ที่ ทส 1009.5/ 1749

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7
ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

23 กุมภาพันธ์ 2555

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะ นิช บางนา

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ เดอะ นิช บางนา ของ บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ด้วย บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะ นิช บางนา ตั้งอยู่ที่ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องพัก 643 ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 3/2555 เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะ นิช บางนา ของ บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) โดยให้บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ในการนี้ จึงขอให้กรุงเทพมหานคร

ดำเนินการ...

ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ทั้งนี้ หากการอนุมัติหรืออนุญาตดังกล่าวอยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร ขอให้กรุงเทพมหานครพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานครก่อนที่จะพิจารณาอนุญาตด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประคับ)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 6624
โทรสาร 02265 6616

**สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการเดอะ นิช บางนา ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเดอะ นิช บางนา ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย 2 นิติบุคคลอาคารชุด ได้แก่ Phase 1 ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ 1 อาคาร จำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 350 ห้อง และ Phase 2 ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร จำนวนห้องชุดพักอาศัย 293 ห้อง รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัย 643 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเดอะ นิช บางนา ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ค.ชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

รับรองจำนวน.....1/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

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

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.

รับรองจำนวน.....2/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## ตารางที่ 1

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเดอะ นิช บางนา ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ในระยะก่อสร้าง

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ** | | | |
| 1.1 สภาพภูมิประเทศ | โครงการจะใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 23 เดือน ตลอดช่วงเวลาดังกล่าว จะมีการทำงานของเครื่องจักรเครื่องยนต์ต่างๆ ในพื้นที่ตลอดเวลา โดยเฉพาะในช่วงงานฐานราก และงานโครงสร้างตัวอาคาร ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ไปตามลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยในช่วงแรกพื้นที่จะใช้ในการวางเครื่องจักร/อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างต่างๆ ซึ่งถ้าไม่มีการจัดวางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเหมาะสมจะทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยได้ อย่างไรก็ดี การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศที่เกิดขึ้นจะถูกจำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้นผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระยะก่อสร้างจึงคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ | 1) จัดวางผังก่อสร้างให้เหมาะสมแยกพื้นที่จัดเก็บและกองวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจนและเป็นหมวดหมู่<br>2) หลังเลิกงานแต่ละวันต้องจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เรียบร้อยในพื้นที่จัดเก็บ<br>3) ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้างด้วยรั้วสูง 3 ม. โดยรอบขณะก่อสร้าง และรั้วสูง 5 ม. (รั้วทึบ 3 ม.+ผ้าใบ 2 ม.) ด้านโรงเรียนนิคาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม และสถานรับเลี้ยงเด็ก มอนเตสซอรี่ อะแคเดอมี่ แบ๊งค์อก เพื่อบดบังทัศนียภาพที่เกิดจากการก่อสร้างและติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน<br>4) ควบคุมการก่อสร้างและจัดทำบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อภูมิทัศน์ที่สวยงาม<br>5) ควบคุมดูแลและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ตลอดจนกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะงานก่อสร้างฐานรากอาคารได้แก่<br>- ต้องจัดให้มีสิ่งกันตกหรือราวกั้นที่มีความมั่นคงแข็งแรงรอบบริเวณนั้น รวมทั้งติดตั้งไฟฟ้าให้มีแสงสว่างเพียงพอ หรือไฟสัญญาณเตือนอันตรายจำนวนพอสมควรในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ตกถึงพระอาทิตย์ขึ้น ตลอดระยะเวลาทำการขุดดิน ในกรณีการขุดดินในพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้าให้แสงสว่าง ต้องทาสีสิ่งกันตกหรือราวกั้นด้วยสีสะท้อนแสงที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- ตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งต้องแยกพื้นที่จัดเก็บและกองวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจนและเป็นหมวดหมู่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

PRO-EN Technologies, Ltd.

รับรองจำนวน.....3/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.2 คุณภาพอากาศ | กิจกรรมในช่วงการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ การเคลื่อนย้ายเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การปรับเตรียมพื้นที่ การทำฐานราก และการก่อสร้างอาคาร ซึ่งจะก่อให้เกิดมลสารทางอากาศ ซึ่งจากการประเมิน พบว่า ความเข้มข้นของ TSP, CO, $NO_x$ และ $SO_x$ มีค่า 0.007, 0.006, 0.032 และ 0.002 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ และเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นของมลสารทางอากาศพบว่ามีค่าความเข้มข้นของมลสารเท่ากับ 0.066 (<0.33), 1.036 (<34.2), 0.1 (<0.32) และ 0.099 (<0.78) มก./ลบ.ม. ตามลำดับ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังนั้นการก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลให้ความเข้มข้นของมลสารทางอากาศเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบันมากนัก แต่อาจทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง อย่างไรก็ตามทางโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) ปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 4 (2526) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร 2522 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร (2522) เรื่อง ควบคุมการก่อสร้าง ประกาศกรุงเทพมหานคร 2534 และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการก่อสร้าง ได้แก่<br>- จัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกะบะหลังรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เพื่อลดการร่วงหล่นหรือฟุ้งกระจายของวัสดุก่อสร้าง<br>- มีวัสดุปิด (ผ้าใบหรือตาข่าย) กั้นตัวอาคาร ตลอดแนวด้านข้างและความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง<br>- จัดให้มีพื้นที่ล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างก่อนออกสู่ถนนหรือเส้นทางจราจรภายนอก<br>- ติดตั้งรั้วสูง 3 ม. ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง และรั้วสูง 5 ม. (รั้วทึบ 3 ม.+ผ้าใบ 2 ม.) ด้านโรงเรียนนิคาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม และสถานรับเลี้ยงเด็ก มอนเตสซอรี่ อะแคเดอมี่ แบ็งค็อก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการก่อสร้าง โดยรอบพื้นที่โครงการ<br>- การกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุม หรือเก็บในที่ปิดล้อม และฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อให้ผิวเปียกอยู่เสมอ<br>2) จัดระเบียบการจราจรทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยกำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างโดยกำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างภายในโครงการไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. ซึ่ง U.S.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 และยังช่วยป้องกันการชำรุดเสียหายของผิวถนนอีกด้วย | - ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) และไฮโดรคาร์บอน (HC) จำนวน 2 จุด คือ บริเวณสถานรับเลี้ยงเด็ก มอนเตสซอรี่ อะแคเดอมี่ แบงค็อก และโรงเรียนนิคาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม ด้วยวิธี Gravimetric Method เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง<br>- ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br><u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....4/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) | | 3) ปลูกต้นไม้ยืนต้นกั้นระหว่างแนวพื้นที่ก่อสร้างด้านโรงเรียนนิดา บริหารธุรกิจและวิศวกรรม และสถานรับเลี้ยงเด็กมอนเตสซอรี่ อะแคเดอมี แบงค็อก เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ | |
| 1.3 เสียง/ความสั่นสะเทือน | ระดับเสียงรบกวนที่ผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการได้รับมากที่สุด คือ เสียงจากงานทำฐานราก แต่เนื่องจากช่วงเวลาที่เกิดเสียงดังจะเกิดเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ซึ่งผลกระทบที่เกิดจะเกิดเพียงระยะเวลาสั้นๆ ประกอบกับโครงการได้จัดให้มีรั้วชั่วคราวซึ่งเป็นกำแพงกั้นเสียงปิดล้อมพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นหน่วยรับเสียงโดยรอบจึงได้รับระดับเสียงที่ไม่เกินค่ามาตรฐานที่ระดับเสียงทั่วไปที่ 70 เดซิเบล (เอ) ผลกระทบด้านเสียงจึงอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับความสั่นสะเทือน โดยทางโครงการได้เลือกใช้เทคนิคการเจาะหน้าดินนำก่อนแล้วจึงตอกเสาเข็ม (Pre Bore) ดังนั้น ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากก่อสร้างจึงอยู่ในระดับปานกลาง | 1) งานเสาเข็มจะเลือกใช้เทคนิคการเจาะนำ ก่อนตอกเสาเข็ม (Pre Bore) เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม<br>2) จัดให้มีการดำเนินการตามประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร เพื่อป้องกันภยันตรายที่อาจเกิดแก่สุขภาพ ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชน (พ.ศ. 2534)<br>3) ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักรกลและจัดหาอุปกรณ์ปิดครอบส่วนที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ตลอดจนบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ<br>4) จัดให้มีที่ครอบหูหรือที่อุดหูแก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง หรือจำกัดระยะเวลาการทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงดังตามประกาศกระทรวงมหาดไทย<br>5) กำหนดแผนงาน/วิธีการก่อสร้างให้เหมาะสม เครื่องจักรที่มีเสียงดังควรมีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ<br>6) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้อยู่อาศัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทราบถึงกำหนดการ/แผนงานก่อสร้างโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ตลอดจนมาตรการรับข้อร้องเรียนก่อนการก่อสร้างโครงการ | - ตรวจวัดเสียง (Leq 24, $L_{max}$, $L_{dn}$, $L_{10}$ และ $L_{90}$) จำนวน 2 จุด คือบริเวณสถานรับเลี้ยงเด็กมอนเตสซอรี่ อะแคเดอมี่ แบงค็อก และโรงเรียนนิดาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม<br>- ตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity) จำนวน 2 จุด คือ ภายในพื้นที่โครงการ และโรงเรียนนิดาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม<br>- ตรวจวัดทุกวันในช่วงงานเสาเข็ม และรายงานผลทุกสัปดาห์ในช่วงงานฐานราก หลังจากนั้นตรวจสอบทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง<br>- ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการนำเสนอต่อ สผ.และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |



กุมภาพันธ์ 2555

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

Pro-En Technologies, Ltd.

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.3 เสียง/ความสั่นสะเทือน (ต่อ) | | 7) ติดตั้งรั้วสูง 3 ม. ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง และรั้วสูง 5 ม. (รั้วทึบ 3 ม.+ผ้าใบ 2 ม.) ด้านโรงเรียนนิดาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม และสถานรับเลี้ยงเด็ก มอนเตสซอรี่ อะแคเดอมี่ แบ็งค็อก เพื่อช่วยลดระดับเสียงลงได้<br>8) จัดให้มีพื้นที่สำหรับการตัดกระเบื้อง กระจก และอลูมิเนียม<br>9) ปลูกต้นไม้ยืนต้นกั้นระหว่างแนวพื้นที่ก่อสร้างด้านโรงเรียนนิดาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม และสถานรับเลี้ยงเด็กมอนเตสซอรี่ อะแคเดอมี แบงค็อก เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการก่อสร้างโครงการ<br>10) กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้าง โดยเฉพาะงานที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากให้อยู่ในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (08.00-17.00 น.) เพื่อป้องกันไม่ให้มีเสียงดังรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นกรณีที่มีความจำเป็น ให้ขออนุญาตทำงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นกรณีไป<br>11) จัดให้มีวิศวกรตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่อโครงสร้างอาคารใกล้เคียง<br>12) จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่ออาคารข้างเคียงในกรณีที่ตรวจสอบได้ว่าเกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานในโครงการ | |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies

กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....6/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.4 ทรัพยากรดิน | การขุดดินเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับทำฐานรากและวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และการขุดเจาะเสาเข็มเพื่อก่อสร้างฐานราก อาจจะทำให้เกิดการพังทลายของดิน/ความเสียหายต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียงได้ โดยเฉพาะอาคารพักอาศัยและพื้นที่ข้างเคียง ถ้าไม่มีมาตรการป้องกันที่เหมาะสม ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) ติดตั้งผนังกันดิน (sheet pile) ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างชั้นใต้ดิน โดยผนังกันดินต้องได้รับการออกแบบให้สามารถรับแรงดันของดินโดยรอบได้ตามมาตรฐานทางวิศวกรรม เพื่อป้องกันการพังทลายของดินจากที่ดินข้างเคียง<br>2) ประสานกับผู้รับเหมาก่อสร้างในการดำเนินการก่อสร้างเพื่อควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและป้องกันหรือให้อาคารที่อยู่ใกล้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีความปลอดภัยสูงสุด<br>3) จัดให้มีการดำเนินการตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง<br>4) จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียง ในกรณีที่ตรวจสอบได้ว่าเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- ตรวจสอบสภาพผนังกันดิน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ..และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |

รับรองจำนวน.....7/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน | แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ คลองบางนา ซึ่งปัจจุบันไม่ได้มีการใช้ประโยชน์ นอกจากเป็นคลองระบายน้ำ และรองรับน้ำทิ้งจากชุมชน ทั้งนี้น้ำเสียขณะดำเนินการก่อสร้างจะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จนมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินแต่อย่างใด | 1) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ เพื่อลดภาระการรองรับค่าความสกปรกของแหล่งน้ำผิวดิน<br>2) กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอย/เศษวัสดุก่อสร้างลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ ห้ามทิ้งลงในรางระบายน้ำชั่วคราวของโครงการ และจัดให้มีการเก็บเศษวัสดุก่อสร้าง ทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างในเวลาหลังจากเลิกงานทุกวัน<br>3) จัดสร้างบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อดักเศษตะกอนดินให้จมตัวก่อนสูบออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ<br>4) จัดระบบการจัดวางวัสดุก่อสร้างให้ห่างจากแนวท่อระบายน้ำชั่วคราวของโครงการ เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงท่อระบายน้ำทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน<br>5) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |
| 1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน | การก่อสร้างฐานรากอาคารจะใช้เสาเข็มหยั่งลึกถึงระดับดินดาน จากนั้นจะเป็นการหล่อบ่มคอนกรีตฐานราก ซึ่งจะมีผลกระทบต่อทิศทางการไหลและคุณภาพน้ำใต้ดินเล็กน้อย อย่างไรก็ตามบริเวณพื้นที่โครงการจัดอยู่ในเขตวิกฤตน้ำบาดาลไม่อนุญาตให้มีการขุดเจาะใช้น้ำบาดาล ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบแต่อย่างใด | ห้ามไม่ให้มีการกองมูลฝอยไว้บนพื้นที่ก่อสร้างหรือกลางแจ้งโดยตรง เพื่อป้องกันน้ำชะมูลฝอยในกรณีเกิดฝนตกเพื่อไม่ให้ซึมลงสู่ใต้ดิน | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. .และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies

รับรองจำนวน.....8/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ** | | | |
| **2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า)** | โครงการตั้งอยู่ริมถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นย่านพาณิชยกรรมและพื้นที่ชุมชน ไม่มีสภาพพื้นที่ป่าไม้ หรือพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสัตว์ป่า ตลอดจนสิ่งมีชีวิตที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ปรากฏอยู่แต่อย่างใด ดังนั้น กิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ | - | - |
| **2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ** | แหล่งน้ำผิวดินที่ใกล้เคียงกับโครงการ คือ คลองบางนา ซึ่งมีการใช้ประโยชน์เป็นการระบายน้ำ ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ | 1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 11 ลบ.ม. เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงาน<br>2) จัดให้มีการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียฯ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีอยู่เสมอ | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการนำเสนอต่อ สผ. .และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.

กุมภาพันธ์ 2555 _____

รับรองจำนวน.....9/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์** | | | |
| 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน | การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการเดิมเป็นที่ว่างไม่มีการใช้ประโยชน์ เมื่อมีการพัฒนาพื้นที่เป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงเป็นการเปลี่ยนรูปแบบและลักษณะการใช้ที่ดินไปจากเดิม อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างโครงการเป็นการดำเนินการภายในพื้นที่โครงการ และได้จัดทำแนวรั้วกั้นอย่างมิดชิด ประกอบกับในการก่อสร้างไม่มีกิจกรรมที่ก่อความรุนแรงจนส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพพื้นที่โดยรอบ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ | - | - |
| 3.2 การจราจร | การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างจะใช้ถนนบางนา-ตราด เป็นเส้นทางหลัก เพื่อไปยังถนนโครงข่ายอื่นๆ จำนวนเที่ยวการขนส่งที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการประมาณ 32 PCU/วัน ซึ่งจะไม่ทำให้ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรของถนนดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด แต่อาจมีผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการขนส่งความสกปรกจากการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและผิวจราจรเสียหาย เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) กำหนดช่วงเวลาการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะการปฏิบัติตามข้อบังคับเจ้าพนักงานจราจรว่าด้วยการห้ามเดินรถและการห้ามจอดรถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป และรถพ่วงในเขตกรุงเทพมหานคร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2546 เว้นแต่ได้ขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีจำเป็นเร่งด่วน<br>2) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อป้องกันการชำรุดทรุดโทรมของเส้นทางคมนาคม<br>3) จัดเตรียมจุดล้างล้อรถบรรทุกหนักในหน่วยงานเพื่อป้องกันไม่ให้มีฝุ่น หิน ดิน และเศษวัสดุติดล้อรถยนต์ออกไปร่วงหล่นบนผิวการจราจรบนถนนภายนอกโครงการ<br>4) จัดเตรียมพื้นที่สำหรับงานขนย้ายวัสดุก่อสร้าง และพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกภายในโครงการโดยไม่ให้จอดล้ำเข้าไปในผิวการจราจรของถนนสาธารณะภายนอกโครงการ | - ตรวจสอบผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตามมาตรการ อย่างเคร่งครัด<br>- ตรวจสอบความเสียหายของผิวถนน หรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการและจัดให้มีการซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากกิจกรรมโครงการ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ .และสำนักงานเขตบางนา สผ. ทุก 6 เดือน |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies Co., Ltd.

รับรองจำนวน.....10/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.2 การจราจร (ต่อ) | | 5) รถขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการจะจัดให้มีการติดแผ่นป้ายสะท้อนแสงและธงสีบริเวณท้ายรถเพื่อให้ผู้ขับขี่ขวดขานบนถนน สังเกตเห็นรถดังกล่าวได้อย่างชัดเจนเพื่อป้องกันการเฉี่ยวชน<br>6) จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง<br>7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก รวมทั้งจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.<br>8) จัดให้มีมาตรการซ่อมแซมผิวถนน หรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ ถ้าพิสูจน์ได้ว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ<br>9) ห้ามใช้ซอยบางนา-ตราด 42 เป็นเส้นทางขนส่งวัดสุก่อสร้าง โดยให้ใช้เฉพาะถนนภาระจำยอมที่โครงการจะสร้างขึ้นใหม่แทน | <u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |
| 3.3 การใช้น้ำ | โครงการมีความต้องการใช้น้ำในช่วงการก่อสร้างประมาณ 14 ลบ.ม./วัน โดยจะเป็นน้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง และน้ำใช้จากกิจกรรมการชำระล้างทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างประจำวัน ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อย จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ | 1) จัดให้มีถังน้ำสำรองน้ำใช้ ความจุไม่น้อยกว่า 14 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน<br>2) ตรวจดูจุดรั่วซึม หากพบให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน<br>3) กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third Party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการนำเสนอต่อ สผ. .และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br><u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies

รับรองจำนวน.....11/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.4 การใช้ไฟฟ้า | ในช่วงก่อสร้างโครงการจะขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตประเวศ โดยการดำเนินการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงหรือระบบของการไฟฟ้านครหลวงในระดับต่ำ เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้มีน้อย | 1) แนะนำให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด<br>2) ติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third Party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการนำเสนอต่อ สผ. .และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |
| 3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล | มูลฝอยจากคนงานก่อสร้างประมาณ 0.6 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมใส่ถังขยะขนาดประมาณ 200 ลิตร เพื่อรอการเก็บขนโดยสำนักงานเขตบางนา สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วจะคัดแยกส่วนที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ และที่เหลือจะนำไปถมที่ในที่ดินของบริษัทผู้รับเหมา ดังนั้น ผลกระทบในด้านการจัดการมูลฝอยจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ดำเนินการจัดการมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้าง ดังนี้<br>1.1) จัดหาภาชนะรองรับมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ซึ่งประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยแห้ง ถังรองรับมูลฝอยเปียก และถังรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาดประมาณ 200 ลิตร ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ<br>1.2) จัดให้มีพื้นที่เก็บเศษวัสดุเหลือใช้จากการก่อสร้างและต้องปกคลุมด้วยผ้าคลุมมิดชิดเพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดต่อไป<br>1.3) ติดต่อประสานงานให้สำนักงานเขตฯ หรือบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บขนมูลฝอยทุกวัน โดยผู้รับเหมารับผิดชอบค่าใช้จ่าย<br>1.4) จัดหารถขนเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัดอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ และ มีผ้าใบคลุมมิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นหรือฟุ้งกระจาย | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |

รับรองจำนวน.....12/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ) | | 2) จัดสร้างปล่องทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างของอาคารและทำรั้วกั้นล้อมพื้นที่รวบรวมเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและการปนเปื้อนของเศษมูลฝอยต่อพื้นที่ภายนอก<br>3) กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยในที่พักมูลฝอยที่โครงการจัดเตรียมไว้เท่านั้น<br>4) ตรวจสอบสภาพที่รองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ<br>5) เก็บรวบรวมเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน และคัดแยกส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือนำไปขายให้กับเอกชนที่รับซื้อเพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องกำจัด | |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies Ltd.

รับรองจำนวน.....13/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.6 การบำบัดน้ำเสีย | น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างประมาณ 11 ลบ.ม./วัน จะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งที่เกี่ยวข้องก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งไม่ได้เพิ่มค่าความสกปรกให้แก่ระบบระบายน้ำสาธารณะและแหล่งรองรับน้ำทิ้งใกล้เคียงแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างสามารถบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 11 ลบ.ม./วัน และต้องมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำทิ้งได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.<br>2) หมั่นตรวจสอบดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ เช่น หมั่นตรวจสอบและสูบตะกอนออกจากระบบทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสม ฯลฯ | - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดในบ่อชั่วคราวบ่อสุดท้ายก่อนระบายออกระบบระบายน้ำสาธารณะมาทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (SS) ซัลไฟด์ (S) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN)<br>- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง<br>- ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. .และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.

กุมภาพันธ์ 2555 _____

รับรองจำนวน.....14/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | ผลกระทบต่อการระบายน้ำส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง เข้าสู่รางระบายน้ำชั่วคราว ซึ่งจะทำให้รางระบายน้ำเกิดการอุดตัน และเกิดน้ำท่วมขังได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว สำหรับระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้ ที่ปลายรางระบายน้ำต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนดิน เพื่อดักเศษดิน ทราย ก่อนระบายน้ำออกนอกโครงการ<br>2) หมั่นทำความสะอาดรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้ปราศจากเศษวัสดุ มูลฝอยตกค้าง เมื่อเสร็จสิ้นการก่อสร้างในแต่ละวัน<br>3) จัดให้มีพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ มีผ้าใบปกคลุมอย่างมิดชิด และควรอยู่ห่างจากรางระบายน้ำของโครงการ ตามความเหมาะสม | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ..และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |
| 3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน/การป้องกันอัคคีภัย | ผลกระทบในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากความประมาทและการจัดการที่ไม่เหมาะสม รวมถึงความไม่พร้อมของเครื่องจักร/อุปกรณ์ ได้แก่ การร่วงหล่นของเศษปูนและอิฐจากตัวอาคาร อัคคีภัยจากถังเก็บเชื้อเพลิง อุบัติเหตุจากการทำงานของคนงาน ฯลฯ ทำความเสียหายต่อทรัพย์สินและความปลอดภัยของบุคคล ดังนั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด และกำหนดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสม ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง | 1) ควบคุมดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร (2522) เรื่องการควบคุมการก่อสร้าง ประกาศกทม. (2534) กฎกระทรวงฉบับที่ 4 (2526) และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น<br>2) จัดทำประกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น ต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของทั้งคนงาน และผู้พักอาศัยโดยรอบ<br>3) จัดทำแผงตาข่ายกั้นรอบอาคารเพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น<br>4) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวก/แว่นตานิรภัย ปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เพียงพอและเหมาะสมต่อจำนวนคนงานและลักษณะงาน | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงานเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และป้องกันเหตุแห่งการเกิดอุบัติเหตุจากประมวลเหตุที่เกิดขึ้นมาแล้ว<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. .และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)



Pro-En Technologies Ltd.

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)** | | 5) ประชุมติดตามผลงานประจำสัปดาห์ และประสานงานแก้ไขปัญหาในการก่อสร้าง พร้อมกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย โดยวิศวกรที่ปรึกษา เจ้าของโครงการ เจ้าของอาคารข้างเคียง ในการสร้างความปลอดภัยในการทำงาน<br>6) วัตถุไวไฟที่ใช้ในงานก่อสร้าง ต้องจัดหาพื้นที่จัดเก็บโดยเฉพาะ และติดตั้งป้ายเตือนอันตราย<br>7) จัดให้เครื่องดับเพลิงมือถือ หรืออุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอื่นๆ ที่จำเป็นติดตั้งไว้ประจำพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณที่เก็บเชื้อเพลิง<br>8) เฝ้าระวังและดูแลความประพฤติของคนงานไม่ให้สร้างความเดือดร้อน และปัญหาต่างๆ แก่คนงานด้วยกัน รวมทั้งประชาชนใกล้เคียง<br>9) จัดให้มีมาตรการประสานงานติดต่อขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานดับเพลิงที่ใกล้เคียงที่สุด ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ลุกลามจนเกินขีดความสามารถของอุปกรณ์ดับเพลิงที่มี<br>10) ติดสัญญาณไฟหรือป้ายเตือนให้ผู้ใช้เส้นทางสัญจรไปมามีความระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง<br>11) ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง และการขนส่งวัสดุอย่างเคร่งครัด<br>12) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้อยู่อาศัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทราบถึงกำหนดการ/แผนงานก่อสร้างโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ตลอดจนมาตรการรับข้อร้องเรียน ทั้งนี้ เพื่อลดระดับความรุนแรงของผลกระทบในระดับหนึ่ง | <u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.

รับรองจำนวน.....16/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | | 13) กรณีที่กิจกรรมก่อสร้างโครงการ ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของเจ้าของที่ดินข้างเคียง โครงการต้องมีมาตรการชดเชยความเสียหายตามความเหมาะสม รวมถึงต้องจัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนที่อาจจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ ได้แก่<br>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และต้องมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้นัดผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น<br>- จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนไว้ประจำในสำนักงานก่อสร้างโครงการ โดยต้องมีเจ้าหน้าที่ของโครงการ หรือเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้รับเหมาอยู่ประจำเพื่อรับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ โดยผู้รับข้อร้องเรียนจะจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียนพร้อมข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น และนำส่งไปยังบริษัทเจ้าของโครงการ<br>- จัดให้มีการประชุมพิจารณาแนวทางแก้ไขเรื่องร้องเรียนโดยทีมงานโครงการทุกฝ่าย ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของเจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป | |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวน.....17/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **4. <u>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</u>** | | | |
| **4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน** | ผลกระทบจะเกิดจากปัญหาความสงบสุขของชุมชนจากมลพิษ เช่น เสียงดัง การจราจรติดขัด และฝุ่นละออง เป็นต้น อย่างไรก็ดีทางโครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้อยู่อาศัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทราบถึงกำหนดการ/แผนงานก่อสร้างโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ตลอดจนมาตรการรับข้อร้องเรียน<br>2) เฝ้าระวังและดูแลความประพฤติของคนงานมิให้ก่อความเดือดร้อนและปัญหาต่างๆ แก่คนงานด้วยกันและกับประชาชนใกล้เคียง<br>3) จัดให้บ้านพักคนงานอยู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง<br>4) จัดให้มีรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง มีทางเข้า-ออก 1 แห่ง บริเวณถนนภาระจำยอมซึ่งเชื่อมต่อถนนบางนา-ตราด เพื่อป้องกันไม่ให้มีการใช้พื้นที่ถนนซอยบางนา-ตราด 42 เป็นทางเข้า-ออก และป้องกันไม่ให้คนงานออกนอกพื้นที่โครงการเข้ามายังบริเวณชุมชนได้<br>5) ควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด<br>6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจในการตัดสินใจ ประสานงานกับตัวแทนของโรงเรียนนิคาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม และสถานรับเลี้ยงเด็กมอนเตสซอรี่ อะแคเดอมี แบงค็อก โดยตรงเพื่อรับเรื่องร้องเรียน และสามารถแก้ไขได้ในทันที | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br><u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวน.....18/71.....หน้า

Pro-En Technologies, Ltd.

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข** | ผลกระทบจากการแพร่กระจายของเชื้อโรค ฝุ่นฟุ้งกระจายจากการก่อสร้าง ฯลฯ ส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพของคนงานและประชาชนใกล้เคียง รวมถึงการแพร่กระจายของโรคติดต่อที่มาจากคนงาน โดยโรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นอาจมีสาเหตุมาจากคนงานเองและมาจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น<br>- โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคภูมิแพ้ และโรคหอบหืด<br>- โรคที่หนูเป็นพาหะนำโรค เช่น โรคกาฬโรค<br>- โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ เป็นต้น<br>- โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้มาลาเรีย โรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ<br>- โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ เช่น อหิวาตกโรค<br>- โรคที่คนเป็นพาหะ เช่น โรคไวรัสตับอักเสบบีและซี โรควัณโรค<br>- โรคที่เกิดจากสัตว์ปีก เช่น โรคไข้หวัดนก<br>- โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรคนอนไม่หลับ โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคประสาท<br><br>ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพและสาธารณะสุขดังกล่าว ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) จัดหาที่พักที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน รวมทั้งจัดหาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ ดังนี้<br>- บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งจะจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป<br>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 20 คน<br>- รณรงค์ให้มีการทำความสะอาดบริเวณบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการรับสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ เช่น ฝุ่นละออง<br>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ<br>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง<br>- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง<br>2) จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้<br>- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด โดยให้สำนักงานเขตฯ เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br><u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.



กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ) | | - ปิดฝาถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ<br>- จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งจะจัดให้คนงาน พักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไปและจัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ<br>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง<br>- ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายโดยรอบโครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดี ไม่ให้เกิดการอุดตัน<br>- ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน<br>- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ<br>- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด<br>- อุดรูรั่วผนังบ้านพักคนงานเพื่อทำลายที่อยู่อาศัยของหนู<br>- กำจัดหนูด้วยวิธี วางกาวดักหนูหรือสารเคมีชนิดตายช้า โดยวางในบริเวณที่อยู่อาศัยหากิน ท่อน้ำทิ้งและในบริเวณที่มีประวัติเคยพบเห็นหนู และจัดให้มีการตรวจสอบและเก็บซากอย่างสม่ำเสมอ<br>- สำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงบริเวณที่พักเป็นประจำทุกสัปดาห์<br>• ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด รวมทั้ง เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี | |

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....20/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ) | | • ปรับปรุงบริเวณที่ปลูกต้นไม้หนาแน่นให้ดูโปร่ง เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งอาศัยของยุง ตลอดจนถึงตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขังอยู่ในจานรองกระถางต้นไม้ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์<br>• ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่มีน้ำขัง<br>- ติดตั้งมุ้งลวด หรือนอนในมุ้ง<br>- กำจัดแมลงสาบ ยุง หนู และแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ดังกล่าว ก่อนและหลังทำการรื้อถอนบ้านพักคนงานห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้<br>• ฉีดพ่นยากำจัดแมลงบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอนเพื่อป้องกันแมลงสาบหนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยทำการฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว<br>• กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้สำนักงานเขตฯ เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือตกค้าง<br>• ฉีดพ่นยาฆ่ายุงทั้งก่อนและหลังทำการรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว<br>• ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ<br>• ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงาน โดยทำการอุดรูต่างๆ ที่หนูอาจจะใช้เป็นทางหนีออกสู่ภายนอกระหว่างการรื้อถอนได้ เช่น ท่อระบายน้ำ และรูตามผนัง เป็นต้น และจัดทำทางหนีให้หนูโดยเฉพาะ เพื่อกั้นไว้ไปกำจัดต่อไป | |

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน.....21/71.....หน้า

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ) | | • สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยสำนักงานเขตฯ นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และทำการฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที<br>• ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นแล้วเสร็จทันที<br>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานที่ดูแลรับผิดชอบทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอนห้องส้วม ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบู๊ท โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้<br>- ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายใน และรอบบริเวณที่พักทุก 1 เดือน<br>- จัดให้มีน้ำสะอาดสำหรับอุปโภคบริโภค<br>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอนห้องส้วม เพื่อความสะอาดเรียบร้อย<br>- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน<br>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย<br>- ประชาสัมพันธ์คนงานให้ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร และหลังจากเข้าส้วม และรับประทานอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ห้ามรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม | |

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวน.....22/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ) | | - จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุกชุม<br>- ประชาสัมพันธ์ใช้ถุงยางอนามัยอย่างถูกต้องทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์<br>- ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง<br>3) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง<br>4) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย<br>5) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงานและระหว่างปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด<br>6) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่โครงการและมีมาตรการประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขใกล้เคียงในกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉิน<br>7) ดูแลและควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาลักขโมย การทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง<br>8) กำหนดให้บ้านพักคนงานอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีรถรับ-ส่ง ทุกวัน | |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....23/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)** | | 9) กำหนดมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น<br>- ดูแล ควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาลักขโมย การทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเอง หรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง<br>- กำหนดเวลาเข้า-ออกบ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก<br>- บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ<br>- มีผู้จัดการบ้านพักคนงานดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง<br>- ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมาย และมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน<br>- มีการติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย<br>- หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด | |
| **4.3 สุนทรียภาพ** | การกองวัสดุก่อสร้างอย่างไม่เป็นระเบียบและไม่มีหมวดหมู่ รวมถึงการวิ่งเข้า-ออกของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดูบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | 1) ปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 4 (2526) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร 2522 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร (2522) เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างตามประกาศกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2534 และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการก่อสร้าง<br>2) ล้อมรั้วสูง 3 ม. รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มิดชิด และรั้วสูง 5 ม. (รั้วทึบ 3 ม.+ผ้าใบ 2 ม.) ด้านโรงเรียนนิดาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม และสถานรับเลี้ยงเด็ก มอนเตสซอรี่ อะแคเดอมี่ แบ็งค็อก | - ตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br>**ผู้รับผิดชอบ**<br>เจ้าของโครงการ / ผู้รับเหมาก่อสร้าง |



กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเดอะ นิช บางนา ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ในระยะดำเนินการ**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ** | | | |
| 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ | เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ บริเวณพื้นที่โครงการจะเปลี่ยนสภาพเป็นที่ตั้งอาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น 4 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ สูง 2 ชั้น 1 อาคาร ซึ่งสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นพื้นที่พักอาศัย ประกอบด้วยบ้านพักอาศัย อาคารชุดพักอาศัย และอาคารพาณิชย์โดยรอบ ดังนั้น การพัฒนาโครงการจะไม่ทำให้สภาพภูมิประเทศในภาพรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด | 1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 2,557.04 ตารางเมตร แบ่งเป็น<br>- พื้นที่สีเขียว Phase 1 ประมาณ 1,312 ตรม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียว 1 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,005.06 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 76.61 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นหรือพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 950.12 ตรม. คิดเป็นร้อยละ 144.84 (> ร้อยละ 50) ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ และคิดเป็นร้อยละ 57.99 (> ร้อยละ 50) ของพื้นที่ว่างที่โครงการ Phase 1 ต้องจัดให้มีตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 (ที่ว่างที่ต้องจัดให้มีของ Phase 1 เท่ากับ 1,638.36 ตรม. คิดจากร้อยละ 30 ของพื้นที่ Phase 1)<br>- พื้นที่สีเขียว Phase 2 ประมาณ 1,255.04 ตรม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียว 1.10 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 818.25 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 71.71 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นหรือพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 742.20 ตรม. คิดเป็นร้อยละ 130.10 (> ร้อยละ 50) ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ และคิดเป็นร้อยละ 54.30 (> ร้อยละ 50) ของพื้นที่ว่างที่โครงการ Phase 2 ต้องจัดให้มีตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 (ที่ว่างที่ต้องจัดให้มีของ Phase 2 เท่ากับ 1,366.80 ตรม. คิดจากร้อยละ 30 ของพื้นที่ Phase 2)<br>2) จัดให้มีการดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการให้มีความสวยงาม เป็นระเบียบ | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

SENA
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies Ltd

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน.....25/71.....หน้า

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.2 คุณภาพอากาศ | ยานพาหนะที่ใช้บริการโครงการ จะทำให้เกิดการระบายมลสารต่างๆ ได้แก่ TSP, $PM_{10}$, CO, $NO_2$, SO2 และ THC เท่ากับ 0.0001, 0.0001, 0.0168, 0.0009, 0.0002 และ 0.0036 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ เมื่อรวมความเข้มข้นของมลสารที่เกิดจากยานพาหนะของโครงการรวมกับความเข้มข้นของมลสารในปัจจุบัน ทำให้ความเข้มข้นของมลสารทางอากาศในระยะดำเนินการโครงการมีค่า 0.06 (<0.33), 0.005 (<0.12), 1.05 (<34.2), 0.07 (<0.32), 0.10 (<0.78) และ 1.24 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด<br>2) จัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่จอดรถตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพรบ.ควบคุมอาคาร(พ.ศ.2522)<br>3) จัดให้มีการปลูกต้นไม้โดยรอบอาคารตามแนวเขตที่ดิน เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อน รวมทั้งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์<br>4) ตรวจสอบและดูแลรักษาช่องเปิดของอาคารไว้ ไม่ให้มีวัตถุมากั้นเพื่อให้มีการระบายอากาศได้ดี | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |
| 1.3 เสียง/ความสั่นสะเทือน | ระดับเสียงและความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ จะมีระดับไม่สูงมากนัก โดยระดับเสียงและความสั่นสะเทือนส่วนมากจะเกิดจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ และเป็นระดับเสียงปกติ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน แต่สามารถควบคุมได้ด้วยการกำหนดความเร็วของยานพาหนะ ซึ่งจะทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ | ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ติดป้ายจำกัดความเร็วหรือทำสันนูน เพื่อลดความเร็วและช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการแล่นของรถยนต์ลดลงไปด้วย | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

รับรองจำนวน.....26/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.4 ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว | เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงไม่มีกิจกรรมใดหรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดินโดยตรงในอันที่จะส่งผลกระทบต่อลักษณะโครงสร้างหรือคุณสมบัติของทรัพยากรดินแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการยังปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการในส่วนที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อจัดเป็นพื้นที่สีเขียว ซึ่งเป็นการปกคลุมผิวดินช่วยป้องกันการชะล้างผิวหน้าดินไปสู่พื้นที่ข้างเคียง จึงอาจกล่าวได้ว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินแต่อย่างใด ส่วนด้านธรณีวิทยาและแผ่นดินไหวโครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารให้สามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว | จัดให้มีการออกแบบโครงสร้างอาคารที่สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เรื่องการกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 โดยใช้วิธีการคำนวณตามมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ.1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2522 | - จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br><u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |
| 1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน | การดำเนินโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำ และคุณภาพน้ำผิวดิน เนื่องจากน้ำเสียจะผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ แต่ถ้าโครงการไม่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพการบำบัดที่ดีอยู่เสมอ อาจจะเป็นการเพิ่มภาระให้กับระบบระบายน้ำสาธารณะ และแหล่งรองรับน้ำทิ้งได้ | 1) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ และควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการออกแบบ<br>2) ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ผู้พักอาศัย และพนักงานประจำโครงการ<br>3) จัดให้มีการติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เพื่อดักเศษสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

รับรองจำนวน.....27/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน | โครงการใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลักโดยไม่มีการสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะด้านนอก โดยมิได้ปล่อยให้ไหลซึมลงสู่ใต้ดิน จึงคาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อแหล่งน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำ | - | - |
| 2. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</u> | | | |
| 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า) | บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยบ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ และอาคารชุดพักอาศัย เป็นต้น จึงไม่มีสิ่งมีชีวิตใดๆ ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ และไม่มีทรัพยากรนิเวศวิทยาบนบกประเภทสัตว์ป่าหายาก หรือพืชพรรณทางธรรมชาติที่สำคัญ เนื่องจากอยู่ในเขตเมือง ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาบนบก | - | - |
| 2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ | โครงการจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยน้ำทิ้งของโครงการจะมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และมิได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำแต่อย่างใด | ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....28/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์** | | | |
| **3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง** | การดำเนินโครงการได้เปลี่ยนลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่ว่างไปเป็นอาคารสำหรับพักอาศัย ถือเป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจมากขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาโครงการยังสอดคล้องกับข้อกำหนดตามผังเมืองรวมของกรุงเทพมหานครและกฎหมายควบคุมอาคารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง | จัดให้มีการออกแบบอาคาร การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร ให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ เช่น พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 เป็นต้น | - จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |
| **3.2 การจราจร** | ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปิดดำเนินโครงการสูงสุดประมาณ 91 PCU/ชม. (รถเข้าสู่โครงการ) และ 103 PCU/ชม. (รถออกจากโครงการ) จะไม่ส่งผลให้ความหนาแน่นของปริมาณจราจรของถนนโดยรอบโครงการส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก ทั้งนี้โครงการต้องมีมาตรการลดปัญหาการจราจรจากโครงการต่อถนนสายหลักที่ใช้ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ รวมถึงมาตรการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจจะเกิดจากการจราจร | 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนภาระจำยอม ของ Phase 1 และ Phase 2 เพื่อป้องกันรถติดและความปลอดภัย<br>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกจากถนนภาระจำยอมเชื่อมต่อถนนบางนา-ตราดในช่วงเวลาเร่งด่วนโดยโบกรถให้หยุดรอที่ถนนภาระจำยอมก่อน เพื่อป้องกันการเคลื่อนรถออกมารอหรือกีดขวางการจราจรบริเวณด้านหน้าโครงการ และต้องคอยกำกับไม่ให้รถที่ออกจากโครงการตัดช่องทางจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน<br>3) จัดให้มีระยะห่างระหว่างจุดตรวจรถเข้า-ออก และถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 30 ม. เพื่อสามารถรองรับยานพาหนะขณะจอดคอยเข้าโครงการได้มากขึ้น | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

รับรองจำนวน.....29/71.....หน้า

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

Pro-En Technologies, Ltd

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.2 การจราจร (ต่อ) | | 4) เลือกใช้สติกเกอร์ติดหน้ารถ หรือระบบบัตรอิเล็กทรอนิคส์ (Key Card) สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการเพื่อลดระยะเวลาแลกบัตรเข้า-ออกโครงการ<br>5) ติดตั้งป้าย/สัญญาณจราจรต่างๆ/ตัวหนอน บริเวณทางโค้ง ทางแยกต่างๆ ของถนนภายในโครงการและที่จอดรถตามความเหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย<br>6) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แก่ผู้ใช้บริการโครงการ ดังนี้<br>- หลีกเลี่ยงเส้นทางจราจรที่มีปัญหาติดขัด รวมทั้งประชาสัมพันธ์เส้นทางลัดรอบๆ พื้นที่โครงการให้ผู้ใช้บริการโครงการทราบ<br>- รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยเดินทางนอกช่วงเวลาเร่งด่วนในช่วงเช้าและเย็น (ช่วง 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) ในกรณีที่ไม่มีธุระต้องรีบดำเนินการในช่วงเวลาเร่งด่วน<br>- ให้ผู้พักอาศัยใช้ระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้น ทั้งนี้ ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการอยู่ใกล้กับรถไฟฟ้าบีทีเอส สถานีบางนา ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 4 กม. นอกจากนี้ในอนาคตยังมีโครงการพัฒนารถไฟฟ้าสายสีเหลืองเข้ม (สายวงแหวนช่วงพัฒนาการ-สำโรง) โดยสถานีที่ใกล้พื้นที่โครงการที่สุด คือ สถานีศรีเอี่ยม มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 720 ม.<br>- ประชาสัมพันธ์ไม่ให้ผู้ใช้รถยนต์ของโครงการ ใช้ทางเชื่อมออกจากช่องทางด่วนเข้าสู่ถนนช่องทางขนานบางนา – ตราด ในบริเวณดังกล่าว โดยระบุให้ใช้ทางออกจากช่องทางด่วนเข้าสู่ถนนช่องทางขนานบางนา – ตราด (ขาเข้า) บริเวณกิโลเมตรที่ 4.5 ใกล้ปากซอยบางนา-ตราด 56 ซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.5 กม. เพื่อเข้าสู่โครงการ | |

รับรองจำนวน.....30/71.....หน้า

มกราคม 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

มกราคม 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.3 การใช้น้ำ | กิจกรรมของโครงการจะมีการใช้น้ำทั้งหมดประมาณ 506.4 ลบ.ม./วัน น้ำใช้ได้จากสำนักงานประปาสาขาพระโขนง ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการโครงการได้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ดีโครงการต้องจัดให้มีมาตรการประหยัดการใช้น้ำ | 1) ในขั้นตอนการออกแบบและจัดหาเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม ต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ<br>2) ประชาสัมพันธ์ รณรงค์ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำแก่ผู้ใช้บริการและพนักงานโครงการ โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้าย/คำขวัญในพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร<br>3) กำหนดช่วงเวลาในการปล่อยให้น้ำประปาไหลจากท่อประปาเมนหลักเข้ามาในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการเอง ในช่วงเวลา 02.00-04.00 น. และ 13.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำสูงสุด ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อแรงดันน้ำของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ<br>4) ตรวจสอบรอยรั่วของท่อจ่ายน้ำ บริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์<br>5) ล้างถังเก็บน้ำสำรองของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- ตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ<br>- ล้างถังเก็บน้ำสำรองของโครงการทุกถัง ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.

กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....31/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ) | โครงการมีความต้องการกระแสไฟฟ้าประมาณ 2,657.96 kVA ซึ่งได้รับบริการจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตประเวศ อย่างไรก็ดี โครงการจะต้องมีมาตรการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบด้านการใช้พลังงานไฟฟ้า | <u>มาตรการที่โครงการควรปฏิบัติ</u><br>1) จัดให้มีการออกแบบหลังคาและผนังอาคารโดยใช้วัสดุที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน ซึ่งสามารถช่วยป้องกันความร้อนที่ส่งผ่านเข้ามาภายในอาคารได้<br>2) ใช้กระจกในห้องพักเพื่อเป็นช่องรับแสงจากธรรมชาติ<br>3) ออกแบบให้ห้องชุดพักอาศัยมีระเบียงซึ่งช่วยบังแดดไม่ให้ส่องเข้ามาภายในห้องโดยตรง<br>4) ทาสีอาคารด้วยสีโทนอ่อนบริเวณส่วนที่เป็นคอนกรีต เพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างได้มากขึ้น<br>5) ออกแบบตัวอาคารในแต่ละชั้นให้มีพื้นที่เปิดโล่งรับแสงสว่างจากภายนอก และจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติให้มากที่สุดเพื่อลดการใช้พลังงานสำหรับให้แสงสว่างและเครื่องปรับอากาศ<br>6) เลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดไฟ โดยเฉพาะเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีค่าสัมประสิทธิ์การทำงาน (COP) หรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน (EER) สูง รวมถึงสอดคล้องกับค่าการออกแบบและลักษณะการใช้งาน<br>7) ตั้งเทอร์โมสแตทให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับความสบาย (25.5-26.7°ซ) และบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ<br>8) ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง หรืออื่นๆ<br>9) หลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารหรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ<br>10) ทดสอบและปรับแต่งระบบให้สมบูรณ์อยู่เสมอ ตามกำหนดที่ตั้งไว้ตลอดอายุการใช้งานของระบบ | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br><u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

รับรองจำนวน.....32/71.....หน้า

SENA

นาคม ธันธ์ 2555

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

มภาพันธ์ 2555

Pro-En Technologies

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ) | | 11) หลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารหรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ<br>12) เลือกใช้อุปกรณ์ให้แสงสว่างชนิดประยัดพลังงาน เช่น หลอดผอม หลอดตะเกียบ หรือหลอดคอมแพคท์ฟลูออเรสเซนท์ เป็นต้น โดยเลือกใช้หลอดไฟที่มีวัตต์ต่ำ สำหรับพื้นที่ที่มีความจำเป็นต้องเปิดไฟตลอดเวลา<br>13) เลือกใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง เพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ<br>14) จัดทำเอกสารเผยแพร่วิธีการอนุรักษ์พลังงานให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ<br><u>มาตรการที่ผู้พักอาศัยควรปฏิบัติ</u><br>15) เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5<br>16) ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก<br>17) ติดตั้งผ้าม่าน หรือมู่ลี่ ที่หน้าต่างหรือประตูที่เป็นกระจก เพื่อป้องกันแสงแดด และไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนัก<br>18) หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟ<br>19) อย่าเปิดตู้เย็นบ่อย หรือเปิดไว้นานๆ และปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้ง<br>20) ตรวจสอบขอบยางประตูตู้เย็นไม่ให้เสื่อมสภาพ<br>21) ซักผ้าให้เต็มพิกัดเครื่องซักผ้าทุกครั้ง<br>22) ตากผ้าด้วยแสงแดดแทนการใช้เครื่องอบผ้า<br>23) รวบรวมผ้าไว้รีดครั้งละมากๆ ไม่ควรรีดผ้าครั้งละ 1 ตัว | |

รับรองจำนวน.....33/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)

กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายชันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ) | | 24) ตั้งอุณหภูมิเตารีดให้พอเหมาะกับชนิดผ้า และแบ่งผ้าประเภทเดียวกันไว้ด้วยกัน เพื่อหลีกเลี่ยงการปรับเปลี่ยนอุณหภูมิบ่อยครั้ง<br>25) ไม่เปิดเครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าตลอดเวลาขณะฟอกสบู่หรือสระผม<br>26) หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ<br>27) ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ระหว่างการแปรงฟัน สระผม หรือโกนหนวด<br>28) ปิดก๊อกน้ำให้สนิท<br>29) ล้างผักและผลไม้ในภาชนะ<br>30) รวบรวมภาชนะจานชามไว้ล้างครั้งละหลาย ๆ ใบ<br>31) แยกประเภทมูลฝอย เช่น มูลฝอยแห้ง เปียก อันตราย และที่สามารถนำกลับไปใช้ได้ใหม่<br>32) ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน<br>33) การเปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักเมื่อไม่ได้ใช้งาน<br>34) ติดป้ายแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศภายในห้องพัก<br>35) ขึ้น-ลง ชั้นเดียวให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์<br>36) ตากผ้าด้วยแสงแดดแทนการอบผ้าด้วยเครื่อง<br>37) ใช้จักรยานแทนการเดินทางโดยรถยนต์เพื่อประหยัดน้ำมัน<br>38) ปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงา<br>39) เลือกใช้ถุงผ้าเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก | |

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)

กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....34/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล | มูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการของโครงการทั้งหมดประมาณ 8.09 ลบ.ม/วัน ไม่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเก็บขนมูลฝอยของเขตบางนาแต่อย่างใด อย่างไรก็ดีถ้าโครงการไม่มีการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมจะมีผลทำให้เกิดการตกค้างและปนเปื้อนลงสู่พื้นที่โดยรอบได้ | 1) รณรงค์ให้มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท ภายในห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้นพักอาศัย ที่ตัวถังมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน โดยกำหนดสีของถังรองรับมูลฝอย ดังนี้<br>- ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สีเหลือง ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น<br>- ถังรองรับมูลฝอยเปียก สีเขียว ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น<br>- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดง ภายในมีถุงสีแดงรองรับมูลฝอยอันตราย<br>2) จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟท์ โถงพักคอย เป็นต้น<br>3) จัดให้มีห้องที่พักมูลฝอยรวมของ Phase 1 มีความจุ 16.56 ลบ.ม. และที่พักมูลฝอยรวมของ Phase 2 มีความจุ 14.14 ลบ.ม. หรือสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง<br>4) จัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า "ถังมูลฝอยอันตราย" โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ รอการเก็บขนไปกำจัดโดยประสานให้กองจัดการของเสียอันตราย กรุงเทพมหานคร มาเก็บขนเดือนละ 1 ครั้ง<br>5) จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอย (ถ้ามี) และน้ำล้างทำความสะอาด ก่อนที่จะระบายออก | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีปริมาณมูลฝอยตกค้าง อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>- เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวน.....35/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ) | | 6) กำชับให้พนักงานโครงการจัดเก็บมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวในแต่ละชั้นทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยต้องรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยลงสู่พื้น แล้ววางบนรถเข็นเพื่อรวบรวมไปยังที่พักมูลฝอยรวม<br>7) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบู๊ท โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้<br>8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ ตลอดจนติดตั้งกรวยสีส้ม เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถที่วิ่งผ่านมาทราบ และให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่ | |

SENA
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies Ltd.

กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....36/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.6 การบำบัดน้ำเสีย | น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการประมาณ 529.6 ลบ.ม./วัน จะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย Phase 1 และระบบบำบัดน้ำเสีย Phase 1 เป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งได้รับการออกแบบให้สามารถรับอัตราการไหลของน้ำเสียได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้น้ำทิ้งมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนบางนา-ตราด บริเวณด้านหน้าโครงการ | 1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 แห่ง ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย Phase 1 รองรับน้ำเสียของ Phase 1 อัตรา 216.24 ลบ.ม./วัน และระบบบำบัดน้ำเสียของ Phase 2 รองรับน้ำเสียของ Phase 2 อัตรา 188.88 ลบ.ม./วัน โดยเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกแห่งจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล.<br>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ โดยน้ำทิ้งต้องมีค่าดัชนีต่างๆ อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.<br>3) ประสานงานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตฯ เข้าสูบตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน หรือตามความเหมาะสม<br>4) ตักไขมันในถังดักไขมันทุกวัน นำมาตากแห้ง และประสานงานให้สำนักงานเขตฯ เก็บขนต่อไป | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- ตรวจวัด ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (SS) ซัลไฟด์ ($S^{-}$) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) โดยตรวจวัดทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ<br>- มีจุดตรวจวัด 6 จุด คือ<br>1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าและออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 แห่ง รวมทั้งสิ้น 4 จุด<br>2) บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการจำนวน 2 จุด |

กุมภาพันธ์ 2555

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวน.....37/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

Pro-En Technologies Ltd

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) | | 5) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ดักมูลฝอยออกเป็นประจำ<br>6) จัดให้มีระบบกำจัดเชื้อโรคในละอองของน้ำ (Aerosals) ที่เกิดจากถังเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ตัวกรองถ่าน<br>7) จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียด้วย Biological Oxidation | - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อดักไขมันทุกวันถ้ามีปริมาณมากให้ตักออก นำมาตากแห้ง และประสานให้สำนักงานเขตฯ เก็บขนต่อไป<br>- จัดเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้เดินระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ<br>- ตรวจเช็คถังเก็บตะกอนทุก 30 วัน ถ้าตะกอนใกล้เต็มต้องสูบออก<br>- จัดเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้เดินระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ.และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br><u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

ปรึกษา เสนาดีเวลลอปไม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies Ltd.

กุมภาพันธ์ 2555



(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | โครงการจะเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์จากพื้นที่พื้นที่โล่งไปเป็นพื้นที่พักอาศัยที่ประกอบไปด้วยอาคารพักอาศัย ลานจอดรถ พื้นที่ถนน และพื้นที่สีเขียว จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังพัฒนาโครงการมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการในช่วงที่มีฝนตกจึงเพิ่มขึ้น ดังนั้น ทางโครงการจึงได้ออกแบบให้มีระบบหน่วงน้ำฝน เพื่อหน่วงน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการในช่วงที่มีฝนตกเพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมของชุมชนโดยรอบ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ Phase 1 และ Phase 2 ขนาด 90 ลบ.ม.และ 66 ลบ.ม. ตามลำดับ โดยใช้ท่อระบายน้ำช่วงสุดท้ายของแต่ละ Phase ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 ม. เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่ ให้เท่ากับ 0.037 ลบ.ม./วินาที ไม่เกินค่าอัตราการบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งเท่ากับ 0.04 ลบ.ม./วินาที<br>2) หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำและภายในบ่อพักน้ำ และทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละครั้ง<br>3) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ดักมูลฝอยออกเป็นประจำ<br>4) เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่างๆ ตกค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- ตรวจสอบการรั่วซึม หรือแตกของท่อระบายน้ำ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ และสำนักงานเขตบางนา สผ. ทุก 6 เดือน<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

SENA

พันธ์ 2555

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.

กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....39/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.8 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย | อาจเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน เนื่องมาจากความประมาทของผู้พักอาศัยหรืออุบัติเหตุอื่นๆ ในโครงการ ซึ่งเป็นระดับความเสี่ยงที่ค่อนข้างต่ำ รวมทั้งโครงการจัดเป็นประเภทที่เสี่ยงภัยน้อย และมีการติดตั้งระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบแสงสว่าง ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เป็นต้น อยู่ในมาตรฐานที่ยอมรับ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน อาทิเช่น<br>- ระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย<br>- ระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง เช่น ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง และทางหนีไฟ ตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร และกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดย อุปกรณ์/เครื่องมือในระบบดังกล่าว ต้องได้รับการออกและติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการทำงาน ตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ<br>2) จัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คน รวมถึงมาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอกเพื่อความสะดวกรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง<br>3) จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉินดังข้อ 2.<br>4) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ<br>5) จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดไว้หน้าห้องกำเนิดไฟฟ้า | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำประมาณ 2 ครั้ง/ปี<br>- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br><u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3.8 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | | 6) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟท์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ<br>7) จัดให้มีจุดรวมพลบริเวณภายในโครงการจำนวน 4 แห่ง ได้แก่<br>7.1 จุดรวมพล Phase 1 จำนวน 2 แห่ง<br>- จุดรวมพลแห่งที่ 1 ขนาด 179.96 ตรม. บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านข้างอาคาร A รองรับผู้อพยพหนีไฟ จำนวน 651 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อผู้อพยพหนีไฟเท่ากับ 0.27 ตรม./คน (>0.25 ตรม./คน)<br>- จุดรวมพลแห่งที่ 2 ขนาด 210.06 ตรม. บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านข้างอาคาร B รองรับผู้อพยพหนีไฟ จำนวน 661 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อผู้อพยพหนีไฟเท่ากับ 0.32 ตรม./คน (>0.25 ตรม./คน)<br>7.2 จุดรวมพล Phase 2 จำนวน 2 แห่ง<br>- จุดรวมพลแห่งที่ 1 ขนาด 162.22 ตรม. บริเวณพื้นที่สีเขียวทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ รองรับผู้อพยพหนีไฟ จำนวน 617 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อผู้อพยพหนีไฟเท่ากับ 0.26 ตรม./คน (>0.25 ตรม./คน)<br>- จุดรวมพลแห่งที่ 2 ขนาด 137.89 ตรม. บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ รองรับผู้อพยพหนีไฟ จำนวน 524 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อผู้อพยพหนีไฟเท่ากับ 0.26 ตรม./คน (>0.25 ตรม./คน)<br>8) ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ตัว บริเวณด้านหน้าของอาคาร A และอาคาร D<br>9) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง | |

รับรองจำนวน.....41/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)

กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **4. <u>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</u>** | | | |
| **4.1 สภาพทางเศรษฐกิจ-สังคม** | เมื่อเปิดดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบ ดังนั้น โครงการต้องมีมาตรการชดเชยความเสียหายตามความเหมาะสม | จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบในกรณีที่ตรวจสอบพบว่าเกิดจากกิจกรรมการดำเนินในโครงการ | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br><u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |
| **4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข** | เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยจำนวนมากเข้ามาอยู่ในโครงการ อาจจะทำให้เกิดการระบาดของโรคติดต่อได้ การเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุเนื่องมาจากความประมาท และจากระบบสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น แต่เนื่องจากโครงการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) มาตรการในการจัดการระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่<br>- จัดระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน<br>- จัดเตรียมระบบการปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นเบื้องต้น รวมทั้งพาหนะสำรองในกรณีฉุกเฉินที่ต้องนำส่งสถานพยาบาล<br>- ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขทั้งรัฐ และเอกชนในบริเวณใกล้เคียงเพื่อสำรองยามฉุกเฉิน<br>2) ตรวจสอบการสภาพทำงานของระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. ทุก 6 เดือน<br><br><u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

SENA
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies

กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....42/71.....หน้า

(นายธันยกร จินดาประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ) | | 3) ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด<br>4) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคารตามแนวเขตที่ดิน เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อน รวมทั้งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์<br>5) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยล้างเครื่องปรับอากาศเดือนละครั้ง<br>6) กำหนดให้นิติบุคคลอาคารชุดล้างแผ่นกรองของเครื่องปรับอากาศส่วนกลางเดือนละ 1 ครั้ง<br>7) ควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการ เช่น ติดป้ายจำกัดความเร็ว หรือทำสันนูน<br>8) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก<br>9) ประสานงานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตฯ เข้าสูบตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเดือนละ 1 ครั้ง<br>10) ตักไขมันจากบ่อดักไขมันทุกวัน และนำมาตากให้แห้งก่อนประสานงานให้สำนักงานเขตฯ เก็บขนต่อไป<br>11) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ<br>12) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง ที่สามารถกักเก็บมูลฝอยของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน<br>13) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์ | |

รับรองจำนวน.....43/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 สุนทรียภาพ | โครงการได้ออกแบบอาคารให้มีลักษณะสอดคล้องกลมกลืนกับทัศนียภาพของพื้นที่โดยรอบ โดยการทาสี และใช้วัสดุตกแต่งอาคารที่เหมาะสม และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับพักผ่อนหย่อนใจ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | 1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 2,719.06 ตารางเมตร แบ่งเป็น<br>- พื้นที่สีเขียว Phase 1 ประมาณ 1,312 ตรม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียว 1 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,005.06 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 76.61 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นหรือพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 950.12 ตรม. คิดเป็นร้อยละ 144.84 (> ร้อยละ 50) ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ และคิดเป็นร้อยละ 57.99 (> ร้อยละ 50) ของพื้นที่ว่างที่โครงการ Phase 1 ต้องจัดให้มีตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 (ที่ว่างที่ต้องจัดให้มีของ Phase 1 เท่ากับ 1,638.36 ตรม. คิดจากร้อยละ 30 ของพื้นที่ Phase 1)<br>- พื้นที่สีเขียว Phase 2 ประมาณ 1,255.04 ตรม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียว 1.10 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 818.25 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 71.71 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นหรือพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 742.20 ตรม. คิดเป็นร้อยละ 130.10 (> ร้อยละ 50) ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ และคิดเป็นร้อยละ 54.30 (> ร้อยละ 50) ของพื้นที่ว่างที่โครงการ Phase 2 ต้องจัดให้มีตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 (ที่ว่างที่ต้องจัดให้มีของ Phase 2 เท่ากับ 1,366.80 ตรม. คิดจากร้อยละ 30 ของพื้นที่ Phase 2)<br>2) ดูแลรักษา บำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้งดงามอยู่เสมอ และรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปลูกต้นไม้บริเวณระเบียงห้องพัก | - ตรวจสอบนิติบุคคลอาคารชุดให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด<br>- จัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third party) เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>- จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อ สผ. และสำนักงานเขตบางนา ทุก 6 เดือน<br><br><u>ผู้รับผิดชอบ</u><br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

SENA

กุมภาพันธ์ 2555

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวน.....44/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

Pro-En

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 2 (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.4 การบดบังแสงแดด | เมื่อพิจารณากิจกรรมจากพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่จะเป็น บ้านพักอาศัย เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งกลุ่มอาคารดังกล่าวไม่สามารถหลีกเลี่ยงการถูกบดบังแสงได้ และมีกิจกรรมที่ต้องใช้แสงอาทิตย์ ทั้งนี้ การพัฒนาโครงการก่อให้เกิดเงาบดบังแสงในบางช่วงเวลา มิได้บดบังแสงตลอดทั้งวัน ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ | จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบระยะ 100 ม. (จากการประเมินพบว่าเงาของตัวอาคารจะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในรัศมีประมาณ 100 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ) โดยโครงการจะมีหนังสือไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. เพื่อให้รับทราบว่าหากมีปัญหาเรื่องผลกระทบจากการบดบังแสงแดด อันเนื่องมาจากอาคารของโครงการนั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ ซึ่งทางโครงการจะทำการเจรจากับผู้ร้องเรียน เพื่อตกลงเรื่องลักษณะการชดเชยที่เหมาะสมเป็นกรณีไป โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับทางโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่โครงการเปิดดำเนินการหรือจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด | - |
| 4.5 การบดบังทิศทางลม | เมื่อพิจารณาถึงลักษณะการวางตัวของอาคารของโครงการจะวางตัวตามแนวยาวของที่ดิน โดยตัวอาคารจะได้รับการจัดวางในแนวเหนือ-ใต้ มีอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินโดยรอบถึงตัวอาคารที่ระยะ 2.00-7.90 ม. นอกจากนี้ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยให้มีอากาศถ่ายเทสะดวกและช่วยกระจายปริมาณความร้อนออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้นสภาพการระบายอากาศของพื้นที่โดยรอบโครงการจึงค่อนข้างดี ดังนั้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหาย โดยโครงการจะมีหนังสือไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการที่ได้รับผลกระทบ เพื่อให้รับทราบว่าหากมีปัญหาเรื่องผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมอันเนื่องมาจากอาคารของโครงการนั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ ซึ่งโครงการจะทำการเจรจากับผู้ร้องเรียน เพื่อตกลงเรื่องลักษณะการชดเชยที่เหมาะสมเป็นกรณีไป โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่โครงการเปิดดำเนินการหรือจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด | - |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.

กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....45/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.6 การบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ | เมื่อโครงการสร้างแล้วเสร็จ จะมีอาคารชุดได้แก่ อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 4 อาคาร มีความสูงวัดจากระดับถนนโครงการถึงระดับพื้นชั้นหลังคาประมาณ 22.95 ม. และอาคารสระว่ายน้ำ สูง 2 ชั้น มีความสูงวัดจากระดับถนนโครงการถึงระดับพื้นชั้นหลังคาประมาณ 7.1 ม. ซึ่งอาคารจะวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ตามแนวเขตที่ดิน โดยมีอาคารข้างเคียง ได้แก่ โดยมีอาคารข้างเคียง ได้แก่ บ้านพักอาศัย สูง 2-3 ชั้น ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากความสูงของอาคารที่มีความสูงเพียง 8 ชั้น พบว่า ระดับผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำหรือไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ต่อพื้นที่โดยรอบโครงการแต่อย่างใด | จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการดำเนินการโครงการ ทั้งนี้โครงการจะมีการจัดส่งจดหมายไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. เพื่อให้รับทราบว่าหากมีปัญหาเรื่องสัญญาณโทรทัศน์นั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ ซึ่งโครงการจะได้ทำการตรวจสอบและปรับปรุง โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึงวันจดทะเบียนอาคารชุดเท่านั้น ซึ่งแนวทางแก้ไขมีดังนี้<br>- กรณีปรับปรุงปีกสัญญาณโทรทัศน์ ทำการปรับทิศทางปีกรับสัญญาณโทรทัศน์เพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม ในกรณีที่ไม่สามารถปรับทิศทางปีกรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ จะทำการเพิ่มส่วนประกอบของปีกรับสัญญาณแต่ละช่อง 3 5 7 9 NBT และ Thai PBS<br>- การปรับปรุงจานรับสัญญาณดาวเทียม จะปรับทิศทางของจานรับสัญญาณดาวเทียมเพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม | - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน ตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไข ก่อนจดทะเบียนอาคารชุด<br><br>ผู้รับผิดชอบ<br>เจ้าของโครงการ / นิติบุคคลอาคารชุด |

หมายเหตุ ผู้รับผิดชอบมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าของโครงการ
ผู้รับผิดชอบมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ได้แก่ เจ้าของโครงการและนิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies Ltd.

กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....46/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## ตารางที่ 3

## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเดอะ นิช บางนา ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ในระยะก่อสร้าง

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ดัชนีที่ตรวจวัด | จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการจัดการ | ความถี่ของการตรวจสอบ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 1. สภาพภูมิประเทศ | การจัดวางผังก่อสร้าง และรั้วหรือกำแพงล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | ตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งต้องแยกพื้นที่จัดเก็บและกองวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจน และเป็นหมวดหมู่ | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง | เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง |
| 2. คุณภาพอากาศ | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) และไฮโดรคาร์บอน (THC) | ตรวจวัดด้วยวิธี Gravimetric method จำนวน 2 จุด คือ บริเวณสถานรับเลี้ยงเด็กมอนเตสซอรี่ อะแคเดอมี่ แบงค็อก และโรงเรียนนิคาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม | เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง | เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง |
| 3. เสียง | Leq 24, $L_{max}$, $L_{dn}$, $L_{10}$, $L_{90}$ | ตรวจวัด 2 จุด คือ บริเวณสถานรับเลี้ยงเด็กมอนเตสซอรี่ อะแคเดอมี่ แบงค็อก และโรงเรียนนิคาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม | ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำงานเสาเข็ม และรายงานผลทุกสัปดาห์ในช่วงงานฐานราก หลังจากนั้นตรวจสอบทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง |
| 4. ความสั่นสะเทือน | ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) | ตรวจวัด 2 จุด คือ ภายในพื้นที่โครงการ และโรงเรียนนิคาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม | ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำงานเสาเข็ม และรายงานผลทุกสัปดาห์ในช่วงงานฐานราก หลังจากนั้นตรวจสอบทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง |
| 5. ทรัพยากรดิน | ผนังกันดิน | ตรวจสอบสภาพผนังกันดินโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง | เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง |
| 6. การจราจร | ความเสียหายของผิวถนนหรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ | ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นของผิวถนน และจัดให้มีการซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้น | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง | เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง |

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวน.....47/71.....หน้า

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ดัชนีที่ตรวจวัด | จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการจัดการ | ความถี่ของการตรวจสอบ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 7. การบำบัดน้ำเสีย | ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (SS) ซัลไฟด์ ($S^{-}$) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) | บริเวณบ่อพักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะจำนวน 1 จุด | เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง | เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง |
| 8. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล | ปริมาณมูลฝอยและความเพียงพอของถังรองรับมูลฝอย | ถังรองรับมูลฝอยรวม | วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง | เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง |
| 9. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | รางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน | ทำความสะอาดรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอน | วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง | เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง |
| 10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน/การป้องกันอัคคีภัย | สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน | ป้องกันเหตุแห่งการเกิดอุบัติเหตุ (จากการประมวลเหตุที่เกิดมาแล้ว) | เดือนละ 1 ครั้ง และบันทึกสถิติตลอดระยะการก่อสร้าง | เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง |

เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.
กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน.....48/71.....หน้า

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## ตารางที่ 4

## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเดอะ นิช บางนา ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ในระยะดำเนินการ

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ดัชนีที่ตรวจวัด | จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการจัดการ | ความถี่ของการตรวจสอบ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 1. การใช้น้ำ | • ระบบจ่ายน้ำประปา<br>• ถังสำรองน้ำใช้ | • ตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา<br>• ล้างถังสำรองน้ำใช้ของโครงการทุกถัง | • อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ<br>• ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด |
| 2. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน | ระบบไฟฟ้าโครงการ | ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าโครงการ | ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด |
| 3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล | ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย | ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง | อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง | นิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด |
| 4. การบำบัดน้ำเสีย | • ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)<br>• บีโอดี (BOD)<br>• สารแขวนลอย (SS)<br>• ซัลไฟด์ (Sulfide)<br>• สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)<br>• ตะกอนหนัก (Settleable Solids)<br>• น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)<br>• ทีเคเอ็น (TKN) | สถานีตรวจวัดจำนวน 6 จุด<br>• จุดรวบรวมน้ำเสียของอาคารชุด 1 จุด รวม 2 จุด<br>• จุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร 1 จุด รวม 2 จุด<br>• บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ 2 จุด | ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด |

รับรองจำนวน.....49/71.....หน้า

มีนาคม พันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)

กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

มีนาคม ภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ดัชนีที่ตรวจวัด | จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการจัดการ | ความถี่ของการตรวจสอบ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 4. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) | ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อดักไขมันถ้ามีปริมาณมากให้ตักออก นำมาตากและประสานงานให้สำนักงานเขตฯ เก็บขนต่อไป | บ่อดักไขมัน 2 แห่ง<br>• บ่อดักไขมัน Phase 1<br>• บ่อดักไขมัน Phase 2 | ทุกวัน ตลอดช่วงดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด |
| | ตรวจเช็คถังเก็บตะกอน ถ้าตะกอนใกล้เต็มต้องรีบสูบออก | ถังเก็บตะกอน 2 แห่ง<br>• บ่อดักไขมัน Phase 1<br>• บ่อดักไขมัน Phase 2 | ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ | |
| | จัดเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้เดินระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน | ระบบบำบัดน้ำเสีย 2 แห่ง<br>• ระบบบำบัดน้ำเสีย Phase 1<br>• ระบบบำบัดน้ำเสีย Phase 2 | ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ | |
| 5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ | ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ | อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด |
| 6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย | อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย | • ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ<br>• จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย | • ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประมาณ 2 ครั้ง/ปี<br>• อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | นิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด |
| 7. สุนทรียภาพ | พื้นที่สีเขียวของโครงการ | - | อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ | นิติบุคคลอาคารชุดหรือเจ้าของโครงการในช่วงที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด |

หมายเหตุ: วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียและตรวจวัดเป็นไปตาม Standard Method



กุมภาพันธ์ 2555

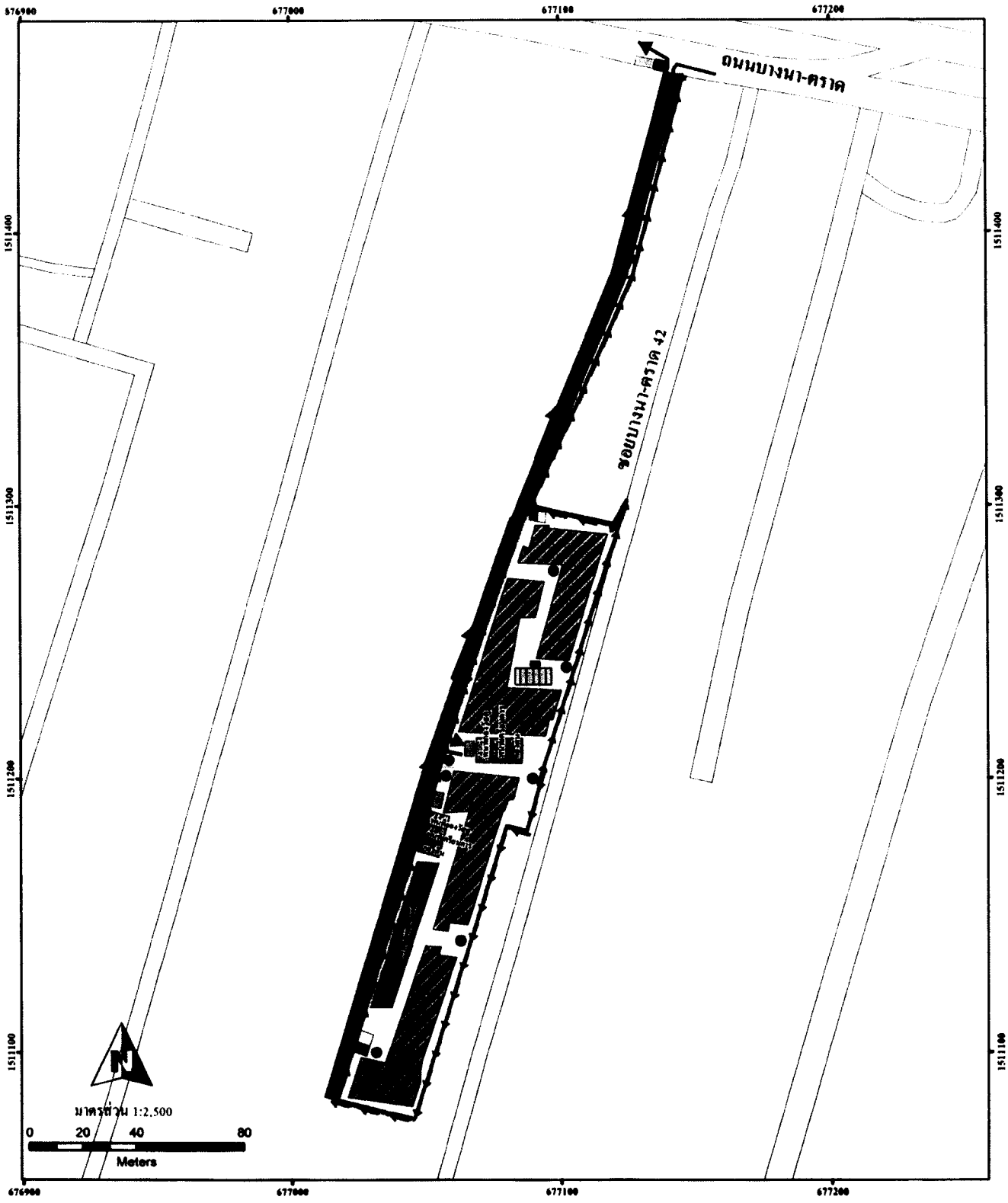
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

Pro-En Technologies, Ltd.

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด




**สัญลักษณ์**

- เส้นทางรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการ
- เส้นทางรถบรรทุกออกจากพื้นที่โครงการ
- ทิศทางและแนวท่อระบายน้ำชั่วคราวระหว่างก่อสร้าง
- ถังขยะ
- บ่อพักพร้อมตะแกรงดักขยะลงท่อระบายน้ำสาธารณะ
- ท่อระบายน้ำสาธารณะ
- ถังขยะเปียก/แห้ง
- สระว่ายน้ำ
- บ่อบำบัดน้ำสำเร็จรูป
- พื้นที่ก่อสร้างอาคาร
- เส้นทางคนเดิน
- ห้องน้ำ
- พื้นที่กองวัสดุ
- พื้นที่ตรียมการ
- กองดิน
- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ที่จอดรถบรรทุก
- ถนน

**รูปที่ 1 ผังบริเวณและระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่ก่อสร้าง**

SENA

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
กุมภาพันธ์ 2555

รับรองจำนวน...50/71...หน้า

(นายวีรวัฒน์ รัฐลักษณ์ภาคย์ นางสาวนฤญาลักษณ์ รัฐลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies

(นายธันยกร จินพ์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**สัญลักษณ์**

- สถานที่ต่างๆบริเวณโครงการ
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- จุดตรวจวัดระดับเสียง
- จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน
- โรงเรียนนิคาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม/ สถานรับเลี้ยงเด็ก มอนเตสซอรี่ อะแคเดอมี่ แบงค็อก
- ถนนภาระจำยอม
- ถนน และซอย
- แหล่งน้ำ
- ที่ตั้งโครงการ

N W E S

มาตราส่วน 1:5,000

0 50 100 200

Meters

Pro-En

ที่มา:ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม GOOGLE EARTH,2009

**รูปที่ 2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ**

รับรองจำนวน...51/71...หน้า

SENA

เสนา เดเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

Pro-En Technologies, Ltd.

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ/ บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

(นางสาวนลฐสุ ธัญลักษณ์ภาคย์)

(นายชัยยศ จินศ์ประเสริฐ)
ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

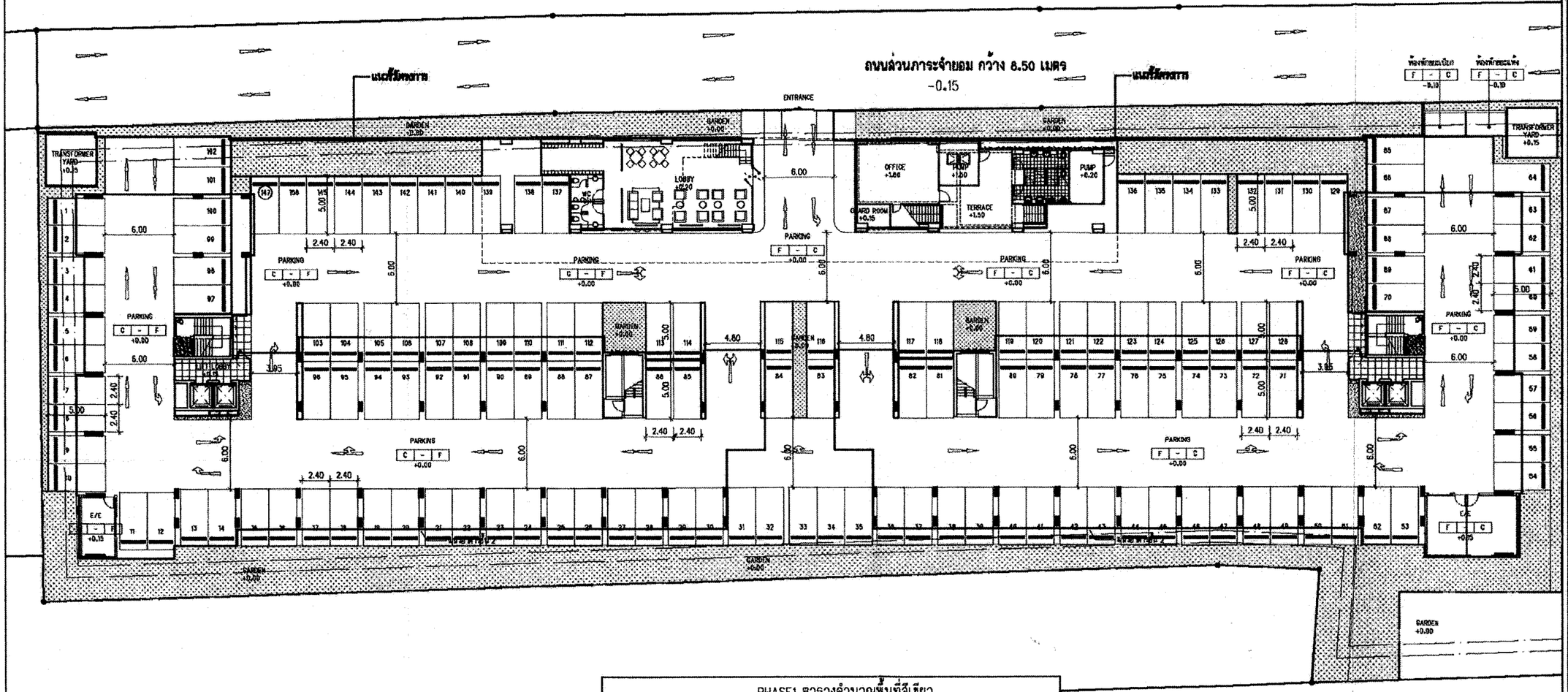
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd
กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

# 1.ตารางพื้นที่สีเขียว PHASE1




| PHASE1 ตารางคำนวณพื้นที่สีเขียว | |
|---|---|
| | EIA คิดได้ |
| พื้นที่สีเขียว | 1312.00 |
| ขนาดพื้นที่สีเขียวชั้น GROUND | 1005.06 |
| ขนาดพื้นที่สีเขียวบริเวณ SWIMMING POOL | 105.68 |
| ขนาดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า | 200.78 |
| ขนาดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนชั้น GROUND ที่จัดได้ | 950.12 |
| พื้นที่จุดรวมพล 0.25ตร.ม./คน | 364.12 |

- - - - เส้นประแสดงแนวอาคาร

รับรองจำนวน.....53 / 71.....หน้า

**รูปที่ 3 แบบแปลนแสดงการจัดผังภูมิทัศน์ของ Phase 1 (1)**

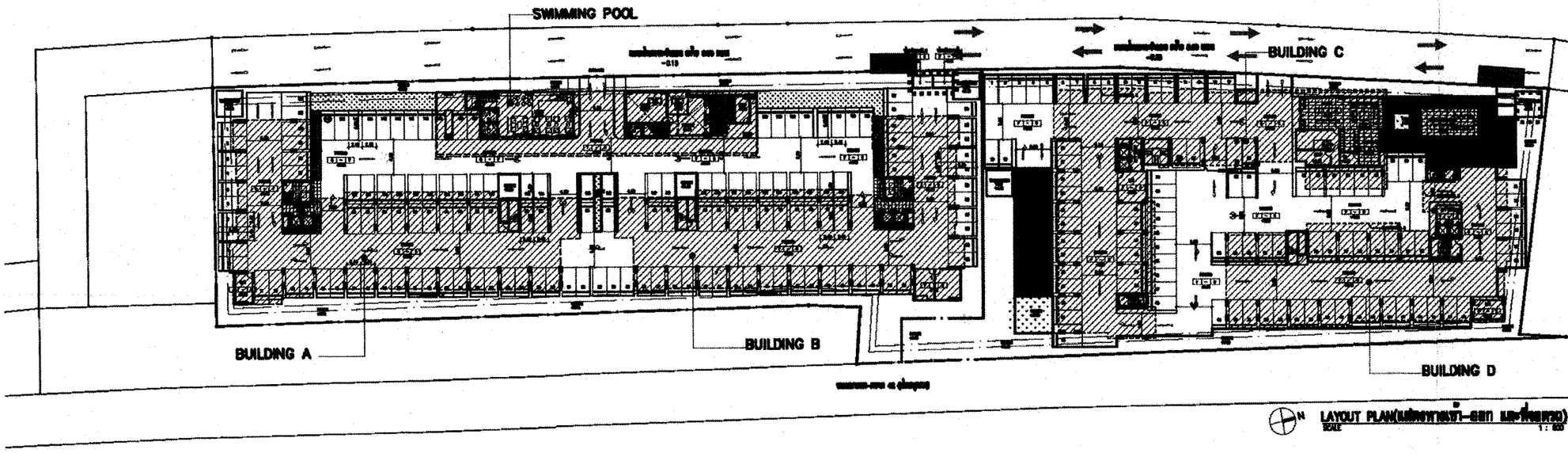
PROJECT :
THE NICHE BANGNA
อาคารพักอาศัย, ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น 2 อาคาร
อาคารสระว่ายน้ำ 2 ชั้น 1 อาคาร
LOCATION :
OWNER :
SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
LOCATION :
CONSULTANTS
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
LANDSCAPE ARCHITECTS
REVISIONS
NO. | DESCRIPTION | DATE
KEY PLAN
DRAWING TITLE
1st FLOOR PLAN (BUILDING A-B)
PHASE1 GREEN AREA
SCALE :
DESIGNER :
DRAWN :
CHECKED :
APPROVED :
DATE : AUG/2011
DWG. NO. LA-01
TOTAL 02

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.
กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด




- ที่พักมูลฝอย Phase 1
- ที่พักมูลฝอย Phase 2
- ที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย Phase 1
- ที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย Phase 2
- เส้นทางเดินรถเก็บขนมูลฝอย

รูปที่ 5 ผังแสดงตำแหน่งที่พักมูลฝอยรวมของโครงการและเส้นทางการเดินรถเก็บขนมูลฝอย

รับรองจำนวน.....65 / 71.....หน้า

PROJECT :
THE NICHE BANGNA
อาคารพักอาศัย R.C.A. สูง 8 ชั้น 3 อาคาร
อาคารพักอาศัย R.C.A. สูง 8 ชั้นและชั้นใต้ดิน 1 อาคาร
อาคารสโมสร 2 ชั้น 1 อาคาร
LOCATION :
OWNER :
CONSULTANTS
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
LANDSCAPE ARCHITECTS
REVISIONS
NO. | DESCRIPTION | DATE
KEY PLAN
DRAWING TITLE
LAYOUT PLAN
SCALE :
DESIGNER :
DRAWN :
CHECKED :
APPROVED :
DATE : MAY/2011
DWG. NO.
A01-02
TOTAL XX

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

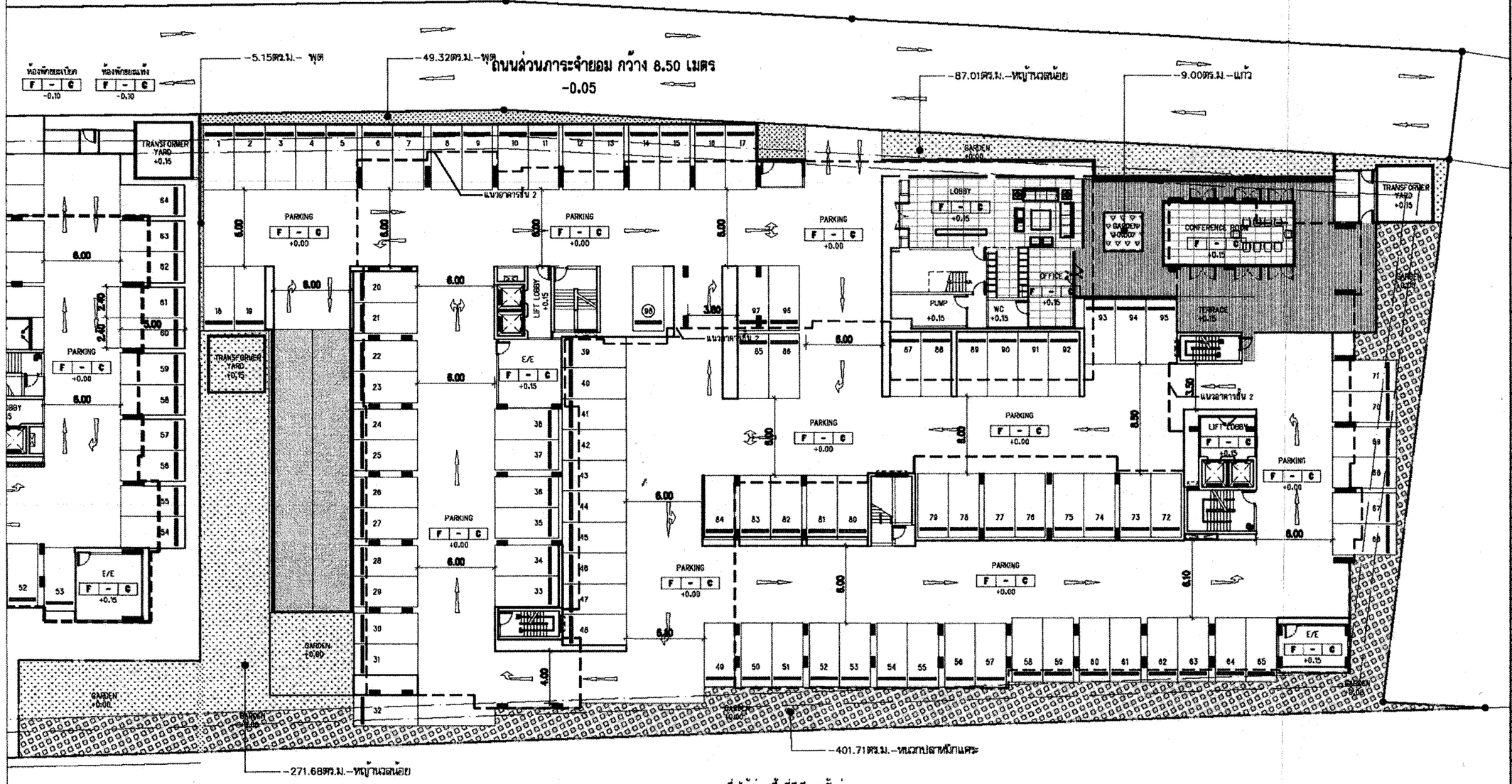
(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น

Pro-En Technologies Ltd.

## 2.PHASE 2 BUILDING C–D พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง




PHASE 2 BUILDING C–D

PHASE 2 พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง จัดได้ = 818.25ตร.ม.

รายชื่อไม้พุ่ม (พื้นที่สีเขียว)-ชั้นล่าง

| สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | พื้นที่สีเขียว EIA พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม (ตร.ม) | สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | พื้นที่สีเขียว EIA พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม (ตร.ม) |
|---|---|---|---|---|---|
| | พุด | 59.45 | | หนวดปลาหมึกแคระ | 401.71 |
| | หญ้านวลน้อย | 348.09 | | แก้ว | 9.00 |

รับรองจำนวน.....60 / 71.....หน้า

**รูปที่ 4 แบบแปลนแสดงการจัดผังภูมิทัศน์ของ Phase 2 (2)**

PROJECT : THE NICHE BANGNA

LOCATION :

OWNER : SENA DEVELOPMENT บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

CONSULTANTS

ARCHITECTS : db studio บริษัท ดีบีสตูดิโอ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS : บริษัท อินฟาร์ เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด INFRA TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD

MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL : บริษัท วี กรุ๊ป เอ็นจิเนียร์ จำกัด V.GROUP ENGINEER CO.,LTD.

LANDSCAPE ARCHITECTS : Planning Environment Consultant Landscape Architecture

REVISIONS

| NO. | DESCRIPTION | DATE |
|---|---|---|

KEY PLAN : BUILDING C, BUILDING D

DRAWING TITLE : 1st FLOOR PLAN {BUILDING C-D} PHASE2 SHRUB

SCALE :
DESIGNER :
DRAWN :
CHECKED :
APPROVED :
DATE : MAY/2011

DWG. NO. LA–02

TOTAL 03

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

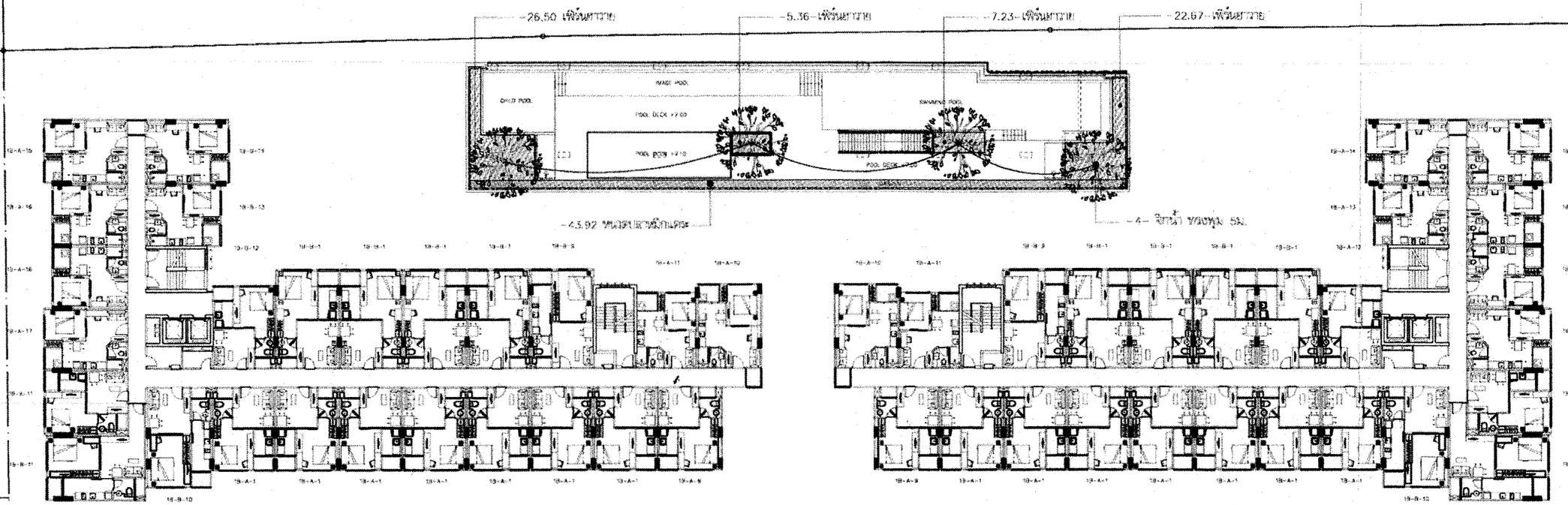
(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## 4.1. PHASE 1 BUILDING A-B พื้นที่สีเขียวชั้นสระว่ายน้ำ
(แสดงชนิดไม้พุ่ม)




### รายชื่อ (พื้นที่สีเขียว)-ชั้นสระว่ายน้ำ

| สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | ขนาดทรงพุ่ม | สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | พื้นที่สีเขียว EIA พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม (ตร.ม.) |
|---|---|---|---|---|---|
| | จิกน้ำ | 5.00 ม. | | เฟิร์นฮาวาย | 61.76 |
| | | | | หนวดปลาหมึกแคระ | 43.92 |
| | | | | รวม | 105.68 |

รับรองจำนวน.....56 / 71.....หน้า

**รูปที่ 3 แบบแปลนแสดงการจัดผังภูมิทัศน์ของ Phase 1 (4)**

PROJECT :
THE NICHE BANGNA
อาคารพักอาศัย RMS สูง 8 ชั้น 2 อาคาร
อาคารจอดรถ 2 ชั้น 1 อาคาร

LOCATION :

OWNER :
SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

LOCATION :

CONSULTANTS

ARCHITECTS
db studio
บริษัท ดีบีสตูดิโอ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท อินฟรา เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด
INFRA TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD.

MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
บริษัท วี กรุ๊ป เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
V.GROUP ENGINEER CO.,LTD.

LANDSCAPE ARCHITECTS
A PLUS CO.,LTD.

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECTS

REVISIONS
NO. | DESCRIPTION | DATE

KEY PLAN
SWIMMING POOL
BUILDING A
BUILDING B

DRAWING TITLE
3rd FLOOR PLAN (BUILDING A-B) — PHASE1 SHRUB
SCALE :
DWG. NO. LA-05
DESIGNER :
DRAWN :
CHECKED :
APPROVED :
DATE : AUG/2011
TOTAL : 06

Notes
This Drawing is Copyrighted All Contractors must check all dimensions on site.Only figured dimensions and grid lines are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the Architect or Engineer concerned before proceeding.

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

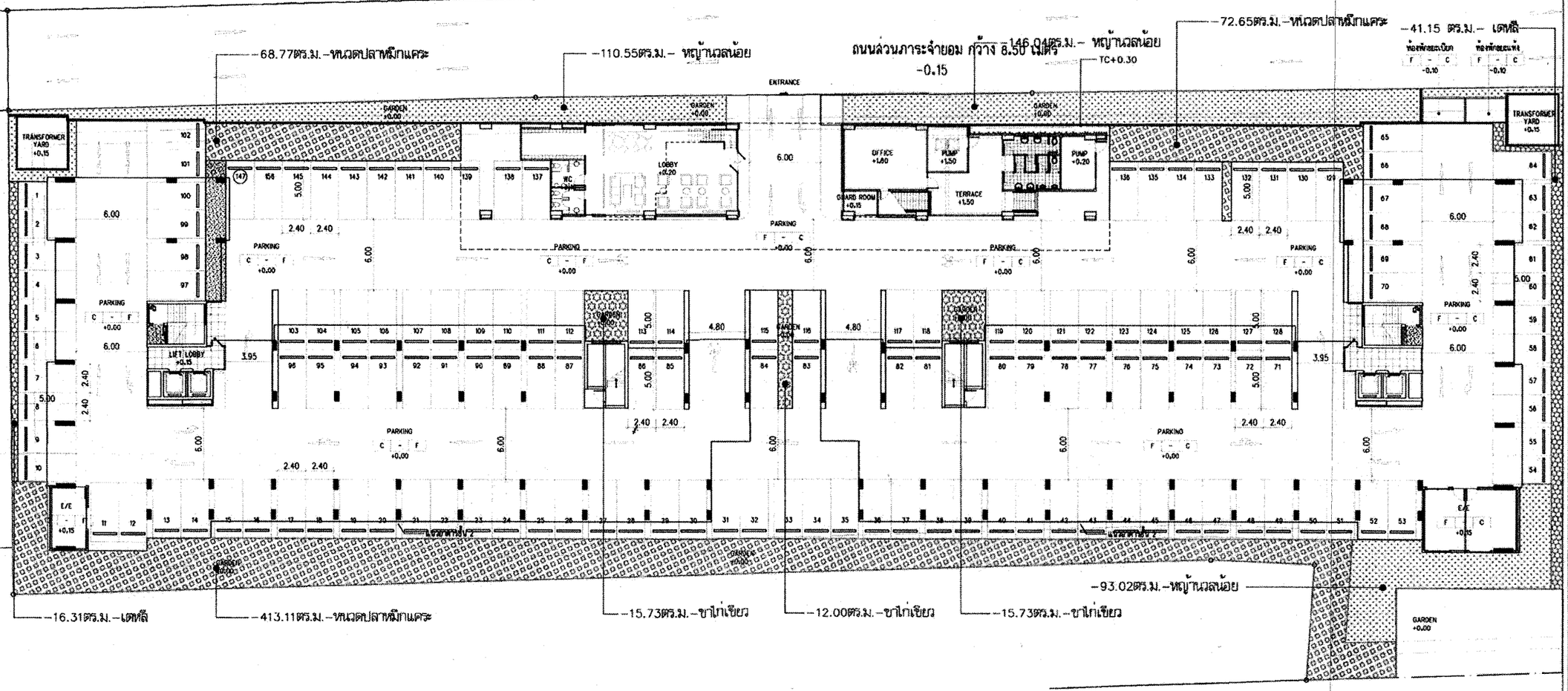
(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินด์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## 2.PHASE 1 BUILDING A-B พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง




PHASE 1 BUILDING A-B

PHASE 1 พื้นที่ชั้นล่าง จัดได้ = 1005.06 ตร.ม.

**สัญลักษณ์ไม้พุ่ม (พื้นที่สีเขียว)-ชั้นล่าง**

| สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | พื้นที่สีเขียว EIA พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม (ตร.ม.) | สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | พื้นที่สีเขียว EIA พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม (ตร.ม.) |
|---|---|---|---|---|---|
| | เดหลี | 57.46 | | หนวดปลาหมึกแคระ | 554.53 |
| | หญ้านวลน้อย | 349.61 | | ขาไก่เขียว | 43.46 |

**รูปที่ 3 แบบแปลนแสดงการจัดผังภูมิทัศน์ของ Phase 1 (2)**

รับรองจำนวน.....54 / 71.....หน้า

PROJECT :
THE NICHE BANGNA
อาคารพักอาศัย ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น 2 อาคาร
อาคารสโมสร 2 ชั้น 1 อาคาร

LOCATION :

OWNER :
SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

LOCATION :

CONSULTANTS

ARCHITECTS
บริษัท ดีบีสตูดิโอ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท อินฟร้า เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด
INFRA TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD.

MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
บริษัท วี กรุ๊ป เอ็นจิเนียร์ จำกัด
V.GROUP ENGINEER CO.,LTD.

LANDSCAPE ARCHITECTS
A PLUS LTD.

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECTS

REVISIONS

| NO. | DESCRIPTION | DATE |
|---|---|---|

KEY PLAN
SWIMMING POOL
BUILDING A
BUILDING B
N

DRAWING TITLE
1st FLOOR PLAN (BUILDING A-B)
PHASE1 SHRUB

SCALE :
DESIGNER :
DRAWN :
CHECKED :
APPROVED :
DATE : AUG/2011
DWG. NO. LA-02
TOTAL 03

Notes
This Drawing is Copyrighted.All Contractors must check all dimensions on site.Only figured dimensions and grid lines are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the Architect or Engineer concerned before processing.

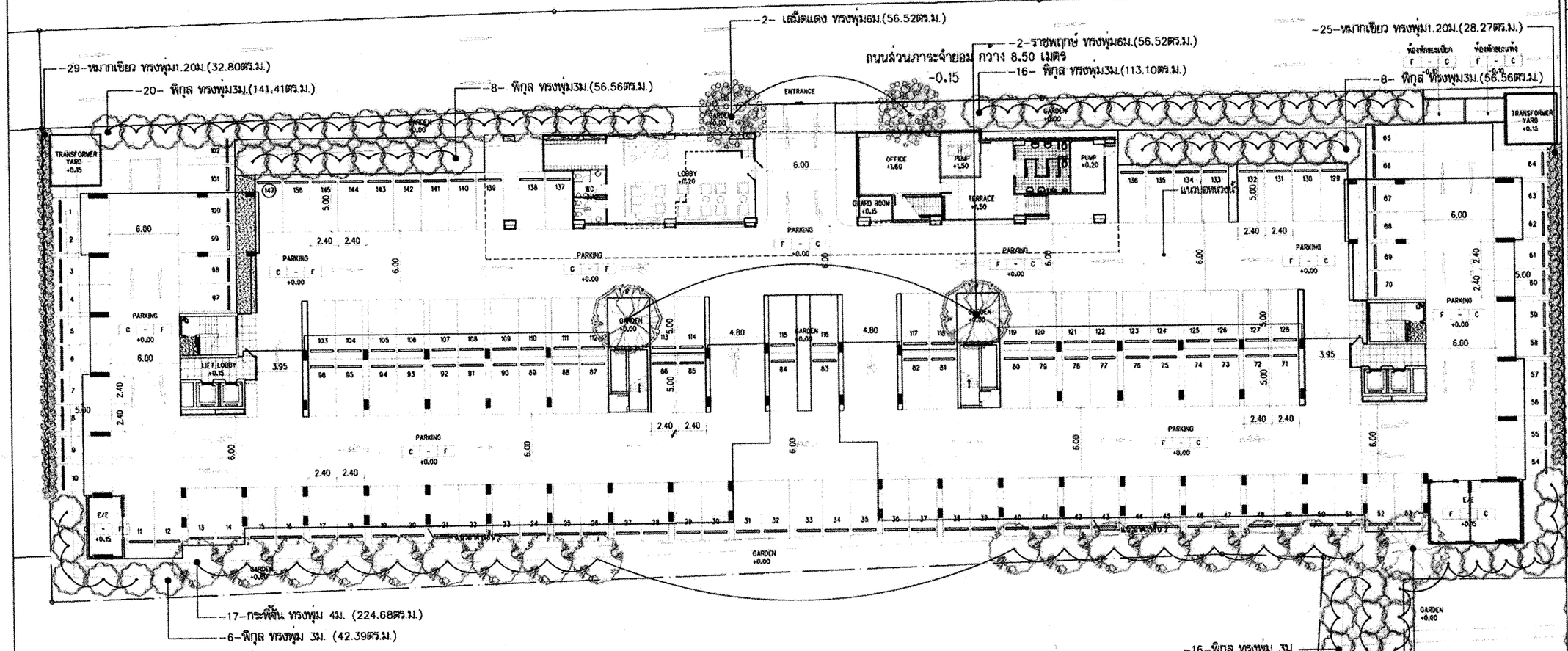
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.
กุมภาพันธ์ 2555

(นายชันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## 3.PHASE 1 BUILDING A–B พื้นที่สีเขียวยั่งยืนชั้นล่าง




PHASE 1 BUILDING A–B (คำนวณจากทรงพุ่ม ตัดไม่ 150 ต้น)

PHASE 1 พื้นที่สีเขียวยั่งยืนเล่าเจ้ดได้ = 950.12 ตร.ม.

**รูปที่ 3 แบบแปลนแสดงการจัดผังภูมิทัศน์ของ Phase 1 (3)**

สัญลักษณ์ไม้ยั่งยืน (พื้นที่สีเขียว)-ชั้นล่าง

| สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | ขนาดทรงพุ่ม | พื้นที่สีเขียว EIA พื้นที่ปลูกไม้ยั่งยืน (ตร.ม.) | สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | ขนาดทรงพุ่ม | พื้นที่สีเขียว EIA พื้นที่ปลูกไม้ยั่งยืน (ตร.ม.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | หมากเขียว | 1.20 ม. | 61.07 | | ~~ราชพฤกษ์~~ | ~~6.00 ม.~~ | ~~56.52~~ |
| | พิกุล | 3.00 ม. | 523.06 | | กระพี้จั่น | 4.00 ม. | 224.68 |
| | เสม็ดแดง | 6.00 ม. | 56.52 | | พญาสัตบรรณ | 6.00 ม. | 28.27 |

รับรองจำนวน.....55 / 71.....หน้า

PROJECT :
THE NICHE BANGNA
อาคารพักอาศัย ค.ย.ส. สูง 8 ชั้น 2 อาคาร
อาคารสำนักงาน 2 ชั้น 1 อาคาร

LOCATION :

OWNER :
SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

CONSULTANTS

ARCHITECTS
บริษัท ดีไอสตูดิโอ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท อินฟร่า เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด
INFRA TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD.

MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
บริษัท วี.กรุ๊ป เอ็นจิเนียร์ จำกัด
V.GROUP ENGINEER CO.,LTD.

LANDSCAPE ARCHITECTS
A PLUS CO.,LTD

ARCHITECTS
เกษมพงษ์ ลูศรีทัย ภ.ส.ก.1
ชรัญ วรรณกนก ภ.ส.ก.2463
ชาญชัย ลิขิตพงษ์ ภ.ส.ก.2920
ธนากร จงสุวรรณไพศาล ภ.ส.ก.3278

STRUCTURAL ENGINEERS
ศรายุทธ วีโสภณพันธ์ ว.ส.ก.1503
กฤษฎา แซ่ตรีธรรมวิทย์ ภ.ว.ส.ก.13579
กรวโรจ โกมล ภ.ว.ส.ก. 13924
ธานพงศ์ ธีสุธรรมสุข ภ.ว.ส. 36649

MECHANICAL ENGINEERS
ภูมิ ทรัพย์เลิศ ว.ม.ก.1026

ELECTRICAL ENGINEERS
วิษณุ เกียรติวรากิโรจน์ ว.ท.ก.832

SANITARY ENGINEERS
ทัศนีย์ เมธาวิโรจน์ ส.ส.ก.300

LANDSCAPE ARCHITECTS
ภาสกร จุรางกูร ภ.ส.ก.37
กชกร วรสาคร

REVISIONS

| NO. | DESCRIPTION | DATE |
|---|---|---|

KEY PLAN
SWIMMING POOL
BUILDING A
BUILDING B
N

DRAWING TITLE
1st FLOOR PLAN (BUILDING A-B)
PHASE1 TREE

| | |
|---|---|
| SCALE : | DWG. NO. |
| DESIGNER : | |
| DRAWN : | LA-03 |
| CHECKED : | |
| APPROVED : | |
| DATE : AUG/2011 | TOTAL 04 |

Notes:
This Drawing is Copyrighted All Contractors must check all dimensions on site.Only figured dimensions and grid lines are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the Architect or Engineer concerned before proceeding.

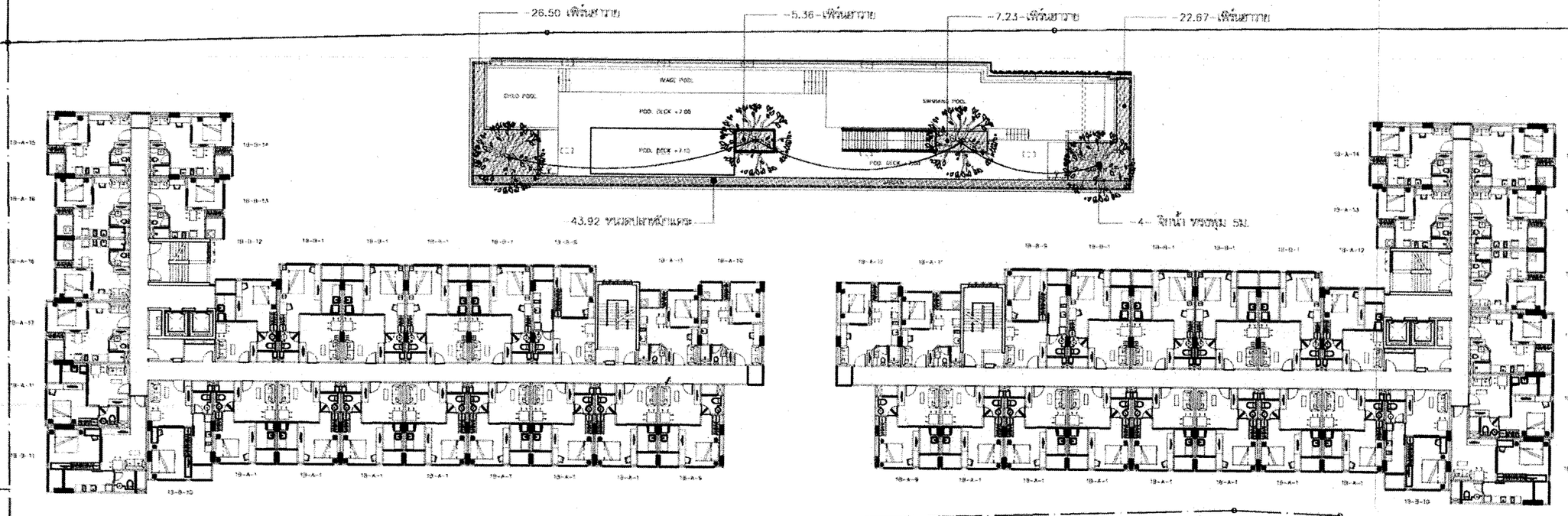
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd.
กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

## 4.1. PHASE 1 BUILDING A–B พื้นที่สีเขียวชั้นสระว่ายน้ำ
(แสดงชนิดไม้พุ่ม)




### รายชื่อ (พื้นที่สีเขียว)-ชั้นสระว่ายน้ำ

| สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | ขนาดทรงพุ่ม | สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | พื้นที่สีเขียว EIA พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม (ตร.ม.) |
|---|---|---|---|---|---|
| | จิกน้ำ | 5.00 ม. | | เฟิร์นฮาวาย | 61.76 |
| | | | | หนวดปลาหมึกแคระ | 43.92 |
| | | | | รวม | 105.68 |

รับรองจำนวน.....57 / 71.....หน้า

**รูปที่ 3 แบบแปลนแสดงการจัดผังภูมิทัศน์ของ Phase 1 (5)**

PROJECT : THE NICHE BANGNA
อาคารพักอาศัย ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น 2 อาคาร
อาคารจอดรถ 2 ชั้น 1 อาคาร
LOCATION :
OWNER : SENA DEVELOPMENT บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
LOCATION :
CONSULTANTS
ARCHITECTS : บริษัท ดีสตูดิโอ จำกัด
STRUCTURAL ENGINEERS : บริษัท อินฟร้า เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด INFRA TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD.
MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL : บริษัท วี กรุ๊ป เอ็นจิเนียร์ จำกัด V.GROUP ENGINEER CO.,LTD.
LANDSCAPE ARCHITECTS : A PLUS L.CO.,LTD. Planning Environment Consultant Landscape Architecture
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECTS
REVISIONS
NO. / DESCRIPTION / DATE
KEY PLAN
SWIMMING POOL
BUILDING A
BUILDING B
DRAWING TITLE : 3rd FLOOR PLAN (BUILDING A-B) — PHASE1 SHRUB
SCALE :
DESIGNER :
DRAWN :
CHECKED :
APPROVED :
DATE : 4/2/2011
DWG. NO. LA-05
TOTAL 06
Notes
This Drawing is Copyrighted All Contractors must check all dimensions on site Only figured dimensions and grid lines are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the Architect or Engineer concerned before processing.

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

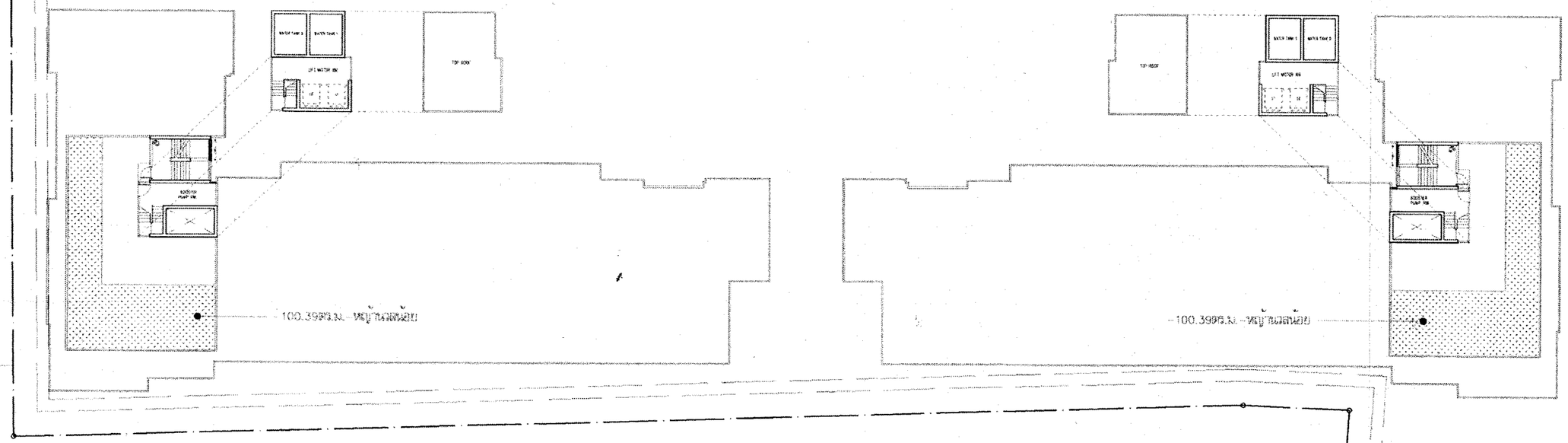
Pro-En Technologies, Ltd

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินดาประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

# 5.PHASE 1 BUILDING A-B พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

พื้นที่ชั้น ดาดฟ้า จัดได้ = 200.78 ตร.ม.




| | | | |
|---|---|---|---|
| PHASE 1 พื้นที่ชั้นล่าง จัดได้ | = 1005.06 ตร.ม. | | |
| PHASE 1 พื้นที่ชั้น SWIMMING POOL จัดได้ | = 105.68 ตร.ม. | = 1311.52 | ตร.ม. |
| PHASE 1 พื้นที่ชั้น ดาดฟ้า จัดได้ | = 200.78 ตร.ม. | | |

**รูปที่ 3 แบบแปลนแสดงการจัดผังภูมิทัศน์ของ Phase 1 (6)**

**รับรองจำนวน.....58 / 71.....หน้า**

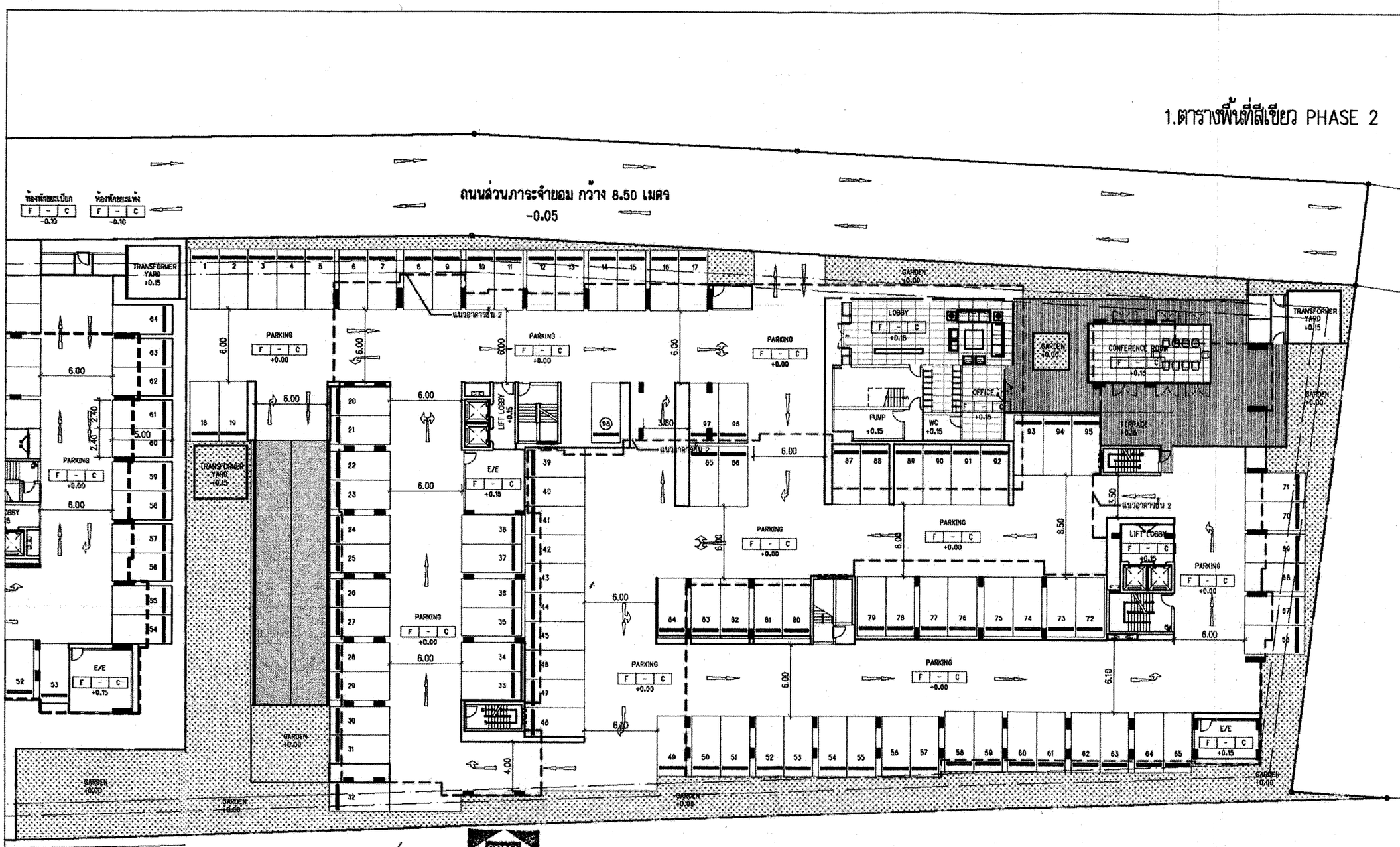
PROJECT :
THE NICHE BANGNA
อาคารพักอาศัย R.C.S. สูง 8 ชั้น 2 อาคาร
อาคารจอดรถสูง 2 ชั้น 1 อาคาร

LOCATION :
OWNER :
SENA DEVELOPMENT
LOCATION :
CONSULTANTS

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
LANDSCAPE ARCHITECTS
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECTS
REVISIONS
NO. DESCRIPTION DATE
KEY PLAN
SWIMMING POOL
BUILDING A
BUILDING B

DRAWING TITLE
ROOF TOP (BUILDING A-B)
PHASE1 SHRUB
SCALE
DESIGNER :
DRAWN :
CHECKED :
APPROVED :
DATE : AUG/2011
DWG NO. LA-06
TOTAL 07

# 1.ตารางพื้นที่สีเขียว PHASE 2




| PHASE2 ตารางคำนวณพื้นที่สีเขียว | |
|---|---|
| | EIA คิดได้ |
| พื้นที่สีเขียว | 1255.04 |
| ขนาดพื้นที่สีเขียวชั้น GROUND ที่จัดได้ | 818.25 |
| ขนาดพื้นที่สีเขียวบริเวณ SWIMMING POOL ที่จัดได้ | 55.84 |
| ขนาดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า | 380.95 |
| ขนาดพื้นที่สีเขียวยื่นชั้น GROUND ที่จัดได้ | 742.20 |
| พื้นที่จุดรวมพล0.25ตร.ม./คน | 300.11 |

- - - - เส้นประแสดงแนวอาคาร

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)

กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน.....59 / 71.....หน้า

**รูปที่ 4 แบบแปลนแสดงการจัดผังภูมิทัศน์ของ Phase 2 (1)**

PROJECT :
THE NICHE BANGNA
อาคารพักอาศัย ค.ส.ย. สูง 8 ชั้น 2 อาคาร
อาคารสระว่ายน้ำ 2 ชั้น 1 อาคาร

LOCATION :

OWNER :
SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

LOCATION :

CONSULTANTS

ARCHITECTS
บริษัท ดีบีสตูดิโอ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท อินฟร้า เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด
INFRA TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD.

MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
บริษัท วี.กรุ๊ป เอ็นจิเนียร์ จำกัด
V.GROUP ENGINEER CO.,LTD.

LANDSCAPE ARCHITECTS
a PLUS L CO.,LTD.

| ARCHITECTS | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| STRUCTURAL ENGINEERS | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| MECHANICAL ENGINEERS | | |
| | | |
| ELECTRICAL ENGINEERS | | |
| | | |
| | | |
| SANITARY ENGINEERS | | |
| | | |
| | | |
| LANDSCAPE ARCHITECTS | | |
| | | |
| | | |

REVISIONS

| NO. | DESCRIPTION | DATE |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

KEY PLAN
BUILDING C
BUILDING D

DRAWING TITLE
1st FLOOR PLAN (BUILDING C-D)
PHASE2 GREEN AREA

| | |
|---|---|
| SCALE : | DWG. NO. |
| DESIGNER : | |
| DRAWN : | LA-01 |
| CHECKED : | |
| APPROVED : | |
| DATE : MAY/2011 | TOTAL 02 |

Notice
This Drawing is Copyrighted All Contractors must check all dimensions on site.Only figured dimensions and grid lines are to be varied here. Discrepancies must be reported immediately to the Architect or Engineer concerned before proceeding.

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

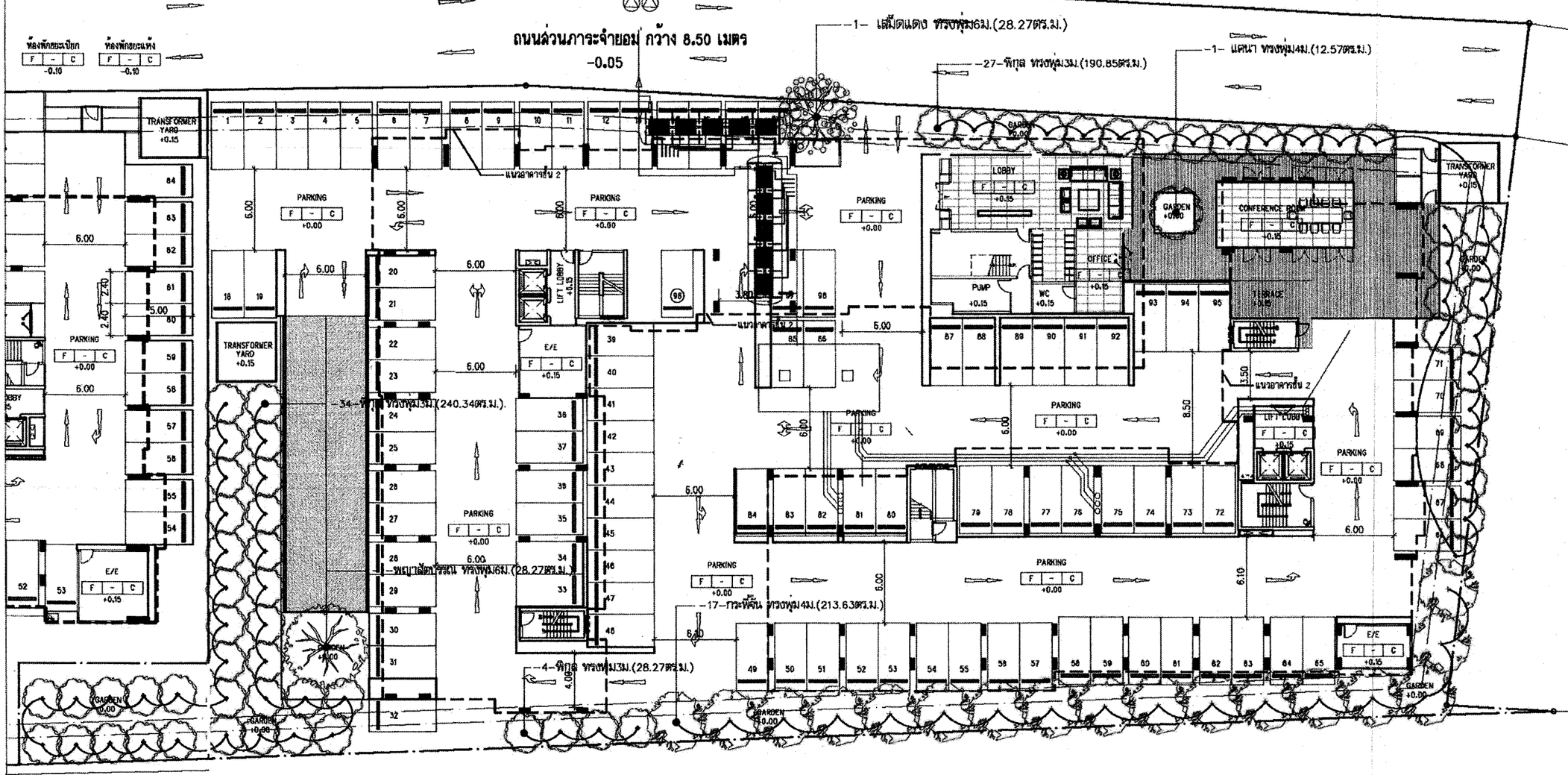
(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายชินกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ช่ำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น

Pro-En Technologies, Ltd.

# 3.PHASE 2 BUILDING C–D พื้นที่สีเขียวยั่งยืนชั้นล่าง




PHASE 2 BUILDING C–D

PHASE 2 พื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่างจัดได้ (ตำแหน่งการปลูกพืชไม่ตรงตามแบบ) = 742.20 ตร.ม.

รูปที่ 4 แบบแปลนแสดงการจัดผังภูมิทัศน์ของ Phase 2 (3)

รายชื่อไม้ยั่งยืน (พื้นที่สีเขียว)-ชั้นล่าง

| สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | ขนาดทรงพุ่ม | พื้นที่สีเขียว EIA พื้นที่ปลูกไม้ยั่งยืน (ตร.ม) | สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | ขนาดทรงพุ่ม | พื้นที่สีเขียว EIA พื้นที่ปลูกไม้ยั่งยืน (ตร.ม) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | พิกุล | 3.00 ม. | 459.4/ | | กระพี้จั่น | 4.00 ม. | 213.63 |
| | เสม็ดแดง | 6.00 ม. | 28.2/ | | พญาสัตบรรณ | 6.00 ม. | 28.2/ |
| | แคนา | 4.00 ม. | 12.5/ | | | | |

รับรองจำนวน.....61 / 71.....หน้า

PROJECT :
THE NICHE BANGNA
อาคารพักอาศัย ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น 2 อาคาร
อาคารร้านค้า 2 ชั้น 1 อาคาร

LOCATION :

OWNER :
SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

LOCATION :

CONSULTANTS

ARCHITECTS
db studio
บริษัท ดีบีสตูดิโอ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท อินฟร้า เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด
INFRA TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD.

MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
บริษัท วาย กรุ๊ป เอ็นจิเนียร์ จำกัด
Y GROUP ENGINEER CO.,LTD.

LANDSCAPE ARCHITECTS
Planning
Environment Consultant
Landscape Architecture

| ARCHITECTS | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| STRUCTURAL ENGINEERS | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| MECHANICAL ENGINEERS | | |
| | | |
| ELECTRICAL ENGINEERS | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| SANITARY ENGINEERS | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| LANDSCAPE ARCHITECTS | | |
| | | |
| | | |

REVISIONS

| NO. | DESCRIPTION | DATE |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

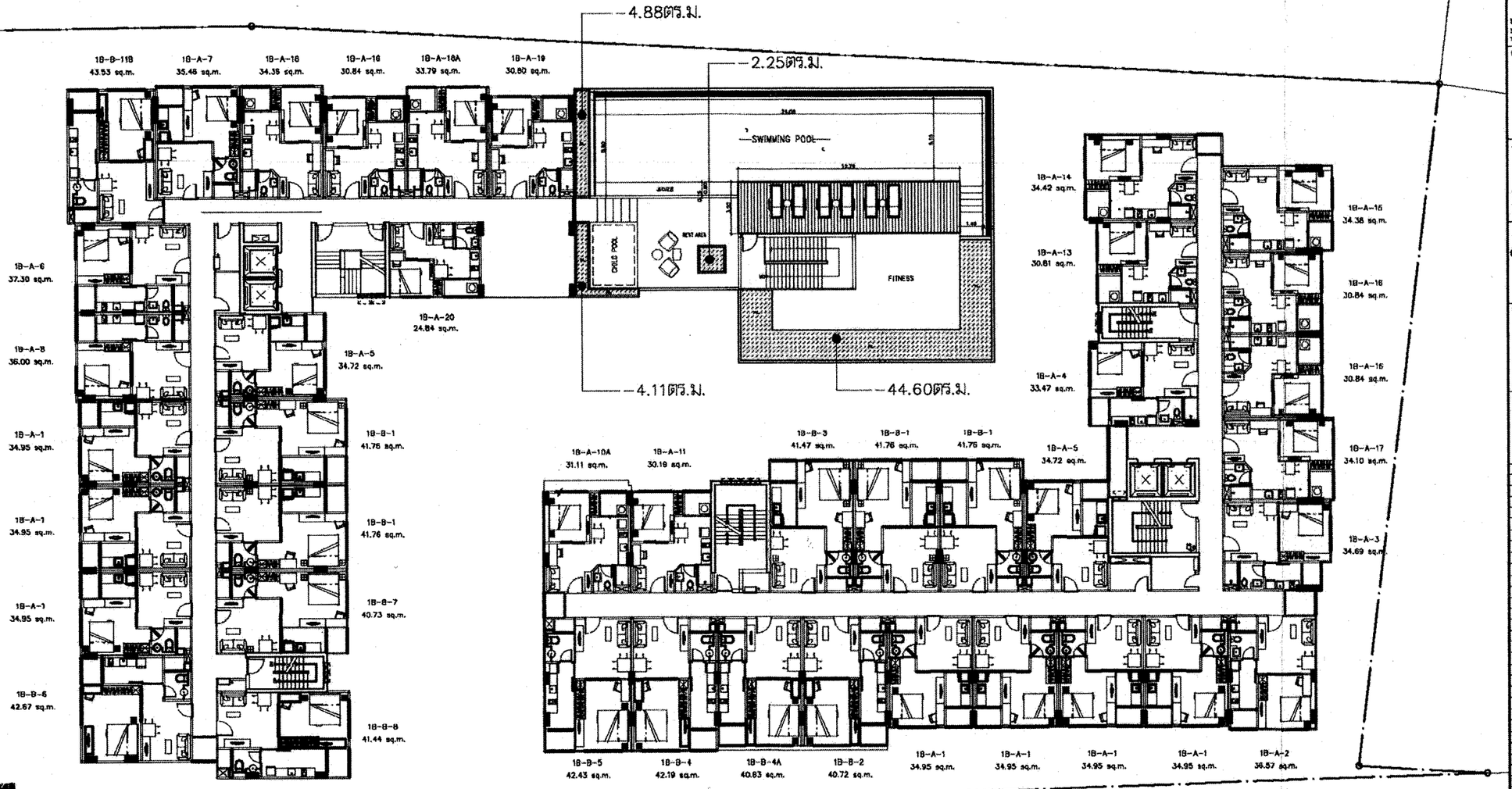
KEY PLAN
BUILDING C
BUILDING D

DRAWING TITLE
1st FLOOR PLAN (BUILDING C-D)
PHASE2 TREE

SCALE :
DESIGNER :
DRAWN :
CHECKED :
APPROVED :
DWG. NO. LA-03
DATE : MAY/2011
TOTAL 04

Notes
This Drawing is Copyrighted.All Contractors must check all dimensions on site.Only figured dimensions and grid lines are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the Architect or Engineer concerned before processing.

# 4.PHASE 2 BUILDING C-D ตำแหน่งพื้นที่สีเขียวชั้นสระว่ายน้ำ




SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)

กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

**PHASE 2 BUILDING C-D พื้นที่สีเขียวชั้น SWIMMING POOL = 55.84 ตร.ม.**

กุมภาพันธ์ 2555 _____

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**รูปที่ 4 แบบแปลนแสดงการจัดผังภูมิทัศน์ของ Phase 2 (4)**

รับรองจำนวน.....62 / 71.....หน้า

PROJECT :

THE NICHE BANGNA

อาคารพักอาศัย คสล. สูง 8 ชั้น 2 อาคาร
อาคารสระว่ายน้ำ 2 ชั้น 1 อาคาร

LOCATION :

OWNER :

SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

LOCATION :

CONSULTANTS

ARCHITECTS
db studio
บริษัท ดีบีสตูดิโอ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท อินฟาร์ เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด
INFRATECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD.

MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
บริษัท วี กรุ๊ป เอ็นจิเนียร์ จำกัด
V.GROUP ENGINEER CO.,LTD.

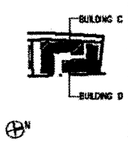
LANDSCAPE ARCHITECTS
A PLUS I CO.,LTD.
Planning
Environment Consultant
Landscape Architecture

| ARCHITECTS | | |
|---|---|---|
| เกษตศิน สุดวิลัย | ว.ส.451 | |
| สมุ ว.ชยกานก | ส.ส.2443 | |
| พรัญญา พิบัติผล | ส.ส.3920 | |
| ธนากร ธนสุกรณโชติกุล | ส.ส.5278 | |
| STRUCTURAL ENGINEERS | | |
| ดร.สุเทพ วิรัณยกิจ | ว.ว.1003 | |
| กฤษฎา แกมขจรลักษณ์ | ส.ส.07579 | |
| ธีรวัฒน์ ไชยะ | ส.ส. 13924 | |
| ชาญชาย อัฐสุวรรณ | ส.ส. 38548 | |
| MECHANICAL ENGINEERS | | |
| วุฒิ ชวิรจิตร | ส.ว.1025 | |
| ELECTRICAL ENGINEERS | | |
| วิษณุ เลิศลักษิวรากิโรจ | ส.พ.932 | |
| SANITARY ENGINEERS | | |
| พิเชษฐ และวิเชียร | ส.ส.300 | |
| LANDSCAPE ARCHITECTS | | |
| ภาสิต อุรุพรเลิศ | ส-ภ.37 | |
| กฤษ ชยะกร | | |

REVISIONS

| NO. | DESCRIPTION | DATE |
|---|---|---|
| | | |

KEY PLAN



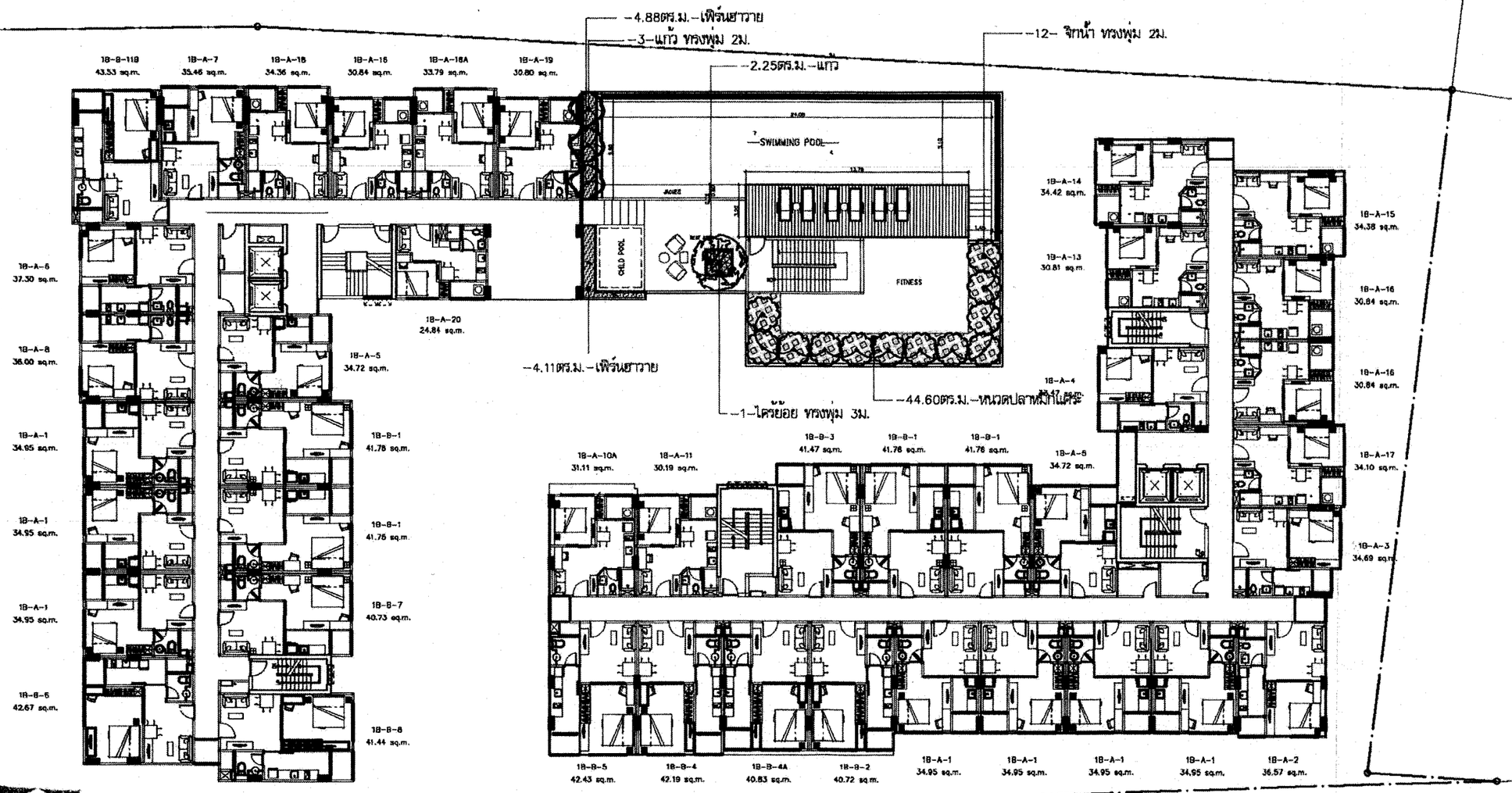

DRAWING TITLE
3rd FLOOR PLAN (BUILDING C-D)
PHASE2 GREEN AREA

| | |
|---|---|
| SCALE : | DWG. NO. |
| DESIGNER : | |
| DRAWN : | LA-04 |
| CHECKED : | |
| APPROVED : | |
| DATE : MAY/2011 | TOTAL 05 |

Notes
This Drawing is Copyrighted.All Contractors must check all dimensions on site.Only figured dimensions and grid lines are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the Architect or Engineer concerned before proceeding.

# 4.1. PHASE 2 BUILDING C-D พื้นที่สีเขียวชั้นสระว่ายน้ำ

(แสดงชนิดไม้พุ่ม)




SENA

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)

กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินด์ประเสริฐ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

Pro-En Technologies, Ltd.

## รายชื่อไม้พุ่ม (พื้นที่สีเขียว)-ชั้นสระว่ายน้ำ

| สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | ขนาดทรงพุ่ม |
|---|---|---|
| | แก้ว | 2.00 ม. |
| | ไครย้อย | 3.00 ม. |
| | จิกน้ำ | 2.00 ม. |

| สัญลักษณ์ | ชื่อต้นไม้ | พื้นที่สีเขียว EIA พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม (ตร.ม.) |
|---|---|---|
| | เฟิร์นฮาวาย | 8.99 |
| | หนวดปลาหมึกแคระ | 44.60 |
| | แก้ว | 2.25 |

รับรองจำนวน.....63 / 71.....หน้า

**รูปที่ 4 แบบแปลนแสดงการจัดผังภูมิทัศน์ของ Phase 2 (5)**

PROJECT :

THE NICHE BANGNA

อาคารที่พักอาศัย ห.ษ.ล. สูง 8 ชั้น 2 อาคาร
อาคารสระว่ายน้ำ 2 ชั้น 1 อาคาร

LOCATION :

OWNER :

SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

LOCATION :

CONSULTANTS

ARCHITECTS
db studio
บริษัท ดีบีสตูดิโอ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท อินฟราว์ เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด
INFRA TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD.

MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
บริษัท วี กรุ๊ป เอ็นจิเนียร์ จำกัด
V.GROUP ENGINEER CO.,LTD.

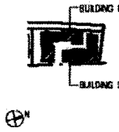
LANDSCAPE ARCHITECTS
A PLUS L CO., LTD.
Planning
Environment Consultant
Landscape Architecture

| | | |
|---|---|---|
| ARCHITECTS | | |
| | | |
| STRUCTURAL ENGINEERS | | |
| | | |
| MECHANICAL ENGINEERS | | |
| | | |
| ELECTRICAL ENGINEERS | | |
| | | |
| SANITARY ENGINEERS | | |
| | | |
| LANDSCAPE ARCHITECTS | | |
| | | |

REVISIONS

| NO. | DESCRIPTION | DATE |
|---|---|---|
| | | |

KEY PLAN

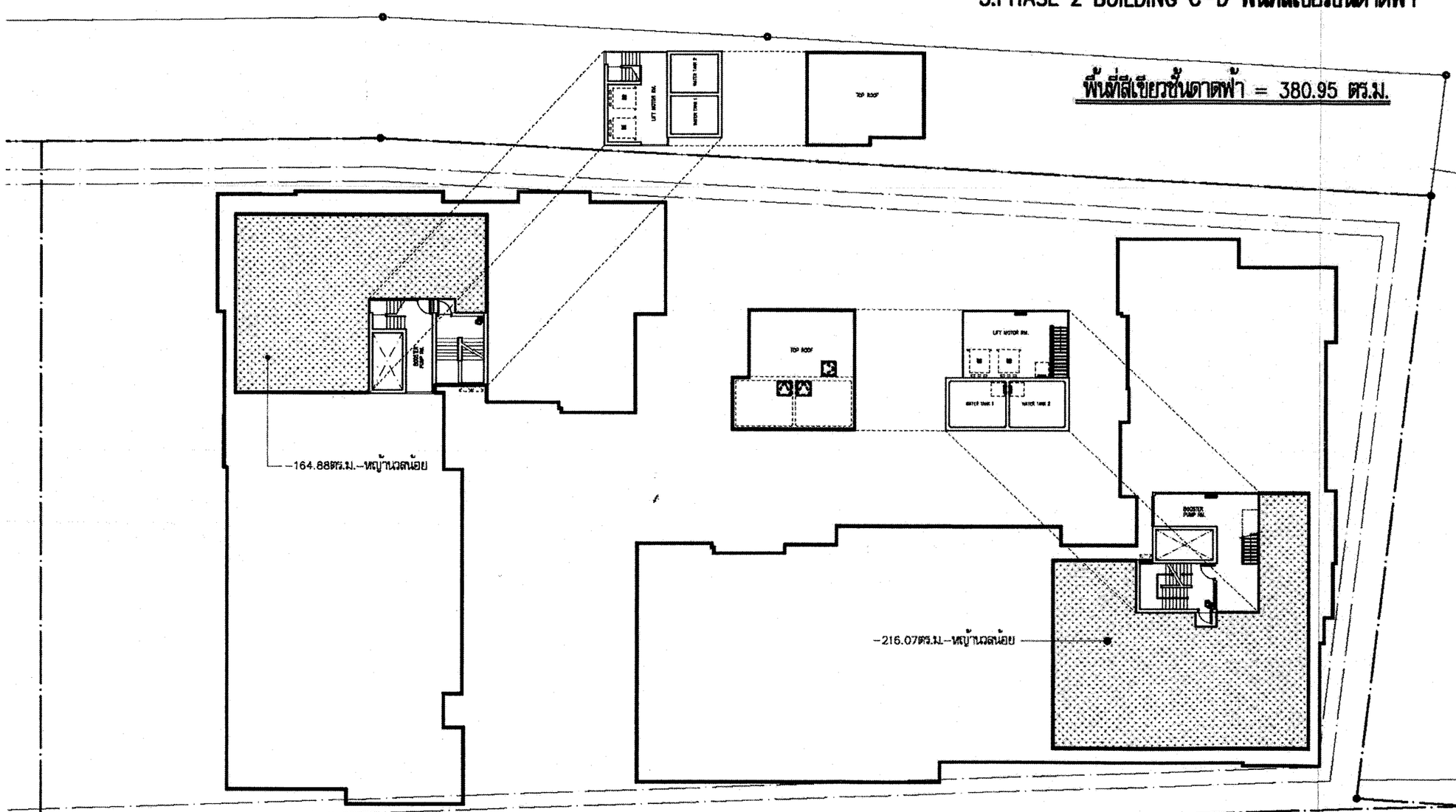



DRAWING TITLE
3rd FLOOR PLAN (BUILDING C-D)
PHASE2
SHRUB

| | |
|---|---|
| SCALE : | DWG. NO. |
| DESIGNER : | |
| DRAWN : | LA-05 |
| CHECKED : | |
| APPROVED : | |
| DATE : MAY/2011 | TOTAL 06 |

Notes
The Drawing is Copyrighted. All Contractors must check all dimensions on site. Only figured dimensions and grid lines are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the Architect or Engineer concerned before proceeding.

## 5.PHASE 2 BUILDING C-D พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า




| | | |
|---|---|---|
| PHASE 2 พื้นที่ชั้นล่าง จัดได้ | = 818.25 ตร.ม. | = 1255.04 ตร.ม. |
| PHASE 2 พื้นที่ชั้น SWIMMING POOL จัดได้ | = 55.84 ตร.ม. | |
| PHASE 2 พื้นที่ชั้น ดาดฟ้า จัดได้ | = 380.95 ตร.ม. | |

บริษัท เสนาดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) (นายชีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

**รูปที่ 4 แบบแปลนแสดงการจัดผังภูมิทัศน์ของ Phase 2 (6)**



PROJECT :
THE NICHE BANGNA
อาคารพักอาศัย ส.ง.ย. คู่ 6 ชั้น 2 อาคาร
อาคารจอดรถ 2 ชั้น 1 อาคาร

LOCATION :

OWNER :
SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

LOCATION :

CONSULTANTS

ARCHITECTS
db STUDIO
บริษัท ดีบีสตูดิโอ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท อินฟร้า เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด
INFRA TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD.

MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
บริษัท วี กรุ๊ป เอนจิเนียร์ จำกัด
V.GROUP ENGINEER CO.,LTD.

LANDSCAPE ARCHITECTS
A PLUS L CO.,LTD.
Planning
Environment Consultant
Landscape Architecture

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECTS

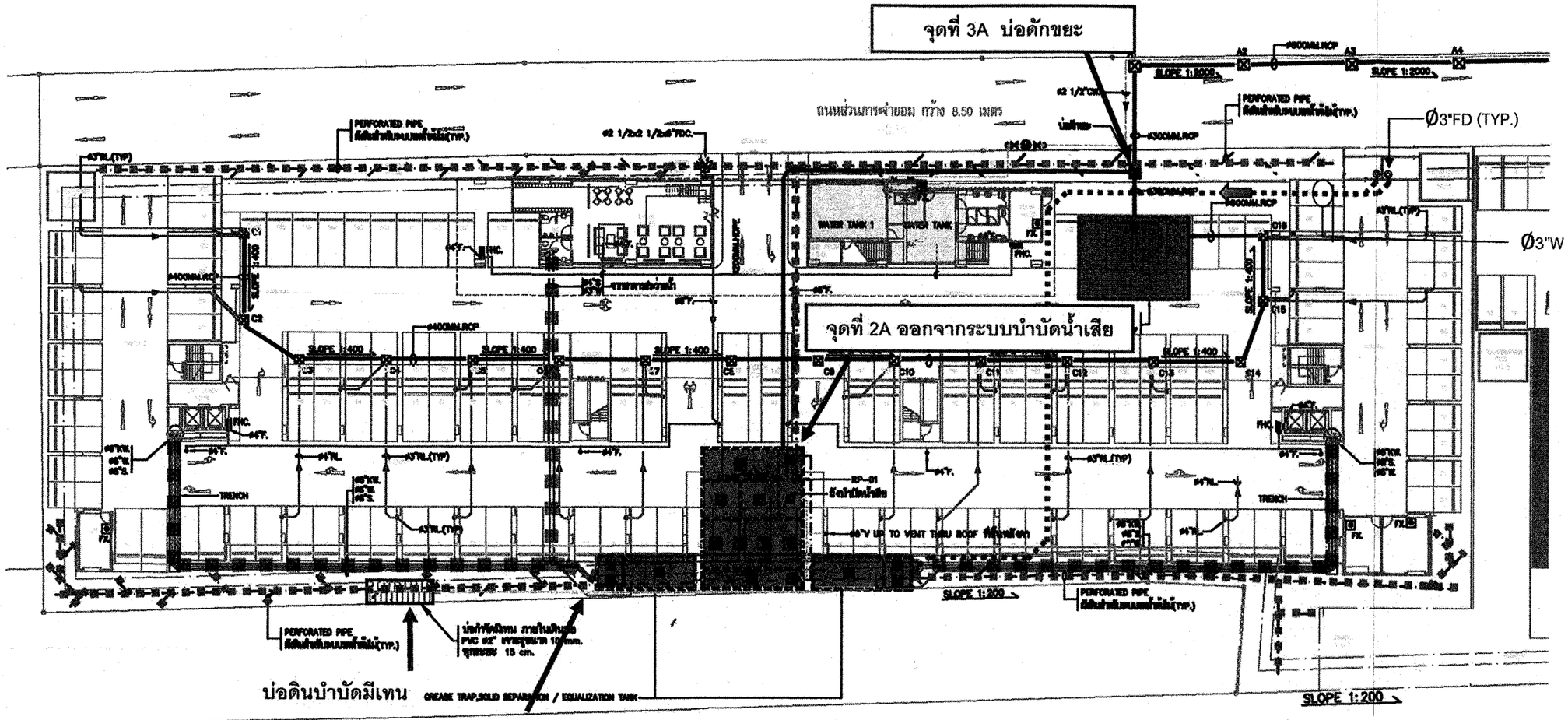
REVISIONS

| NO. | DESCRIPTION | DATE |
|---|---|---|
| | | |

KEY PLAN
BUILDING C
BUILDING D

DRAWING TITLE
ROOF TOP (BUILDING C-D)
PHASE2
SHRUB

| | |
|---|---|
| SCALE : | DWG. NO. |
| DESIGNER : | |
| DRAWN : | LA-06 |
| CHECKED : | |
| APPROVED : | |
| DATE : MAY/2011 | TOTAL 07 |




- บ่อหน่วงน้ำ
- ท่อระบายน้ำฝน
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ท่อน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- ท่อน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- ท่อรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน

แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 1

Phase 1

**รูปที่ 6 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียในระยะดำเนินการ (I)**

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

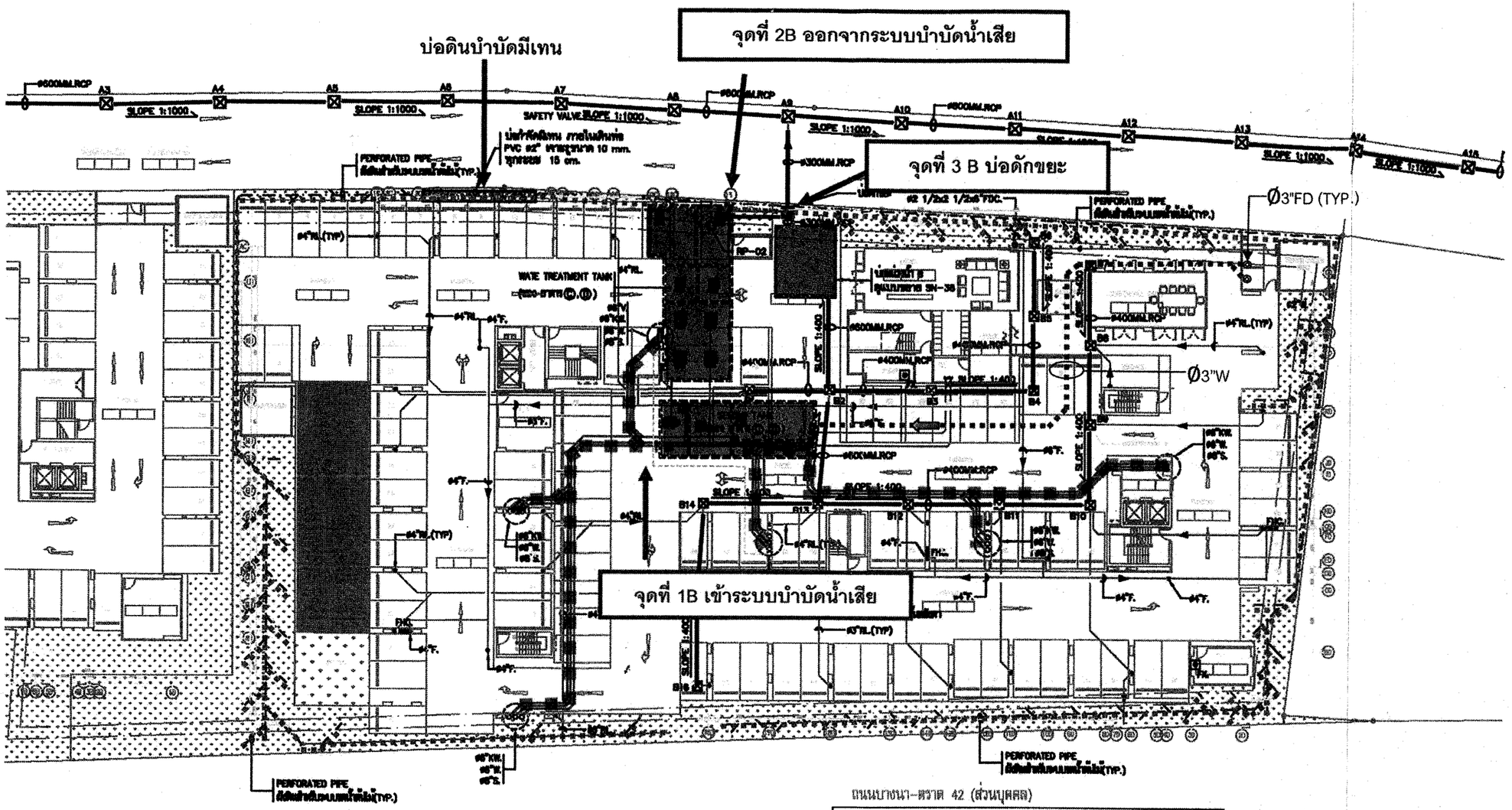
มกราพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน.....66 / 71.....หน้า

THE NICHE BANGNA

SCALE : 1:100




บ่อหน่วงน้ำ
ท่อระบายน้ำฝน
ระบบบำบัดน้ำเสีย
ท่อน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ท่อน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ท่อรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน

**รูปที่ 6 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียในระยะดำเนินการ (2)**

แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 1

Phase 2

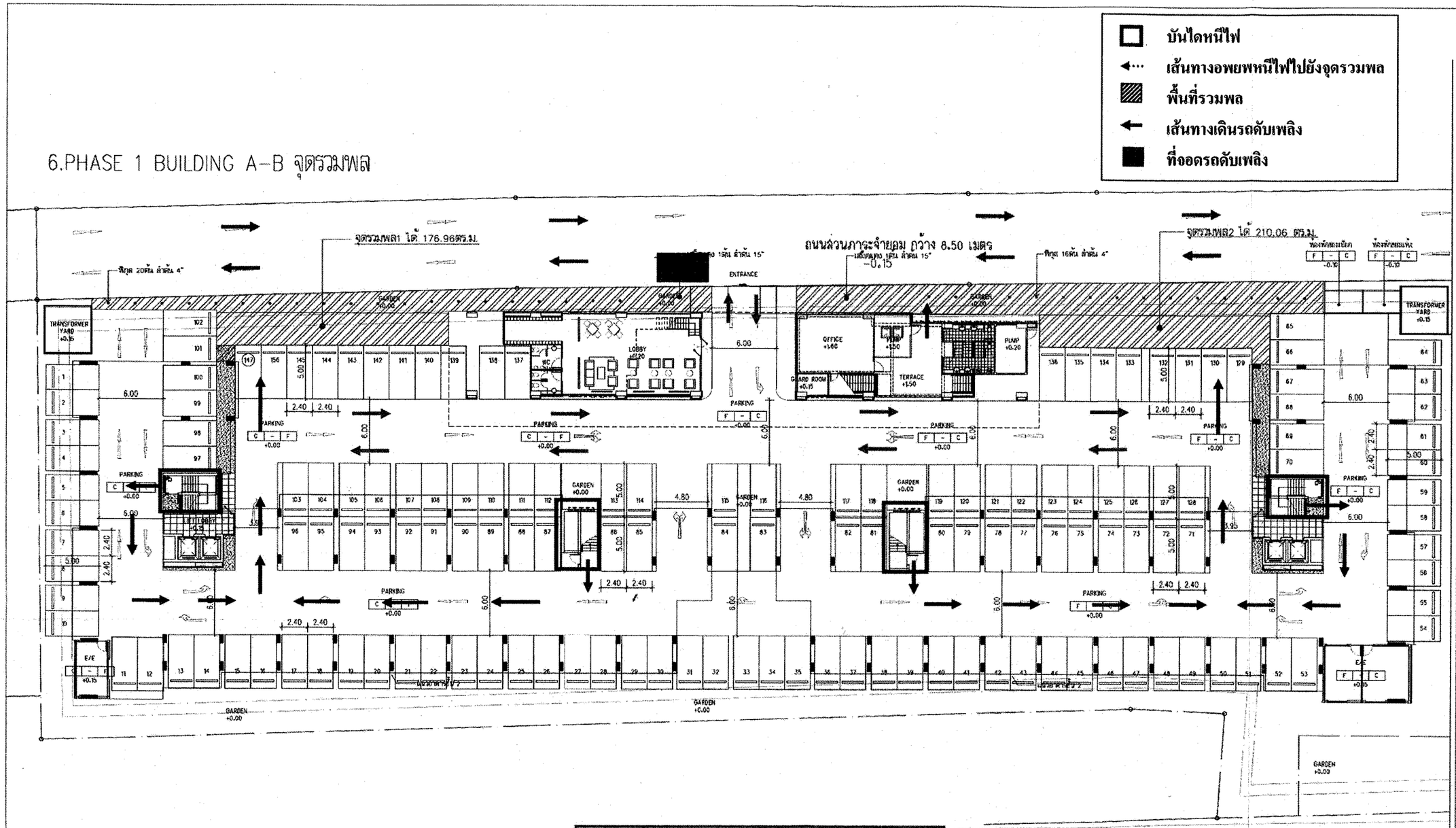
กุมภาพันธ์ 2555
(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555
(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน.....67 / 71.....หน้า

PROJECT : THE NICHE BANGNA
LOCATION :
OWNER : SENA DEVELOPMENT
LOCATION :
CONSULTANTS
ARCHITECT
STRUCTURAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER AND ELECTRICAL
LANDSCAPE ARCHITECT
KEY PLAN
DRAWING TITLE
SCALE : 1:100
DWG. NO.
DESIGNED :
DRAWN :
CHECKED :
APPROVED :
DATE : 02/2012
TOTAL

# 6.PHASE 1 BUILDING A–B จุดรวมพล




PHASE 1 BUILDING A–B

PHASE 1 พื้นที่จุดรวมพล จัดได้ = 387.02 ตร.ม.

**รูปที่ 7 ตำแหน่งบันไดหนีไฟ เส้นทางอพยพหนีไฟ จุดรวมพล ที่จอดรถ และเส้นทางเดินรถดับเพลิงของ Phase 1**

กุมภาพันธ์ 2555

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน.....68 / 71.....หน้า

PROJECT :
THE NICHE BANGNA
อาคารที่จอดรถ ค.ส.ล. สูง 8 ชั้น 2 อาคาร
อาคารสโมสร 2 ชั้น 1 อาคาร

LOCATION :

OWNER :
SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

LOCATION :

CONSULTANTS

ARCHITECTS
บริษัท ดีไซด์ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท อินทาร์ เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด

MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
บริษัท วี กรุ๊ป เอ็นจิเนียร์ จำกัด
V.GROUP ENGINEER CO.,LTD.

LANDSCAPE ARCHITECTS
A PLUS CO.,LTD.
Planning
Environment Consultant
Landscape Architecture

ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECTS

REVISIONS

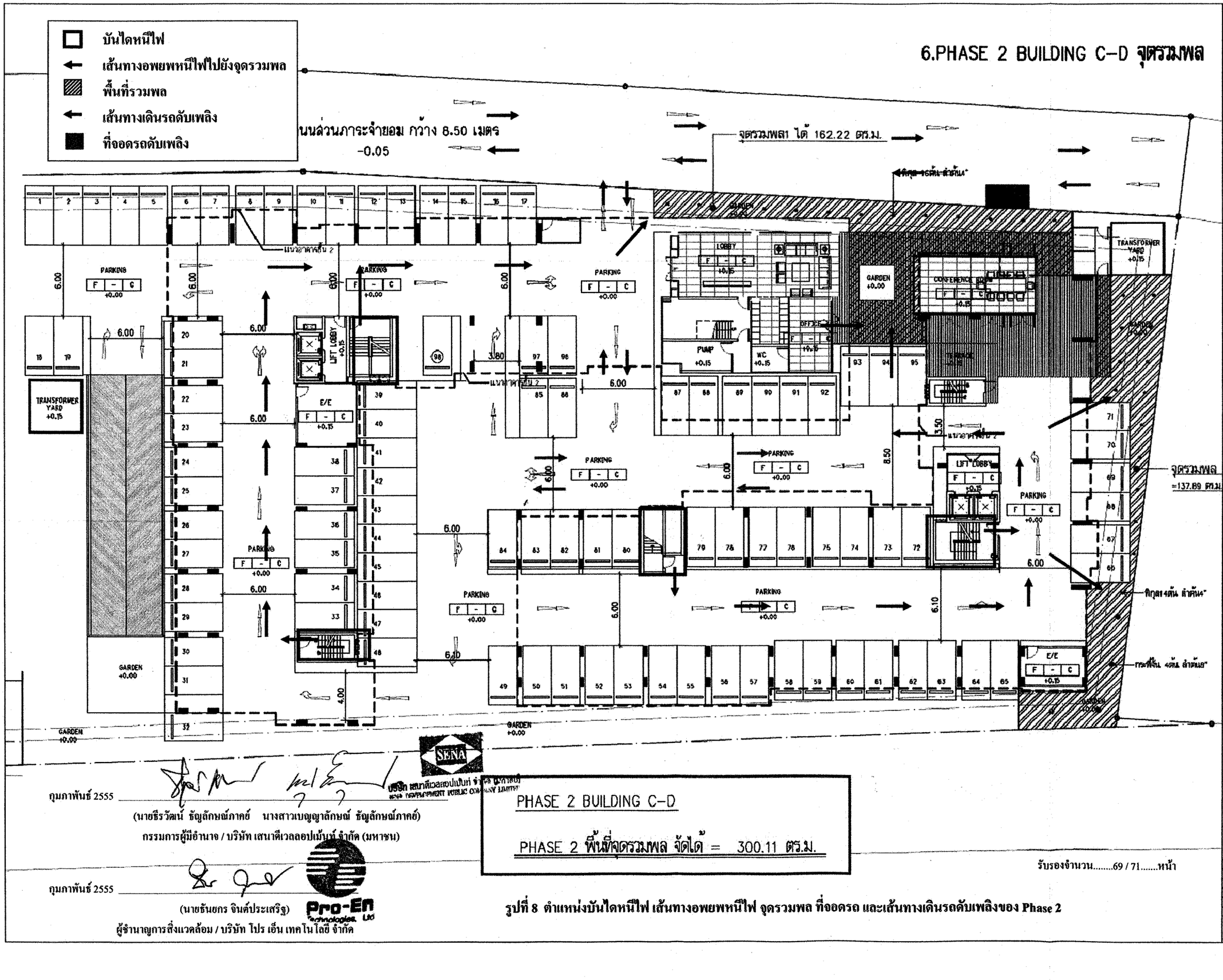
| NO. | DESCRIPTION | DATE |
|---|---|---|

KEY PLAN
SWIMMING POOL
BUILDING A
BUILDING B

DRAWING TITLE
LAYOUT PLAN (BUILDING A-B)
PHASE1 ASSEMBLY POINT

| | |
|---|---|
| SCALE : | DRG. NO. |
| DESIGNER : | |
| DRAWN : | LA-07 |
| CHECKED : | |
| APPROVED : | |
| DATE : AUG/2011 | TOTAL 08 |

NOTE
This Drawing is Copyrighted All Contractors must check all dimensions on site Only figured dimensions and grid lines are to be scaled from. Discrepancies must be reported immediately to the Architect or Engineer concerned before processing




PROJECT :
THE NICHE BANGNA
อาคารพักอาศัย คสล. สูง 8 ชั้น 2 อาคาร
อาคารสโมสร 2 ชั้น 1 อาคาร

LOCATION :

OWNER :
SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

LOCATION :

CONSULTANTS

ARCHITECTS
บริษัท ดีอีสตูดิโอ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท ซินสร้างเทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด
SUPRA TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD.

MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
บริษัท วีกรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
V.GROUP ENGINEER CO.,LTD.

LANDSCAPE ARCHITECTS
A-PLUS CO.,LTD.

| ARCHITECTS | |
|---|---|
| STRUCTURAL ENGINEERS | |
| MECHANICAL ENGINEERS | |
| ELECTRICAL ENGINEERS | |
| SANITARY ENGINEERS | |
| LANDSCAPE ARCHITECTS | |

REVISIONS

| NO. | DESCRIPTION | DATE |
|---|---|---|

KEY PLAN

DRAWING TITLE
LAYOUT PLAN (BUILDING C-D)
PHASE2 ASSEMBLY POINT

| | |
|---|---|
| SCALE : | DWG. NO. |
| DESIGNED : | LA-07 |
| DRAWN : | |
| CHECKED : | |
| APPROVED : | |
| DATE : MAY/2011 | TOTAL 08 |

Notes
You Drawing to Completing All Dimensions must check all dimensions on actual. Report discrepancies and get them approved by the Architect or Engineer concerned before proceeding.

กุมภาพันธ์ 2555
(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

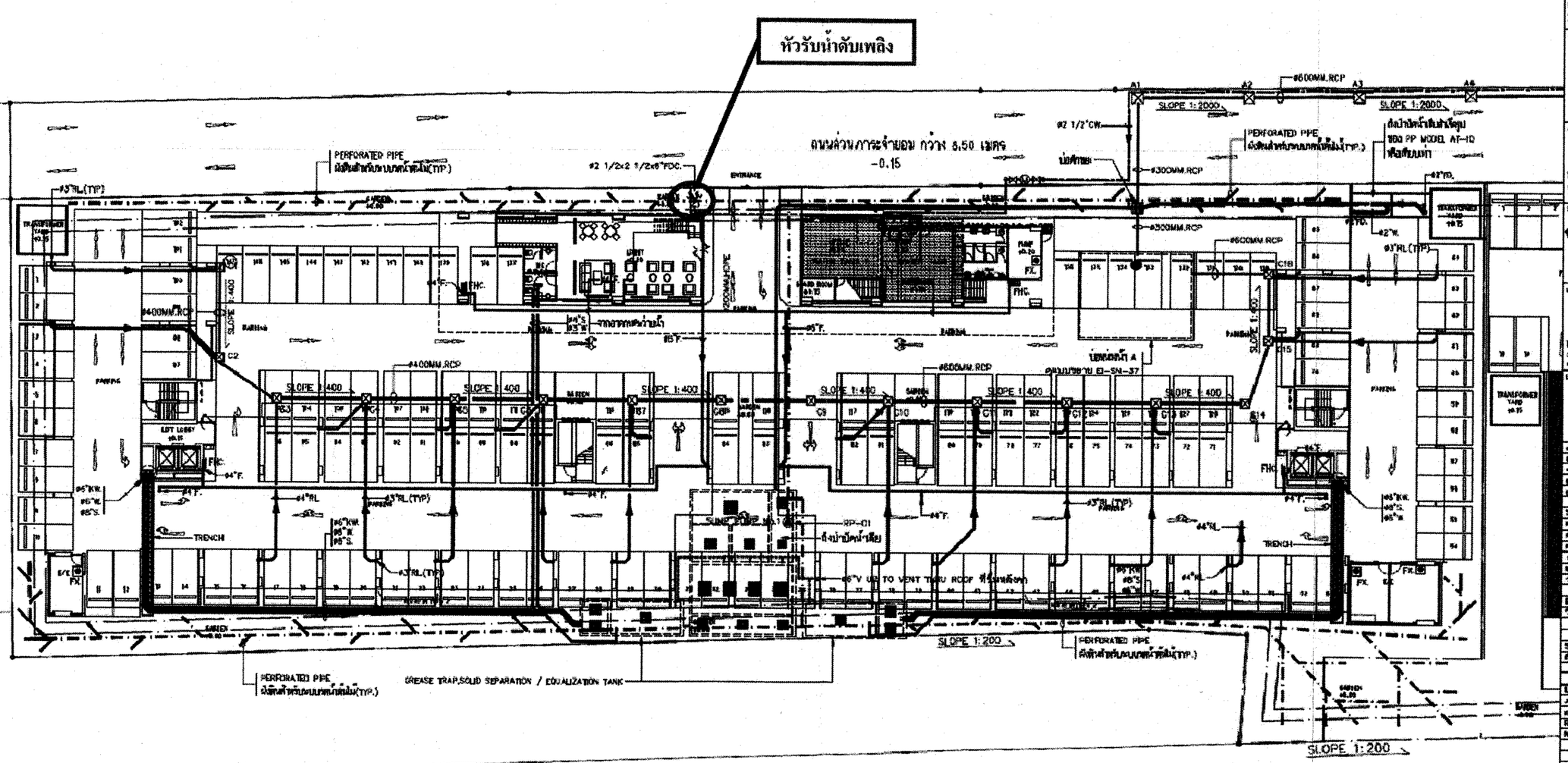
กุมภาพันธ์ 2555
(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

PHASE 2 BUILDING C-D

PHASE 2 พื้นที่จุดรวมพล จัดได้ = 300.11 ตร.ม.

รับรองจำนวน.....69 / 71.....หน้า

**รูปที่ 8 ตำแหน่งบันไดหนีไฟ เส้นทางอพยพหนีไฟ จุดรวมพล ที่จอดรถ และเส้นทางเดินรถดับเพลิงของ Phase 2**




ถนนบางนา-ตราด 42 (ด้วนบุคคล)

**รูปที่ 9 ผังแสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง (1)**

กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

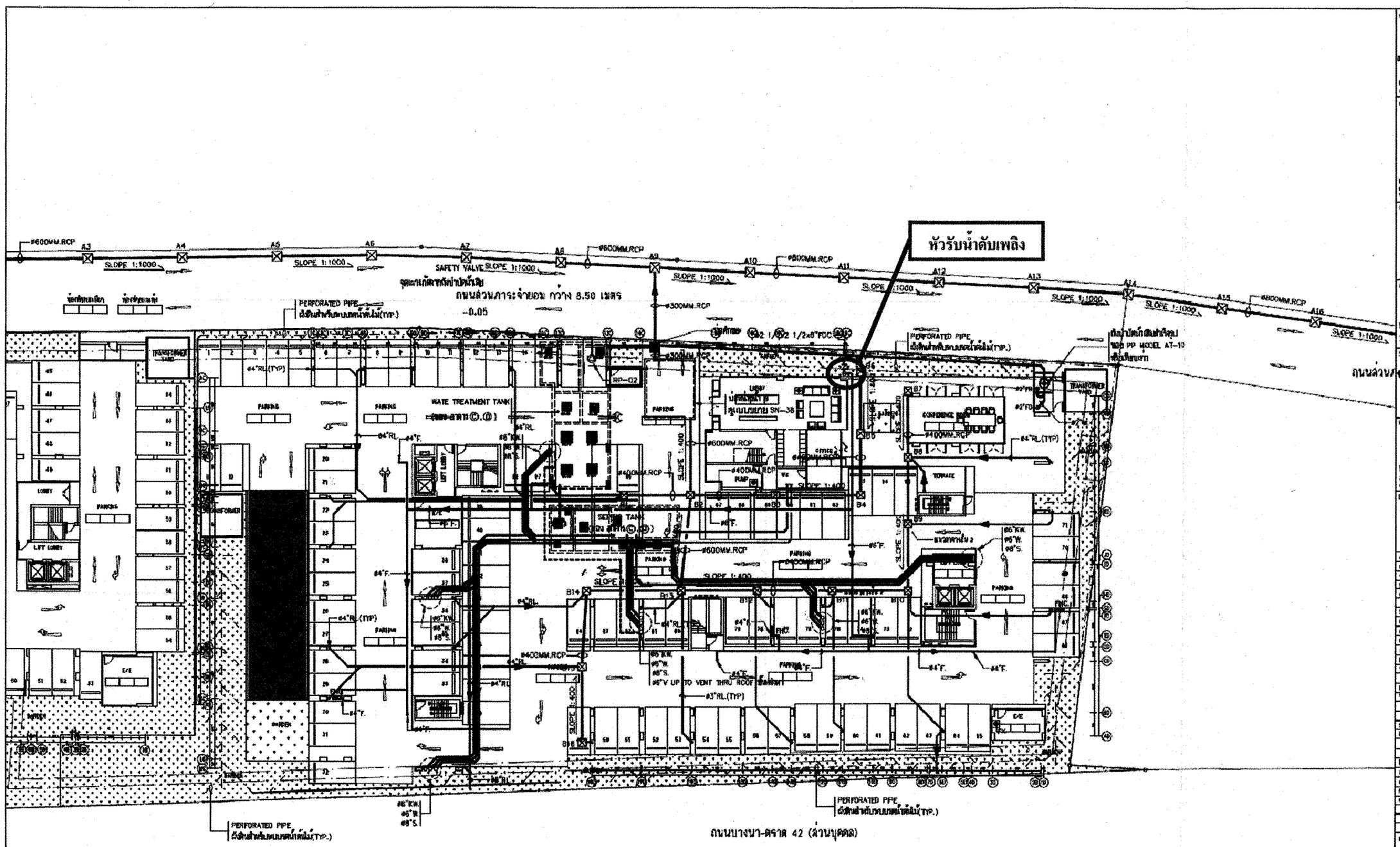
กุมภาพันธ์ 2555

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น

แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 1
SCALE 1:450

รับรองจำนวน.....70 / 71.....หน้า

PROJECT
THE NICHE BANGNA
อาคารพักอาศัย คสล. สูง 6 ชั้น 3 อาคาร
อาคารพักอาศัย คสล. สูง 6 ชั้นบนชั้นล่าง : 1 อาคาร
อาคารสโมสร 2 ชั้น : 1 อาคาร
LOCATION :
OWNER :
SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
LOCATION :
CONSULTANTS
ARCHITECTS
บริษัท ดีอีสตูดิโอ จำกัด
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
บริษัท วิกุ้ม เอนจิเนียร์ จำกัด
VIGOUR ENGINEER CO.,LTD
LANDSCAPE ARCHITECTS
REVISIONS
NO. DESCRIPTION DATE
KEY PLAN
SWIMMING POOL
BUILDING A
BUILDING B
BUILDING C
DRAWING TITLE
แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 1
BUILDING A,B
SCALE : 1:400
DRAWING NO. EI-SN-54
DESIGNED :
DRAWN :
CHECKED :
APPROVED :
DATE : MAY/2011
TOTAL
Note




BUILDING B

**รูปที่ 9 ผังแสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง (2)**

แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 1

SCALE 1:400

รับรองจำนวน.....71 / 71.....หน้า

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
SENA DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
กุมภาพันธ์ 2555

(นายธีรวัฒน์ ธัญลักษณ์ภาคย์ นางสาวเบญญาลักษณ์ ธัญลักษณ์ภาคย์)
กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

Pro-En Technologies, Ltd
กุมภาพันธ์ 2555

(นายชัยยกร จินดาประเสริฐ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น

PROJECT :
THE NICHE BANGNA
อาคารที่พักอาศัย คนส. สูง 8 ชั้น 3 อาคาร
อาคารที่พักอาศัย คนส. สูง 8 ชั้นและชั้นใต้ดิน 1 อาคาร
อาคารจอดรถ 2 ชั้น 1 อาคาร
LOCATION :
OWNER :
SENA DEVELOPMENT
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
LOCATION :
CONSULTANTS
ARCHITECTS
บริษัท ดีอีสตูดิโอ จำกัด
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS AND ELECTRICAL
บริษัท ไอกรุ๊ป เอนจิเนียริ่ง จำกัด
LANDSCAPE ARCHITECTS
ARCHITECTS
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
LANDSCAPE ARCHITECTS
REVISIONS
NO. DESCRIPTION DATE
KEY PLAN
SWIMMING POOL
BUILDING C
BUILDING A
BUILDING B
BUILDING D
DRAWING TITLE
แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 1
BUILDING C,D
SCALE : 1:400
DESIGNER :
DRAWN :
CHECKED :
APPROVED :
DATE : MAY/2011
DWG NO.
E1-BN-00
TOTAL
Note:
The Drawing is Completed all information must check at Site before to start Work. Should Discrepancy or mistake reported to the Architect or Engineer concerned before proceeding