



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๘ ๙ ๙ ๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๕ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม
ของบริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม ของบริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ด้วย บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์
จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Unio พระราม ๒-ท่าข้าม
ตั้งอยู่ที่ ถนนท่าข้าม แขวงสามเสนใน เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัย
รวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดรวม ๗๒๘ ห้อง (ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน ๗๒๖ ห้อง และห้องชุดเพื่อ
พาณิชย์กรรม (ร้านค้า) จำนวน ๒ ห้อง) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

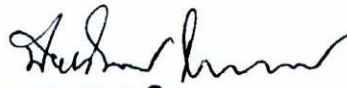
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พิจารณาตามลำดับขั้นตอน
การพิจารณา และในการประชุมครั้งที่ ๕๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม ของบริษัท
เฮลิคซ์ จำกัด โดยให้บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และ
เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้ว โครงการจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข

แก้ไข...

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ ในกรณีนี้ จึงขอให้กรุงเทพมหานครดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา ๕๐ วรรคสองแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ กล่าวคือ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๔ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้กรุงเทพมหานครพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานครเพิ่มเติมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ ไทภณคณาภรณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๐ - ๖๘๑๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

**สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม ของบริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม ตั้งอยู่ที่ถนนท่าข้าม แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 728 ห้อง (ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 726 ห้อง และห้องชุดเพื่อพาณิชย์กรรม (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง) ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 6-2-45 ไร่ (10,580 ตารางเมตร) โดยโครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร (อาคาร A, B และ C) อาคารชุดเพื่อพาณิชย์กรรม ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร D) ห้องพัสดุผลรวมโครงการ ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ป้อม รปภ. ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และสระว่ายน้ำ โดยโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม ของบริษัท เฮลิคซ์ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

เดือนสิงหาคม 2559



ลงชื่อ.....
(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 1/155 หน้า

ลงชื่อ.....
(นายเอก แก้วกระจำ)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ค่ะไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว เจ้าของโครงการมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการ หรือนิติบุคคลผู้รับ โอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้ง หน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบ เพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

เดือนสิงหาคม 2559



ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒินันท์)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 2/155 หน้า

ลงชื่อ

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอกกมล แก้วกระชาง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่าง โดยในการก่อสร้างอาคารจะมีการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการบดอัดให้แน่นเพื่อเตรียมการก่อสร้าง ซึ่งระดับพื้นดินภายในโครงการจะอยู่สูงจากถนนท่าข้ามด้านหน้าโครงการประมาณ 0.05 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนท่าข้าม) ส่วนการขุดดินจะมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากถึงเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ซึ่งอาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มากนัก ดังนั้น กิจกรรมในช่วงก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ	1. จัดทำรั้วคอนกรีต ความสูง 2 เมตร และต่อ Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความหนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ขึ้นไปอีก 4 เมตร รวมเป็นความสูง 6 เมตร ติดตั้งรอบแนวเขตที่ดินของโครงการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ และติดตั้งป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนเพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสมระหว่างการก่อสร้าง 2. ติดป้ายประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการรวมทั้งระบุชื่อที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะจากผู้พักอาศัยข้างเคียง 3. ควบคุมการก่อสร้างและจัดทำบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้ 4. กำหนดเขตก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจได้รับอันตรายได้	1. ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ หากพบว่าการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที 2. กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
 (นายประสาน ประภาวุฒิจุล)
 บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 3/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายเอนก แก้วกระจ่าง)
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 การเกิดแผ่นดินไหว	โครงการตั้งอยู่ในจัดอยู่ในแนวเขตที่มีความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหว เขต 2ก (สีส้ม) ซึ่งมีความรุนแรงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับ V-VII เมอร์คัลลี เป็นระดับที่ทุกคนจะเกิดความตกใจ สิ่งก่อสร้างไม่ค้ำประกันความเสียหาย ความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง (กองธรณีเทคนิค, มกราคม 2548) และตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ได้กำหนดให้ “พื้นที่กรุงเทพมหานคร จัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 1 โดยพื้นที่หรือบริเวณดังกล่าวเป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล” และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงข้อ 3 (1) ระบุว่า “อาคารมีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว”	โครงการต้องออกแบบและก่อสร้างอาคารตามข้อกำหนดกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒินุถ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 4/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจำ)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Utho พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ 1.1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากโครงการมีปริมาณที่ไม่คงที่ตลอดทั้งวัน ช่วงเวลาที่มีปริมาณฝุ่นละอองมาก ได้แก่ การปรับระดับพื้นดิน และการก่อสร้างฐานราก - ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.08 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ จะมีปริมาณ 0.0017 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.0817 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มก./ลบ.ม. - ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 สำหรับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ของข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 ไม่ได้ทำการตรวจวัด ดังนั้น จึงไม่นำมาประเมินร่วม	1. คุณภาพอากาศ 1.1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากโครงการมีปริมาณที่ไม่คงที่ตลอดทั้งวัน ช่วงเวลาที่มีปริมาณฝุ่นละอองมาก ได้แก่ การปรับระดับพื้นดิน และการก่อสร้างฐานราก - ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.08 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ จะมีปริมาณ 0.0017 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.0817 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มก./ลบ.ม. - ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 สำหรับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ของข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 ไม่ได้ทำการตรวจวัด ดังนั้น จึงไม่นำมาประเมินร่วม	1. จัดทำรั้วคอนกรีต ความสูง 2 เมตร และต่อ Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความหนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ขึ้น ไปอีก 4 เมตร รวมเป็นความสูง 6 เมตร ติดตั้งรอบแนวเขตที่ดินของโครงการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการเพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 2. งานก่อสร้างตัวอาคารที่มีช่องเปิดให้ปิดคลุมด้วยอาคารด้วย Mesh Sheet และดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้างเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย 3. ปิดคลุมบรรทุกดินในขณะขนดินเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มีมิดชิด 4. ใช้ผ้าคลุมบรรทุกทุกครั้งที่ใช้งานส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนสาธารณะ 5. จัดพรมน้ำบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น 6. จัดให้มีการล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 7. บริเวณทางเข้า-ออก ให้ปิดที่บดตลอดเวลาเป็นพิเศษเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษ่าพื้นที่ผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราช หรือฝุ่น ตกค้างจนก่อสร้างแล้วเสร็จ	1. ตรวจวัด TSP (24 ชม.) และ PM-10 (24 ชม.) โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 45/10 เลขที่ 45/93 และ เลขที่ 45/95) ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนวรรณสว่างจิต (อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 410 เมตร) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ และเสนอรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อ สำนั ก น โ ย บ ย และ แผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเขตบางขุนเทียน ทุก 6 เดือน

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประสาน ประภาวุฒิจูฑ)

บริษัท เอลิกซ์ จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ

HELIX
HELIX COMPANY LIMITED
บริษัท เอลิกซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 5/155 หน้า

ลงชื่อ

(นายเชนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็มไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) - ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมี ปริมาณ 0.0017 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ในบรรยากาศปัจจุบัน ภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.05 มก./ลบ.ม. จะทำให้มี ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ปริมาณ 0.0517 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพ อากาศ (กำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.) - ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรม ควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาค ม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558สำหรับฝุ่นละอองที่เกิด จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.0017 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ของสถานีตรวจวัดอากาศของกรมควบคุม มลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์(สิงหราชพิทยาคม)	8. กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง 9. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษหิน ทราบ ที่ตกหล่นบริเวณ ด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีพิเศษ ดินเปี้ยกตกหล่นต้องทำความสะอาด โดยใช้ น้ำฉีดและ กวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที 10. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดย กองวัสดุเท่าที่จำเป็น 11. เศษวัสดุที่เหลือใช้จะไม่มีการกองหรือเก็บไว้หน้างาน โดย จะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 12. การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามา โดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด 13. ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมาใช้ได้ หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด 14. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง ดิน และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลด การเกิดมลพิษ	2. ตรวจวัด CO, HC, NO₂, SO₂, เคื่อนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ โดยตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ (บริเวณด้านทิศเหนือของ โครงการ ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 45/10 เลขที่ 45/93 และ เลขที่ 45/95) ตรวจวัดทุกวันที่มี การทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดเป็น ประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเคื่อนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง สถานีที่ 2 บริเวณ โรงเรียนวรณสวางจิต (อยู่ห่างจากโครงการไป ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัด ประมาณ 410 เมตร) ตรวจวัดเคื่อนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ และเสนอรายงานผล การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิจู)

บริษัท เฮลิค จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 6/155 หน้า

ลงชื่อ

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 มีปริมาณสูงสุด 0.039 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน(PM 10) ปริมาณ 0.0407 มก./ลบ.ม.ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.) 2. มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น ได้แก่ 2.1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.002 มก./ลบ.ม.(เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อรวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.8445 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 0.8465 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มก./ลบ.ม.	15. ดูแลเครื่องจักรที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าเครื่องจักรกลมีสภาพเสื่อมลง ควรเปลี่ยนหรือปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐานดั้งเดิม 16. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 17. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน 18. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้ น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า 19. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ 20. ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย 21. จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น 22. ไม่เผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ สำนักงานเขตบางขุนเทียน ทุก 6 เดือน 3. ตรวจสอบสภาพรั่วที่บรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการสภาพแผงป้องกันฝุ่นรอบอาคาร และ สภาพแผงไม้ัดเพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นจากอาคาร หากพบว่าการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที 4. ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบและสอบถาม โดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขเร่งด่วน 5. ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบคลุมรถบรรทุก

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาน ปรากฏพิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



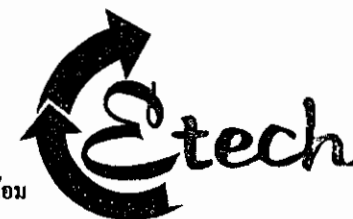
เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 7/155 หน้า

ลงชื่อ

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปีพ.ศ.2558 ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.002 มก./ลบ.ม. (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกัน ตลอดทั้งพื้นที่ โดยเมื่อรวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 มีปริมาณสูงสุด 5.155 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 5.157 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มก./ลบ.ม. 2.2. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) - ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.001 มก./ลบ.ม. (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อรวมกับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 2.3448 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอนปริมาณ 2.3458 มก./ลบ.ม. ทั้งนี้ ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด	23. หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน 24. ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ 25. ใช้น้ำฉีดพื้นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ดินแห้ง 26. ทำป้ายแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง เวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตบางขุนเทียน) โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน 27. ติดประกาศตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติไว้บริเวณด้านหน้าโครงการที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาน ประภาสพิบูล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 8/155 หน้า

ลงชื่อ

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



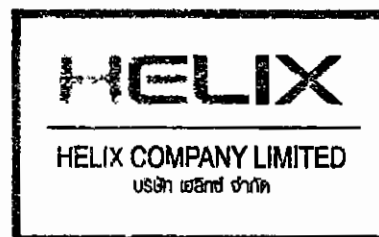
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Umo พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ. 2558 ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ของข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 ไม่ได้ทำการตรวจวัด ดังนั้น จึงไม่นำมาประเมินร่วม 2.3 ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.011 มก./ลบ.ม.(เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อรวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.098 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณ 0.109 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มก./ลบ.ม.)	28. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหากเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ปัญหาทันที 29. บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาสุกฤต)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 9/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจำง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Utho พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปีพ.ศ.2558 ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.011 มก./ลบ.ม.(เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อรวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษสถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 มีปริมาณสูงสุด 0.147 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณ 0.158 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มก./ลบ.ม.) 2.4. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.001 มก./ลบ.ม.(เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.0311 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปริมาณ 0.0321 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มก./ลบ.ม.)		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ

HELIX

HELIX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 10/155 หน้า

ลงชื่อ

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปีพ.ศ.2558 ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.001 มก./ลบ.ม. (เมื่อมีการก่อสร้างพร้อมกันตลอดทั้งพื้นที่) โดยเมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษสถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 มีปริมาณสูงสุด 0.052 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปริมาณ 0.053 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มก./ลบ.ม.) จากผลการศึกษาการประเมินคุณภาพอากาศที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ เมื่อรวมกับปริมาณมลพิษจากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน จะทำให้ปริมาณมลพิษอากาศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมไม่มาก กล่าวคือ ปริมาณมลพิษที่เพิ่มขึ้นยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 11/155 หน้า

ลงชื่อ

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

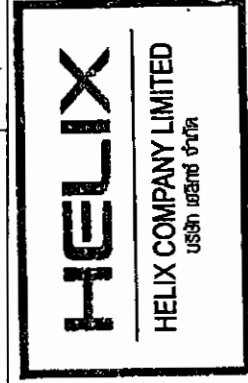
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Umo พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง	จากการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม/ ขั้นตอนต่างๆ ของการก่อสร้างต่อหน่วยรับเสียง พบว่า ผู้พักอาศัยและกิจการต่างๆ ที่อยู่โดยรอบที่ตั้งโครงการจะได้รับเสียงจากการก่อสร้างระหว่าง 66.1 - 89.5 dB(A) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ต้องมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A) พบว่า ระดับเสียงที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชม. แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านเสียงในการก่อสร้าง โครงการจะติดตั้งจัดทำรั้วคอนกรีต ความสูง 2 เมตร และต่อ Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความหนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ขึ้นไปอีก 4 เมตร รวมเป็นความสูง 6 เมตร ติดตั้งรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ในระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงลงเมื่อผ่านแนวรั้วได้ประมาณ 25 dB(A) และ จัดพื้นที่เฉพาะในการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงขึ้น	1. ในช่วงการก่อสร้าง จัดทำรั้วคอนกรีต ความสูง 2 เมตร และต่อ Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความหนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ขึ้นไปอีก 4 เมตร รวมเป็นความสูง 6 เมตร ติดตั้งรอบแนวเขตที่ดินของโครงการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการเพื่อป้องกันเสียงรบกวนไปยังพื้นที่ข้างเคียง 2. จัดพื้นที่เฉพาะในการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงขึ้นโครงการ โดยจัดให้มีผนังกันเสียงซึ่งวัสดุที่ใช้เป็นแผ่นกระดานไม้อัดซี่คู่ด้วยโฟม (แผ่นกระดานไม้อัด ความหนาไม่ต่ำกว่า 12 มิลลิเมตร และยึดติดกับแผ่นโฟม กันเสียง ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร) ความสูง 3.6 เมตร ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงประมาณ 1 เมตร 3. สำหรับในช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ซึ่งในขั้นตอนนี้จะมีผนังของอาคารเป็นผนังกันเสียง (Light Concrete) 4. ไม่ทำกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน	1. ตรวจวัดระดับเสียง Leq24 ชั่วโมง, Lmax, Ldn และ L90 โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (ถ้ารับเช่า) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 45/10 เลขที่ 45/93 และ เลขที่ 45/95) ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ และสถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนวรณสว่างจิต (อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 410 เมตร) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ 2. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง โดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ



เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นางประสาน ประภาวิกุล)

บริษัท เฮลิคส์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 12/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

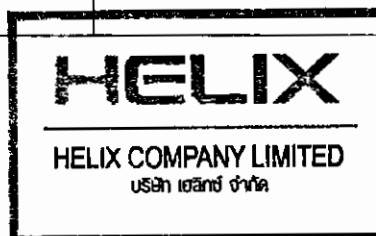


ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง (ต่อ)	โครงสร้าง โดยจัดให้มีผนังกันเสียงซึ่งวัสดุที่ใช้เป็นแผ่นกระดานไม้อัดยึดยึดด้วยโฟม (แผ่นกระดานไม้อัดความหนาไม่ต่ำกว่า 12 มิลลิเมตร และยึดติดกับแผ่นโฟมกันเสียง ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร) ความสูง 3.6 เมตร ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงประมาณ 1 เมตร ทำให้ผู้ที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศเหนือซึ่งอยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด (เนื่องจากมีระยะห่างจากอาคารโครงการถึงผู้รับเสียงน้อยที่สุดเท่ากับ 4.5 เมตร) ของโครงการจะได้รับในแต่ละกิจกรรม ดังนี้ 1. ช่วงการทำฐานราก ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 64.4 - 65.8 dB (A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 2. ช่วงโครงสร้างอาคาร ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 60.6 - 63.8 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 3. ช่วงเก็บงานและตกแต่ง ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 60.6 - 61.5 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)	5. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างในช่วงทำฐานรากของโครงการ ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยกิจกรรมก่อสร้างฐานรากที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00 น. - 17.00 น. แต่ทั้งนี้หากจำเป็นต้องมีกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องในช่วงเวลา 17.00 น. - 22.00 น. เช่น เทปูน ให้โครงการแจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบแผนงานล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และหยุดการก่อสร้างฐานรากในวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ 6. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างในช่วงขึ้นโครงสร้าง การเก็บงานและการตกแต่งของโครงการ โดยวันจันทร์ถึงวันเสาร์ กิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00 น. - 17.00 น. แต่ทั้งนี้หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องเกินช่วงเวลาดังกล่าว เช่น เทปูน ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบแผนงานล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน ส่วนในช่วงเวลา 17.00 น. - 22.00 น. ให้ทำงานที่ไม่มีเสียงดังรบกวนเท่านั้น เช่น งานทาสี ก่อฉาบ งานเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ งานผูกเหล็กเสริม และงานที่ไม่ใช้เครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน เป็นต้น และหยุดการก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาสุกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 13/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Umo พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

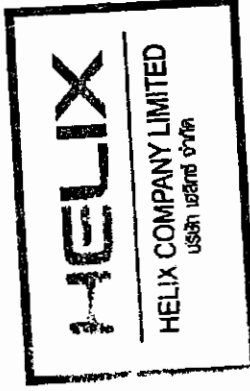
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง (ต่อ)		7. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 8. อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาคูระหว่างพัก 9. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอ 10. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 11. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง 12. บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง 13. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการพร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีความร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที และหากมีเหตุอันก่อให้เกิดผลกระทบเดือดร้อนใดๆ สามารถติดต่อโครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง 14. กำหนดให้รอบรรทุกดิน และรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หากมีการขนส่งในเวลากลางคืน จะต้องมาจอดรอในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ห้ามขนถ่ายวัสดุจนกว่าจะถึงเวลา 09.00 น. เพื่อลดผลกระทบจากการส่งเสียงรบกวนในเวลากลางคืน	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ  ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสา ประภาดิภท)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 14/155 หน้า

ลงชื่อ  ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายชอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็มไอคอนแมนทอล เทค โนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด



บริษัท เอ็มไอคอนแมนทอล เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน	จากการคำนวณระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ จะเห็นว่าเมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน/สิ่งปลูกสร้างและอาคารตามเกณฑ์ของ Wiffim Leonard (1971) และเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN พบว่า - ทิศเหนือ ได้แก่ อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 45/10 เลขที่ 45/93 และ เลขที่ 45/95 และบ้านพักอาศัย ความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร เลขที่ 9 และ เลขที่ 9/1 ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากของโครงการ เท่ากับ 9.515 มิลลิเมตร/วินาที - ทิศตะวันออก ได้แก่ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ที่อยู่ถัดจากคลองสนามไชย ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากของโครงการ เท่ากับ 5.363 มิลลิเมตร/วินาที - ทิศใต้ ได้แก่ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 39 ที่อยู่ถัดจากพื้นที่ว่าง ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากของโครงการ เท่ากับ 1.311 มิลลิเมตร/วินาที	1. การก่อสร้างอาคาร A B C และ D ใช้วิธีการทำงานเข็มแบบเสาเข็ม Pre-bored ซึ่งจะมีการขุดนำดินออกก่อนที่จะทำการตอกเสา เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนและแรงดันดินจากการตอกเสาเข็ม ทั้งนี้ยกเว้นแนวเสาเข็มของอาคาร B และ C ด้านทิศเหนือติดกับบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 15 เลขที่ 9 และเลขที่ 9/1 ที่จอดรถสำหรับเช่า และอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 45/10 เลขที่ 45/93 และ เลขที่ 45/95 จะมีการขุดนำดินออกก่อนที่จะทำการตอกเสา เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนและแรงดันดินจากการตอกเสาเข็ม ซึ่งจะกระทบกับพื้นที่ข้างเคียงให้มากที่สุด ส่วนอาคารอื่นๆ ได้แก่ สระว่ายน้ำ ใช้วิธีการทำงานเข็มแบบเสาเข็มตอก เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนต่ออาคาร/บ้านพักอาศัยข้างเคียง	1. ตรวจสอบวัดความสั่นสะเทือน โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 45/10 เลขที่ 45/93 และ เลขที่ 45/95) ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและติดตามประเมินผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และ สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนวรนครสว่างจิต (อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 410 เมตร) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 37) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร 2. ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ



ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 15/155 หน้า

ลงชื่อ



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	- ทิศตะวันตก ได้แก่ โบสถ์อรัญญิกมณฑล ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น และร้านขายอาหาร (เพิงพักชั่วคราว) ที่อยู่ติดจากถนนท่าข้าม (ความกว้าง 28.00 - 29.40 เมตร) ได้รับค่าระดับความสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากของโครงการ เท่ากับ 5.953 มิลลิเมตร/วินาที ดังนั้น บ้านพักอาศัย/อาคาร ดังกล่าวข้างต้นอาจจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ เนื่องจากส่วนใหญ่ได้รับระดับผลกระทบเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 5 มิลลิเมตร/วินาที ได้แก่ ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ซึ่งเป็นระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่าง ๆ) ในกรณีที่เป็นผนังฝ้าเพดานแบบยัดหินปูนจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย และเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความเสียหายทางโครงสร้างได้	2. ขุดความกว้าง 1 เมตร ความลึก 2 เมตร ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างโครงการในที่ดินที่ติดบ้านพักอาศัย / อาคารพาณิชย์ ที่ได้รับระดับผลกระทบเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 5 มิลลิเมตร/วินาที ได้แก่ ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก เฉพาะในช่วงการทำฐานราก เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นกับบ้านพักอาศัย / อาคารพาณิชย์ ดังนี้ - พื้นที่ก่อสร้างด้านทิศเหนือติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 45/10 เลขที่ 45/93 และ เลขที่ 45/95 และบ้านพักอาศัยความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร เลขที่ 9 และ เลขที่ 9/1 - พื้นที่ก่อสร้างด้านทิศตะวันออกติดกับคลองสนามไชย ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร - พื้นที่ก่อสร้างด้านทิศตะวันตกติดกับถนนท่าข้าม (ความกว้าง 28.00 - 29.40 เมตร) ถัดไปเป็นโบสถ์อรัญญิกมณฑล ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น และ ร้านขายอาหาร (เพิงพักชั่วคราว) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 16/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		3. ก่อนการขุดเจาะจัดให้มีเสาเข็มไม้คอกชิดตามแนวรั้วโครงการตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่มีการขุดเจาะ เพื่อป้องกันการพังทลายของดินพื้นที่ข้างเคียง และภายหลังการก่อสร้าง งานฐานรากของโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะมีการถอดเสาเข็มไม้คอกและบดอัดดิน กลับให้แน่นทั้งในแนวขุดเจาะและแนวเสาเข็มไม้ 4. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างในช่วงทำฐานรากของโครงการ ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดย กิจกรรมก่อสร้างฐานรากที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00 น.-17.00 น. แต่ทั้งนี้หาก จำเป็นต้องมีกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องในช่วงเวลา 17.00 น. - 22.00 น. เช่น เทปูน ให้โครงการแจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบแผนงานล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และหยุดการก่อสร้างฐานรากในวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ 5. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างในช่วงขึ้นโครงสร้าง การเก็บงานและการตกแต่งของ โครงการ โดยวันจันทร์ถึงวันเสาร์ กิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00 น. - 17.00 น. แต่ทั้งนี้หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องเกิน ช่วงเวลาดังกล่าว เช่น เทปูน ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบแผนงานล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน ส่วนในช่วงเวลา 17.00 น. - 22.00 น. ให้ทำงานที่ไม่มีเสียงดังรบกวนเท่านั้น เช่น งานทาสี ก่อนจบ งานเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ งานผูกเหล็กเสริม และงานที่ไม่ใช้ เครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน เป็นต้น และหยุดการก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ



ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 17/155 หน้า

ลงชื่อ



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายธนกร แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ความั่นสะเทือน (ต่อ)		6. ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนก่อสร้างฐานรากโดยภาพถ่าย 2 ชุด ให้โครงการเก็บไว้ 1 ชุด และอาคารข้างเคียงเก็บไว้ 1 ชุด เพื่อเป็นหลักฐานในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ 7. ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการทำเสาเข็ม โดยระบุวัน ช่วงเวลาให้ชัดเจน พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากกิจกรรมการจากการก่อสร้างค้ำเนิน โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที 8. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 9. จัดให้มีการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องค้นหาสาเหตุ และแก้ไขปัญหาที่พบทันที 10. จัดทำกรรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาสุกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 18/155 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจำน)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 การพังทลายของดิน	การพังทลายของดินในช่วงการก่อสร้าง จะเกิดขึ้นจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำฐานราก และการก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ใต้ดิน โดยในการก่อสร้างงานใต้ดินดังกล่าว โครงการจะใช้วิธีการขุดเปิดหน้าดิน (Open Cut) โดยดำเนินการ 3 รูปแบบ ได้แก่ - รูปแบบที่ 1 การขุดเปิดโดยคิด surcharge load ที่ความลึก 1.8 ม. เป็นการขุดเปิด 2 ระดับเป็นแบบขั้นบันไดโดยขั้นแรก และ ขั้นที่ 2 จะลดระดับความลึกทีละ 1.0 ม. เป็นการขุดเปิดที่ความชัน 1 : 2 โดยที่มีการพักเป็นขั้นบันไดกว้าง 1.0 ม. และกำหนดระยะการกองดินหรือแนวเครื่องจักรที่ระยะ 3.0 ม. จากแนวเริ่มขุดลดระดับ ซึ่งในรูปแบบนี้การพังทลายมีค่าความปลอดภัย (Safety Factor) ที่ระดับ 1.822 ซึ่งมากกว่าค่าความปลอดภัยที่ยอมรับได้ 1.5 ซึ่งถือว่าปลอดภัยสำหรับการขุดเปิดโดยไม่จำเป็นต้องใช้ Sheet pile เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน - รูปแบบที่ 2 การขุดเปิดโดยไม่คิด surcharge load ที่ความลึก 1.8 ม. เป็นการขุดเปิดระดับในบริเวณติดขอบที่ดินซึ่งระยะแคบสุดที่วัดจากแนวรั้วถึงขอบบ่อมีระยะอยู่ที่ 3.5 ม. จึงกำหนดระยะเริ่มขุดห่างจากแนวรั้วไม่น้อยกว่า 1.0 ม. และให้ขุดเปิดในความชัน 1:1 เพื่อดูเสถียรภาพดินที่	1. ดินขุดที่ได้ให้ทำการปรับถมที่และบดอัดดินให้แน่น 2. จัดให้มีวิศวกรควบคุมตรวจสอบเสถียรภาพของงานขุดดิน ให้มีความมั่นคงปลอดภัยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. จัดทำกรรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ 4. ใช้เสาเข็มไม้คอกชิดตามแนวรั้วโครงการในส่วนที่แนวก่อสร้างแคบเพื่อป้องกันอันตรายในการก่อสร้างและความเสียหายต่อข้างเคียง 5. ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียน/ผลกระทบจากชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 19/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 การพังทลายของดิน (ต่อ)	เป็นการขุดที่วิกฤตที่สุด ซึ่งในรูปแบบนี้การพังทลายมีค่าความปลอดภัย (Safety Factor) ที่ระดับ 2.303 ซึ่งมากกว่าค่าความปลอดภัยที่ยอมรับได้ 1.5 ซึ่งถือว่าปลอดภัยสำหรับการขุดเปิดโดยไม่จำเป็นต้องใช้ Sheet pile เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน - รูปแบบที่ 3 การขุดเปิดโดยคิด surcharge load ที่ความลึกฐานรากไม่เกิน 1.20 ม. เป็นการขุดเปิด 1 ระดับเป็นแบบขั้นบันได โดยขุดระดับความลึกที่ 1.20 ม. เป็นการขุดเปิดที่ความชัน 1: 2 เนื่องจากมีพื้นที่มาก สำหรับงานขุดบ่ออื่นๆ รวมถึงฐานรากที่ความลึกไม่เกิน 1.20 ม. และกำหนดระยะการกองดินหรือแนวเครื่องจักรที่ระยะ 1 ม. จากแนวเริ่มขุดลดระดับ ซึ่งในรูปแบบนี้การพังทลายมีค่าความปลอดภัย (Safety Factor) ที่ระดับ 2.399 ซึ่งมากกว่าค่าความปลอดภัยที่ยอมรับได้ 1.5 ซึ่งถือว่าปลอดภัยสำหรับการขุดเปิดโดยไม่จำเป็นต้องใช้ Sheet pile เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน ดังนั้น ในการขุดเปิดสำหรับการก่อสร้างบ่อน้ำใต้ดินและฐานรากที่ความลึกไม่เกิน 1.80 เมตร สามารถดำเนินการขุดเปิดได้โดยปลอดภัย แต่ทั้งนี้เพื่อป้องกันการพังทลายของดินด้านซิดติดแนวเขตที่ดินจึงจัดให้มีมาตรการเพิ่มเติม โดยใช้เสาเข็มไม้คอกติดตามแนวรั้วโครงการในส่วนที่แนวก่อสร้างแคบเพื่อป้องกันอันตรายในการก่อสร้างและความเสียหายต่อข้างเคียง ส่วนของการขุดดินทั่วไปในส่วนฐานรากและบ่อด้านในโครงการปกติจะสามารถดำเนินการขุดเปิดดินได้โดยไม่พังทลาย		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ

HELIX

HELIX COMPANY LIMITED

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 20/155 หน้า

ลงชื่อ

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



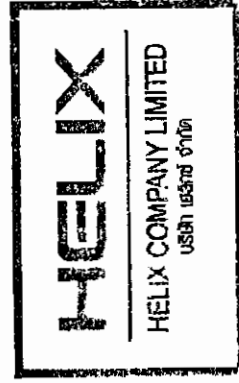
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unit ๒-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 การพังทลายของดิน (ต่อ)	การก่อสร้างฐานรากของโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพพังทลายของดินด้านติดคลองสนามไชย เนื่องจากในปัจจุบันบริเวณคลองสนามไชยบริเวณด้านติดพื้นที่โครงการมีการทำเขื่อนคอนกรีตเสริมเหล็กกันคลองอยู่แล้วคาดว่าผลกระทบด้านการพังทลายดินในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการพังทลายของของดินในพื้นที่ข้างเคียง และไม่ส่งผลกระทบต่อเขื่อนคอนกรีตเสริมเหล็กกันคลองที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ โครงการจึงได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ปรากฏพิบูล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 21/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายอนุช แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Utho พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

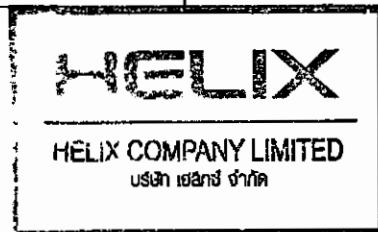
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 คุณภาพน้ำ	น้ำเสียที่เกิดจากคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการประมาณ 28.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ Safety Factor 10 % จากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูประบบเติมอากาศแบบมีตัวกลาง (Contact Aeration System) ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด รองรับน้ำเสียจากโครงการ ออกแบบบำบัดโอดีในระบบ 250 มก./ลิตร และค่าสารแขวนลอยในระบบ 300 มก./ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี 92% และประสิทธิภาพการกำจัดของแข็งแขวนลอย 90% คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มก./ลิตร และค่าสารแขวนลอยจากระบบ 30 มก./ลิตร. ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนท่าข้ามต่อไป ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำ	- จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง 160 คน จำนวน 8 ห้อง (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน) - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนท่าข้าม เพื่อลดภาระการรองรับค่าความสกปรกของแหล่งน้ำผิวดินโดยติดตั้งระบบเติมอากาศแบบมีตัวกลาง (Contact Aeration System) ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ออกแบบบำบัดบีโอดีในระบบ 250 มก./ลิตร และค่าสารแขวนลอยในระบบ 300 มก./ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี 92% และประสิทธิภาพการกำจัดของแข็งแขวนลอย 90% คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มก./ลิตรและค่าสารแขวนลอยจากระบบ 30 มก./ลิตร - จัดให้มีตะแกรงดักขยะบริเวณบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวก่อนระบายออกจากโครงการเพื่อป้องกันเศษขยะลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมอยู่เสมอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวและบ่อดักอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงหล่นไปกีดขวางการระบายน้ำ - จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ความลาดเอียง 1 : 200 และบ่อบำบัดน้ำชั่วคราว เพื่อรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาลตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบการระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 22/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอนก แก้วกระจำง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 คุณภาพน้ำ (ต่อ)		7. ประสานไปยังสำนักแผนกสุขสิ่งปฏิกูลในพื้นที่สำนักงานเขตบางขุนเทียนเพื่อให้เข้ามาดูตะกอนจากถังตกตะกอนไปกำจัดเป็นประจำทุก 45 วันหรือทันทีเมื่อเต็มหลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จต้องดำเนินการสุขสิ่งปฏิกูลภายในถังกระออกให้หมด โดยให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป 8. ไม่ทิ้งขยะมูลฝอยและระบายน้ำทิ้งต่างๆ ลงในคลองสนามไชย 9. ดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่สีเขียวตลอดแนวคลองสนามไชยให้อยู่ในสภาพสวยงามอยู่เสมอ 10. การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการต้องไม่รุกล้ำแนวเขตคลองสนามไชย 11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะมูลฝอยที่อาจตกหล่นลงในคลองสนามไชยเพื่อนำมาทิ้งในถังขยะและประสานให้เขตบางขุนเทียนมารับไปกำจัดต่อไป	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 23/155 หน้า

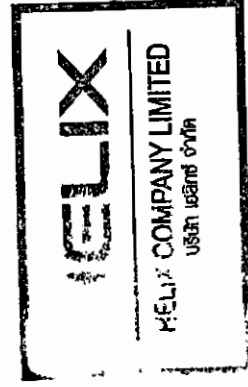
ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ตั้งอยู่ริมถนนท่าข้าม สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง และสภาพทั่วไปบริเวณ โครงการจัดเป็นเขตเมือง ชุมชนที่พักอาศัย อาทิเช่น กลุ่มอาคารพาณิชย์ หอพัก/แมนชั่น/อพาร์ทเมนต์ บ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ห้างสรรพสินค้า สถานบันเทิง ร้านค้า และร้านอาหาร เรือรยตามแนวถนนท่าข้ามและถนนโครงข่ายคมนาคม ใกล้เคียง โดยมีความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ครบครันแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร การเดินทางสามารถเดินทางได้สะดวก โดยใช้ระบบโครงข่ายขนส่งมวลชนต่างๆ ได้แก่ รถโดยสารประจำทาง รถโดยสารขนาดเล็ก (รถสองแถว) รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถตู้ร่วมบริการของเอกชน เป็นต้น จึงไม่พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่ โครงการและพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า	ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพเสียง อากาศ ต้นตะเทือน คุณภาพน้ำ การพังทลายของดิน และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา	-



เดือนสิงหาคม 2559

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 24/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายประสาน ปรากฏพิบูล)

(นายเอนก แก้วกระชาง)

บริษัท เอลิกซ์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 น้ำใช้	น้ำใช้สำหรับโครงการในช่วงก่อสร้าง จะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาทากสิน โดยน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคณาการก่อสร้าง (ไป-กลับ ไม่มีการพักค้างคืนในพื้นที่ก่อสร้าง) ประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง ประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณใช้น้ำในช่วงก่อสร้าง ประมาณ 37 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณน้อย ดังนั้นการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการใช้น้ำของชุมชนในเขตพื้นที่จ่ายน้ำของสำนักงานประปานครหลวง สำนักงานสาขาทากสินแต่อย่างใด	1. กำชับให้คณาการใช้น้ำอย่างประหยัด 2. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 วัน (ไม่น้อยกว่า 37 ลูกบาศก์เมตร/วัน) 3. หมั่นตรวจสอบจุดรั่วซึม หากพบให้รีบแก้ไขทันที	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิค จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 25/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อรับน้ำเสียจากห้องส้วมชาย-หญิง อย่างเพียงพอ กล่าวคือ จัดให้มีห้องส้วมชาย-หญิง ไว้ภายในพื้นที่โครงการจำนวน 8 ห้อง และเนื่องจากคนงานไม่ได้พักในพื้นที่โครงการ ดังนั้นน้ำโสโครกจากห้องส้วมจึงมีประมาณ 28.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โดยโครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูประบบเติมอากาศแบบมีตัวกลาง (Contact Aeration System) ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนท่าข้ามต่อไป ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่หมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือซึ่งมีปริมาณเล็กน้อยจึงซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ ดังนั้น การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำ	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง 160 คน จำนวน 8 ห้อง (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน) 2. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนท่าข้าม เพื่อลดภาระการรองรับค่าความสกปรกของแหล่งน้ำผิวดินโดยติดตั้งระบบเติมอากาศแบบมีตัวกลาง (Contact Aeration System) ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ออกแบบค่าบีโอดีเข้าระบบ 250 มก./ลิตร และค่าสารแขวนลอยเข้าระบบ 300 มก./ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี 92% และประสิทธิภาพการกำจัดของแขวนลอย 90% คงเหลือค่าบีโอดีจากระบบ 20 มก./ลิตรและค่าสารแขวนลอยจากระบบ 30 มก./ลิตร 3. จัดให้มีตะแกรงดักขยะบริเวณบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวก่อนระบายออกจากโครงการเพื่อป้องกันเศษขยะลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมอยู่เสมอ 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวและขุดลอกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงหล่นไปกีดขวางการระบายน้ำ	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil และ Total Coliform Bacteria โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ 2. ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาลตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. ตรวจสอบการระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประสาน ประภาวุฒิจู)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 26/155 หน้า

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		6. จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ความลาดเอียง 1 : 200 และ บ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 7. ประสานไปยังสำนักแผนกสุขสิ่งปฏิกูลในพื้นที่สำนักงาน เขตบางขุนเทียนเพื่อให้เข้ามาสุบตะกอนจากถังตกตะกอน ไปกำจัดเป็นประจำทุก 45 วันหรือทันทีเมื่อเต็มหลังจาก ก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จต้องดำเนินการสุบสิ่งปฏิกูล ภายในถังกระโถนออกให้หมด โดยให้สำนักงานเขตบาง ขุนเทียนนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิปุณ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 27/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ในการก่อสร้างโครงการกรณีที่ดินตก หรือการขั้วระล่าง เครื่องมือ อุปกรณ์การก่อสร้าง และน้ำใช้ฉีดยาเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองในระยะก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินจากการเปิดพื้นที่ก่อสร้าง โครงการออกไปยังพื้นที่ข้างเคียง และตะกอนดินที่ถูกชะล้างลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ อาจเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตันได้ ดังนั้น เมื่อน้ำไหลระบายลงสู่รางระบายน้ำชั่วคราว ความกว้าง 1.00 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง แล้วรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำพร้อมตะแกรงคัดขยะ เพื่อตกตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมถนนท่าข้าม นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีบ่อดักดินจากการล้างล้อรถบรรทุก เพื่อตกตะกอนดินจากการล้างล้อรถ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนท่าข้าม ทั้งนี้เพื่อให้บ่อดักน้ำสามารถตกตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะก่อสร้างโครงการ โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อดักน้ำ และบ่อดักดินที่ล้างล้อรถ และทำการขุดลอกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงลงไปกีดขวางการระบายน้ำและการตกตะกอน	1. จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ความกว้าง 1.00 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับระบายน้ำฝน น้ำเสีย และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อตกตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนท่าข้าม 2. จัดให้มีบ่อดักดินจากการล้างล้อรถบรรทุก เพื่อตกตะกอนดินจากการล้างล้อรถ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนท่าข้าม 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินในบ่อดัก และขุดลอกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสิ่งของร่วงลงไปกีดขวางการระบายน้ำและการตกตะกอน เพื่อให้บ่อดักน้ำสามารถตกตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะก่อสร้างโครงการ 4. ห้ามไม่ให้คนงานกวาดเศษขยะหรือวัสดุก่อสร้างทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการและตรวจสอบรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้าง กีดขวางการระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประสาน ประภาสุกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ผู้รับรองอำนาจ

HELIX

HELIX COMPANY LIMITED

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 28/155 หน้า

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Utho พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่จะเกิดจากคนงานก่อสร้างและบางส่วนเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจำนวน 160 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากไม่มีการจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดปัญหาการแพร่กระจายของขยะไปทั่วพื้นที่ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง รวมปริมาณ 1,664 ตัน ประกอบด้วย คอนกรีต 1,276.3 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 76.7 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) อิฐ 228.5 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 13.73 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) เหล็ก 82.2 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 4.94 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) กระเบื้องเซรามิก 45.3 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 2.72 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) กระเบื้องหลังคา 25.5 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 1.53 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ยิปซัมบอร์ด 5.5 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) และไม้แบบ 0.7 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) สำหรับการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้น จะทำการคัดแยกมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ออก โดยโครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัดต่อไป	- ขยะที่เกิดจากการก่อสร้างเช่น เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น ให้พิจารณานำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ให้มากที่สุด เช่น วัสดุเหลือหรือไม้แบบนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ นำเศษอิฐและเศษปูนปรับถมและบดอัดในพื้นที่ให้แน่น เป็นต้น สำหรับเศษวัสดุส่วนที่เหลือไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้โครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัดต่อไป - จัดหาถังรองรับมูลฝอยวางไว้ตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 5 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 3 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) วางไว้บริเวณที่พักและรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด เพื่อให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนมารับไปกำจัดต่อไป โดยไม่มีการตกค้างก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนและแพร่กระจายเชื้อโรค - กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับอย่างเคร่งครัดและไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างเหลือใช้ไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาด และสภาพของถังรองรับมูลฝอย เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 29/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเชนก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ทั้งนี้ เนื่องจากปัจจุบันยัง ไม่มีผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการ จึงยังไม่สามารถระบุแหล่งทิ้งมูลฝอยได้อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมานำเศษวัสดุก่อสร้างกลับมาใช้ประโยชน์ สำหรับมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอและประสานให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนเข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป	4. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพที่คืออยู่เสมอ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพที่ชำรุดต้องเปลี่ยนทันที 5. ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะหรือที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง 6. กำหนดให้ผู้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้าง ไปกำจัด ต้องใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นบนพื้นจราจร รวมทั้งควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และมีความระมัดระวัง 7. ห้ามมีการเผายขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยขยะมูลฝอยทุกชนิดต้องมีการจัดการให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	
3.5 ระบบไฟฟ้า	ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวโดยใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตราชบุรีบูรณะ โดยการดำเนินการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียง หรือระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงเขตราชบุรีบูรณะ เนื่องจากความต้องการใช้ไฟฟ้าในระยะนี้มีไม่มาก ดังนั้น คาดว่าการใช้ไฟฟ้าในช่วงการก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงแต่อย่างใด	1. กำชับคนงานให้ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยหัวหน้าคนงานต้องให้คำแนะนำในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 2. การจ่ายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามกฎวงจรไฟฟ้าที่ถูกต้อง โดยมีช่างและวิศวกรผู้ชำนาญการคอยกำกับดูแล 3. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาพิภูล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 30/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Pno พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคม	ในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะมีรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงานสูงสุดรวมทั้งสิ้นประมาณ 26 เที่ยว/วัน ทั้งนี้จะคิดในกรณีที่มีการบรรทุกทั้งหมดขนส่งทั้งไปและกลับในชั่วโมงเดียวกัน คือ 15 คัน/ชั่วโมง หรือเท่ากับ 15 PCU/ชั่วโมง จากข้อมูลปริมาณจราจรสูงสุดบนถนนสายต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ ในช่วงการก่อสร้างจะทำให้มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นบนถนนบริเวณโดยรอบโครงการ เมื่อพิจารณา V/C Ratio บนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการ เปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร (ที่มา : วิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง, 2544) พบว่า - ถนนจอมทองบูรณะ ในช่วงที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด ทิศทางมุ่งเหนือ ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.18 (จากเดิม 0.18) มีสภาพการจราจรเคลื่อนตัวได้ดีมาก แต่ทิศทางมุ่งใต้ ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.57 (จากเดิม 0.56) มีสภาพการจราจรเคลื่อนตัวไปได้ - ถนนพระราม 2 ในช่วงที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.80 - 0.86 (จากเดิม 0.80 - 0.86) มีสภาพการจราจรค่อนข้างหนาแน่นเคลื่อนตัวกลับติดเป็นช่วง ๆ	1. กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 – 16.00 น. และเวลา 20.00 – 06.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น. และเวลา 21.00 – 06.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยเพื่อคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า-ออกโครงการทั้งนี้การเข้า-ออกโครงการต้องแจ้งหวะที่ถนนว่าง โดยพิจารณาให้ทางแก่อที่สัญจรบนเส้นทางหลักก่อนเป็นลำดับแรกเพื่อลดผลกระทบจากการตัดกระแสรถจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งจะช่วยให้การขับเคลื่อนการจราจรบนถนนท่าข้าม มีความคล่องตัวมากขึ้น 3. ความคืบหน้าการจราจร จากัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชนหนาแน่นบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการและกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกและขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ 4. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรทางเข้า-ออกโครงการอย่างชัดเจน	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ



(นายประสาร ประภาสุกุล)

บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ

HELIX

HELIX COMPANY LIMITED

บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 31/155 หน้า

ลงชื่อ



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็น ไรออนเนท เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็น ไรออนเนท เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Umoj พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคม (ต่อ)	- ถนนสุขสวัสดิ์ ในช่วงที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด ทิศทางมุ่งตะวันออกเฉียงใต้ ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.56 (จากเดิม 0.55) มีสภาพการจราจรพอเคลื่อนตัวไปได้ แต่ทิศทางมุ่งตะวันตกเฉียงเหนือ ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.25 (จากเดิม 0.25) มีสภาพการจราจรเคลื่อนตัวได้ติดมาก - ถนนท่าข้าม (บริเวณด้านหน้าโครงการ) ในช่วงที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.55 - 0.59 (จากเดิม 0.54 - 0.59) มีสภาพการจราจรพอเคลื่อนตัวไปได้ - ถนนเอกชัย ในช่วงที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.46 - 0.50 (จากเดิม 0.45 - 0.49) มีสภาพการจราจรเคลื่อนตัวได้ดี ทั้งนี้ ในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน ที่จะใช้รถบรรทุกอาจทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสน้ำในบางจังหวะที่มีการเข้า-ออกโครงการ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้สัญจรไปมาได้	5. ควบคุมและดูแลรถบรรทุกที่ห้ามบรรทุกเกินขอบกระบะของรถบรรทุก และต้องจัดผ้าใบคลุมกระบะให้มีติดเพื่อป้องกันการร่วงหล่นบนผิวจราจร 6. ดูแลและซ่อมบำรุงรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งในช่วงก่อสร้าง เพื่อป้องกันรถเสียบนท้องถนนกีดขวางการสัญจร 7. หากมีการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้านการจราจรภายนอกโครงการ ดังนั้นโครงการจะต้องติดป้ายเตือน "ระวังรถบรรทุกเข้า-ออก" พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบที่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมกับถนนท่าข้าม โดยโครงการจะเปิดสัญญาณไฟกระพริบเมื่อมีรถขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการเท่านั้น 8. การขนส่งในระยะก่อสร้างต้องอบรมพนักงานเพื่อให้ทราบตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ โดยการเข้าสู่โครงการต้องไม่เปลี่ยนช่องทางจราจรมายังช่องซ้ายสุดในระยะกระชั้นชิด เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 9. กำหนดให้ผู้รับเหมายานพาหนะรถบรรทุกขนถ่ายดิน ตลอดจนถนนบริเวณโดยรอบโครงการ โดยการศึกษาป้ายห้ามจอดบริเวณโครงการ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ



ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาน ประภาสุกุล)

บริษัท เอลิซ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 32/155 หน้า

ลงชื่อ



(นายเอก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

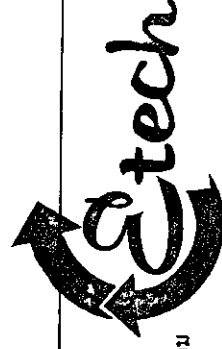
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอลิซคอนสัลแตนท์ จำกัด

HELI

HELIX COMPANY LIMITED

บริษัท เอลิซ จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคม (ต่อ)		10. จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการเพื่อเป็นพื้นที่จอดรถขนถ่ายวัสดุก่อสร้าง และรองรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง โดยไม่รบกวนผิวทางจราจรบนถนนท่าข้าม 11. ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งสินค้าขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เส้นทางร่วมกับรถบรรทุกได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรง ในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการขนส่งสินค้าวัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน	
3.7 การป้องกันอัคคีภัย	เนื่องจากการก่อสร้างอาคารภายในโครงการ มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยจากการ ทิ้งบหรี่ การอ็อก การเชื่อม และโดยรอบอาคารจะมีการคลุมผ้าใบป้องกันฝุ่นละออง ซึ่งผ้าใบดังกล่าวเป็นเชื้อเพลิงและทำให้เกิดการลุกไหม้และลุกลามได้ง่าย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีอย่างเพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	- จัดให้มีการตรวจสอบถังดับเพลิงให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ



ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 33/155 หน้า

ลงชื่อ



ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายเชนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	การประเมินผลกระทบด้านสังคมจากการดำเนินโครงการนั้นสามารถเกิดได้ทั้งทางบวกและทางลบ ในช่วงการก่อสร้างโครงการ โดยรายละเอียดในการประเมินผลกระทบทางด้านสังคม ดังนี้	1. ก่อนการก่อสร้างโครงการ ต้องจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการรับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งติดป้ายชี้ทางให้ประชาชนสัมพันธ์โครงการบริเวณด้านหน้าโครงการ ให้สามารถมองเห็น ได้อย่างชัดเจน โดยมีข้อมูลที่ต้องประชาสัมพันธ์ ดังนี้	1. ติดตั้งกล้องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณป้อมยามหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่พักอาศัยอยู่โดยรอบ หากมีปัญหาก่อขึ้น ต้องหาแนวทางแก้ไข โดยทันที เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ผลกระทบทางด้านประชากรและการโยกย้าย : ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 160 คน ซึ่งโครงการจะรับคนงานในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก และคาดว่าจะมีคนงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง จำนวนประชากรที่จะเพิ่มขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจึงไม่มากนัก ทั้งนี้ คนงานจะก่อสร้างโครงการรวมใช้ระยะเวลา 14 เดือน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง เช่น การส่งเสียงดังรบกวนการพักอาศัย การลักขโมย การทะเลาะวิวาท เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของประชากรในช่วงก่อสร้างจึงเป็นการโยกย้ายของแรงงานเพื่อมาทำงานเป็นการชั่วคราว และคนงานก่อสร้างจะไม่มีที่พักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้โครงการจะกำหนดให้ระเบียบปฏิบัติของคนงานในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการรบกวนการพักอาศัยของชุมชนข้างเคียง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการเพิ่มขึ้นของประชากรในช่วงก่อสร้างจะเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	- แผนการก่อสร้างโครงการ - ช่องทางการติดต่อแจ้งข้อร้องเรียน และรายชื่อผู้รับผิดชอบของโครงการในการรับข้อร้องเรียนพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประสาน ประภาวุฒิจูฑ)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 34/155 หน้า

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

HELIX

HELIX COMPANY LIMITED

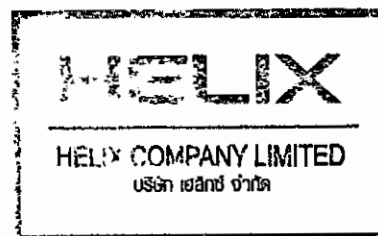
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์ : ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 160 คน ซึ่งคาดว่าจะมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง อาทิเช่น พม่า ลาว และกัมพูชา เป็นต้น ซึ่งเป็นวัยแรงงานและส่วนใหญ่จะเป็นเพศชาย และมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติและชุมชนข้างเคียงโครงการ ดังนั้นจำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบโดยพิจารณาเลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกกฎหมายเข้ามาทำงานและกำหนดให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง - สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข : ปัญหาด้านสังคมอาจเกิดได้จากผลกระทบที่มีต่อสุขภาพและอนามัย โดยเมื่อพิจารณากิจกรรมการก่อสร้างโครงการพบว่า อาจก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน การจราจร ซึ่งจะเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง นอกจากนี้ในการก่อสร้างจะมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงาน ที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหะนำโรคต่างๆ อาทิเช่น โรคเท้าช้างได้ โรคมือเท้าปาก	4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการทำเสาเข็ม/แผนงานเริ่มก่อสร้าง โดยระบุวันและเวลาที่ชัดเจน ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชน โดยรอบทราบถึงช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ 5. ก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการให้สำรวจสภาพอาคารข้างเคียงร่วมกับเจ้าของอาคาร เพื่อถ่ายรูปและบันทึกรายละเอียดสภาพอาคาร เพื่อใช้เป็นหลักฐานป้องกันความขัดแย้ง กรณีอาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง และหากพบว่าการก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดความเสียหายให้กับอาคารข้างเคียงต้องซ่อมแซมแก้ไขทันที 6. จัดทำกรรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ 7. พิจารณาคัดเลือกแรงงานในพื้นที่ก่อนเป็นลำดับแรก และหากเป็นแรงงานต่างชาติดังกล่าวต้องได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุธกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 35/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจำนง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกต้องลักษณะ และรวมถึงจัดให้มีจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลโดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน : เนื่องจากในช่วงก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานจากต่างถิ่น ซึ่งถึงแม้ว่าโครงการจะไม่ได้อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยในพื้นที่โครงการ แต่จะจัดให้มีการพักอาศัยในพื้นที่ที่จะกำหนดไว้ให้หลังจากได้รับผู้รับเหมาก่อสร้างแล้ว การเข้ามาของคนงานต่างถิ่นอาจจะส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ โดยคาดว่าจะเกิดจากพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เช่น การส่งเสียงดังรบกวน การมั่วสุมเล่นการพนันและการก่ออาชญากรรม เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามโครงการจะกำหนดและควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตามมาตรการที่กำหนดไว้ส่วนในด้านการเกิดอัคคีภัยจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการดูแลตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ	8. ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบปะพูดคุยกับบ้านพักอาศัยข้างเคียงอย่างสม่ำเสมอทุก ๆ เดือน เพื่อสร้างความเข้าใจต่อโครงการ และ รับฟังความคิดเห็นหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ และต้องดำเนินการแก้ไขทันที 9. ไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้าง 10. ผู้รับเหมาต้องจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยจัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวน 160 ห้อง 11. บริเวณบ้านพักคนงานต้องมีรั้วล้อมรอบอย่างเป็นสัดส่วน และจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม และลานซักล้าง 12. จัดให้มีหัวหน้าคนงานมากกว่า 1 คน คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด ไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง	

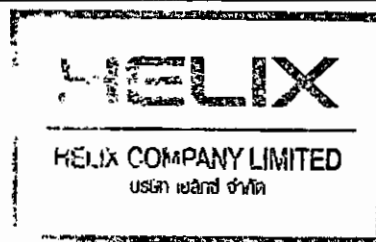
เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประธาน ประภาวุฒินันท์)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 36/155 หน้า

ลงชื่อ

(นายเชนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ : บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอในรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคตและการขยายตัวของที่พักอาศัยตามแนวรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดงเข้ม การพัฒนาโครงการ จะเป็นการรองรับความต้องการที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคที่ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมตลอดจนมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโครงการให้เป็นที่อยู่อาศัยที่มีคุณภาพและสามารถตอบสนองการใช้ชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการที่มีคนงานก่อสร้างจำนวนประมาณ 160 คน เพิ่มเข้ามาในพื้นที่สำนักงานเขตบางขุนเทียน จึงคาดว่าจะการให้บริการสาธารณูปโภคสาธารณูปการของโครงการจะมีความเพียงพอด้านการให้บริการกับโครงการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ - ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน : บริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง การพัฒนาที่ดินเป็นที่พักอาศัยในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีคนงานเข้ามาในพื้นที่ประมาณ 160 คน ซึ่งจะช่วยให้รายได้ให้กับคนพื้นที่ที่ขายของให้กับคนงานก่อสร้างของโครงการเป็นผลกระทบทางด้านบวกจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะก่อสร้าง แต่ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ ด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	13. กำหนดกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง อาทิเช่น ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย ห้ามเล่นการพนันทุกประเภท เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการมั่วสุมและการทะเลาะวิวาท ห้ามซื้อ-ขายยาเสพติดทุกประเภท และมีไว้ในครอบครอง เพื่อความปลอดภัยของแรงงานและผู้ที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง ห้ามส่งเสียงดังเกินความจำเป็น โดยเฉพาะหลังเวลา 22.00 น. ห้ามทะเลาะวิวาททุกกรณี เพื่อความสงบเรียบร้อยภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากมีการทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นพิจารณาให้ออกทั้งสองฝ่าย ห้ามลักขโมย หากมีการลักขโมยเกิดขึ้นต้องถูกส่งดำเนินคดี ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่พื้นที่ก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง 14. กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการ โดยเด็ดขาดหากมีการฝ่าฝืน	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 37/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอนก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Union พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- ด้านการคมนาคมขนส่ง : บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนท่าข้าม ถนนพระราม 2 ถนนจอมทองบูรณะ ถนนสุขสวัสดิ์ ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล และถนนเอกชัย อย่างไรก็ตาม ในช่วงก่อสร้างหากไม่มีการจัดการด้านระบบจราจรอาจส่งผลกระทบด้านการกีดขวางทางจราจรและส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางดังกล่าว ดังนั้นในระยะก่อสร้างจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว - วัฒนธรรมและประเพณี : เนื่องจากพื้นที่เขตบางขุนเทียน อยู่ในกลุ่มเขตกรุงธนใต้ของกรุงเทพมหานคร สภาพพื้นที่ของเขตบางขุนเทียนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย การค้า และอุตสาหกรรม จึงทำให้เป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางด้านที่พักอาศัย และมีประชากรเป็นคนที่ย้ายมาจากที่อื่น เพื่อเข้ามาทำงานในพื้นที่ โดยสอดคล้องกับการสอบถามประชาชนโดยรอบโครงการ ดังนั้น วัฒนธรรมและประเพณีที่มีอยู่จึงเป็นวัฒนธรรมประเพณีตามศาสนาโดยเฉพาะศาสนาพุทธ เช่น การเข้าวัดทำบุญในวันสำคัญทางศาสนาต่างๆ วันมาฆบูชา วันเข้าพรรษา วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา เป็นต้น นอกจากนี้ทางด้านประเพณีก็จะเป็นประเพณีทั่วไป เช่น ประเพณีวันขึ้นปีใหม่ วันสงกรานต์ เป็นต้น ดังนั้น การที่มีคนงานก่อสร้างจำนวนประมาณ 160 คน บางส่วนน่าจะเป็นคนงานในท้องถิ่น และที่มาจากที่อื่น คาดว่าส่วนใหญ่จะนับถือศาสนาพุทธเช่นกัน จึงคาดว่าจะมีวัฒนธรรมและประเพณีที่ไม่แตกต่างกันกับที่มีอยู่เดิมในพื้นที่เขตบางขุนเทียน ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	15. จัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย 16. กำชับให้คนงานรักษาความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ 17. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อผู้ควบคุมคนงาน เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้ที่อยู่โดยรอบสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความสะดวกหรือ 18. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนและหลังเข้ารับทำงานปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ก่อสร้างได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจได้แก่ ระบบหายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะปกติหรือปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 19. ควบคุมการกวาดแชน (Boom) ของเครนให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

HELIX

HELIX COMPANY LIMITED

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 38/155 หน้า

ลงชื่อ

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายเอนก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	1. ขั้นตอนการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง ด้านร่างกาย (1) โรคระบบทางเดินหายใจ และสร้างความรำคาญ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - ไอเสียและควันจากรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง - ดินฟุ้งกระจายจากรถขนส่งดิน (2) โรคเกี่ยวกับการไถยีน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - เสี่ยงจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ - เสี่ยงที่เกิดจากรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง (3) อุบัติเหตุทางถนน (ต่อประชาชนโดยรอบเส้นทางการขนส่ง) เกิดจาก - รถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง ด้านจิตใจ สภาวะทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - เสี่ยงจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ - เสี่ยงที่เกิดจากรถบรรทุก เครื่องจักรและเสียงตะ โทนดุดกันของ คนงานก่อสร้าง - ไอเสียและควันจากรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง - ดินฟุ้งกระจายจากรถขนส่งดิน	- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน - ห้ามจอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณริมถนนสาธารณะหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร - จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่รบกวนเข้าสู่ถนนและไหล่ทาง - จัดหาวัสดุคลุมท้ายรถบรรทุกให้มีประสิทธิภาพ - จัดทำรั้วคอนกรีต ความสูง 2 เมตร และต่อ Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความหนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ขึ้น ไปอีก 4 เมตร รวมเป็นความสูง 6 เมตร ติดตั้งรอบแนวเขตที่ดินของโครงการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการเพื่อเป็นแนวลดการแพร่กระจายของฝุ่น และการบดบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม - ฉีดพรมน้ำบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนและหลังเข้ารับทำงานปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ก่อสร้างได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจได้แก่ ระบบหายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะปกติพร้อมปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประสาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ

ELIX
HELIX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 39/155 หน้า

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		7. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างในช่วงทำฐานรากของโครงการ ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยกิจกรรมก่อสร้างฐานรากที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00 น.-17.00 น. แต่ทั้งนี้ หากจำเป็นต้องมีกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องในช่วงเวลา 17.00 น. - 22.00 น. เช่น เทปูน ให้โครงการแจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบแผนงานล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และหยุดการก่อสร้างฐานรากในวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ 8. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างในช่วงขึ้นโครงสร้าง การเก็บงานและการตกแต่งของโครงการ โดยวันจันทร์ถึงวันเสาร์ กิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00 น. - 17.00 น. แต่ทั้งนี้ หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนต่อเนื่องเกินช่วงเวลาดังกล่าว เช่น เทปูน ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบแผนงานล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน ส่วนในช่วงเวลา 17.00 น. - 22.00 น. ให้ทำงานที่ไม่มีเสียงดังรบกวนเท่านั้น เช่น งานทาสี ก่อฉาบ งานเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ งานผูกเหล็กเสริม และงานที่ไม่ใช้เครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน เป็นต้น และหยุดการก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 40/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	2. ขั้นตอนการลงวัสดุการก่อสร้าง ด้านร่างกาย (1) โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - ฝุ่นฟุ้งกระจายจากการขนส่งวัสดุการก่อสร้างลงจากรถขนส่ง (2) โรคเกี่ยวกับการได้ยิน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - เสียงจากการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ ด้านจิตใจ สภาวะทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - เสียงจากการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลงจากรถ - เสียงจากคนงานก่อสร้าง	1. การลงวัสดุก่อสร้างต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และมีวัสดุรองรับ เพื่อหลีกเลี่ยงการกระแทก ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดเสียงดัง 2. มีแผนงานและกำหนดชัดเจน แจ้งให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงทราบ เมื่อมีความจำเป็นในการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒินันท์)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 41/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

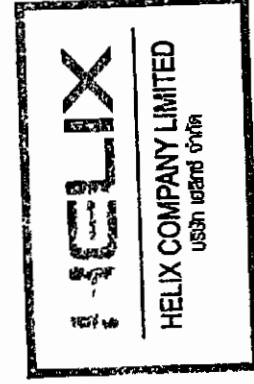
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Phto พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	3. ขั้นตอนการก่อสร้างอาคาร ด้านร่างกาย (1) โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - ฝุ่นละอองที่กระจายจากการตัดเจียร กวาดพื้น และ ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากอาคาร (2) โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น แผลในกระเพาะ อาหาร และ การขับถ่ายผิดปกติ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - ความชื้นสะสมจากอาคารก่อสร้างอาคาร (3) ความคมชัดของการมองเห็นเสื่อม และมีอาการ เคืองตา (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - ความชื้นสะสมจากอาคารก่อสร้างอาคาร (4) โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิด จาก - เสียงจากการตอก การเคาะ การตัดการเจียร และการทิ้ง เศษวัสดุก่อสร้างลงจากที่สูง (5) อุบัติเหตุ จากการตกลงของวัสดุก่อสร้างจากอาคาร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1. งานก่อสร้างตัวอาคารที่มีข้อบกพร่องให้ปิดคลุมด้วยอาคารด้วย Mesh Sheet และดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่กระจาย 2. จัดให้มีห้องสำหรับการตัดเจียรกระเบื้องเพื่อลดเสียงดัง และป้องกันฝุ่นละออง 3. จัดให้มีปล่องทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างจากที่สูง โดยปล่องทิ้ง วัสดุควรเป็นปล่องข้าง หรือมีวัสดุปิดคลุมปล่องข้าง และ จัดให้มีลิฟต์ขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือวิธีการอื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่น 4. จัดให้มีตะแกรงป้องกันวัสดุตกลงจากตัวอาคาร 5. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการพลัดตกลงจากที่สูงและตรวจสอบนั่งร้าน ลิฟต์ขนส่งวัสดุทุกวันก่อนเริ่มงานก่อสร้าง	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาธน์ ประภาวุฒินันท์)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 42/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายเอกนถ แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Umo พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ด้านจิตใจ (1) สภาพทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - เสียงจากการตอก การเคาะ การตัดการเจียร และการทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากที่สูง - เสียงจากคนงานก่อสร้าง - ฝุ่นละอองที่กระจายจากการตัดเจียร กวาดพื้น และทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงจากอาคาร - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคาร (2) ความวิตกกังวล ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงและต่อคนงานก่อสร้าง) เกิดจาก - การตกลงของวัสดุก่อสร้างจากอาคาร		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 43/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเชนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็มไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็มไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	4. ขั้นตอนการตกแต่งตัวอาคาร ด้านร่างกาย (1) โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - สารระเหยจากกาวและสีที่ใช้ตกแต่งอาคาร (2) โรคจากอหิวาต์ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - วัสดุไวไฟในอุปกรณ์ตกแต่ง ด้านจิตใจ (1) สภาพทางจิตที่ไม่ดี สร้างความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - กลิ่นของสารระเหยที่มาจากกาวและสีที่ใช้ตกแต่งอาคาร	1. ภาชนะบรรจุสีและกาวต้องจัดเก็บ และนำไปกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ 2. ห้ามทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟและสูบบุหรี่บนอาคาร โดยกำหนดให้สูบบุหรี่เฉพาะบริเวณที่ได้จัดเตรียมไว้เท่านั้น	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาสุภกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 44/155 หน้า

ลงชื่อ

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	5. คนงานก่อสร้าง (พักอาศัยนอกบริเวณพื้นที่โครงการ) ด้านร่างกาย (1) โรคติดต่อจากสัตว์ และแมลงพาหะนำโรค เช่น หนู ยุง และแมลงวัน (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และคนงานก่อสร้าง) เกิดจาก - ระบบสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะของคนงานก่อสร้าง (2) โรคติดต่อร้ายแรง (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - คนงานต่างด้าวที่เป็นพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรง ด้านจิตใจ (1) เกิดความรำคาญ ก่อให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - การส่งเสียงดังทั้งจากการตะโกน พูดคุยทะเลาะกัน และเปิดเพลงเสียงดังของคนงานก่อสร้าง (2) ความวิตกกังวลของความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน(ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง) เกิดจาก - การพักอาศัยของคนงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัยของประชาชน	1. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง 2. จัดให้มีถังขยะอย่างเพียงพอและมีฝาปิดเพื่อป้องกันหนู แมลงสาบ และแมลงวัน 3. จัดให้มีส้วม ที่อาบน้ำ ระบบระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสียของคนงานให้ถูกสุขลักษณะ 4. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง 160 คน จำนวน 8 ห้อง โดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศจำนวน 1 ชุด รองรับปริมาณน้ำเสียได้ 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนท่าข้ามต่อไป และจัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ 5. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 5 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 3 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) วางไว้บริเวณที่พัก และรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด เพื่อให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนมารับไปกำจัด 6. ติดต่อสำนักงานเขตบางขุนเทียน ให้เข้ามาเก็บขนขยะของคนงานก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ	

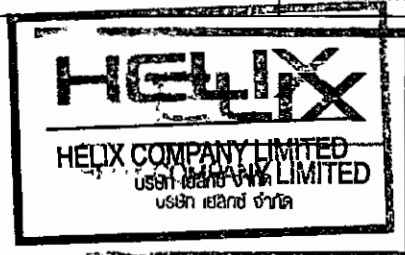
เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 45/155 หน้า

ลงชื่อ

(นายเอกนถ แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



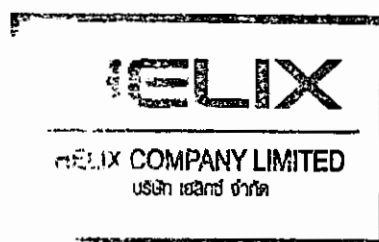
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(3) สภาวะทางจิตใจไม่ดี ทำให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก - คนงานต่างด้าวที่เป็นพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรง - กลิ่นเหม็นของน้ำเสียจากการจัดการน้ำเสียภายในโครงการ ไม่ดี	7. จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานปีละ 2 ครั้ง 8. มีกฎข้อบังคับในการเข้าพักอาศัยในบ้านพักคนงาน และจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยตรวจตราและควบคุมกฎระเบียบ 9. การเข้าพักบริเวณบ้านพักคนงานต้องจัดทำประวัติของคนงานและห้ามนำบุคคล ภายนอกเข้ามายังพื้นที่บ้านพัก ยกเว้นจะได้รับการตรวจสอบและอนุญาตก่อน 10. หากมีการใช้แรงงานต่างด้าวในการก่อสร้างโครงการต้องมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุธกุล)
บริษัท เอลิกซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 46/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การบดบังทิศทางลม/แสงแดด	การก่อสร้างอาคาร โครงการอาจส่งผลกระทบต่อด้านการบดบังทิศทางลม/แสงแดด อาจทำให้เกิดมุมอับของอากาศ และมีความชื้นสะสมในอากาศสูง หากมีการบดบังแสงแดด อาจทำให้ผู้ที่แสงแดดพาดผ่านได้รับผลกระทบ อาทิเช่น การตากผ้าไม่แห้ง เป็นต้น ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ในระดับสูง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	กำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคาร โครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่ง โครงการจะทำหนังสือแจ้งอาคารข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เจตนาในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม อาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเจตนาในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ โครงการจะจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหากจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเจตนาในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม/แสงแดด จากผู้พักอาศัยข้างเคียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 47/155 หน้า

ลงชื่อ

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนแมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนแมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการก่อสร้าง ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	เนื่องจากการก่อสร้างโครงการเป็นอาคารสูง อาจส่งผลกระทบต่อในการดูคลื่นเคลื่อนสัญญาณวิทยุ / การบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ เนื่องจากตัวอาคารจะทำให้เกิดการลดทอนความเข้มของสัญญาณวิทยุ / โทรทัศน์ / โทรศัพท์ลง ส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุ / โทรทัศน์ / โทรศัพท์ได้รับสัญญาณเดิมมีความเข้มลดลง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยเจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบหลังจากที่ได้รับแจ้ง เพื่อให้สามารถรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ Free TV และสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอลได้เหมือนสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปีหลังจากที่โครงการจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์จากผู้พักอาศัยข้างเคียงตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยในช่วงทำฐานรกรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นรายงานผลทุก 6 เดือน โดยจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเขตบางขุนเทียน

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิปุณ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 48/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



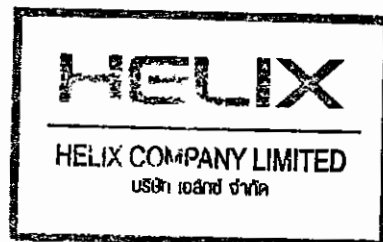
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	เมื่อ โครงการเปิดดำเนินการ บริเวณพื้นที่โครงการซึ่งเดิมเป็นพื้นที่ว่าง จะเปลี่ยนสภาพเป็นที่ตั้งของอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร (อาคาร A, B และ C) อาคารร้านค้า ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร D) ห้องพักมูลฝอยรวมโครงการ ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ป้อม รปภ. ขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และสระว่ายน้ำ โดยโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 728 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 726 ห้อง และห้องชุดเพื่อพาณิชย์กรรม (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง ระดับพื้นดินภายในโครงการหลังจากการปรับถมแล้วเสร็จจะสูงกว่าระดับถนนท่าข้ามด้านหน้าโครงการประมาณ +0.05 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนท่าข้าม) ทั้งนี้ ระดับความสูงของพื้นที่โครงการ ไม่แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงมากนัก ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ	1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 3. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินเพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดิน	- ตรวจสอบ ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หากพบว่าไม้ต้น ไม้ตายให้รีบปลูกต้นใหม่ทดแทนโดยทันที

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
 (นายประสาน ประภาวุฒิจุล)
 บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 49/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายเอนก แก้วกระจ่าง)
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Umo พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 การเกิดแผ่นดินไหว	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สำนักงานเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ตามข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย กรุงเทพมหานคร อยู่ในแนวเขตที่มีความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหว เขต 2ก (สีส้ม) ซึ่งมีความรุนแรงในการเกิดแผ่นดินไหวในระดับ V-VII เมอร์คัลลี เป็นระดับที่ทุกคนจะเกิดความตกใจ สิ่งก่อสร้างไม่ดีปรากฏความเสียหาย ความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง (กองธรณีเทคนิค, มกราคม 2548) และตามกฎหมายเรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ได้กำหนดให้ “พื้นที่กรุงเทพมหานคร จัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 1 โดยพื้นที่หรือบริเวณดังกล่าวเป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล” และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงข้อ 3 (1) ระบุว่า “อาคารมีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว” ดังนั้น ในการออกแบบอาคารโครงการ ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 3 อาคาร ขนาดความสูง 8 ชั้น มีความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดจากระดับถนนภายในโครงการถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) ผู้ออกแบบจึงออกแบบโครงสร้างอาคาร ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและสามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว	1. ข้อควรปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหวสำหรับติดประกาศไว้บริเวณชั้นที่ 1 และจัดแผนอพยพ ดังนี้ กรณีอยู่ในอาคาร 1) ให้ระวังสิ่งของที่อยู่สูงตกใส่ เช่น โคมไฟ ชิ้นส่วนอาคาร เศษอิฐ และปูนซีเมนต์ที่แตกออกจากผนังหรือเพดาน ให้ระมัดระวังตู้หนังสือ ตู้โชว์ ชั้นวางของ โต๊ะ ตู้เย็น และเฟอร์นิเจอร์ เลื่อนชนหรือล้มทับ 2) ออกจากหน้าต่าง ประตูและกระจก ถ้าการสั่นสะเทือนรุนแรงให้หลบอยู่ใต้โต๊ะ ได้เตียง หรือ มุมห้อง หรือหลบใต้วงกบประตูที่แข็งแรง 3) อย่าวิ่งออกมานอกอาคาร ควรออกจากอาคารในโอกาสแรกที่หยุดไหวแล้วและห้ามใช้ลิฟต์ โดยเด็ดขาด 4) ในกรณีไฟไหม้ หรืออาคารพัง ให้ทำทางออกที่ปลอดภัยที่สุดและสะดวกที่สุด กรณีอยู่นอกอาคาร 1) ให้ออกจากอาคาร กำแพง เสาไฟฟ้า และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจโค่นล้ม 2) อย่าวิ่งไปตามถนน 3) ให้อยู่ในที่โล่งแจ้ง	- ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคารเป็นประจำทุกปี

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ



ผู้รับมอบอำนาจ

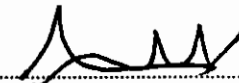
(นายประสาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ELIX
HELIKX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 50/155 หน้า

ลงชื่อ



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระชาง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

Etech
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 การเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)		กรณีอยู่ในรถ 1) ให้หยุดรถในที่ปลอดภัย คือ ที่โล่ง และอยู่แต่ภายในรถ หลีกเลี่ยงที่ลาดชัน บริเวณภูเขา ซึ่งอาจเกิดแผ่นดินถล่มหรือหินถล่ม 2) เมื่อการสั่นไหวหยุดลง ขับด้วยความระมัดระวัง 2. สำหรับแผนการอพยพผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการหลังจากการหยุดสั่นไหว มีรายละเอียดดังนี้ 1) ประชาสัมพันธ์ ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการทราบถึงการปฏิบัติตัวหากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว 2) สำหรับผู้พักอาศัยและพนักงานอยู่ในอาคาร ให้ออกจากอาคารเพื่อไปยังจุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งใช้เป็นบริเวณเดียวกันกับจุดรวมพลกรณีเพลิงไหม้ 3) ช่วยเหลือ/ปฐมพยาบาล นำผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลใกล้เคียง 4) ตรวจสอบพนักงานที่อพยพมายังจุดรวมพล 5) กรณียอดไม่ครบ แจ้งหน่วยชีวิตค้นหา หากกรณียอดครบ พนักงานอยู่ในพื้นที่จนเหตุการณ์สงบ	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒินันท์)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



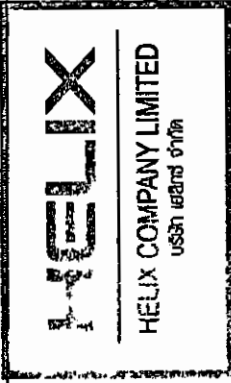
เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 51/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Umo พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดจากโครงการพิจารณาในด้านของปริมาณมลสารจากยานพาหนะในโครงการ การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของต้นไม้ในโครงการ และการระบายความร้อนจากอาคารและพื้นที่คอนกรีต รายละเอียดการประเมินผลกระทบในแต่ละด้านมีดังนี้ 1) การประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากยานพาหนะในโครงการ อาคารของโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในอาคารบริเวณพื้นที่ 1 จำนวน 220 คัน สำหรับการสัญจรภายในช่วงดำเนินการโครงการ การเผาไหม้ของเครื่องยนต์จะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ ซึ่งเป็นก๊าซที่เกิดจากท่อไอเสียของรถยนต์ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOX) และฝุ่นละออง (TSP) ซึ่งคำนวณหาปริมาณมลพิษได้ดังนี้ 1.1) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการมีปริมาณ 1.496 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.8445 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณ 2.3405 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่า	1. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้งานระบบปรับอากาศอย่างถูกวิธี และแนะนำการดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น 2. ออกแบบให้พื้นที่จอดรถของอาคารมีช่องเปิดเพียงพอให้อากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวกตลอดเวลา เพื่อป้องกันการสะสมของมลพิษ 3. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ต้นไม้เพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณถนน 4. จัดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง เพื่อลดผลกระทบจากเขม่าควัน เสียง และความร้อนที่เกิดขึ้น 5. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนเส้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างดีและปลอดภัย 6. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดพื้นถนนภายในโครงการสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้าคลุมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร



เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาน ประภาสุต)

บริษัท เฮลิค จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 52/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วระจ่าง)

บริษัท เอ็น วิศวกรรมเหอ เทค โน โลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด



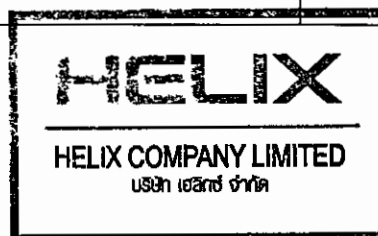
บริษัท เอ็น วิศวกรรมเหอ เทค โน โลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มก./ลบ.ม.) - ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานี โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 1.496 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ของสถานีตรวจวัดอากาศของกรมควบคุมมลพิษ สถานี โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 มีปริมาณสูงสุด 5.155 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) ปริมาณ 6.651 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มก./ลบ.ม.) 1.2) ฝุ่นละออง (Particulate Matter) - ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.08 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.002 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.082 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มก./ลบ.ม.)	7. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาดินไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนิน โครงการ นอกจากนี้หากมีดินไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกทดแทนใหม่ทันที เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ 8. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นล่างในบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง มีขนาดพื้นที่ 2,472.05 ตร.ม. และปลูกไม้ยืนต้น 1,725.85 ตร.ม.และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิจุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 53/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระชาง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 สำหรับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ของข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 ไม่ได้ทำการตรวจวัด ดังนั้น จึงไม่นำมาประเมินร่วม 1.3) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของ โครงการจะมีปริมาณ 0.267 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 2.3448 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอนปริมาณ 2.6118 มก./ลบ.ม. ทั้งนี้ ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด 1.4) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.039 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศปัจจุบัน		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒินุถ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

HELIIX

HELIIX COMPANY LIMITED
US311 เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 54/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.098 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณ 0.137 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มก./ลบ.ม.) - ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.039 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 มีปริมาณสูงสุด 0.147 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณ 0.186 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มก./ลบ.ม.)		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิจุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 55/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจำง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



.....

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.5 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.007 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.0311 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปริมาณ 0.0381 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มก./ลบ.ม.) - ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานี โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีปริมาณ 0.007 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานี โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณสูงสุด 0.052 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปริมาณ 0.059 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ 1 ชั่วโมง (กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มก./ลบ.ม.)		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

HELIX

HELIX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 56/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจำจ)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.6) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) - ข้อมูลผลการตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณ ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.0004 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 0.05 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ปริมาณ 0.0504 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มก./ลบ.ม.) - ข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ.2558 ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการประมาณ 0.0004 มก./ลบ.ม. โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ของสถานีตรวจวัดอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ สถานีโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน ปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณ 0.039 มก./ลบ.ม. จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ปริมาณ 0.0394 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มก./ลบ.ม.)		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิจูกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

HELIX

HELIX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 57/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของต้นไม้ในโครงการ โครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ใหญ่บริเวณชั้นล่างจำนวน 4 ต้นสามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้เท่ากับ $2.35 \times 41 = 96.35$ กิโลกรัม/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 96,350 กรัม/ชั่วโมง ซึ่งมากกว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากยานพาหนะของโครงการ (8,702 กรัม/ชั่วโมง) ดังนั้น พื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการจึงทำให้เกิดผลกระทบด้านก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในระดับต่ำ เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายนอกโครงการ คาดว่าจะเกิดผลกระทบ ในระดับต่ำเช่นกันเนื่องจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นก๊าซเฉื่อยในสภาพอุณหภูมิและความกดดันอากาศปกติ ทำให้การกระจายตัวไปสู่พื้นที่ข้างเคียงเกิดขึ้นช้า รวมทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบรั้วของโครงการ ซึ่งต้นไม้จะช่วยดูดซับและลดระดับมลพิษลงได้		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิจูฑ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 58/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	3) การระบายความร้อนจากอาคารและพื้นคอนกรีต การระบายความร้อนจากอาคารและพื้นคอนกรีต จะมีผลกระทบสูงสุดในช่วงเวลาเที่ยงวัน ซึ่งส่วนใหญ่ แสงอาทิตย์ส่องกระทบหลังคาคอนกรีตและพื้นคอนกรีต ของโครงการ มีรังสีที่เกิดจากการทอดตัวของอาคาร โครงการและอาคารข้างเคียงบางส่วน จึงกำหนดให้พื้นที่ โครงการส่วนอื่นซึ่งไม่ใช่พื้นที่สีเขียว (บริเวณชั้นล่าง) เป็น พื้นที่คอนกรีตทั้งหมด (กำหนดให้แสงทำมุมฉากลดทอน) จึงคิดพื้นที่หลังคาอาคาร ถนน และลานจอดรถทั้งหมด เสมือนไม่มีรังสีอื่นบดบัง โดยคิดผลกระทบด้านการ ระบายความร้อนเป็นภาพรวมทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่ หลังคาอาคาร ถนน และลานจอดรถทั้งหมดเท่ากับ 7,840.01 ตารางเมตร (84,391.927 ตารางฟุต) เมื่อ โครงการ ก่อสร้างแล้วเสร็จ จะมีการระบายความร้อนจากอาคารและ พื้นคอนกรีตเท่ากับ 0.023 °F หรือ 0.009 °C ทำให้อุณหภูมิ ในบรรยากาศเพิ่มขึ้นจาก 33.7 °C เป็น 33.709 °C ซึ่งเป็น ระดับการเปลี่ยนแปลงที่น้อยมาก		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาร ประภาวุฒินุถ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 59/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4. เสียง	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะเกิดมลพิษทางเสียงจากสภาพการดำเนินชีวิตตามปกติจากการพักอาศัยในโครงการ โดยเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ดังนั้นเสียงที่เกิดขึ้นในโครงการจึงไม่มีความแตกต่างจากเสียงภายในพื้นที่พักอาศัยทั่วไป การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระดับเสียง	1. ควบคุมความเร็วรถยนต์ภายในโครงการ โดยติดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ที่วิ่งภายในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดทำสัญญาณบนถนนภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะๆ และจัดทำป้ายสัญลักษณ์การจราจรบนพื้นทางให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่ 2. ติดตั้งป้าย "ห้ามคิดเครื่องยนต์ทิ้งไว้" บริเวณลานจอดรถ ที่สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง เพื่อลดระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้น	- ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียง

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิจุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 60/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



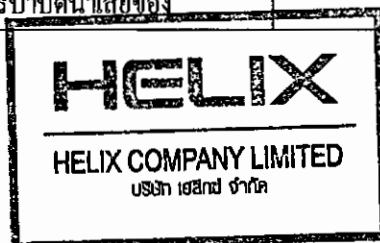
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 คุณภาพน้ำ	เมื่อ โครงการเปิดดำเนินการจะมีน้ำเสียเกิดจากอาคารรวม ประมาณ 371.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น ผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสีย 4 ชุด เป็นระบบบำบัด น้ำเสียชนิดเดิมอากาศแบบมีตัวกลาง (Contact Aeration System) แต่ละชุดมีปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสีย 200.16 ลูกบาศก์เมตร(อาคาร A-C) และ 1.75 ลูกบาศก์เมตร (อาคาร D) ทำหน้าที่รองรับน้ำเสีย น้ำโสโครก และน้ำเสียจากการ ประกอบอาหารของห้องชุด ดังนี้ อาคาร A มีปริมาณน้ำเสีย เกิดขึ้น 124.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน อาคาร B มีปริมาณน้ำเสีย เกิดขึ้น 124.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน อาคาร C มีปริมาณน้ำเสีย เกิดขึ้น 120.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ อาคาร D มีปริมาณ น้ำเสียเกิดขึ้น 1.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) เพื่อบรรจุน้ำเสียจาก การประกอบอาหาร ถังเกรอะ (Solid Separation Tank) รองรับน้ำเสีย และน้ำโสโครก จากนั้นน้ำเสียจะไหลไปยัง ถังปรับสมดุล (Equalization Tank) รองรับน้ำเสียจากการ ประกอบอาหาร น้ำเสีย และน้ำโสโครกทั้งหมด ทำหน้าที่ ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการ เปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศแบบมีตัวกลาง (Contact Aeration System) แต่ละชุดมีปริมาตรรวมของถัง บำบัดน้ำเสีย 200.16 ลูกบาศก์เมตร(อาคาร A-C) และ 1.75 ลูกบาศก์เมตร(อาคาร D) มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92.00 (BOD เข้าระบบ 250 มก./ลิตร และค่า BOD ที่ออกจากระบบ 20 มก./ลิตร) ซึ่งมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง จากอาคารประเภท ก ที่กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล. 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแล รักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงาน ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 3. ประสานงานให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนมาสุบกา กตะกอนส่วนเกินออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยสุบ ตะกอนจากถังเก็บตะกอนส่วนเกิน ไปกำจัดทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพ การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย และ น้ำทิ้งสุดท้ายก่อน ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ เป็น ประจำทุกเดือนตลอดระยะดำเนิน โครงการ โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil, Total Coliform Bacteria 2. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่ มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล. 3. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิด มลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บ สถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสีย พ.ศ. 2555

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒินุท)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 61/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจำ)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Puno พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	ตั้งเดิมอากาศและดินตกตะกอน และทำหน้าที่ที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศ ถึงตกตะกอนน้ำใส และตะกอนส่วนที่เหลือจะไหลไปยังถังเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน เพื่อรอให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนมาจัดเก็บต่อไป สำหรับน้ำใสจะไหลไปยังถังพักน้ำใสต่อไป น้ำทิ้งของโครงการจะไหลผ่านบ่อดินน้ำ เข้าสู่บ่อพักสุดท้าย พร้อมตะกอนตกกขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณท่าน้ำข้ามต่อไป ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) “กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัย รวมกันทุกชั้นของอาคาร ตั้งแต่ 500 ห้องนอนขึ้นไป จัดเป็นอาคารประเภท ก กำหนดให้ค่า บีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร”	4. ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณไขมันในถังทุกสัปดาห์ หากพบว่าปริมาณไขมันใกล้เต็มถึง ให้ตัดกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองกันกระถาง เพื่อให้ไขมันไหลออกจากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปรวมไว้ยังห้องพัสดุปล่อยแห้ง 5. ในกรณีที่มีระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที 6. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ 7. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงการดูแลรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้ 1) ประสานให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนมาสุบตะกอนในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ซึ่งจะมีผู้ที่อยู่ภายในโครงการน้อยที่สุด โดยในการสุบสิ่งปฏิกูล รอดูสิ่งปฏิกูลสามารถถอดครกได้บริเวณใกล้กับพื้นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และลากสายสูบไปยังฝ้างเก็บตะกอนได้อย่างสะดวก 2) ในช่วงที่มีการสุบสิ่งปฏิกูล การเปิดฝ้างเพื่อเก็บไขมันหรือเก็บตัวอย่งน้ำ จะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบล่วงหน้า โดยแจ้งวัน เวลา ที่แน่นอน ซึ่งโดยได้ใช้เวลาในการเข้าสู่สิ่งปฏิกูล ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	4. จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อำนาจการเขตบางขุนเทียน) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555

เดือนสิงหาคม 2559

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 62/155 หน้า

โดยได้ใช้เวลาในการเข้าสู่สิ่งปฏิกูล ไม่เกิน 1 ชั่วโมง

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาน ประภาวุธกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

HELIX COMPANY LIMITED

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 คุณภาพน้ำ (ต่อ)		8. ออกแบบให้พื้นที่โครงการบริเวณด้านติดคลองสนามไชย เป็นพื้นที่สีเขียวตลอดแนวคลอง 9. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ไม่ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทิ้ง มูลฝอยลงแหล่งน้ำดังกล่าว พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุม การปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 10. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะมูลฝอยที่อาจตกหล่นลงใน คลองสนามไชยเพื่อนำมาทิ้งในที่พักมูลฝอยรวมของ โครงการ 11. ดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่สีเขียวตลอดแนวคลองสนาม ไชยให้อยู่ในสภาพสวยงามอยู่เสมอ 12. การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการต้องไม่รุกล้ำแนวเขต คลองสนามไชย โดยปักป้ายประชาสัมพันธ์แสดงแนวเขต คลองสนามไชยกับแนวเขตที่ดินบริเวณที่เป็นกรรมสิทธิ์ ของโครงการให้ชัดเจน	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิจุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 63/155 หน้า

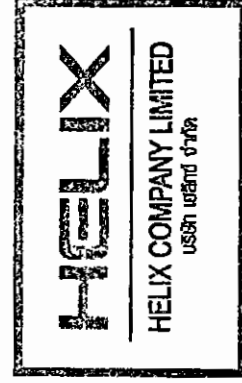
ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจำง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาบนบก	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ตั้งอยู่ริมถนนท่าข้าม สภาพทั่วไปบริเวณโครงการจัดเป็นเขตเมือง ชุมชนที่พักอาศัย อาทิเช่น กลุ่มอาคารพาณิชย์ หอพัก/แมนชั่น/อพาร์ทเมนต์ บ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ห้างสรรพสินค้า สถานบันเทิง ร้านค้า และร้านอาหาร เป็นต้น เรียงรายตามแนวถนนท่าข้ามและถนนโครงการข้ามคมนาคมใกล้เคียง จึงไม่เป็นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ที่มีคุณค่า การก่อสร้างโครงการจึงเป็นเพียงการเปลี่ยน การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการจากที่ว่างมาเป็นพื้นที่เพื่อการพักอาศัย ซึ่งมีได้ทำให้คุณค่าในเชิงนิเวศเพิ่มขึ้นหรือลดลง	1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 3. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด	-



เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาสุฤต)

บริษัท เฮลิค จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 64/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



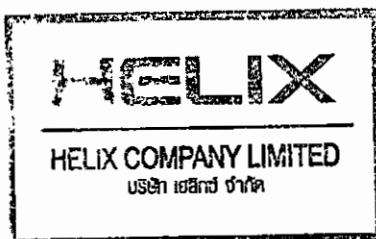
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	พื้นที่ด้านทิศตะวันออกของโครงการติดกับคลองสนามไชย โดยสภาพคลองสนามไชยในปัจจุบันเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากชุมชน พาณิชยกรรม และโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ติดคลอง จึงทำให้น้ำในคลองสนามไชยมีลักษณะขุ่นและสีคล้ำ ดังนั้น จึงไม่พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงเป็นเพียงการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการจากที่ว่างมาเป็นพื้นที่เพื่อการพักอาศัย ซึ่งมีได้ทำให้คุณค่าในเชิงนิเวศเพิ่มขึ้นหรือลดลง	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ 2. ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงาน ได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 65/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจำง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



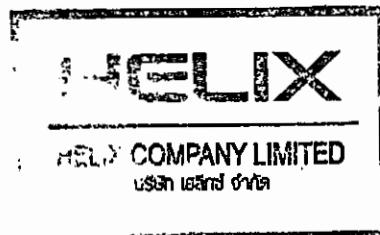
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการจากสำนักโยธาธิการและผังเมืองพบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) หมายเลข ข.6-44 โดยข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ได้กำหนดให้ที่ดินประเภท ข.6 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตเมืองชั้นใน ศูนย์ชุมชนเมือง เขตอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม การใช้ที่ดินประเภทนี้ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 4.5 : 1 และมีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5 และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง นอกจากนี้พื้นที่ตั้งโครงการ จัดอยู่ในบริเวณที่โล่งประเภท ล.3 บริเวณ ล3 - 24 ตามข้อ 40 (2) เป็นที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณริมคลองสนามไชย ซึ่งกำหนดให้ที่ดินซึ่งที่ตั้งอยู่ริมแหล่งน้ำสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้มีที่ว่างเพื่อปลูกต้นไม้ตามแนวขนานกับริมแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าน้ำสาธารณะมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป ให้มีที่ว่างเพื่อปลูกต้นไม้ตามแนวขนานกับริมแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมและขนส่งทางน้ำ การสาธารณูปโภค เขื่อน รั้วหรือกำแพง	-	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
 (นายประธาน ประภาสุกุล)
 บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 66/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายเอก แก้วกระจ่าง)
 บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

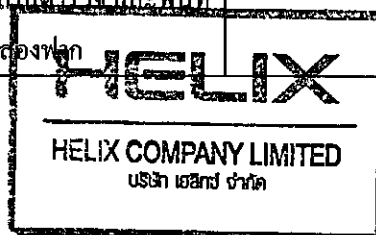
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	จากข้อกำหนดทางกฎหมายดังกล่าวข้างต้น พบว่า พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกติดกับคลองสนามไชยเป็นคลองที่มีความกว้าง 26.50 – 34.00 เมตร โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ว่าง 6.01 – 7.06 เมตร (ไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร) มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่มตามแนวขนานกับคลองสนามไชยจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โครงการตั้งอยู่ริมถนนท่าข้าม แขวงสามตำบล เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร พื้นที่ที่โครงการนำมาใช้ในการออกแบบมีขนาดพื้นที่ เท่ากับ 6-2-45 ไร่ (10,580 ตารางเมตร) โดยการออกแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 สำหรับการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการพบว่าโครงการตั้งอยู่ริมถนนท่าข้าม 3 โดยสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน (เดือนพฤษภาคม 2559) เป็นพื้นที่ว่าง ซึ่งการใช้ประโยชน์บริเวณริมถนนท่าข้าม บริเวณโครงการส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2-5 ชั้น บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 1-3 ชั้น อาคารหอพักสูง ชั้น อพาร์ทเมนต์สูง 2-4 ชั้น สถานประกอบการต่าง ๆ ตลาด ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้า ร้านอาหาร ร้านซ่อมมอเตอร์ไซค์ ส้วมสาธารณะ และพื้นที่ว่าง เป็นต้น เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 67/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท เบริวอรี่แบบทอล เทคไปมี คอลเลกชันเบียร์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	2.การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถเปรียบเทียบกับอาคารข้างเคียง ความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ที่จัดให้มี 220 คัน ซึ่งโครงการมีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 728 ห้อง (ประกอบด้วยห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 726 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 2 ห้อง) คิดเป็นร้อยละ 30.26 ของจำนวนห้องชุด โดยได้ประเมินความเพียงพอของที่จอดรถ เปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง ซึ่งพิจารณาจากจำนวนห้องที่มีการเข้าพักอาศัย และการใช้ที่จอดรถจริงของอาคารตัวอย่างในปัจจุบันมาประกอบการประเมิน ซึ่งอาคารตัวอย่างที่นำมาใช้ในการประเมินเป็นโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน คือ โครงการเมโทร พาร์ค สาทร (กัลปพฤกษ์) เฟส 2/1 มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 760 ห้อง มีที่จอดรถจำนวน 217 คัน ซึ่งจากการสอบถามรายละเอียดการเข้าพัก และการใช้ที่จอดรถจากเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดของอาคารดังกล่าว ได้รับแจ้งว่า ปัจจุบันมีผู้เข้าพักอาศัยครบทั้งหมดแล้ว และมีการใช้ที่จอดรถที่โครงการจัดเตรียมไว้ทั้งหมดแล้ว คิดเป็นอัตราส่วนความต้องการที่จอดรถยนต์เท่ากับร้อยละ 28.6 ของจำนวนห้องพัก	7. ห้ามไม่ให้มีรถนอกโครงการเข้ามาจอดค้างคืนภายในโครงการ 8. จัดทำป้ายและสัญญาณการจราจรบนพื้นทางไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การจราจรมีความปลอดภัย 9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 10. ติดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดทำสัญญาณบนถนนภายในโครงการ 11. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายชื่อโครงการ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 12. ติดตั้งกระจกโค้งนูนในบริเวณที่มุมอับหรือยากต่อการมองเห็นของผู้ขับขี่ เพื่อให้ผู้ขับขี่มีทัศนวิสัยในการมองเห็นได้ชัดเจน 13. ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้า-ออกจากโครงการ 14. ประชาสัมพันธ์และแจ้งผู้พักอาศัยไม่ให้นำรถไปจอดริมถนนข้างทาง รวมถึงถนนสาธารณะอื่นๆ ในบริเวณ	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิจู)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 69/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการประเมินความต้องการที่จอดรถโดยเปรียบเทียบกับอาคารตัวอย่างนั้น เป็นเพียงการคาดการณ์ความต้องการ ที่จอดรถของผู้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการใช้ที่จอดรถในโครงการในกรณีที่มีความต้องการมากกว่าที่จัดเตรียมไว้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการแก้ไขผลกระทบ 3.การประเมินผลกระทบด้านปริมาณการจราจร การเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะเข้า-ออกโครงการโดยใช้ถนนท่าข้าม ซึ่งเส้นทางที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมขนส่งของโครงการ ได้แก่ ถนนจอมทองบูรณะ ถนนพระรามที่ 2 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ถนนสุขสวัสดิ์ ถนนเอกชัย และถนนท่าข้าม ปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการจะคิดจากพื้นที่การรองรับปริมาณรถยนต์ของโครงการที่สามารถรองรับรถได้ประมาณ 220 คัน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะประเมินปริมาณจราจรกรณีเลวร้ายที่สุด โดยกำหนดให้รถยนต์ออกจากพื้นที่โครงการพร้อมกันทั้งหมดใน 1 ชั่วโมง หรือเท่ากับ 220 PCU/ชั่วโมง โดยผลการคาดการณ์สภาพการจราจรในระยะดำเนินการบนโครงข่ายการจราจรที่เชื่อมโยงสู่พื้นที่โครงการ	15. จัดให้มีตัวแทนโครงการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็นจากผู้ที่ได้รับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดจากปริมาณรถยนต์ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อมีปัญหาจะได้หาแนวทางแก้ไขได้ทันที 16. แจ้งจำนวนที่จอดรถที่จัดให้มีภายในโครงการ ให้ผู้ที่ต้องการจะซื้ออาคารชุดพักอาศัยทราบตั้งแต่เริ่มขายโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้ซื้อประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อ 17. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการใช้บริการระบบรับจ้างสาธารณะ เช่น รถโดยสารประจำทาง รถโดยสารขนาดเล็ก (รถสองแถว) รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถตู้ร่วมบริการของเอกชน เป็นต้น และรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการใช้บริการรถไฟฟ้า (MRT) สายสีม่วง ช่วงเตาปูน – ราษฎร์บูรณะ ซึ่งคาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการได้ประมาณปี 2562 โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีดาวคะนอง อยู่บริเวณซอยสุขสวัสดิ์ 7 มีระยะห่างจากถนนท่าข้าม ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการประมาณ 5.3 กิโลเมตร โดยโครงการมีการรับตัวเดือนหรือตัวที่มีการส่งเสริมการขายมาให้กับผู้พักอาศัยในโครงการโดยตรง เพื่อดึงดูดผู้พักอาศัยให้ไปใช้รถไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น รวมทั้งจัดให้มีเอกสารแผ่นพับของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) วางไว้เพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการได้รับทราบข้อมูลหรือโปสเตอร์ต่างๆ เพื่อเป็นทางเลือกในการซื้อตัว และศึกษาเส้นทางในการใช้บริการในจุดต่างๆ ที่มีรถไฟฟ้าผ่านนครผ่านเพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

HELIX

HELIX COMPANY LIMITED

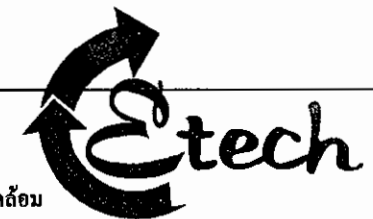
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 70/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

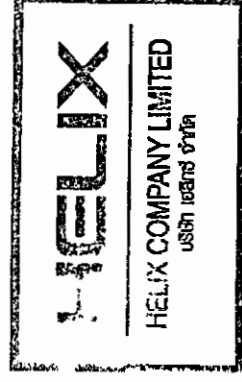
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Utho พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	จากข้อมูลปริมาณการจราจรสูงสุดบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณพื้นที่โครงการ ในช่วงเปิดดำเนินการ จะทำให้มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นบนถนนบริเวณโดยรอบโครงการ เมื่อพิจารณา V/C Ratio บนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ เปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร (ที่มา : วิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง, 2544) พบว่า - ถนนจอมทองบูรณะ ในช่วงที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด ทิศทางมุ่งเหนือ ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.23 (จากเดิม 0.18) มีสภาพการจราจรเคลื่อนตัวได้มาก แต่ทิศทางมุ่งใต้ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.71 (จากเดิม 0.56) มีสภาพจราจรค่อนข้างหนาแน่นเคลื่อนตัวสลับติดเป็นช่วงๆ - ถนนพระราม 2 ในช่วงที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.81 - 0.88 (จากเดิม 0.80 - 0.86) มีสภาพจราจรค่อนข้างหนาแน่นเคลื่อนตัวสลับติดเป็นช่วง ๆ	18. จัดให้มีที่จอดรถชั่วคราวบริเวณทิศเหนือของโครงการ ก่อนถึงป้อม รปภ. จำนวน 3 คัน เพื่ออำนวยความสะดวกในการจอดรถรับจ้างสาธารณะที่จะเข้ามารับส่งผู้พักอาศัยภายในโครงการ	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาน ประภาสุวิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 71/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	- ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ในช่วงที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด ทิศทางมุ่งเหนือ ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.49 (จากเดิม 0.46) มีสภาพการจราจรเคลื่อนตัวได้ดี แต่ทิศทางมุ่งใต้ ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.58 (จากเดิม 0.55) มีสภาพจราจรพอเคลื่อนตัวไปได้ - ถนนสุขสวัสดิ์ ในช่วงที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด ทิศทางมุ่งตะวันออกเฉียงใต้ ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.58 (จากเดิม 0.55) มีสภาพการจราจรพอเคลื่อนตัวไปได้ แต่ทิศทางมุ่งตะวันตกเฉียงเหนือ ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.28 (จากเดิม 0.25) มีสภาพการจราจรเคลื่อนตัวได้ดีมาก - ถนนท่าข้าม (บริเวณด้านหน้าโครงการ) ในช่วงที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.62 - 0.66 (จากเดิม 0.54 - 0.59) มีสภาพการจราจรพอเคลื่อนตัวไปได้ - ถนนเอกชัย ในช่วงที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด ทิศทางมุ่งตะวันตกเฉียงใต้ ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.50 (จากเดิม 0.45) มีสภาพการจราจรเคลื่อนตัวได้ดี แต่ทิศทางมุ่งตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน V/C Ratio ประมาณ 0.54 (จากเดิม 0.49) มีสภาพการจราจรพอเคลื่อนตัวไปได้		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒินุถ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 72/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Utho พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการมูลฝอย	1. ความเพียงพอของถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอย ในระยะดำเนินการ โครงการจะมีอัตราการผลิตมูลฝอยเกิดขึ้น 6.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละอาคาร ภายในแต่ละชั้นของอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอย ประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงดำชั้นหนึ่ง จำนวน 4 ถัง/ชั้น/ห้อง (ถังมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) เพื่อให้ผู้พักอาศัยนำขยะมาทิ้งลงในถังดังกล่าว จากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่ของโครงการมาทำการรวบรวมขยะใส่ในถุงดำแล้วไปคัดแยกมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ใหม่ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) และมูลฝอยอันตราย แล้วนำไปรวมไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม สำหรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จัดให้มีพนักงานคัดแยกใส่ถุงใสสำหรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) มัดปากถุงให้แน่นวางรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยของโครงการได้นาน 3 วัน ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจึงสามารถรองรับมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ	1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ (อยู่ระหว่างอาคาร A กับ อาคาร B) รองรับมูลฝอยของโครงการได้นาน 3 วัน โดยมีประตูปิดเปิดอย่างมิดชิด ตะแกรงกันแมลง พร้อมติดตั้งระบบระบายอากาศ 2. ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น มีประตูปิดมิดชิด เพื่อให้ประตูห้องพักขยะสามารถดึงปิดได้เองหลังจากมีการเปิด ลดช่วงเวลาการเปิดประตูห้องพักขยะทิ้งไว้ ซึ่งสามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกได้ 3. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นตั้งถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ภายในถังรองด้วยถุงดำชั้นหนึ่ง จำนวน 4 ถัง/ชั้น/ห้อง (ถังมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) เพื่อให้ผู้พักอาศัยนำขยะมาทิ้งลงในถังดังกล่าว จากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่ของโครงการมาทำการรวบรวมขยะใส่ในถุงดำแล้วไปคัดแยกมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ใหม่ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) และมูลฝอยอันตราย แล้วนำไปรวมไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม 4. ทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีรอยแตกร้าวให้เปลี่ยนใหม่โดยทันที 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารเป็นประจำทุกวัน

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิฤกษ์)
บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด

HELIX
HELIX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 73/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



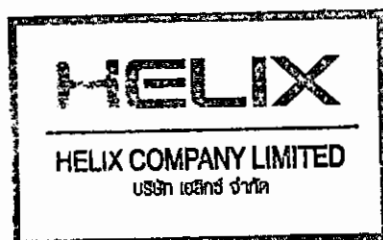
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	2. ความเหมาะสมในการจัดการมูลฝอย โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการมาทำการคัดแยก มูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) และมูลฝอยอันตราย และรวบรวมใส่ในถุงดำ แล้วนำไปรวมไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน โดยตำแหน่งที่ตั้งของห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ (อยู่ระหว่างอาคาร A กับ อาคาร B) ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยอยู่ติดกับห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ดังนั้น รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตบางขุนเทียนจึงสามารถเก็บขนมูลฝอยได้โดยสะดวก นอกจากนี้ โครงการจะทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นเหม็นรบกวนและการหมักหมมของเชื้อโรคและคอยดูแลมิให้มีมูลฝอยตกค้างข้ามวัน สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากการล้างถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร B ดังแสดงแนวท่อรวบรวมน้ำล้างห้องพักมูลฝอยรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย	5. รวบรวมและขนย้ายมูลฝอยให้ดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด 6. ห้องพักมูลฝอยรวมต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค โดยประตูจะเปิดได้เฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอย รวมเท่านั้น และจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 7. บริเวณจุดจอดรถจัดเก็บมูลฝอยจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง และ จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษมูลฝอยที่ตกหล่นหลังจากการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง 8. จัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒินันท์)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 74/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	3. ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตบางขุนเทียน เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอย 6.8 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น มูลฝอยย่อยสลายได้ มีปริมาณ 4.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ มีปริมาณ 2.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยอันตราย มีปริมาณ 0.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยทั่วไป มีปริมาณ 0.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยการจัดเก็บมูลฝอยของโครงการอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานเขตบางขุนเทียน ซึ่งมีพื้นที่รับผิดชอบเป็นพื้นที่เขตบางขุนเทียนทั้งหมด รวมพื้นที่ในเขตความรับผิดชอบทั้งหมดประมาณ 120 ตารางกิโลเมตร มีรถเก็บขนมูลฝอยทั้งสิ้นจำนวน 40 คัน ปัจจุบันการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตบางขุนเทียน จัดให้มีรถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้าย ความจุ 5 ตัน จะเดินทางมาเก็บมูลฝอย 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 เวลา 05.00 น. ช่วงที่ 2 เวลา 13.00 น. และช่วงที่ 3 เวลา 21.00 น. ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะทำให้มีปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยเปียก และมูลฝอยอันตราย เพิ่มขึ้น 4.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน (1.58 ตัน/วัน) ซึ่งไม่เกินความสามารถของรถจัดเก็บมูลฝอยขนาดความจุ 5 ตัน	9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกนอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตบางขุนเทียน เนื่องจากการกระทำความผิดอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 75/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเชนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Utho พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การใช้ไฟฟ้า	โครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตราชบุรีบูรณะ ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการ ไฟฟ้าแก่ชุมชน โครงการได้อย่างเพียงพอ อาคารภายในโครงการ มีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 1,892 KVA (มากกว่า 1,000 KVA) โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานในอาคารเพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าอย่างประหยัด คุ่มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า ได้แก่ เสี่ยงรบกวนที่เกิดขึ้นจากการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า หรือหม้อแปลงระเบิด และไฟฟ้ารั่วส่วนใหญ่อจะเกิดขึ้นบริเวณอยู่ตรงจุดต่อระหว่างหม้อแปลงกับสายไฟซึ่งเกิดจากการขาดการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลง	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้ารวมทั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามที่เสนอในรายงานฯ 2. รมรงค์ให้ผู้พักอาศัยเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 3. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน 4. จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวงเขตราชบุรีบูรณะ เพื่อเข้ามาแก้ไขอย่างรวดเร็ว 5. ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” 6. จัดให้มีการตัดแต่งกิ่งไม้ที่อยู่ใกล้เคียง ไม่ให้มีส่วนเข้าไปยังนั่งร้านหม้อแปลงไฟฟ้า 7. ติดตั้งหลอดประหยัดพลังงาน (LED) ภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด	1. ตรวจสอบไฟส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพคืออยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที 2. ตรวจสอบ คู่มือพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมภายในโครงการ

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 76/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้น้ำ	1. ความเพียงพอต่อการใช้น้ำภายในโครงการ โครงการมีความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 441.89 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 18.41 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งแหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากการประปานครหลวง โดยสำนักงานประปาสาขาตากสินสามารถให้บริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ โดยโครงการจะต่อท่อประปาจากการประปาผ่านมิเตอร์เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการและจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินของอาคารของแต่ละอาคาร จากนั้นจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินแต่ละอาคารไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาแต่ละอาคาร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นหลังคาคังกล่าวจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นของแต่ละอาคารต่อไป จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 1 ถัง/อาคาร แต่ละถังมีปริมาตร 148.88 ลูกบาศก์เมตร รวม 3 ถัง มีปริมาตร 446.64 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง/อาคาร สำรองเพื่อการอุปโภคและบริโภคทั้งหมด แต่ละถังมีปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร รวม 6 ถัง มีปริมาตร 120 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 566.64 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ได้นาน 1.3 วัน (ไม่น้อยกว่า 1 วัน) สำหรับการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงทั้งหมดภายในโครงการจะใช้ร่วมกับถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร สำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงไว้เป็นเวลานาน 21.29 นาที (ไม่น้อยกว่า 10 นาที) ดังนั้น โครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไว้อย่างเพียงพอ	1. กำหนดเวลาการสูบน้ำไปยังถังสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ (ถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา) ในช่วง 24.00-05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ชุมชนโดยรอบมีความต้องการใช้น้ำน้อย 2. จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 566.64 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำใช้ได้ 1.3 วัน) และน้ำสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 120 ลูกบาศก์เมตร ที่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา (สำรองน้ำดับเพลิงได้ได้นาน 21.29 นาที) 3. ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำประปาและเส้นท่อน้ำให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ 4. ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินให้ใช้สกริมและทับหน้าด้วยสื่อกั้นที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน AWWA C 210 และ มอก.1048-2539 5. ถังเก็บใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคาออกแบบให้มีฝาถัง จำนวน 2 ฝา/ถัง เพื่อความปลอดภัยในการดูแลรักษาทำความสะอาดถังน้ำ 6. ในการออกแบบเลือกใช้สุญญากาศที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ 7. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างประหยัด	- ตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำและเส้นท่อน้ำประปาเป็นประจำ หากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิจู)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 77/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้น้ำ (ต่อ)	2. การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โครงการจะทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองได้ดินและชั้นหลังคา ทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันตะกอนและสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่เส็ดลอดเข้าไปแล้วทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำภายในถังเก็บน้ำ รวมทั้งป้องกัน โรค water-borne สำหรับการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำดังกล่าว โครงการกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ โดยมีวิธีล้างทำความสะอาด ได้แก่ ใช้เครื่องฉีดน้ำความดันสูง เพื่อฉีดล้างสิ่งสกปรกออกแล้วใช้เครื่องสูบน้ำสุญญากาศสูบเอาตะกอนออกจากถังเก็บน้ำจนหมด 3. ความปลอดภัยและการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำได้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา โครงการจะใช้สีรองพื้นและทาสีด้วยสีอีพ็อกซี่ที่ได้รับ การรับรองมาตรฐาน AWWA C 210 และ มอก.1048-2539 ซึ่งมีความหนาต่อชั้นสูง มีการยึดเกาะดี ทนทาน ทนต่อแรงกระแทกและการขูดขีด และน้ำในถังเก็บน้ำจะไม่มี การปนเปื้อนและปลอดภัยสำหรับการบริโภค		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิฤต)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 78/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการน้ำเสีย	1. ความเพียงพอและประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีน้ำเสียเกิดจากอาคารรวมประมาณ 371.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสีย 4 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศแบบมีตัวกลาง (Contact Aeration System) แต่ละชุดมีปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสีย 200.16 ลูกบาศก์เมตร(อาคาร A-C) และ 1.75 ลูกบาศก์เมตร(อาคาร D) ทำหน้าที่รองรับน้ำเสีย น้ำโสโครก และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของห้องชุด ดังนี้ อาคาร A มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 124.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน อาคาร B มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 124.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน อาคาร C มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 120.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ อาคาร D มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 1.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) เพื่อรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ถังกรอง (Solid Separation Tank) รองรับน้ำเสีย และน้ำโสโครก จากนั้นน้ำเสียจะไหลไปยังถังปรับสมดุล (Equalization Tank) รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร น้ำเสีย และน้ำโสโครกทั้งหมด ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเดิมอากาศและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศแบบมีตัวกลาง (Contact Aeration System) แต่ละชุดมีปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสีย 200.16 ลูกบาศก์เมตร(อาคาร A-C) และ 1.75 ลูกบาศก์เมตร(อาคาร D) มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92.00 (BOD เข้าระบบ 250 มก./ลิตร และค่า BOD ที่ออกจากระบบ 20 มก./ลิตร) ซึ่งมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ที่กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล. 2. กำจัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยติดตั้งท่อ Vent พร้อมใส่ถ่านไว้ภายใน เพื่อกรองอากาศที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน 3. กำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วยวิธีการติดตั้งบ่อขั้วหมักสำหรับกำจัดมีเทน ปล่องให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินในบ่อดิน โดยอาคาร A ออกแบบขนาดบ่อดิน ลึก 1.5 ม. กว้าง 2.0 ม. ยาว 3.0 ม. ได้ขนาดบ่อดิน 6.0 ตร.ม. อาคาร B ออกแบบขนาดบ่อดิน ลึก 1.5 ม. กว้าง 2.0 ม. ยาว 3.0 ม. ได้ขนาดบ่อดิน 6.0 ตร.ม. และอาคาร C ออกแบบขนาดบ่อดิน ลึก 1.5 ม. กว้าง 2.0 ม. ยาว 3.0 ม. ได้ขนาดบ่อดิน 6.0 ตร.ม.	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะดำเนินโครงการ โดยมีดัชนีการตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil, Total Coliform Bacteria ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล. 2. จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบทส. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒินันท์)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 79/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจำจ)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	จากนั้น น้ำเสียทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศ ถึงตกตะกอนน้ำใส และตะกอนส่วนที่เหลือจะไหลไปยังถังเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน เพื่อรอให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนมาจัดเก็บต่อไป สำหรับน้ำใสจะไหลไปยังถังพักน้ำใสต่อไป น้ำทิ้งของ โครงการจะไหลผ่านบ่อดินน้ำ เข้าสู่บ่อดักสุดท้าย พร้อมตะแกรงคัดขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนท่าข้ามต่อไป 2. การจัดการละอองน้ำ (Aerosol) จุลินทรีย์ ได้แก่ แบคทีเรียและเชื้อรา ภายในบ่อดินอากาศ และบ่อดักตะกอน/เก็บตะกอน อาจเกาะมากับละอองน้ำ (Aerosol) ที่ไหลผ่านท่อระบายอากาศออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วกระจายออกสู่ภายนอก โดยแบคทีเรียและเชื้อรา ดังกล่าวจะกระจายอยู่ในอากาศหรือทางผิวย่อยละอองน้ำ (Aerosol) ได้ การสัมผัสหรือหายใจเข้าไป อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการได้ โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยติดตั้งท่อ Vent พร้อมใส่ถ่านไว้ภายใน เพื่อกรองอากาศที่เกิดจากถังดังกล่าว โดยจะเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน	4. ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณไขมันในถังทุกสัปดาห์ หากพบว่าปริมาณไขมันใกล้เต็มถึง ให้ตัดกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองกันกระถาง เพื่อให้ไขมันซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปรวมไว้ถังห้องพัสดุผอมแห้ง 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 6. ประสานงานให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนมาสูบกากตะกอนส่วนเกินออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยสูบตะกอนจากถังเก็บตะกอนส่วนเกิน ไปกำจัดทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 7. ติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด 8. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที 9. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ	3. จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตบางขุนเทียน) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)
บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด

ELIX
HOLD COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 80/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	3. การจัดการก๊าซมีเทน โครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการติดตั้งบ่อบั่หมักสำหรับกำจัดมีเทน โดยปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินในบ่อดิน สำหรับการการคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทนของแต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้ อาคาร A มีปริมาณมีเทนของถังบำบัด ประมาณ 13.13 ลบ.ม./วัน ต้องการบ่อดินขนาด 5.47 ตร.ม. โดยออกแบบขนาดบ่อดิน ลึก 1.5 ม. กว้าง 2.0 ม. ยาว 3.0 ม. ได้ขนาดบ่อดิน 6.0 ตร.ม. อาคาร B มีปริมาณมีเทนของถังบำบัด ประมาณ 13.224 ลบ.ม./วัน ต้องการบ่อดินขนาด 5.51 ตร.ม. โดยออกแบบขนาดบ่อดิน ลึก 1.5 ม. กว้าง 2.0 ม. ยาว 3.0 ม. ได้ขนาดบ่อดิน 6.0 ตร.ม. อาคาร C มีปริมาณมีเทนของถังบำบัด ประมาณ 12.757 ลบ.ม./วัน ต้องการบ่อดินขนาด 5.32 ตร.ม. โดยออกแบบขนาดบ่อดิน ลึก 1.5 ม. กว้าง 2.0ม. ยาว 3.0 ม. ได้ขนาดบ่อดิน 6.0 ตร.ม.	10. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงการดูแลรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้ 1) ประสานให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนมาดูแลตรวจสอบในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ซึ่งจะมีผู้ที่อยู่ในโครงการน้อยที่สุด โดยในการดูแลสิ่งปฏิกูลรถสิ่งปฏิกูลสามารถจอดรอได้บริเวณใกล้กับพื้นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และลากสายสูบไปยังฝาดึงเก็บตะกอนได้อย่างสะดวก 2) ในช่วงที่มีการดูแลสิ่งปฏิกูล การเปิดฝ้าเพื่อเก็บไขมันหรือเก็บตัวอย่างน้ำ จะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบล่วงหน้า โดยแจ้งวัน เวลา ที่แน่นอน ซึ่งโดยปกติใช้เวลาในการเข้าดูแลสิ่งปฏิกูลไม่เกิน 1 ชั่วโมง	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิปุณ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 81/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายธนกร แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การระบายน้ำ	1. อัตราการระบายน้ำและปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ - อัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ : พื้นที่ก่อนการพัฒนาโครงการ เป็นพื้นที่กร้าง มีหญ้าและวัชพืชขึ้นอยู่กระจายทั่วไป สามารถคำนวณสภาพการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ พบว่า อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.1074 ลบ.ม./วินาที และปริมาณน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 96.14 ลบ.ม. - อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ : เมื่อเปิดดำเนินการแล้วสามารถคำนวณปริมาณน้ำผิวดินที่ต้องระบายออกจากพื้นที่โครงการ พบว่า อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.2451 ลบ.ม./วินาทีและปริมาณน้ำผิวดินหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 149.49 ลบ.ม. ทั้งนี้ โครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.1074 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ระบายน้ำตลอดเวลา) ซึ่งต้องมีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการ 149.49 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ใต้ดินด้านทิศเหนือของโครงการ มีความจุประมาณ 264.5 ลูกบาศก์เมตร (มากกว่า 149.49 ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำที่จะต้องหน่วงน้ำส่วนเกินจากโครงการได้	1. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ความจุ 264.5 ลบ.ม. เพื่อรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ และจะระบายน้ำฝนที่เก็บกักไว้ออกในอัตราไม่เกินค่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (0.0505 ลบ.ม./วินาที) เพื่อประโยชน์ในการชะลอการระบายน้ำป้องกันปัญหาน้ำท่วมต่อพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ 2. ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 3. ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่ Man Hole สุดท้าย ก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 4. ในกรณีมีตะกอนค้างท่อระบายน้ำโครงการจะประสานให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนเข้ามาดำเนินการขุดลอกตะกอนหรือใช้รถฉีดน้ำแรงดันสูงฉีดเข้าท่อระบายน้ำเพื่อให้ไม่มีตะกอนสะสมภายในท่อระบายน้ำปีละ 1 ครั้งโดยดำเนินการในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน (เดือนมิถุนายน)	1. ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำ และทำความสะอาดเป็นประจำ เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒินุถ)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

HELIX

HELIX COMPANY LIMITED

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 82/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การระบายน้ำ (ต่อ)	อย่างเพียงพอ โดยการระบายน้ำออกนอกโครงการจะใช้ปั๊มสูบน้ำ อัตราการสูบ 0.003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) (ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา โครงการ 0.1074 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เพื่อประโยชน์ในการชะลอการระบายน้ำเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีบ่อผันน้ำเสีย ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีเฉพาะระบบท่อระบายน้ำรวม ภายในบ่อมีอุปกรณ์ แบ่งน้ำ เช่น ฝายน้ำล้นเป็นต้น ช่วงในขณะฝนตกที่ความเข้มสูงถึงค่าหนึ่ง อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถแบ่งน้ำเสียที่ป่าบัดแล้วทิ้งลงแหล่งรับน้ำโดยตรงส่วนน้ำฝนที่เหลือ ซึ่งเกินมาในกรณีฝนตกหนักจะถูกรวบเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ เพื่อการหน่วงน้ำต่อไป โดยโครงการจัดให้มีบ่อผันน้ำเสีย จำนวน 1 บ่อ 2. ความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำริมถนนท่าข้าม ท่อระบายน้ำริมถนนท่าข้ามของโครงการจะเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากโครงการ จากการประเมิน พบว่า อัตราการไหลสูงสุดของน้ำในท่อระบายน้ำริมถนนท่าข้าม เท่ากับ 0.4346 ลบ.ม./วินาที ซึ่งน้ำที่ระบายออกจากโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.003 ลบ.ม./วินาที ท่อระบายน้ำริมถนนท่าข้ามดังกล่าวจึงสามารถรองรับน้ำที่เกิดจากโครงการได้อย่างเพียงพอ		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ  ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 83/155 หน้า

ลงชื่อ  ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Utho พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การระบายน้ำ (ต่อ)	3. ผลกระทบด้านการเกิดน้ำท่วม โครงการตั้งอยู่ถนนท่าข้าม แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ซึ่งพื้นที่โครงการไม่อยู่ในจุดอ่อนน้ำท่วมของพื้นที่เขตบางขุนเทียน และจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย ปี พ.ศ. 2554 ที่ผ่านมามีบริเวณที่ตั้งโครงการน้ำไม่ท่วม ซึ่งจากการสอบถามชาวบ้านบริเวณละแวกดังกล่าวได้รับแจ้งว่า เมื่อเกิดเหตุการฉั้มหาอุทกภัย ปี 2554 ที่ผ่านมามีบริเวณละแวกนี้ น้ำท่วมสูง ประมาณ 0.1 - 0.3 เมตร แต่บริเวณที่ตั้งโครงการน้ำไม่ท่วม		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาน ประภาวิฑูต)

บริษัท เอลิกซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 84/155 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเชนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็ม ไรรอนแมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็ม ไรรอนแมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Umla พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	1. ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร (อาคาร A, B และ C) อาคารร้านค้า ขนาด 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร D) ห้องพัสดุผลอยรวมโครงการ ขนาด 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ป้อม รปภ. ขนาด 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และสระว่ายน้ำ มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมด 29,266.95 ตารางเมตร โดยแต่ละอาคารของโครงการมีพื้นที่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร จึงไม่จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยในการออกแบบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย โครงการได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยเพียงพอกฎกระทรวง ได้แก่ ระบบท่ออื่น (Stand Pipe) ภายในแต่ละอาคาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นหลังคาเข้าสู่เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) จำนวน 2 ตู้/ชั้น โดยแต่ละตู้จะมีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 45 เมตร, ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) จำนวน 1 จุด/อาคาร, ถังดับเพลิงเคมีแบบมีมือถือชนิด ABC ขนาด 20 ปอนด์, ขวานผงยูเหล็ง, ทุ้งมือหนึ่ง, ระบบเตือนอัคคีภัยซึ่งประกอบด้วยแผงควบคุม (FCP) เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่อง	1. จัดให้มีการสำรวจนำเพื่อการดับเพลิงบริเวณถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ปริมาณ 40 ลบ.ม./อาคาร สามารถสำรวจนำเพื่อการดับเพลิงได้ 21.29 นาที/อาคาร (ไม่น้อยกว่า 10 นาที/อาคาร) และมีระบบนำจากสระว่ายน้ำมาใช้ในการดับเพลิง 2. จัดให้มีแผนฉุกเฉิน แผนอพยพผู้พักอาศัย รวมถึงมาตรการประสานงานหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3. ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้องค์กรเห็นช่องทางเดินได้ และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจนตัวอักษรสูง 15 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำวันทุก 1 เดือน 4. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 5. ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง/อาคาร บริเวณด้านหน้าแต่ละอาคาร โครงการ 6. ติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงในที่เห็นได้ชัดเจน 7. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ไว้ที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ 8. ติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ที่บริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้นของอาคาร รวมทั้งติดป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจน	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ 2. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3. ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาร ประภาวุฒิจู)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 85/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก เกียรติวงศ์)

บริษัท เอ็มโวลูชั่น เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

HELIIX
HELIIX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



บริษัท เอ็มโวลูชั่น เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	แจ้งเหตุด้วยมือ โดยติดตั้งบริเวณห้องชุดพักอาศัย (ห้องนอน ห้องรับแขก และห้องน้ำ) ห้องโถงต้อนรับ ห้องนิติบุคคล ห้องเก็บจดหมาย/พัสดุรวม ห้องเจ้าหน้าที่อาคาร ห้องวางเครื่องซักผ้า ห้องน้ำพนักงาน ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องเก็บเอกสาร โถงลิฟท์ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ห้องน้ำของห้องออกกำลังกาย ห้องออกกำลังกาย และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร, ป้ายบอกทางหนีไฟ, ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน, ทางหนีไฟภายในแต่ละอาคาร โครงการซึ่งเป็นทางขึ้น-ลง ของอาคาร ในช่วงเวลาปกติ ได้แก่ อาคาร A จำนวน 3 แห่ง อาคาร B จำนวน 2 แห่ง และอาคาร C จำนวน 2 แห่ง และออกแบบให้ใช้เป็นทางหนีไฟได้ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยบันไดแต่ละแห่งทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 15 ซม. และมีคุณสมบัติทนไฟ 2. ความเหมาะสมและความเพียงพอของพื้นที่จุลรวมพล โครงการได้จัดพื้นที่จุลรวมพลของโครงการ เพื่อให้มีความสะดวกและเหมาะสมต่อการอพยพหนีไฟ ซึ่งจุลรวมพลตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ จำนวน 4 แปลง มีขนาดพื้นที่รวม 669.35 ตร.ม. สามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยได้ 2,675 คน (0.25 ตร.ม./คน) ได้แก่ แปลง A ขนาดพื้นที่ 50.15 ตร.ม. รองรับจำนวนผู้พักอาศัยได้ 200 คน (0.25 ตร.ม./คน) แปลง B ขนาดพื้นที่ 223.60 ตร.ม. รองรับจำนวนผู้พักอาศัยได้ 894 คน (0.25 ตร.ม./คน) แปลง C ขนาดพื้นที่ 196.20 ตร.ม. รองรับจำนวนผู้พักอาศัยได้	9. จัดให้มีไฟฟ้าสำรองสำหรับสำรองไฟฟ้าให้แก่ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ และป้ายทางออกบริเวณบันไดหนีไฟ 10. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองให้ติดป้ายชี้แสดงสถานที่ติดต่อ หรือเบอร์โทรติดต่อในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟขัดข้อง 11. จัดให้มีพื้นที่จุลรวมพลไว้ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการมีขนาดพื้นที่ประมาณ 669.35 ตร.ม. 12. ติดป้าย "จุลรวมพล" บนพื้นที่สีเขียวที่กำหนดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างเป็นสัดส่วนและไม่นำไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่น 13. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวดังกล่าวให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่มีมีเหตุรำคาญ และไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าไปยังพื้นที่สีเขียวที่กำหนดเป็นจุลรวมพล 14. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 86/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายชอนก แก้วกระจำง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	784 คน (0.25 ตร.ม./คน) แปลง D ขนาดพื้นที่ 199.40 ตร.ม. รองรับจำนวนผู้พักอาศัยได้ 797 คน (0.25 ตร.ม./คน) ดังนั้น พื้นที่จุรวมพลที่โครงการจัดไว้สามารถรองรับผู้พักอาศัย รวมพนักงานของโครงการ จำนวน 2,215 คน ได้อย่างเพียงพอ 3.ความสามารถในการเข้าดับเพลิงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พื้นที่โครงการอยู่พื้นที่รับผิดชอบของสถานีดับเพลิงบางขุนเทียน ตั้งอยู่ที่ถนนพระรามที่ 2 ซอย 69 ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.92 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5-10 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรด้วย นอกจากนี้ สถานีดับเพลิงบางขุนเทียนสามารถขอความช่วยเหลือ จากสถานีดับเพลิงใกล้เคียงได้ ได้แก่ สถานีดับเพลิงดาวคะนอง และสถานีดับเพลิงจอมทอง เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่รดดับเพลิงจะเข้าไปอำนวยความสะดวกโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าอาคารมีถนนขนาดความกว้าง 6 เมตร เข้าถึงแต่ละอาคารได้ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้สามารถใช้เป็นเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงได้สะดวกและทางโครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็ว การติดตั้งจะเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ และมาตรฐาน ว.ส.ท. โดยตำแหน่งที่ตั้งของหัวรับน้ำดับเพลิงจะอยู่ริมบริเวณริมถนนภายในพื้นที่โครงการ บริเวณด้านหน้าแต่ละอาคาร สามารถมองเห็นได้ง่าย ขนาด 4 x 2½ x 2½ นิ้ว จำนวน 1 จุด/อาคาร		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิจูฑ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 87/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจำง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศ	ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งภายในโครงการทั้งหมด 842 ตันความเย็น (10,101,920 บีทียู/ชั่วโมง) ซึ่งความเย็นในช่วงต้องการความเย็นสูงสุดของอาคาร เป็นช่วงเวลาสั้น ๆ ของวัน เช่น ช่วงเวลา 12.00 น. ถึง 16.00 น. ดังนั้น ถ้าคิดตลอดวันแล้ว Average Cooling Load จะต่ำกว่า Peak Load มาก ดังนั้น ถ้าประเมิน Average Cooling Load อยู่ที่ 50 % ของช่วงความต้องการความเย็นสูงสุด ซึ่งมีค่าประมาณ 421 ตันความเย็น โดยจากการคำนวณหาอัตราภาระระบายความร้อนของระบบปรับอากาศโครงการ พบว่า จะทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 34.4 องศาเซลเซียส เป็น 35.53 องศาเซลเซียส โดยยังคงถือว่าเป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศจึงสามารถสรุปได้ว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิในบรรยากาศต่ำ	1. ปลุกต้นไม้และพืชคลุมดินให้มากที่สุดบริเวณชั้นล่าง ซึ่งนอกจากการปลูกไม้ยืนต้นแล้ว การจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มคลุมไปกับการปลูกไม้คลุมดิน จะช่วยลดแสงสะท้อนและความร้อนเข้าสู่อาคารได้อีกทางหนึ่งเพื่อให้พื้นที่ Hardscape ลดลง กันความร้อนและแสงสะท้อนที่จะเข้าสู่อาคาร ซึ่งความร้อนก่อนจะเข้าสู่อาคารจะลดลงได้ประมาณ 3 - 4 องศาเซลเซียส หากลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะของต้นไม้ยืนต้น ทรงพุ่มที่มีความหนาแน่นของใบ ไม้มากพอ และลดลงอีกประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส หากมีต้นไม้พุ่มขนาดเล็ก นอกจากนี้ การปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าสามารถช่วยลดอุณหภูมิลงได้อีก 2. บริเวณที่จอดรถของโครงการ ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถ เพื่อลดความร้อนจากเครื่องยนต์ 3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย ลดการใช้สภาวะปรับอากาศหรือเครื่องปรับอากาศ โดยกำหนดช่วงเวลาเปิด-ปิด ในบริเวณที่ไม่มีการใช้สภาวะปรับอากาศตลอดทั้งวัน และติดตั้งม่านบริเวณที่แสงอาทิตย์สามารถส่องถึงได้	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 88/155 หน้า

ลงชื่อ

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	โครงการตั้งอยู่ริมถนนท่าข้าม โดยสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน เป็นพื้นที่ว่าง ซึ่งการใช้ประโยชน์บริเวณริมถนนท่าข้าม บริเวณโครงการส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2-5 ชั้น บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 1-3 ชั้น อาคารหอพักสูง ชั้น อพาร์ทเมนต์สูง 2-4 ชั้น สถานประกอบการต่างๆ ตลาด ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าร้านอาหาร สถานีตำรวจ และพื้นที่ว่าง เป็นคัน เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก การประเมินผลกระทบด้านสังคมจากการดำเนินโครงการนั้นสามารถเกิดได้ทั้งทางบวกและทางลบ ในการดำเนินโครงการ โดยรายละเอียดในการประเมินผลกระทบทางด้านสังคม ดังนี้ - ผลกระทบทางด้านประชากรและการโยกย้าย : คาดว่า จะมีผู้เข้าพักอาศัยจำนวน 2,215 คน เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรในพื้นที่สำนักงานเขตบางขุนเทียน ซึ่งปัจจุบันมีประชากรจำนวน 176,724 คน ประชากรที่จะเข้าพักอาศัยภายในโครงการคิดเป็นร้อยละ 1.25 ของประชากรทั้งหมดของสำนักงานเขตบางขุนเทียน ดังนั้น ประชากรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการเข้าพักอาศัยในโครงการซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นประชากรในวัยแรงงานหรือวัยกลางคนที่ต้องการแยกครอบครัวออกมาเป็นครอบครัวเดี่ยวที่อยู่ในพื้นที่	1. หลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จก่อนส่งมอบโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุด ต้องจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการรับทราบอย่างทั่วถึง โดยมีข้อมูลที่ต้องประชาสัมพันธ์ ดังนี้ - แผนการเปิดอาคารให้ผู้พักอาศัยเข้าใช้อาคารของโครงการ - ช่องทางการติดต่อแจ้งข้อร้องเรียน และรายชื่อผู้รับผิดชอบของโครงการในการรับข้อร้องเรียนพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ 2. จัดให้มีนิติบุคคลอาคารชุดดูแลควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยของโครงการ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจสอบความเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง 4. ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และภายในอาคารโครงการ โดยเฉพาะบริเวณจุดอันตราย	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาพรพิบูล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

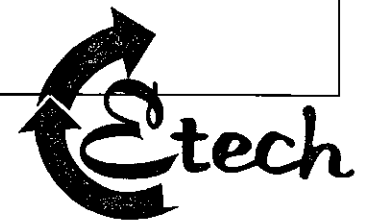


เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 89/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายเอนก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	เขตบางขุนเทียน ซึ่งเป็นพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งต้องการที่พักอาศัยที่สะดวกในการเดินทางใกล้สิ่งอำนวยความสะดวกและใกล้แหล่งงาน ไม่ได้เป็นผู้ที่อาศัยมาจากที่อื่นทั้งหมดคั้งนั้นคาดว่าแนวโน้มประชากรในพื้นที่เขตบางขุนเทียนจะมีประชากรเพิ่มขึ้นในส่วนของวัยแรงงานซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการหารายได้ซึ่งจะช่วยเพิ่มการหมุนเวียนของเศรษฐกิจในพื้นที่ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจึงสอดคล้องกับเป็นที่ดินที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ตลอดจน โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการครบครันเหมาะสมกับการพักอาศัย และเป็นพื้นที่พาณิชยกรรมที่สำคัญ ใกล้แหล่งงาน การเดินทางสามารถเดินทางได้สะดวกโดยใช้ระบบโครงข่ายขนส่งมวลชนต่างๆ ดังนั้น บริเวณพื้นที่โครงการจึงเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรจากโครงการได้ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบทางด้านประชากรในระยะดำเนินการจะเป็นผลกระทบทางบวก - ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์ : จากการสอบถามความคิดเห็นโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าส่วนใหญ่เป็นคนที่ย้ายมาจากที่อื่น เพื่อมาประกอบอาชีพ ทำให้สภาพทางสังคม	5. จัดให้มีการติดตั้งระบบคีย์การ์ด เพื่อป้องกันเรื่องความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโครงการ	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิฤต)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 90/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายธนกร แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



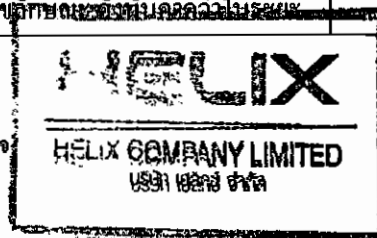
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Utho พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	โดยทั่วไปเป็นสังคมที่เกิดขึ้นจากการขยายตัวของชุมชน ดังนั้น สภาพทางสังคมบริเวณพื้นที่โครงการจึงเป็นสังคมที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานของผู้ที่ย้ายเข้ามาอยู่ของบุคคลต่างถิ่น และผู้ที่เกิดในพื้นที่ซึ่งไม่ได้มีความขัดแย้งกันแต่อย่างใด สำหรับผู้เข้าพักอาศัยใน โครงการซึ่งคาดว่าจะเป็นผู้ที่ต้องการที่พักอาศัยที่สะดวกในการเดินทางใกล้สิ่งอำนวยความสะดวก ใกล้แหล่งพาณิชยกรรม และใกล้แหล่งงาน และผู้ที่ต้องการแยกครอบครัวออกมาเป็นครอบครัวเดี่ยวที่อยู่ในพื้นที่เขตบางขุนเทียน และพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งไม่ได้เป็นผู้ที่อาศัยมาจากที่อื่นทั้งหมด และโครงการจะจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน จึงคาดว่าจะการเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง - สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข : ในระยะดำเนินโครงการจะมีผู้เข้าพักอาศัยในโครงการ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อปัญหาสำคัญ ได้แก่ ปัญหาจากผลกระทบจากน้ำเสีย ขยะมูลฝอย การเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ซึ่งหากมีการจัดการที่ไม่ถูกต้องก็จะมีผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนข้างเคียงและโดยรอบได้ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การเก็บเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะตามที่ควรจะเป็น		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาธน์ ประภาวุฒินันท์)
บริษัท เฮลิค จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 91/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	ดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยต่อชุมชนข้างเคียง - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน : หน่วยงานด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจนครบาลบางขุนเทียน และมีการตรวจตราลาดตระเวน ตรวจตราความปลอดภัยในพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ในระยะดำเนินการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการ รวมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในโครงการ และซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง และการดำเนินโครงการจะจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณ ด้านหน้าโครงการ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้น ในระยะดำเนินการจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยสาธารณะให้กับชุมชนข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้ง CCTV ฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร ได้แก่ โถงต้อนรับ และทางเดิน ซึ่งโครงการจะติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV System) ไว้ทุกชั้นของแต่ละอาคาร ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยในโครงการ และชุมชนข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ  ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิจูกุล)
บริษัท เฮลิคส์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 92/155 หน้า

ลงชื่อ  ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ : บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของสาธารณูปโภค และสาธารณูปการที่เพียงพอในรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคตและการขยายตัวของที่พักอาศัยตามแนวรถไฟฟ้า ดังนั้นการพัฒนาโครงการ จะเป็นการรองรับความต้องการที่อยู่อาศัยของผู้บริโภคที่ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมตลอดจนมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโครงการให้เป็นที่อยู่อาศัยที่มีคุณภาพและสามารถตอบสนองการใช้ชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี ดังนั้น การเปิดดำเนินโครงการ จะมีผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 2,215 คน เพิ่มเข้ามาในพื้นที่สำนักงานเขตบางขุนเทียน จึงคาดว่าจะการให้บริการสาธารณูปโภคสาธารณูปการของโครงการจะมีความเพียงพอด้านการให้บริการกับโครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ - ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน : โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณริมถนนท่าข้าม และถนนโครงข่ายคมนาคมต่าง ๆ โดยรอบ ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ หอพัก/แมนชั่น/อพาร์ทเมนต์ บ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ห้างสรรพสินค้า สถานบันเทิง ร้านค้า และร้านอาหาร เรียงรายตามแนวถนน ซึ่งโครงการเป็น		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ปรากฏพิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 93/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระชาง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	อาคารชุดพักอาศัยใช้เพื่อการอยู่อาศัย จึงเป็นการใช้ที่ดินที่ไม่แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน - ด้านการคมนาคมขนส่ง : บริเวณถนนท่าข้ามมีการเดินทางสามารถเดินทางได้สะดวกโดยใช้ระบบโครงข่ายขนส่งมวลชนต่างๆ ได้แก่ รถโดยสารประจำทาง รถโดยสารขนาดเล็ก (รถสองแถว) รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถตู้ร่วมบริการของเอกชน เป็นต้น นอกจากนี้ ปัจจุบันกำลังการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า (MRT) สายสีม่วง ช่วงเตาปูน – ราษฎร์บูรณะ ซึ่งคาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการได้ประมาณปี 2562 โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีดาวคะนอง อยู่บริเวณซอยสุขสวัสดิ์ 7 มีระยะห่างจากถนนท่าข้าม ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการประมาณ 5.3 กิโลเมตร จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า – ออก โครงการมีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น นับเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าเส้นทางอื่นๆ ได้หลายเส้นทางทำให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกสบายและเกิดความคล่องตัวในการเดินทาง - วัฒนธรรมและประเพณี : เมื่อโครงการเปิดดำเนินการทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อาศัยในโครงการซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประชากรที่ทำงานอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการและโดยรอบซึ่งมีแหล่งงาน และสถานประกอบการรวมทั้งอุตสาหกรรมตั้งอยู่จึงคาดว่าจะเป็นผู้พักอาศัยในท้องถิ่นและบางส่วนจะเป็นผู้ที่มาจากที่อื่น ดังนั้น ความสัมพันธ์ทางสังคมและความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันที่มีอยู่เดิมจึงไม่แตกต่างมากนักหากมีการพัฒนาโครงการ		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 94/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข	เมื่อโครงการเปิดดำเนินโครงการจะมีผู้เข้ามาพักอาศัยมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจากการระบาดของโรคติดต่อ การแพร่กระจายเชื้อโรคจากระบบสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น การบริการทางด้านสาธารณสุข คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบทางด้านนี้แต่อย่างใด เนื่องจากบริเวณโครงการตั้งอยู่ในเขตชุมชน ซึ่งมีสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ และมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็ว ทั้งนี้พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนท่าข้าม แขวงสามคำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มีสถานพยาบาลเอกชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลพีเอชอินทีเกรทีฟเมดิคอลแอนด์ ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศใต้ระยะทางประมาณ 206 เมตร และโรงพยาบาลนครธน ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 866 เมตร นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านสาธารณสุขที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ ศูนย์บริการสาธารณสุข 42 ถนนทองสีมา โดยมีระยะห่างจากโครงการ ไปทางด้านทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 763 เมตร ซึ่งคาดว่าจะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ	1. จัดระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการให้ถูกสุขลักษณะ 2. ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพคืออยู่เสมอ 3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิจูฑ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 95/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเชนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มโรค 21 กลุ่มโรค ของศูนย์บริการสาธารณสุข 42 ถนนทองสีมา ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาประจำปี พ.ศ. 2554-2558 พบว่า กลุ่มสาเหตุของโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยมากที่สุด 5 อันดับแรกได้แก่ โรคอาการแสดงผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่น ๆ ได้ โรคระบบหายใจ โรคระบบไหลเวียนเลือด โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม และโรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก เมื่อมีการพัฒนาโครงการกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงส่วนใหญ่จะเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ เนื่องจากสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่มาจากฝุ่นละอองที่มาจากการก่อสร้าง การจราจร รวมทั้งโรคระบบทางเดินหายใจ อาจเกิดจากสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (โรคหวัด) โดยเมื่อพิจารณาข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข 42 ถนนทองสีมา มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคทางเดินหายใจ ปี 2558 มีจำนวน 9,503 คน/ปี ซึ่งจำนวนประชากรที่อยู่ในเขตบางขุนเทียน มีจำนวนทั้งสิ้น 176,724 คน จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนผู้ที่ป่วยด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีปริมาณร้อยละ 5.3 ของจำนวนประชากรที่อยู่ในพื้นที่เขตบางขุนเทียน		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

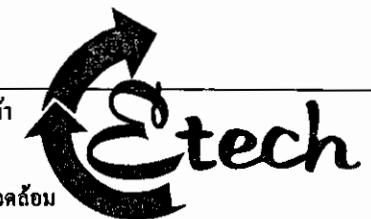
HELIX

HELIX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 96/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	โครงการออกแบบให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 1 (ด้านทิศใต้ของโครงการติดกับอาคาร C) จากการประเมินความเหมาะสมรวมถึงหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะของสระว่ายน้ำของโครงการตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า สระว่ายน้ำของโครงการ ที่เป็นสระว่ายน้ำที่ให้บริการเฉพาะผู้พักอาศัยภายในโครงการ พบว่าไม่เข้าข่ายคำแนะนำ และข้อบังคับฯ ดังกล่าว สำหรับบริเวณสระว่ายน้ำโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาล ไว้บริเวณพื้นที่เก็บอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย จำนวน 2 แห่ง เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้สระว่ายน้ำ นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณรอบพื้นที่สระว่ายน้ำ เพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำตอนเวลากลางคืน ตลอดจนให้มีการดูแลรักษาไฟส่องสว่างให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 97/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ) จากข้อมูลข้างต้น บริษัทที่ปรึกษาได้นำมาพิจารณา กิจกรรมในระยะดำเนินการส่วนใหญ่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง โครงการเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสุขภาพในระยะดำเนินการ โดยคาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพมากที่สุดจะเป็นผู้ที่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดการประเมินผลกระทบ ดังนี้ 1. การคมนาคมเข้าออกโครงการ ด้านร่างกาย (1) อุบัติเหตุ (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก - ขนพาหนะของผู้พักอาศัยที่เข้า-ออกโครงการ - การจราจรในมุมอับของโครงการ (2) โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปวด เกิดจาก - มลภาวะจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถยนต์ในโครงการ		1. ติดตั้งเครื่องหมายจราจรที่ถนน และที่ลานจอดรถให้ชัดเจนและในระยะเวลาพอสมควรที่จะชะลอรถ ได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 2. จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณลานจอดรถ 3. จัดให้มีกระบอกสัญญาณติดตั้งไว้บริเวณจุดอับการมอง ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ภายในโครงการ 4. ออกแบบให้ที่จอดรถให้มีลักษณะเปิดโล่งไม่ปิดทึบ มีลมพัดผ่านตลอดเวลา สามารถระบายอากาศได้อย่างสะดวกตลอดเวลา ไม่เกิดการสะสมของมลพิษ 5. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกต้นไม้ชนิดต่าง ๆ เพื่อช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์โดยไม่รบกวนคนและให้เส้นทาง	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

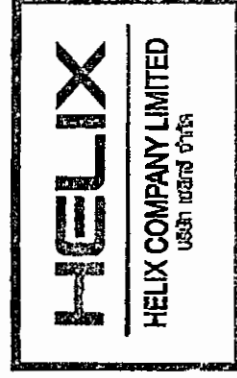
(นายประสาน ประภาสุกฤต)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 98/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็มไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็มไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	ด้านจิตใจ (1) สภาวะทางจิตใจไม่ได้รับทวงความสงบในการพักผ่อน ทำให้เกิดความหงุดหงิดและส่งผลให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยใน โครงการ) เกิดจาก - เสียงจากการเร่งเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่เข้า-ออก โครงการ 2. การเข้าพักอาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ ด้านร่างกาย (1) โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปอด (ต่อผู้พักอาศัยในอาคาร) เกิดจาก - การระบายอากาศไม่เพียงพอ เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคาร ไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่เพียงพอหรืออุณหภูมิหรือความชื้นสูงหรือไม่คงที่ และระบบกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ - สารเคมีภายในอาคาร ได้แก่ สารเคลือบผิวเฟอร์นิเจอร์ พื้นผนังที่ทำด้วยไม้ และน้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น	6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือยามที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะด้านการจราจรคอยอำนวยความสะดวกและจัดการระบบการจราจรบริเวณทางเข้า – ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง 1. ดำรงอาคารและระบุสาเหตุของปัญหา เพื่อกำหนดแนวทางดำเนินการได้อย่างเหมาะสม โดยการเดินสำรวจหรือสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้พักอาศัยในอาคารระบบระบายอากาศเครื่องปรับอากาศ แหล่งมลพิษและการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้อง 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบระบายอากาศเป็นประจำ ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ 3. ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้พักอาศัยภายในโครงการ เกี่ยวกับการดูแลห้องพักอาศัยภายในโครงการ เช่น การทำความสะอาดระบบระบายอากาศ 4. จัดให้มีการติดตั้งระบบคีย์การ์ด และระบบ CCTV เพื่อป้องกันเรื่องความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโครงการ	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

HELIX

HELIX COMPANY LIMITED

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 99/155 หน้า

ลงชื่อ

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเชนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

Etech

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Utho พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	4. การจัดการมูลฝอย ด้านร่างกาย (1) โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคท้องร่วง เป็นต้น (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก - การจัดการมูลฝอยภายใน โครงการที่ไม่ดี ทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงพาหะนำโรค ด้านจิตใจ (1) สภาพทางจิตใจไม่ดี กลิ่นรบกวนการพักอาศัย ก่อให้เกิดความหงุดหงิดและทำให้เกิดความเครียด (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก - กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย จากการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ดี	1. จัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยของโครงการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกนอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตบางขุนเทียน เนื่องจากการกระทำดังกล่าว อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้ 3. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ (อยู่ระหว่างอาคาร A กับ อาคาร B) รองรับมูลฝอยของโครงการได้นาน 3 วัน โดยมีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด ตะแกรงกันแมลง พร้อมติดตั้งระบบระบายอากาศ 4. ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น มีประตูปิดมิดชิด เพื่อให้ประตูห้องพักขยะสามารถดึงปิดได้เองหลังจากมีการเปิด ตลอดช่วงระยะเวลาการเปิดประตูห้องพักขยะทิ้งไว้ ซึ่งสามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกได้	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 101/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการมาทำการรวบรวมขยะใส่ในถุงดำแล้วไปคัดแยกมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ใหม่ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) และมูลฝอยอันตราย แล้วนำไปรวมไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม 6. ทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 7. รวบรวมและขนย้ายมูลฝอยให้ดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด 8. ห้องพักมูลฝอยรวมต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการปะปนรั่วของสัตว์พาหะนำโรค โดยประตูจะเปิดได้เฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยรวมเท่านั้น และจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 9. บริเวณจุดจอดรถจัดเก็บมูลฝอยจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษมูลฝอยที่ตกหล่นหลังจากการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง 10. ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างภายในโครงการ หากมีขยะตกค้างภายในโครงการเกินกว่า 3 วัน ต้องรีบแจ้งสำนักงานเขตบางขุนเทียน ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไป	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒินุถ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 102/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจำ)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	5. การจัดการน้ำเสีย ด้านร่างกาย (1) โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคท้องร่วง เป็นต้น (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และ ผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก - การจัดการน้ำเสียภายในโครงการที่ไม่ดี ทำให้เกิดการสะสมของเชื้อโรคและแมลงพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ หนู เป็นต้น	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลาง (Contact Aeration System) แต่ละชุดมีปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสีย 200.16 ลูกบาศก์เมตร(อาคาร A-C) และ 1.75 ลูกบาศก์เมตร(อาคาร D) มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 92.00 (BOD เข้าระบบ 250 มก./ลิตร และค่า BOD ที่ออกจากระบบ 20 มก./ลิตร) ซึ่งมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ที่กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล. 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. ประสานงานให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนมาสุบภาคตะกอนส่วนเกินออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยสุบตะกอนจากถังเก็บตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 4. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 103/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



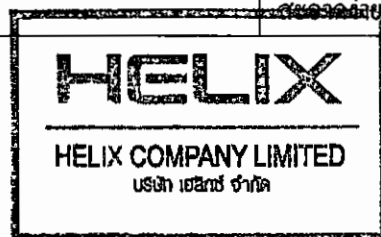
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	6. การจัดการสวะน้ำ ด้านร่างกาย (1) อุบัติเหตุ โรคติดต่อและโรคผิวหนัง (ต่อผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก - แสงสว่างโดยรอบสวะน้ำไม่เพียงพอ มองเห็นไม่ชัดเจน - วัสดุปูพื้นสวะน้ำไม่เรียบ/ลื่น - การที่มีผู้ที่เป็นโรคติดต่อเข้ามาใช้บริการสวะน้ำ - มีสัตว์พาหะ หรือสัตว์เลื้อยเข้ามาในพื้นที่สวะน้ำ - การแพร่กระจายเชื้อโรคในสวะน้ำ เนื่องจากแบคทีเรีย และเชื้อตะไคร่น้ำอาจเกิดการฟักตัวในสวะน้ำได้ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัย ด้านจิตใจ (1) สภาพทางจิตใจไม่ดี (ต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง และผู้พักอาศัยในโครงการ) เกิดจาก - ผู้ใช้บริการสวะน้ำก่อให้เกิดเหตุรำคาญความสกปรกและทำให้เกิดความเครียด	1. มาตรการในเรื่องความปลอดภัยจากการจมน้ำ ได้แก่ 1.1 จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสวะน้ำ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที โดยอุปกรณ์ที่จัดให้มีได้แก่ - ไม้ช่วยชีวิต ยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 2 อัน - ห่วงชูชีพ จำนวน 2 อัน - โคมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน 1.2 จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกหรือตัวเลขระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 3 ระยะ 1.3 ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสวะน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โคมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา 2. มาตรการในเรื่องความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ 2.1 โครงสร้างของสวะน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย 2.2 จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสวะน้ำ ความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดอยู่เป็นประจำ	1. เก็บตัวอย่างน้ำในสวะน้ำจำนวน 2 จุด (ส่วนลึก 1 จุด และส่วนตื้น 1 จุด) ขณะที่ผู้ใช้สวะน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ 2. วิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำและมีความถี่ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำในสวะน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้ 1) ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง : ได้แก่ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 2) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง : ได้แก่ - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ฟีคอล โคลิฟอร์ม (Fecal coliform) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa)

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาร ประภาวุฒิจูฑ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 104/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเจนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



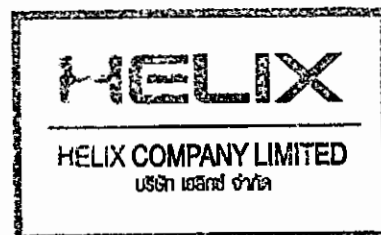
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Umo พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		2.3 จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลือง และพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย 2.4 จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่นและทำความสะอาดง่าย 2.5 จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน 2.6 พื้นสระว่ายน้ำ ต้องทำด้วยวัสดุ แข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี 2.7 จัดให้มีการรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 2.8 ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ 2.9 จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่น ตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริเวณสระว่ายน้ำ 2.10 ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่แตกร้าว เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ	3) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง : ได้แก่ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ความกระด้าง (Calcium hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate) 3. ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน 4. ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา 5. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ 6. ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่แตกร้าว เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 105/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจำง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



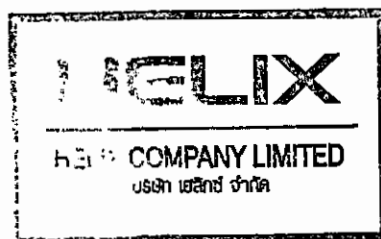
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		3. ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ 3.1 ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) 3.2 เดินระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่นให้ดำเนินการเดินระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ 3.3 ดำเนินการดูดตะกอน ถ้างตะไคร่และผักเศษผง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 3.4 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาด ไม่ให้น้ำจากบริเวณทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว	7. ตรวจสอบสภาพทางเดินรอบสระว่ายน้ำให้พร้อมใช้งานไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง

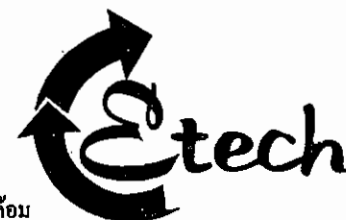
เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)
บริษัท เอลิกซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 106/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



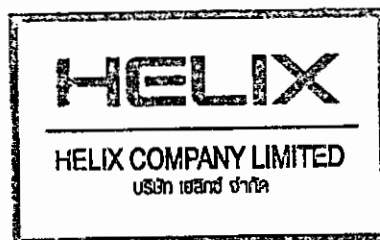
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		3.5 จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้น้ำ โดยมีย่อความอย่างน้อย ดังนี้ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้น้ำ - สวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้น้ำ - ชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้น้ำทุกครั้ง - กรณีที่น้ำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำต้องมีผู้ดูแลมาด้วย - ผู้เป็นโรคตาแดง สิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้น้ำ - ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ 3.6 จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถในการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ปรากฏพิบูล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 107/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Pmo พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

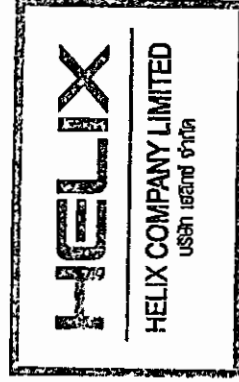
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพและพื้นที่สีเขียว	1. แหล่งโบราณสถานและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ สำหรับวัดที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 2 แห่ง คือ วัดเลาดังอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 396 เมตร และ วัดท่าข้าม ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 900 เมตร และที่ปรึกษาได้ตรวจสอบเกี่ยวกับวัดที่ขึ้นทะเบียน โบราณสถานกับกรมศิลปากร (อ้างอิง www.gis.finearts.go.th รายชื่อโบราณสถานในกรุงเทพมหานคร สืบค้นวันที่ 8 พฤษภาคม 2559) พบว่า วัดเลาดังไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานกับกรมศิลปากร และไม่ได้จัดเป็นโบราณสถานแต่อย่างใด แต่วัดท่าข้าม จัดเป็นโบราณสถานแต่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานกับกรมศิลปากร ทั้งนี้ พื้นที่ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ห่างจากวัดเลาดัง และวัดท่าข้าม รวมทั้งอาคารโครงการเป็นอาคารสูง 8 ชั้น ความสูงอาคาร 22.90 เมตร มุมมองโดยรวมด้านทัศนียภาพ ตัวอาคารของโครงการ ไม่ได้บดบังการมองเห็นทัศนียภาพบริเวณของวัดเลาดัง และวัดท่าข้าม	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นที่ 1 อยู่ในบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง โดยพื้นที่สีเขียวชั้นล่างทั้งหมดไม่มีอยู่ใต้อาคาร ขนาดพื้นที่ 2,472.05 ตร.ม. และบริเวณชั้นล่างปลูกไม้ยืนต้น 1,725.85 ตร.ม. และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ และหากพบว่าไม้ยืนต้นไม่ภายในโครงการตายต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนทันที 2. เลือกใช้กระจกภายนอกอาคารเป็นกระจกที่มีค่าความสะท้อนแสงไม่เกินร้อยละ 30 ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 48 (พ.ศ.2540) เพื่อลดการสะท้อนของแสงแดด ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง 3. จัดทำแนวรั้วโปร่งด้านทิศตะวันตกของสนามไทย และมีการปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นมะฮอกกานีใบเล็ก และไม้พุ่มไม้คลุมดิน ได้แก่ กระดุมทองเลื้อย หญ้ามาเลเซีย และ โมก คลอดแนวระยะอย่างน้อย 6 เมตรจากเขตคลองสนามไทย	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการพบว่าพันธุ์ไม้ที่เขียวเงา หรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 108/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายเอกนถ แก้วระจำนง)

บริษัท เอ็น วิศวกรรมบมทอล เทค โน โลจี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็น วิศวกรรมบมทอล เทค โน โลจี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพและพื้นที่สีเขียว (ต่อ)	2. โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม จากสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการเป็นบ้านพักอาศัย สถานประกอบการต่างๆ ลักษณะเป็น กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) บ้าน/อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการรถยนต์ ร้านค้า ร้านอาหาร โรงงานอุตสาหกรรม และสถานประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก และในโครงข่ายคมนาคมใกล้เคียง และลักษณะอาคารแวดล้อมโดยรอบส่วนใหญ่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีลักษณะการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สถาปนิกได้ออกแบบอาคารโดยใช้โทนสีขาว สีเทา น้ำตาล ซึ่งเป็นสีที่ไม่ฉูดฉาด สบายตาแก่ผู้พบเห็น ใช้กระจกหน้าต่างภายนอกอาคารมีค่าการสะท้อนแสงต่ำ (ไม่เกิน 30%) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านทัศนียภาพจะอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบพื้นที่สีเขียวตามแผนปฏิบัติการเงินโยยายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง 1,725.85 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายตามแผนปฏิบัติการเงินโยยายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน 1,587 ตร.ม.)		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิจกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 109/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

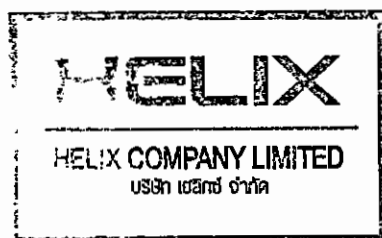
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพและพื้นที่สีเขียว (ต่อ)	สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีโครงการเลือกปลูกบริเวณชั้นล่างเป็นชนิดพันธุ์ที่ง่ายต่อการบำรุงดูแลรักษา และให้ความร่มรื่นเกิดประโยชน์ในด้านสุนทรียภาพและการพักผ่อนของผู้พักอาศัยภายในโครงการ รวมทั้งสามารถทนต่อสภาพภูมิอากาศและสภาพภูมิประเทศได้เป็นอย่างดี ได้แก่ มะฮอกกานี ใบเล็ก แคนา จิกน้ำ ปีบ รวมทั้งเป็น ไม้ยืนต้นที่มีพุ่มใบหนาช่วยกรองฝุ่นและดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดี และสามารถปลูกได้จริงตามขนาดพื้นที่ที่ออกแบบไว้ (พื้นที่ปลูกกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร) นอกจากนี้การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ ไม่มีการรื้อถอนทับกับระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ ดังแสดงแบบแปลนผังแสดงระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 110/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การบดบังแสงแดด	การประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด ดังนี้ - ฤดูร้อน : ในช่วงเวลา 6.00 น. แสงแดดมีลักษณะเป็นแสงอ่อน มีความเข้มแสงแดดต่ำ เกิดเงาของอาคารทอดยาวไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พื้นที่ที่ถูกบดบังแสง ได้แก่ บ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ที่อยู่ติดจากถนนท่าข้าม ช่วงเวลา 7.00-09.00 น. เงาแดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และทอดตัวไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณถนนท่าข้าม ช่วงเวลา 10.00-13.00 น. แดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และเมื่อใกล้เที่ยงเงาอาคารจะทอดตัวไปทางด้านทิศเหนือ โดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ และบ้านพักอาศัยข้างเคียง ช่วงเวลา 14.00 - 17.00 น. เงาอาคารจะทอดตัวทำมุมไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นพื้นที่คลองสนามไชย บ้านพักอาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) หลังจาก 18.00 น. แสงแดดมีความเข้มแสงต่ำ ดวงอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เงาของอาคารทอดยาวไปทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่คลองสนามไชย บ้านอาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า)	จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับบริษัท เฮลิคซ์ จำกัด โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติเพื่อตกลงร่วมกับผู้ที่ได้รับผลกระทบได้ ให้โครงการจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด และ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้เกิดความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด จากผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิจู)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 111/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

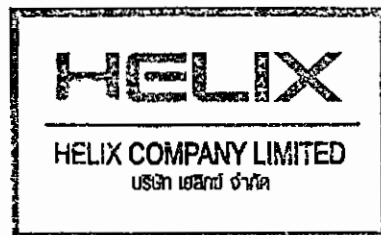


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การบดบังแสงแดด (ต่อ)	- ฤดูฝน : ในช่วงเวลา 6.00 น. แสงแดดมีลักษณะเป็นแสงอ่อน มีความเข้มแสงแดดต่ำ เกิดเงาของอาคารทอดยาวไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พื้นที่ที่ถูกบดบังแสง ได้แก่ บ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ที่อยู่ถัดจากถนนท่าข้าม ในช่วงเวลา 07.00 - 9.00 น. เงาแดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และทอดตัวไปทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ถนนท่าข้าม ช่วงเวลา 10.00-13.00 น. เงาแดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และทอดตัวไปทางด้านทิศเหนือ โดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ และบ้านพักอาศัยข้างเคียง ช่วงเวลา 14.00-17.00 น. เงาอาคารจะทอดตัวทำมุมไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่คลองสนามไชย บ้านพักอาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) หลังจาก 18.00 น. แสงแดดมีความเข้มแสงต่ำ ดวงอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เงาของอาคารทอดยาวไปทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่คลองสนามไชย บ้านอาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า)		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 112/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การบดบังแสงแดด (ต่อ)	- ฤดูหนาว : ในช่วงเวลา 6.00 - 07.00 น. เนื่องจากท้องฟ้ายังไม่สว่าง จึงยังไม่แสงแดดและไม่เกิดเงา ช่วงเวลา 08.00-11.00 น. ดวงอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงาของอาคารทอดยาว ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พื้นที่ที่ถูกบดบังแสง ได้แก่ บ้านพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) อาคารพาณิชย์ ที่อยู่ติดจากถนนท่าข้าม และอยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ช่วงเวลา 12.00-13.00 น. เงาแดดจะสั้นลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่เคลื่อนตัวสูงจากขอบฟ้ามากขึ้น และทอดตัวไปทางด้านทิศเหนือ โดยเงาอาคารส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่พักอาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ช่วงเวลา 14.00-16.00 น. เงาอาคารจะทอดตัวทำมุมไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งเป็นคลองสนามไชย บ้านพักอาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ช่วงเวลา 17.00 - 18.00 น. เนื่องจากท้องฟ้ามีเมฆจึงทำให้ไม่มีแสงแดดและไม่เกิดเงา จากการประเมินดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าผลกระทบจากการบดบังแสงเงาของอาคาร โครงการต่ออาคารข้างเคียงตลอด 12 ชั่วโมง (เวลา 06.00 – 18.00 น.) จะทำให้อาคารข้างเคียงไม่ได้รับแสงแดดในบางช่วงเวลาเท่านั้น โดยจะมี		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒินุถ)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 113/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การบดบังแสงแดด (ต่อ)	การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและทิศทางการทอดตัวของเงาอาคารตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ ดังนั้น เงาของอาคารโครงการที่ทอดตัวไปยังพื้นที่พักอาศัยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ จะเห็นได้ว่า อาคารของโครงการจะบดบังแสงต่อพื้นที่โดยรอบโครงการเพียงบางส่วนและบางช่วงเวลาเท่านั้น ซึ่งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบการบดบังแสงแดดจะเป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องการแสงแดด เช่น การตากผ้า การสังเคราะห์แสงของพืช หรือกิจกรรมที่ต้องการแสงแดดเพื่อให้แห้งเป็นต้น ทำให้พฤติกรรมการใช้แสงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ และอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ซึ่งกลุ่มอาคารดังกล่าวมีกิจกรรมที่ต้องใช้แสงแดดเพื่อการตากผ้า หรือการทำให้แห้ง ซึ่งการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดการบดบังแสงแดดเพียงช่วงเช้าและช่วงบ่าย มิได้บดบังแสงแดดตลอดทั้งวัน กลุ่มอาคารที่ได้รับผลกระทบจึงได้รับผลกระทบในบางช่วงเวลาเท่านั้น ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิจุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 114/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



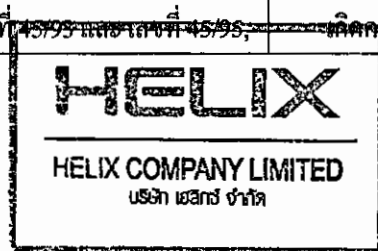
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังทัศนทางลม	เมื่อพิจารณาลักษณะการออกแบบให้มีที่ว่างโดยรอบอาคาร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร และมีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคาร และระหว่างอาคาร เพื่อให้กระแสลมสามารถระบายสู่สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโครงการได้อย่างทั่วถึง รูปแบบของอาคาร ชั้นที่ 1 เป็นชั้นจอดรถ ออกแบบให้มีลักษณะเปิดโล่ง จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 2,472.05 ตารางเมตร และบริเวณชั้นล่างปลูกไม้ยืนต้น 1,725.85 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.12 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ทั้งหมด (บริเวณการกีดขวางพื้นที่สีเขียวในตำแหน่งการปลูกที่แคบที่สุดของโครงการ หากมีความกว้างไม่ถึง 1.0 เมตร โครงการจะไม่นำมารวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) ซึ่งการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการจะช่วยให้มีอากาศถ่ายเทสะดวกและช่วยกระจายปริมาณความร้อนสู่บรรยากาศภายนอก เมื่อพิจารณาทิศทางของกระแสลมหลักในรอบปี ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน กระแสลมหลักพัดมาจากทางทิศใต้ ด้านใต้ลมของอาคารโครงการ คือ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 15 เลขที่ 9 และเลขที่ 9/1 ที่จอดรถสำหรับเช่าและอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 45/10 เลขที่ 45/99 และเลขที่ 45/95,	1. ออกแบบอาคารของโครงการ โดยจัดให้มีที่ว่างประมาณ 3 เมตร โดยรอบอาคาร และมีการเปิดพื้นที่ว่าง (Open Space) บริเวณด้านหน้าอาคารเพื่อให้กระแสลมสามารถระบายสู่สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโครงการได้อย่างทั่วถึง 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นล่างในบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง มีขนาดพื้นที่ 2,472.05 ตร.ม. และปลูกไม้ยืนต้น 1,725.85 ตร.ม. และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ 3. จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนทางลม โดยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับผลกระทบกับ บริษัท เอลิกซ์ จำกัด โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับจากวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติเพื่อตกลงร่วมกับผู้ที่ได้รับผลกระทบได้ให้โครงการจัดตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วยบุคคล 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บริษัท เอลิกซ์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) (2) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนทางลม และ (3) บุคคลที่ 3 (Third Party) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อเข้าร่วมประชุมหาข้อยุติและให้	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนทางลม จากผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เอลิกซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 115/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจำง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



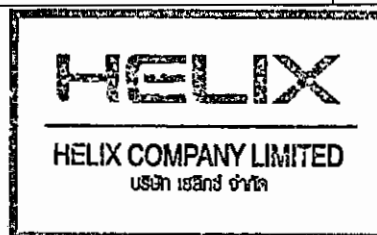
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังทัศนทางลม (ต่อ)	ถัดไปเป็นโรงเรียนสมิทธิพงษ์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้นจำนวน 2 อาคาร และอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า)(หอพักทีซีซีแมนชั่น) ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร เลขที่ 45 ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างระหว่างอาคารไปยังพื้นที่ที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศเหนือของโครงการ) ได้ ในช่วงเดือนเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม กระแสลมหลักพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ด้านใต้ลมของอาคาร โครงการ คือ คลองสนามไชย ถัดไปพื้นที่ว่าง บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างด้านหน้าของอาคาร และที่ว่างระหว่างอาคาร ไปยังอาคารที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) ได้ เมื่อเข้าสู่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมจะมีลมหนาวพัดมาจากทิศเหนือ ด้านใต้ลมของอาคาร โครงการ คือ พื้นที่ว่าง ซึ่งลมสามารถพัดผ่านที่ว่างระหว่างอาคาร ไปยังพื้นที่ที่อยู่ด้านท้ายลม (ด้านทิศใต้ของโครงการ) ได้ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร ไม่ได้สร้างประชิดติดอาคารข้างเคียง รวมทั้งมีที่ว่างระหว่างอาคารแต่ละอาคาร และมีพื้นที่เปิดด้านหน้าอาคาร ดังนั้น สภาพการระบายอากาศบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประการวุฒิคุณ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 116/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



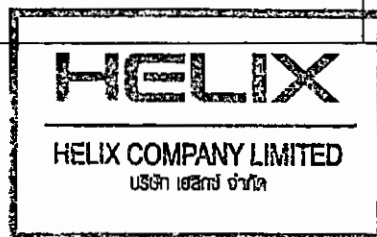
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 การบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์	1. การบดบังคลื่นวิทยุ โครงการซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่สำนักงานเขตบางขุนเทียน ซึ่งเป็นพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร จัดเป็นพื้นที่ในตัวเมืองขนาดใหญ่ (Large Cities Area) ซึ่งมีสิ่งปลูกสร้างหนาแน่นกว่าเขตพื้นที่ในตัวเมือง (Urban Area) ดังนั้น หากต้องการให้คุณภาพของเสียงในพื้นที่ให้บริการมีคุณภาพและให้ผู้ฟังสามารถรับฟังเสียงได้ชัดเจน จำเป็นต้องเพิ่มระดับความเข้มสัญญาณให้มีค่าสูงกว่าค่าความเข้มสัญญาณที่แนะนำสำหรับเขตเมือง คือ อย่างน้อย เท่ากับ 74 dB ปฏิบัติการสร้างอาคารกลับไม่มีผลกับการรับสัญญาณวิทยุมากนัก เนื่องจากสถานีส่งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ออกอากาศด้วยกำลังส่งสูง ส่งผลให้มีระดับความเข้มสัญญาณสามารถส่งถึงได้หรือแม้แต่ตัวอาคารบัง Line of Sight ก็ตาม สำหรับในช่วงเวลาที่ระดับความเข้มสัญญาณตกลงไป (ชั่วคราวหรือถาวรแล้วแต่เหตุ) เครื่องรับจะปรับรูปแบบการรับสัญญาณจาก FM Stereo เป็น FM Mono โดยทันที ซึ่งไม่ได้ทำให้การรับฟังเสียงจากเครื่องวิทยุสะดุดลง (No Service Impact) ประกอบกับในปัจจุบันเครื่องรับวิทยุมีการใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้ากว่าในสมัยก่อนมาก อาทิ มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ Solid State และ Integrated Circuit เป็นมาตรฐาน ทำให้ระดับความไวในการรับสัญญาณภาครับมีค่าที่ดีขึ้นมาก ส่งผลให้ความเข้มสัญญาณที่ลดลงในระดับไม่มาก	โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยเจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบหลังจากที่ได้รับแจ้ง เพื่อให้สามารถรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ Free TV และสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลได้เหมือนสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์จากผู้พักอาศัยข้างเคียง ทุกวัน ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒินันท์)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 117/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 การบดบัง คลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ (ต่อ)	2. คลื่นสัญญาณโทรทัศน์ : คลื่นโทรทัศน์มีความถี่ช่วง 108 - 1012 เฮิรตซ์ จะไม่สะท้อนที่ชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ แต่จะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศไปนอกโลก มีประโยชน์ในการสื่อสาร โดยในการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์จะต้องมีสถานีถ่ายทอดเป็นระยะ ๆ เพราะสัญญาณจะเดินทางเป็นเส้นตรงและผิวโลกมีความโค้ง ดังนั้น สัญญาณจึงไปได้ไกลสุดเพียงประมาณ 80 กิโลเมตรบนผิวโลก เนื่องจากคลื่นโทรทัศน์มีความยาวคลื่นสั้น จึงไม่สามารถเลี้ยวเบนอ้อมผ่านสิ่งกีดขวางใหญ่ ๆ ได้ ดังนั้น เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบกับอาคารจะทำให้ภาพถูกรบกวน เนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิดการแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้ไม่สามารถรับภาพได้ชัดเจนหรือเกิดเงาซ้อนทับของภาพ		

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิจุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 118/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 การบดบัง กลิ่นสัญญาณวิทยุ/โทรศัพท์ (ต่อ)	3. กลิ่นสัญญาณโทรศัพท์ ปัจจุบันมีเครือข่ายส่งสัญญาณมือถือระหว่างสถานีฐานเป็นจำนวนมาก ทำให้สามารถส่งสัญญาณได้ทั้งในบริเวณที่มีอาคารสูงหนาแน่น ดังนั้น โครงการตั้งอยู่ในเขตชุมชนพักอาศัย บ้านพักอาศัย และอาคารพาณิชย์ริมถนนท่าข้าม ไม่มีอาคารสูงหนาแน่นแต่อย่างใด และโครงการไม่ได้สร้างอาคารในระยะประชิดติดกับอาคารข้างเคียงจนก่อให้เกิดมุมอับสัญญาณ จึงคาดว่าในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการจะได้มีสัญญาณ โทรศัพท์อย่างทั่วถึงตามภาวะปกติซึ่งมีความแรงของคลื่นสัญญาณ โทรศัพท์ตามแต่ละเครือข่ายที่ให้สัญญาณ โทรศัพท์		

หมายเหตุ : นิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) จะทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานเขตบางขุนเทียน และกรมที่ดิน

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิปุณ)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 119/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบกก่อสร้างของ โครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม

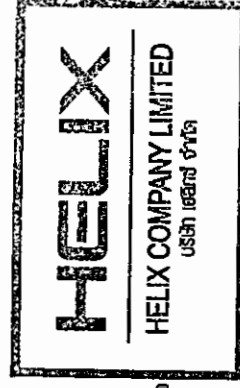
ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะก่อสร้าง 1. สภาพภูมิประเทศ	- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ หากพบว่าการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที - กำจัดให้ผูรับเหมาดูแลพื้นที่ที่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหานั้น	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เอลิกซ์ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	ตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 45/10 เลขที่ 45/93 และเลขที่ 45/95)	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศดังนี้ตรวจวัด • TSP 24 ชม. • PM10 24 ชม. • CO 1 ชม. • NO₂ 1 ชม. • SO₂ 1 ชม. • HC 24 ชม.	ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำวันทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เอลิกซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ.....

(นายประสาน ประภาสุกุล)

บริษัท เอลิกซ์ จำกัด



ได้รับมอบอำนาจ

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 120/155 หน้า

ลงชื่อ.....

(นายเชนก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็มไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด



บริษัท เอ็มไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอมมูนิเคชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนวรรณสว่างจิต (อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ตามระยะทางกระจัดประมาณ 410 เมตร)	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศดัชนีตรวจวัด ● TSP 24 ชม. ● PM10 24 ชม. ● CO 1 ชม. ● NO₂ 1 ชม. ● SO₂ 1 ชม. ● HC 24 ชม.	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบสภาพรั้วที่บรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการสภาพแผงป้องกันฝุ่นรอบอาคาร และ สภาพแผงไม้ฉัดเพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นจากอาคาร หากพบว่าเกิดการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
		- ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และ ตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากมีปัญหากเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขเร่งด่วน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
		- ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบคลุมรถบรรทุก	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 121/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจำ)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	ตรวจวัดระดับเสียง โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 45/10 เลขที่ 45/93 และเลขที่ 45/95)	- ตรวจวัดระดับเสียงดังนี้ตรวจวัด ● Leq 24 hr ● Lmax ● Ldn ● L90	ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
	- สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนวรรณสว่างจิต (อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 410 เมตร)		ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒินันท์)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 122/155 น

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

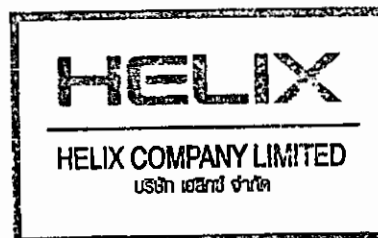
ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
4. ความสั่นสะเทือน	ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ติดกับอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เลขที่ 45/10 เลขที่ 45/93 และเลขที่ 45/95)	- ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 37) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
	- สถานีที่ 2 บริเวณโรงเรียนวรรณสว่างจิต (อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะทางกระจัดประมาณ 410 เมตร)		ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 123/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายเอนก แก้วกระจำง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
4. ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	- พุ่มชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
5. คุณภาพน้ำ	- ระบบสุขาภิบาลบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาลตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบรางระบายน้ำและบ่อบักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
6. การบำบัดน้ำเสีย	- บ่อบักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกจากโครงการ จำนวน 1 จุด	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำบ่อบักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil และ Total Coliform Bacteria	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบให้มีห้องส้วมที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล - ตรวจสอบรางระบายน้ำและบ่อบักน้ำชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 124/155

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจำ)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของ โครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- รางระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และตรวจสอบรางระบายน้ำและบ่อดักน้ำชั่วคราว ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
8. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- จัดให้มีการตรวจสอบดับเพลิงให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
9. การจัดการมูลฝอย	- ที่พักมูลฝอยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาด และสภาพของถังรองรับมูลฝอย	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
10. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณป้อมยามหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่พักอาศัยอยู่โดยรอบ หากมีปัญหาก่อขึ้น ต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประสาน ประภาวิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 125/155

ลงชื่อ

(นายเอนก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



นางรณภรณ์ เทพไธยย์ รองผู้จัดการทั่วไป

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะก่อสร้างของ โครงการ Umio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
11. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- คนงานก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจได้แก่ ระบบหายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะพร้อมปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ	ก่อนและหลังเข้าทำงาน ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง)	บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด
	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง		
12. การบดบังทัศนวิสัย/แสงแดด	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนวิสัย/แสงแดดจากผู้พักอาศัยข้างเคียง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด
13. การบดบังกลิ่นวิทยุ/โทรทัศน์	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์จากผู้พักอาศัยข้างเคียง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด

หมายเหตุ : บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานเขตบางขุนเทียน



เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประสพ ประภาสุกุล)

บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 126/155

ลงชื่อ

(นายชอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการ 1. สภาพภูมิประเทศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบ ดูปื้นที่ที่สีเขียวภายในโครงการ หากพบว่ามีต้นไม้ตายให้รีบปลูกต้นไม้ทดแทน	ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
2. การเกิดแผ่นดินไหว	- อาคารของโครงการ	- ตรวจสอบสภาพความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคารเป็นประจำทุกปี	ปีละ 1 ครั้ง	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	- พื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้าคลุมดิน บริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร	ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
4. คุณภาพเสียง	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ และ ผู้พักอาศัยใกล้เคียง	- ติดตามปัญหาเรื่องร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 127/155 ท

ลงชื่อ

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำ	- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำที่มี 9 จุด คือ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 4 จุด (อาคาร A อาคาร B อาคาร C และ อาคาร D) 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 4 จุด (อาคาร A อาคาร B อาคาร C และอาคาร D) 3) บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 1 จุด	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะเป็นประจำทุกเดือน โดยมีดัชนีการตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Sulfide, TKN, Grease & Oil, Total Coliform Bacteria - ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล. - จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ใน ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตบางขุนเทียน) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบ การเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และ รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ  ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 128/155 พ

ลงชื่อ  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจำ)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6. สระว่ายน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ ขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมาก ที่สุด จำนวน 2 จุด ได้แก่ ส่วนลึก 1 จุด และส่วนตื้น 1 จุด	- การวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2-8.4 - คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6-1.0 ppm - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) 0.5-1.0 ppm - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80-100 ppm - ความกระด้าง (Calcium hardness) 250-600 ppm - กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) 30-60 ppm - คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ppm - แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ppm - ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ppm - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ค่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธี MPN ในอัตราส่วน 100 มิลลิเมตร - ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) - ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa)	ความถี่ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพ น้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้ 1. ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง : ได้แก่ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 2. ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง : ได้แก่ - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa) 3. ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง : ได้แก่ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ความกระด้าง (Calcium hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate)	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด)

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประสาน ประภาวุฒิจกุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ

ELIX
HELIKX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 129/155

ลงชื่อ

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

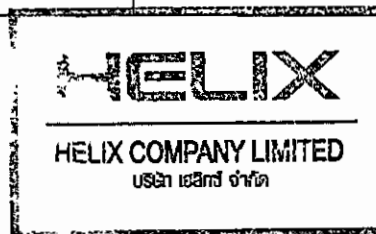


ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ป้ายบอกระดับความลึก	- ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด)
	- อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ท่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา		
	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ		
	- พื้นสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ		
	- ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพทางเดินรอบสระว่ายน้ำให้พร้อมใช้งานไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง		
7. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา บิมน้ำ วาล์ว และมิเตอร์น้ำของโครงการ	- ตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาเป็นประจำ หากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด)
8. ระบบระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำ และทำความสะอาดเป็นประจำ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด)

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 130/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเชนก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

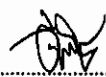


ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการมูลฝอย	- ถังรองรับห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีรอยแตกรั่วให้ทำการเปลี่ยนใหม่โดยทันที	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด)
	- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารเป็นประจำทุกวัน	ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	
10. ไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบไฟส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้ง นิติบุคคลอาคารชุด)
	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบ คุณภาพพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมภายในโครงการ	ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ



ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒินันท์)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 131/155

ลงชื่อ



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
11. การป้องกันอัคคีภัย	- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม (FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell)	- ตรวจสอบอุปกรณ์เตือนอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	ทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสมตามที่ระบุในคู่มือการใช้งาน	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบท่อขึ้น ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ตามที่เสนอรายละเอียดโครงการ	- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
	- ทางหนีไฟ	- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
12. การคมนาคม	- ป้ายและเครื่องหมายจราจร	- ติดตามตรวจสอบสัญญาณจราจร ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการ อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 132/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ Unio พระราม 2-ท่าข้าม (ต่อ)

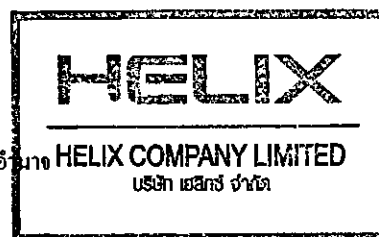
ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
13. ทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อม และต้นหญ้าหากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันที	ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
14. การบดบังแสงแดด	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด จากผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
15. การบดบังทิศทางลม	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม จากผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
16. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์จากผู้พักอาศัยข้างเคียง	ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ	นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

หมายเหตุ : นิติบุคคลอาคารชุด หรือ บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานเขตบางขุนเทียน และกรมที่ดิน

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ
(นายประสาน ประภาวุฒิจุล)

บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด



ผู้รับมอบอำนาจ HELIX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 133/155 น

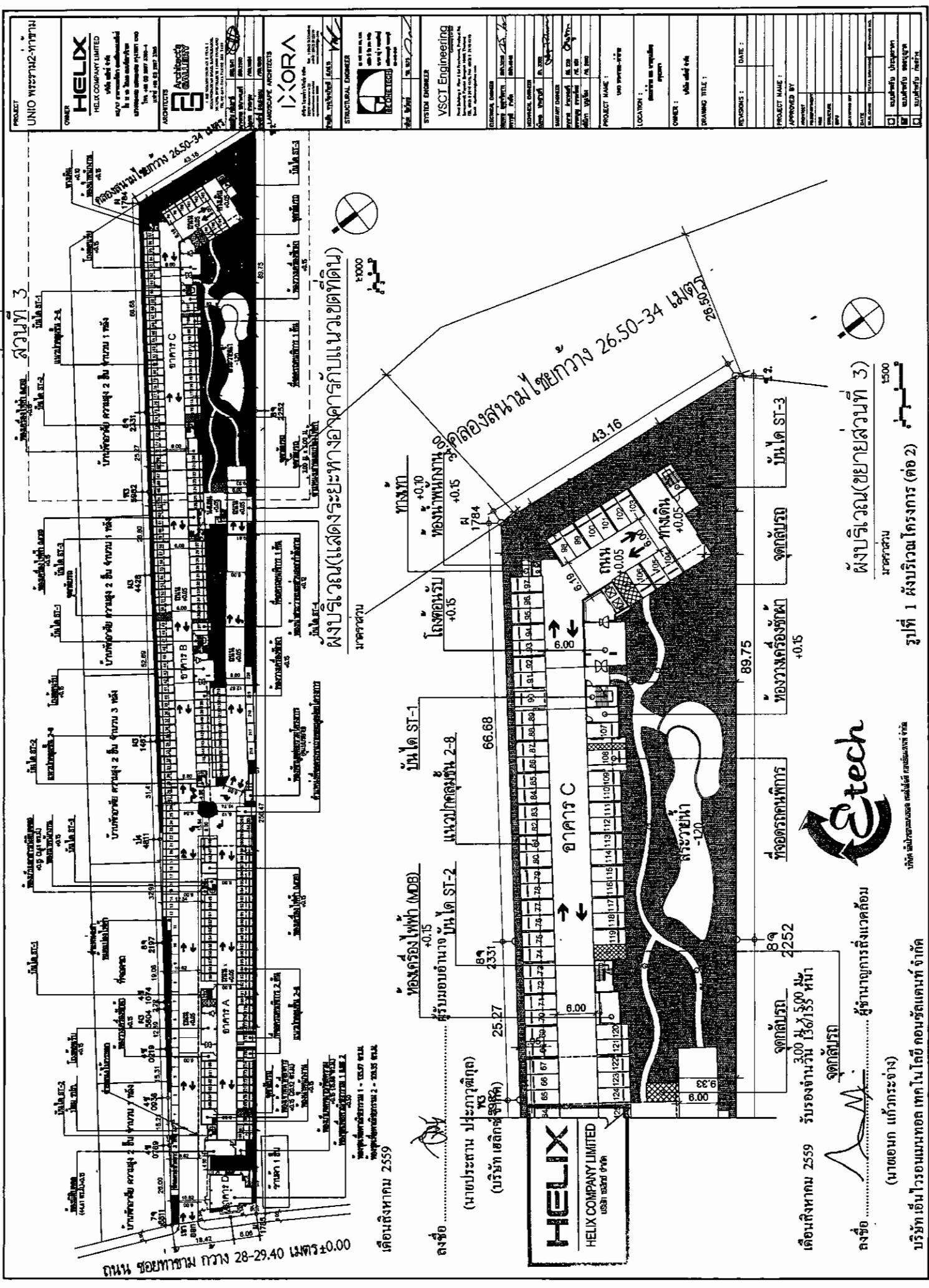
ลงชื่อ
(นายเอก แก้วกระจำ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



PROJECT	UNIO พระราม2-ทักขาน
OWNER	HELIX COMPANY LIMITED
ARCHITECTS	Architects
STRUCTURAL ENGINEER	YSC Engineering
SYSTEM ENGINEER	YSC Engineering
ELECTRICAL ENGINEER	YSC Engineering
MECHANICAL ENGINEER	YSC Engineering
ENVIRONMENTAL ENGINEER	YSC Engineering
PROJECT NAME	UNIO พระราม2-ทักขาน
LOCATION	UNIO พระราม2-ทักขาน
OWNER	HELIX COMPANY LIMITED
DRAWING TITLE	
REVISIONS	DATE
PROJECT NAME	
APPROVED BY	
DATE	
SCALE	
PROJECT NO.	
DRAWING NO.	
REVISIONS	
DATE	
PROJECT NAME	
APPROVED BY	
DATE	
SCALE	
PROJECT NO.	
DRAWING NO.	



นางสาว..... ผู้อำนวยการฝั่งแคว้น
(นางเอก แก้วระจาง)
บริษัท เอ็มไวรอนแมนทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ผังบริเวณ(ขยายส่วนที่ 3)
มาตราส่วน 1:1500
รูปที่ 1 ผังบริเวณโครงการ (ต่อ 2)

[illegible]

รูปที่ 2 ภาพรวมการดำเนินงานและแบบแผนขายที่จอดรถ (ต่อ 1) บริษัท เอ็น ไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนสตรัคชั่น จำกัด
(มหาชน แก้วกระจ่าง)
HELIX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิค จำกัด

แบบขยายคันตะลอดตัวเร็ว
สูงไม่เกิน 0.04 m กว้างไม่น้อยกว่า 0.90 m
(บริษัท เอลิคส์ จำกัด)

ถนน ซอยบางนา ทาง 28-29-40 เมตร 10.00

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ
(นายประสาน ประภาวุฒิจู)
(บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด)



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 139/155 หน้า

ลงชื่อ
(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท (ส่วนประกอบของ) เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รูปที่ 2 แบบแปลนระบบจราจรและแบบขยายที่จอดรถ (ต่อ 2)

ส่วนที่ 2

ผังแสดงทางสัญจรและพื้นที่จอดรถ

มาตราส่วน

1:1000



ห้องเครื่องไฟฟ้า (MDB)

บันได ST-1

จุดกลับรถ

บันได ST-3

บันได ST-2

จุดกลับรถ

บันได ST-1

จุดกลับรถ

บันได ST-3

จุดกลับรถ

บันได ST-1

จุดกลับรถ

บันได ST-3

จุดกลับรถ

บันได ST-1

จุดกลับรถ

บันได ST-3

จุดกลับรถ

บันได ST-1

จุดกลับรถ

บันได ST-3

จุดกลับรถ

ผังแสดงทางสัญจรและพื้นที่จอดรถ (ขยายส่วนที่ 2)

มาตราส่วน

1:500



สัญลักษณ์	ความหมาย
	รถยนต์
	จักรยานยนต์
	จักรยาน
	จักรยานสามล้อ
	รถบรรทุก
	รถโดยสารประจำทาง
	รถแท็กซี่
	จักรยานยนต์
	จักรยาน
	จักรยานสามล้อ
	รถบรรทุก
	รถโดยสารประจำทาง
	รถแท็กซี่

แบบขยายคันชะลอความเร็ว
สูงไม่เกิน 0.04 ม. กว้างไม่น้อยกว่า 0.90 ม.

จุดกลับรถ
3.00 ม x 5.00 ม.

ตำแหน่งวางเสาหม้อแปลงไฟฟ้า

ห้องวางเครื่องซักผ้า

ที่จอดรถคนพิการ 1 คัน

ห้องน้ำส้วมและส่วนออกกักถ่าย

บันได ST-4

จุดกลับรถ

บันได ST-1

จุดกลับรถ

PROJECT
UNIO พระราม2-ท่าข้าม

OWNER
HELIX
HELIX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด
เลขที่ 1 อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น ถนนสุขุมวิท
เลขที่ 10 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร +66 2 267 2300-4
โทรสาร +66 2 267 2300

ARCHITECTS
Architects
SULLIVAN
401 ถนนสุขุมวิท ชั้น 11 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร +66 2 267 2300-4
โทรสาร +66 2 267 2300

LANDSCAPE ARCHITECTS
IXORA
201 ถนนสุขุมวิท ชั้น 10 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร +66 2 267 2300-4
โทรสาร +66 2 267 2300

STRUCTURAL ENGINEER
VSCT Engineering
Plot Building 4, Floor 2 San Phuchong, Phungphong Rd, Chonburi, Thailand
Tel: 090 8 888 8111 Fax: 090 8 888 8111
Email: info@vsct-engineering.com

ELECTRICAL ENGINEER
นาย วิชาญ วิชาญ
นาย วิชาญ วิชาญ
นาย วิชาญ วิชาญ

MEDICAL ENGINEER
นาย วิชาญ วิชาญ
นาย วิชาญ วิชาญ
นาย วิชาญ วิชาญ

MECHANICAL ENGINEER
นาย วิชาญ วิชาญ
นาย วิชาญ วิชาญ
นาย วิชาญ วิชาญ

PROJECT NAME :
UNIO พระราม2-ท่าข้าม

LOCATION :
เลขที่ 10 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

OWNER :
บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

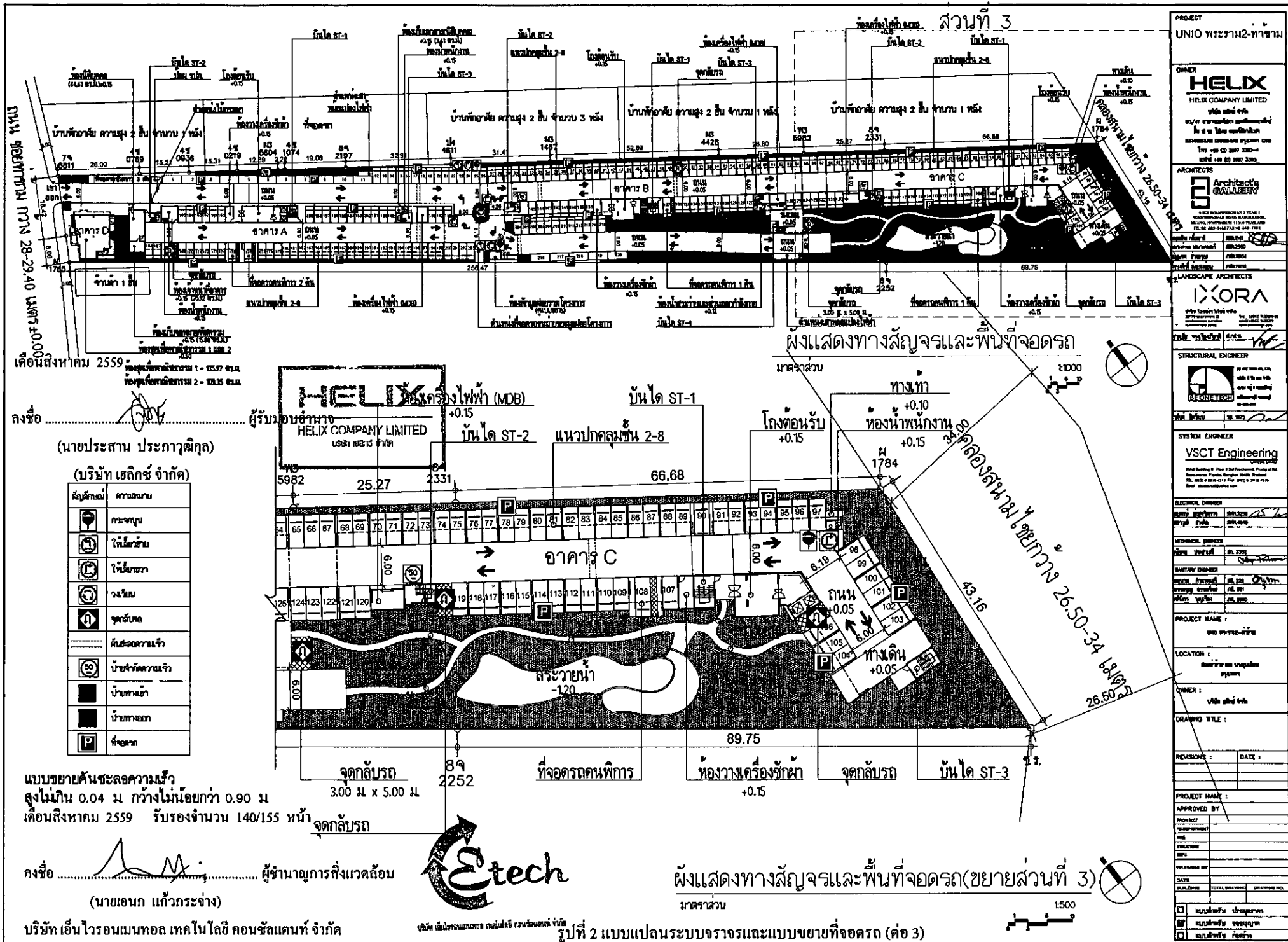
DRAWING TITLE :
แบบแปลนระบบจราจรและแบบขยายที่จอดรถ (ต่อ 2)

REVISIONS :
DATE :

PROJECT NAME :
UNIO พระราม2-ท่าข้าม

APPROVED BY :
PROJECT MANAGER :
DESIGNER :
CHECKER :
DATE :
REVISIONS :
DATE :

LEGEND :
☐ แบบสำรวจ
☐ แบบแปลน
☐ แบบขยาย



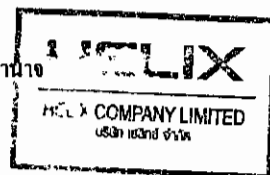
รูปที่ 2 แบบแปลนระบบจราจรและแบบขยายที่จอดรถ (ต่อ 3)

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 141/155 หน้า

คิงช็อน

ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒินันท์)
(บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด)



๑๖๕๐

...ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เบริงเกอร์-แมกเคนซี่ เทคโนโลยี จำกัด

PROJECT
UNIO អរិយធម៌-យុវជន

OWNER
HELIX
HELIX COMPANY LIMITED

1. 10/10/10
 2. 10/10/10
 3. 10/10/10
 4. 10/10/10
 5. 10/10/10
 6. 10/10/10
 7. 10/10/10
 8. 10/10/10
 9. 10/10/10
 10. 10/10/10
 11. 10/10/10
 12. 10/10/10
 13. 10/10/10
 14. 10/10/10
 15. 10/10/10
 16. 10/10/10
 17. 10/10/10
 18. 10/10/10
 19. 10/10/10
 20. 10/10/10
 21. 10/10/10
 22. 10/10/10
 23. 10/10/10
 24. 10/10/10
 25. 10/10/10
 26. 10/10/10
 27. 10/10/10
 28. 10/10/10
 29. 10/10/10
 30. 10/10/10
 31. 10/10/10
 32. 10/10/10
 33. 10/10/10
 34. 10/10/10
 35. 10/10/10
 36. 10/10/10
 37. 10/10/10
 38. 10/10/10
 39. 10/10/10
 40. 10/10/10
 41. 10/10/10
 42. 10/10/10
 43. 10/10/10
 44. 10/10/10
 45. 10/10/10
 46. 10/10/10
 47. 10/10/10
 48. 10/10/10
 49. 10/10/10
 50. 10/10/10
 51. 10/10/10
 52. 10/10/10
 53. 10/10/10
 54. 10/10/10
 55. 10/10/10
 56. 10/10/10
 57. 10/10/10
 58. 10/10/10
 59. 10/10/10
 60. 10/10/10
 61. 10/10/10
 62. 10/10/10
 63. 10/10/10
 64. 10/10/10
 65. 10/10/10
 66. 10/10/10
 67. 10/10/10
 68. 10/10/10
 69. 10/10/10
 70. 10/10/10
 71. 10/10/10
 72. 10/10/10
 73. 10/10/10
 74. 10/10/10
 75. 10/10/10
 76. 10/10/10
 77. 10/10/10
 78. 10/10/10
 79. 10/10/10
 80. 10/10/10
 81. 10/10/10
 82. 10/10/10
 83. 10/10/10
 84. 10/10/10
 85. 10/10/10
 86. 10/10/10
 87. 10/10/10
 88. 10/10/10
 89. 10/10/10
 90. 10/10/10
 91. 10/10/10
 92. 10/10/10
 93. 10/10/10
 94. 10/10/10
 95. 10/10/10
 96. 10/10/10
 97. 10/10/10
 98. 10/10/10
 99. 10/10/10
 100. 10/10/10

ARCHITECTS
3 Architect's
GALLERY

સાથે નોંધ	સીટ નં-11
લગભગ સ્થળો	1702/1804
પાછા સંપર્ક	170 1056

LANDSCAPE ARCHITECTS
IXORA

၁၂၀၀ အောက်ရှိ ၁၂ နံပါတ်များကို ဖော်ပြ ရှိပါသည်။		စာ ၁၂၀၀ အောက်ရှိ နံပါတ် ၁၂၀၀ www.burmesepipe.com
၁၂၀၀ အောက်ရှိ ၁၂	၁၂၀၀ အောက်ရှိ ၁၂	၁၂၀၀ အောက်ရှိ ၁၂

STRUCTURAL ENGINEER



TECH	
SYSTEM ENGINEER	

VICT Engineering

Shay's Building 8, Floor 8, 3rd Postterminal, Product Rd,
Barnstead, England, Herts SG10 9NS, Bedford
UK. 0800 20 20 16 43 16, FAX 0800 20 20 16 43 16

1000000

ਮਾਮਲਾ ਨੰ. ਮੈਦਾਨ	ਦੀਵੀ ਸਭ
ਮੁਕਾਬਲੀ ਨੰ. ਪੰਨਾ	ਸਭਾ 40-41

WEE-HANICAL ENGINEERING

1942	1943
	John F. Kennedy

DATE: 10/10/1964

PROPERTY OFFICER	DATE
SIGNATURE	FOR INFO

PROJECT NAME	

1970 1971 1972

LOCATION	SEA OF GALILEE - GALILEE
----------	--------------------------

7/2/2015

OWNER :

DRAWING TITLE :

1.	10	0
----	----	---

REVISIONS :	DATE
	1

Page	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	4
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

PROJECT NAME

APPROVED BY _____

100

100

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

2

□	10 月	15
□	10 月	20

15 JUL 2004

รูปที่ 3 ผังบริเวณระบบสุขภาพภิบาลและระบบระบายนํ้าภายนอกอาคาร

เดือนสิงหาคม 2559

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 142/155 หน้า

ลงชื่อ

(นายประจักษ์ ประภาสพิบูลย์)

(บริษัท เฮลิค จำกัด)



ลงชื่อ

(นายเอก-แก้วกระจำน)

ลงชื่อ



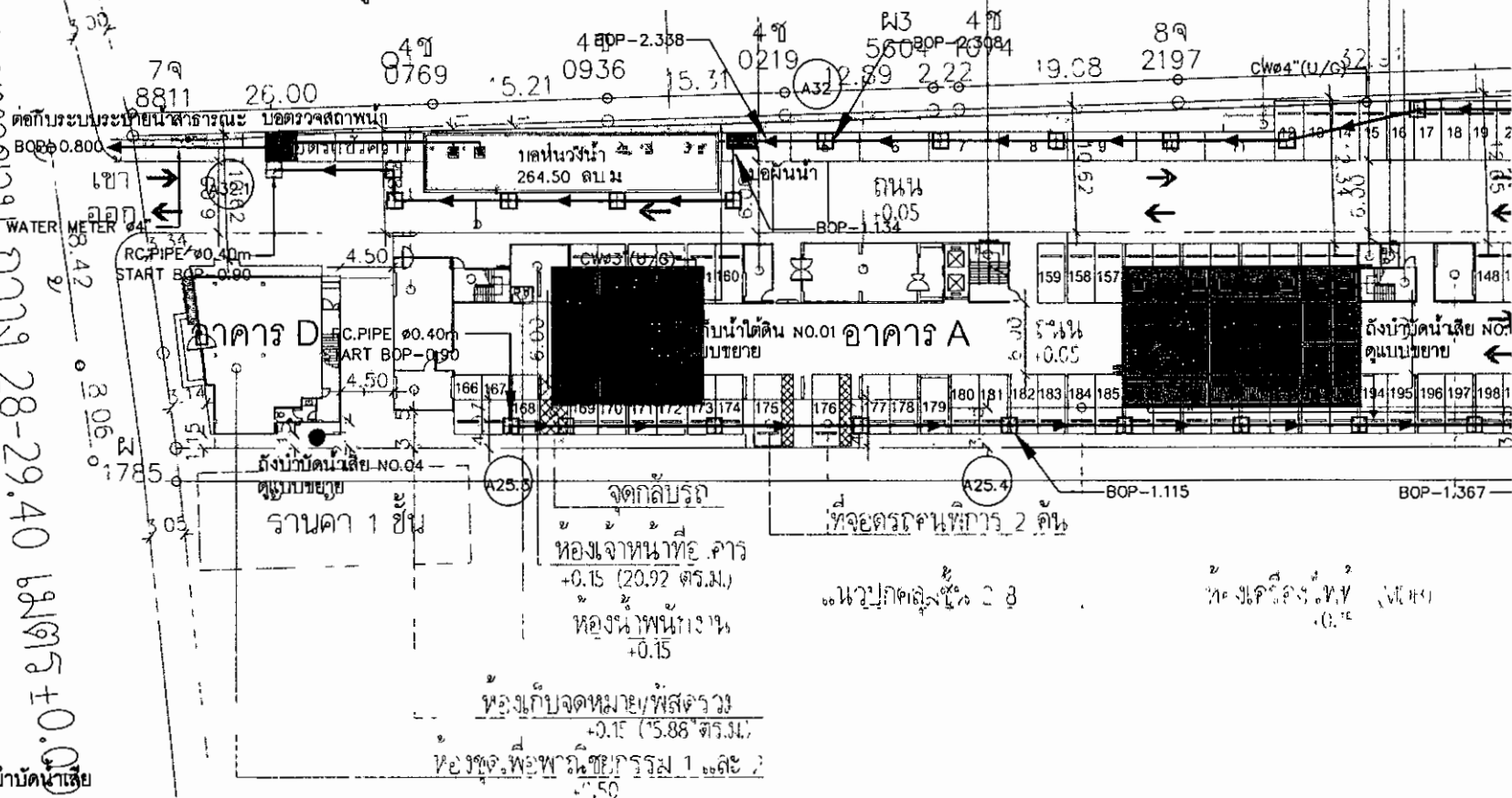
ตำแหน่งไม่ระบุ

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด

ถนนซอยทางหลวง 28-29.40 เมตร ± 0.00

บ้านพักอาศัย ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง



- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระบบถังเก็บน้ำใต้ดิน
- บ่อหมักน้ำ
- บ่อผึ่งน้ำ
- บ่อตรวจสอบสภาพน้ำ

- ท่อระบายน้ำฝน R.C PIPE $\phi 0.40m$.
- บ่อพักน้ำฝน
- หมายเลขบ่อพักน้ำ
- ท่อระบายน้ำเสีย

ผังบริเวณระบบสุขาภิบาล ส่วนที่ 1

มาตราส่วน

1:2000



รูปที่ 3 ผังบริเวณระบบสุขาภิบาลและระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร (ต่อ 1)

PROJECT	
JUNIO พระราม2-ท่าข้าม	
OWNER	
HELIX COMPANY LIMITED	
ARCHITECTS	
Architect's GALLERY	
LANDSCAPE ARCHITECTS	
IKORA	
STRUCTURAL ENGINEER	
SCT Engineering	
SYSTEM ENGINEER	
PROJECT NAME	
LOCATION	
OWNER	
DRAWING TITLE	
REVISIONS	
PROJECT NAME	
APPROVED BY	
DATE	
PROJECT NAME	
APPROVED BY	
DATE	

เดือนสิงหาคม 2559

-0.15

ใบ S-3

ผู้รับมอบอำนาจ



(นายประธาน ประภาพิภพ)

(บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด)

บ้านพักอาศัย ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 หลัง

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 143/155 หน้า

ใบ S-1

ลงชื่อ

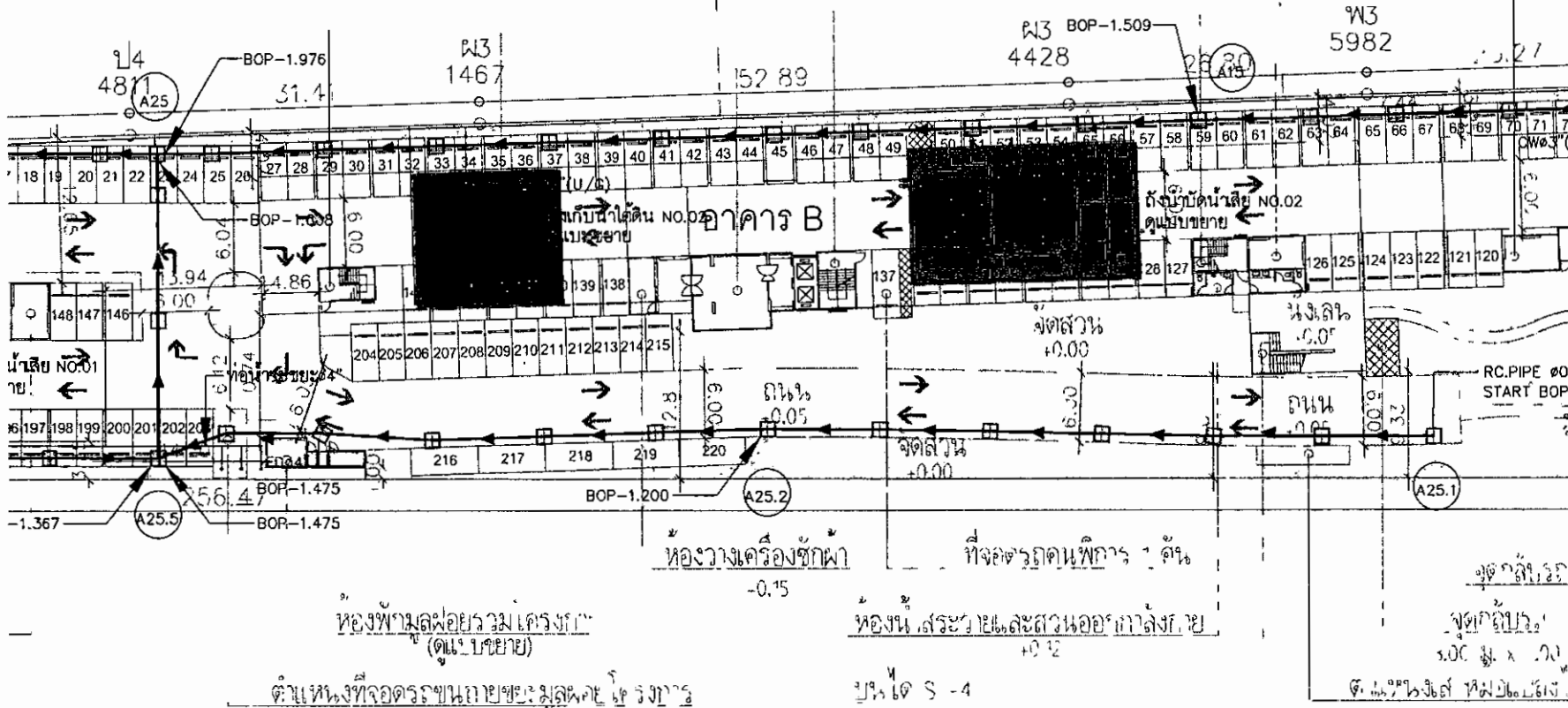
(นายเอกนถ แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเบนท์ทอล เทคโนโลยี คอนซัลต์ (แทนท์) จำกัด

บริษัท เอ็นไวรอนเบนท์ทอล เทคโนโลยี คอนซัลต์ (แทนท์) จำกัด

บ้านพัก

บ้านพักอาศัย ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง



- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระบบถังเก็บน้ำใต้ดิน
- บ่อท่อน้ำ
- บ่อผิวน้ำ
- บ่อตรวจสอบสภาพน้ำ
- ท่อระบายน้ำฝน R.C PIPE Ø 0.40m.
- บ่อพักน้ำฝน
- หมายเลขบ่อพักน้ำ
- ท่อระบายน้ำเสีย

ผังบริเวณระบบสุขาภิบาล ส่วนที่ 2

มาตราส่วน

1:2000



รูปที่ 3 ผังบริเวณระบบสุขาภิบาลและระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร (ต่อ 2)

PROJECT UNIO พระราม 2 ทาวน์	
OWNER HELIX HELIX COMPANY LIMITED เลขที่ 111 หมู่ 11 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โทร. 02-01-01111 ต่อ 111 โทร. 02-01-01111 ต่อ 111	
ARCHITECTS Architects SUNILAB เลขที่ 111 หมู่ 11 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โทร. 02-01-01111 ต่อ 111 โทร. 02-01-01111 ต่อ 111	
LANDSCAPE ARCHITECTS IKORA เลขที่ 111 หมู่ 11 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โทร. 02-01-01111 ต่อ 111 โทร. 02-01-01111 ต่อ 111	
STRUCTURAL ENGINEER TECH เลขที่ 111 หมู่ 11 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โทร. 02-01-01111 ต่อ 111 โทร. 02-01-01111 ต่อ 111	
SYSTEM ENGINEER VSCT Engineering เลขที่ 111 หมู่ 11 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โทร. 02-01-01111 ต่อ 111 โทร. 02-01-01111 ต่อ 111	
PROJECT NAME : UNIO พระราม 2	
LOCATION : หมู่ 11 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	
OWNER : HELIX COMPANY LIMITED	
DRAWING TITLE : ผังบริเวณระบบสุขาภิบาล ส่วนที่ 2	
REVISIONS : DATE	
PROJECT NAME APPROVED BY DATE	

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 144/155 หน้า

តង្វៀប

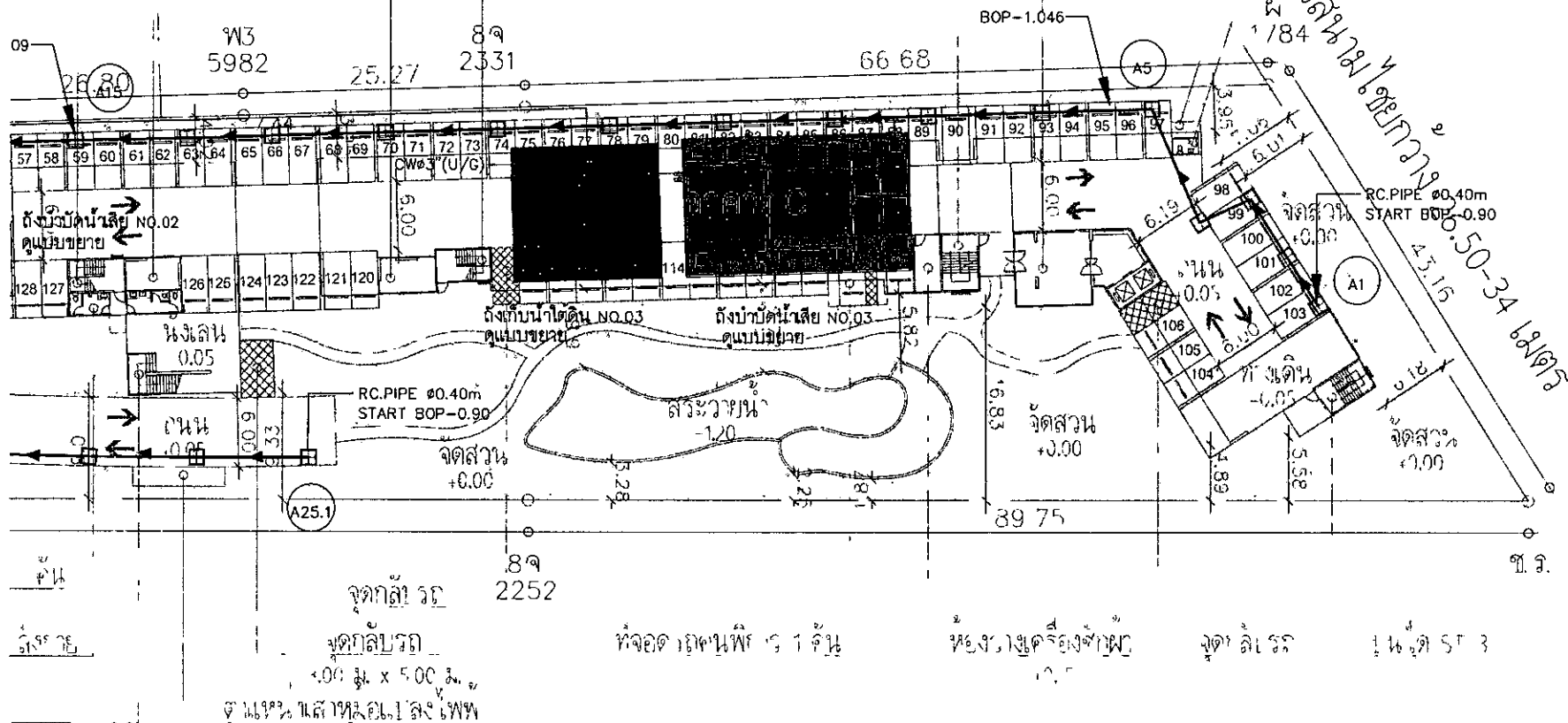
— ๓๖๕ —

(นายเชนุก แฉ้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์เอส-ทีเค โกลบอล คอมนัลตีแอนด์เซอร์วิส จำกัด

จำนวน 1 หลัง

บ้านพักอาศัย ความสูง ๒ ชั้น จำนวน 1 หลัง



ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบถังเก็บน้ำใต้ดิน

บ่อน้ำ

บ่อผืนน้ำ

บ่อตรวจสอบสภาพน้ำ

ท่อระบายน้ำฝน R.C PIPE ϕ 0.40m.


บ่อพักน้ำฝน

(A1) หมายเลขบ่อพักน้ำ

ท่อบรรบายน้ำเสีย

ผังบริเวณระบบสุขภาพ ส่วนที่ 3

มาตราส่วน

12000

รูปที่ 3 ผังบริเวณระบบสุขภาพและระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร (ต่อ 3)

[illegible]

เดือนสิงหาคม 2559

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 145/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประธาน ประภาวุฒินันท์)
(บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด)



ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายเอก แก้วกระจ่าง)
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี ซอลูชันส์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี ซอลูชันส์ จำกัด

PROJECT
UNIO พระราม2-ท่าหิน

HELIX
HELIX COMPANY LIMITED
เลขที่ 44/44
15/7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10600
Tel : +66 (0) 2072 230-4
Fax : +66 (0) 2072 230-5

ARCHITECTS
Architects
GALLERY

LANDSCAPE ARCHITECTS
KORA

STRUCTURAL ENGINEER
VSC Engineering

ELECTRICAL ENGINEER
VSC Engineering

MECHANICAL ENGINEER
VSC Engineering

PROJECT NAME :
UNIO พระราม2-ท่าหิน

LOCATION :
พื้นที่ว่างบนถนนพหลโยธิน
แขวงสามยุค เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

OWNER :
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี ซอลูชันส์ จำกัด

DRAWING TITLE :
ผังแสดงประเภทพื้นที่สีเขียว

REVISIONS :
DATE :
30/07/2016

PROJECT NAME :
UNIO พระราม2-ท่าหิน

LOCATION :
พื้นที่ว่างบนถนนพหลโยธิน
แขวงสามยุค เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

OWNER :
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี ซอลูชันส์ จำกัด

DRAWING TITLE :
ผังแสดงประเภทพื้นที่สีเขียว

REVISIONS :
DATE :
30/07/2016

PROJECT NAME :
UNIO พระราม2-ท่าหิน

LOCATION :
พื้นที่ว่างบนถนนพหลโยธิน
แขวงสามยุค เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

OWNER :
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี ซอลูชันส์ จำกัด

DRAWING TITLE :
ผังแสดงประเภทพื้นที่สีเขียว

REVISIONS :
DATE :
30/07/2016

PROJECT NAME :
UNIO พระราม2-ท่าหิน

LOCATION :
พื้นที่ว่างบนถนนพหลโยธิน
แขวงสามยุค เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

OWNER :
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี ซอลูชันส์ จำกัด

DRAWING TITLE :
ผังแสดงประเภทพื้นที่สีเขียว

REVISIONS :
DATE :
30/07/2016

PROJECT NAME :
UNIO พระราม2-ท่าหิน

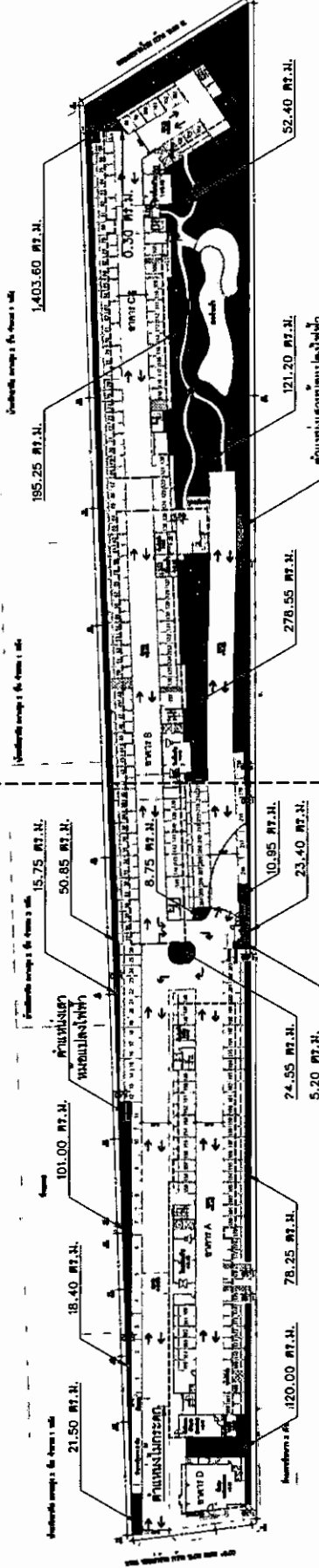
LOCATION :
พื้นที่ว่างบนถนนพหลโยธิน
แขวงสามยุค เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

Zone A

Zone A

Zone B

Zone B



ผังแสดงประเภทพื้นที่สีเขียว
ขนาดตัวหนา 1:10000A3

ชนิดพื้นที่สีเขียว	ZONE A	ZONE B	รวม
พื้นที่สีเขียว	421.05 ตร.ม.	2,051.00 ตร.ม.	2,472.05 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่ไม่นับรวม (ความกว้างไม่ถึง 1.00 ม.)	57.55 ตร.ม.	0.30 ตร.ม.	57.85 ตร.ม.

พื้นที่โครงการ (Land Property)	10,580.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่โครงการ (Green Area Requirement)	2,472.05 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่โครงการ (Available Green Area)	2,472.05 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่โครงการ (Sustainable Green Area Requirement)	1,587.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่โครงการ (Available Sustainable Green Area)	1,725.85 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่โครงการ (Permeable Area Requirement)	963.66 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่โครงการ (Available Permeable Area)	2,529.90 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่โครงการ (Assembly point Area Requirement)	552.50 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่โครงการ (Available Assembly point Area)	689.35 ตร.ม.

รูปที่ 4 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง

เดือนสิงหาคม 2559

ลงชื่อ

(นายประสาร ประภาสพิบูล)
(บริษัท เฮลิคส์ จำกัด)

ผู้รับมอบอำนาจ

HELIX
HELIX COMPANY LIMITED
บริษัท เฮลิคส์ จำกัด

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 146/155 หน้า

ลงชื่อ

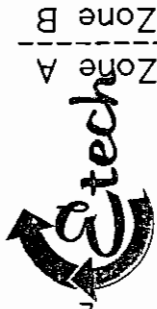
(นายเนก แก้วกระจำ)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

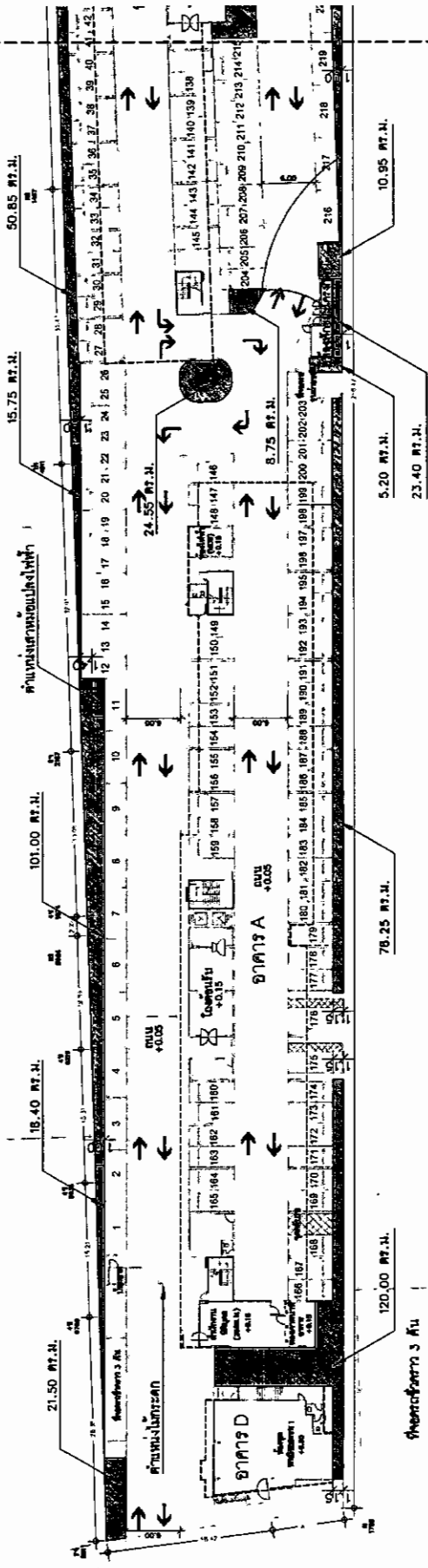
บันทึกข้อ ความ 2 หน้า จำนวน 3 หน้า

ที่ขอ

บันทึกข้อ ความ 2 หน้า จำนวน 1 หน้า



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ผังแสดงประเภทพื้นที่สีเขียว ZONE A

ขนาดพื้นที่ 1:5000

ขนาดพื้นที่สีเขียว	ZONE A	ZONE B	รวม
พื้นที่สีเขียว	421.05 ตร.ม.	2,051.00 ตร.ม.	2,472.05 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่คำนวณ (ความกว้างไม่ถึง 1.00 ม.)	57.55 ตร.ม.	0.30 ตร.ม.	57.85 ตร.ม.

พื้นที่โครงการ (Land Property)	10,580.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่โครงการ (Green Area Requirement)	2,210.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวในโครงการ (Available Green Area)	2,472.05 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่ยังมีโครงการ (Sustainable Green Area Requirement)	1,587.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่ยังมีโครงการ (Available Sustainable Green Area)	1,725.85 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่โครงการ (Permeable Area Requirement)	963.66 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวในโครงการ (Available Permeable Area)	2,529.90 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่โครงการ (Assembly point Area Requirement)	552.50 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวในโครงการ (Available Assembly point Area)	869.35 ตร.ม.

รูปที่ 4 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณข้างล่าง (ต่อ 1)

PROJECT UNIO พระราม2-ห้าข้าม	OWNER HELIX HELIX COMPANY LIMITED บริษัท เฮลิคส์ จำกัด 151/151 ถนนพระราม2-ห้าข้าม แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ (02) 255-1111 โทรสาร (02) 255-1111 แฟกซ์ (02) 255-1111
ARCHITECT Architect ARCHITECT 151/151 ถนนพระราม2-ห้าข้าม แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ (02) 255-1111 โทรสาร (02) 255-1111 แฟกซ์ (02) 255-1111	LANDSCAPE ARCHITECTS IKORA IKORA 151/151 ถนนพระราม2-ห้าข้าม แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ (02) 255-1111 โทรสาร (02) 255-1111 แฟกซ์ (02) 255-1111
STRUCTURAL ENGINEER VSCT Engineering VSCT Engineering 151/151 ถนนพระราม2-ห้าข้าม แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ (02) 255-1111 โทรสาร (02) 255-1111 แฟกซ์ (02) 255-1111	MECHANICAL ENGINEER VSCT Engineering VSCT Engineering 151/151 ถนนพระราม2-ห้าข้าม แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ (02) 255-1111 โทรสาร (02) 255-1111 แฟกซ์ (02) 255-1111
ELECTRICAL ENGINEER VSCT Engineering VSCT Engineering 151/151 ถนนพระราม2-ห้าข้าม แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ (02) 255-1111 โทรสาร (02) 255-1111 แฟกซ์ (02) 255-1111	PLUMBING ENGINEER VSCT Engineering VSCT Engineering 151/151 ถนนพระราม2-ห้าข้าม แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ (02) 255-1111 โทรสาร (02) 255-1111 แฟกซ์ (02) 255-1111
PROJECT NAME UNIO พระราม2-ห้าข้าม	LOCATION UNIO พระราม2-ห้าข้าม
OWNER บริษัท เฮลิคส์ จำกัด	DESIGNING TITLE UNIO พระราม2-ห้าข้าม
REVISIONS DATE 20/07/2018	PROJECT NAME UNIO พระราม2-ห้าข้าม
APPROVED BY DATE 20/07/2018	APPROVED BY DATE 20/07/2018
DESIGNED BY DATE 20/07/2018	DESIGNED BY DATE 20/07/2018
DRAWN BY DATE 20/07/2018	DRAWN BY DATE 20/07/2018
CHECKED BY DATE 20/07/2018	CHECKED BY DATE 20/07/2018
APPROVED BY DATE 20/07/2018	APPROVED BY DATE 20/07/2018

เดือนสิงหาคม 2559

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 147/155 หน้า

ลงชื่อ

(นายประธาน ประภาวุฒิกุล)
(บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด)

ผู้รับมอบอำนาจ



ลงชื่อ

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

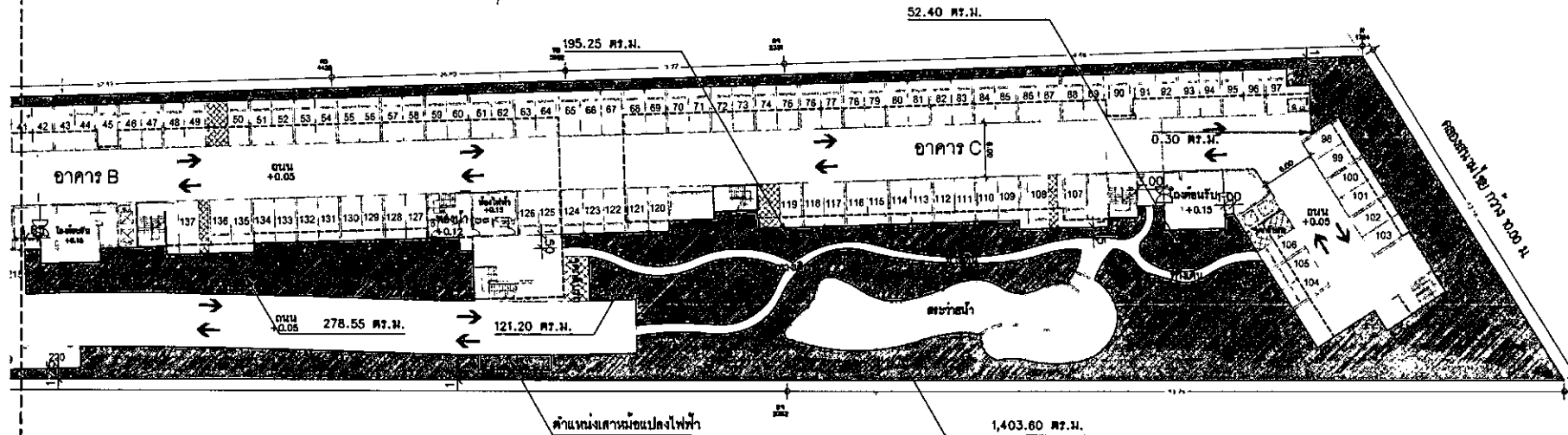
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

บ้านพักอาศัย ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง

บ้านพักอาศัย ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง



ผังแสดงประเภทพื้นที่สีเขียว ZONE B

มาตราส่วน 1:500@A3

ขนาดพื้นที่สีเขียว	ZONE A	ZONE B	รวม
พื้นที่สีเขียว	421.05 ตร.ม.	2,051.00 ตร.ม.	2,472.05 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่ไม่รวม (ความกว้างไม่ถึง 1.00 ม.)	57.55 ตร.ม.	0.30 ตร.ม.	57.85 ตร.ม.

พื้นที่โครงการ (Land Property)	10,580.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ (Green Area Requirement)	2,210.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวในโครงการ (Available Green Area)	2,472.05 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่ต้องการ (Sustainable Green Area Requirement)	1,587.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืนในโครงการ (Available Sustainable Green Area)	1,725.85 ตร.ม.
พื้นที่ร่อนน้ำที่ต้องการ (Permeable Area Requirement)	963.68 ตร.ม.
พื้นที่ร่อนน้ำในโครงการ (Available Permeable Area)	2,529.90 ตร.ม.
พื้นที่จุดรวมพลที่ต้องการ (0.25 ตร.ม./คน) (Assembly point Area Requirement)	552.50 ตร.ม.
พื้นที่จุดรวมพลในโครงการ (Available Assembly point Area)	668.35 ตร.ม.

รูปที่ 4 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง (ต่อ 3)

PROJECT UNIO พระราม2-ท่าข้าม	
OWNER HELIX HELIX COMPANY LIMITED บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด 15/47 ถนนพระราม2 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร +66 (0) 2077 3300-4 โทรสาร +66 (0) 2077 3300	
ARCHITECTS Architect's GALLERY 408/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร +66 (0) 2372 1111-1112 โทรสาร +66 (0) 2372 1113	
LANDSCAPE ARCHITECTS IKORA 88/1 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร +66 (0) 2372 1111-1112 โทรสาร +66 (0) 2372 1113	STRUCTURAL ENGINEER TECH 30/1 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร +66 (0) 2372 1111-1112 โทรสาร +66 (0) 2372 1113
SYSTEM ENGINEER VSCT Engineering Plot Building 4, Phase 1, Sai Prachin, Prachinburi, Prachinburi Province, Thailand 15, 16th Floor, Sai Prachin, Prachinburi, Prachinburi Province, Thailand Plot Building 4, Phase 1, Sai Prachin, Prachinburi, Prachinburi Province, Thailand	
ELECTRICAL ENGINEER นายวิชาญ ชื่นชื่น นายวิชาญ ชื่นชื่น	
MECHANICAL ENGINEER นายวิชาญ ชื่นชื่น นายวิชาญ ชื่นชื่น	
SANITARY ENGINEER นายวิชาญ ชื่นชื่น นายวิชาญ ชื่นชื่น	
PROJECT NAME : UNIO พระราม2-ท่าข้าม	
LOCATION : เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร	
OWNER : บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด	
DRAWING TITLE :	
REVISIONS :	DATE : 20/07/2009
PROJECT NAME :	
APPROVED BY :	
DESIGNED BY :	
CHECKED BY :	
DRAWN BY :	
DATE :	
SCALE :	
PROJECT NO. :	
DRAWING NO. :	
☐ ฉบับร่าง ☐ ฉบับแก้ไข ☐ ฉบับสุดท้าย	

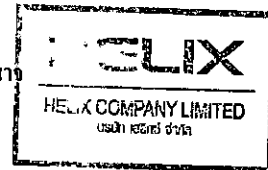
เดือนสิงหาคม 2559

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 148/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒิจุล)

(บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด)



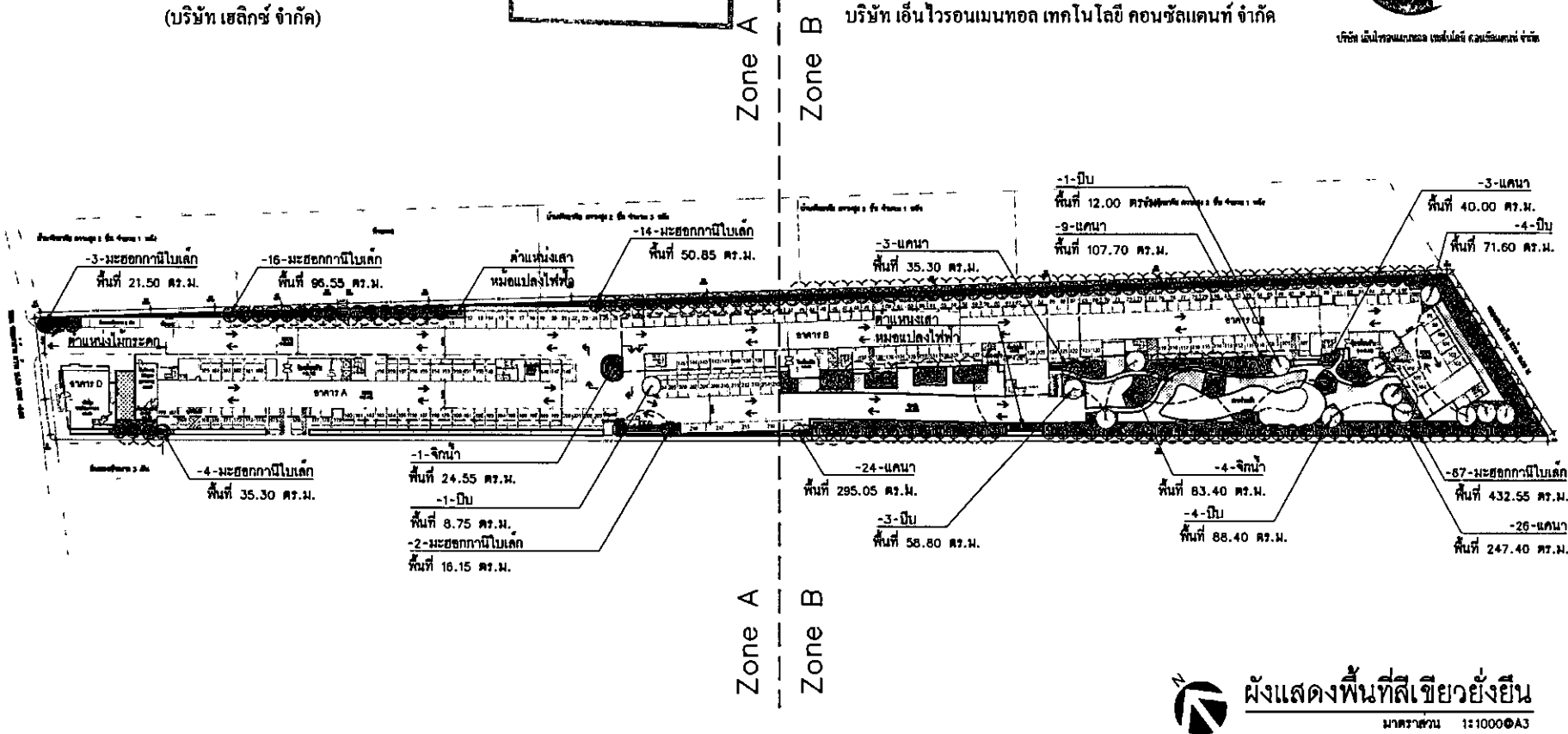
ลงชื่อ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน
มาตราส่วน 1:1000@A3

สัญลักษณ์แสดงขนาดพื้นที่

	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน
	พื้นที่สีเขียว
	พื้นที่สีเขียวที่ไม่รวม (ความกว้างไม่ถึง 1.00 ม.)

ตารางแสดงชนิดพรรณต้นไม้ จำนวนต้น และพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

สัญลักษณ์	ชนิดพรรณ	จำนวน	พื้นที่
	มะฮอกกานีใบเล็ก	106 ต้น	652.90 ตร.ม.
	แคนา	65 ต้น	725.45 ตร.ม.
	จิกน้ำ	5 ต้น	107.95 ตร.ม.
	บึง	13 ต้น	239.55 ตร.ม.
	รวม	189 ต้น	1,725.85 ตร.ม.

พื้นที่โครงการ (Land Property)	10,580.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวที่โครงการ (Green Area Requirement)	2,210.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวในโครงการ (Available Green Area)	2,472.05 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่โครงการ (Sustainable Green Area Requirement)	1,587.00 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืนในโครงการ (Available Sustainable Green Area)	1,725.85 ตร.ม.
พื้นที่ระบายน้ำที่โครงการ (Permeable Area Requirement)	963.66 ตร.ม.
พื้นที่ระบายน้ำในโครงการ (Available Permeable Area)	2,529.90 ตร.ม.
พื้นที่จุดรวมพลที่โครงการ (0.25 ตร.ม./คน) (Assembly point Area Requirement)	552.50 ตร.ม.
พื้นที่จุดรวมพลในโครงการ (Available Assembly point Area)	669.35 ตร.ม.

รูปที่ 5 ผังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง

PROJECT: UNIO พระราม2-ห้าข้าม

OWNER: HELIX HELIX COMPANY LIMITED บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

ARCHITECTS: Architects GALLERY

LANDSCAPE ARCHITECTS: IXORA

STRUCTURAL ENGINEER: S. K. K.

SYSTEM ENGINEER: VSCT Engineering

PROJECT NAME: UNIO พระราม2-ห้าข้าม

LOCATION: เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร

OWNER: บริษัท เฮลิคซ์ จำกัด

DRAWING TITLE:

REVISIONS: DATE: 28/07/2009

PROJECT NAME:

APPROVED BY:

DATE: 28/07/2009

SCALE: 1:1000@A3

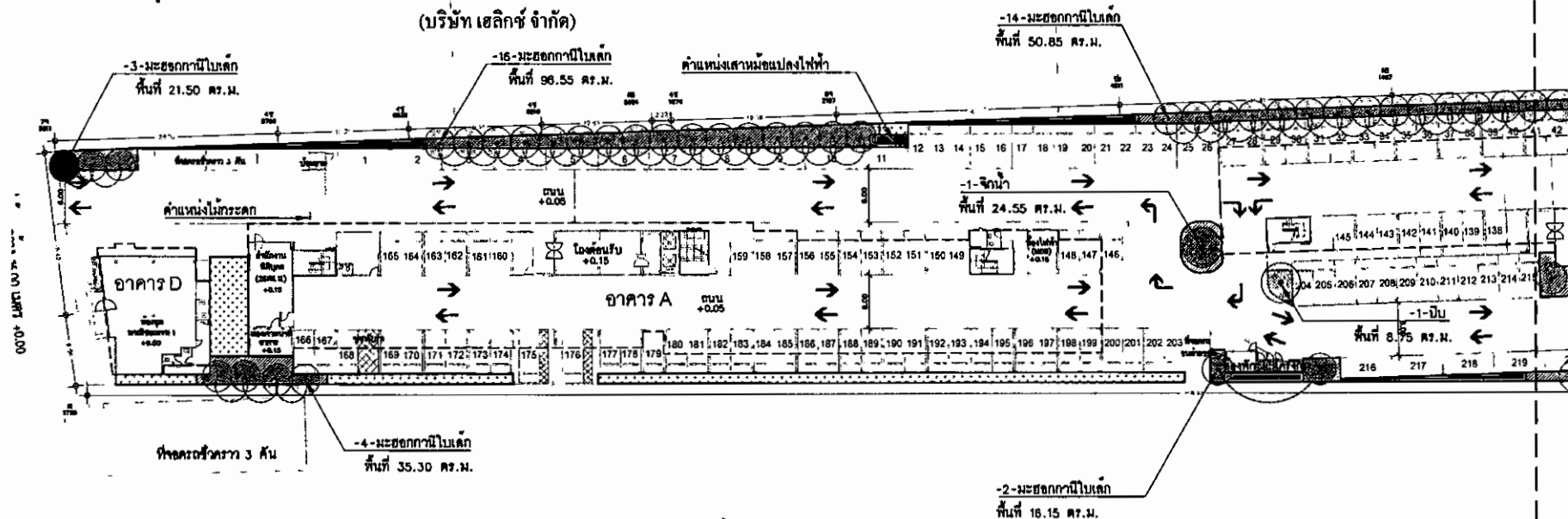
Legend: ☐ แบบสถาปัตย์ ☐ แบบวิศวกรรม ☐ แบบภูมิสถาปัตย์

ULIX
COMPANY LIMITED

ได้รับมอบอำนาจ

(นายประธาน ประภาวุฒินุถ)
(บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด)

บ้านพักอาศัย ความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 หลัง



ลงชื่อ ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเซี่ยงไฮ้

(นายเอนก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เติมโกลบอลเทรด จำกัด (มหาชน) จ.ขอนแก่น



ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน ZONE A

1:5000A3

ตัวอักษรแสดงขนาดพื้นที่ ZONE A

	พื้นผิวเรียบขึงขึ้น
	พื้นผิวเรียบ
	พื้นผิวเรียบที่ไม่เรียบ (ความกว้างไม่ถึง 1.00 ม.)

ตารางแสดงชนิดพรรณต้นไม้ จำนวนต้น และพื้นที่สีเขียวยังยืน (ZONE A)

สัญลักษณ์	ชนิดพรรณ	จำนวน	พื้นที่
	มะขอกกาน้ำใบเล็ก	39 ต้น	220.35 ตร.ม.
	แคนา	-	-
	จิกน้ำ	1 ต้น	24.55 ตร.ม.
	ปิ่น	1 ต้น	8.75 ตร.ม.
	รวม	41 ต้น	253.65 ตร.ม.

รูปที่ 5 ฟังแสดงไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง (ต่อ 1)

PROJECT
UNIO พระราม2-ท่าข้าม

OWNER
HELIX
HELIX COMPANY LIMITED
We're not just
100/100 professionals and engineers
it's 12 in 100 professionals
professionals engineers architects
the best (p) 2007 3300-0
info@helix.com (p) 2007 3300-0

ARCHITECTS

3 Architects GALLERY

4 STE INSULATION/STAINLESS STEEL
TECHNOLOGY IN BOLD, BARCELONA,
ITALY, PORTUGAL, 1990 FINAL, AND
TELECOM-AM, TOWER BRIDGE, AM, 1990

સાથે રાખવા	સીલ 16-43
સાથે રાખવા	સીલ 17-094
સાથે રાખવા	સીલ 17-099

LANDSCAPE ARCHITECTS

I X O R A

20175 Riverwood Ct. #100
Atlanta, Georgia 30328
Tel: (404) 525-1100
Fax: (404) 525-1101
www.ixora.com

File #	1570
--------	------

SYSTEM ENGINEER
VSCT Engineering
Company
Plot 4 Building B, Phase II, E-Practarment, Pongu
Samanamurti, Payam, Bangalore 560016, India
TEL: (082) 2 7112 514, FAX (082) 2 2012 434
Email: studios@vscet.com

ELECTRICAL ENGINEER	
အောင် နောင်ကျော်	၀၇/၀၂/၂၀၁၆
အောင် နောင်ကျော်	၀၇/၀၂/၂၀၁၆

MECHANICAL ENGINEER	
Signatures	on June
	1972
ELECTRICAL ENGINEER	

தேவநா சிவசுப்பிரமணியம்	06.729	05
சுப்பிரமணியம் சிவசுப்பிரமணியம்	06.808	06
சிவசுப்பிரமணியம் சிவசுப்பிரமணியம்	06.808	06

PROJECT NAME :	
----------------	--

and women—¹

LOCATION :

अथवा
अथवा

OWNER :

DRAWING TITLE :

1

REVISIONS :	DATE :
-------------	--------

	29/07/20

PROJECT NAME :	
----------------	--

APPROVED BY	
ARCHITECT	

FLIGHT NUMBER	
DATE	

OFFICER	
NO.	

DESIGNED BY	
DATE	

DATE	TIME	LOCATION

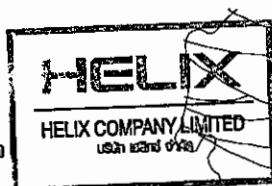
☐	សេរីកម្ម ឯករាជ្យ
☐	សេរីកម្ម ឯករាជ្យ

☐	แบบทดสอบ ๒ วิชา
☐	แบบทดสอบ ๒ วิชา

กึ่งช่อ

(นายประธาน ประภาวุฒินันท์)
(บริษัท เฮลิกซ์ จำกัด)

๕. ผู้รับมอบอำนาจ



เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 152/155 น

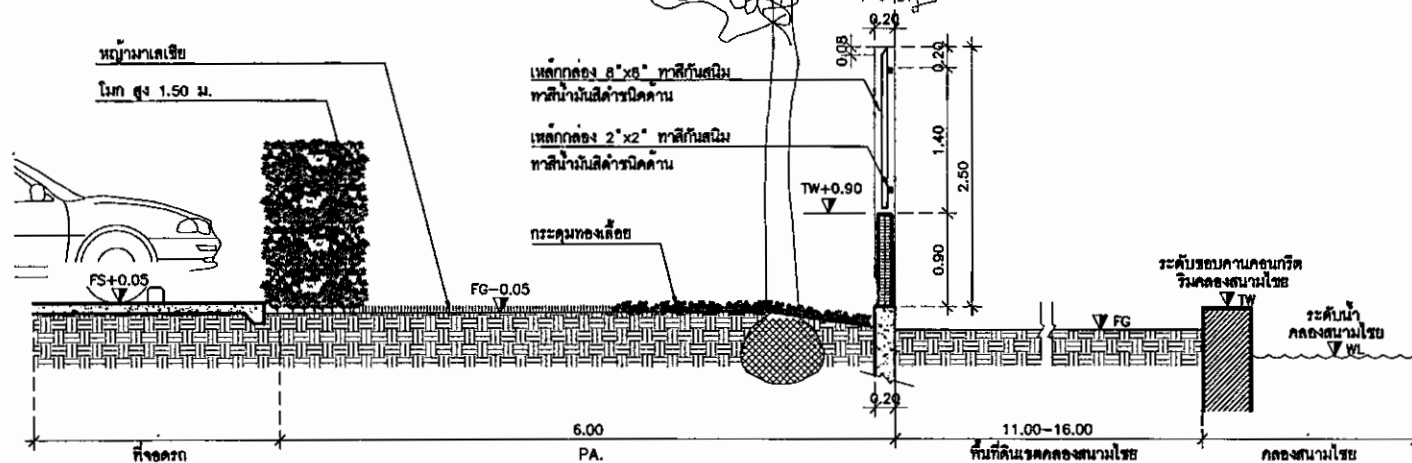
લગ્ન

(นายเอนก แก้วกระจำง)

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

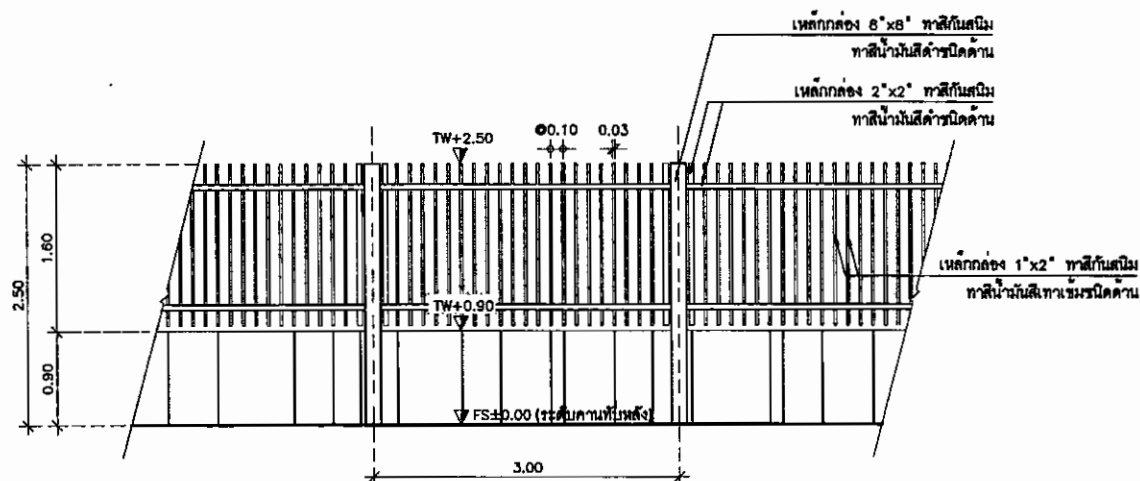


บริษัท สยามโกลบอลเทค จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๒๒ ถนนสุขุมวิท ซอย ๑๑



TYP. รั้วโปร่ง: รูปตัด

1:50



รูปที่ 7 ผังแสดงรั้วไปรงริมคลองสนามไชย

TYP. รั้วโปร่งะรูปด้าน

1:50

PROJECT

UNIO พระราม2-ท่าเรือ

OWNER

HELIX

HELIX COMPANY LIMITED

318/8 ซอย 4/16

122/10 ซอยพหลโยธิน แขวงสามยุค

14 ซ. 12 แขวง พหลโยธิน เขตจตุจักร

กรุงเทพมหานคร 10230

โทร +66 (0) 2687 2200-4

แฟกซ์ +66 (0) 2687 2200-5

ARCHITECTS

Architects GALLERY

4-12 BOHANNONWAY AT TRAIL 1

122-BOHANNONWAY AT TRAIL, BOHANNONWAY

MAJOR, HOSPITALITY 1100 BANGKOK

TEL: +66-11-141-1410 FAX: 141-1411

วันที่อนุมัติ

05/04/2554

ฉบับที่

000118864

ฉบับที่แก้ไข

000118888

LANDSCAPE ARCHITECTS

IXORA

10/101 ซอยสุขุมวิท 101/1

แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112

วันที่อนุมัติ

05/04/2554

STRUCTURAL ENGINEER

TECH

40 หมู่ 10 ต. คลองเตย

แขวง คลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โทร. 02-350-0000

วันที่อนุมัติ

05/04/2554

SYSTEM ENGINEER

VSCOT Engineering

Plot Building 1, Phase 1, The Promenade, Prachinburi

100, 200 & 300, Prachinburi, Prachinburi, Thailand

TEL: 09-093-1200-1210 FAX: 09-093-1200-1211

Email: vscot@vscot-engineering.com

ELECTRICAL ENGINEER

วันที่อนุมัติ

05/04/2554

ฉบับที่

000118888

MECHANICAL ENGINEER

วันที่อนุมัติ

05/04/2554

PLUMBING ENGINEER

วันที่อนุมัติ

05/04/2554

PROJECT NAME :

UNIO WATER-TRAIL

LOCATION :

ซอยสุขุมวิท 101/1 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ

OWNER :

318/8 ซอย 4/16

DRAWING TITLE :

REVISIONS :

DATE :

25/07/2008

PROJECT NAME :

APPROVED BY

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

CHECKER

DATE

REVISION

DESIGNER

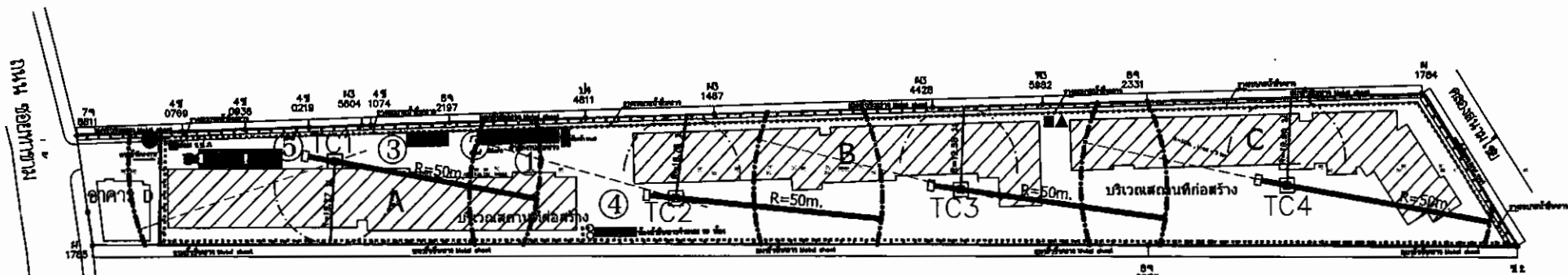
CHECKER

<

- ▲ จุดตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกจาก

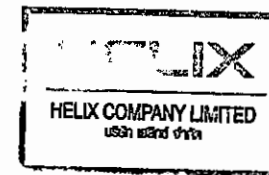
- ① สำนักงานชั่วคราว
- ② ที่จัดเก็บวัสดุ
- ③ พื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุ
- ④ ห้องน้ำคนงาน
- ⑤ ที่ล้างล้อรถ

โครงการ



เดือนสิงหาคม 2559

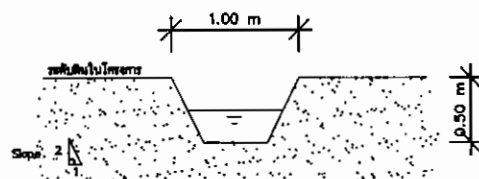
ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
(นายประสาธน์ ประภาสพิทักษ์)
(บริษัท เฮลิคส์ จำกัด)



ผังบริเวณก่อสร้างโครงการ

มาตราส่วน

1:250



SECTION แนวร่องระบายน้ำชั่วคราว ในโครงการ

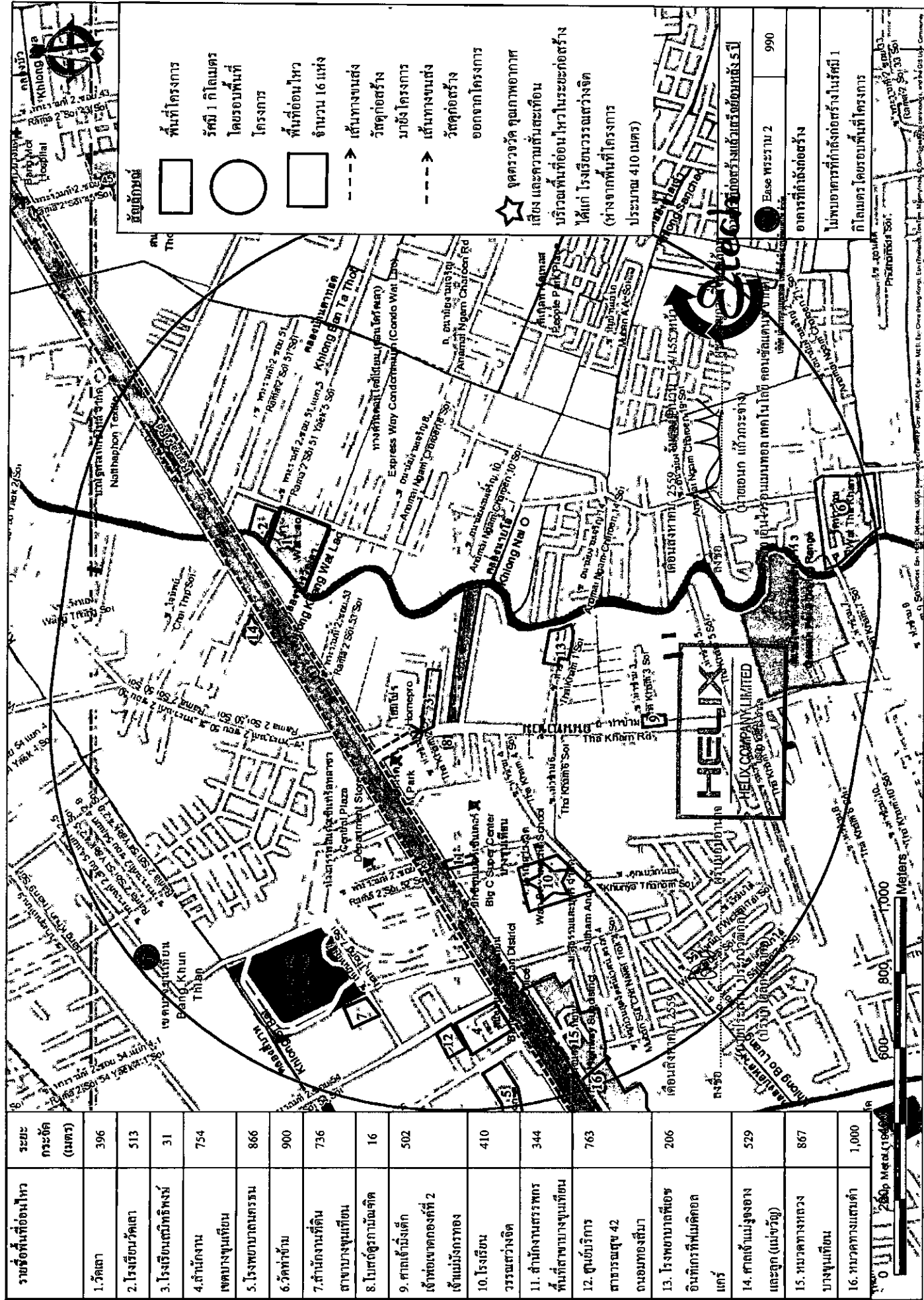
เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 153/155 หน้า

ลงชื่อ ผู้อำนวยการโครงการ
(นายเอก แก้วกระจำ)



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

รูปที่ 8 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง



รูปที่ 9 จุดตรวจวัดผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่ก่อนไหว ในระยะก่อสร้าง

เดือนสิงหาคม 2559 รับรองจำนวน 155/155 หน้า

तयजय

(นายเอก แก้วกระจ่าง)

บริษัท เอ็มไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

၆ မြန်မာပြည်

20

2000

NEPLS-BAT

รูปที่ 10 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในระยะดำเนินการ