ที่ ทส 1009.5/ 5439

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7
ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

14 มิถุนายน 2554

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Bangsaen Heritage Hotel (ส่วนขยาย)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Bangsaen Heritage Hotel (ส่วนขยาย) ของบริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

ด้วย บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คลีน เทคโนโลยี่ จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Bangsaen Heritage Hotel (ส่วนขยาย) ซึ่งเป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 241 ห้อง ตั้งอยู่ถนนบางแสนสาย 1 (ถนนเลียบชายหาดบางแสน) ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 18/2554 เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2554 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Bangsaen Heritage Hotel (ส่วนขยาย) ของบริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด โดยให้บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม ...

สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ในการนี้ จึงขอให้จังหวัดชลบุรีดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประคับ)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6624
โทรสาร 0-2265-6616

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่โครงการ Bangsaen Heritage Hotel (ส่วนขยาย) บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Bangsaen Heritage Hotel (ส่วนขยาย) ของบริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนบางแสนสาย 1 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นโครงการประเภทโรงแรม จำนวน 241 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท คลีน เทคโนโลยี่ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Bangsaen Heritage Hotel (ส่วนขยาย) ของบริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

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

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

Bangsaen Beach Resort
บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN
TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีน เทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

ตารางที่ 1 รายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Bangsaen Heritage Hotel (ส่วนขยาย) ของบริษัท บางแสนบีช จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนบางแสนสาย 2 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

1) ช่วงก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ **1.1 สภาพภูมิประเทศ**	การก่อสร้างโครงการฯ จะมีการปรับพื้นที่ให้เหมาะแก่การก่อสร้างอาคารใหม่ โดยนำดินที่ขุดทำระบบใต้ดินมาถมที่เพิ่มเติมในบางส่วน ทำให้พื้นที่บางส่วนสูงกว่าเดิมประมาณ 4.5 เซนติเมตร แต่ระดับของอาคารจะวัดระยะจากก่อสร้างบนดินเดิม นอกจากนี้รูปแบบอาคารที่สร้างเป็นโรงแรม และอาคารอื่นๆ ได้แก่อาคารต้อนรับ อาคารพักอาศัย อาคารบริการ อาคารศูนย์ประชุมและจัดเลี้ยง อาคารพักอาศัยแบบเรือนเดี่ยว ซึ่งมีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ซึ่งนับเป็นลักษณะโครงการที่เข้ากับบริเวณโดยรอบซึ่งพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว โรงแรม รีสอร์ท ที่พักตากอากาศ อาคารพักอาศัย บ้านพักอาศัย ร้านค้าพาณิชย์ สถานที่ราชการ และสถานประกอบการต่างๆ ในแหล่งท่องเที่ยวบางแสน สภาพภูมิประเทศในช่วงนี้ จะมีสภาพของการก่อสร้างอาคารใหม่ โดยมีรั้วชนิด Metal Sheet ล้อมรอบ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศโดยรอบอย่างมีนัยสำคัญ	1. จัดทำรั้วชนิด Metal Sheet ชั่วคราวโดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อที่สาธารณะและที่ดินต่างเจ้าของกรณีติดต่อกับที่สาธารณะจะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นด้วย และบดบังทัศนอุจาดที่เกิดจากการก่อสร้าง ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และลดเสียงโดยใช้รั้วชนิด Metal Sheet ที่มีความสูงอย่างน้อย 3 เมตร และติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้าง 2. จัดวางอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 3. ติดตั้งป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งระบุชื่อที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการ	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศตลอดเวลาช่วงก่อสร้างฐานรากเจาะเสาเข็ม - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	ในกิจกรรมการก่อสร้างทั่วไปคาดว่ามีผลกระทบต่อดิน และการชะล้างพังทลายของดินในระดับต่ำ เนื่องจากแนวเขตที่ดินโครงการมีการล้อมด้วยรั้วชนิด Metal Sheet ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการได้ สำหรับกิจกรรมการเปิดหน้าดินเพื่อขุดทำฐานราก บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	1. จัดทำกำแพงกันดินและติดตั้ง Sheet Pile บริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดิน เพื่อก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน 2. ในการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่น โดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามี

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	และบ่อหน่วงน้ำ โครงการได้กำหนดให้มีการทำกำแพงกันดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้ต้องจัดให้มีการระบายน้ำออกจากบ่อขุด และบริเวณโดยรอบบ่อที่จะขุดอย่างสม่ำเสมอ สำหรับปริมาณดินขุดจากการทำฐานราก บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งในการขุดดินจะไม่เกิดขึ้นตลอดเวลา โดยดินที่ขุดขึ้นมานั้น จะนำมาปรับพื้นที่ภายในโครงการ โดยไม่ขนส่งออกนอกพื้นที่แต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรดินและการชะล้างการพังทลายของดินอยู่ในระดับต่ำ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบอย่างมีนัยสำคัญ	เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน 3. จัดให้มีการตรวจสอบการเคลื่อนตัวของ Sheet Pile ประจำทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. ในกรณีที่มีการร่วงหล่นของเศษหิน และดิน จัดให้มีพนักงานคอยเก็บกวาดให้สะอาดเรียบร้อย 5. จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการต้องแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที 6. ระหว่างการถอน Sheet Pile หากเกิดการยุบตัวของดินโดยรอบจนอาจเกิดอันตรายต่อสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียง ต้องหยุดการถอนบริเวณดังกล่าว และบดอัดใหม่ให้แน่นโดยทันที	เรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ โครงการจะแก้ไขให้โดยทันที
1.3 คุณภาพอากาศ	**1) ฝุ่นละออง** ผลกระทบด้านฝุ่นละอองเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภค การใช้เครื่องมือกลหนักในการก่อสร้าง ซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเป็นช่วงเวลาสั้นๆ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงได้ แต่ผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากปริมาณฝุ่นละอองค่อนข้างต่ำ คือ ประมาณ 0.004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เท่านั้น จึงถือได้ว่าไม่ทำให้คุณภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก **2) มลพิษทางอากาศ** มลพิษทางอากาศที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ ส่วนมากเกิดจากท่อไอเสียของเครื่องยนต์ เครื่องจักร ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างจะปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) ซึ่ง	1. จัดทำรั้วชนิด Metal Sheet โดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างความสูงประมาณ 3 เมตร 2. ตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกสม่ำเสมอ โดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซล เพื่อให้การระบายควันเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด 3. จะปิดทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา เปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกเท่านั้น 4. การดำเนินการกับเศษวัสดุที่เหลือใช้ • เศษวัสดุจะต้องปกคลุมด้านข้างด้วยผ้าคลุมหรือปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน • ต้องขนย้ายเศษวัสดุ และขยะออกจากสถานที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุกวัน หากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายให้นำไปไว้บริเวณที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพออยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บและต้องมีการทำความสะอาดอย่างต่อเนื่อง	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ โครงการจะแก้ไขให้โดยทันที

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณสรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เนื่องจากการทำงานของเครื่องยนต์ เครื่องจักร ไม่ได้เกิดขึ้นพร้อมกันและต่อเนื่องตลอดทั้งวัน	5. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง • ไม่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัด • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ อำนวยความสะดวกด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง และเพิ่มเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางแยกกรณีมีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง • จัดพื้นที่สำหรับล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนวิ่งออกสู่ถนนสาธารณะ • จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที • ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง • ไม่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน • ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด • จำกัดความเร็วของรถให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง 6. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้ง	**ตรวจวัดคุณภาพอากาศ** **<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u>** - ฝุ่นละออง (TSP) **<u>สถานที่ดำเนินการ</u>** - บ้านพักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง **<u>ระยะเวลา ความถี่</u>** - ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้างฐานราก และเจาะเสาเข็ม

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณเรืองศักดิ์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		7. มีรั้วชนิด Metal Sheet ชั่วคราวหรือใช้ผ้าใบกั้นรอบโครงการ โดยยึดติดกับนั่งร้านมีความสูงเท่ากับอาคารปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อที่สาธารณะหรือที่ดินเจ้าของต่าง ขณะก่อสร้างตลอดแนวและต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่น	
1.4 เสียงและการสั่นสะเทือน	กิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง เช่น การเตรียมพื้นที่ 83 dB(A) การขุดเจาะ 79 dB(A) การทำฐานราก 88 dB(A) การขึ้นโครงสร้าง 79 dB(A) และการเก็บงานและงานตกแต่ง 84 dB(A) พบว่า จะส่งผลกระทบต่อชุมชนระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 86.51 dB(A) มีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียง 24 ชั่วโมง ซึ่งรั้วชนิด Metal Sheet (แผ่นเหล็กอาบอลูมิเนียมและสังกะสี) สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ 23 dB(A) นอกจากนี้อาคารบริเวณข้างเคียงที่ติดกับโครงการเป็นอาคารที่ประกอบด้วยคอนกรีต หรือกระจก ทำให้มีลักษณะเป็นผนังกั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียง กับผู้พักอาศัย ซึ่งสามารถลดระดับความเข้มของเสียงลงได้อีกอย่างน้อย 34 dB(A) สำหรับคอนกรีต และ 22 dB(A) สำหรับกระจก ในภาพรวมแล้ว หากผู้ได้รับผลกระทบอยู่ในที่โล่ง ผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่จะมีต่ออาคารข้างเคียง จะมีค่าระหว่าง 53.70-63.51 dB(A) แต่หากผู้ได้รับผลกระทบอยู่ในห้องพัก ผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่จะมีต่ออาคารข้างเคียง จะมีค่าระหว่าง 31.70-41.51dB(A) ซึ่งจัดเป็นระดับเสียงที่ไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดระดับเสียงโดยทั่วไปเท่ากับ 70 dB(A) รวมทั้งโครงการจะเลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้าง	1. จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 8.00-17.00 น.และหยุดการก่อสร้างวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ 2. ตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีในการใช้งานและมีการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปิดครอบ เพื่อลดระดับเสียงเท่าที่จะสามารถทำได้ 3. ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกัน ในเวลาเดียวกัน 4. ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมความเร็วในย่านชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 5. เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 6. มาตรการในการตรวจสอบโครงการข้างเคียง ที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างฐานรากโครงการ • ตรวจสอบลักษณะของพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ว่ามีการทรุดหรือลาดเทไปจากเดิมหรือไม่ • ตรวจสอบระดับอาคารข้างเคียงทั้งแนวระนาบและแนวดิ่ง โดยใช้กล้องวัดระดับ ทั้งก่อนและขณะก่อสร้างโครงการ	**ตรวจวัดคุณภาพเสียง** **<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u>** - Leq 24 hr, Lmax, L90 **<u>สถานที่ดำเนินการ</u>** - บ้านพักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง **<u>ระยะเวลา ความถี่</u>** - ทุกวันและรายงานผลการติดตามตรวจวัดทุกๆ สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้างฐานราก และเจาะเสาเข็ม และหลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามี

Bangsaen Beach Resort
บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณพรงศ์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยได้ นอกจากนี้กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ จะเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ และไม่ต่อเนื่องกันทั้งวัน โครงการจะจำกัดเวลาที่ทำให้เกิดเสียงดังในแต่ละวันให้อยู่ในช่วงเวลาที่ไม่ตรงกับการพักผ่อนของประชาชนรอบโครงการ นอกจากนี้โครงการลงเสาเข็มด้วยวิธีเข็มเจาะ ดังนั้น ขั้นตอนการก่อสร้างที่จะก่อให้เกิดเสียงดังและความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ความสั่นสะเทือนที่อาจมีผลต่ออาคารข้างเคียงส่วนใหญ่ จะเกิดขึ้นจากการตอกเสาเข็มที่มีพื้นที่หน้าตัดมากๆ เช่น เสาเข็มคอนกรีตชนิดสี่เหลี่ยมตัน เป็นจำนวนมากในพื้นที่จำกัดทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินอันเกิดจากการที่เสาเข็มเข้าไปแทนที่และก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียง เช่น ผนังหรือโครงสร้างแตกร้าว เป็นต้น แต่โครงการจะดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มเจาะทั้งหมด ซึ่งการเจาะเสาเข็มจะเริ่มจากการปักปลอกเหล็กชั่วคราวโดยใช้หัวเขย่าที่มีรอบความถี่สูงและเกิดความสั่นสะเทือนต่ำ (Vibro Hammer Frequency Low Amplitude) จับที่ขอบสองข้างของปลอกเหล็กชั่วคราว โดยจะต้องตรวจสอบค่าหนีศูนย์กลางตลอดเวลา หลังจากนั้นจึงขุดดินออกโดยใช้เครื่องเจาะแบบ Rotary Drilling Rig ที่ติดตั้งบนเครนใหญ่หรือเครื่องเจาะเดินระบบ hydraulic ซึ่งจะใช้หัวเจาะแบบสว่าน เจาะดินในปลอกเหล็กชั่วคราว โดยวิธีการทำเสาเข็มเจาะดังกล่าว จะช่วยป้องกันมิให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการได้เป็นอย่างดี ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	• ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของอาคารข้างเคียง 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียน จะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะแก้ไขให้โดยทันที 8. ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น และหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน 9. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 10. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักรเครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือน และอาคารโดยรอบให้มากที่สุด 11. ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนและเสียงดัง ตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร 12. มาตรการในการลดผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง • จัดให้มีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานติดต่อกัน • กำหนดให้คนงานก่อสร้างที่จะต้องปฏิบัติในบริเวณที่มีเสียงดังเกินเกณฑ์มาตรฐานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ear plugs หรือ ear muffs 13. ติดตั้งรั้วชนิด Metal Sheet ความสูง 3 เมตร รอบโครงการ เพื่อบดบังทัศนอุจาด และลดระดับเสียงรบกวน	เรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะแก้ไขให้โดยทันที

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.

(คุณหรรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		14. มาตรการลดผลกระทบจากความสั่นสะเทือน • จัดให้เจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้รับเหมา เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการทำเสาเข็มอาคารจอดรถ โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น และหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน • จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบทันที	
1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	แหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญในช่วงก่อสร้างแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณน้อย จึงปล่อยให้ระเหยและซึมลงดิน และน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้างซึ่งมีปริมาณสูงสุด 22.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องอาบน้ำและการอุปโภคทั่วไปเท่ากับ 19.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่บ่อตกตะกอน ซึ่งบางส่วนจะไหลซึมลงดิน ส่วนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนบางแสนสาย 2) ต่อไป ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงานเท่ากับ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้รับการบำบัด	1. จัดให้มีระบบระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนภายในพื้นที่ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหลังโครงการ 2. ขุดลอกท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหลังโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือขุดลอกทุกๆ 6 เดือน 3. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะภายในพื้นที่ก่อสร้าง จัดให้มีห้องส้วม 10 ห้องคิดเป็นคนงาน 15 คนต่อ 1 ห้อง พร้อมติดตั้งถังเกรอะกรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม มีระยะเวลากักเก็บ 3.53 วัน 4. จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ	- ขุดลอกท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหลังโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือขุดลอกทุกๆ 6 เดือน

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	โดยถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ นอกจากนี้ ห้องส้วมสำหรับคนงานยังตั้งห่างจากแหล่งน้ำผิวดินมากกว่า 30 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่ปลอดภัยต่อการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพนิเวศของแหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน	5. ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของเทศบาลเมืองแสนสุข มาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีที่เต็ม 6. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะออก โดยให้เทศบาลเมืองแสนสุข นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังเกรอะในทันที 7. รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น	
1.6 แหล่งน้ำใต้ดิน	โครงการใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคชลบุรี (ชั้นพิเศษ) ประกอบกับไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินแต่อย่างใด มีเพียงน้ำจากห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง ซึ่งจะถูกบำบัดโดยถังเกรอะกรองไร้อากาศ ก่อนจะไหลลงท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่ก่อผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญ	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะภายในพื้นที่ก่อสร้าง จัดให้มีห้องส้วม 10 ห้อง คิดเป็นคนงาน 15 คนต่อ 1 ห้อง พร้อมติดตั้งถังเกรอะกรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม มีระยะเวลากักเก็บ 3.53 วัน 2. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะออก โดยให้เทศบาลเมืองแสนสุข นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังเกรอะในทันที 3. ห้ามไม่ให้มีการเทกองขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่โล่งแจ้งและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันน้ำชะขยะลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน	
<u>2. ทรัพยากรชีวภาพ</u> **2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก**	บริเวณโดยรอบโครงการนั้น เป็นพื้นที่ที่พัฒนาเป็นชุมชนเมืองแล้ว มีทั้ง โรงแรม รีสอร์ท ที่พักตากอากาศ อาคารพักอาศัย บ้านพักอาศัย ร้านค้าพานิชย์ สถานที่ราชการ และสถานประกอบการต่างๆ ดังนั้น ทรัพยากรชีวภาพบนบกในพื้นที่ดังกล่าว จึงมิได้ปรากฏว่ามีสัตว์ป่าหรือพันธุ์ไม้ที่สำคัญ การก่อสร้างโครงการกระทำบนพื้นที่ที่เคยเป็นโรงแรมมาก่อน ดังนั้นการก่อสร้างนี้จึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอย่างมีนัยสำคัญ	-	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.

.....
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

.....
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	บริเวณรอบๆ โครงการ ไม่ปรากฏว่ามีคลองหรือแม่น้ำไหลผ่าน มีเพียงชายฝั่งของหาดบางแสนที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการ โดยชายฝั่งดังกล่าวได้ถูกพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว มิได้มีป่าชายเลน หรือแหล่งปะการังสำหรับเพาะพันธุ์สัตว์ทะเลวัยอ่อนแต่อย่างใด อีกทั้งโครงการมิได้ปล่อยน้ำเสียหรือทิ้งขยะลงทะเล น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างและน้ำอุปโภคทั่วไปของคนงานก่อสร้างจะไหลลงบ่อตกตะกอน บางส่วนจะซึมลงดิน ส่วนที่ผ่านการตกตะกอนจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหลังโครงการต่อไป ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมจะถูกบำบัดโดยถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินระยะทางมากกว่า 30 เมตร เป็นระยะปลอดภัยต่อการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน จึงสามารถประเมินได้ว่าผลกระทบในระยะก่อสร้างต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำทะเลนั้น อยู่ในระดับไม่มีนัยสำคัญ	-	
<u>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u> **3.1 การใช้น้ำ**	ระยะก่อสร้างจะมีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค ของคนงานจำนวน 150 คน รวมถึงน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 32.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ ประกอบกับการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างมีปริมาณน้อยและในเวลาจำกัด คาดว่าการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ	1. กำชับให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น 2. ตรวจสอบดูจุดรั่วซึม กรณีที่พบว่ามีการรั่วซึมให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที 3. จัดให้มีที่เก็บสำรองน้ำใช้ภายในบ้านพักคนงานไว้อย่างเพียงพออย่างน้อย 1 วัน	
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	น้ำเสียช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณ 26.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่เกิดจากการก่อสร้าง 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีน้ำเสียในปริมาณน้อยมาก จึงปล่อยให้ระเหยและซึมลงดิน ส่วนน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะภายในพื้นที่ก่อสร้าง จัดให้มีห้องส้วม 10 ห้องคิดเป็นคนงาน 15 คนต่อ 1 ห้อง พร้อมติดตั้งถังเกรอะกรองไร้อากาศ เพื่อ	

Bangsaen Beach Resort
บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ของคนงานก่อสร้างซึ่งมีปริมาณสูงสุด 22.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องอาบน้ำและการอุปโภคทั่วไปเท่ากับ 19.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่บ่อตกตะกอน ซึ่งบางส่วนจะไหลซึมลงดิน ส่วนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนบางแสนสาย 2) ต่อไป ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงานเท่ากับ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะบำบัดโดยถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ นอกจากนี้ ห้องส้วมสำหรับคนงานยังตั้งห่างจากแหล่งน้ำผิวดินมากกว่า 30 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่ปลอดภัยต่อการปนเปื้อนลงสู่ แหล่งน้ำ น้ำเสียจากห้องส้วมของคนงาน 3.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะได้รับการบำบัดโดยระบบถังเกรอะกรองไร้อากาศจำนวน 10 ชุด บำบัด น้ำเสียจากห้องส้วม โดยแต่ละชุดประกอบด้วย ถังคอนกรีตสำเร็จรูปขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร วางซ้อนกันจำนวน 4 ถัง สามารถบำบัดน้ำเสียจนมีบีโอดีออกที่ 30.36 มิลลิกรัม/ลิตร และหากตะกอนจากถังเกรอะเต็ม โครงการจะติดต่อให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของเทศบาลเมืองแสนสุขมาสูบไปกำจัดต่อไป	บำบัดน้ำเสียจากส้วม มีระยะเวลากักเก็บ 3.53 วัน 2. จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการกำจัดกลิ่น เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัยที่ติดกับโครงการ 3. ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของเทศบาลเมืองแสนสุขมาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีที่เต็ม 4. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะออก โดยให้เทศบาลเมืองแสนสุขสูบสิ่งปฏิกูลแล้วนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังเกรอะในทันที 5. จัดให้มีระบบระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนภายในพื้นที่ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 6. ขุดลอกท่อระบายน้ำสาธารณะ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือขุดลอกทุกๆ 6 เดือน 7. รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น	
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	น้ำทิ้งที่เกิดในขณะก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำส่วนนี้จะซึมลงดิน และน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค 22.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่บ่อตกตะกอน ซึ่งบางส่วนจะไหลซึมลงดิน ส่วนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหลังโครงการต่อไป และน้ำทิ้งอีก 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นน้ำทิ้งจากห้องส้วมได้ถูกบำบัดโดยถังเกรอะกรองไร้อากาศ ก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป อีกทั้งโครงการจะจัดให้คนงานคอยทำความสะอาดเก็บเศษดินและ	1. จัดให้มีระบบระบายน้ำ โดยจัดทำรางระบายน้ำและบ่อตกตะกอนขนาดเพียงพอ ที่จะรองรับน้ำฝนในพื้นที่ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 2. ขุดลอกรางระบายน้ำ บ่อพัก เป็นประจำ 3. จัดให้มีตะแกรงดักขยะก่อนระบายน้ำออกนอกโครงการ	- ตรวจสอบเศษขยะ เศษอาหาร หิน ทรายและตะกอนดิน รางระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่บ้านพักคนงาน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณรังค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	เศษวัสดุก่อสร้างไม่ให้ไปอุดตันท่อระบายน้ำ ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาจะฝังกลบถังเกรอะให้เรียบร้อย ดังนั้น คาดว่าในช่วงก่อสร้างจะไม่เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำอย่างมีนัยสำคัญ		
3.4 การจัดการขยะ	ขยะที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างมี 2 ประเภทคือ เศษวัสดุก่อสร้างและขยะจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง ซึ่งเศษวัสดุก่อสร้างนั้นจะมีบางส่วนที่นำกลับมาใช้ใหม่และขายให้แก่ผู้ที่ต้องการ ส่วนขยะจากคนงานซึ่งมีปริมาณ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน ขยะทั้งหมดถูกรวบรวมไว้ในถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 8 ถัง ประกอบด้วย ถังขยะแห้ง จำนวน 4 ถัง ถังขยะเปียกจำนวน 2 ถัง และถังขยะอันตรายจำนวน 2 ถัง คิดเป็นปริมาตรรวมได้ทั้งสิ้น 1.92 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะได้มากกว่า 4.3 วัน โดยโครงการได้ติดต่อให้สำนักงานเทศบาลเมืองแสนสุข มารับขยะไปกำจัด ปริมาณขยะในช่วงนี้มีไม่มาก สำนักงานเทศบาลเมืองแสนสุขสามารถเก็บขนได้หมด หากผู้รับเหมาสามารถจัดการและรวบรวมขยะได้ จะไม่มีผลกระทบต่อการเก็บขนขยะของชุมชนใกล้เคียงอย่างมีนัยสำคัญ ขยะอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น 0.0135 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งถังรองรับขยะอันตราย 1 ถัง สามารถรองรับขยะได้ 0.24 ลูกบาศก์เมตร ภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกดำซ้อน 2 ชั้น สามารถรองรับขยะอันตรายที่เกิดขึ้นจากคนงานได้อย่างเพียงพอ (รองรับได้ 40 วัน) โดยโครงการจะติดต่อประสานเทศบาลเมืองแสนสุขเพื่อดำเนินการนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง กรณีท้องถิ่นไม่สามารถดำเนินการได้ โครงการจะประสานกับเทศบาล เพื่อประสานงานกับบริษัทอื่นๆที่ได้รับอนุญาตขนส่งและกำจัดขยะอันตราย เพื่อนำไปกำจัดอย่าง	1. จัดให้มีถังรองรับขยะที่มีความคงทน ขนาดเหมาะสม มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนมากเพียงพอในการรองรับขยะที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง 2. จัดเตรียมถังรองรับขยะทั่วไปขนาด 240 ลิตร จำนวน 8 ถัง ประกอบด้วย ถังขยะแห้ง จำนวน 4 ถัง ถังขยะเปียกจำนวน 2 ถัง และถังขยะอันตรายจำนวน 2 ถัง วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นที่พักและรวบรวมขยะทั้งหมด และเตรียมถังขยะอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง 3. กำชับให้คนงานทิ้งขยะลงในถังรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 4. ติดต่อประสานงานให้เทศบาลเมืองแสนสุขเข้ามารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง 5. ตรวจสอบสภาพถังรองรับขยะเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าถังรองรับขยะชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังใหม่ใช้แทน 6. กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บและรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการ ไม้แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ขยะที่ไม่	- ตรวจสอบสภาพถังรองรับขยะเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าถังรองรับขยะชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังใหม่ใช้แทน

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ถังรองรับ เพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป 7. มาตรการด้านการจัดการสิ่งปฏิกูลและขยะหลังจากการรื้อถอนบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง • สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะ โดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในทันที • นำวัสดุที่เกิดจากการรื้นถอนบ้านพักคนงาน มาคัดแยกออกเป็นสัดส่วน โดยส่วนที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ซ้ำหรือขายได้ ให้ทางผู้รับเหมาขนย้ายออกหรือติดต่อผู้ที่สนใจให้เข้ามารับซื้อ ส่วนที่ไม่สามารถไปใช้ประโยชน์ซ้ำหรือไม่สามารถขายได้ ให้รวบรวมและเรียกทางกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ของเทศบาลเมืองแสนสุขเข้ามารับไปกำจัดตามหลักวิชาการ • จัดเจ้าหน้าที่ลงเก็บกวาดทำความสะอาดอีกครั้งภายหลังที่มีการขนย้ายวัสดุภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงานออกไปเรียบร้อยแล้ว โดยรวมรวบขยะใส่ลงถุงพลาสติกสีดำ มัดปากถุงให้แน่น ทำไปทิ้งในจุดที่ผู้รับเหมากำหนด เพื่อรอให้เทศบาลเมืองแสนสุขเข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป • ติดต่อประสานงานไปยังเทศบาลเมืองแสนสุขให้เข้ามารับขยะไปกำจัด	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.

(คุณชวงศ์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้า	ในระหว่างการก่อสร้าง จะมีการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน สำหรับส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าในกิจกรรมการก่อสร้างและบ้านพักคนงาน แต่เนื่องจากปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้น้อยและมีเวลาในการใช้จำกัดในระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งศักยภาพของการไฟฟ้ามีเพียงพอให้บริการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนบริเวณใกล้เคียงอย่างมีนัยสำคัญ	1. กำชับให้คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น เปิดไฟเท่าที่ใช้งาน เป็นต้น 2. ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย 3. ติดสติ๊กเกอร์ไว้ "ช่วยกันประหยัดไฟ"บริเวณบ้านพักคนงานในจุดที่สามารถมองเห็นทั้งภายในพื้นที่ก่อสร้าง	
3.6 การจราจรและคมนาคมขนส่ง	ถนนหลักเข้าสู่โครงการ คือ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3134 (ถนนบางแสนสาย 1) ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนบางแสนสาย 2 หรือถนนลงหาดบางแสน) และถนนข้าวหลาม ขนส่งวัสดุก่อสร้าง 20 เที่ยว/วัน และรถเจ้าหน้าที่ 20 เที่ยว/วัน จะสามารถคำนวณปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากรถดังกล่าว 30 และ 20 PCU/ชั่วโมง ตามลำดับ รวมเป็น 50 PCU/ชั่วโมง ทั้งนี้จะคิดกรณีเลวร้ายที่สุดคือรถทั้งหมดบรรทุกไปกลับภายในเวลา 1 ชั่วโมง และไปในทิศทางเดียวกัน ส่งผลให้ปริมาณจราจรช่วงก่อสร้างเป็น 50 PCU/ชั่วโมง ซึ่งสามารถหาค่า V/C Ratio ช่วงก่อสร้างบนถนนแต่ละสายได้ และสรุปได้ว่าปริมาณการจราจรในถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3134 (ถนนบางแสนสาย 1) ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนบางแสนสาย 2 หรือถนนลงหาดบางแสน) เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยและระดับความคล่องตัวยังอยู่ในระดับเดิม คือ ระดับดีมากในทุกสาย ยกเว้นปริมาณการจราจรในถนนข้าวหลามในเวลา 11.00-13.00 น. ที่ระดับความคล่องตัวเปลี่ยนแปลงจากระดับดีมาก เป็นระดับดี ทั้งนี้ปริมาณการจราจรที่	1. ควบคุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินเพราะอาจทำให้ถนนชำรุดและจำกัดความเร็วรถไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน 3. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็ว เขตก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก และเมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้า-ออก จัดให้มีป้ายชื่อ แสดงลูกศรทิศทางเข้าสู่โครงการชัดเจน 4. ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดัง 5. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ อำนวยความสะดวกด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง และเพิ่มเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางแยกกรณีมีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 6. ให้ผู้รับเหมาไม่ขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน และเวลากลางคืน เพื่อป้องกันความแออัดของการจราจร	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	เกิดขึ้นนี้เกิดเฉพาะในช่วงระยะก่อสร้างเท่านั้น จึงนับว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ **1) ประเมินผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่อการจราจรในเส้นทางขนส่งหลัก** ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นบนทุกสายในช่วงก่อสร้าง จะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรและปริมาณจราจรของถนนแต่ละสายอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นนี้เกิดเฉพาะในช่วงระยะก่อสร้างเท่านั้น จึงนับว่าไม่มีผลกระทบต่อการคมนาคมอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามได้กำหนดมาตรการไว้เพิ่มเติม **2) การประเมินการเลี้ยวขวาตัดกระแสจราจรของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง** จากเส้นทางขนส่งหลัก จะพบว่ารถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการจะตัดกระแสจราจรในกรณีเลี้ยวขวาจากทางเข้า-ออกสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3134 (ถนนบางแสนสาย 1) และถนนข้าวหลาม ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการติดขัดของการจราจร หรือเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้	7. ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกับการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 8. ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเร่งด่วน และในเวลากลางคืน 9. กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร 10. ล้างทำความสะอาดกระบะและล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ 11. กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที 12. จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในโครงการ เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก 13. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนที่ต่อเชื่อมกับทางเข้า-ออกโครงการรวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ 14. จำกัดความเร็วของรถให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน 15. ให้ใช้เส้นทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนบางแสนสาย 2) เป็นเส้นทางหลักในการขนส่ง 16. กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ที่ดินที่นำมาก่อสร้างโครงการ เป็นพื้นที่โครงการบางแสนบีชโฮเทลเดิม มิได้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมแต่อย่างใด นับเป็นการพัฒนาโครงการให้มีลักษณะรองรับความต้องการในปัจจุบันและอนาคตมากขึ้น โดยมีการออกแบบที่ทันสมัยเข้ากับธรรมชาติ มีความเป็นเอกลักษณ์ไทย และบริเวณรอบโครงการก็เป็นพื้นที่พักอาศัย แหล่งท่องเที่ยว และแหล่งพาณิชยกรรม มิได้มีพื้นที่เกษตรกรรมติดอยู่กับพื้นที่โครงการ นอกจากนี้การสร้างโครงการนี้ได้คำนึงถึงการระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสีย และการกำจัดขยะที่เกิดจากโครงการไว้แล้ว มลพิษที่เกิดจากโครงการจึงมิได้ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชนรอบข้างอย่างมีนัยสำคัญ	-	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	กิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้างนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อมกระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้า ความประมาทเลินเล่อของคนงาน เช่น การสูบบุหรี่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ เป็นต้น ดังนั้น ทางผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง ติดตั้งไว้เพื่อป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้เล็กน้อยในเบื้องต้น นอกจากนี้ยังได้จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลไว้บริเวณสำนักงานชั่วคราว สำหรับปฐมพยาบาลในกรณีที่มีคนงานก่อสร้างได้รับบาดเจ็บหรือเกิดอุบัติเหตุในเบื้องต้น และหากเกิดอุบัติเหตุอันทำให้ได้รับบาดเจ็บขั้นรุนแรงจะนำตัวผู้ได้รับบาดเจ็บส่งสถานพยาบาลในบริเวณใกล้เคียงต่อไป โครงการจะต้องกำหนดมาตรการให้บริษัทรับเหมานำไปปฏิบัติ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้าง หากบริษัทรับเหมานำไปปฏิบัติจะเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ	1. ตรวจสอบสภาพเครื่องมือทุกครั้ง ก่อนเริ่มใช้งาน 2. จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยตรวจสอบ ดูแลสภาพสายไฟที่ใช้ภายในโครงการอยู่สม่ำเสมอ กรณีที่พบจุดที่ชำรุด ให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้ 3. จัดเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 4. วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงาน เช่น ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต ห้ามคนงานสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลและลงโทษกรณีที่มีการฝ่าฝืน 5. ติดป้ายรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมจัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน ลงพื้นที่คอยตรวจสอบ กรณีที่พบว่าเกิดเนื่องจากโครงการ โครงการจะเร่งดำเนินการแก้ไข	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANSSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.

(คณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ให้โดยทันที 6. จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ในจุดที่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวก	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 เศรษฐกิจและสังคม**	การก่อสร้างโครงการ จะก่อให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจของประชาชนรอบบริเวณโครงการ เนื่องจากจะมีแรงงานเข้ามา มีการจ้างงานประมาณ 150 คน โดยมีค่าแรงประมาณ 184 บาท/คน.วัน ซึ่งตลอดระยะเวลา 18 เดือนของการก่อสร้าง จะมีเงินหมุนเวียนสำหรับค่าจ้างแรงงานประมาณ 27,600 บาท/วัน ซึ่งเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น นอกจากนี้ยังส่งผลต่อเนื่องในการกระจายรายได้ในสาขาการผลิตและอื่นๆอีก เช่น ร้านขายสินค้า กิจการวัสดุก่อสร้าง ร้านขายต้นไม้ และอุตสาหกรรมการผลิตเหล็ก เป็นต้น	1. วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลและลงโทษกรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ เช่น • ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท • ห้ามส่งเสียงดัง หรือดื่มสุราหลัง 22.00 น. • ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต • ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต • ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด • ช่วยกันรักษาความสะอาด 2. ระมัดระวังมิให้เศษวัสดุหล่น ไปทำความเสียหายให้กับทรัพย์สินของประชาชนบริเวณใกล้เคียง 3. ติดตั้งป้ายประกาศเกี่ยวกับโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและข้อความแสดงการขออภัยที่อาจไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากการก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชน 4. ให้นำข้อคิดเห็นจากการสำรวจทัศนคติมากำหนดเป็นมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหากมีการร้องเรียนขณะดำเนินการก่อสร้างจะต้องดำเนิน การแก้ไขโดยทันที	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในรัศมี 100 เมตร ว่าได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการหรือไม่ หากได้รับความเดือดร้อนให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		6. ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 7. จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอบริเวณบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง 8. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ให้คนงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การเพิ่มขึ้นของคนงานก่อสร้างในชุมชน อาจส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บจากการก่อสร้างสูงขึ้น นอกจากนี้ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน โดยเฉพาะอัตราการเป็นโรคระบบทางเดินอาหารและสุขภาพทั่วไป หากผู้รับเหมาไม่จัดให้มีระบบรวบรวมขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำสะอาด ห้องน้ำและห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะ ย่อมส่งผลให้คนงานจำเป็นต้องใช้บริการ จากสถานพยาบาลสาธารณสุขจากบริเวณพื้นที่โครงการมากขึ้น อย่างไรก็ตาม คนงานที่จัดจ้าง จะเน้นให้เป็นคนในพื้นที่ และบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานพยาบาล และโรงพยาบาลหลายแห่ง ซึ่งคาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ โดยโครงการจะพิจารณาเลือกบริษัทผู้รับเหมาโครงการที่มีการจัดการด้านความปลอดภัยและจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ ซึ่งคาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ นอกจากนี้โครงการควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยระบุให้คอยมีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	1. ในการพิจารณาเลือกบริษัทรับเหมา โครงการควรพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วยและในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมา จะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ ดังนี้ • กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามนำสุราและยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท - ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณเรืองศักดิ์ คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- ช่วยกันรักษาความสะอาด - ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต • การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย • การตรวจสอบสภาพเครื่อง/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน 2. บริษัทรับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากช่างเชื่อมเพื่อป้องกันแสงและประกาย หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหูเป็นต้น 3. ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน 4. ล้อมรั้วชนิด Metal Sheet ความสูง 3 เมตร รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้คนงานบุกรุกพื้นที่ข้างเคียงและบดบังทัศนอุจาดจากกิจกรรมการก่อสร้าง 5. จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 6. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ให้คนงานออกสู่ภายนอกโครงการในยามวิกาล 7. ติดตั้งป้ายรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมจัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน ลงพื้นที่คอย	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณธนรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO., LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ตรวจสอบ กรณีที่พบว่าเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ โครงการจะเร่งดำเนินการแก้ไขให้โดยทันที 8. ต้องทำป้ายเตือน เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" เป็นต้น 9. ต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน ก่อนเริ่มใช้งาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย 10. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 11. จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บ ในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง 12. จัดให้มีการตรวจสอบ ดูแลสภาพสายไฟที่ใช้ภายในโครงการอยู่สม่ำเสมอ กรณีที่พบจุดที่ชำรุด ให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจร และอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้ 13. จัดอบรมคนงานก่อสร้างและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องให้มีความระมัดระวังในการป้องกันอุบัติเหตุ 14. จัดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Safety) เพื่อรับผิดชอบในการดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ	การก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหลายด้าน เช่น ฝุ่นละออง เสียง สั่นสะเทือน ขยะ น้ำเสีย และอุบัติเหตุต่างๆ ทั้งจากกิจกรรมการก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ซึ่งถ้าโครงการไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการ และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการได้ ซึ่งเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร และโรคมากับแมลงและสัตว์พาหะนำโรค โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันด้านสุขภาพ เพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่อาจเกิดกับผู้พักอาศัยภายในโครงการ และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ หากโครงการไม่มีการจัดสุขาภิบาลที่เหมาะสมให้กับผู้พักอาศัยภายในบ้านพักคนงาน จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในบ้านพักคนงานและผู้พักอาศัยโดยรอบบ้านพักคนงานได้ ซึ่งเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร และโรคที่มากับแมลงและสัตว์พาหะนำโรค ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว เพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่อาจเกิดกับผู้พักอาศัยภายในบ้านพักคนงาน และผู้พักอาศัยโดยรอบ	1. จัดหาคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีที่เป็นคนงานต่างด้าวต้องมีใบอนุญาตเข้ามาทำงานที่ถูกต้องตามกฎหมาย 2. พิจารณาเลือกคนงานโดยใช้ข้อมูลทางสุขภาพและประวัติการเจ็บป่วยประกอบ เพื่อป้องกันการแพร่ของเชื้อโรค 3. ตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ภายหลังรับเข้าทำงาน 4. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นรวมทั้งยาที่จำเป็นไว้ในพื้นที่ก่อสร้างและจัดให้มียานพาหนะเพื่อใช้ในการส่งผู้ป่วยหรือบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงได้ตลอดเวลา 5. ให้เข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 6. มีการจัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น • บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งจะจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสมและไม่แออัดจนเกินไป • จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 15 คน โดยมีการรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ • จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาด เพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภคแก่คนงานก่อสร้างในระหว่างการปฏิบัติงานและให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการ • จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม	- ตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ภายหลังรับเข้าทำงาน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด (คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		• จัดให้มีถังรองรับขยะที่มีขนาดที่เหมาะสมและจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะจากคนงานและควบคุมให้คนงานทิ้งขยะในถังรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง 7. มาตรการเฝ้าระวังสุขภาพทางกายต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการและผู้พักอาศัยภายในโครงการ เพื่อป้องกันโรคจากหนู แมลงวันแมลงสาบ และยุง เป็นพาหะนำโรค • ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน • อุดรูรั่วผนังในที่พักอาศัยเพื่อทำลายที่อยู่อาศัยของหนู • กำจัดและสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์หนู แมลงสาบ ยุง และแมลงวัน หลังรื้อถอนบ้านพักคนงานและห้องน้ำ • ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที • ปิดฝาถังขยะให้แน่นอยู่เสมอ และควรผูกปากถุงใส่ขยะทุกครั้งก่อนนำขยะไปทิ้ง • เก็บกวาดทำความสะอาดบริเวณที่พักอาศัย และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม-ห้องน้ำอยู่ประจำ • ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและรอบบริเวณที่พักอาศัย ทุก 1 เดือน 8. มาตรการเฝ้าระวังสุขภาพทางจิตใจต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการและผู้พักอาศัยภายในโครงการ • จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรงปลอดภัยและสะอาดให้แก่คนงาน	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณเรืองศักดิ์ ศุภปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO., LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		• แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม • วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอย กำกับดูแล และลงโทษกรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ เช่น - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท - ห้ามส่งเสียงดัง หรือดื่มสุราหลัง 22.00 น.ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด • จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. เพื่อมิให้กระทบต่อเวลาพักผ่อนของผู้พักอาศัยโดยรอบ 9. มาตรการด้านการจัดการและควบคุมแมลงนำโรคภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง • ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงาน โดยอุดรูต่างๆ ที่หนูอาจจะใช้เป็นทางหนีออกสู่ภายนอกโครงการระหว่างรื้อถอน เช่น ท่อระบายน้ำ รูตามผนัง และจัดทำทางหนีให้หนูโดยเฉพาะเพื่อกั้นไว้ไปกำจัดต่อไป • ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ และแมลงวันบริเวณบ้านพักคนงานห้องน้ำ-ห้องส้วมก่อนและหลังการรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด (คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
กรรมการผู้มีอำนาจสงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		• ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที • ใส่ทรายเบสในบ่อตกตะกอน เพื่อกำจัดลูกน้ำ ก่อนระบายน้ำออก และกลบบ่อในทันทีหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ • ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที • สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะออก โดยให้กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ของเทศบาลเมืองแสนสุขเข้ามาสูบไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในทันที • กำจัดขยะที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ของเทศบาลเมืองแสนสุขเข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือตกค้าง	
4.4 สุนทรียภาพ	ในช่วงก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากการก่อสร้างโครงการ ทำให้เกิดทัศนียภาพไม่น่าดู โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยสร้างรั้วชนิด Metal Sheet สูง 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่ดีจากการก่อสร้าง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อทัศนียภาพจะอยู่ในระดับต่ำ	1. มีการวางแผนจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรให้เป็นระเบียบเรียบร้อย มีการดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. กั้นรั้วชนิด Metal Sheet สูง 3 เมตร เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพในช่วงก่อสร้าง	- ดูแลสภาพรั้วชนิด Metal Sheetให้อยู่ในสภาพที่บดบัง ทัศนอุจาดได้

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณกรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

2) ช่วงดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	โครงการได้รับการออกแบบให้ตัวอาคาร ให้มีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพบริเวณรอบโครงการ โดยความสูงของอาคารไม่ต่างจากอาคารข้างเคียง และได้ออกแบบให้มีการจัดภูมิสถาปัตย์โดยปลูกพื้นที่สีเขียวอยู่รายรอบอาคาร เนื่องจากพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นแหล่งท่องเที่ยว โรงแรม รีสอร์ท ที่พักตากอากาศ อาคารพักอาศัย บ้านพักอาศัย ร้านค้าพานิชย์ สถานที่ราชการ และสถานประกอบการต่างๆ ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ยังมีการจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียว โดยปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ และพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการ บริเวณด้านหน้าโครงการ ริมถนน พื้นที่รอบอาคาร รวมไปถึงพื้นที่ว่างต่างๆ ไว้อย่างสวยงาม ซึ่งจะก่อให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น ร่มเย็น และความสวยงาม จากการจัดภูมิสถาปัตย์พื้นที่สีเขียวของโครงการทำให้เกิดความสดชื่นแก่ผู้อยู่อาศัยในพื้นที่โครงการและประชาชนที่สัญจรไปมา ต้นไม้ที่เลือกใช้ในการจัดภูมิสถาปัตย์ ประกอบด้วย ต้นมะพร้าว ต้นสะเดา ต้นจำปา ต้นหูกวาง ต้นชมพูพันธุ์ทิพย์ ต้นชัยพฤกษ์ ต้นจามจุรี ต้นประดู่ ต้นข่อย ต้นตีนเป็ด ต้นหางนกยูง ต้นมะม่วง ต้นตาล ต้นมะขาม ต้นนนทรี ต้นไผ่ ต้นปีบ และหญ้านวลน้อย ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศโดยรอบอย่างมีนัยสำคัญ (แสดงผังบริเวณในรูปที่ 1-2 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปที่ 3-4 และผังภูมิสถาปัตยกรรมในรูปที่ 5-9)	- ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	

(คุณสรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	เมื่อเปิดดำเนินโครงการ มีเพียงกิจกรรมในลักษณะเป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศ เพื่อการอยู่อาศัยและพักผ่อนเป็นหลักเท่านั้น ไม่มีการเปิดหน้าดิน การขุดดิน หรือกิจกรรมใดๆ อันก่อให้เกิดการพังทลายของดินแต่อย่างใด พร้อมทั้งโครงการได้จัดให้มีการจัดภูมิสถาปัตย์โดยปลูกต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการ บริเวณด้านหน้าโครงการ ริมถนน พื้นที่รอบอาคาร รวมไปถึงพื้นที่ว่างต่างๆ ไว้อย่างสวยงาม จะก่อให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น ร่มเย็น ซึ่งจะมีการบำรุงรักษาคุณภาพของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา พร้อมทั้งมีรั้วชนิด Metal Sheet รอบแนวเขตที่ดินโครงการ ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรดินและการชะล้างการพังทลายของดิน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบอย่างมีนัยสำคัญ	- ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	
1.3 คุณภาพอากาศ	ในช่วงดำเนินการโครงการ จะมียานพาหนะของผู้พักอาศัย สัญจรเข้า-ออกโครงการ แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนโดยรอบมากนัก เนื่องจากถนนทางเข้าออกและถนนภายในพื้นที่โครงการมีสภาพผิวถนนเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก จึงมีปริมาณฝุ่นละอองเกิดขึ้นน้อย ส่วนผลกระทบอันเกิดจากตัวอาคารของโครงการที่อาจบดบังทิศทางลมในบริเวณใกล้เคียงนั้น คาดว่าจะไม่อยู่ในระดับที่มีนัยสำคัญ เนื่องจากตัวอาคารมีการเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินโดยรอบเป็นระยะประมาณ 2.00-23.50 เมตร ซึ่งสามารถช่วยระบายอากาศได้ดีในระดับหนึ่ง อีกทั้งยังมีการปลูกไม้ยืนต้น และหญ้าบนที่ว่าง เพื่อเป็นตัวกรองอากาศตามธรรมชาติได้อย่างดี ดังนั้น ในช่วงดำเนินโครงการจึงมีผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ	1. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออกมีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และสันนูนลดความเร็ว เพื่อลดความเร็วและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องจากถนน 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ บริเวณที่จอดรถ 3. ดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถในพื้นที่โครงการให้สะอาด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องจากถนน 4. โครงการต้องดูแลทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศและป้องกันการสะสมของเชื้อโรค	- ดูแลรักษาสภาพถนนทางเดินรถ และป้ายจราจรภายในโครงการ ให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่า ถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจร มีการชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียงและการสั่นสะเทือน	โครงการเป็นลักษณะที่พักอาศัย มีวัตถุประสงค์ เพื่อการพักผ่อน จึงไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน นอกจากยานพาหนะของผู้พักอาศัยในโครงการที่แล่นเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการฯ เท่านั้น ซึ่งเป็นระดับเสียง และความสั่นสะเทือนปกติในชีวิตประจำวัน ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนต่อชุมชนโดยรอบโครงการจึงไม่เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ	- ควบคุมความเร็วของการใช้รถในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ติดป้ายจำกัดความเร็ว และสันนูนลดความเร็ว เพื่อลดความเร็ว	
1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆของโครงการ จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของอาคาร ซึ่งก่อสร้างอยู่ใต้อาคาร ทั้งนี้ตามเทศบัญญัติเทศบาลเมืองแสนสุข เรื่องการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2544 ได้กำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองแสนสุขไว้ 7 ประเภท โดยโครงการเป็นประเภทโรงแรม กำหนดไว้ในลำดับที่ 2(2) ขนาดตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป มีค่าธรรมเนียม 3.50 บาท/ลูกบาศก์เมตร ต้องบำบัดให้มีค่า BOD ก่อนระบายทิ้งไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร จากการประเมินจะมีน้ำเสียของโครงการประมาณ 152.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการทั้งหมดสามารถรองรับน้ำเสียได้ และความเข้มข้นของบีโอดีที่ใช้ออกแบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดแล้วจะถูกระบายสู่บ่อพัก และไหลลงท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหลังโครงการ ริมถนนบางแสนสาย 2 โดยคาดว่าน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามเทศบัญญัติเทศบาลเมืองแสนสุข ก่อนระบายน้ำสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ดังนั้น หากโครงการมีการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ได้ประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในน้ำผิวดินคาดว่าจะอยู่ในระดับไม่มีนัยสำคัญ	1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของทุกอาคาร โดยรองรับน้ำเสียได้มากกว่า 152.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับบีโอดีเข้าสู่ระบบ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพสามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามเทศบัญญัติเทศบาลเมืองแสนสุข เรื่องการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2544 2. ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพตามเทศบัญญัติเทศบาลเมืองแสนสุข เรื่องการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2544 คือบีโอดีไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 4. จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ 5. ตักไขมันออกจากถังดักไขมันเป็นประจำโดยตักใส่ถุงแล้วมัดปากถุงให้แน่นนำไปรวมไว้กับขยะเปียกในห้องพักขยะ 6. ดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียเปิดทำงานตลอดเวลา	**<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u>** - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform **<u>สถานที่ดำเนินการ</u>** - น้ำเสียเข้า-ออกระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง **<u>ระยะเวลา ความถี่</u>** - ตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

Baansaan Beach Resort
บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO., LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ **2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก**	บริเวณรอบโครงการเป็นชุมชนเมือง ทั้งที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว โรงแรม รีสอร์ท ที่พักตากอากาศ อาคารพักอาศัย บ้านพักอาศัย ร้านค้าพานิชย์ สถานที่ราชการ และสถานประกอบการต่างๆ ไม่ปรากฏว่ามีสัตว์ป่าหรือพันธุ์ไม้ที่สำคัญ การดำเนินการโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอย่างมีนัยสำคัญ	-	
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	ทรัพยากรชีวภาพในน้ำจะได้รับผลกระทบ ก็ต่อเมื่อโครงการปล่อยน้ำทิ้งที่มีคุณภาพไม่เหมาะสมสู่แหล่งน้ำ น้ำทิ้งจากโครงการที่ผ่านการบำบัดจนได้ค่าตามมาตรฐานก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และนำไปบำบัดต่อที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองแสนสุข จึงนับได้ว่าน้ำทิ้งจากโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำทะเลอย่างมีนัยสำคัญ	-	
3. <u>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u> **3.1 การใช้น้ำ**	ปริมาณการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการคาดว่าจะมีประมาณ 194.57 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำประปาที่ใช้ในโครงการจะรับบริการจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) ซึ่งมีกำลังการผลิตน้ำ 44,580 ลูกบาศก์เมตร/วัน และสามารถจ่ายน้ำให้กับประชาชนในเขตความรับผิดชอบทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการมีการสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยมีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 250.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 1.3 วัน ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ	1. จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในโครงการโดยมีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 250.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 1.3 วัน 2. จัดให้มีมาตรการณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานทุกคนภายในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ติดป้าย/คำขวัญ บริเวณสำนักงาน และพื้นที่สาธารณะอื่นๆ เช่น ปิดก๊อกน้ำทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน เป็นต้น 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรักษาระบบจ่ายน้ำ ระบบเส้นท่อประปา ก๊อกน้ำ และเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหาย ให้ซ่อมแซม	- ตรวจสอบระบบเส้นท่อประปาของโครงการ เพื่อหาจุดแนวแตกหรือรั่วซึมและรีบซ่อมบำรุงหากพบการชำรุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำประปา 4. ตรวจสอบรอยรั่วของท่อจ่ายน้ำ บริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์ 5. ก่อนเปิดดำเนินการโครงการจะติดต่อการประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) เพื่อขอข้อมูลช่วงเวลาการใช้น้ำสูงสุดในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อนำมากำหนดช่วงเวลาที่โครงการจะเปิดน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำภายในโครงการ โดยโครงการจะเลี่ยงไม่นำน้ำเข้าในช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำสูงสุด (Peak Hour) เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำ **<u>มาตรการล้างถังเก็บน้ำสำรองภายในโครงการเพื่อสุขภาพของผู้มาใช้บริการ</u>** 1. ปิดวาล์วท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั๊มน้ำและเปิดรูน้ำด้านล่างของถังที่เป็นท่อสำหรับระบายตะกอน 2. เปิดน้ำในถังทิ้ง (โดยน้ำทิ้งดังกล่าวที่ได้จะนำไปใช้ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น) 3. เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดก้นถังและฉีดน้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาด 4. ใช้เครื่องไล่น้ำเป่าให้ถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

30

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<u>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการล้างถังเก็บน้ำสำรอง</u> 1. กำหนดช่วงเวลาที่ล้างให้อยู่ในช่วงก่อนและหลังฤดูกาลท่องเที่ยว หรือ High Season คือ ก่อนเดือนพฤศจิกายนและหลังเดือนเมษายน เพื่อให้กระทบต่อผู้มาใช้บริการน้อยที่สุด 2. ประกาศแจ้งให้แก่พนักงานและผู้เข้ามาใช้บริการให้ทราบถึงวัน เวลา และอาคารที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกครั้ง 3. ให้ดำเนินการล้างถังเก็บน้ำสำรองทีละอาคาร เริ่มจากอาคารที่ยังไม่มีผู้เข้ามาใช้บริการ ก่อนเริ่มบรรจุคนเข้าพัก ส่วนอาคารที่มีผู้เข้าพักอาศัยอยู่แล้ว โครงการจะไม่บรรจุผู้เข้าพักอาศัยเพิ่ม เมื่อไม่มีผู้เข้ามาใช้บริการแล้วโครงการจะดำเนินการเข้าไปล้างและเริ่มบรรจุคนต่อไป 4. กำหนดให้มีการล้างถังเก็บน้ำสำรองอย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง	
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆของโครงการ จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของอาคาร ซึ่งก่อสร้างอยู่ใต้อาคาร ทั้งนี้ตามเทศบัญญัติเทศบาลเมืองแสนสุข เรื่องการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2544 ได้กำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองแสนสุขไว้ 7 ประเภท โดยโครงการเป็นประเภทโรงแรม กำหนดไว้ในลำดับที่ 2(2) ขนาดตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป มีค่าธรรมเนียม 3.50 บาท/ลูกบาศก์เมตร โดยต้องบำบัดให้มีค่า BOD ก่อนระบายทิ้งไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร จากการประเมินจะมีน้ำเสียรวมน้ำส้วมของโครงการประมาณ 152.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการทั้งหมดสามารถรองรับน้ำเสียได้ และความเข้มข้นของบีโอดีที่ใช้ออกแบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อน้ำเสียเข้าสู่	1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของทุกอาคาร โดยรองรับน้ำเสียได้มากกว่า 152.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับบีโอดีเข้าสู่ระบบ 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพสามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามเทศบัญญัติเทศบาลเมืองแสนสุข เรื่องการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2544 2. ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพตามเทศบัญญัติเทศบาลเมืองแสนสุข เรื่องการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2544 คือบีโอดีไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 4. จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัด	**ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง** **<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u>** - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform

Bansaen Beach Resort

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ระบบบำบัดแล้วจะถูกระบายสู่บ่อพัก และไหลลงท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหลังโครงการ ริมถนนบางแสนสาย 2 โดยคาดว่าน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามเทศบัญญัติเทศบาลเมืองแสนสุข ก่อนระบายน้ำสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ดังนั้น หากโครงการมีการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ได้ประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในน้ำผิวดินคาดว่าจะอยู่ในระดับไม่มีนัยสำคัญ (แสดงผังระบบบำบัดน้ำเสียในรูปที่ 10 และผังท่อรดน้ำต้นไม้ในรูปที่ 11)	อย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ 5. ตักไขมันออกจากถังดักไขมันเป็นประจำโดยตักใส่ถุงแล้วมัดปากถุงให้แน่นนำไปรวมไว้กับขยะเปียกในห้องพักขยะ 6. ดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียเปิดทำงานตลอดเวลา 7. มาตรการในการลดผลกระทบจากการนำน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ดังนี้ • ใช้ระบบน้ำหยดในการรดน้ำต้นไม้ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ • ปักป้ายเตือนผู้ที่พักอาศัย และผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำให้ทราบว่าเป็น "น้ำทิ้งเพื่อรดน้ำต้นไม้" ป้องกันการสัมผัส • อบรมพนักงานดูแลสวน และพนักงานทุกฝ่ายให้ทราบถึงวิธีการใช้น้ำฝนในบ่อหน่วงน้ำ เพื่อป้องกันการนำไปใช้ผิดประเภท	**<u>สถานที่ดำเนินการ</u>** - น้ำเสียเข้า-ออกระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง **<u>ระยะเวลา ความถี่</u>** - ตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3.3 การระบายน้ำและน้ำท่วม	การพัฒนาโครงการ มีผลทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการเพิ่มเติมจาก 0.733 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เป็น 0.985 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งจะมีน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 280.95 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนโดยรอบ โครงการพิจารณาให้มีการหน่วงน้ำในเส้นท่อ (212.52 ลูกบาศก์เมตร) ร่วมกับบ่อหน่วงน้ำ (397.53 ลูกบาศก์เมตร) รวม 610.05 ลูกบาศก์เมตร และควบคุมอัตราการไหลของน้ำด้วยสันแบบสี่เหลี่ยม เพื่อระบายทิ้งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ คาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบต่อการระบายในพื้นที่ชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ (แสดงผังระบบระบายน้ำในรูปที่ 12)	1. จัดให้มีการหน่วงน้ำในเส้นท่อ โดยมีปริมาตรท่อรวม 212.52.00 ลูกบาศก์เมตร ร่วมกับการหน่วงน้ำด้วยบ่อหน่วงน้ำ 3 บ่อ ปริมาตรรวม 397.53 ลูกบาศก์เมตร และควบคุมอัตราการไหลของน้ำด้วยสันแบบสี่เหลี่ยม เพื่อระบายทิ้งไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ 2. จัดให้มีการดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักขยะและท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำรวมทั้งเครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 3. ตรวจสอบ และขุดลอกท่อระบายน้ำ ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงหน้าฝน 4. จัดทำสัญลักษณ์ตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำโดยทาสีกับตะแกรงเหล็ก	- ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ ไม่ให้มีเศษขยะ และตะกอนดินทราย ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

32

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ของช่องตรวจบ่อหน่วงน้ำ เพื่อความสะดวกของเจ้าหน้าที่ในการซ่อมบำรุง	
3.4 การจัดการขยะ	ขยะที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ 7.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไม่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเก็บขนขยะของสำนักงานเทศบาลเมืองแสนสุขแต่อย่างใด อย่างไรก็ดีถ้าโครงการไม่มีการจัดการขยะที่ดีและเหมาะสม อาจส่งผลกระทบให้เกิดการตกค้างและปนเปื้อนสู่พื้นที่โดยรอบโครงการได้	1. จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะแยกประเภท ขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย ที่มีจำนวนเพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละอาคารดังนี้ • อาคารพักอาศัยแบบเรือนเดี่ยว ในแต่ละหลังจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2-4 ถัง • อาคารพักอาศัยด้านทิศเหนือและทิศใต้ ในแต่ละห้องพักแต่ละอาคารจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง • อาคารโรงแรมบางแสนบีช ได้แก่ ห้องพัก ในห้องแต่ละห้องพักจะจัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง ฟิสเนต จะจัดถังรองรับขยะขนาด 40 ลิตร จำนวน 6 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียก 3 ถัง ถังขยะแห้ง 3 ถัง และถังขยะอันตรายขนาด 40 ลิตร จำนวน 2 ถัง และส่วนต้อนรับ ถังรองรับขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้งอย่างละ 2 ถัง • อาคารพักอาศัยสำหรับพนักงาน จัดถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียก 1 ถัง และถังขยะแห้ง 1 ถัง และถังรองรับขยะอันตรายขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ถัง • อาคารบริการ ประกอบด้วย ห้องอาหารและครัวกลาง จัดถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียก 2 ถัง และถังขยะแห้ง 2 ถัง ถังรองรับขยะอันตรายขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง ห้องอาหารและครัวพนักงาน จัดถังรองรับขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียก	- ตรวจสอบบริเวณถังขยะในแต่ละชั้นของอาคาร บริเวณต่างๆ ภายในโครงการ และที่พักขยะรวม ไม่ให้มีขยะตกค้าง ดูแลทำความสะอาดอยู่เป็นประจำ และอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน กรณีที่พบว่า มีการชำรุดหรือเสียหาย ให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		1 ถัง และถังขยะแห้ง 1 ถัง ถังรองรับขยะอันตรายขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง สำนักงาน จัดถังรองรับขยะ จำนวน 2 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียก ขนาด 40 ลิตร 1 ถัง และถังขยะแห้ง ขนาด 100 ลิตร 1 ถัง และถังรองรับขยะอันตรายขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง ห้องแม่บ้าน ห้องปฐมพยาบาล สำนักงานตรวจรับสินค้า จัดถังรองรับขยะขนาด 40 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง แยกเป็นถังขยะเปียก 1 ถัง และถังขยะแห้ง 1 ถัง และถังรองรับขยะอันตรายขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง และบริเวณโถงทางเดิน ถังรองรับขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้งอย่างละ 2 ถัง • อาคารต้อนรับ ประกอบด้วย สำนักงานจัดถังรองรับขยะจำนวน 2 ถัง/ชั้น แยกเป็นถังขยะเปียก ขนาด 20 ลิตร 1 ถัง/ชั้น และถังขยะแห้ง ขนาด 60 ลิตร 1 ถัง/ชั้น และถังรองรับขยะอันตรายขนาด 40 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ชั้น ร้านค้า จัดถังขยะเปียก ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังขยะแห้ง ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังขยะอันตรายขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง ศูนย์ธุรกิจ ถังรองรับขยะขนาด 40 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียก 1 ถัง และถังขยะแห้ง 1 ถัง และถังรองรับขยะอันตรายขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง และอื่นๆ ประกอบด้วย ห้องผู้บริหาร ห้องหลังเคาร์นเตอร์ ห้องประชุม และบริเวณทางเดิน เป็นต้น จัดถังรองรับขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเปียกและแห้ง และถังขยะอันตรายขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง ภายในห้องหลังเคาร์นเตอร์ ส่วนห้องประชุม ห้องผู้บริหาร จัดถังรองรับขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		2 ถัง/ห้อง แยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้งและถังขยะอันตราย ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และบริเวณโถงต้อนรับจะวางถังรองรับขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้งอย่างละ 2 ถัง • อาคารศูนย์ประชุมและจัดเลี้ยง จัดถังรองรับขยะขนาด 60 ลิตร จำนวน 80 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียก 27 ถัง และถังขยะแห้ง 53 ถัง และถังรองรับขยะอันตรายขนาด 40 ลิตร จำนวน 5 ถัง กระจายตามจุดต่างๆ ภายในอาคาร • อาคารวอนนภา จะจัดถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียก 1 ถัง และถังขยะแห้ง 2 ถัง และถังรองรับขยะอันตรายขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง • อาคารสำนักงาน จัดถังรองรับขยะทั้งที่เกิดจากพนักงานและสำนักงาน จำนวน 2 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียก ขนาด 60 ลิตร 1 ถัง และถังขยะแห้ง ขนาด 200 ลิตร 1 ถัง และถังรองรับขยะอันตรายขนาด 40 ลิตร จำนวน 1 ถัง • อาคารห้องอาหารชมทะเล ประกอบด้วย ห้องอาหาร จัดถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียก 2 ถัง และถังขยะแห้ง 2 ถัง และถังรองรับขยะอันตรายขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง • พื้นที่อื่นๆ เช่น บริเวณที่จอดรถ บริเวณพื้นที่สีเขียว สระว่ายน้ำ เป็นต้น จัดวางถังรองรับขยะขนาด 60 ลิตร จุดละ 2 ถัง แยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง 2. ทุกวันจะมีพนักงานจัดเก็บมาทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ส่วนกลางทั้งหมดและจัดเก็บรวบรวมขยะจากแต่ละจุดใส่ถุงดำ	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		แล้วมัดปากถุงให้แน่น นำไปรวมไว้ในที่พักขยะรวม โดยกำชับให้แม่บ้านมัดปากถุงดำที่ใส่ขยะให้แน่น โดยไม่ให้มีน้ำชะขยะหยด หรือไหลออกมาจากถุงโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันน้ำชะขยะหยดหรือกระจายระหว่างการเก็บขน 3. ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะให้อยู่ในสภาพดี กรณีที่พบว่ามีการชำรุดหรือเสียหาย ให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ 4. ประสานงานกับเทศบาลเมืองแสนสุขในการเก็บขนขยะ เพื่อให้ทราบถึงตำแหน่งที่พักขยะ รวมไปถึงการเปิดประตูที่พักขยะ โดยให้แม่บ้านหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกในช่วงเก็บขนขยะ 5. จัดให้มีห้องพักขยะรวมมีขนาด 12.0 × 9.0 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 108.0 ตารางเมตร แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก และแห้งมีพื้นที่ 36.0 และ 72.0 ตารางเมตร ตามลำดับ โดยภายในห้องพักขยะรวมแต่ละห้อง จะจัดวางถังรองรับขยะแบบมีล้อเลื่อนขนาดถังละ 240 ลิตร ไว้ 14 ถังสำหรับห้องพักขยะเปียก และ 21 ถังสำหรับห้องพักขยะแห้ง คิดเป็นปริมาตร 3.36 และ 5.04 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ รวมเป็นความสามารถในการรองรับขยะได้ทั้งสิ้น 8.40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับขยะเปียกและขยะแห้งได้ 1.08 วัน และ 1.04 วัน ตามลำดับ นอกจากนี้ยังเตรียมถังขยะอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ขยะอันตรายที่คาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 0.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน) สามารถรองรับขยะอันตรายได้ 1.7 วัน จัดวางไว้ในห้องพักขยะแห้ง (โครงการมีการสำรองถังขยะไว้อีก 74 ถัง แบ่งเป็นถังขยะเปียก 28 ถัง ถังขยะแห้ง 42 ถัง และถังขยะอันตราย 4 ถัง เพื่อ	

Bangsaen Beach Resort
บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO., LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		รองรับขยะตกค้าง และสามารถรองรับขยะ 3 วัน) 6. ห้องพักขยะต้องมีประตูปิดมิดชิด โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนขยะเท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้สัตว์และแมลงนำโรคเข้าไปใช้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาดห้องพักขยะรวมด้วยน้ำยาหมักชีวภาพทุกครั้งภายหลังที่เทศบาลเมืองแสนสุขเข้ามารวบรวมขยะนำไปกำจัด เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค รวมทั้งทำความสะอาดพื้นถนน กรณีที่พบน้ำชะขยะจากขนส่ง 8. ประชาสัมพันธ์โครงการคัดแยกขยะ โดยอาจแบ่งออกเป็นขยะขายได้ และขายไม่ได้ ขยะที่ขายได้ เช่น กระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องอลูมิเนียม ควรมีภาชนะรองรับแยกต่างหาก เพื่อขายให้กับผู้ที่ต้องการต่อไป โดยโครงการอาจติดต่อผู้รับซื้อเข้ามารับซื้อเป็นประจำ ในส่วนขยะที่ขายไม่ได้มีการรณรงค์บริจาค เช่น ที่เปิดกระป๋องอลูมิเนียม หรือหนังสือและเสื้อผ้าที่ใช้แล้ว อาจมีการจัดกล่องรับบริจาค ไว้ในบริเวณโครงการ โดยการคัดแยกจะสามารถลดขยะที่จะต้องนำไปกำจัดได้เป็นอย่างดี 9. จัดให้มีถังขยะรีไซเคิลไว้บริเวณสำนักงาน และพื้นที่ส่วนกลางเพื่อให้แม่บ้าน และพนักงานของโครงการนำขยะที่สามารถรีไซเคิลได้มารวบรวมไว้ในบริเวณดังกล่าว แล้วรวบรวมนำไปวางไว้ภายในห้องพักขยะแห้ง เพื่อที่จะขายให้แก่ผู้ที่รับซื้อต่อไป 10. จัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุง มัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกว่าเป็นขยะรีไซเคิล แล้วนำไปวางไว้ภายในห้องพักขยะแห้ง	

Bangsaen Beach Resort
บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.

(คุณชงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO., LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		เพื่อที่จะขายให้แก่ผู้ที่รับซื้อต่อไป 11. กำหนดให้เป็นนโยบายในการฝึกอบรมทุกฝ่าย ในการเลือกสินค้าต่างๆ ที่นำเข้ามาใช้ในโครงการ เพื่อลดลดการใช้ (Reduce) และให้รู้จักการใช้ซ้ำ เป็นการที่เรานำสิ่งต่างๆ ที่ใช้งานไปแล้ว และยังสามารถใช้งานได้ กลับมาใช้อีก เป็นการลดการใช้ทรัพยากรใหม่รวมทั้งเป็นการลดปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น	
3.5 การใช้ไฟฟ้า	พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน โดยผลิตไฟฟ้าจ่ายให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 51,545 ราย เมื่อพิจารณาการใช้ไฟฟ้าของโครงการ จะคิดเป็นเพียงส่วนเล็กน้อยของการใช้ไฟฟ้าของทั้งจังหวัด การใช้ไฟฟ้าของโครงการยังอยู่ในขีดความสามารถของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน ซึ่งคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ	1. เลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน อาทิ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ โคมไฟฟ้าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง การใช้บัลลาสต์ชนิด Low Watt Loss หรือชนิด Electronics Ballast 2. รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการประหยัดไฟฟ้าโดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ประหยัดตามอุปกรณ์ เช่น ปิดไฟทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน เป็นต้น	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ และรีบแก้ไขหากพบการชำรุดด้วยความถี่ 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
3.6 การจราจรและคมนาคมขนส่ง	ถนนหลักเข้าสู่โครงการคือ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3134 (ถนนบางแสนสาย 1) ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนบางแสนสาย 2 หรือถนนลงหาดบางแสน) และถนนข้าวหลาม (แสดงผังการจราจรภายในเชื่อมต่อภายนอกในรูปที่ 13) ในช่วงดำเนินโครงการจะมีการใช้เส้นทางในการเดินทาง ของผู้พักอาศัยในโครงการ และผู้มาใช้บริการ ได้แก่ รถยนต์ 247 คัน รถบัสจำนวน 6 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 30 คัน คิดเป็น 265.90 PCU โดยจะพิจารณากรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดใช้เส้นทางสายเดียวกัน ภายในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งจะได้ปริมาณจราจรเพิ่มอีก 265.90 PCU/ชั่วโมง เมื่อ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยบริเวณทางเข้า-ออกตลอด 24 ชั่วโมง ดูแลการเดินรถและควบคุมยานพาหนะที่จุดเข้า-ออก เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 2. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกที่สามารถเห็นได้ชัดเจน โดยบอกระยะที่ชัดเจนก่อนถึงโครงการ เพื่อที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3. จัดให้มีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเดินรถภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น ลูกศรทิศทางการจราจรบนพื้นทาง	- ตรวจสอบป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	นำไปคำนวณหาค่า V/C Ratio บนถนนสายต่างๆ ในช่วงดำเนินการ สามารถสรุปได้ว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเพิ่มของปริมาณจราจรของโครงการนี้เมื่อโครงการเปิดดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากปริมาณการจราจรในถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3134 (ถนนบางแสนสาย 1) ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนบางแสนสาย 2 หรือถนนลงหาดบางแสน) เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยและระดับความคล่องตัวยังอยู่ในระดับเดิม คือ ระดับดีมาก ยกเว้นปริมาณการจราจรในถนนข้าวหลามในเวลา 11.00-13.00 น. เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ระดับความคล่องตัวเปลี่ยนแปลงจากระดับดีมาก เป็นระดับดี **1) ประเมินความเพียงพอของที่จอดรถ** จากการตรวจสอบตามข้อกำหนดกฎหมาย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 พบว่า โครงการจะต้องจัดที่จอดรถยนต์ไว้ไม่น้อยกว่า 40 คัน โดยโครงการจะถือเอาวิธีคิดจำนวนที่จอดรถยนต์ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ดังนั้น โครงการจะต้องจัดที่จอดรถไว้ไม่น้อยกว่า 186 คัน ซึ่งโครงการได้จัดที่จอดรถยนต์ 310 คัน ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 4 คัน ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่จำนวน 12 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้เข้ามาใช้บริการ 326 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับพนักงานจำนวน 30 คัน ซึ่งเพียงพอกับความต้องการที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดของกฎหมายดังกล่าว	ป้ายทางเลี้ยว ป้ายทางตัน ป้ายจำกัดความเร็ว และเนินชะลอความเร็ว เป็นต้น เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุในการเดินรถ และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย 4. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน 5. จัดเจ้าหน้าที่เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบเกี่ยวกับบริการรถโดยสารสาธารณะ 6. ตรวจสอบบริเวณทางเข้าและทางออกโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนของผู้ขับขี่ 7. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยขับขี่ยวดยานด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะเมื่อผ่านย่านชุมชนหรือเมื่อเลี้ยวขวาตัดกระแสจราจร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 8. รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบเกี่ยวกับทางเข้าออกของโครงการ ทางด้านถนนบางแสนสาย 2 และถนนข้าวหลาม เพื่อลดปริมาณรถบนถนนบางแสนสาย 1	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	2) การประเมินผลกระทบจากการเข้าออกโครงการของผู้พักอาศัยต่อการจราจรโดยรอบ ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นบนถนนทุกสายในช่วงดำเนินการไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรและปริมาณจราจรของถนนแต่ละสายอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น การเข้า-ออกโครงการของผู้พักอาศัยภายในโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการคมนาคมของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ท่องเที่ยว โดยเฉพาะหาดบางแสน ซึ่งอาจจะมีปริมาณจราจรหนาแน่นได้ในช่วงวันหยุด ดังนั้นจึงกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบไว้ **3) การประเมินการเลี้ยวขวาตัดกระแสจราจรของรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการ** จากเส้นทางขนส่งหลัก จะพบว่ารถที่เข้า-ออกโครงการของผู้พักอาศัย จะตัดกระแสจราจรในกรณีเลี้ยวขวาจากทางเข้า-ออกสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3134 (ถนนบางแสนสาย 1) และถนนข้าวหลาม ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการติดขัดของการจราจร หรือเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้		
3.7 การป้องกันอัคคีภัย	โครงการได้จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โดยให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าวทั้ง 3 ฉบับ คือ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และได้เปรียบเทียบระบบป้องกันเพลิงไหม้ของโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว พบว่าโครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย	1. จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 2. จัดให้มีจุดรวมพลที่ปลอดภัย จำนวน 2 จุดสามารถรองรับจำนวนคนภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ ได้แก่	- ตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอประจำทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณวงศ์ชัย ตุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (FCP) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงกระดิ่งสัญญาณด้วยเสียง เครื่องตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนแบบตรวจการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดมี REMOTE LAMP INDICATOR, ALARM HORN WITH STROBE LIGHT, FIXED TEMP HEAT DETECTOR, FIRE MAN TELEPHONE OUTLET เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน ป้ายบอกทางหนีไฟ และระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ซึ่งสอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว (แสดงผังตำแหน่งจุดรวมพลในรูปที่ 14)	2.1 จุดรวมพลที่ 1 บริเวณลานพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารศูนย์ประชุมและจัดเลี้ยง พื้นที่ 2,500 ตารางเมตร รวมคนได้ 2,687 คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพลคิดเป็น 0.93 ตารางเมตร/คน 2.2 จุดรวมพลที่ 2 บริเวณพื้นที่ว่างด้านหลังอาคารวอนนภา ขนาดพื้นที่ 750.00 ตารางเมตร รวมคนได้ 241 คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพลคิดเป็น 3.11 ตารางเมตร/คน 3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองแสนสุขเพื่อจัดอบรมซักซ้อมแผนการอพยพหนีไฟให้กับโครงการ 4. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้ความสะดวกและสามารถใช้ได้ทันที 5. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุด เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวกความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก 7. จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคารได้หมดภายใน 1 ชั่วโมง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอพยพและจัดกลุ่มคนที่อพยพมาจากอาคารให้ไปรวมอยู่ในที่ที่เหมาะสมและปลอดภัย โดยจัดให้ไปรวมอยู่พื้นที่สีเขียว และกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลและ	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		อำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกเป็นพิเศษกรณีที่ต้องอพยพคนออกภายนอกโครงการ	
3.8 การระบายอากาศ	**1) ความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ** ความร้อนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เป็นความร้อนที่เกิดจากการระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศ จากการคำนวณปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณโครงการสูงขึ้นจากเดิม 29.5 องศาเซลเซียส (อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี) เป็น 30.2 องศาเซลเซียส อาจส่งผลกระทบต่อการระบายอากาศในพื้นที่โดยรอบ แต่ยังคงถือว่าเป็นอุณหภูมิปกติของสภาพอากาศโดยทั่วไป ดังนั้น โครงการต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อการระบายอากาศโดยรอบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการ **2) การประเมินความสามารถในการคายน้ำและลดความร้อนของต้นไม้** ไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการดึงเอาความร้อนรอบๆ โครงการมาใช้ในการคายน้ำและจะส่งผลให้พื้นที่โดยรอบเย็นลงได้ 31,488.97 ตันความเย็น โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อผลิตความเย็นสูงสุดวันละ 500 ตัน ดังนั้น ไม้ยืนต้นที่ปลูกในพื้นที่สามารถลดความร้อนที่เกิดจากระบบปรับอากาศซึ่งถือเป็นกิจกรรมหลักที่ก่อให้เกิดความร้อนต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการอย่างเพียงพอ	1. จัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดระบบปรับอากาศเป็นประจำ 2. จัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดอาคาร เครื่องเรือน ดูดฝุ่น หรือซักผ้าม่านไม่ให้มีไรฝุ่นเกาะสะสม 3. ตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศเพื่อให้อากาศหมุนเวียนสะดวก เป็นต้น 4. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินทั้งสิ้น 101,583.10 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 73.83 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยต้นไม้ที่ปลูกมีดังนี้ ต้นมะพร้าว ต้นสะเดา ต้นจำปา ต้นหูกวาง ต้นชมพูพันธุ์ทิพย์ ต้นชัยพฤกษ์ ต้นจามจุรี ต้นประดู่ ต้นข่อย ต้นตีนเป็ด ต้นหางนกยูง ต้นมะม่วง ต้นตาล ต้นมะขาม ต้นนนทรี ต้นไทร ต้นกระถินณรงค์ ต้นปีบ ต้นไทรคอมแพค ต้นสน และหญ้านวลน้อย 5. หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต 6. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ	ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพิล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	3) การประเมินแหล่งกำเนิดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์และรถจักรยานยนต์ รถยนต์มีการปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์ 165.53 mol และรถจักรยานยนต์มีการปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์ออก 37.28 mol ดังนั้น รถยนต์และรถจักรยานยนต์มีการปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์ออกทั้งสิ้น 202.81 mol **4) ความสามารถของพืชในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ** พื้นที่สีเขียวของโครงการ สามารถดูดซับก๊าซ CO_2 ได้ 8,762.15 mol/วัน จึงเพียงพอที่จะดูดซับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากรถยนต์และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการที่เปลี่ยนรูปเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 202.81 mol **5) การประเมินการบดบังแสงและทิศทางลมของอาคาร** เนื่องจากโดยรอบโครงการมีระยะห่างจากโครงการถึงอาคารระหว่าง 17.8-46.0 เมตร ส่งผลให้กระแสลมสามารถพัดผ่านตามที่ว่างรอบแนวอาคารโครงการ ไปยังพื้นที่โดยรอบโครงการได้โดยไม่บดบังแต่อย่างใด การถูกบดบังแสงของโครงการต่ออาคารข้างเคียง ได้แก่ อาคารสำนักงานของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ด้านทิศเหนือ จะมีส่วนช่วยในการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ทำความเย็นได้อีกวิธีหนึ่ง อย่างไรก็ตาม การถูกบดบังแสงจากอาคารโครงการจะเกิดขึ้นเพียงบางช่วงเวลาเท่านั้น ไม่ได้เป็นการบดบังตลอดทั้งวัน		

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณณัฐศิชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.9 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี พบว่า พื้นที่โครงการจัดเป็นพื้นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยแน่นน้อย (เขตสีเหลือง) สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละ 20 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 1.โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อความรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2. คลังวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย 3. สถานที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง 4. สถานที่บรรจุก๊าซ ประเภทสถานีบรรจุก๊าซ และประเภทลานบรรจุก๊าซและสถานที่เก็บก๊าซประเภทโรงเก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว 5. การกำจัดขยะ การประกอบกิจการของโครงการ ซึ่งพัฒนาพื้นที่เป็นโรงแรม จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด (คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 เศรษฐกิจและสังคม**	การดำเนินงานของโครงการ ถือว่ามีส่วนทำให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม โดยเฉพาะในพื้นที่ชายหาดบางแสน เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรมเดิมซึ่งมีชื่อเสียงของหาด การปรับปรุงโรงแรมทำให้เกิดการจ้างงานที่มากขึ้น ทั้งพนักงานต้อนรับ พนักงานบัญชี-การเงิน พนักงานทำความสะอาด พนักงานดูแลสวน ช่างเทคนิค และพนักงานรักษาความปลอดภัย ซึ่งเป็นการสร้างงานสร้างอาชีพให้กับประชาชน นอกจากนี้ยังส่งผลดีต่อการท่องเที่ยวในภาพรวม ทำให้เกิดการกระจายรายได้ลงไปสู่หน่วยย่อยได้อีก	1. หากได้รับการร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ จะต้องค้นหาสาเหตุและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด 2. มีการกำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ	
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ	เมื่อเปิดดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลายด้าน ซึ่งถ้าโครงการไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการ และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการได้ ซึ่งเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจและโรคมากับแมลงและสัตว์พาหะนำโรค ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันด้านสุขภาพ เพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่อาจเกิดกับผู้พักอาศัยภายในโครงการ และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ เนื่องจากโครงการมีสระว่ายน้ำ ซึ่งเป็นกิจการที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่าง	โครงการต้องดูแลการจัดการสภาพแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะอย่างสม่ำเสมอ ต้องหมั่นตรวจตราดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดูแลการเก็บขนขยะมิให้มีการตกค้างอยู่นานอันจะก่อให้เกิดการแพร่ของเชื้อโรคได้ ตลอดจนจัดระบบการจราจรภายในโครงการให้มีความสะดวกปลอดภัย เพื่อลดอุบัติเหตุ **<u>มาตรการด้านการจัดการสระว่ายน้ำ</u>** 1. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ 1) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ 2) ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life Guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการ	**การตรวจสอบสระว่ายน้ำ** **<u>1. การตรวจสอบรายวัน</u>** **<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u>** - คลอรีนอิสระคงเหลือ - ค่าความเป็นกรดด่าง **<u>สถานที่ดำเนินการ</u>** - จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด **<u>ระยะเวลา ความถี่</u>** - วันละ 2 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด **<u>2. การตรวจสอบรายเดือน</u>** **<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u>** - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณญรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาคารเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้น ยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โครงการมีการจัดการสระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล โดยเสนอมาตรการการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ทำนองเดียวกัน	ช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ 3) ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังนี้ 3.1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2-8.4 3.2) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) 0.6-1.0 ppm 3.3) คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) 0.5-1.0 ppm 3.4) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80-100 ppm 3.5) ความกระด้าง (Calcium Hardness) 250-600 ppm 3.6) กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) 30-60 ppm 3.7) คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ppm 3.8) แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ppm 3.9) ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ppm 3.10) โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธี MPN (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร 3.11) ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) 3.12) ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa*	- ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) **<u>สถานที่ดำเนินการ</u>** - จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด **<u>ระยะเวลา ความถี่</u>** - เดือนละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด **<u>3. การตรวจสอบรายปี</u>** **<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u>** - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ความกระด้าง (Calcium Hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) (กรณีที่ใช้) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli,*

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด (คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		4) จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้ 4.1) การเก็บตัวอย่างน้ำ ทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึก และส่วนตื้น ขณะมีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด 4.2) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรดด่างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรดด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริค ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริคด้วย 4.3) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform Bacteria) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง 4.4) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3) ครบทุกข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต 5) จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็นดังนี้ 5.1) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนต้องสามารถวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ppm 5.2) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และ	*Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa* **<u>สถานที่ดำเนินการ</u>** - จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด **<u>ระยะเวลา ความถี่</u>** - ปีละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด 4. ตรวจสอบเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และขยะ การสุขาภิบาลอาหาร และน้ำดื่ม การป้องกันควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย และเหตุรำคาญ ให้สอดคล้องกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ทำนองเดียวกัน หรือกฎหมายอื่นที่บังคับใช้

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		สามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1 5.3) มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ 6) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัด และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้ 6.1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด 6.2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง 6.3) ผู้ที่เป็นตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นสระว่ายน้ำ 6.4) ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ 6.5) ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ 6.6) ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก 6.7) จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้ 6.8) วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ 7) ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควร เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ **<u>2. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี</u>** 1) สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		2) สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด 3) ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติ ให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว 4) สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้ - ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์ - ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์ - ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์ 5) ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของคนงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง 6) ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากากและสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		7) ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี 8) ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหลต้องทำความสะอาดทันที **<u>3. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และขยะ</u>** 1) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้ 1.1) มีห้องน้ำ ส้วมแยกออกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง 1.2) ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 1.3) ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ 1.4) ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม 2) มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย 2.1) ตะแกรงดักขยะ สำหรับดักเศษขยะออกจากน้ำเสีย 2.2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด 2.3) ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็น	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		อันตรายต่อสุขภาพของชุมชน 2.4) รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย 3) จัดให้มีการจัดการขยะดังนี้ 3.1) ควรมีการคัดแยกขยะและมีภาชนะรองรับขยะแยกตามประเภท 3.2) มีภาชนะรองรับขยะที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล 3.3) ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับขยะและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ 3.4) รวบรวมขยะจากภาชนะรองรับขยะไปยังที่พักขยะรวมหรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะขยะที่เน่าเสียได้ง่าย 3.5) กำจัดขยะด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น 3.6) ดูแลมิให้เกิดการทิ้งขยะเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ **<u>4.การสุขาภิบาลอาหาร และน้ำดื่ม</u>** 1) ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น 2) ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ 3) ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้ว	

Bangsaen Beach Resort
บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		กระดาษที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียวแล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ดื่มใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย **5. การป้องกันควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค** 1) ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ 2) ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์ และแมลงนำโรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล **6. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย** 1) ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ 2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตดังนี้ 2.1) โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน 2.2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือก ยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน 2.3) ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ 2.4) เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็กอย่างละ 1 ชุด 2.5) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด 3) มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ **7. เหตุรำคาญ** ต้องควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เมื่อเปิดโครงการจะมีผู้มาเข้าพักสูงสุดในโครงการประมาณ 608 คน ซึ่งอาจทำให้แพทย์และสถานพยาบาลต้องให้บริการเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม บริเวณที่ตั้งโครงการ มีสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ รวมทั้งสามารถเดินทางไปได้อย่างสะดวก จึงมีผลกระทบอย่างไม่มีนัยสำคัญ ประกอบกับโครงการได้จัดให้มีระบบต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ การจัดการขยะ และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยตรวจตราและรักษาความปลอดภัยให้กับผู้ที่พักอาศัยในโครงการ และยังให้อยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของตำรวจ ซึ่งนับว่ามีศักยภาพเพียงพอในการคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินของผู้อาศัยในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัย ให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด 2. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้อาศัยทราบเกี่ยวกับหมายเลขโทรศัพท์ในกรณีเกิดเหตุต่างๆ เช่น ไฟไหม้ โจรกรรม และให้ผู้อาศัยช่วยกันระมัดระวังคนแปลกหน้าที่เข้ามาภายในโครงการเพื่อป้องกันเหตุต่างๆ 3. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดับเพลิง ปีละ 2 ครั้ง 4. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่ออกแบบไว้และให้ได้ตามมาตรฐาน 5. จัดอบรมและฝึกซ้อมการป้องกันอัคคีภัยของโครงการฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 6. ติดต่อประสานงานเพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ	**ดัชนีที่ตรวจวัด** - ตรวจสอบสภาพระบบเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัย **สถานที่ดำเนินการ** - ตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัยและป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ **ระยะเวลา ความถี่** - ตรวจวัดทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(คุณสุรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	พื้นที่โดยรอบโครงการเป็นแหล่งท่องเที่ยว โรงแรม รีสอร์ท ที่พักตากอากาศ อาคารพักอาศัย บ้านพักอาศัย ร้านค้าพาณิชย์ สถานที่ราชการ และสถานประกอบการต่างๆ เป็นจำนวนมาก ดังนั้นโครงการฯ จึงมีความสอดคล้อง และกลมกลืนกับสภาพโดยรอบโครงการที่เป็นชุมชน อย่างไรก็ตามโครงการได้ออกแบบอาคารให้มีความสวยงาม และยังมีการปลูกต้นไม้เป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบและสร้างทัศนียภาพที่ดีต่อโครงการ และสิ่งแวดล้อมบริเวณข้างเคียง เพื่อให้มีความร่มรื่นและสวยงามมากขึ้น ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อทัศนียภาพจะอยู่ในระดับต่ำ **1) ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม** สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมือง อาคารพักอาศัย บ้านพักอาศัย ร้านค้าพาณิชย์ รีสอร์ท โรงแรม และร้านอาหาร ซึ่งความสูงของอาคารแต่ละหลังภายในโครงการมีความสูงไม่เกิน 12.0 เมตร ตัวอาคารมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารที่อยู่ข้างเคียง นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 101,583.10 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 73.83 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยพันธุ์ไม้ ได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นสะเดา ต้นจำปา ต้นหูกวาง ต้นชมพูพันธุ์ทิพย์ ต้นชัยพฤกษ์ ต้นจามจุรี ต้นประดู่ ต้นข่อย ต้นตีนเป็ด ต้นหางนกยูง ต้นมะม่วง ต้นตาล ต้นมะขาม ต้นนนทรี ต้นไทร ต้นกระถินณรงค์ ต้นปีบ ต้นไทรคอมแพค ต้นสน และหญ้านวลน้อย ซึ่งพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินภายในโครงการจะช่วยลดผลกระทบต่อทัศนียภาพได้ในระดับหนึ่ง	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 101,583.10 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 73.83 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยพันธุ์ไม้ ได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นสะเดา ต้นจำปา ต้นหูกวาง ต้นชมพูพันธุ์ทิพย์ ต้นชัยพฤกษ์ ต้นจามจุรี ต้นประดู่ ต้นข่อย ต้นตีนเป็ด ต้นหางนกยูง ต้นมะม่วง ต้นตาล ต้นมะขาม ต้นนนทรี ต้นไทร ต้นกระถินณรงค์ ต้นปีบ ต้นไทรคอมแพค ต้นสน และหญ้านวลน้อย 2. หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต 3. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ 4. จัดที่ว่างโดยรอบอาคารและรักษาที่ว่างไว้ให้ลมสามารถพัดผ่านได้ 5. ปลูกต้นไม้ เพื่อให้ลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมีอุณหภูมิลดลง 6. จัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน กรณีมีผู้พักอาศัยโดยรอบ	

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	2) ความสอดคล้องกลมกลืนกับระบบนิเวศชายหาด เนื่องจากพื้นที่รอบโครงการ ได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว โรงแรม รีสอร์ท ที่พักตากอากาศ อาคารพักอาศัย บ้านพักอาศัย ร้านค้าพานิชย์ สถานที่ราชการ และสถานประกอบการต่างๆ อยู่ใกล้เคียงโครงการเป็นจำนวนมาก ลักษณะดั้งเดิมของระบบนิเวศชายหาดแสนสุข จึงไม่ปรากฏแต่อย่างใด เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ใกล้ทะเล การออกแบบโครงการนี้จะเป็นการใช้ลักษณะของเอกลักษณ์ท้องถิ่นของไทย มาประยุกต์ใช้เป็นองค์ประกอบสถาปัตยกรรม อาทิ การประยุกต์ใช้หลังคาจั่วของไทย ในการตกแต่งอาคารต้อนรับ อาคารศูนย์ประชุมและจัดเลี้ยง และอาคารที่พักอาศัย การใช้ลายไทยในการตกแต่งทางเข้าอาคารต้อนรับ การใช้ลายผ้าไทยในการตกแต่งอาคารศูนย์ประชุมและจัดเลี้ยง อาคารที่พักอาศัย และอาคารพักอาศัยแบบเรือนเดี่ยว โครงการได้เลือกการใช้สีอาคารให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ไม่ให้โดดเด่นเกินไป โดยเลือกใช้สีกลาง เช่น สีเทา สีขาวอมควัน สีฟ้าอ่อน และสีของไม้ เพื่อให้อาคารสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม นอกจากนี้ยังได้มีการคงต้นไม้เดิมไว้ทั้งหมด และปลูกต้นไม้เพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความร่มเย็น สวยงาม และลดความกระด้างของโครงการอีกด้วย **3) ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านแหล่งโบราณสถานและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ควรแก่การอนุรักษ์** จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และจากการสำรวจแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่ง		

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.

(คุณวรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ประเทศไทย ซึ่งประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการกองโบราณคดีกรมศิลปากร พ.ศ. 2523 พบว่าไม่มีแหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติที่สำคัญในบริเวณพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ดังนั้น การดำเนินโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ อีกทั้งพื้นที่โดยรอบโครงการยังเป็นพื้นที่ที่พัฒนาเป็นชุมชนเมือง ดังนั้น ในระยะดำเนินโครงการจึงมีความสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพโดยรอบโครงการ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพแต่อย่างใด		
4.5 มาตรการอนุรักษ์และลดการใช้พลังงาน		1. การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน อาทิ หลอดคอมแพคฟูออเรสเซนต์ โคมไฟฟ้าติดตั้ง แผ่นสะท้อนแสง การใช้บัลลาสต์ชนิด Low Watt Loss หรือชนิด Electronics Ballast 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต 3. ในการทาสีผนังภายนอกอาคาร โครงการจะเลือกให้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน เพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทำให้ห้องสว่างขึ้น 4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์วิธีการประหยัดพลังงาน เช่น จัดทำเป็นป้ายแสดงวิธีประหยัดพลังงาน เป็นต้น 5. เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและเลือกเครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงที่สุด	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

แบบ สผ. 1

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ Bangsaen Heritage Hotel (ส่วนขยาย) ของบริษัท บางแสนบีช จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนบางแสน สาย 2 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
ช่วงก่อสร้าง					
1. คุณภาพอากาศ เสียง และสั่นสะเทือน	- บ้านพักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจวัดระดับฝุ่นละออง (TSP) - ตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq} 24 hr, L_{max} และ L_{90}) - ตรวจสอบทัศนคติความคิดเห็นหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียง - จัดส่วนรับความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างฐานรากและเจาะเสาเข็ม - ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้างฐานราก และเจาะเสาเข็ม และรายงานการติดตามตรวจสอบทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณโครงการ	- การอุดตันของขยะ เศษหิน ดิน ทราย	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
3. ระบบระบายน้ำ	- รางระบายน้ำภายในโครงการ	- เศษขยะ เศษอาหาร หิน ทรายและตะกอนดิน	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
4. การจัดการขยะ	- บริเวณถังขยะในพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน	- ปริมาณขยะตกค้าง - ความสะอาด - สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
5. การป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ - ถังดับเพลิงเคมีชนิดผงเคมีแห้ง	- สภาพการใช้งาน - การจัดเก็บ	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

แบบ สผ. 1

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจและสังคม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบทัศนคติความคิดเห็นหรือเรื่องร้องเรียนจากอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบในรัศมี 100 เมตร	- จัดส่วนรับความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียน	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
7. สาธารณสุข	- คนงานก่อสร้าง	- สุขภาพของคนงาน	- ตรวจสุขภาพ	- ก่อนเข้าทำงานและทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ
8. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- รั้วจะต้องแน่นหนา และปิดกั้นโดยรอบโครงการ	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
<u>ช่วงดำเนินการ</u> **1. คุณภาพน้ำ** 1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- ส่วนแยกกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย (ดังแสดงในรูปที่ 10)	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง (ดังแสดงในรูปที่ 10)	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

แบบ สผ. 1

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		- Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform			
1.3 จุดระบายน้ำทิ้ง	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง (ดังแสดงในรูปที่ 10)	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ
2. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ
3. การระบายน้ำ	- บ่อพัก ท่อระบายน้ำ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ	- เศษขยะ และตะกอนดินทราย	- ตรวจสอบ	- 6 เดือน/ครั้ง	เจ้าของโครงการ
4. ขยะ	- บริเวณถังขยะภายในแต่ละชั้นของอาคาร บริเวณต่างๆภายในโครงการ และห้องพักขยะรวมของโครงการ	- ปริมาณขยะตกค้าง - ความสะอาด - สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
5. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1. อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบ	- 6 เดือน/ครั้ง	เจ้าของโครงการ
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ
	2. อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	- 6 เดือน/ครั้ง	เจ้าของโครงการ
	3. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองเสมอ - มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทดสอบอุปกรณ์	- 6 เดือน/ครั้ง	เจ้าของโครงการ
	4. ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	- 6 เดือน/ครั้ง	เจ้าของโครงการ
	5. บันไดหลักและเส้นทางในการหนีไฟ	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ
6. ระบบระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
7. สระว่ายน้ำ	- จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด	- คลอรีนอิสระคงเหลือ - ค่าความเป็นกรดด่าง	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด	เจ้าของโครงการ
		- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform Bacteria)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด	เจ้าของโครงการ
		- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) - ค่าความเป็นด่าง	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ปีละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด	เจ้าของโครงการ

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.

(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

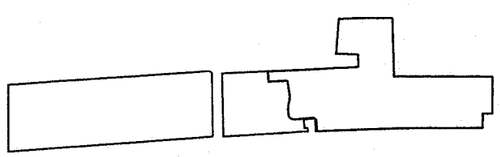
CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(Alkalinity) - ความกระด้าง (Calcium Hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) (กรณีที่ใช้) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa*			
8. สุนทรียภาพ	- พื้นที่สีเขียว	- สภาพต้นไม้ - การดูแลรักษา	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.
(คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

CLEAN TECHNOLOGY CO., LTD.
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีนเทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554



พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 137,600 ตารางเมตร (86 ไร่)

พื้นที่พัฒนาประมาณ 63,114 ตารางเมตร (39–1–78.5 ไร่)

พื้นที่ไม่พัฒนาประมาณ 74,486 ตารางเมตร (46–2–21.5 ไร่)

รายชื่ออาคารในพื้นที่พัฒนา

อาคารเดิม | อาคารใหม่

1. อาคารโรงแรมบางแสนบีช
2. อาคารต้อนรับ
3. อาคารพักอาศัยด้านทิศเหนือ
4. อาคารพักอาศัยด้านทิศใต้
5. อาคารบริการ
6. อาคารศูนย์ประชุมและจัดเลี้ยง
7. อาคารพักอาศัยแบบเรือนเดี่ยว
8. อาคารพักอาศัยสำหรับพนักงาน
9. ห้องอาหารชมทะเล
10. อาคารวอนนภา
11. อาคารสำนักงาน
12. โรงเก็บของ
13. อาคารไฟฟ้า
14. อาคารปั๊มน้ำ
15. สระว่ายน้ำ

CLEAN TECHNOLOGY CO., LTD.

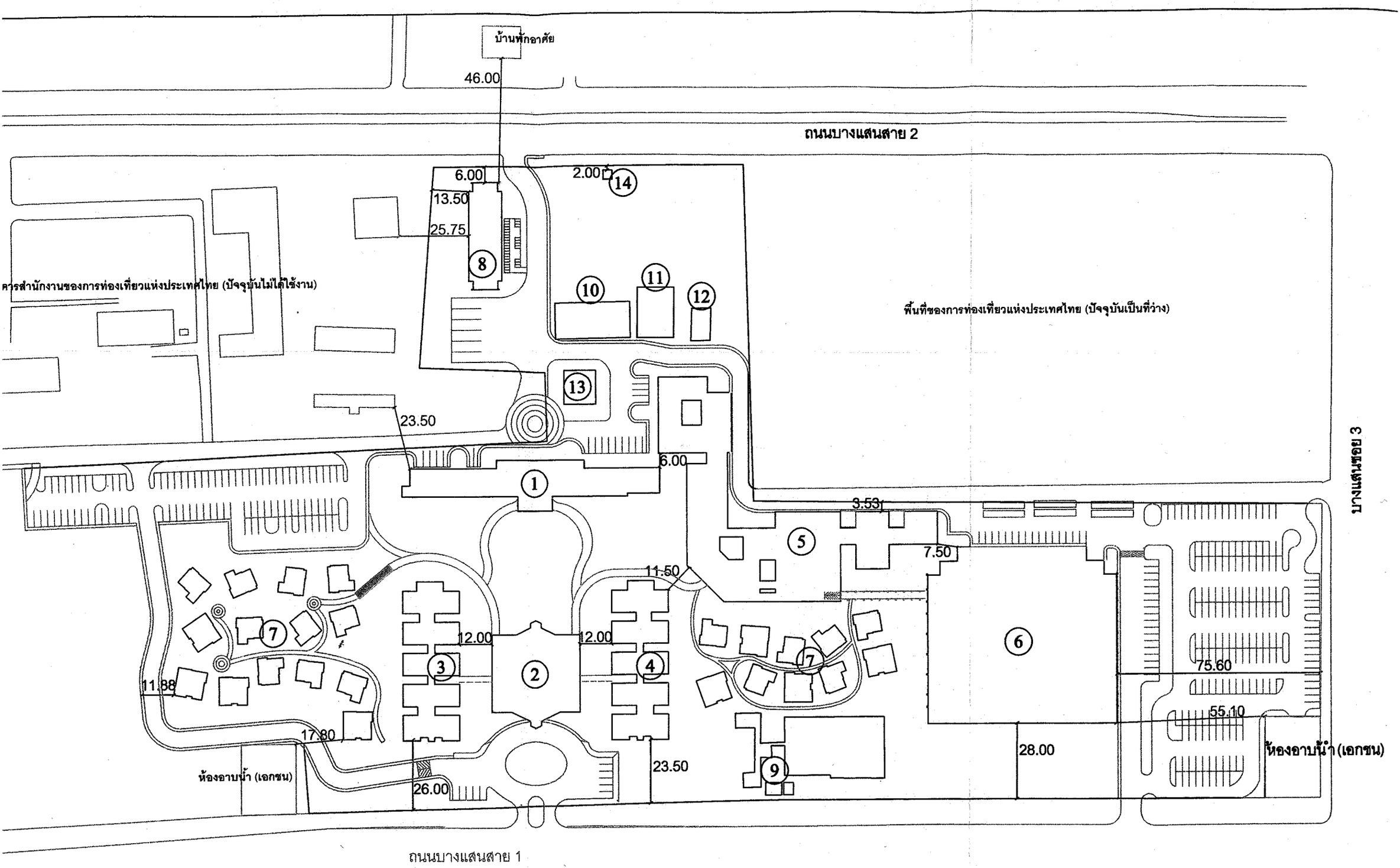
(ดร. สมพล บุญหวานนต์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีน เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

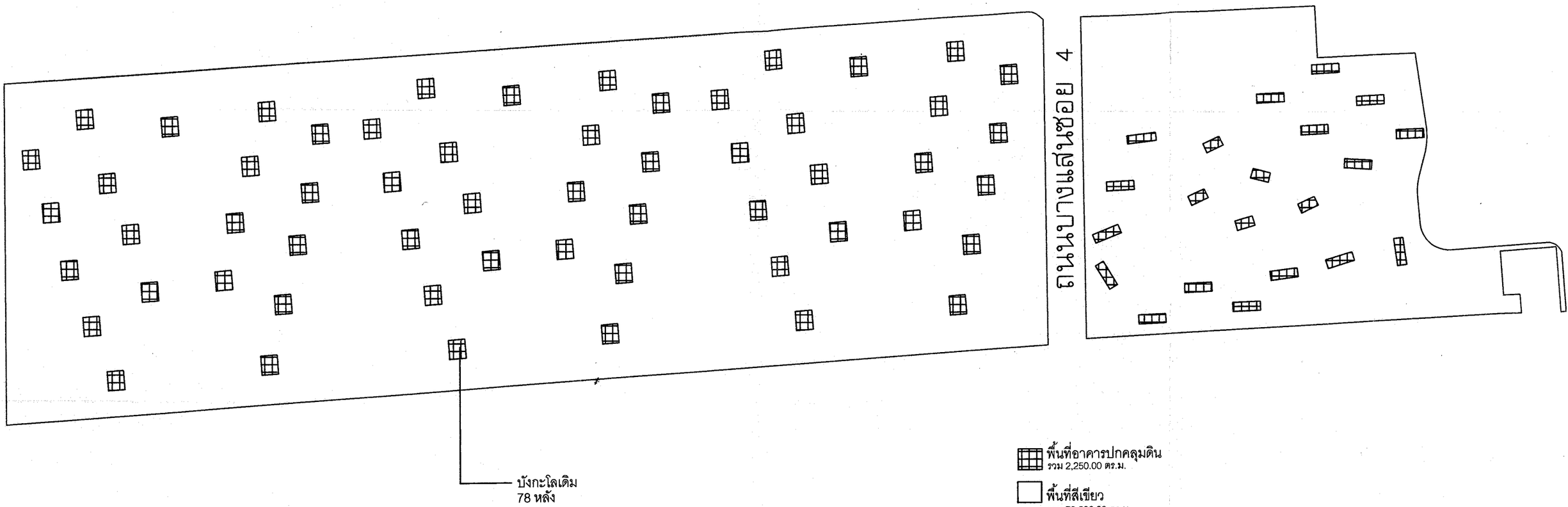
บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.

(นายณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

MITR	NTP @rchitect	Bangsaen Heritage Hotel	ARCHITECTS	ELECTRICAL ENGINEERS	AIRCONDITIONING SYSTEM	SANITARY ENGINEERS
MITR TECHNICAL CONSULTANT CO.,LTD.	THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF MITRAN TECHNICAL CONSULTANT CO., LTD. AND NTP ARCHITECTS AND PLANNERS CO., LTD. AND SHALL NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION ©	N	คณิต ตันติวงษ์ สถ.ภส.ผส. สถ-สถ 2290 ณรงค์วิทย์ ประดิษฐ์ผลเลิศ ภ-สถ 3351 วรภัทร วิทโยภาส ภ-สถ 3667 STRUCTURAL วีรศักดิ์ เห็นประเสริฐ สย 4021	วิโรจน์ เมลฤสกุล วฟท. 852 ประพนธ์ ตั้งโนเทียนชัย ภฟท.35946,ภฟส.12431 วีรชัย เฉลิมณัตร์ ภฟท. 38345	วัฒนชัย วัศมิเวสารัช สก.3384 มนตรา วีระสัย ภก.29223 จิตลดา ทวางศ์มา ภก.32027	สุเมธ แสงอลังการ สส.198 บรรพต มงคลสกุลกิจ ภก.29147 ณัฐพงษ์ กมลสุทธิไพจิตร ภก.33292

รูปที่ 1 แสดงผังบริเวณโครงการ (หลังพัฒนาโครงการ)


บ้านพักอาศัย
46.00
ถนนบางแสนสาย 2
6.00
13.50
25.75
2.00
14
8
10
11
12
13
ตารสำนักงานของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ปัจจุบันไม่ได้ใช้งาน)
พื้นที่ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ปัจจุบันเป็นที่ว่าง)
23.50
6.00
1
3.53
5
7.50
11.50
7
12.00
12.00
3
2
4
7
6
75.60
11.88
55.10
17.80
28.00
ห้องอาบน้ำ (เอกชน)
23.50
9
ห้องอาบน้ำ (เอกชน)
26.00
ถนนบางแสนสาย 1
ถนนบางแสนสาย 3



พื้นที่อาคารปกคลุมดิน
รวม 2,250.00 ตร.ม.

พื้นที่สีเขียว
รวม 72,236.00 ตร.ม.

รวม 74,486.00 ตร.ม.

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

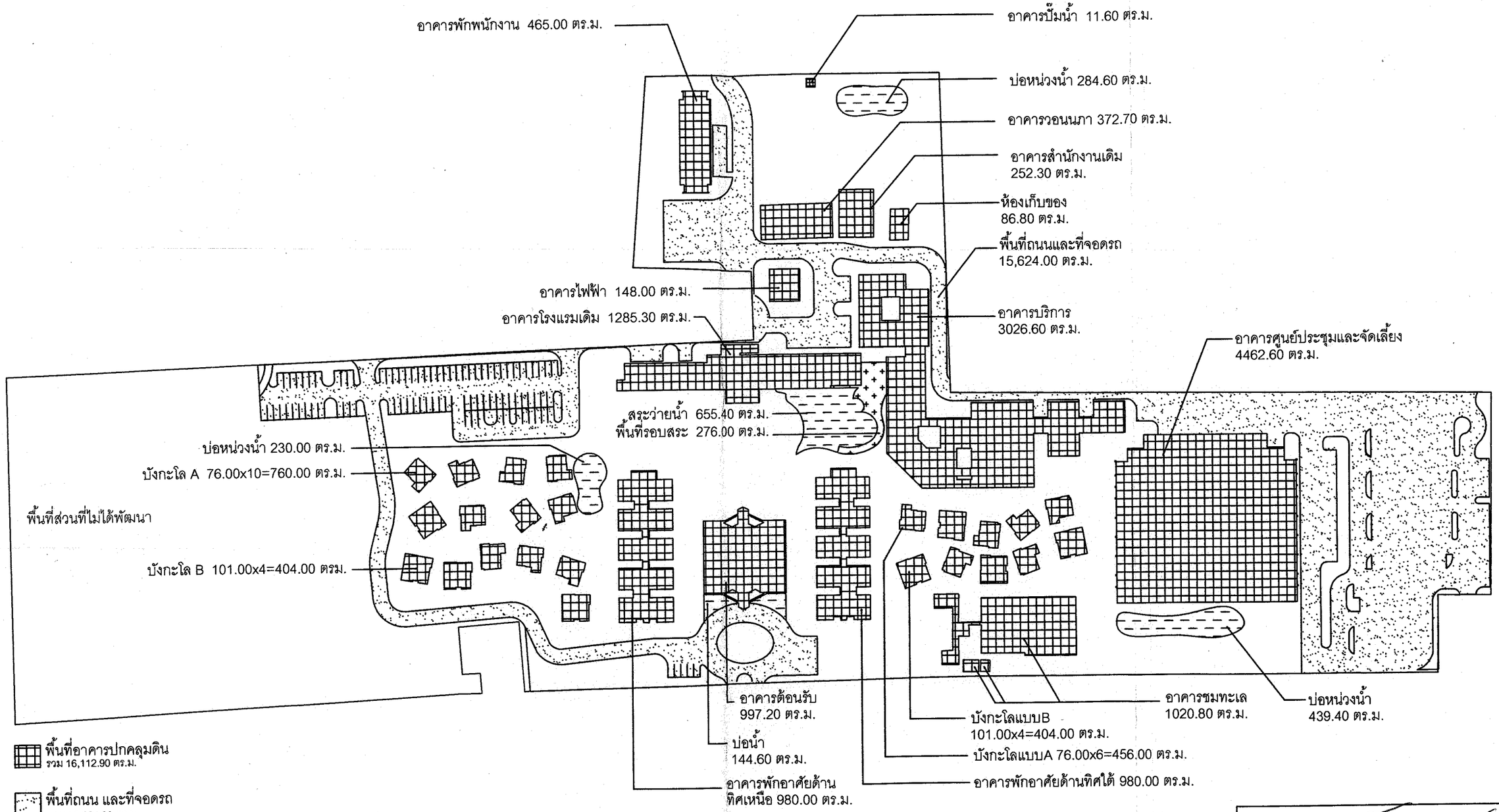
(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีน เทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO., LTD.

(นายณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

MITR	NTP Architect	Bangsaen Heritage Hotel	ARCHITECTS	ELECTRICAL ENGINEERS	AIRCONDITIONING SYSTEM	SANITARY ENGINEERS
MITR TECHNICAL CONSULTANT CO.,LTD.	THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF BANGSAEN HERITAGE HOTEL CO., LTD. AND NTP ARCHITECTS AND PLANNERS CO., LTD. AND SHALL NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT EXPRESS PERMISSION	N	คณิต ตันติวงษ์ สถ-ผถ 2290 ณรงค์วิทย์ ประดิษฐ์ผลเลิศ ภา-สถ 3351 วรภัทร วิทโยภาส ภา-สถ 3667	วิโรจน์ เมลลุสกุล วฟก. 852 ประพนธ์ ตั้งมโนเทียนชัย ภฟก.35946,ภฟส.12431 วีรชัย เฉลิมฉัตร์ ภฟก. 38345	วัฒนชัย วัศมิเวสารัช สก.3384 มนตรา วีระสัย ภก.29223 จิตลดา ทาวงศ์มา ภก.32027	สุเมธ แสงอดิ่งการ สส.198 บรรพต มงคลสกุลกิจ ภก.29147 ณัฐพงษ์ กมลสุทธิไพศิตร ภก.33292
			STRUCTURAL วีรศักดิ์ เห็นประเสริฐ สย 4021			

รูปที่ 3 แสดงพื้นที่ปกคลุมดินของโครงการ (พื้นที่ไม่พัฒนา)



พื้นที่อาคารปกคลุมดิน
รวม 16,112.90 ตร.ม.

พื้นที่ถนน และที่จอดรถ
รวม 15,624.00 ตร.ม.

พื้นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ
รวม 276.00 ตร.ม.

สระว่ายน้ำ, สระน้ำ, บ่อหน่วงน้ำ
รวม 1,754.00 ตร.ม.

พื้นที่สีเขียว
รวม 29,347.10 ตร.ม.

รวม 63,114.00 ตร.ม.

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีน เทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด BANGSAEN

(นายณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

MITR

NTP Architect

Bangsaen Heritage Hotel

N

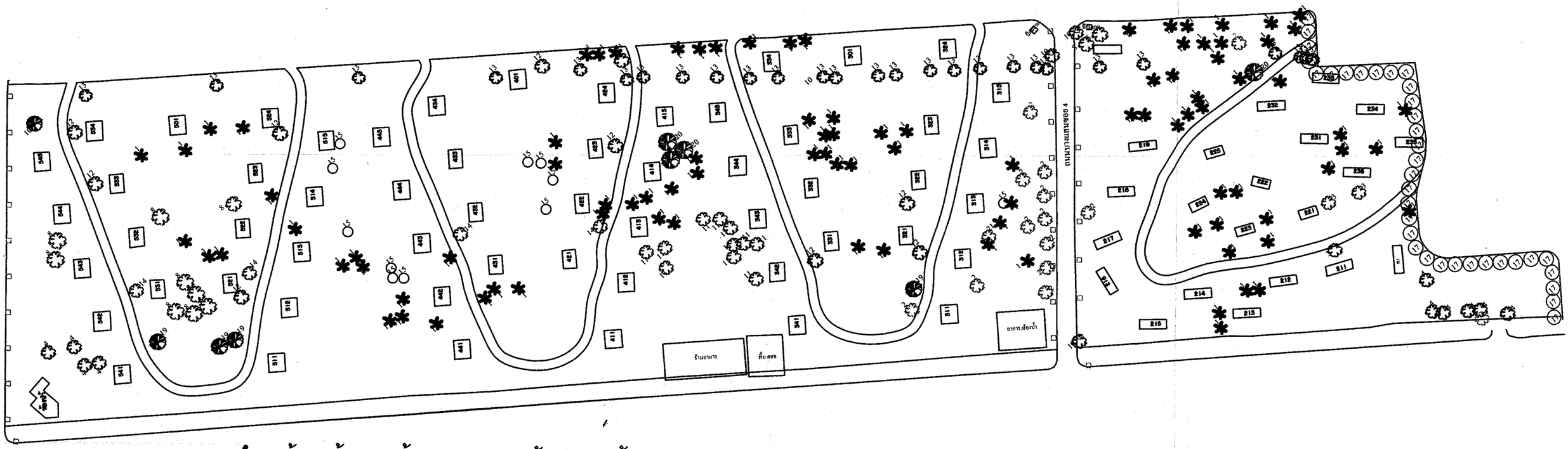
ARCHITECTS	
คณิต ตันติวงษ์	ส-สถ 2290
ณรงค์วิทย์ ประดิษฐ์ผลเลิศ	ภ-สถ 3351
วรภัทร วิทโยภาส	ภ-สถ 3667
STRUCTURAL	
วิรงักดิ์ เห็นประเสริฐ	สย 4021

ELECTRICAL ENGINEERS	
วิโรจน์ เมลดุสกุล	วฟท. 852
ประพนธ์ ตั้งมโนเทียนชัย	ภฟท.35946,ภฟส.12431
วีรชัช เฉลิมนัตร์	ภฟท. 38345

AIRCONDITIONING SYSTEM	
รัตนชัย รัศมีเวสารัช	สก.3384
มนตรา วีระสัย	ภก.29223
จิตลดา ทาวงศ์มา	ภก.32027

SANITARY ENGINEERS	
สุเมธ แสงอสังการ	สส.198
บรรพต มงคลสกุลกิจ	ภก.29147
ณัฐพงษ์ กมลสุทธิโพธิตร	ภก.33292

รูปที่ 4 แสดงพื้นที่ปกคลุมดินของโครงการ (พื้นที่พัฒนา)



1. ต้นมะพร้าว 97 ต้น
2. ต้นละเดา 14 ต้น
3. ต้นจำปา 4 ต้น
4. ต้นหูกวาง 10 ต้น
8. ต้นประดู่ 11ต้น
10. ต้นตีนเป็ด 3 ต้น
11. ต้นหางนกยูง 11 ต้น
12. ต้นมะม่วง 8 ต้น
13. ต้นตาล 21 ต้น
14. ต้นมะขาม 4 ต้น
15. ต้นนนทรี 10 ต้น
17. ต้นปีบ 36 ต้น
18. ต้นไทร 2 ต้น
19. ต้นลน 4 ต้น
20. ต้นกระถินณรงค์ 4 ต้น

ต้นไทรคอมแพค

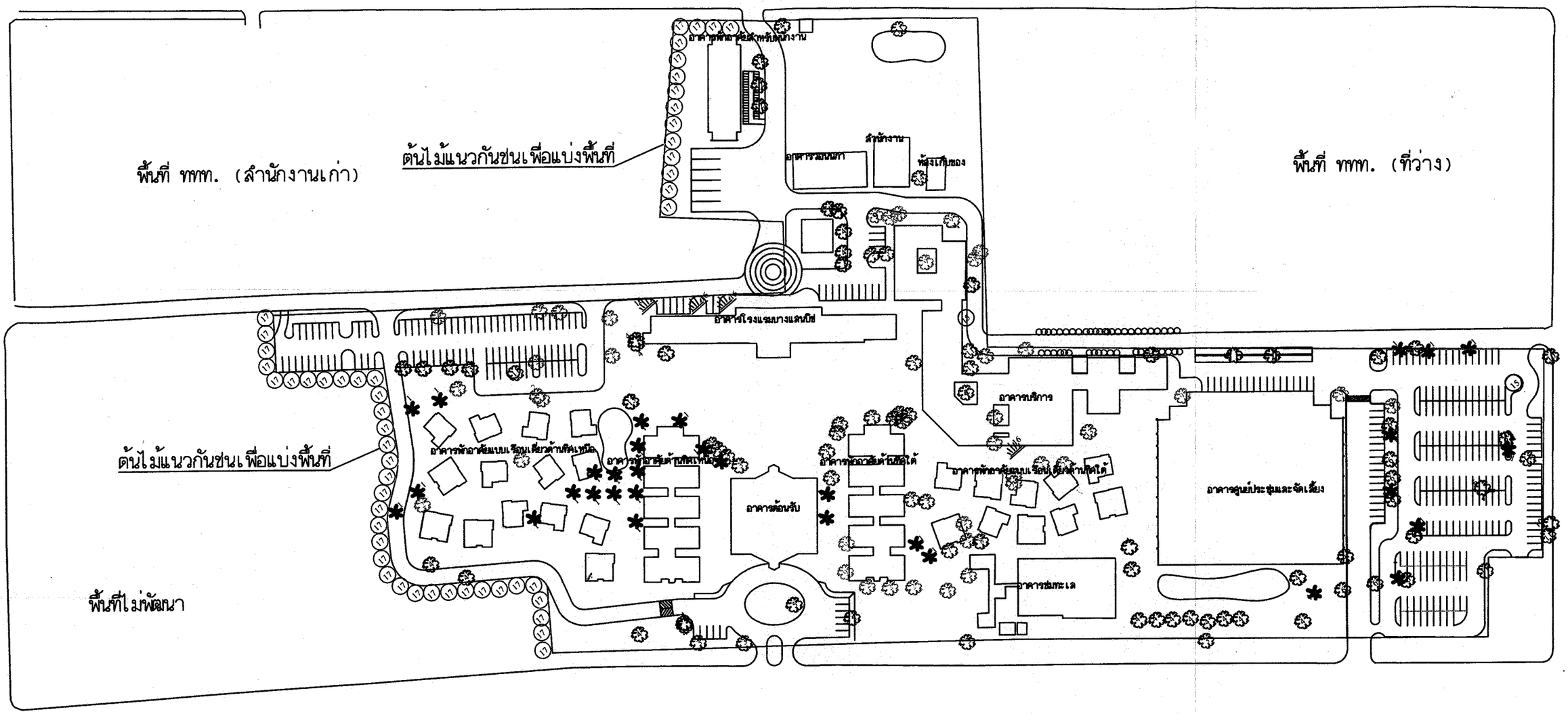
CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีน เทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

(นายณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

MITR	NTP Architect	Bangsaen Heritage Hotel	ARCHITECTS	ELECTRICAL ENGINEERS	AIRCONDITIONING SYSTEM	SANITARY ENGINEERS	
		LANDSCAPE ARCHITECT	คณิต ตันติวงษ์ ส-สถ 2290 ณรงค์วิทย์ ประดิษฐ์ผลเลิศ ภ-สถ 3351 วรภัทร วิทโยภาส ภ-สถ 3667	วีโรจน์ เมลลุสกุล วฟก. 852 ประพนธ์ ตั้งมโนเทียนชัย ภฟก.35946,ภฟส.12431 วีรชัช เฉลิมฉัตร์ ภฟก. 38345	รัตนชัย รัศมีเวสารัช สก.3384 มนตรา วีระสัย ภก.29223 จิตลดา ทาวงศ์มา ภก.32027	สุเมธ แสงอลังการ สส.198 บรรพต มงคลสกุลกิจ ภก.29147 ณัฐพงษ์ กมลสุทธิโพจิตร ภก.33292	
			STRUCTURAL วีรศักดิ์ เห็นประเสริฐ สย 4021				

รูปที่ 5 ผังภูมิสถาปัตยกรรม (พื้นที่ไม่พัฒนา)



1. ต้นมะพร้าว 34 ต้น
2. ต้นสะเดา 25 ต้น
3. ต้นจำปา 18 ต้น
4. ต้นหูกวาง 25 ต้น
5. ต้นชมพูพันธ์ทิพย์ 2 ต้น
6. ต้นชัยพฤกษ์ 17 ต้น
7. ต้นจามจุรี 1 ต้น
8. ต้นประดู่ 5 ต้น
9. ต้นข่อย 14 ต้น
10. ต้นดินเป็ด 2 ต้น
11. ต้นหางนกยูง 7 ต้น
12. ต้นมะม่วง 3 ต้น
13. ต้นตาล 6 ต้น
14. ต้นมะขาม 1 ต้น
15. ต้นนนทรี 2 ต้น
16. ต้นไผ่ 4 ต้น
17. ต้นปีบ 51 ต้น แบ่งเป็นในพื้นที่พัฒนา 15 ต้น นอกพื้นที่ 36 ต้น

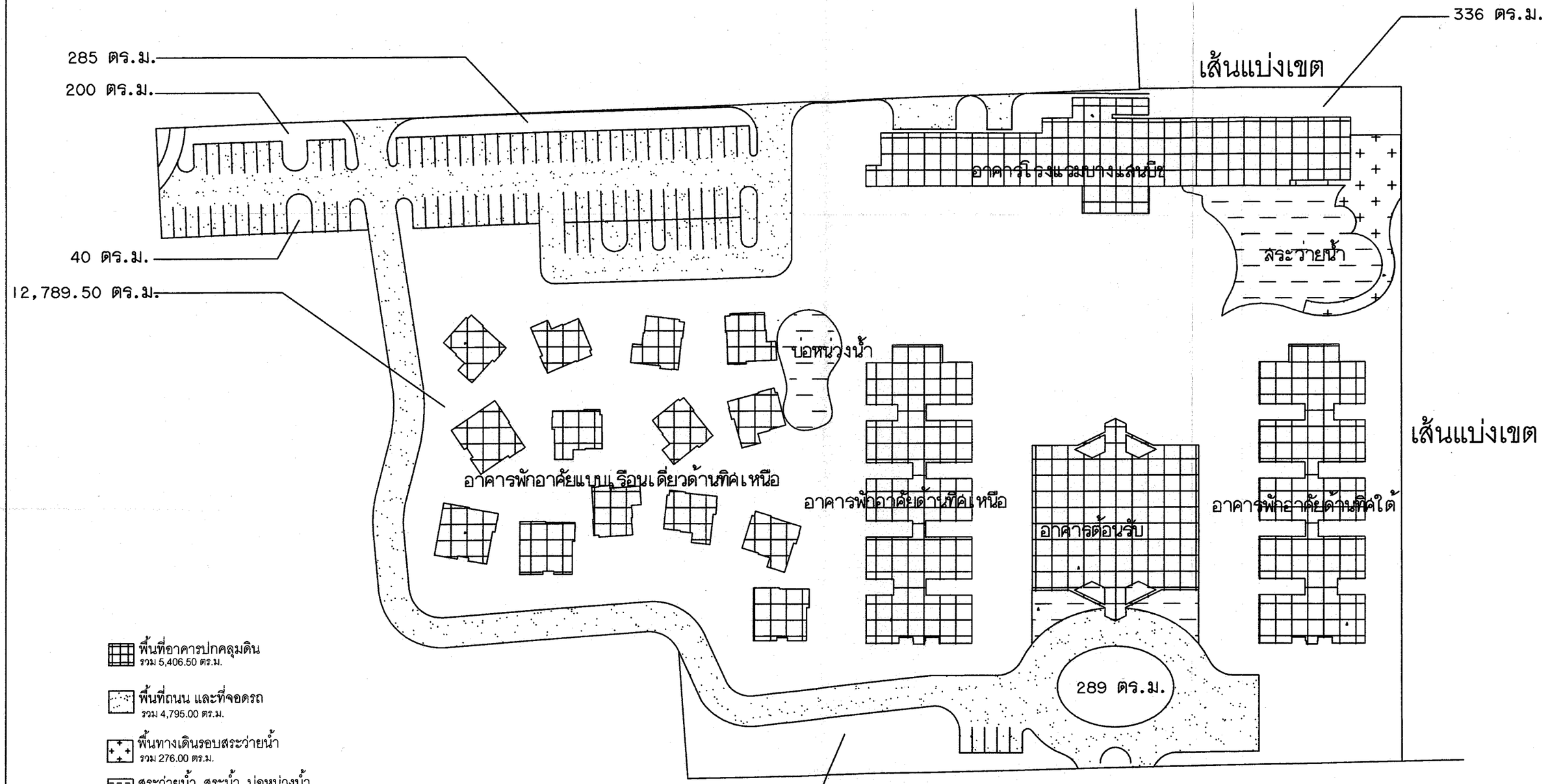
ต้นไทรคอมแพค

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีน เทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.
(นายชนรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

MITR	NTP @rchitect	Bangsaen Heritage Hotel	ARCHITECTS	ELECTRICAL ENGINEERS	AIRCONDITIONING SYSTEM	SANITARY ENGINEERS	รูปที่ 6 ผังภูมิสถาปัตยกรรม (พื้นที่พัฒนา)	64
		LANDSCAPE ARCHITECT	คณิต ตันติวงษ์ สถ.-สถ 2290 ณรงค์วิทย์ ประดิษฐ์ผลเลิศ ภ.-สถ 3351 วรภัทร วิทโยภาส ภ.-สถ 3667 STRUCTURAL วีรศักดิ์ เห็นประเสริฐ สย 4021	วิโรจน์ เมลลุสกุล วฟก. 852 ประพนธ์ ตั้งมโนเทียนชัย ภฟก.35946,ภฟส.12431 วีรชัช เฉลิมฉัตร์ ภฟก. 38345	รัตนชัย รัศมีเวสารัช สก.3384 มนตรา วีระสัย ภก.29223 จิตลดา ทาวงศ์มา ภก.32027	สุเมธ แสงอสังการ สส.198 บรรพต มงคลสกุลกิจ ภก.29147 ณัฐพงษ์ กมลสุทธิไพศิตร ภก.33292		



พื้นที่อาคารปกคลุมดิน
รวม 5,406.50 ตร.ม.

พื้นที่ถนน และที่จอดรถ
รวม 4,795.00 ตร.ม.

พื้นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ
รวม 276.00 ตร.ม.

สระว่ายน้ำ, สระน้ำ, บ่อหน่วงน้ำ
รวม 1,030.00 ตร.ม.

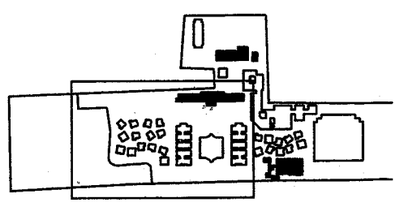
พื้นที่สีเขียว
รวม 14,759.50 ตร.ม.

รวม 26,267.00 ตร.ม.

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

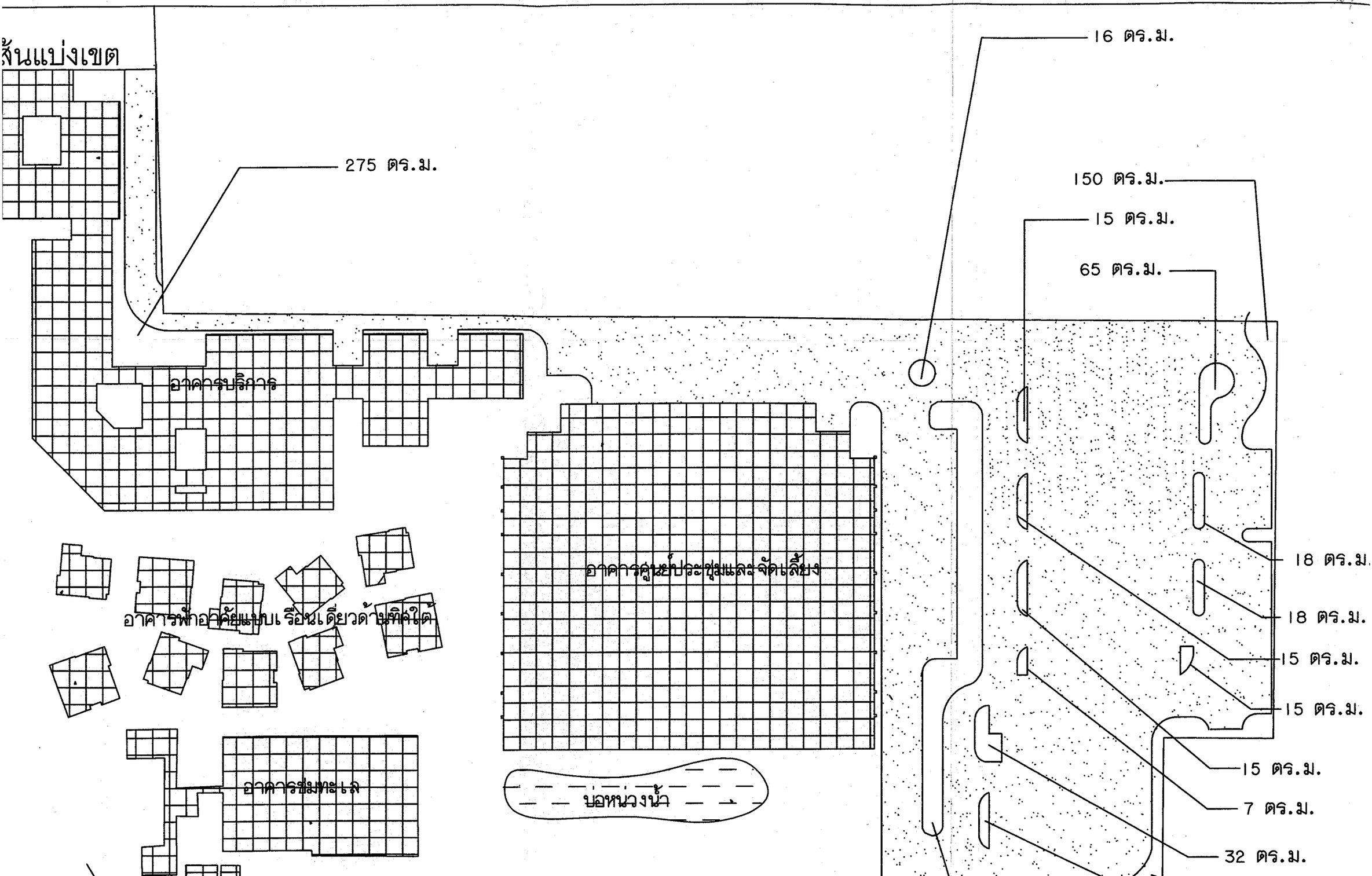
(ดร.สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีน เทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

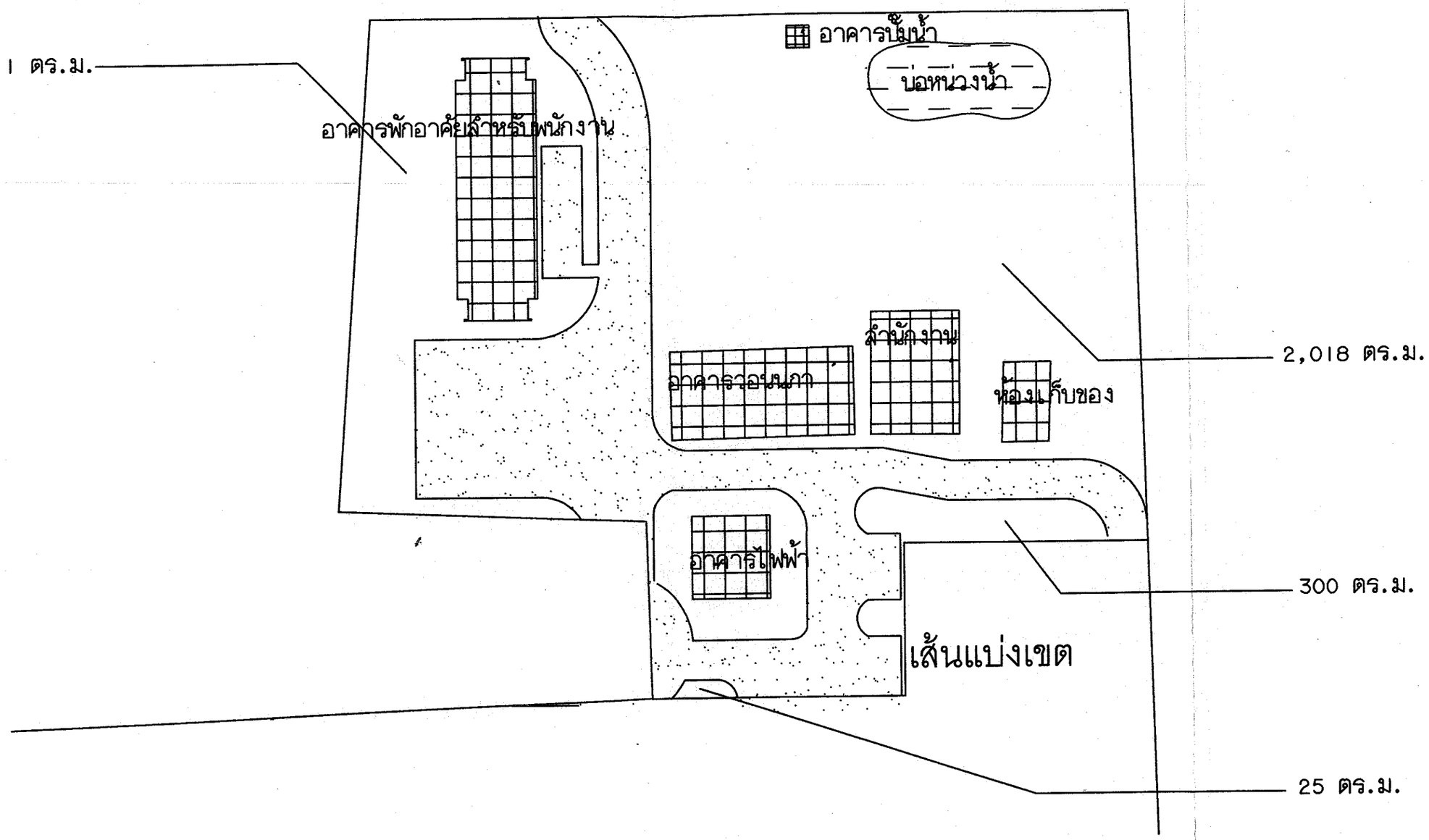
(นายณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

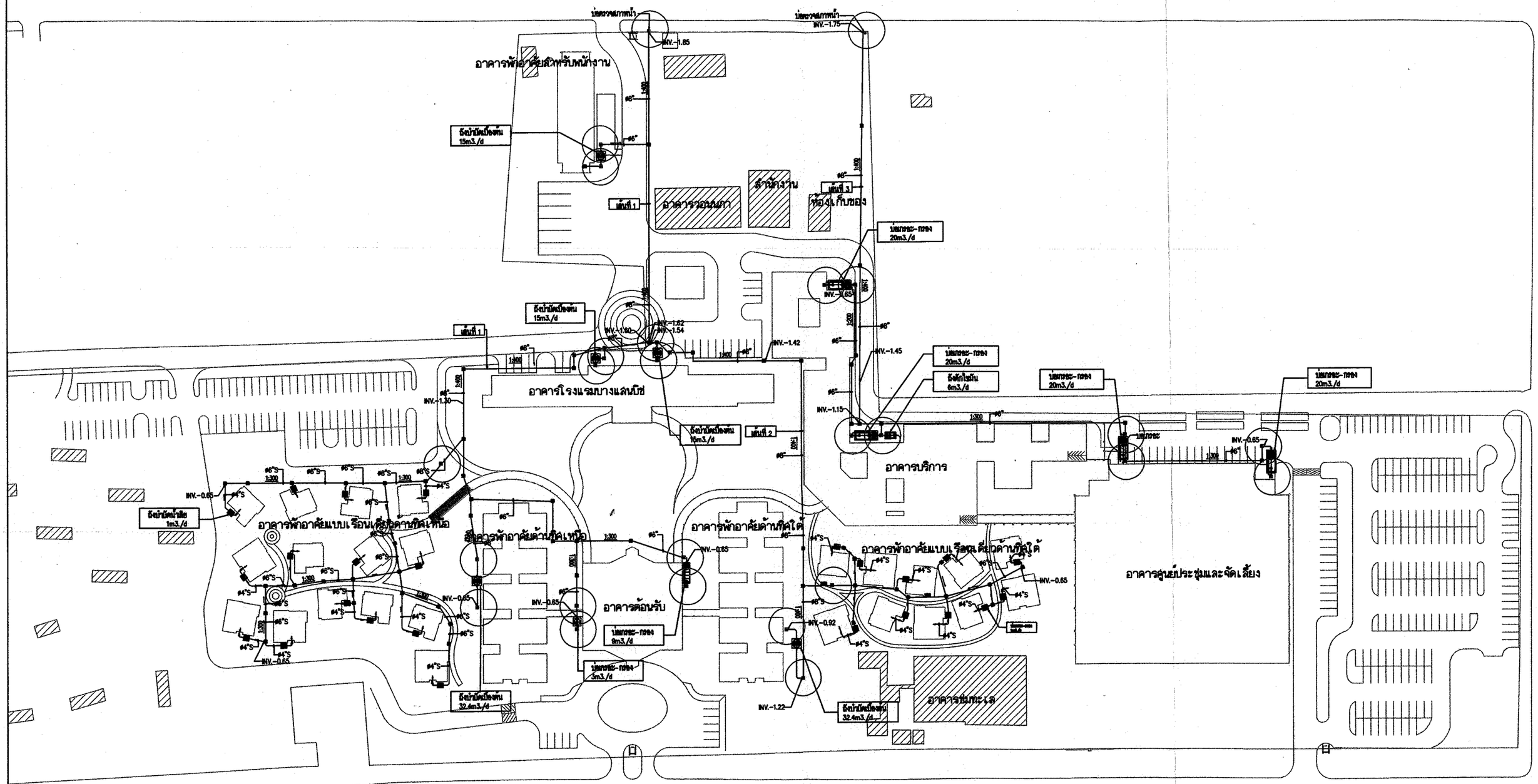


MTR	NTP Architect	Bangsaen Heritage Hotel	ARCHITECTS	ELECTRICAL ENGINEERS	AIRCONDITIONING SYSTEM	SANITARY ENGINEERS
Bangkok, 10120, Thailand		LANDSCAPE ARCHITECT	คณิต ตันติวงษ์ ส-สถ 2290	วีโรจน์ เมลลุสกุล วฟก. 852	รัตนชัย รัศมีเวสารัช สก.3384	สุเมธ แสงอลังการ สส.198
		สักญญา กรุดลอยมา ส-ภส 41	ณรงค์วิทย์ ประดิษฐ์ผลเลิศ ภ-สถ 3351	ประพนธ์ ตั้งมโนเทียนชัย ภฟก.35946,ภฟส.12431	มนตรา วีระสัย ภก.29223	บรรพต มงคลสกุลกิจ ภก.29147
			วรภัทร วิทโยภาส ภ-สถ 3667	วีรชัช เฉลิมฉัตร์ ภฟก. 38345	จิตลดา ทาวงศ์มา ภก.32027	ณัฐพงษ์ กมลสุทธิโพจิตร ภก.33292
			STRUCTURAL			
			วีรศักดิ์ เห็นประเสริฐ สย 4021			

รูปที่ 7 ผังแสดงขนาดของพื้นที่สีเขียวในแต่ละบริเวณ 1


ส้นแบ่งเขต
275 ตร.ม.
16 ตร.ม.
150 ตร.ม.
15 ตร.ม.
65 ตร.ม.
อาคารบริการ
อาคารศูนย์ประชุมและจัดเลี้ยง
อาคารที่พักอาศัยแบบเรือนเดี่ยวด้านทิศใต้
อาคารชมทะเล
บ่อหน่วงน้ำ
18 ตร.ม.
18 ตร.ม.
15 ตร.ม.
15 ตร.ม.
15 ตร.ม.
7 ตร.ม.
32 ตร.ม.


อาคารปั๊มน้ำ
บ่อหน่วงน้ำ
1 ตร.ม.
อาคารพักอาศัยสำหรับพนักงาน
สำนักงาน
อาคารรอนนภา
ห้องเก็บของ
2,018 ตร.ม.
อาคารไฟฟ้า
300 ตร.ม.
เส้นแบ่งเขต
25 ตร.ม.

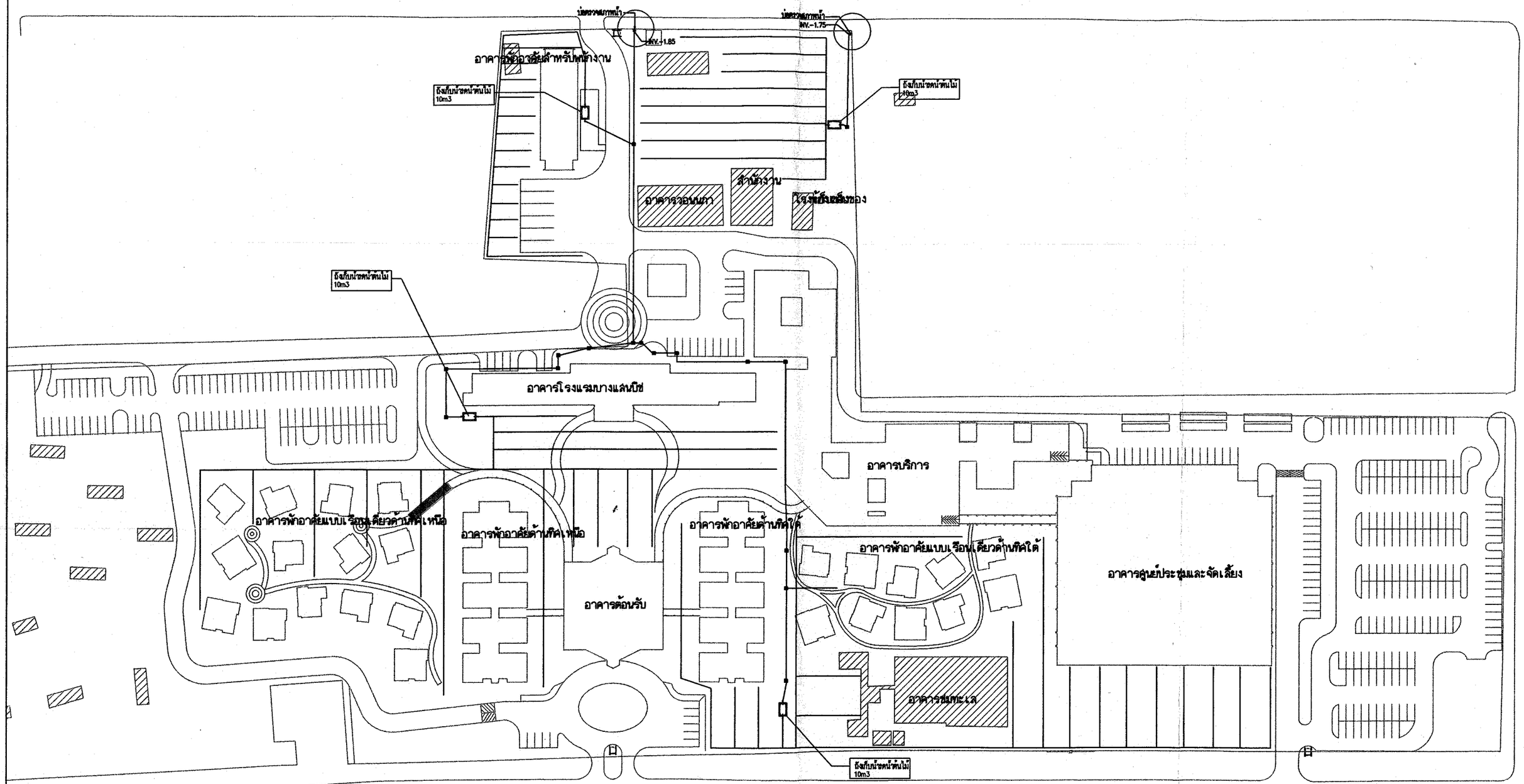


CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

(นายณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีน เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

MTR	NTP Architect	Bangsaen Heritage Hotel	ARCHITECTS คณิต ตันติวงษ์ ส-สต 2290 ณรงค์วิทย์ ประดิษฐ์ผลเลิศ ภ-สต 3351 วรภัทร วิทโยภาส ภ-สต 3667 STRUCTURAL วีรศักดิ์ เห็นประเสริฐ สย 4021	ELECTRICAL ENGINEERS วิโรจน์ เมลิฐสกุล วฟก. 852 ประพนธ์ ตั้งมโนเทียนชัย ภฟก.35946,ภฟส.12431 วีรชัย เฉลิมฉัตร์ ภฟก. 38345	AIRCONDITIONING SYSTEM รัตนชัย รัตมีเวสารัช สก.3384 มนตรา วีระสัย ภก.29223 จิตตตา ทาวงศ์มา ภก.32027	SANITARY ENGINEERS สุเมธ แสงอลังการ สส.198 บรรพต มงคลสุทธิกิจ ภก.29147 ณัฐพงษ์ กมลสุทธิไพจิตร ภก.33292	**รูปที่ 10 ผังระบบระบายน้ำเสียของโครงการ**



CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้

เส้นท่อรดน้ำต้นไม้

เส้นท่อ Bypass น้ำทิ้งส่วนเกินเพื่อระบายทิ้งไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะ

จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.

(นายณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีน เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2554

MTTR

NTP @rchitect

Bangsaen Heritage Hotel

N

ARCHITECTS
คณิต ตันติวงษ์ สถ-สถ 2290
ณรงค์วิทย์ ประดิษฐ์ผลเลิศ ภ-สถ 3351
วรภัทร วิทโยภาส ภ-สถ 3667

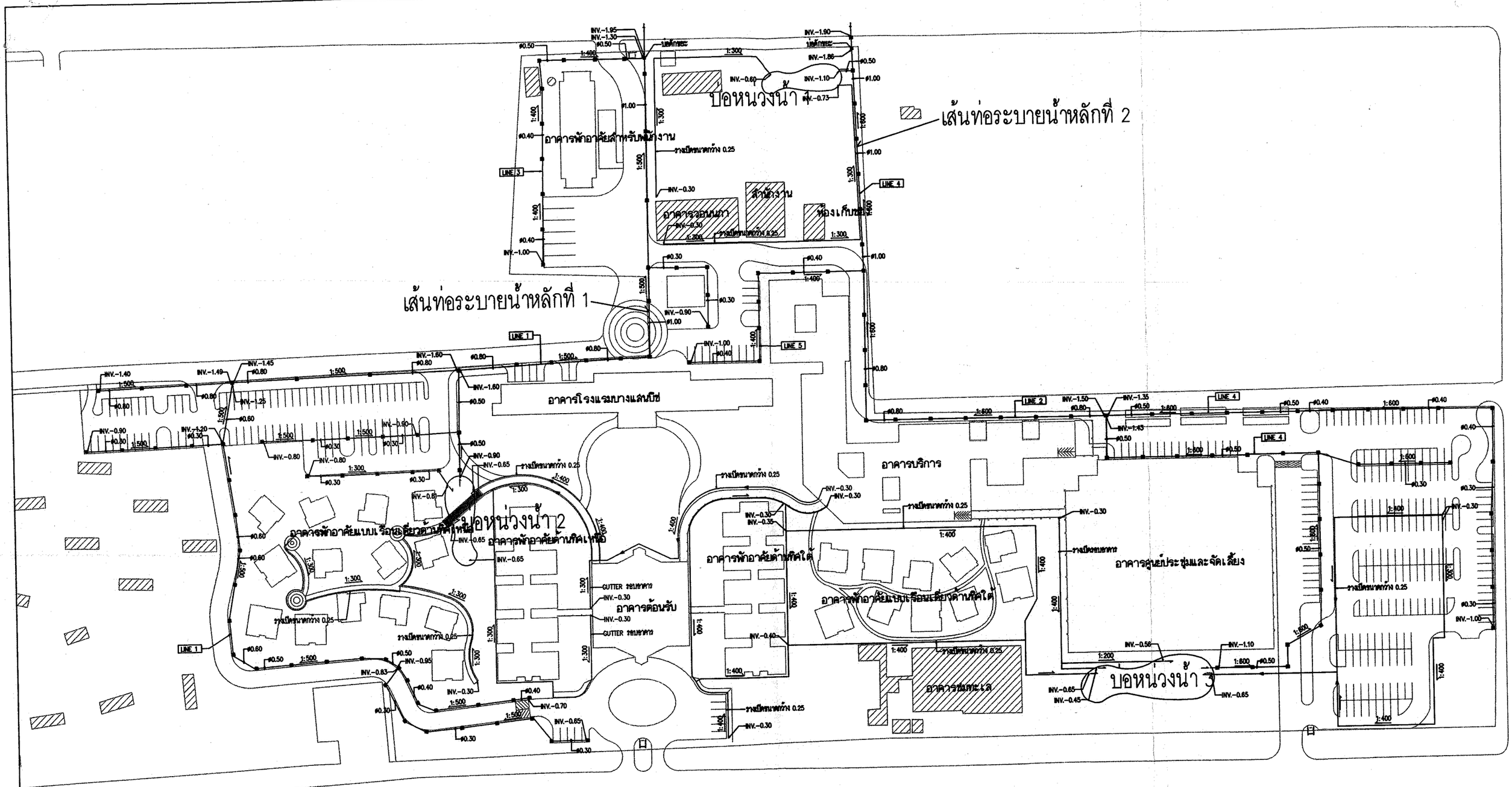
STRUCTURAL
วีรศักดิ์ เห็นประเสริฐ สย 4021

ELECTRICAL ENGINEERS
วิโรจน์ เมลฤสกุล วฟท. 852
ประพนธ์ ตั้งมโนเทียนชัย ภฟท.35946,ภฟส.12431
วีรชัย เฉลิมณัตร์ ภฟท. 38345

AIRCONDITIONING SYSTEM
รัตนชัย รัศมีเวสารัช สก.3384
มนตรา วีระสัย ภก.29223
จิตลดา ทวางศ์มา ภก.32027

SANITARY ENGINEERS
สุเมธ แสงอลังการ สส.198
บรรพต มงคลสกุลกิจ ภก.29147
ณัฐพงษ์ กมลสุทธิเพชิตร ภก.33292

รูปที่ 11 ผังแสดงระบบน้ำหยดรดน้ำต้นไม้



เส้นท่อที่ระบายลงบ่อหน่วง 1 (พื้นที่ 286.40 ตร.ม ลึก 0.9 ม ปริมาตร 256.14 ลบ.ม)

เส้นท่อที่ระบายลงบ่อหน่วง 2 (พื้นที่ 230.00 ตร.ม ลึก 1.1 ม ปริมาตร 253.00 ลบ.ม)

เส้นท่อที่ระบายลงบ่อหน่วง 3 (พื้นที่ 439.40 ตร.ม ลึก 1.1 ม ปริมาตร 483.34 ลบ.ม)

เส้นท่อระบายน้ำที่ไม่ลงบ่อหน่วงน้ำ

เส้นท่อระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ

CLEAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

Bangsaen Beach Resort
บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
BANGSAEN BEACH RESORT CO.,LTD.

(นายณรงค์ชัย คุณปลื้ม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บางแสนบีชรีสอร์ท จำกัด
พฤษภาคม 2554

(ดร. สมพล บุญทานนท์)
ผู้ชำนาญการ บริษัท คลีน เทคโนโลยี่ จำกัด
พฤษภาคม 2554

MITR

NTP @rchitect

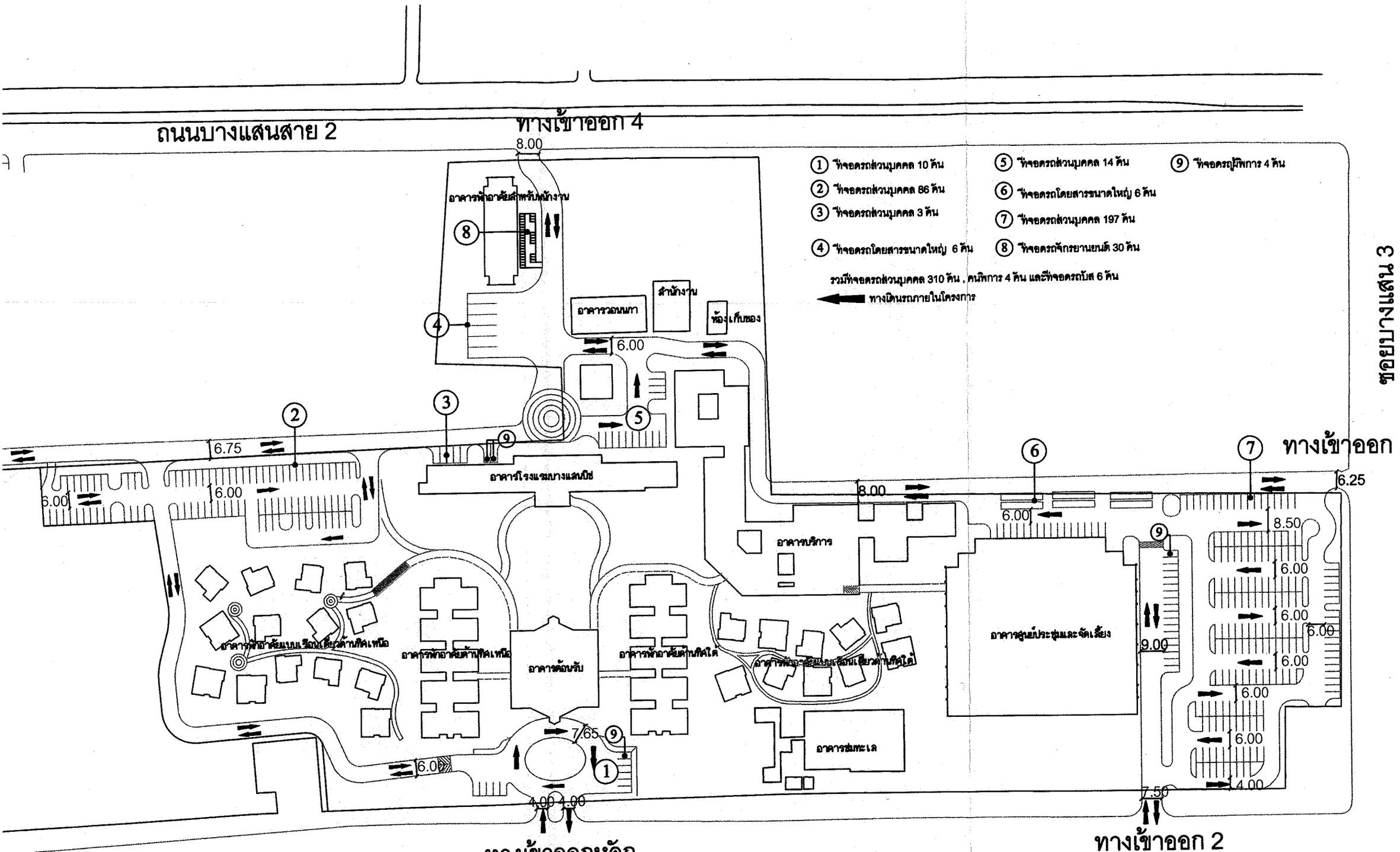
Bangsaen Heritage Hotel

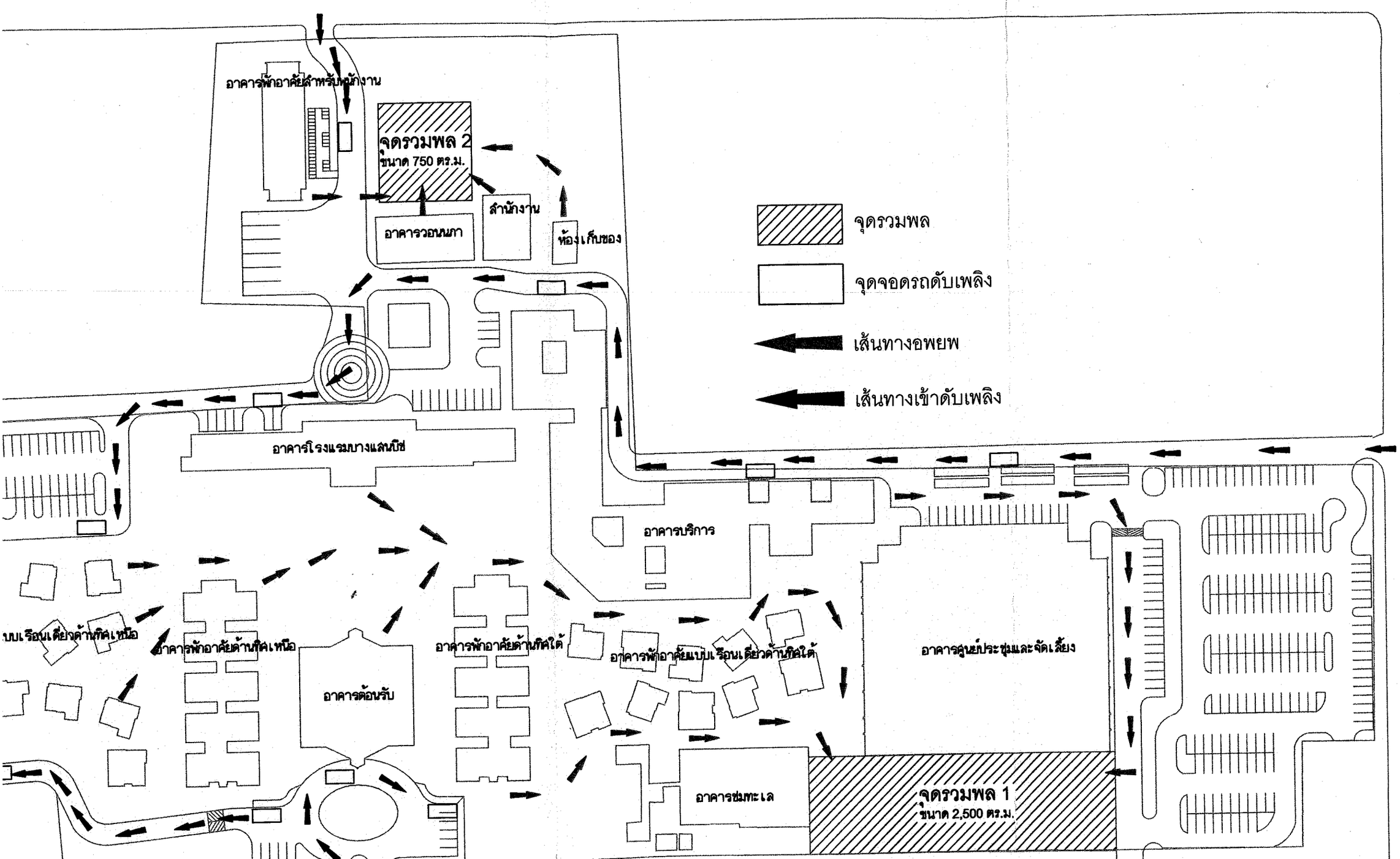
N

ARCHITECTS		ELECTRICAL ENGINEERS		AIRCONDITIONING SYSTEM		SANITARY ENGINEERS	
คณิต ตันติวงษ์	ส-สถ 2290	วิโรจน์ เมล์ลุสกุล	วฟก. 852	รัตนชัย รัศมีเวสารัช	สก.3384	สุเมธ แสงอลังการ	สส.198
ณรงค์วิทย์ ประดิษฐ์ผลเลิศ	ภ-สถ 3351	ประพนธ์ ตั้งมโนเทียนชัย	ภฟก.35946,ภฟส.12431	มนตรา วีระสัย	ภก.29223	บรรพต มงคลสกุลกิจ	ภก.29147
วรภัทร วิทโยภาส	ภ-สถ 3667	วีรชัช เฉลิมฉัตร์	ภฟก. 38345	จิตลดา ทาวงศ์มา	ภก.32027	ณัฐพงษ์ กมลสุทธิโพจิตร	ภก.33292
STRUCTURAL							
วีรศักดิ์ เห็นประเสริฐ	สย 4021						

รูปที่ 12 ผังระบบระบายน้ำฝนของโครงการ

70


ถนนบางแสนสาย 2
ทางเข้าออก 4
ซอยบางแสน 3
ทางเข้าออก 2
① ที่จอดรถส่วนบุคคล 10 คัน
② ที่จอดรถส่วนบุคคล 86 คัน
③ ที่จอดรถส่วนบุคคล 3 คัน
④ ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ 6 คัน
⑤ ที่จอดรถส่วนบุคคล 14 คัน
⑥ ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ 6 คัน
⑦ ที่จอดรถส่วนบุคคล 197 คัน
⑧ ที่จอดรถจักรยานยนต์ 30 คัน
⑨ ที่จอดรถผู้พิการ 4 คัน
รวมที่จอดรถส่วนบุคคล 310 คัน , คนพิการ 4 คัน และที่จอดรถบัส 6 คัน
ทางเดินรถภายในโครงการ
อาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน
อาคารวอนนภา
สำนักงาน
ห้องเก็บของ
อาคารโรงแรมบางแสนบีช
อาคารที่พักอาศัยแบบเรือนเดี่ยวด้านทิศเหนือ
อาคารที่พักอาศัยด้านทิศเหนือ
อาคารต้อนรับ
อาคารที่พักอาศัยด้านทิศใต้
อาคารที่พักอาศัยแบบเรือนเดี่ยวด้านทิศใต้
อาคารบริการ
อาคารศูนย์ประชุมและจัดเลี้ยง
อาคารชมทะเล
8.00
6.75
6.00
6.00
6.00
8.00
6.00
6.25
8.50
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
9.00
7.65
6.00
4.00 4.00
7.50
4.00


อาคารพักอาศัยสำหรับพนักงาน
จุดรวมพล 2
ขนาด 750 ตร.ม.
สำนักงาน
อาคารวอนนภา
ห้องเก็บของ
จุดรวมพล
จุดจอดรถดับเพลิง
เส้นทางอพยพ
เส้นทางเข้าดับเพลิง
อาคารโรงแรมบางแสนบีช
อาคารบริการ
บบเรือนเดี่ยวด้านทิศเหนือ
อาคารพักอาศัยด้านทิศเหนือ
อาคารต้อนรับ
อาคารพักอาศัยด้านทิศใต้
อาคารพักอาศัยแบบเรือนเดี่ยวด้านทิศใต้
อาคารศูนย์ประชุมและจัดเลี้ยง
อาคารชมทะเล
จุดรวมพล 1
ขนาด 2,500 ตร.ม.