย หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี เช่น ยากำจัดแมลงหรือน้ำยาทำความสะอาดต่างๆ ควรจะหันไปใช้วิธีการทางธรรมชาติจะมีกว่า อาทิใช้ผลมะนาวเพื่อดับกลิ่นภายในห้องน้ำ - พยายามหลีกเลี่ยงการใช้โฟมและพลาสติกซึ่งกำจัดยาก โดยใช้ถุงผ้าในการจับจ่ายซื้อของใช้ปิ่นโตใส่อาหาร • การใช้ซ้ำ (Reuse) - นำสิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เช่น ถุงพลาสติกที่ไม่เปรอะเปื้อนก็ให้เก็บไว้ใช้ใส่ของอีกครั้งหนึ่ง หรือใช้เป็นถุงใส่ขยะในบ้าน	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- นำสิ่งของมาดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น การนำขวดพลาสติกก็สามารถนำมาดัดแปลงเป็นที่ใส่ของ แจกัน เป็นต้น • การรีไซเคิล (Recycle) - คัดแยกขยะรีไซเคิล แต่ละประเภท ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ/อโลหะ 2. ติดตั้งป้ายบอกประเภทขยะและคำอธิบาย เหนือถังรองรับขยะแต่ละประเภทภายในห้องพักขยะประจำชั้น เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถนำขยะมาทิ้งลงในถังรองรับขยะได้ถูกต้อง 3. พนักงานคัดแยกขยะรีไซเคิลใส่ถุง มัดปากถุงในแน่น ติดป้ายบอกว่าเป็นขยะรีไซเคิลแล้วนำไปวางไว้ภายในห้องพักขยะรวม (ห้องพักขยะแห้ง) 4. จัดกิจกรรมเพื่อลดปริมาณขยะภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ เช่น รับบริจาคหนังสือเก่า รับบริจาคเสื้อผ้าเก่า รับบริจาคกระป๋องอลูมิเนียมเพื่อนำไปใช้ทำขาเทียม รับบริจาคกระดาษใช้แล้วเพื่อนำไปทำอักษรเบรลล์ให้แก่คนตาบอด เป็นต้น 5. โครงการจัดพนักงานคัดแยกขยะ ลงสู่ถังรองรับขยะแต่ละประเภทภายในห้องพักขยะรวม 6. เมื่อขยะ Recycle ภายในห้องพักขยะมีปริมาณมากพอ ให้พนักงานโครงการติดต่อร้านรับซื้อของเก่า ให้เข้ามารับซื้อ เพื่อนำรายได้เข้าสู่นิติบุคคลอาคารชุด 7. เลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะอันตรายเข้ามาใช้ภายในพื้นที่ส่วนกลางและสำนักงานนิติบุคคล เช่น ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานยาวนาน เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่มีจำนวนชั่วโมงการใช้งานสูง	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เลือกใช้สินค้าที่มีมาตรฐานในการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยสังเกตจากฉลากเขียวหรือฉลากสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เลือกใช้สารสกัดจากธรรมชาติหรือสมุนไพรแทนสารเคมีสังเคราะห์ เช่น การเลือกน้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำ หรือยากันยุงที่ผลิตจากสารสกัด	
3.5 การใช้ไฟฟ้า	พื้นที่โครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของเขตจำหน่ายการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน จะมีความต้องการปริมาณการใช้ไฟฟ้า 824.14 KVA หรือ 800 KVA จะได้รับบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน การใช้ไฟฟ้าของโครงการยังอยู่ในขีดความสามารถของเขตจำหน่ายการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน จึงคาดว่าจะผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนในระดับต่ำ **ประเมินความสอดคล้องการออกแบบอาคารตามกฎกระทรวงฯ กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552** การออกแบบอาคารภายในโครงการสอดคล้องตามกฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552พบว่า ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) เท่ากับ 29.47 วัตต์ต่อตารางเมตรมีค่าไม่เกินที่กฎกระทรวงดังกล่าวกำหนด คือไม่เกิน 30 วัตต์ต่อตารางเมตร, ค่าการถ่ายเทความร้อนรวม	**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน ในส่วนที่เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลอาคารชุดจะต้องดำเนินการ** ดังนี้ 1. มาตรการลดความร้อนภายในอาคาร (1) การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคารโดยติดตั้งฉนวน กันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ (2) ห้องพักของโครงการด้านที่เป็นระเบียง โครงการได้ออกแบบติดประตูกระจก หรือช่องเปิดให้แสงสว่างผ่านได้ โดยมีความกว้างมากกว่าส่วนผนังทึบในห้องพักทุกห้องโดยจะเลือกใช้กระจกที่มีค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 0.30-0.55 และมีค่าการส่องผ่านของแสงธรรมชาติต่อค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 1.20 -1.60 2. เครื่องปรับอากาศ (1) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งในอาคาร ให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและเลือกเครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงที่สุด(High Economic Efficiency Ratio (EER)) คือมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ11.00บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ (พลังงานไฟฟ้า) ซึ่งเป็นไปตามประกาศ	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ และรีบแก้ไขหากพบการชำรุดด้วยความถี่ 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของหลังคาของอาคาร(RTTV) เท่ากับ 9.84 วัตต์ต่อตารางเมตร มีค่าไม่เกินที่กฎกระทรวงดังกล่าวกำหนด คือ ไม่เกิน 10 วัตต์ต่อตารางเมตร และไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคารมีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างอยู่ไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งานต่ออาคาร (ไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร)	กระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552 (2) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ โดยข้อแนะนำทั่วไป มีดังนี้ • ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่าสมบูรณ์เป็นครั้งคราวตามกำหนดที่ตั้งไว้ ตลอดอายุการใช้งานของระบบโดยส่วนใหญ่การปรับแต่งระบบในครั้งแรกมักจะเป็นการปรับแต่งครั้งเดียวได้กระทำกับระบบทำให้ประสิทธิภาพ ของระบบลดลง • ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำและตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน • ตั้ง Thermostat ให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับกระบวนการผลิตความสบายเท่านั้น ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ต่ำที่สุดและหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะ คือ 24-26 องศาเซลเซียส • พัดลมทุกตัวจะต้องหล่อลื่นโดยการอัดจารบีหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา • ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้รวมถึงการซ่อมแซมฉนวนท่อลมที่ฉีกขาด • ตรวจสอบหน้าต่างท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมถึงการทำให้อากาศร้อนภายนอกเข้าสู่อาคาร	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. ไฟฟ้าแสงสว่าง (1) การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน อาทิ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์โคมไฟฟ้าติดตั้ง แผ่นสะท้อนแสง การใช้บัลลาสต์ชนิด Low Watt Loss หรือชนิด Electronics Ballast (2) ติดตั้งหลอดไฟฟ้าแสงสว่างในห้องพัก ทางเดิน และที่จอดรถ ให้มีความสว่างเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละพื้นที่ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันได้แก่ ช่องทางเดิน ห้องพัก มีแสงสว่างไม่น้อยกว่า 100 LUX ที่จอดรถไม่น้อยกว่า50 LUX แต่ต้องเลือกหลอดไฟฟ้าที่ให้ความสว่างดังกล่าวใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร ตามหลักเกณฑ์กฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 มาตรการลดการใช้ไฟฟ้า 1. ระบบไฟฟ้า • ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า บริเวณหน้าลิฟต์ หรือบันได (เช่น ให้ปิดไฟแสงสว่างเมื่อออกจากห้องพัก และการใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า) • นำแสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ โดยเปิดช่องหน้าต่างรับแสงเปิดหน้าต่างให้ลมพัดผ่าน เพื่อถ่ายเทอากาศ และต้องตรวจสอบไม่มีให้มีสิ่งของปิดช่องหน้าต่างได้เป็นการลดใช้พัดลม	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ดูดอากาศ • การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างต้องเลือกใช้หลอดประหยัดพลังงานและใช้โคมไฟแผ่นสะท้อนแสง • เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศ ที่ได้รับรองการประหยัดพลังงานจากหน่วยงานราชการ เป็นอุปกรณ์ของอาคาร • บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแสงสว่างด้วยการทำความสะอาด เปลี่ยนหลอดที่เสื่อมสภาพทำให้อายุการใช้งานยาวนาน และรักษาความสว่างไว้ได้ในระดับหนึ่ง • ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้แสงสว่างที่เหมาะสมกับการใช้งานเท่านั้น 2. ระบบปรับอากาศ • ล้างเครื่องปรับอากาศปีละ 2 ครั้ง โดยช่างผู้ชำนาญทุก 6 เดือน และล้างหน้ากากเครื่องปรับอากาศเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพช่วยยืดอายุการใช้งานและประหยัดค่าไฟฟ้า • ติดป้ายรณรงค์ให้ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศ ไม่ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส และใช้พัดลมเบอร์ 5 ช่วยลดพลังงานการใช้ไฟฟ้า • ติดป้ายรณรงค์ไม่นำของร้อนเข้าห้องปรับอากาศ เพื่อไม่เป็นการเพิ่มความร้อนในห้อง อันเป็นเหตุให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป • ถ่ายเทความร้อน ก่อนเปิดเครื่องปรับอากาศสัก 15 นาที ควรเปิดหน้าต่างเพื่อให้อากาศบริสุทธิ์ภายนอกเข้าไปแทนที่อากาศเก่าในห้อง จะช่วยลดความร้อนในห้อง และช่วยให้เครื่องปรับอากาศ	

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทำงานไม่หนักเกินไป • ติดป้ายรณรงค์ให้ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศร้อนจากภายนอกเข้ามา เพราะจะทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักขึ้น • ติดป้ายรณรงค์ให้เปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น • จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายจะจัดให้มีการปลูกต้นใหม่ทดแทน เพื่อช่วยลดแสงสะท้อนจากพื้นถนน และช่วยป้องกันการถ่ายเทความร้อนที่เกิดขึ้นจากแสงแดด • ทาสีผนังภายนอกอาคารสีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน เพื่อการสะท้อนแสง และทำให้ห้องสว่างขึ้น 3. เครื่องสูบน้ำ • ใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความเหมาะสมกับอัตราการไหลและความดันน้ำที่ต้องการ • เปลี่ยนเครื่องสูบน้ำที่ชำรุดหรือมีสมรรถนะลดลง • เดินเครื่องสูบน้ำเท่าที่จำเป็น 4. ระบบบำบัดน้ำเสีย • ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ • จัดถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อกำจัดไขมันออกจากน้ำเสียก่อน เนื่องไขมันย่อยสลายยาก • ติดป้ายรณรงค์ไม่ทิ้งเศษอาหาร กระดาษชำระ หรือสิ่งของ ลงสู่ท่อ	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ระบายน้ำหรือซักโครก • ตักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำ นำไปตากแห้ง และรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น แล้วนำไปวางไว้ในห้องพักขยะเปียก เพื่อรอการเก็บขนจากหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อไป • จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ • จัดเจ้าหน้าที่เทคนิคเข้ามาดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ • เปลี่ยนอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสียเมื่อชำรุดหรือสมรรถนะลดลงทันที เนื่องจากทำให้การเดินระบบเปลี่ยนแปลงไป • อุปกรณ์เติมอากาศต้องมีขนาดและจำนวนพอเพียงสำหรับเดินระบบ 5. บุคลากร • อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ • จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟ ในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งานเป็นประจำทุกวัน • จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำงานทำความสะอาดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ **มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานส่วนที่ผู้อยู่อาศัยจะเป็นผู้ปฏิบัติดังนี้** 1. รณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการช่วยกันประหยัดพลังงานและลดการใช้พลังงานโดยไม่จำเป็น ด้วยการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบ เช่น ติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์บริเวณโถงทางเข้าออกฯ ตัวอย่างมาตรการประหยัด	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พลังงานที่ประชาสัมพันธ์ผู้พักอาศัย ดังนี้ • ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน • เปิดหลอดไฟดวงที่ไม่ได้ใช้งานหรือเปิดใช้เท่าที่จำเป็น • เลือกใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานและประหยัดไฟเบอร์ 5 • ตั้งระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักให้พอเหมาะประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส • ตั้งตู้เย็นห่างผนัง 15 เซนติเมตร เพื่อช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้า • ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อครบอายุการใช้งาน และตรวจซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ • ตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์รถตามกำหนดอย่างสม่ำเสมอ • ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์โดยสาร 2. รณรงค์ไม่ทิ้งเศษอาหาร กระดาษชำระ หรือสิ่งของ ลงสู่ท่อระบายน้ำหรือชักโครก	
3.6 การจราจรและคมนาคมขนส่ง	การประเมินผลกระทบจากการจราจรในช่วงดำเนินการ จะพิจารณาจากกรณีเลวร้ายสุดจากการดำเนินโครงการ โดยประเมินจำนวนที่จอดรถของโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น 38 คัน เป็นรถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งค่า PCE ของรถยนต์ส่วนบุคคลเท่ากับ 1.00 และรถจักรยานยนต์ จำนวน 18 คัน ซึ่งค่า PCE ของรถจักรยานยนต์เท่ากับ 0.33 ดังนั้น จะมีปริมาณรถที่เกิดขึ้นจากโครงการ 43.94 PCU/วัน จากการประเมินพบว่า จากการประเมินระยะดำเนินการโครงการ พบว่า ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมสิท) ถนนลงหาด	1. กำหนดให้มีลูกศรแสดงทิศทางการจราจรบนผิวถนนภายในโครงการให้ชัดเจน 2. รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการให้ใช้รถสาธารณะ ในการออกไปประกอบกิจวัตรประจำวัน 3. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือยามที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะด้านการจราจรคอยควบคุมพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่อาคารตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้รถเข้า-ออกอาคารได้อย่างสะดวกรวดเร็ว 4. ทำเครื่องหมายช่องการจราจรแต่ละคันให้มีความชัดเจน 5. ติดตั้งป้าย "กรุณาดับเครื่องยนต์ ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้" บริเวณที่จอด	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานของถนน ลูกศรทางวิ่งรถทางเดินรถ และป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บางแสน ถนนข้าวหลาม ถนนลงหาดบางแสนซอย 12 และถนนบางแสนสาย 4 เหนือ มีค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลง แต่สภาพการจราจรยังคงอยู่ในระดับ ดังนั้น การเข้า-ออกรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการจะส่งผลกระทบด้านการคมนาคมของชุมชนในระดับต่ำ **ประเมินผลกระทบจากการเข้าออกโครงการของผู้พักอาศัยต่อการจราจรโดยรอบ** ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นบนถนนทุกสายในระยะดำเนินการ ส่งผลกระทบให้ปริมาณจราจรของถนนแต่ละสายเพิ่มมากขึ้น แต่สภาพการจราจรยังคงอยู่ในระดับเดิม ดังนั้น การเข้า-ออกโครงการของผู้พักอาศัยภายในโครงการจะส่งผลกระทบด้านการคมนาคมของชุมชนในระดับต่ำ **ประเมินการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการ** จากเส้นทางการเข้าออกโครงการไปยังถนนสายหลัก จะพบว่ารถผู้พักอาศัยของโครงการจะตัดกระแสจราจร 3 กรณี คือ กรณี 1 เลี้ยวบริเวณตัดแยกถนนบางแสนสาย 4 เหนือกับถนนชัยนิมิต 3 เพื่อเลี้ยวขวาเข้าโครงการ กรณี 2 เลี้ยวบริเวณแยกลงหาดบางแสนซอย 12 เพื่อเลี้ยวขวาเข้าสู่พื้นที่โครงการ และกรณี 3 กรณีเลี้ยวขวาเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการชะลอตัวของการจราจร หรือเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้	รถภายในโครงการ 6. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร ทิศทางการวิ่งอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความปลอดภัยของการจอดรถภายในอาคาร 7. แจ้งผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ โดยระบุไว้คู่มือผู้พักอาศัย ห้ามไม่ให้จอดรถแนวถนนสาธารณะ เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจรของรถที่สัญจรบนถนนสาธารณะ 8. จัดไฟฟ้าส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน **ประเมินผลกระทบจากการเข้าออกโครงการของผู้พักอาศัยต่อการจราจรโดยรอบ** 1. รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการให้ใช้รถโดยสารสาธารณะ จักรยานยนต์รับจ้าง ในการออกไปประกอบกิจวัตรประจำวัน 2. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลา 24 ชั่วโมงเพื่อให้รถเข้า-ออกโครงการได้อย่างสะดวกรวดเร็วไม่ให้มีปริมาณจราจรสะสมบนถนนลงหาดบางแสนซอย 12 ด้านหน้าโครงการ และการเดินรถปลอดภัยยิ่งขึ้น 3. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเดินรถภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น ลูกศรทิศทางการจราจรบนพื้นทาง ป้ายทางเลี้ยว ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น เพื่อลดอุบัติเหตุในการเดินรถ และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประเมินความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ โครงการมีพื้นที่อาคารไม่รวมพื้นที่จอดรถและทางเดินรถ 7,858.69 ตารางเมตร โครงการจะต้องจัดเตรียมที่จอดรถไว้ไม่น้อยกว่า 33 คัน ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์รวมทั้งสิ้น 38 คัน จากรายละเอียดการจัดที่จอดรถของโครงการข้างต้น พบว่า มีความเพียงพอกับความต้องการที่จอดรถยนต์ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 นอกจากนี้ยังเพิ่มเติมที่จอดรถจักรยานยนต์ 18 คัน	**ประเมินการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการ** 1. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการ ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร 2. ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่เข้าหรือออกจากโครงการ 3. แจ้งผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ โดยระบุไว้คู่มือผู้พักอาศัย ห้ามไม่ให้จอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และตามแนวถนนสาธารณประโยชน์ เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจรของรถที่สัญจรบนถนนสาธารณะ 4. ติดตั้งป้าย "ห้ามจอดบนถนนสาธารณประโยชน์" บริเวณภายในโครงการ 5. จัดไฟฟ้าส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน **มาตรการความเพียงพอของที่จอดรถต่อห้องพักอาศัย** 1. แจ้งให้ผู้ที่มาซื้อห้องชุด ทราบว่า โครงการจัดที่จอดรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 38 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 18 คัน 2. ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณรั้วด้านในโครงการ และบอร์ดประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการ ที่แสดงข้อความ "ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณอื่นนอกเหนือจากที่โครงการจัดให้" เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจรของรถที่สัญจรไปมา 3. จัดประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมการใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ ได้แก่ แผนที่การเดินทาง และเส้นทางการเดินรถของรถโดยสาร เป็นต้น 4. จัดระบบสติ๊กเกอร์ติดไว้หน้ารถยนต์เฉพาะรถยนต์ของผู้พักอาศัยเพื่ออำนวย	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี.(ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ความเป็นระเบียบ และควบคุมรถยนต์แฝงที่จะเข้ามาจอดภายในโครงการ 5. ห้ามประกอบกิจการใดๆ รวมทั้งการก่อสร้าง ภายในบริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นที่จอดรถยนต์ของโครงการ ซึ่งจะทำให้พื้นที่และจำนวนของที่จอดรถของโครงการลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฉบับหลัก 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือยาม คอยดูแลตรวจสอบไม่ให้รถที่มีสติ๊กเกอร์แสดงสัญลักษณ์ว่ารถยนต์ดังกล่าวเป็นผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ จอดรถตามแนวถนนสาธารณะเพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจรของรถที่สัญจรบนถนนดังกล่าวตลอด 24 ชั่วโมง ในกรณีที่พบเห็นหรือทราบว่าผู้พักอาศัยภายในโครงการนำรถไปจอดบนถนนดังกล่าว ต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยนำรถออกจากถนนดังกล่าวโดยทันที 7. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือยามที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะด้านการจราจรคอยควบคุมพาหนะที่จุดเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้รถเข้า-ออกโครงการได้อย่างสะดวกรวดเร็วไม่ให้มีปริมาณจราจรสะสมบนถนนสาธารณะ และการเดินรถปลอดภัยยิ่งขึ้น 8. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการใช้รถโดยสารสาธารณะ จักรยานยนต์รับจ้างในการออกไปประกอบกิจวัตรประจำวัน **มาตรการบริหารจัดการที่จอดรถภายในโครงการ ดังนี้** 1. กำหนดให้ผู้พักอาศัยของโครงการที่ต้องการนำรถเข้ามาจอดภายในโครงการให้มาทำสติ๊กเกอร์ (ซึ่งโครงการจัดให้มีจำนวนเท่ากับจำนวนห้อง โดยต้องประชาสัมพันธ์ให้ลูกค้าได้ทราบข้อจำกัดในเรื่องที่จอดรถก่อนการตัดสินใจซื้อห้องชุด) และไม่มีการกำหนดที่จอดรถประจำซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถ (ระบบการจราจร ดังรูปที่ 9)	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

PRINYAandSON Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2. จัดให้มีบัตรอนุญาตจอดรถชั่วคราวสำหรับผู้มาติดต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอดกรณีที่จอดรถไม่เกิน 2 ชั่วโมง หากจอดนานกว่านั้นจะคิดอัตราค่าจอดรถตามกฎเกณฑ์ที่นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการจะกำหนด เพื่อเป็นการจำกัดรถของบุคคลภายนอกโครงการที่เข้ามาจอดรถในพื้นที่โครงการ 3. จัดเจ้าหน้าที่ดูแลการจอดรถภายในโครงการ และห้ามไม่ให้ผู้พักอาศัยนำรถไปจอดริมถนนสาธารณะโดยเด็ดขาด	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	**กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมชลบุรี พ.ศ. 2553 ได้ประกาศลงราชกิจจานุเบกษาวันที่ 7 พฤษภาคม 2553** Casa Haus ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ความสูง 8 ชั้น มีความสูง ณ ระดับพื้นชั้นหลังคา 22.90 เมตร จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักจำนวน 196 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์เพื่อเป็นร้านค้า จำนวน 2 ห้อง สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว และที่จอดรถยนต์ 38 คัน ดำเนินกิจการเพื่อการอยู่อาศัย มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน 3.72 : 1 (8,638.69:2,322.40 = 3.72 : 1) ไม่เกิน 10:1 ดังนั้น การดำเนินกิจการและประเภทอาคารของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าว ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการสอดคล้องกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมชลบุรี พ.ศ. 2553 ในที่ดินหมายเลข 1.4 (สีเหลือง) อย่างไรก็ตามข้อกำหนดดังกล่าวยังไม่มีการประกาศใช้	- ออกแบบอาคารโครงการตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประเมินการใช้ประโยชน์ที่ดินรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร มีพื้นที่ 3,140,000 ตารางเมตร เพื่อแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่พักอาศัย และพาณิชยกรรม ร้อยละ 59.11 รองลงมา พื้นที่ว่าง ร้อยละ 29.98 พื้นที่ถนน ร้อยละ 9.10 พื้นที่อ่อนไหว ร้อยละ 1.35 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 0.40 และพื้นที่โครงการ ร้อยละ 0.07 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัจจุบันสภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่พักอาศัย และพาณิชยกรรม พื้นที่ว่าง พื้นที่ถนน พื้นที่อ่อนไหว พื้นที่แหล่งน้ำ รวมทั้งมีพื้นที่ว่างกระจายตัวอยู่ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ โครงการยังมีการปลูกต้นไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคาร ซึ่งจะทำให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น และสวยงาม จากการจัดภูมิสถาปัตย์พื้นที่สีเขียวของโครงการทำให้เกิดความสดชื่นแก่ผู้พบเห็นในพื้นที่โครงการและประชาชนที่สัญจรไปมา ต้นไม้ที่เลือกใช้ในการจัดภูมิ สถาปัตย์ ประกอบด้วย ต้นหูกระจง ต้นแคนา ต้นซงโค ต้นจิกน้ำ ต้นมะฮอกกานี ต้นไทรอินโด ต้นโมก พลับพลึงหนู หนวดปลาหมึกแคระ ยี่โถแคระ หญ้านวลน้อย และหญ้ามาเลเซีย		
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัย ได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ **(1) ระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย** ประกอบด้วย	1. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร	ดัชนีที่ตรวจวัด ตรวจสอบสภาพระบบเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัย ให้

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	• แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (FCP) ติดตั้งภายในห้องควบคุมชั้น 1 • เครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์โดยสาร โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ • อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยแสงไฟกระพริบ ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์โดยสาร โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ • อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งในห้องพักทุกห้องแม่บ้าน ห้องปั๊ม ห้องออกกำลังกาย นิติบุคคล ห้องควบคุม ร้านค้า ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะรวม โถงลิฟต์โดยสาร โถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ • อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งห้องน้ำ และห้องครัว **(2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้** ประกอบด้วย • ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ติดตั้งบริเวณห้องพักขยะประจำชั้น บันไดหนีไฟ และโถงบันไดหลัก • ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืนติดตั้งจากชั้น 1 ไปจนถึงชั้น 8 ของอาคารเชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำ ติดตั้งจำนวน 2 เส้น • หัวรับน้ำดับเพลิง ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ **(3) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง** ประกอบด้วย • ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินติดตั้งห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องควบคุม ห้องออกกำลังกาย โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ	พ.ศ. 2522 2. จัดให้มีจุดรวมพลที่ปลอดภัยจำนวน 2 จุด คือ จุดรวมพล 1 บริเวณพื้นที่สีเขียวและทางวิ่งรถด้านทิศเหนือ ขนาดพื้นที่ 159.20 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัยชั้น 3-8 มีผู้พักอาศัยจำนวน 516 คน คิดเป็น 0.31 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ จุดรวมพล 2 บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ 40.27 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัยชั้น 2 มีผู้พักอาศัยจำนวน 86 คน และพนักงาน 20 รวมทั้งสิ้น 106 คน คิดเป็น 0.38 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ (จุดรวมพล ดังรูปที่ 10) 3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองแสนสุข เพื่อจัดอบรมซักซ้อมแผนการอพยพหนีไฟให้กับโครงการ 4. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้ความสะดวกและสามารถใช้ได้ทันที 5. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย เป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุด เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวกความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก 7. จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคารได้หมดภายใน 1 ชั่วโมง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอพยพและจัด	สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟ - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง - ตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางการหนีไฟ และจุดรวมพล สถานที่ดำเนินการ - ภายในโครงการ **ระยะเวลา ความถี่** - ตรวจวัดทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
มีนาคม 2557

PRINYAandSON Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โถงลิฟต์โดยสาร โถงทางเดิน และทางสัญจร • ป้ายบอกทางหนีไฟ ติดตั้งบริเวณบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์โดยสาร **(4) ทางหนีไฟ** ประกอบด้วย • **บันไดหลัก (ST -1)** เป็นบันไดภายในอาคารที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นหลังคา ถึง ชั้น 1 ได้ในเวลาปกติ โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) กว้าง 1.20 เมตร ลูกนอน 0.28 เมตร ลูกตั้ง 0.18 เมตร และมีทางเดินไปยังบันไดหลักนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง • **บันไดหลัก (ST -2)** เป็นบันไดภายในอาคารที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้น 8 ถึง ชั้น 1 ได้ในเวลาปกติ โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) กว้าง 1.20 เมตร ลูกนอน 0.28 เมตร ลูกตั้ง 0.18 เมตร และมีทางเดินไปยังบันไดหลักนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง • **บันไดหนีไฟ** เป็นบันไดภายนอกอาคารที่สามารถลงจากชั้น 8 ถึง ชั้น 1 โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) กว้าง 0.60 เมตร ลูกตั้ง 0.18 เมตร ลูกนอน 0.28 เมตร และมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง **(5) จุดรวมพล** จำนวน 2 จุด คือ **จุดรวมพล 1** บริเวณพื้นที่สีเขียวและทางวิ่งรถด้านทิศเหนือ ขนาดพื้นที่ 159.20 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัยชั้น 3-8 มีผู้	กลุ่มคนที่อพยพมาจากอาคารให้ไปรวมอยู่ในที่ที่เหมาะสมและปลอดภัย โดยจัดให้ไปรวมอยู่พื้นที่สีเขียวด้านข้างอาคาร และกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกเป็นพิเศษกรณีที่ต้องอพยพคนออกภายนอกโครงการ 8. จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุม ตรวจสอบ ดูแล และให้ความช่วยเหลือขณะอพยพผู้พักอาศัยในแต่ละชั้น เข้าสู่บันไดหนีไฟ โดยโครงการต้องอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันและช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว 9. ติดต่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
มีนาคม 2557

PRINYAandSON Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พักอาศัยจำนวน 516 คน คิดเป็น 0.31 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ **จุดรวมพล 2** บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ 40.27 ตารางเมตร รองรับผู้พักอาศัยชั้น 2 มีผู้พักอาศัยจำนวน 86 คน และพนักงาน 20 รวมทั้งสิ้น 106 คน คิดเป็น 0.38 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ จากการคำนวณระยะเวลาที่ใช้หนีไฟ พบว่า บันไดหนีไฟที่ได้จัดเตรียมไว้ในอาคารมีความสามารถในการลำเลียงบุคคลทั้งหมดออกมายังจุดรวมพลบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือและทิศตะวันตก ได้ 5.74 นาทีหรือประมาณ 6 นาทีซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 ชั่วโมง ตามที่กฎหมายกำหนด		
3.9 การระบายอากาศ	**ประเมินความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ** ความร้อนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเป็นความร้อนที่เกิดจากการระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศ ทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณโดยรอบเพิ่มขึ้นจากเดิม 34.57°C (อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี) เป็น 35.07°C ซึ่งเป็นอุณหภูมิสูงขึ้น 0.50°C เท่านั้น และอุณหภูมิ 35.07 °C นั้นยังคงถือว่าเป็นอุณหภูมิเฉลี่ยต่อเดือนปกติของบรรยากาศของจังหวัดชลบุรีในช่วงหน้าร้อน ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบต่อสภาพของอากาศโดยรอบโครงการในระดับต่ำ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินทั้งสิ้น 622.83 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 558.07 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้น 2 ขนาด 64.76 ตารางเมตร คิดเป็น 1.21 ตารางเมตร/คน (จำนวนผู้พักอาศัย 602 คน และพนักงาน 20 คน รวมทั้งสิ้น 622 คน) ประกอบด้วย ต้นหูกระจง ต้นแคนา ต้นชงโค ต้นจิกน้ำ ต้นมะฮอกกานี ต้นไทรอินโด ต้นโมกพลับพลึงหนู หนวดปลาหมึกแคระ ยี่โถแคระ หญ้านวลน้อย และหญ้ามาเลเซีย (พื้นที่สีเขียว ดังรูปที่ 11 ถึง รูปที่ 14) 2. หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ 3. ปลูกต้นไม้ตามบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มากที่สุด	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างใน

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประเมินความสามารถในลดความร้อนของต้นไม้ โครงการจัดพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 622.83 ตารางเมตร แบ่งออกเป็น พื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน ขนาด 558.07 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้น 2 ขนาด 64.76 ตารางเมตร พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกภายในโครงการ ประกอบด้วย ต้นหูกระจง ต้นแคนา ต้นซงโค ต้นจิกน้ำ ต้นมะฮอกกานี ต้นไทรอินโด ต้นโมก พลับพลึง หนู หนวดปลาหมึกแคระ ยี่โถแคระ หญ้านวลน้อย และหญ้ามาเลเซีย ซึ่งการปลูกต้นไม้จะช่วยลดแสงจ้า (Glare) ได้โดยรวมจากทั้งทางพื้นโดยใช้พืชคลุมดิน และจากท้องฟ้าโดยใช้ไม้ยืนต้น ซึ่งในส่วนผังบริเวณโครงการจะปลูกต้นไม้ยืนต้นร่วมกับการปลูกไม้ขนาดเล็ก เพื่อให้พื้นที่ Hardscape ลดลง กันความร้อนและแสงสะท้อนที่จะเข้าสู่อาคาร ซึ่งความร้อนก่อนเข้าสู่อาคารจะลดลงได้ประมาณ 3-4 องศาเซลเซียส หากลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะของต้นไม้ยืนต้น ทรงพุ่มที่มีความหนาแน่นของใบไม้มากพอ และลดลงอีกประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส หากมีต้นไม้พุ่มขนาดเล็กนอกจากนี้ การปลูกพืชคลุมดิน สามารถช่วยลดอุณหภูมิลงได้ โดยจะเห็นได้ว่าการปลูกต้นไม้ในโครงการมีหลักการการพิจารณาของการปลูกต้นไม้ยืนต้น ควบคู่ไปกับการปลูกพืชคลุมดิน ซึ่งสามารถช่วยลดความร้อนที่เข้ามาสู่อาคารได้ประมาณ 3-6 องศาเซลเซียส ขึ้นอยู่กับระยะห่างระหว่างส่วนของการจัดกับส่วนอาคาร และลักษณะของต้นและพุ่มไม้	4. รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว 5. ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลม และแสงแดดมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ **มาตรการลดผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมและแสงของโครงการ** 1. แจ้งให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านบดบังแสงแดดและลม ทราบว่าในกรณีที่ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ให้แจ้งเจ้าของโครงการได้ตั้งแต่การก่อสร้างจนถึงภายหลังจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเป็นระยะเวลา 1 ปี ในกรณีที่ 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน 2. รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว 3. ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลม และแสงแดด มายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้	พื้นที่ดังกล่าว

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

PRINYAandSON Co.,Ltd.

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประเมินผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม อาคารของโครงการอาจมีส่วนบดบังลมที่จะพัดผ่านไปยังหมู่บ้านสุขสรรค์ วิลล่า ถนนสาธารณประโยชน์ พื้นที่ว่าง ลานจอดรถ อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 7 ชั้น "The Four Light" และอาคารที่กำลังก่อสร้าง ถนนลงหาดบางแสนซอย 12 และคริสตจักรแห่งชีวิต ที่อยู่โดยรอบได้ แต่เนื่องจากอาคารของโครงการ ได้ร่นแนวอาคารออกจากแนวเขตที่ดิน 3.00-21.31 เมตร ดังนั้น กระแสลมจึงสามารถพัดผ่านตามที่ว่างรอบแนวอาคารโครงการไปยังพื้นที่โดยรอบโครงการได้ จึงส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยโดยรอบในระดับหนึ่ง **ประเมินการบดบังทิศทางแสง** เงาที่เกิดขึ้นจากอาคารโครงการ จะส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00-17.00 น.จะเห็นว่าเงาที่เกิดขึ้นจากอาคารโครงการ จะส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงได้แก่ เช้าและบ่าย การบดบังแดดเนื่องจากอาคารโครงการนั้น จะเกิดเป็นบางช่วงเวลาเท่านั้น ซึ่งไม่อาจส่งผลกระทบให้ฝาผนังขึ้นราและต้นไม้ภายในโครงการยังสามารถช่วยลดความร้อนให้กับอาคารข้างเคียง อันเป็นการช่วยประหยัดพลังงาน และลดอุณหภูมิให้กับพื้นที่ได้อีกด้วย ทั้งนี้คาดว่าผลกระทบต่อการผึ่งผ้าให้แห้งด้วยแสงแดดนั้นมีเพียงเล็กน้อย		

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	1) ด้านสังคม การดำเนินโครงการถือเป็นทางเลือกด้านที่พักอาศัยสำหรับผู้ที่ต้องการที่อยู่อาศัยในเทศบาลเมืองแสนสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ทำงานหรือมีกิจการธุรกิจอยู่ในบริเวณใกล้เคียง และไม่ต้องเสียเวลากับการเดินทางเข้าทำงาน เพราะโครงการตั้งติดถนนลงหาดบางแสนซอย 12 ที่สามารถเดินทางด้วยรถออกทางถนนสายหลัก ได้แก่ ถนนลงหาดบางแสน ถนนข้าวหลาม และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ที่สามารถเดินทางไปยังเมืองได้อย่างสะดวก สำหรับผลกระทบจากการเข้ามาอยู่อาศัยในโครงการของผู้พักอาศัยและพนักงาน จำนวน 622 คน นั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนด้านความแออัดและเข้ามาใช้ทรัพยากรสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งถือเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นตามมาจากการพัฒนาเมือง ส่วนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากดำเนินโครงการ ส่วนใหญ่จะเกิดจากรถยนต์ที่สัญจรในโครงการ แต่ไม่มีความรุนแรง ไม่ว่าเป็นปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ระบายจากท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งจะถูกดูดซับไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงโดยต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ ส่วนปัญหาฝุ่นละอองจากการวิ่งของรถ เนื่องจากโครงการออกแบบให้ที่จอดรถส่วนใหญ่อยู่ไว้ภายในอาคาร ทำให้ปัญหาฝุ่นละอองและเสียงจากการวิ่ง	1. หากได้รับการร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด 2. มีการกำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ 3. มาตรการด้านวิถีชีวิตของชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบดังนี้ • จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินทั้งสิ้น 622.83 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 558.07 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้น 2 ขนาด 64.76 ตารางเมตร คิดเป็น 1.21 ตารางเมตร/คน (จำนวนผู้พักอาศัย 602 คน และพนักงาน 20 คน รวมทั้งสิ้น 622 คน) ประกอบด้วย ต้นหูกระจง ต้นแคนา ต้นชงโค ต้นจิกน้ำ ต้นมะฮอกกานี ต้นไทรอินโด ต้นโมก พลับพลึงหนู หนวดปลาหมึก แคระ ยี่โถแคระ หญ้านวลน้อย และหญ้ามาเลเซีย (พื้นที่สีเขียวดังรูปที่ 11 ถึง รูปที่ 14) • กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายจะจัดให้มีการปลูกต้นใหม่ทดแทน เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต • ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ • รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว	-

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รถยนต์ จะถูกลดทอนโดยผนังอาคาร นอกจากนี้โครงการออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวเขตที่ดินโดยรอบโครงการ ทำให้ปัญหาฝุ่นละอองและเสียงจากการวิ่งของรถยนต์ จะถูดลดทอนลงบางส่วน ส่วนปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ทั้งน้ำเสีย การระบายน้ำ และขยะ โครงการได้มีการจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยภาพรวมสรุปได้ว่าการดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาสังคมต่อชุมชนโดยรอบอย่างมีนัยสำคัญ **2) ด้านเศรษฐกิจ** การดำเนินงานของโครงการเป็นลักษณะอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้เข้ามาพักอาศัยและพนักงาน จำนวน 622 คน การเข้ามาอยู่อาศัยและใช้บริการภายในโครงการทำให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจของชุมชน เนื่องจากกำลังการซื้อขายในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการกระจายรายได้และเกิดการหมุนเวียนเงินตราในระบบเศรษฐกิจ ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่าการดำเนินโครงการส่งผลดีในด้านมีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น มีรายได้จากการค้าขายและประกอบกิจการเพิ่มขึ้น และมีการจ้างงานมากขึ้น ตามลำดับ	• ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลม และแสงแดดมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ • วางกฎเกณฑ์ข้อบังคับให้ผู้พักอาศัย ต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด • ห้ามบุคคลภายนอกเข้า-ออกในส่วนที่พักอาศัยโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ดูแลอาคาร ยกเว้นบริเวณโถงต้อนรับ • บุคคลภายนอกที่ได้รับอนุญาตเข้า-ออกต้องลงชื่อ พร้อมระบุเวลาเข้าออก อย่างชัดเจน • ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยท่านอื่น • กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัย ให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด • ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออกมีความเร็วไม่เกิน30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดความเร็วและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยบริเวณทางเข้า-ออกตลอด 24 ชั่วโมงดูแลการเดินรถและควบคุมยานพาหนะที่จุดเข้า-ออก เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น • รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการให้ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ เช่น รถโดยสารสาธารณะ รถมอเตอร์ไซค์รับจ้าง เป็นต้น ในการออกไปประกอบกิจวัตรประจำวัน • ติดป้ายรับเรื่องร้องเรียนหรือกล่องรับเรื่องร้องเรียนในบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมจัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าว เมื่อมีเรื่องร้องเรียนต้องเร่งดำเนินการเข้าตรวจสอบโดยทันที กรณีที่สืบได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องมาจากโครงการ	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โครงการต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้โดยทันที 4. กำหนดให้มีการรับสมัครคนในท้องถิ่นเข้ามาเป็นพนักงานในตำแหน่งต่างๆ ภายในโครงการเป็นอันดับแรก	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 50 คน มีการจัดบ้านพักคนงาน ไว้ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง การเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างของคนงาน ถ้าไม่มีกำหนดกิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ดี จะก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสี่ยงในการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพ การบาดเจ็บ การพิการ จนถึงเสียชีวิตแก่คนงานได้ ซึ่งในทางปฏิบัตินั้นอาจจะไม่สามารถควบคุมอันตรายและความเสี่ยงได้ทั้งหมด แต่โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน	1. จัดไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอตรงบันไดทางเดินร่วมถึงภายในห้องพักอาศัย 2. จัดทำเครื่องหมายการจราจร รวมทั้งป้ายจราจรต่างๆภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน 3. ออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 4. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้เปียกน้ำ หรือมีสิ่งกีดขวาง 5. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย 6. ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุด เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที 7. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัย และแผนการอพยพรวมทั้งข้อปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ 8. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ระบบเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัย ตรวจวัดทุก 6 เดือนตลอดระยะดำเนินการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก 10. กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัยการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานโครงการ โดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย	
4.3 ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีผู้พักอาศัยย้ายเข้ามาอยู่ภายในโครงการจะมีผลทำให้เกิดการขยายตัวของจำนวนประชาชนในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะแบ่งการประเมินออกเป็น 2 กลุ่มเสี่ยง คือ กลุ่มประชากรของโครงการ และกลุ่มประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ **1) กลุ่มประชาชนของโครงการ** พิจารณาจากหลักการจัดที่พักอาศัยเพื่อความต้องการเพื่อความต้องการทางสุขภาพอนามัย จากองค์ประกอบความต้องการพื้นฐาน 4 องค์ประกอบ คือ (1) ด้านร่างกาย (2) ด้านจิตใจและสังคม (3) การป้องกันโรคติดต่อ และ (4) การป้องกันอุบัติเหตุ เนื่องจากการออกแบบอาคารรวมทั้งการจัดการระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ได้แก่ ระบบน้ำใช้ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะ ที่มีความเหมาะสมและเพียงพอ รวมทั้งการพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในโครงการยังจัดพื้นที่ส่วนกลางสำหรับออกกำลังกาย เช่น สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น เพื่อส่งเสริมสุขภาพที่ดีให้กับผู้พักอาศัย	**ด้านคุณภาพอากาศ** 1. ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ไว้ในพื้นที่จอดรถของอาคาร ให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 2. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ให้เห็นชัดเจน 3. ดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถในพื้นที่โครงการให้สะอาด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องจากถนน 4. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที 5. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการเป็นประจำทุกปี 6. ตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศเพื่อให้อากาศหมุนเวียนสะดวก เป็นต้น **ด้านคุณภาพเสียง** 1. ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ไว้ในพื้นที่จอดรถของอาคาร ให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) กลุ่มประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ การเข้ามาของผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการเมื่อเปิดดำเนินโครงการจะทำให้เกิดของเสีย เช่น ขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และไอเสียจากรถยนต์ เป็นต้น ถ้าภายในโครงการไม่มีการจัดการของเสียเหล่านี้ตามหลักสุขาภิบาลที่ดี ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการ และกระจายผลกระทบดังกล่าวออกสู่ภายนอก เนื่องจากของเสียที่กล่าวมาในข้างต้น ถ้าเกิดขึ้นในปริมาณที่มากจะกระจายผลกระทบไปยังผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ อีกทั้งยังส่งผลให้พื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและอาหารของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค จนพื้นที่โครงการเป็นแหล่งกระจายเชื้อโรค แต่โครงการได้มีการจัดการขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และไอเสียจากรถยนต์ มีการจัดการตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทั้งหมด และเมื่อพิจารณาความพร้อมในการให้บริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เช่น น้ำใช้ที่ได้รับมาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) ซึ่งมีศักยภาพจ่ายน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งภายในพื้นที่โครงการยังมีการจัดถังสำรองน้ำใช้อย่างน้อย 1 วัน ส่วนไฟฟ้าจ่ายจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บางแสน จึงคาดว่าเมื่อเปิดดำเนินโครงการจะไม่มีกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยโดยรอบในระดับรุนแรง เมื่อพิจารณาความพร้อมของระบบบริการทางสุขภาพใน	2. กำหนดระเบียบการอยู่อาศัยในอาคารชุด 3. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ให้เห็นชัดเจน **ด้านสัตว์และแมลงนำโรคจากขยะและสิ่งปฏิกูล** 1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ฝังอยู่ใต้ดิน ซึ่งแมลงวันไม่สามารถเข้าไปได้ 2. ไม่รดน้ำในพื้นที่สีเขียวมากเกินไป จนทำให้เกิดน้ำขังในพื้นที่สีเขียว ซึ่งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค 3. ห้องพักขยะรวมต้องมีประตูปิดมิดชิด โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่เก็บขนขยะเท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้สัตว์และแมลงนำโรคเข้าไปใช้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย 4. จัดถังรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด ไว้ตามจุดต่างๆภายในอาคาร พร้อมจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บขยะตามจุดต่างๆ ลงถุง มัดปากถุงให้แน่นรวบรวมไปยังห้องพักขยะรวมต่อไป 5. ทำความสะอาดที่พักขยะรวมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง ภายหลังจากหน่วยงานรับผิดชอบเข้ามารับไปกำจัด 6. ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและรอบบริเวณที่พักอาศัยทุก 1 เดือน 7. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 8. ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะให้อยู่ในสภาพดี กรณีที่พบว่า มีการชำรุดหรือเสียหาย ให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที 9. จัดตั้งถังขยะ จำนวน 3 ถัง แบ่งเป็นถังขยะแห้ง ถังขยะเปียก และถังขยะ	- ป้องกันไม่ให้มีขยะตกค้างในห้องพักขยะรวมและจัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อความสะอาดและป้องกันการเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริเวณที่ตั้งโครงการซึ่งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบในเทศบาลเมืองแสนสุข ซึ่งสถานพยาบาลที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นระยะทางประมาณ 950 เมตร อีกทั้งในเทศบาลเมืองแสนสุขมีสถานพยาบาลอีกจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นโรงพยาบาลรัฐโรงพยาบาลเอกชน ศูนย์สาธารณสุข คลินิก กระจายตามจุดต่างๆภายในเทศบาลเมืองแสนสุข จึงคาดว่าสถานพยาบาลภายในพื้นที่มีความเพียงพอต่อระบบบริการทางสุขภาพ	อันตราย ไว้ภายในห้องพักขยะประจำชั้น 10. ประสานงานกับเทศบาลเมืองแสนสุข ในการเก็บขนขยะเพื่อให้ทราบถึงตำแหน่งห้องพักขยะรวมไปถึงการเปิดประตูห้องพักขยะ โดยให้แม่บ้านหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกในช่วงเก็บขนขยะ 11. ในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานรวบรวมขยะจากจุดต่างๆ โดยรวบรวมขยะใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น นำไปไว้ภายในถังรองรับขยะอันตรายที่ตั้งอยู่ภายในห้องพักขยะรวมของโครงการ **มาตรการป้องกันโรคติดต่อที่อาจเกิดขึ้นภายในอาคาร** 1. กำหนดกฎการใช้บริการสระว่ายน้ำ สำหรับแขกผู้เข้ามาใช้บริการ เพื่อความปลอดภัย 2. ทำความสะอาดห้องเครื่อง 3. ล้างถังกรองอย่างน้อย 1 เดือนต่อครั้ง 4. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำทุกปี **มาตรการประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้พักอาศัย** 1. หากมีบุคคลภายในครอบครัวเกิดการเจ็บป่วดให้รีบรักษาพยาบาลให้หายโดยเร็ว เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อสู่บุคคลอื่นๆ **มาตรการการจัดการสระว่ายน้ำ** 1. **ด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ** 1) สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนในสระว่ายน้ำ เช่น สถานเลี้ยงสัตว์ หรือสถานที่ตั้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น 2) มีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัย และความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ	**ตรวจโครงสร้างสระว่ายน้ำ** - ตรวจโครงสร้างสระว่ายน้ำ ไม่มีการแตกหัก หรือหลุดร่อน ของกระเบื้องพื้น และผนังของสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบสภาพของป้าย

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ 3) สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาอย่างเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก 4) สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ 4.1) โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย 4.2) ต้องมีรางระบายน้ำล้น มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง 4.3) ต้องมีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย 4.4) ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย 4.5) กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย	แสดงความลึกของน้ำให้อยู่สภาพดี ไม่ลบเลือน - ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและไม่ชำรุด

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4.6) ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตร ขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ 4.7) ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน 4.8) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่นไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี 4.9) พื้นควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี 4.10)จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำและมีจำนวนเพียงพอ 4.11)จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ 4.12)มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ 4.13)ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำหรืออาคารประกอบ	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพกระเบื้องพื้นสระว่ายน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 6) หากมีกระเบื้องพื้นหรือผนังสระว่ายน้ำแตกหัก หรือหลุดร่อน ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที **2. ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ** 1) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ 2) ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life Guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีทีเกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ 3) ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ 4) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตดังนี้ 4.1) โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน 4.2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือก ยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน 4.3) ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร	**ความสะอาด และความปลอดภัย** **1. ความสะอาดของสระว่ายน้ำ** - ทำความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำอยู่เสมอ ไม่ให้มีคราบตะไคร่น้ำ - ขัดทำความสะอาดสระว่ายน้ำเช่น ขัดกระเบื้องพื้นโดยเฉพาะร่องยาแนวกระเบื้องต้องขาวสะอาด - ล้างถังกรอง - เปลี่ยนถ่ายน้ำภายในสระว่ายน้ำ - ทำความสะอาดห้องเครื่อง **2. ความปลอดภัย** - ตรวจสอบสภาพสระว่ายน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อันและต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ 4.4) เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด 4.5) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด 5) มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ 6) ต้องควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ 7) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัด และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้ 7.1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด 7.2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง 7.3) ผู้ที่เป็นตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นสระว่ายน้ำ 7.4) ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ 7.5) ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ 7.6) ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก 7.7) จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้	เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - ตรวจสอบกระเบื้องพื้นหรือผนังสระว่ายน้ำแตกหัก หรือหลุดร่อน ให้ซ่อมแซม - ตรวจสอบสภาพป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ ให้คงสภาพที่ดี ไม่ลบเลือน **3. อุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ** - ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ **ดัชนีที่ตรวจวัด** - โฟมช่วยชีวิต 2 อัน - ห่วงชูชีพ 2 อัน - ไม้ช่วยชีวิต 1 อัน - เครื่องช่วยหายใจ 1 ชุด - พื้นที่ปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐม

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7.8) วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ 8) ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ 9) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี 9.1) สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า "สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย" และ "ห้ามเข้า" มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 9.2) สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด 9.3) ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติ ให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว 9.4) สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้ - ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์ - ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์ - ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์	พยาบาล

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		9.5) ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของคนงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง 9.6) ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากากและสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น 9.7) ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี 9.8) ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหลต้องทำความสะอาดทันที **3. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ** 1) ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังนี้ 1.1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2-8.4 1.2) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) 0.6-1.0 ส่วนในล้านส่วน 1.3) คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) 0.5-1.0 ส่วนในล้านส่วน 1.4) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80-100 ส่วนในล้านส่วน 1.5) ความกระด้าง (Calcium Hardness) 250-600 ส่วนในล้านส่วน 1.6) กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) 30-60 ส่วนในล้านส่วน	**ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ** **1. การตรวจสอบรายวัน** **ดัชนีที่ตรวจวัด** - คลอรีนอิสระคงเหลือ - ค่าความเป็นกรดด่าง **สถานที่ดำเนินการ** - จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด **ระยะเวลา ความถี่** - อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1.7) คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน 1.8) แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน 1.9) ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน 1.10)โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธี MPN (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร 1.11)ตรวจไม่พบฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) 1.12)ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa* 2) จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้ 2.1) การเก็บตัวอย่างน้ำ ทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึก และส่วนตื้น ขณะมีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด 2.2) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรดด่างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรดด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริค ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริคด้วย 2.3) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อย	ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ **2. การตรวจสอบรายเดือน** **ดัชนีที่ตรวจวัด** - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) **สถานที่ดำเนินการ** - จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด **ระยะเวลา ความถี่** - เดือนละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด **3. การตรวจสอบรายปี** **ดัชนีที่ตรวจวัด** - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ความกระด้าง (Calcium Hardness)

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

PRINYAandSON Co.,Ltd.
greenep co.,ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เดือนละ 1 ครั้ง 2.4) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 1) ครบทุกข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต 3) จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้ 3.1) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน 3.2) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1 3.3) มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ **4. ด้านสุขภาพ** 1) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และขยะ 1.1) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้ (1) มีห้องน้ำ ส้วมแยกออกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง (2) ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล (3) ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็น	- กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) (กรณีที่ใช้) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa* **สถานที่ดำเนินการ** - จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด **ระยะเวลา ความถี่** - ปีละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด **สุขภาพ** **ดัชนีที่ตรวจวัด** - สิ่งปฏิกูล และขยะ **สถานที่ดำเนินการ** - สระว่ายน้ำ บริเวณรอบสระว่ายน้ำ (ขอบสระและ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ (4) ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม 1.2) มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย (1) ตะแกรงดักขยะ สำหรับดักเศษขยะออกจากน้ำเสีย (2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด (3) ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน (4) รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย 2) จัดให้มีการจัดการขยะดังนี้ 2.1) มีการคัดแยกขยะและมีภาชนะรองรับขยะแยกตามประเภท 2.2) มีภาชนะรองรับขยะที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล 2.3) ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับขยะและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ	ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ) **ระยะเวลา ความถี่** - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2.4) รวบรวมขยะจากภาชนะรองรับขยะไปยังที่พักขยะรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะขยะที่เน่าเสียได้ง่าย 2.5) กำจัดขยะด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น 2.6) ดูแลมิให้เกิดการทิ้งขยะเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ 3) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม 3.1) ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น 3.2) ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ 3.3) ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียวแล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ดื่มใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย 4) การป้องกันควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค 4.1) ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ 4.2) ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์ และแมลงนำโรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ 1. จัดไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอตรงบันไดทางเดินร่วมถึงภายในห้องพักอาศัย 2. จัดทำเครื่องหมายการจราจร รวมทั้งป้ายจราจรต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน 3. ออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 4. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้เปียกน้ำ หรือมีสิ่งกีดขวาง **มาตรการป้องกันด้านอัคคีภัย** 1. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2. ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุด เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที 3. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัย และแผนการอพยพรวมทั้งข้อปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ 4. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก 6. กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัยการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานโครงการ โดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย **มาตรการป้องกันด้านสุขภาพจิต** 1. ดูแลรักษาความสะอาดและจัดสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้เรียบร้อยอยู่เสมอ 2. จัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นการพักผ่อนหย่อนใจให้แก่ผู้พักอาศัย 3. จัดพื้นที่ส่วนกลางสำหรับออกกำลังกาย เช่น ห้องออกกำลังกาย เพื่อบริการแก่ผู้พักอาศัย 4. กำหนดกฎระเบียบการเข้าพักอาศัยภายในอาคารชุด เพื่อเป็นข้อปฏิบัติร่วมกัน	
4.4 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	**1) ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม** เมื่อพิจารณาจากมุมมองจากภายนอกเข้ามายังพื้นที่โครงการ จะเห็นได้ว่าอาคารมีความสูงมากกว่าและความสูงใกล้เคียงอาคารที่อยู่ใกล้เคียง และแต่อาคารมีความสูง ณ ระดับพื้นชั้นหลังคา 22.90 เมตร ความสูงดังกล่าวก็อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ตลอดจนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการที่ใกล	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินทั้งสิ้น 622.83 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 558.07 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้น 2 ขนาด 64.76 ตารางเมตร คิดเป็น 1.21 ตารางเมตร/คน (จำนวนผู้พักอาศัย 602 คน และพนักงาน 20 คน รวมทั้งสิ้น 622 คน) ประกอบด้วย ต้นหูกระจง ต้นแคนา ต้นชงโค ต้นจิกน้ำ ต้นมะฮอกกานี ต้นไทรอินโด ต้นโมกพลับพลึงหนู หนวดปลาหมึกแดระ ปีโยแดระ หญ้านวลน้อย และหญ้ามาเลเซีย	- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ใหม่ทดแทน กรณีต้นไม้ตาย หรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว - ตรวจสอบระยะถอยร่นของ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

PRINYAandSON Co.,Ltd.

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ออกไป ยังพบว่าอาคารที่มีความสูงใกล้เคียงกันดังนั้น การมีโครงการจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบในระดับหนึ่ง นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตั้งแต่ 3.00-21.31 เมตร ซึ่งสอดคล้องตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคาร ซึ่งบริเวณที่ว่างดังกล่าวโครงการนำบางส่วนมาทำเป็นพื้นที่สีเขียวปลูกต้นไม้ในพื้นที่ว่างรอบอาคาร โดยเลือกปลูกต้นไม้ระดับสูง ที่มีระดับความสูงมากกว่า 5 เมตร ได้แก่ ต้นหูกระจง ต้นแคนา ต้นชงโค ต้นจิกน้ำ และต้นมะฮอกกานี บริเวณพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินภายในโครงการ เพื่อลดความโดดเด่นของอาคาร อันเป็นการลดระดับผลกระทบต่อสุนทรียภาพและทัศนียภาพของชุมชนได้ในระดับหนึ่ง **2) ประเมินความเป็นส่วนตัว** เนื่องจากโครงการมีที่ดินติดถนนลงหาดบางแสนซอย 12 และยาวเข้าไปจากแนวถนนลงหากบางแสนซอย 12 ซึ่งแนวอาคารถูกวางตามลักษณะของที่ดินภายในโครงการ ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ระเบียงของห้องพักอาศัยอาคารจะหันไปยังทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ที่มีอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 7 ชั้น “The Four Light” บ้านพักคนงานก่อสร้าง (ชั่วคราว) บ้านพักอาศัยหมู่บ้านสุขสรรค์ วิลล่า ที่มี	2. ปลูกต้นไม้ระดับสูง (ไม้ยืนต้น) ภายในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ต้นหูกระจง จำนวน 1 ต้น ต้นแคนา จำนวน 5 ต้น ต้นชงโค จำนวน 3 ต้น ต้นจิกน้ำ จำนวน 7 ต้น ต้นมะฮอกกานี จำนวน 16 ต้น รวม 32 ต้น 3. ปลูกต้นไม้ชั้น 2 โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ หนวดปลาหมึกแคระ ต้นโมก ต้นยี่โถแคระ และหญ้านวลน้อย 4. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยการดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอ 5. หากมีต้นไม้ภายในและพื้นที่สีเขียวได้รับความเสียหาย หรือตายจะต้องจัดให้มีการปลูกต้นใหม่ทดแทน 6. ออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน ตั้งแต่ 3.00-21.31 เมตร ซึ่งตามข้อกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะร่นต่างๆ ของอาคาร **มาตรการป้องกันความเป็นส่วนตัว** 1. ปลูกต้นไม้ระดับสูงตามแนวเขตที่ดินของโครงการ ได้แก่ ต้นหูกระจง ต้นแคนา ต้นชงโค ต้นจิกน้ำ และต้นมะฮอกกานี 2. หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ 3. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มี	โครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ - ปรับรูปทรงพุ่มไม่ให้สูงหรือหนาจนเกินไป เพื่อง่ายต่อการดูแลรักษา

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความสูงต่ำกว่าความสูงของอาคาร ทั้งนี้โครงการได้รณแนวอาคารที่เป็นหน้าต่าง ระเบียง และช่องระบายอากาศ ให้อยู่ห่างจากแนวเขตที่ดิน 3.00-21.31 เมตร ประกอบกับโครงการได้ปลูกต้นไม้ระดับสูงตามแนวเขตที่ดิน (แต่ละต้นมีความสูงมากกว่า 5 เมตร) คือ ต้นหูกระจง ต้นแคนา ต้นชงโค ต้นจิกน้ำ และต้นมะฮอกกานี ตามแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ดังนั้น การปลูกต้นไม้ยืนต้นที่มีระดับสูงตามแนวเขตที่ดินในด้านดังกล่าวจะช่วยบดบังการมองเห็นและแสงไฟจากรถบริเวณพื้นที่จอดรถจนรบกวนความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยโดยรอบได้ **3) ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านแหล่งโบราณสถานและแหล่งทรัพยากร ธรรมชาติที่ควรแก่การอนุรักษ์** จากการตรวจสอบในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่ตั้งโครงการ ว่ามีแหล่งมรดกธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบให้ประกาศแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในปี 2532 จำนวน 1 แห่ง คือ หาดบางแสน มีความยาวของหาดประมาณ 13 กิโลเมตร เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีทัศนียภาพสวยงาม ทำให้มีโครงการคอนโดมิเนียม โรงแรม ร้านค้า และร้านอาหารเกิดขึ้นมากมายตลอดแนวถนนเลียบหาด บริเวณชายหาดมีการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ทั้งเตียงผ้าใบ เล่นน้ำ รวมทั้งกีฬาทางน้ำจำนวนมาก พื้นที่โครงการ Casa Haus มีระยะห่างจากหาดบางแสน	สภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบว่าตายหรือเป็นโรคจนได้รับความเสียหายให้ดำเนินการเปลี่ยนต้นใหม่มาทดแทน	

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus ของบริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ถนนลงหาดบางแสน ซอย 12 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นระยะทางประมาณ 1,700 เมตร ซึ่งที่ดินโครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นที่ดินด้านที่หันไปทางหาดบางแสน ด้านดังกล่าวมีการถอยร่นแนวอาคารห่างจากแนวเขตที่ดินเป็นระยะ 3.00-21.31 เมตร และสภาพด้านทิศตะวันตกระหว่างพื้นที่โครงการกับหาดบางแสน ประกอบด้วย บ้านพักอาศัย อาคารพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ อาคารพาณิชย์ และพื้นที่ว่าง เป็นต้น ถ้าพิจารณามุมมองจากหาดบางแสนมายังพื้นที่โครงการ จะพบว่า บ้านพักอาศัย อาคารพักอาศัย โรงแรม สถานประกอบการ อาคารพาณิชย์ และพื้นที่ว่าง เป็นต้น จะช่วยบดบังทัศนียภาพจากการดำเนินโครงการต่อหาดบางแสน และจากหาดบางแสนไปยังโครงการ ดังนั้น จึงถือว่าการดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านต่างๆ ต่อหาดบางแสนในระดับต่ำ จากการสำรวจแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดีกรมศิลปากร พ.ศ. 2523 พบว่าไม่มีแหล่งโบราณสถานในบริเวณพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ดังนั้น การดำเนินโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน		

หมายเหตุ : นิติบุคคลอาคารชุด

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Casa Haus

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระยะก่อสร้าง					
1. สภาพภูมิประเทศ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โดยรอบโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน - ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานและความคงทนเข็งแรงของรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างและผ้าใบหรือตาข่ายรอบตัวอาคาร	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
2. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โดยรอบโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน - ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
3. คุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศเหนือด้านที่ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 7 ชั้น "The Four Light" (ดังรูปที่ 15)	- TSP - PM-10 - NO_x - CO - SO_x - HC	- Hight-volume air sampler/Gravimetric - Hight-volume air sampler/Gravimetric (Hi-Vol PM-10 Size selective inlet) - Electrochemical/Analyzer - CO Analyzer - Electrochemical/Analyzer - Sampling Bag	- ตรวจวัด TSP และ PM-10 ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง - ตรวจวัดค่า CO, HC, NO2 และ SO_2 เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- คริสตจักรแห่งชีวิต (ดังรูปที่ 16)	- TSP - PM-10	- Hight-volume air sampler/Gravimetric - Hight-volume air sampler/Gravimetric (Hi-Vol PM-10 Size selective inlet)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		- NO_x - CO - SO_x - HC	- Electrochemical/Analyzer - CO Analyzer - Electrochemical/Analyzer - Sampling Bag	-	
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โดยรอบโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน - ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
4. เสียง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศเหนือด้านที่ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 7 ชั้น "The Four Light" (ดังรูปที่ 15)	- Leq 24 hr - Lmax - L90	- ตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เครื่อง Integrated Sound Level Meter	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ
	- คริสตจักรแห่งชีวิต (ดังรูปที่ 16)	- Leq 24 hr - Lmax - L90	- ตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เครื่อง Integrated Sound Level Meter	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โดยรอบโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน - ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
5. ความสั่นสะเทือน	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศเหนือด้านที่ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 7 ชั้น "The Four Light" (ดังรูปที่ 15)	- ความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

PRINYAandSON Co.,Ltd.
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

greeneo co.,ltd.

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

มีนาคม 2557

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โดยรอบโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน - ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
6. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ขุดลอกท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ขุดลอก	- อย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง (และเพิ่มความถี่ในฤดูฝน 1 เดือน/ครั้ง)	เจ้าของโครงการ
7. การใช้น้ำ	- เส้นท่อประปา	- สภาพท่อน้ำประปา	- ตรวจสอบดูจุดรั่วซึมบริเวณท่อประปาของโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
8. การบำบัดน้ำเสีย	- บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- รางระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่บ้านพักคนงาน	- ปริมาณขยะตกค้าง	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- ห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- สภาพและความสะอาดห้องน้ำห้องส้วม	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

มีนาคม 2557

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. การระบายน้ำ	- รางระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่บ้านพักคนงาน	- เศษขยะ เศษอาหาร หิน ทราย และตะกอนดิน	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
10. การจัดการขยะ	- รางระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่บ้านพักคนงาน	- เศษขยะ เศษอาหาร หิน ทราย และตะกอนดิน	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน	- ปริมาณขยะตกค้าง - ความสะอาด - สภาพถังรองรับขยะ	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
11. การใช้ไฟฟ้า	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานของระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
12. การจราจรและคมนาคมขนส่ง	- รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- สภาพพร้อมใช้งาน - ความสะอาดของล้อ - สภาพผ้าใบและความแน่นหนาของการปิดคลุมท้ายรถ	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานและความชัดเจนของป้ายสัญญาณจราจร	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โดยรอบโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
13. การป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานก่อสร้าง - เครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้าง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- ทุกครั้งก่อนและหลังใช้งานตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. เศรษฐกิจและสังคม	- อาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ	- สภาพความเสียหายหรือผลกระทบที่ได้รับ	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- อาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ	- สภาพความเสียหายหรือผลกระทบที่ได้รับ	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- พื้นที่โครงการ	- กำแพงกันดิน	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- ทุกครั้งก่อนและหลังใช้งาน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- พื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานของรั้ว ตาข่าย ผ้าใบ แผงกันตก ราวกันตก หรืออุปกรณ์ต่างๆ	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
16. สาธารณสุขและสุขภาพ	- คนงานก่อสร้าง	- การเป็นพาหะนำโรค	- ตรวจสุขภาพคนงาน	- ก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานทุก 6 เดือน	เจ้าของโครงการ
	- พื้นที่บ้านพักคนงาน	- จำนวนสัตว์พาหนะนำโรค ได้แก่ แมลงสาบ แมลงวัน เป็นต้น	- ใช้สารที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือไม่มีพิษตกค้างที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน	- ภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงานก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- พื้นที่โครงการ และพื้นที่บ้านพักคนงาน	- แหล่งพบจำนวนลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
17. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- รั้วรอบพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่บ้านพักคนงาน	- สภาพพร้อมใช้งานของรั้ว	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

มีนาคม 2557

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการ					
1. สภาพภูมิประเทศ	- พื้นที่ว่างโดยรอบอาคารของโครงการ	- สภาพพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารโครงการ	- ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	- พื้นที่สีเขียวโครงการ	- สภาพพื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบต้นไม้ให้เจริญงอกงาม และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีตายหรือไม่เติบโต	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
2. คุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจรภายในโครงการ	- ตรวจสอบสภาพถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจรภายในโครงการ ให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	- พื้นที่สีเขียวโครงการ	- สภาพพื้นที่สีเขียว	- ดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่สีเขียว	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง (ดังรูปที่ 15)	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และรายงานผลต่อเทศบาลเมืองแสนสุข เดือนละ 1 ครั้ง และเก็บสถิติข้อมูลของระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและ	นิติบุคคลอาคารชุด

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

RIN1AandSON Co.,Ltd.
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

greeneo co.,ltd.

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
				ข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	
	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย - การทำงานทุกส่วนของระบบบำบัดน้ำเสีย	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน และบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น	นิติบุคคลอาคารชุด
4. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา		- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
5. ระบบระบายน้ำ	- บริเวณบ่อพัก รางซึมระบายน้ำ และบ่อดักขยะภายในโครงการ	- เศษขยะตกค้างในบ่อพัก รางซึมระบายน้ำ และบ่อดักขยะ	- ตรวจสอบบ่อพัก รางซึมระบายน้ำ และบ่อดักขยะไม่ให้มีเศษขยะตกค้าง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	- ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ขุดลอกท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ขุดลอก	- อย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง (และเพิ่มความถี่ในฤดูฝน 1 เดือน/ครั้ง)	นิติบุคคลอาคารชุด
6. การจัดการขยะ	- ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องพักขยะรวม และภาชนะรองรับขยะภายในโครงการ	- สภาพพร้อมใช้งาน - ปริมาณขยะตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การใช้ไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานของระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
8. การจราจร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานของถนนทางเดินรถ และป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ - ลูกศรทางวิ่งรถอยู่ในสภาพดี	- ตรวจสอบ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
9. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	- ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ - หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพความพร้อมในการใช้งาน และอายุการใช้งาน - สภาพความพร้อมในการใช้งาน และเข้าถึงได้สะดวก	- ตรวจสอบ - ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้งตลอดระยะเวลาดำเนินการ - 3 เดือน/ครั้งตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพความพร้อมในการใช้งาน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
	- บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมพลเบื้องต้น	- สภาพความพร้อมในการใช้งาน และไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ระบบระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	- พื้นที่ว่างโดยรอบอาคารของโครงการ	- สภาพพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารโครงการ	- ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- อุปกรณ์เตือนภัยและป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบสภาพระบบเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัย	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
12. สาธารณสุขและสุขภาพ 12.1 ขยะและสิ่งปฏิกูล	- ห้องพักขยะรวม	- ปริมาณขยะตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
12.2 โครงสร้างสระว่ายน้ำ	- กระเบื้องพื้นและผนังของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีการแตกหัก หรือหลุดร่อน	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	- ป้ายแสดงระดับความลึกของน้ำ	- สภาพดี ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
12.3 ความสะอาด และความปลอดภัย	- ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่ชำรุด	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	- บริเวณรอบสระว่ายน้ำ (ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ)	- ไม่มีน้ำขัง - ไม่มีคราบตะไคร่น้ำ	- ตรวจสอบ	- ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ	นิติบุคคลอาคารชุด
	- ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีตะกอน ตะไคร่ และเศษผง - ขัดกระเบื้องพื้นโดยเฉพาะร่องยาแนวกระเบื้อง	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

มีนาคม 2557

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- สภาพดี ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	- อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ประกอบด้วย โฟมช่วยชีวิต จำนวน 2 อัน, ห่วงชูชีพ จำนวน 2 อัน, ไม้ช่วยชีวิต จำนวน 1 อัน, เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 1 ชุด และพื้นที่ปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาล	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
12.4 คุณภาพสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- คลอรีนอิสระคงเหลือ - ค่าความเป็นกรดด่าง	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
		- โคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟิคอลโคลิฟอร์ม	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
		- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไซยานูริก (กรณีที่ใช้) - คลอไรด์ - แอมโมเนีย - ไนเตรท - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli,*	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ปีละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

ลงนาม.....ผู้ช่วนวิญญาการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

มีนาคม 2557

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		Staphylococcus aureus และ *Pseudomona aeruginosa*			
12.5 สุขภาพ	- สระว่ายน้ำ บริเวณรอบสระว่ายน้ำ (ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ)	- สิ่งปฏิกูล และขยะ	ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
13. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- สภาพพื้นที่สีเขียวที่ดี คือ ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ดี	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	- พื้นที่ว่างโดยรอบอาคารของโครงการ	- สภาพพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารโครงการ	- ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี
3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานอนุญาต ได้แก่ เทศบาลเมืองแสนสุข

ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

ช่วงก่อสร้าง : เจ้าของโครงการ หรือเจ้าของโครงการว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party)

ช่วงดำเนินการ : นิติบุคคลอาคารชุด หรือนิติบุคคลอาคารชุดว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party)

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

PRINYAandSON Co.,Ltd.
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

มีนาคม 2557

อาคารที่กำลังก่อสร้าง

ลานจอดรถ

อาคารชุดพักอาศัยสูง 7 ชั้น
"The Four Light"

พื้นที่ว่าง

หมู่บ้าน
สุขสรรค์ วิลล่า

ถนนซอยสุขุมวิท 12 (ซอยผู้ใหญ่ถนงทะเบียนเหตุสุข) เขตฯ 31.00 ม.

แนวเขตที่ดิน 77.21 ม.

แนวเขตที่ดิน 32.04 ม.

แนวเขตที่ดิน 68.19 ม.

หม้อแปลงไฟฟ้า
ทางเดิน +0.10
ไฟฟ้า +0.20
ขยะรวม +0.20
โถน้ำ +0.20
ร้านค้า 1 -0.20
ร้านค้า 2 -0.20
ห้องควบคุม
นิติบุคคล +0.30
ห้องออกกำลังกาย +0.30
ที่จอดรถจักรยานยนต์ +0.10
จัดสวน(ใต้อาคาร) +0.10
เฉลียงทางเข้า +0.20
สระเด็ก -0.45
สระว่ายน้ำ -1.05
ที่จอดรถ +0.10
ถนนภายในโครงการ +0.10
ทางเข้า-ออก +0.00
ตำแหน่งถังน้ำใต้ดิน
ตำแหน่งห้องพักขยะประจำชั้น
รปภ.
ตำแหน่งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
+0.00

บ้านพักคนงานก่อสร้าง (ชั่วคราว)

PRINYAandSON Co.,Ltd.
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

ลงนาม ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ที่ปกรลุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

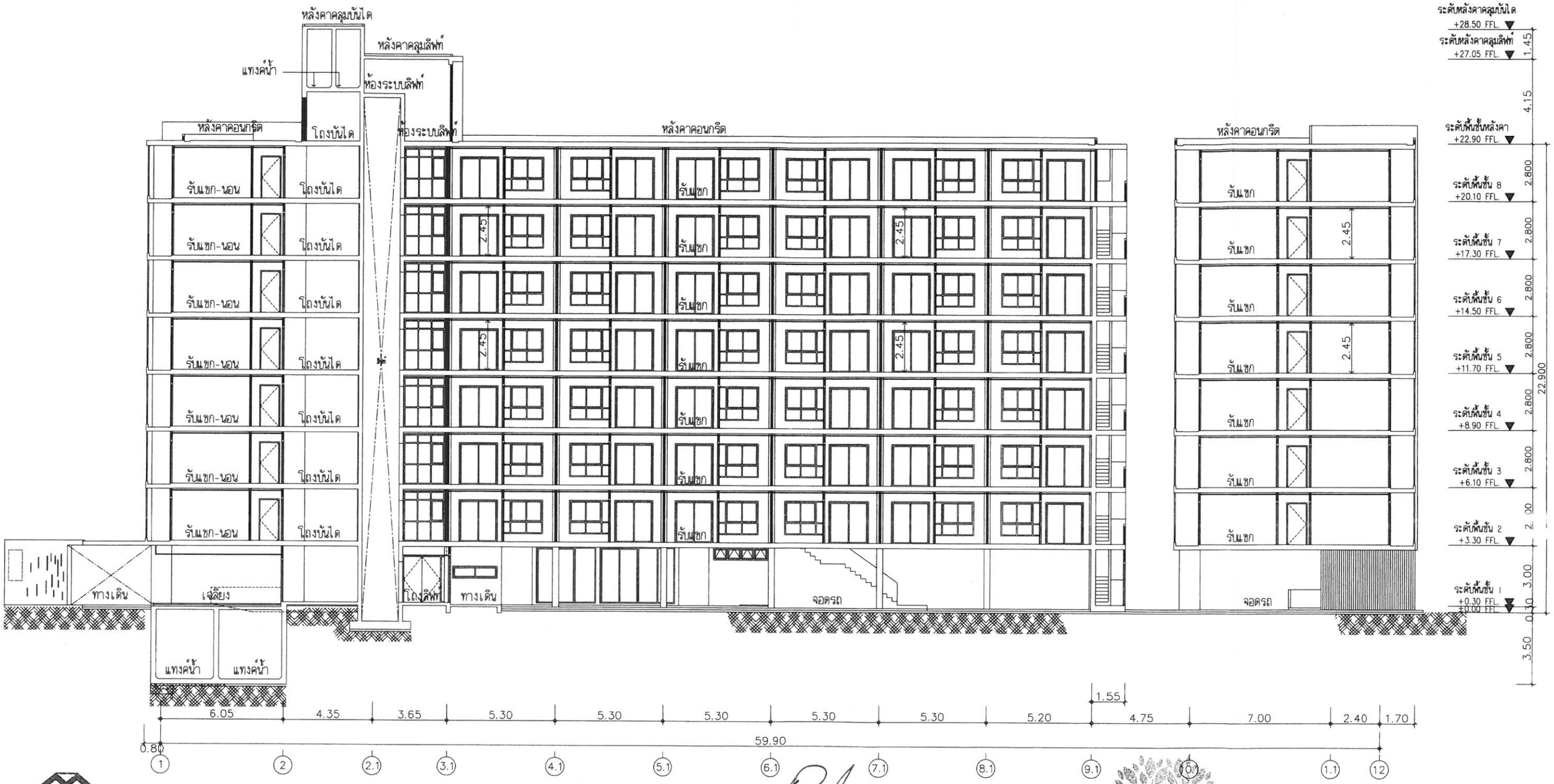
greeneo co.,ltd.

N
E

112/127

รูปที่ 1 ผังบริเวณโครงการ

ARCHITECTS	PROJECT NAME : CASA haus condo OWNER : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด LOCATION : ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี	ARCHITECTS : ไชยพัชร เมธานันวงษ์ ส-ฉก 2251 วิโรจน์ ธนาพฤกษาชัยย์ ก-ฉก 8730	STRUCTURAL ENGINEERS : บรเทพ ฐิตุล สย. 7645 สิริวัตร ลี้จากภัย กย. 33251	ELECTRICAL ENGINEER : เกตัญญา พลับภากิจ สพก. 4069	SANITARY ENGINEERS : อนุวัฒน์ หญ้าเจริง สส. 260	LANDSCAPE : สิริมันท์ อินทลอย ก-กส. 151	MECHANICAL ENGINEERS :	REVISE :	DRAWING TITLE :
								DRAWN BY : บัสา บำรุง CHECKED BY :	APPROVED BY : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด DATE : 11-05-2013 FILE SCALE :



PRINYAandSON Co.,Ltd.
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

ลงนาม ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทิปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

greeneo co.,ltd.

รูปตัด A - A
มาตราส่วน A1 1:100
A3 1:200

รูปที่ 2 รูปตัด A-A ของโครงการ

ARCHITECTS	PROJECT NAME : CASA haus condo	ARCHITECTS : ไชยพัชร เมธานิวตน์ ส.ผ.ก. 2251	STRUCTURAL ENGINEERS : บรเทพ ฐิตุล สย. 7645	ELECTRICAL ENGINEER : เกตก์ญญา พงศ์ปภาทิจ สพก. 4069	SANITARY ENGINEERS : อนุวัฒน์ พญ์ปากร์ง สส. 260	LANDSCAPE : ศิริบัณฑิ์ อินทลอย ภ.-ภส. 151	MECHANICAL ENGINEERS :	REVISE :	DRAWING TITLE :	DWG. NO. :
	OWNER : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด	วิโรจน์ ธนาพฤกษ์ศักดิ์ ภ.-ผล 8730						DRAWN BY : ปรีชา บำรุง	CHECKED BY :	APPROVED BY : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด
	LOCATION : ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี									DATE : 11-05-2013
										FILE SCALE :



PRINYAandSON Co.,Ltd
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

ลงนาม ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรลุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

114/127

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

greneo co.,ltd.

รูปตัด B - B
มาตราส่วน A1 1:100
A3 1:200

รูปที่ 3 รูปตัด B-B ของโครงการ

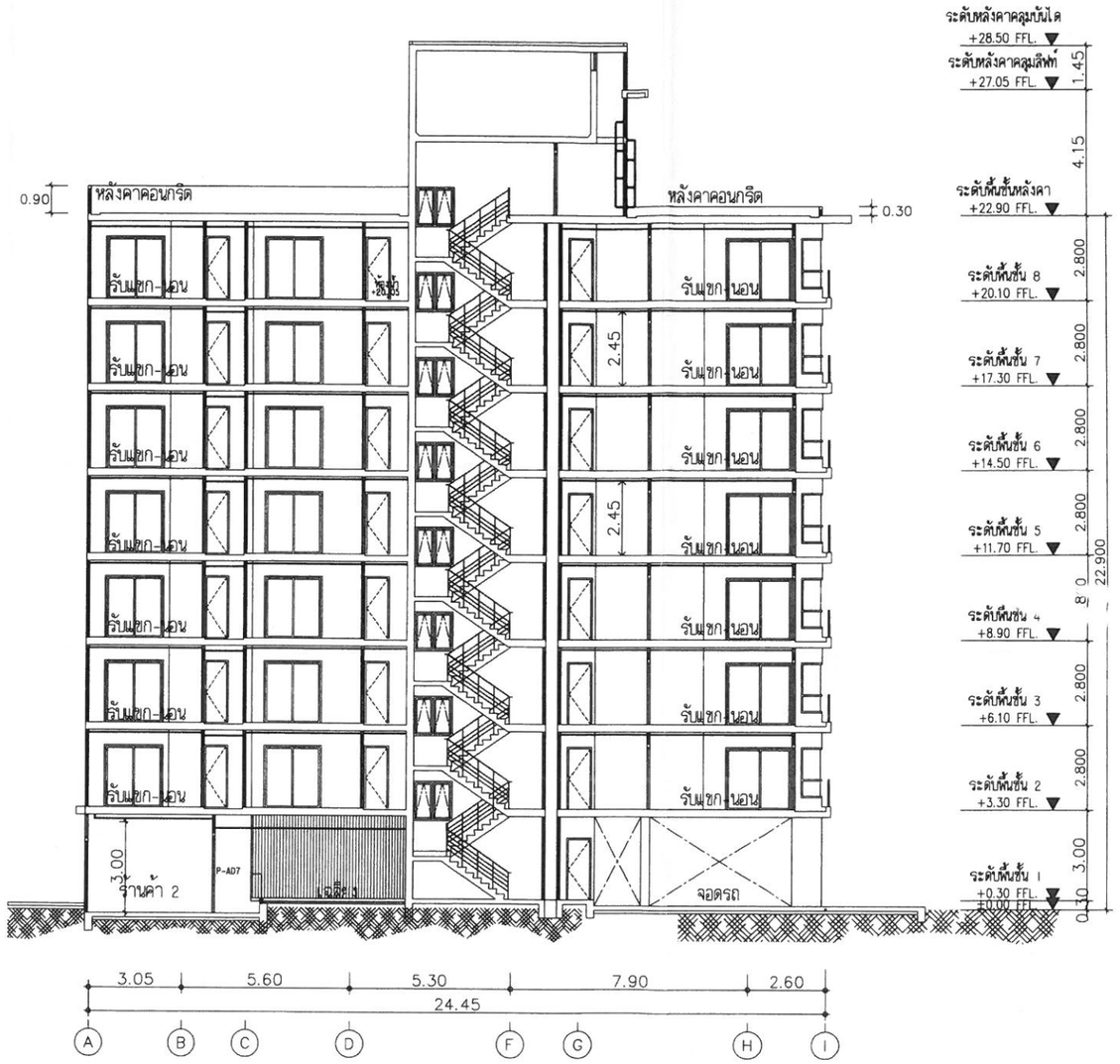
ARCHITECTS	PROJECT NAME : CASA haus condo	ARCHITECTS : ไชยพิธร เมธานิเวศน์ ส.-สถ 2251; วิโรจน์ ธนาพฤกษ์รัตน์ ก.-สถ 8730	STRUCTURAL ENGINEERS : บรเทพ ฐิตฐล สย. 7645; ศิรจิตร ลี้จานภัย ภย. 33251	ELECTRICAL ENGINEER : เกตน์ญญา พงศ์เบญจกิจ สพก. 4069	SANITARY ENGINEERS : อนุรัมย์ หญ้าปรัง สส. 260	LANDSCAPE : ลิริบันท์ อินทลอย ก.-ภส. 151	MECHANICAL ENGINEERS :	REVISE :
	OWNER : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด							DRAWING TITLE :
	LOCATION : ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี							DWG. NO. :
								DRAWN BY : ปรีชา บำรุง; CHECKED BY :
								APPROVED BY : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด; DATE : 11-05-2013; FILE SCALE :



รูปตัด C - C

มาตราส่วน A1 1:100
A3 1:200

ลงนาม ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557



รูปตัด D - D

มาตราส่วน A1 1:100
A3 1:200

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
มีนาคม 2557

PRINYAandSON Co.,Ltd.
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

115/127

greeno

รูปที่ 4 รูปตัด C-C และ D-D ของโครงการ

ARCHITECTS	PROJECT NAME : CASA haus condo	ARCHITECTS : ไชยพัชร์ เมธานิเวศน์ ส.-สถ 2251	STRUCTURAL ENGINEERS : บรเทท ตูพุล สย. 7645	ELECTRICAL ENGINEER : เกตกัญญา พงศ์ปภากิจ สพก. 4069	SANITARY ENGINEERS : อนุวัฒน์ พญาปรัง สส. 260	LANDSCAPE : ลิรินัทท์ อินทลอย ภ.-ภส. 151	MECHANICAL ENGINEERS :	REVISE : / DRAWING TITLE : / DWG. NO. :
	OWNER : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด	วิโรจน์ ธนาพฤกษาร์ตน์ ภ.-สถ 8730	ลิขิตกร สิ้จากภัย ภย. 33251					DRAWN BY : บริฯ บำรุง / CHECKED BY : / APPROVED BY : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด / DATE : 11-05-2013 / FILE SCALE :
	LOCATION : ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี							



ลงนาม ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทิปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

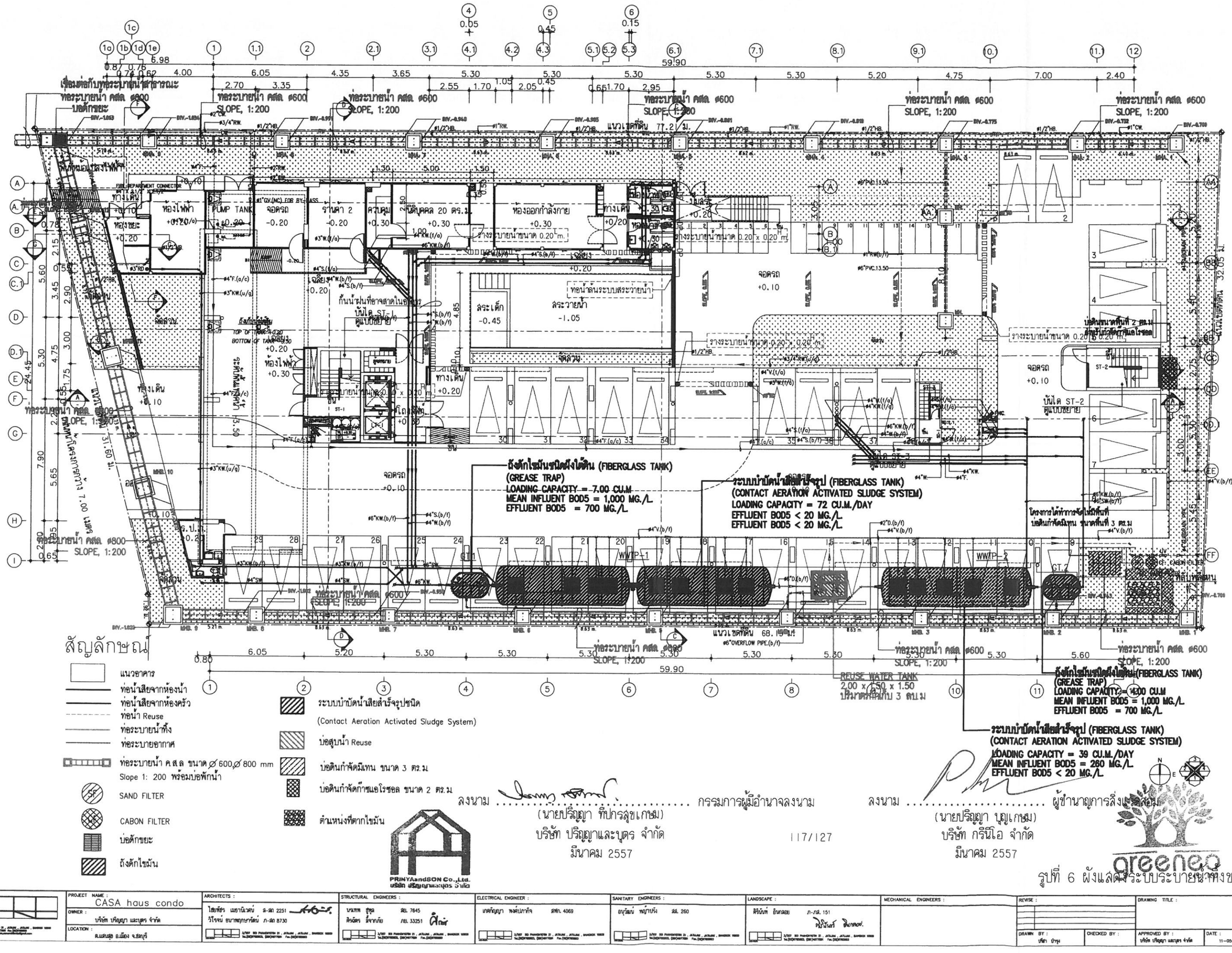
116/127

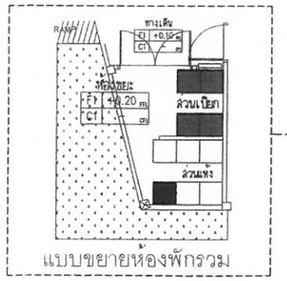
ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

รูปตัด E-E
มาตราส่วน A1 1:100
A3 1:200

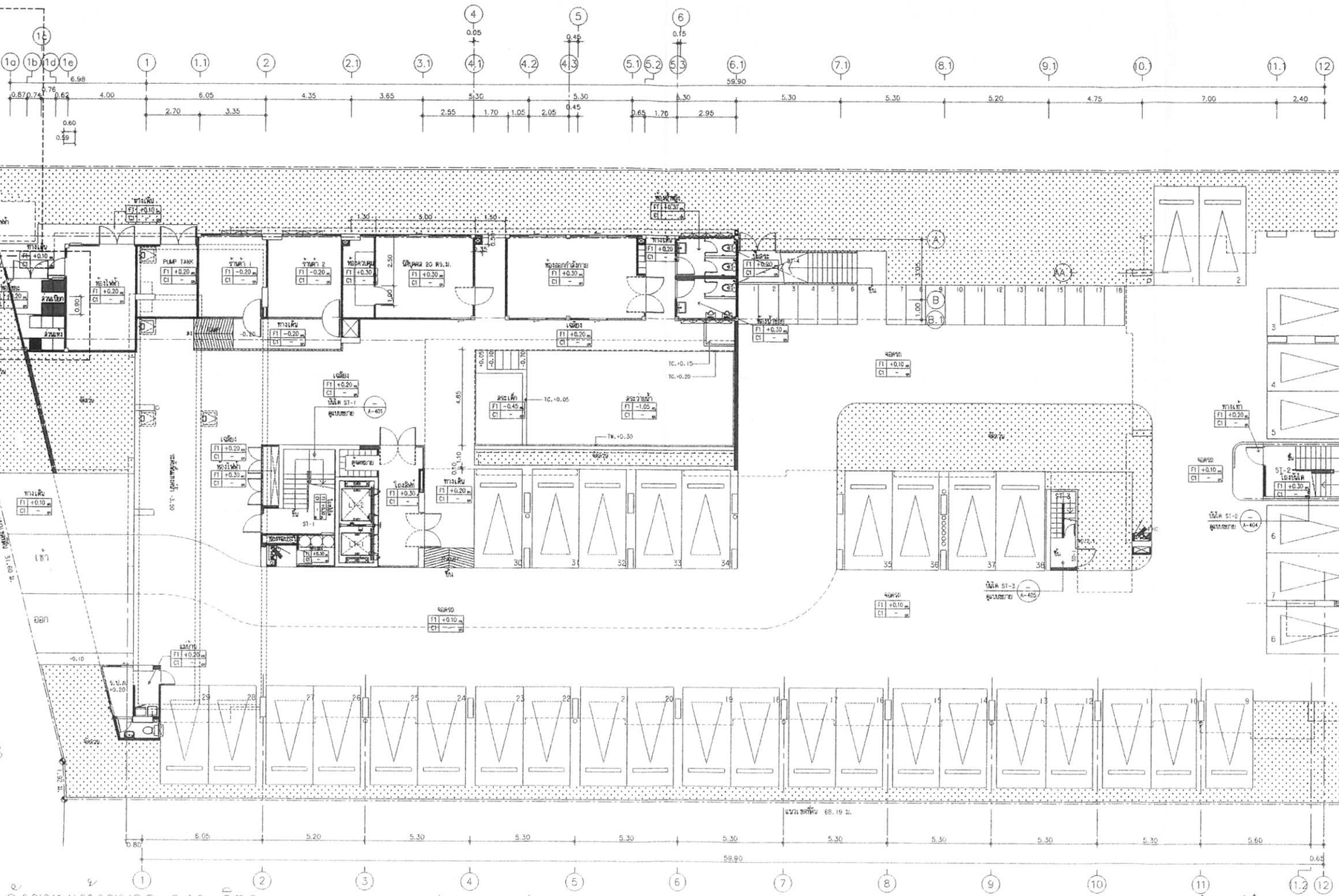
รูปที่ 5 รูปตัด E-E ของโครงการ

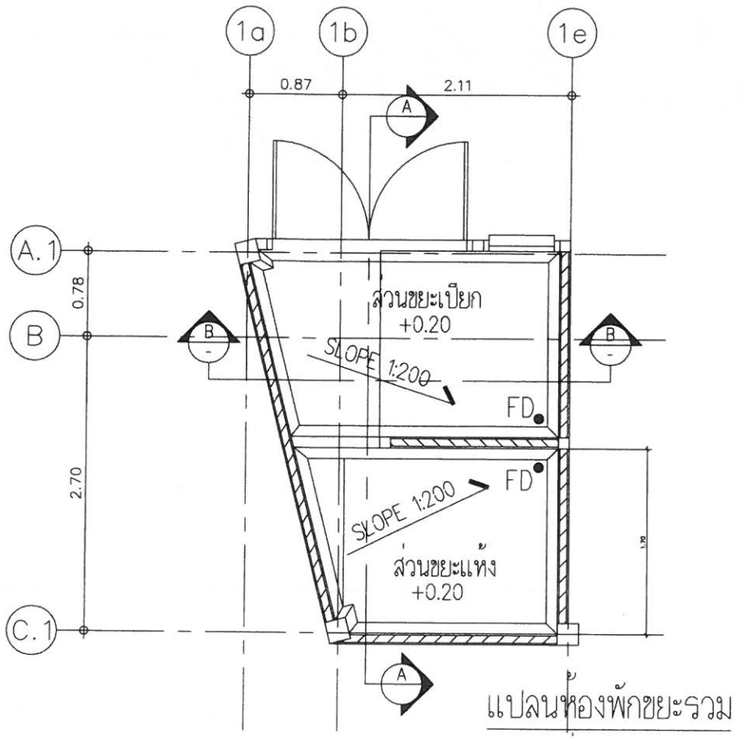
ARCHITECTS	PROJECT NAME : CASA haus condo	ARCHITECTS : ไชยพิธร เมธาพิวัฒน์ ส-สัก 2251; วิโรจน์ ธนาพฤกษากรัตน์ ภ-สัก 8730	STRUCTURAL ENGINEERS : บรเทพ สุขุด สย. 7645; ศิรชัคร ลี้จากภัย ภย. 33251	ELECTRICAL ENGINEER : เกตกัญญา พงศ์ปภาภิจ สพก. 4069	SANITARY ENGINEERS : อนุวัฒน์ พญ่าปรัง สส. 260	LANDSCAPE : ศิรินันท์ อินทลอย ภ-ภส. 151	MECHANICAL ENGINEERS :	REVISE :	DRAWING TITLE :	DWG. NO. :
	OWNER : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด							DRAWN BY : ปริยา บำรุง	CHECKED BY :	APPROVED BY : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด	DATE : 11-05-2013	FILE SCALE :
	LOCATION : ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี											


ท่อระบายน้ำ คสล. ø600 SLOPE, 1:200
ท่อระบายน้ำ คสล. ø800 SLOPE, 1:200
ถังดักไขมันชนิดฝังใต้ดิน (FIBERGLASS TANK)
(GREASE TRAP)
LOADING CAPACITY = 7.00 CU.M
MEAN INFLUENT BOD5 = 1,000 MG./L.
EFFLUENT BOD5 = 700 MG./L.
ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (FIBERGLASS TANK)
(CONTACT AERATION ACTIVATED SLUDGE SYSTEM)
LOADING CAPACITY = 72 CU.M./DAY
EFFLUENT BOD5 < 20 MG./L.
EFFLUENT BOD5 < 20 MG./L.
REUSE WATER TANK
2.00 x 1.50 x 1.50
ปริมาตรกักเก็บ 3 ลบ.ม
ถังดักไขมันชนิดฝังใต้ดิน (FIBERGLASS TANK)
(GREASE TRAP)
LOADING CAPACITY = 4.00 CU.M
MEAN INFLUENT BOD5 = 1,000 MG./L.
EFFLUENT BOD5 = 700 MG./L.
ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (FIBERGLASS TANK)
(CONTACT AERATION ACTIVATED SLUDGE SYSTEM)
LOADING CAPACITY = 39 CU.M./DAY
MEAN INFLUENT BOD5 = 260 MG./L.
EFFLUENT BOD5 < 20 MG./L.
บ่อดักไขมัน
ถังดักไขมัน
ทางเดิน
ห้องไฟฟ้า
PUMP TANK
จอดรถ
ร้านค้า 2
ควบคุม
ห้องออกกำลังกาย
ละเด็ก
ละวายน้ำ
ทางลาด
ลานจอดรถ
ห้องน้ำ
ห้องเก็บของ
ห้องเก็บอุปกรณ์
ห้องเก็บเครื่องมือ
ห้องเก็บเครื่องมือ
ห้องเก็บเครื่องมือ



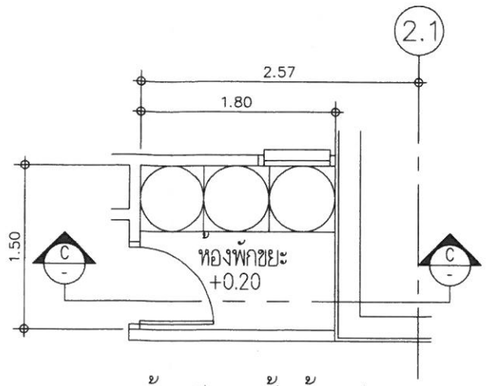
แบบขยายห้องพักรวม


PUMP TANK
ร้านค้า 1
ร้านค้า 2
ห้องปั๊มน้ำดับเพลิง
ห้องเก็บน้ำดับเพลิง
ห้องเก็บน้ำประปา
ห้องเก็บน้ำฝน
ห้องเก็บน้ำเสีย
ห้องเก็บน้ำรวม
ห้องเก็บน้ำรวม
ห้องเก็บน้ำรวม



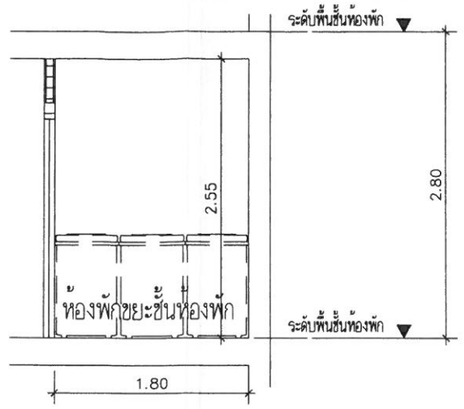
แปลนห้องพักขยะรวม

มาตราส่วน 1:50



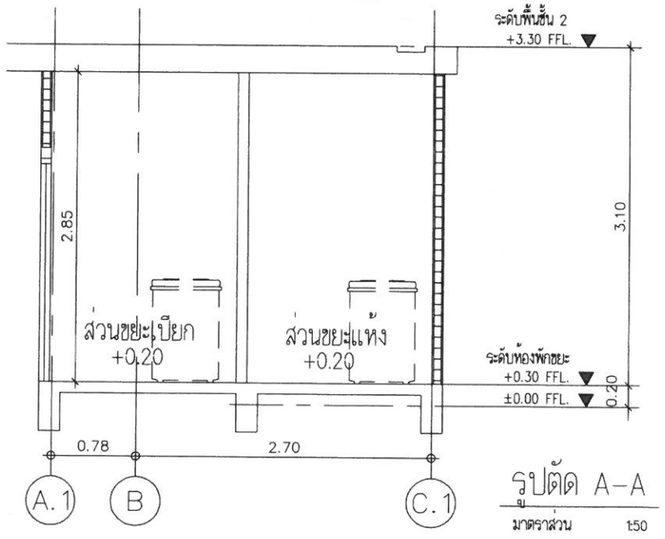
แปลนห้องพักขยะชั้นห้องพัก

มาตราส่วน 1:50



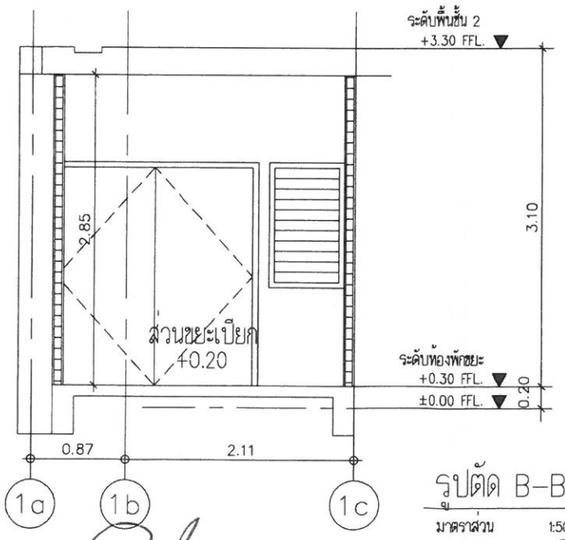
รูปตัด C-C

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด A-A

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด B-B

มาตราส่วน 1:50

ลงนาม ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

PRINYAandSON Co.,Ltd.
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

119/127

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

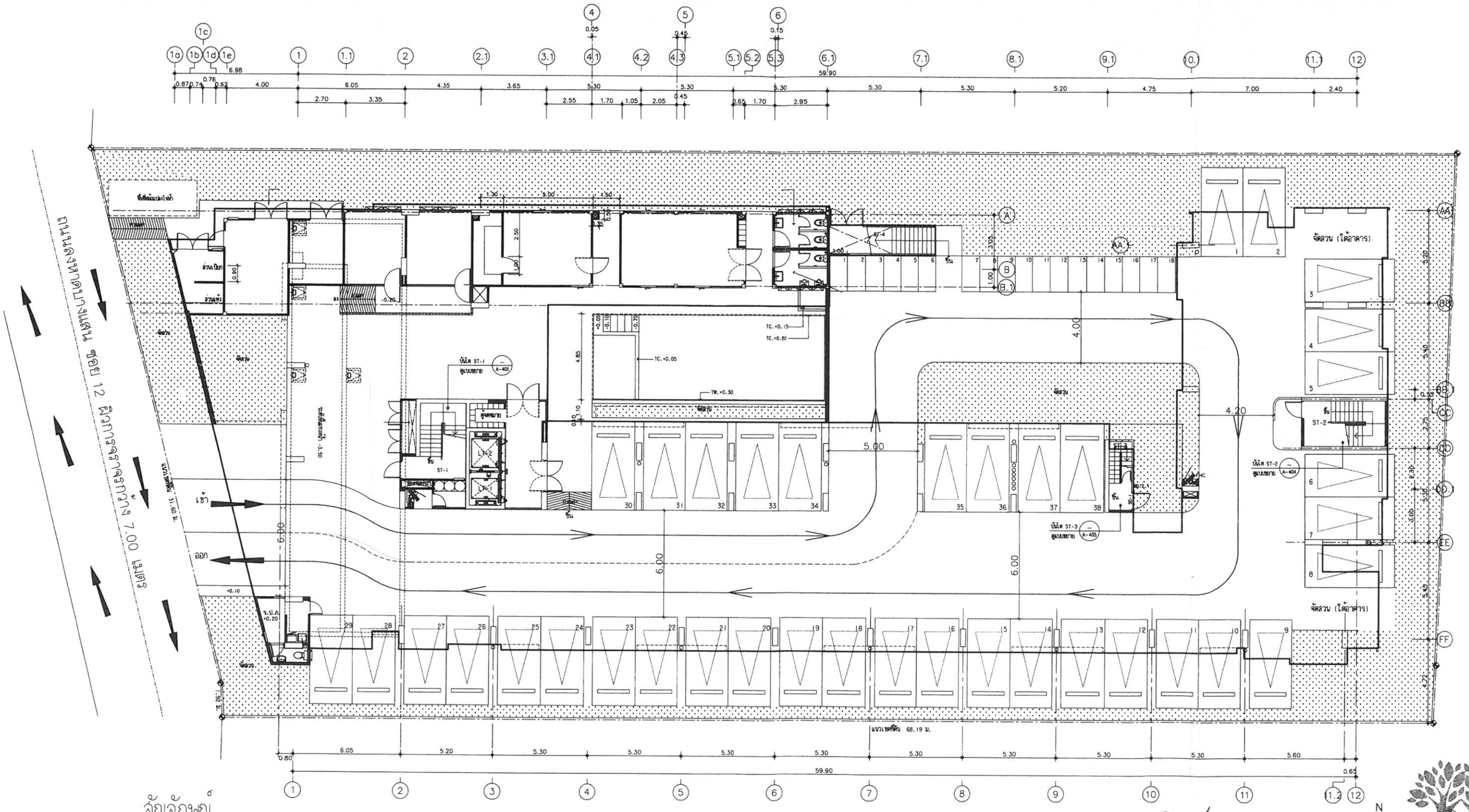
บริษัท กรีนีโอ จำกัด

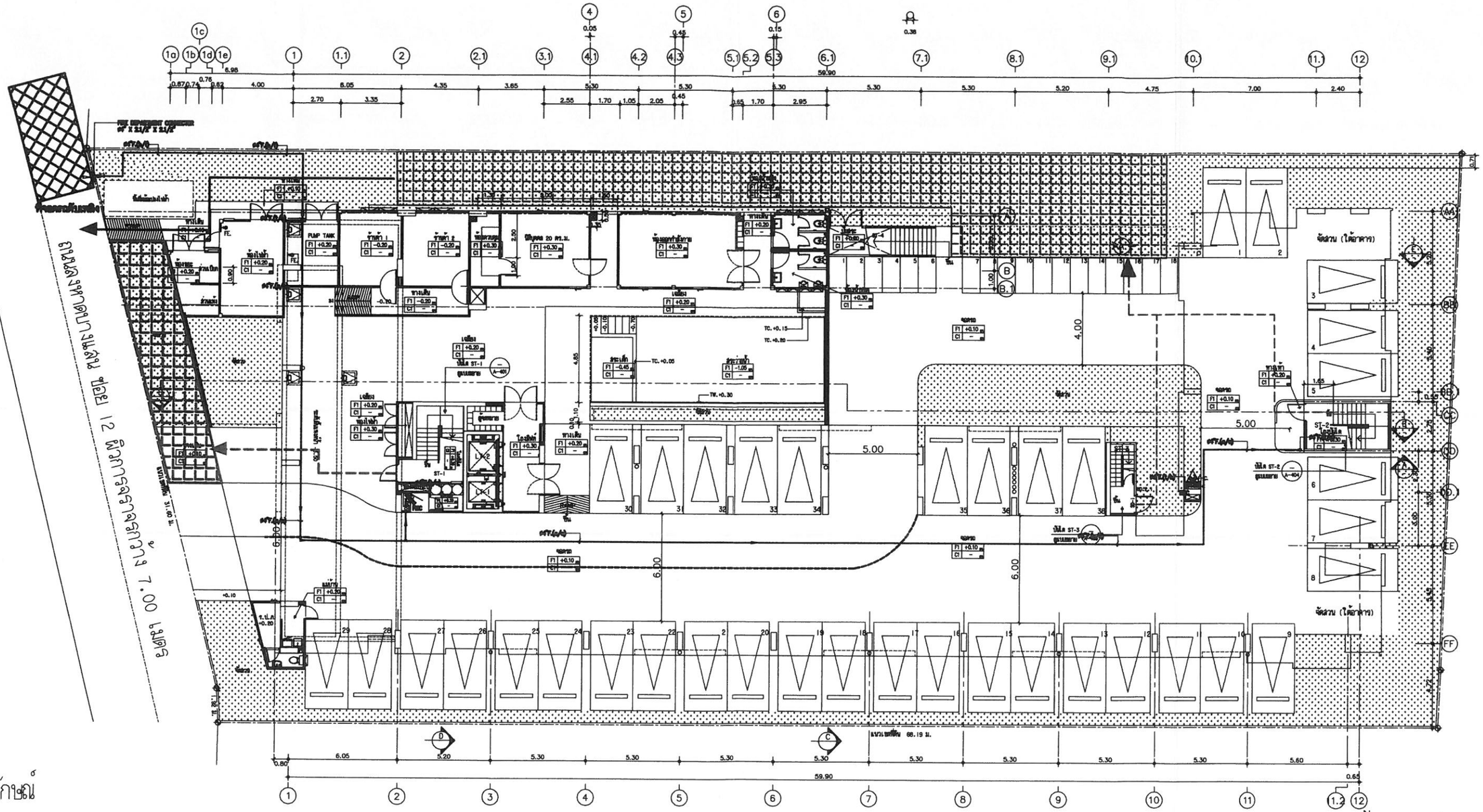
มีนาคม 2557

greeneo co.,ltd.

รูปที่ 8 ผังแสดงแบบขยายห้องพักประจำชั้น
และห้องพักขยะรวม

ARCHITECTS	PROJECT NAME : CASA haus condo	ARCHITECTS : ใสพัชร์ เมธานำสม์ ส-สถ 2251; วิโรจน์ ธนาพฤกษ์รัตน์ ก-สถ 8730	STRUCTURAL ENGINEERS : บรเทท ฐิพูล สย. 7645; สิรจัตร ลี้จากภัย กย. 33251	ELECTRICAL ENGINEER : เกตน์ญญา พงศ์เบากิจ สพก. 4069	SANITARY ENGINEERS : อนุรัตน์ พญ้าบรัง สส. 260	LANDSCAPE : สิริบัณฑิ อินทลอย ก-กส. 151	MECHANICAL ENGINEERS :	REVISE :	DRAWING TITLE : แบบขยายห้องพักขยะ
	OWNER : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด							DRAWN BY : ปริยา บำรุง / CHECKED BY :	DWG. NO. : A-XX
	LOCATION : ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี							APPROVED BY : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด / DATE : 11-05-2013	FILE SCALE :


ถนนสุขุมวิท 12 ปตท
เข้า
ออก
ลาดจอดรถ
จัดลวน (ใต้อาคาร)
ลาดจอดรถ
ลาดจอดรถ
ลาดจอดรถ



สัญลักษณ์

- จุดรวมพล 1 มีพื้นที่ 159.20 ตารางเมตร
- จุดรวมพล 2 มีพื้นที่ 40.27 ตารางเมตร
- ทิศทางหนีไฟ
- ทิศทางหนีไฟ
- ทิศทางอพยพออกนอกโครงการ
- ตำแหน่งที่จอดรถดับเพลิง
- หัวรับน้ำดับเพลิง yh4" X 2.1/2" X 2.1/2"

แปลนพื้นชั้น 1

PRINYAandSON Co.,Ltd.
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

ลงนาม ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

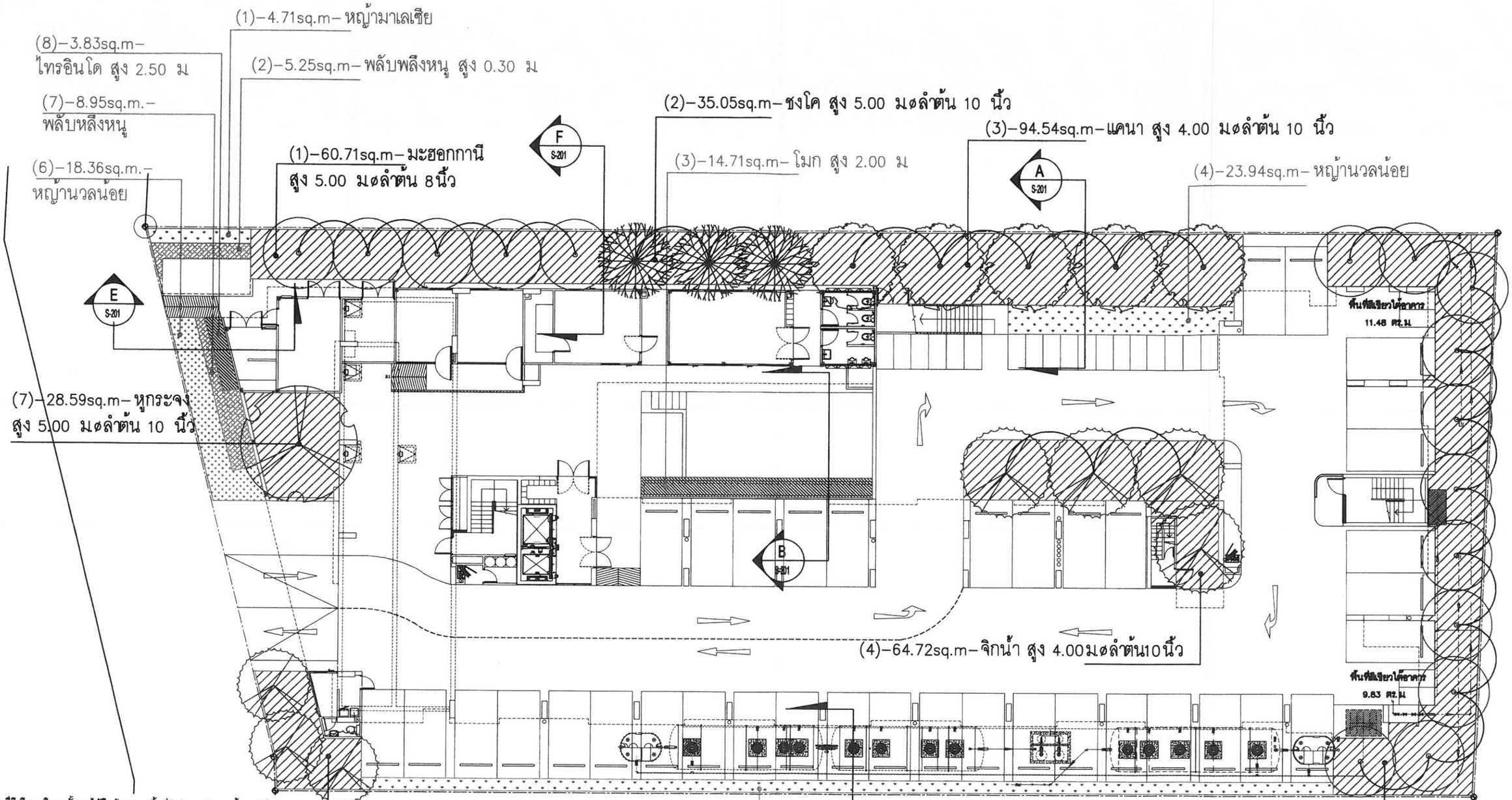
121/127

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

greeneo co.,ltd.

รูปที่ 10 ผังแสดงทิศทางหนีไฟ ที่จอดรถดับเพลิง และจุดรวมพลของโครงการ

ARCHITECTS	PROJECT NAME : CASA haus condo OWNER : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด LOCATION : ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี	ARCHITECTS : ไอยศิริร เมธานิเวศน์ ส-สถ 2251 วิโรจน์ ธนาพฤกษ์รัตน์ ภ-สถ 8730	STRUCTURAL ENGINEERS : นรเทพ สุขุด สย. 7645 ศิวดิตร ลี้จากภัย วย. 33251	ELECTRICAL ENGINEER : เกตกัญญา พงษ์เปากจัง สพท. 4068	SANITARY ENGINEERS : อนุวัฒน์ หญ้าปล้ง สย. 260	LANDSCAPE : สิริบังท์ อินทลอย ภ-วส. 151	MECHANICAL ENGINEERS :	REVISE : DRAWN BY : บำรุง CHECKED BY :
								DRAWING TITLE : APPROVED BY : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด DATE : 11-05-2013
								DWG. NO. : FILE SCALE :



พื้นที่สีเขียว บริเวณชั้น 1 (ไม่ยืนต้น)

ชนิด	พื้นที่ (ตร.ม.)
(1) มะฮอกกานี	60.71
(2) ชงโค	35.05
(3) แคนา	94.54
(4) จิกน้ำ	64.72
(5) มะฮอกกานี	130.67
(6) จิกน้ำ	25.51
(7) หูกระจง	28.59
รวม	439.79

พื้นที่สีเขียว บริเวณชั้น 1 (ไม้พุ่ม)

ชนิด	พื้นที่ (ตร.ม.)
(1) หญ้ามาเลเซีย	4.71
(2) พลับพลึงหนู	5.25
(3) โมก	14.71
(4) หญ้านวลน้วย	23.94
(5) หญ้ามาเลเซีย	38.53
(6) หญ้านวลน้วย	18.36
(7) พลับหลึงหนู	8.95
(8) ไทรอินโด	3.83
รวม	118.28

ลงนาม ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทิปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

122/127

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

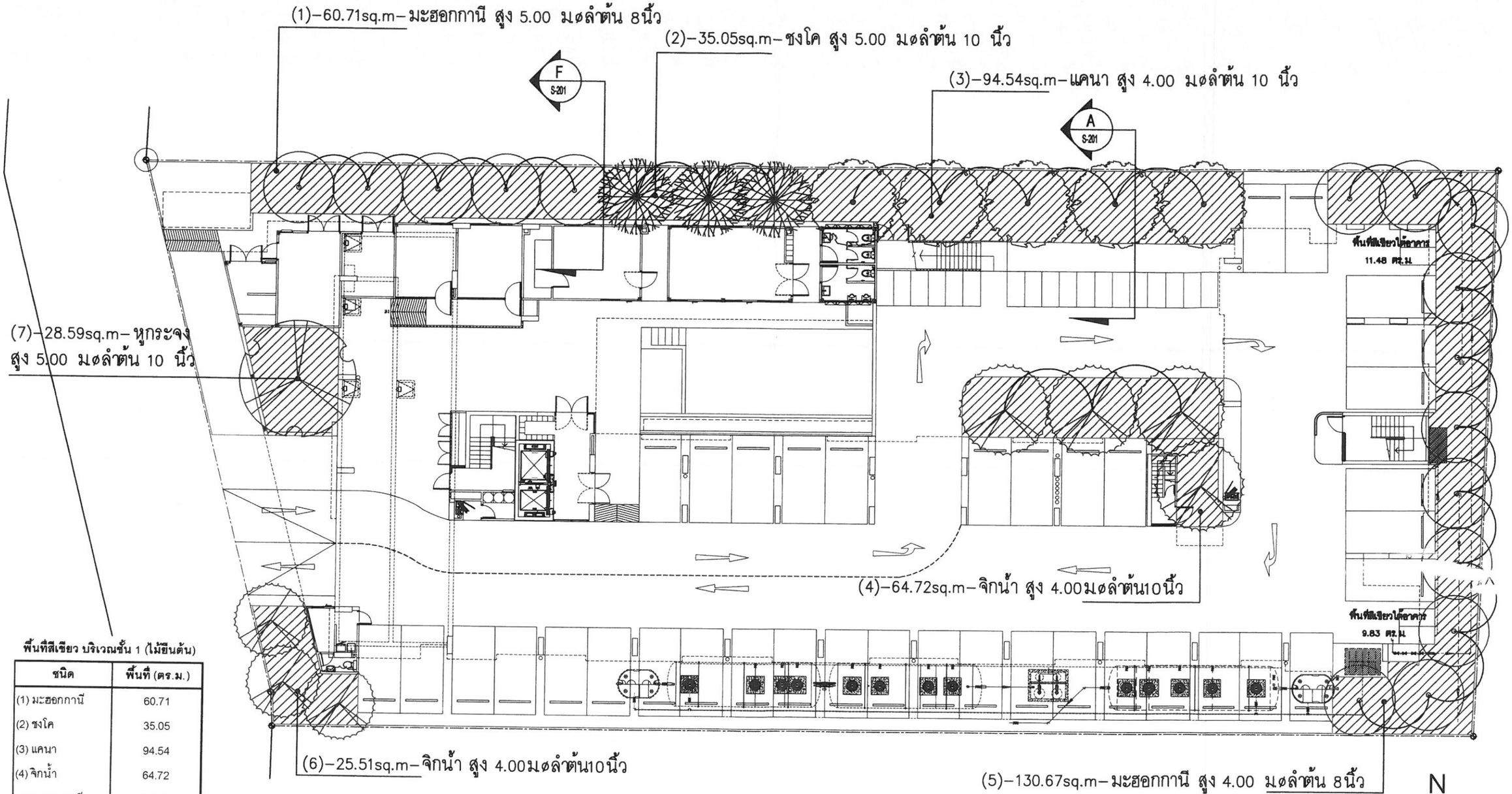
PRINYAandSON Co.,Ltd.
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

greeneo co.,ltd.

N
E

รูปที่ 11 แสดงพื้นที่สีเขียว บริเวณชั้น 1
(ไม้ยืนต้น และไม้พุ่ม)

PROJECT NAME : CASA haus condo	ARCHITECTS : ไชยพัชร์ เมธานิเวศน์ ส-สถ 2251; วิโรจน์ ธนาพฤกษรัตน์ ภ-สถ 8730	STRUCTURAL ENGINEERS : บรเทพ ฐพุล สย. 7645; ศิรชัตร สิ้จากภัย ภย. 33251	ELECTRICAL ENGINEER : เกตัญญา พงศ์ปภาภิจ สพท. 4069	SANITARY ENGINEERS : อนุวัฒน์ หญ้าปรัง สส. 260	LANDSCAPE : ศิริบัทร์ อินทลอย ภ-กส. 151	MECHANICAL ENGINEERS :	REVISE :
OWNER : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด							DRAWING TITLE : ผังแสดงพื้นที่สีเขียว ชั้น 1
LOCATION : ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี							DWG. NO. : L-101
							DRAWN BY : ปรีชา บำรุง; CHECKED BY :
							APPROVED BY : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด; DATE : 11-05-2013; FILE SCALE :



พื้นที่สีเขียว บริเวณชั้น 1 (ไม้ยืนต้น)

ชนิด	พื้นที่ (ตร.ม.)
(1) มะฮอกกานี	60.71
(2) ชงโค	35.05
(3) แคนา	94.54
(4) จิกน้ำ	64.72
(5) มะฮอกกานี	130.67
(6) จิกน้ำ	25.51
(7) หูกระจง	28.59
รวม	439.79

PRINYAandSON Co.,Ltd.
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

ลงนาม ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทีปการสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

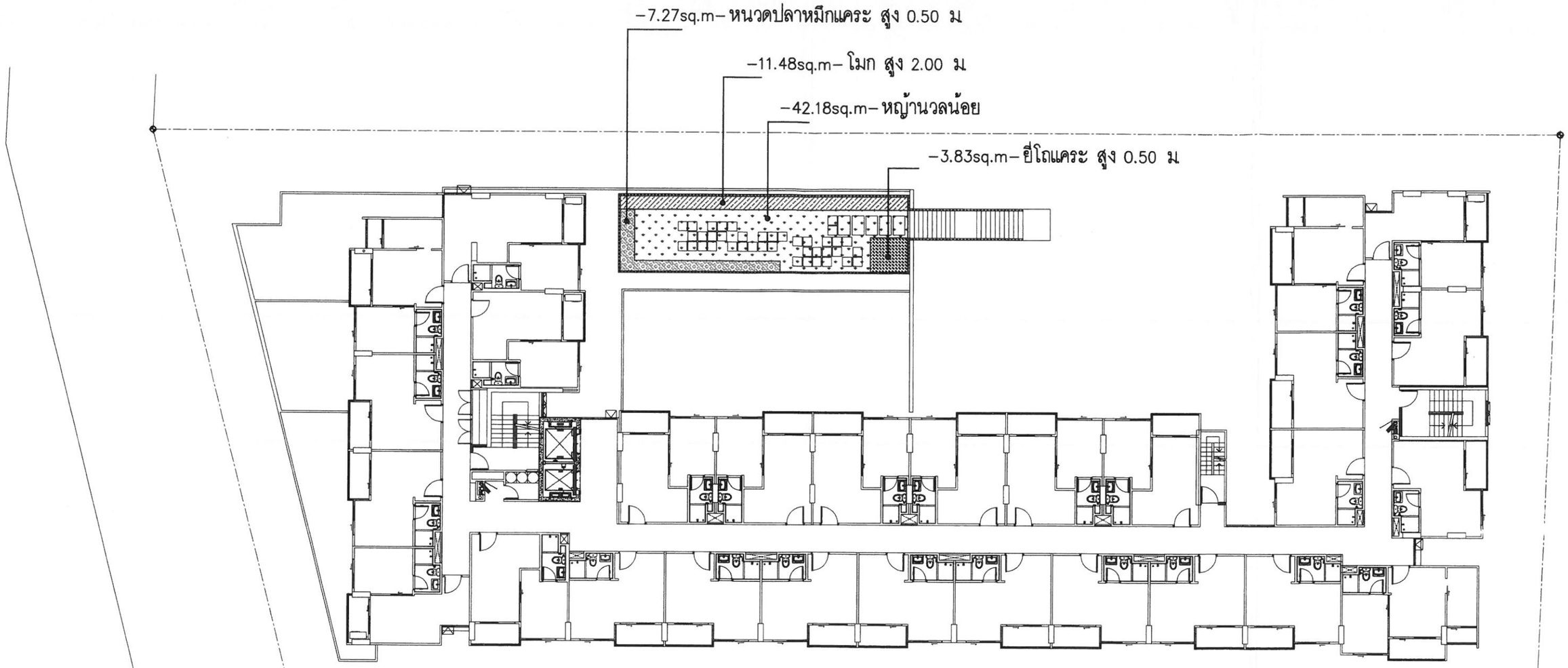
123/127

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

greeneo co.,ltd.

รูปที่ 12 แสดงพื้นที่สีเขียว บริเวณชั้น 1
(ไม้ยืนต้น)

PROJECT NAME : CASA haus condo	ARCHITECTS : ไชยทัช เมธานันวัฒน์ ส-สถ 2251; วิโรจน์ ธนาพฤกษารัตน์ ก-สถ 8730	STRUCTURAL ENGINEERS : บรรพต สุขุล สย. 7645; ศิรจัตร ลี้จากภัย ภย. 33251	ELECTRICAL ENGINEER : เทคกัญญา พงษ์เภากิจ สพก. 4069	SANITARY ENGINEERS : อนุวัฒน์ พญ้าปริง สส. 260	LANDSCAPE : ศิริบันท์ อินทลอย ภ-กส. 151	MECHANICAL ENGINEERS :	REVISE :	DRAWING TITLE : ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยังยืน ชั้น 1	DWG. NO. : L-104
OWNER : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด									
LOCATION : ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี							DRAWN BY : บริษา บำรุง; CHECKED BY :	APPROVED BY : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด; DATE : 11-05-2013	FILE SCALE :



N

ลงนาม ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทิปกรลุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

124/127

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
มีนาคม 2557

PRINYAandSON Co.,Ltd.
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

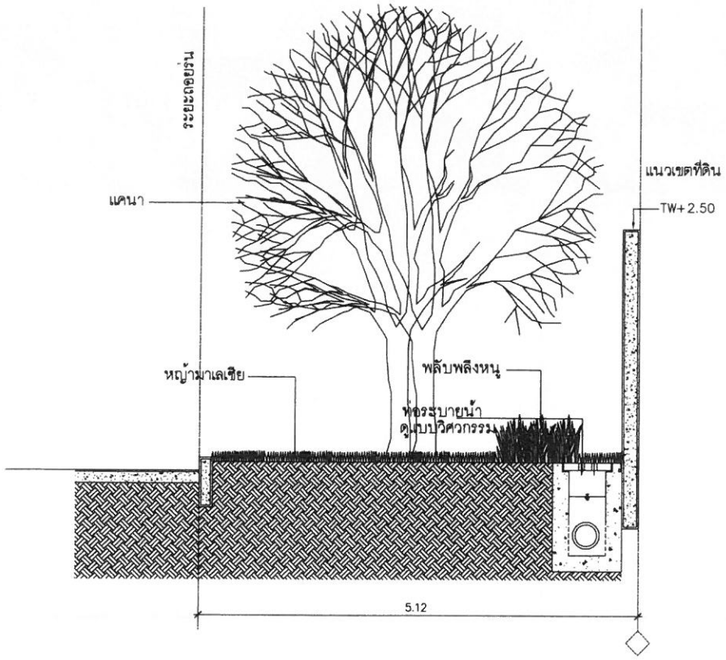
greeneo co.,ltd.

ตารางแสดงไม้พุ่มชั้น 2

สัญลักษณ์	รายการวัสดุพืชพรรณ	พื้นที่ sq.m
	หนวดปลาหมึกแคระ สูง 0.50 ม	7.27
	ยี่โถแคระ สูง 0.50 ม	3.83
	หญ้านวลน้อย	42.18
	โมก สูง 2.00 ม	11.48

รูปที่ 13 แสดงพื้นที่สีเขียว บริเวณชั้น 2 (ไม้พุ่ม)

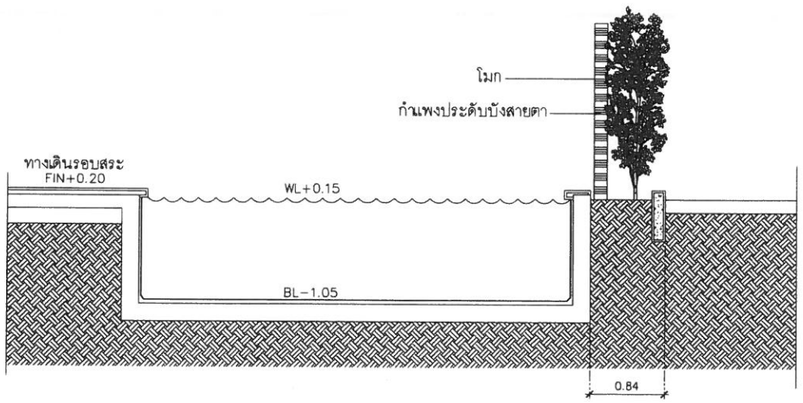
PROJECT NAME : CASA haus condo	ARCHITECTS : โยษพัธร เมธานิวศย์ ส.-สถ 2251; วิโรจน์ ธนาพฤกษ์รัตน์ ภ.-สถ 8730	STRUCTURAL ENGINEERS : บรเทพ ชูทุล สย. 7645; ศิริวัฒร ลี้จากภัย ภย. 33251	ELECTRICAL ENGINEER : เกตกัญญา พงศ์ปภาทิจ สพก. 4069	SANITARY ENGINEERS : อนุวัฒน์ หญ้าปรัง สส. 260	LANDSCAPE : ลิริบัณฑ์ อินทลอย ภ.-ภส. 151	MECHANICAL ENGINEERS :	REVISE :
OWNER : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด							DRAWING TITLE : ผังแสดงไม้พุ่ม ชั้น 2
LOCATION : ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี							DWG. NO. : L-107
							DRAWN BY : เกียรติ บำรุง; CHECKED BY :
							APPROVED BY : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด; DATE : 11-05-2013; FILE SCALE :



รูปตัด A (SECTION A)

SCALE 1:50

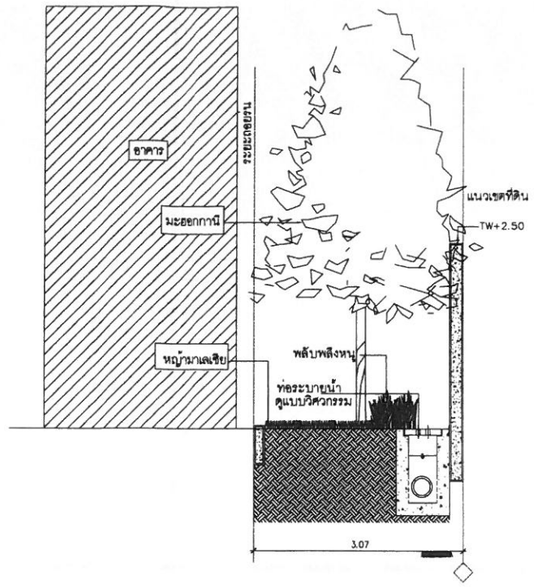
1 S-201



รูปตัด B (SECTION B

SCALE 1:50

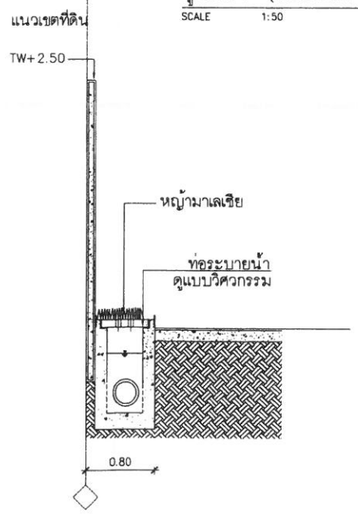
2 S-201



รูปตัด F (SECTION F)

SCALE 1:50

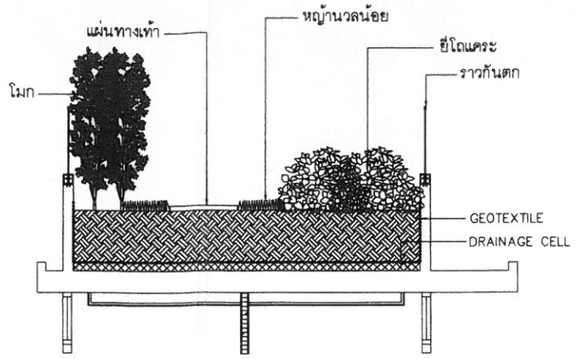
6 S-201



รูปตัด C (SECTION C)

SCALE 1:50

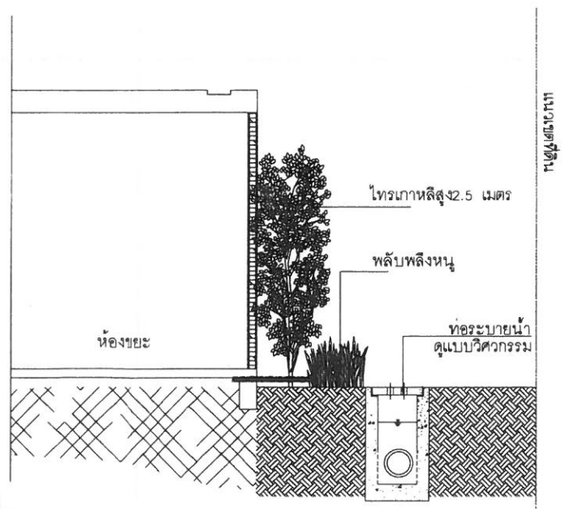
3 S-202



รูปตัด D (SECTION D)

SCALE 1:50

4 S-201



รูปตัด E (SECTION E)

SCALE 1:50

5 S-201

ลงนาม ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนิโอ จำกัด

มีนาคม 2557

รูปที่ 14 แสดงภาพตัดขวางของพื้นที่สีเขียว

ARCHITECTS	PROJECT NAME : CASA haus condo	ARCHITECTS : ไชยพัธร เมธานิวศน์ ส-สก 2251; วิโรจน์ ธนาพฤกษ์รัน์ ภ-สก 8730	STRUCTURAL ENGINEERS : บรเมศ ตู้หูล สีย. 7645; ลิรณัตร ลี้จากภัย ภย. 33251	ELECTRICAL ENGINEER : เกศกัญญา พงศ์ปภาศิจ สพท. 4069	SANITARY ENGINEERS : อนุวัฒน์ พญาไทร์ง สย. 260	LANDSCAPE : ลิรินท์ อินทอย ภ-สก. 151	MECHANICAL ENGINEERS :	REVISE :	DRAWING TITLE : รูปตัด; DWG. NO. : S-201
	OWNER : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด							DRAWN BY : บ้ำรา บำหุ; CHECKED BY :	APPROVED BY : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด; DATE : 11-05-2013; FILE SCALE :
	LOCATION : ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี								

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้าง

เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะ
ท่อระบายน้ำ คสล ø600
บ่อดักขยะ

ท่อระบายน้ำ คสล ø600
SLOPE, 1:200

ท่อระบายน้ำ คสล ø600
SLOPE, 1:200

ท่อระบายน้ำ คสล ø600
SLOPE, 1:200

ท่อระบายน้ำ คสล ø600
SLOPE, 1:200

ท่อระบายน้ำ คสล ø600
SLOPE, 1:200

ท่อระบายน้ำ คสล ø800
SLOPE, 1:200

ท่อระบายน้ำ คสล ø800
SLOPE, 1:200

ท่อระบายน้ำ คสล ø600
SLOPE, 1:200

ท่อระบายน้ำ คสล ø600
SLOPE, 1:200

ท่อระบายน้ำ คสล ø600
SLOPE, 1:200

ท่อระบายน้ำ คสล ø600
SLOPE, 1:200

ถังดักไขมันชนิดฝังใต้ดิน (FIBERGLASS TANK)
(GREASE TRAP)
LOADING CAPACITY = 7.00 CU.M.
MEAN INFLUENT BOD5 = 1,000 MG./L.
EFFLUENT BOD5 = 700 MG./L.

ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (FIBERGLASS TANK)
(CONTACT AERATION ACTIVATED SLUDGE SYSTEM)
LOADING CAPACITY = 72 CU.M./DAY
EFFLUENT BOD5 < 20 MG./L.
EFFLUENT BOD5 < 20 MG./L.

บ่อดินขนาดพื้นที่ 2 ตร.ม
สำหรับบำบัดก๊าซแอโรซอล

โครงการได้ทำการจัดให้มีพื้นที่
บ่อดินกำจัดมีเทน ขนาดพื้นที่ 3 ตร.ม

REUSE WATER TANK
2.00 x 1.50 x 1.50
ปริมาตรกักเก็บ 3 ลบ.ม

ถังดักไขมันชนิดฝังใต้ดิน (FIBERGLASS TANK)
(GREASE TRAP)
LOADING CAPACITY = 4.00 CU.M
MEAN INFLUENT BOD5 = 1,000 MG./L.
EFFLUENT BOD5 = 700 MG./L.

ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (FIBERGLASS TANK)
(CONTACT AERATION ACTIVATED SLUDGE SYSTEM)
LOADING CAPACITY = 39 CU.M./DAY
MEAN INFLUENT BOD5 = 260 MG./L.
EFFLUENT BOD5 < 20 MG./L.

สัญลักษณ์

- ท่อน้ำเสียจากห้องน้ำ
- ท่อน้ำเสียจากห้องครัว
- ท่อน้ำ Reuse
- ท่อระบายน้ำทิ้ง
- ท่อระบายอากาศ
- ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล ขนาด Ø600,Ø800 mm Slope 1: 200 พร้อมบ่อพักน้ำ
- SF SAND FILTER
- CF CABON FILTER
- บ่อดักขยะ
- ถังดักไขมัน
- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด (Contact Aeration Activated Sludge System)
- บ่อสูบน้ำ Reuse
- บ่อดินกำจัดมีเทน ขนาด 3 ตร.ม
- บ่อดินกำจัดก๊าซแอโรซอล ขนาด 2 ตร.ม

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงดำเนินการ

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงดำเนินการ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้าง

PRINYAandSON Co.,Ltd.
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

ลงนาม ..... กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
(นายปริญญา ทิปกรสุขเกษม)
บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด
มีนาคม 2557

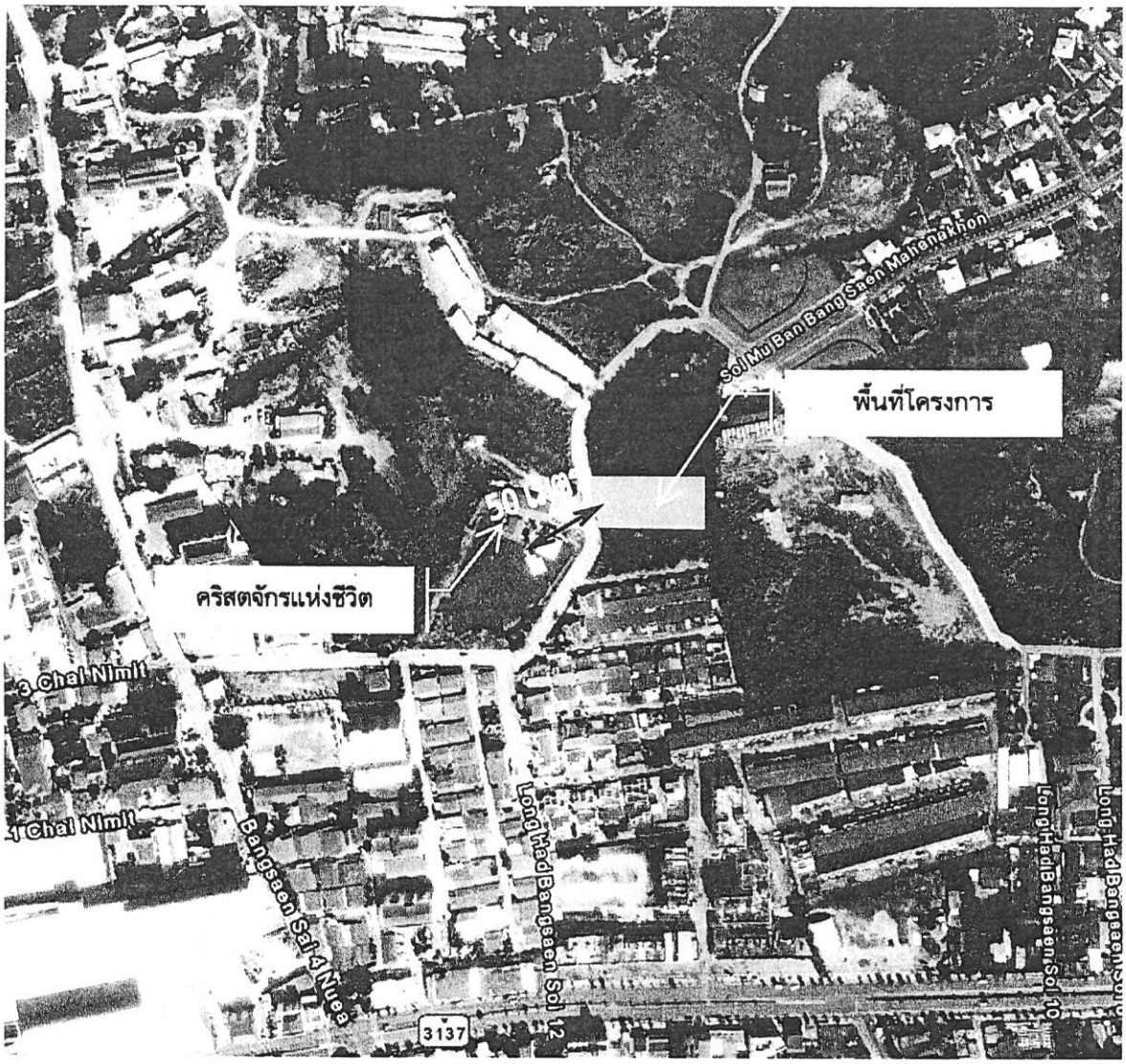
ลงนาม ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนิโอ จำกัด
มีนาคม 2557

greeneo co.,ltd.

126/127

รูปที่ 15 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง สั่นสะเทือน และจุดเก็บตัวอย่าง

ARCHITECTS	PROJECT NAME : CASA haus condo OWNER : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด LOCATION : ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี	ARCHITECTS : ไชยพัธร เมธานิวงศ์ ส.ส. 2251 วิโรจน์ ธนาพฤกษรัตน์ ภ.ส. 8730	STRUCTURAL ENGINEERS : บรรพต ศุขุล สย. 7645 สิรวัตร อิ่งากย์ กย. 33251	ELECTRICAL ENGINEER : เกล้าญญา พงศ์ปภาภัจ สพท. 4069	SANITARY ENGINEERS : อนุวัฒน์ พฤฒาเหิง สส. 260	LANDSCAPE : สิริรัมย์ อินทลอย ภ.-ภส. 151	MECHANICAL ENGINEERS :	REVSE : DRAWN BY : ปริยา บำหุ CHECKED BY :
DRAWING TITLE :	DWG. NO. :	APPROVED BY : บริษัท ปริญญา และบุตร จำกัด	DATE : 11-05-2013	FILE SCALE :				



ที่มา : ปรับปรุงมาจาก www.maps.google.co.th

รูปที่ 16 แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดพื้นที่อ่อนไหว

N
W E
S

PRINYAandSON Co.,Ltd.

ลงนาม.....กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายปริญญา ทีปกรสุขเกษม)

บริษัท ปริญญาและบุตร จำกัด

มีนาคม 2557

ลงนาม .....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

มีนาคม 2557

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 ดังนั้น โครงการต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 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

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)

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