ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๖๘๖๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Samyan ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๕๗๕๖ ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Samyan ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๓๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๙ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Samyan ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งอยู่ที่ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)-โรงแรม-สำนักงาน มีจำนวนห้องพักรวม ๖๕๘ ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักส่วนอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) จำนวน ๕๕๔ ห้อง และห้องพักส่วนโรงแรม จำนวน ๑๐๔ ห้อง) และสำนักงาน โดยมีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม ๒๒๕,๗๒๔ ตารางเมตร จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด จัดทำและเสนอรายงานฯ ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Samyan ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมครั้งที่ ๔๑/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Samyan ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการ

ป้องกัน...

ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วโครงการจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ ในการนี้จึงขอให้กรุงเทพมหานครดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย มาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ กล่าวคือ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรุงเทพมหานครพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานครเพิ่มเติมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยนันท์ โศภนคณาภรณ์)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๐-๖๘๑๖
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ ๐๕๐๒.๒/๓๓๓
เวลา ๑๐.๐๐ น. รับ

thai thai engineers co., ltd
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
23 พ.ค. 2559

TTE 207 / 59

23 พฤษภาคม 2559

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับชี้แจงเพิ่มเติม 3) โครงการ Samyan

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย - รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติม 3) โครงการ Samyan จำนวน 15 ฉบับ

ตามที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้มอบอำนาจให้บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังหนังสือมอบอำนาจแนบมาในรายงานด้วยนั้น

บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด จึงใคร่ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Samyan ตั้งอยู่ที่ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย รายงานฉบับชี้แจงเพิ่มเติม 3 จำนวน 15 ฉบับ เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายมนูญนัช ไวกาสี)
กรรมการผู้จัดการ

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการ Samyan ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Samyan ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งอยู่ที่ ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภท อาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) โรงแรม และสำนักงาน โดยที่อยู่อาศัยแบบให้เช่ามีจำนวนห้องพัก 554 ห้อง และโรงแรมมีจำนวนห้องพัก 104 ห้อง และสำนักงาน มีขนาดพื้นที่อาคารรวม 225,724 ตารางเมตร นอกจากนี้ ภายในอาคารมีกิจกรรมอื่น อีกหลายประเภท เช่น ภัตตาคาร พาณิชยกรรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) **ทาวเวอร์** A เป็นพื้นที่สำนักงาน ขนาดความสูง 35 ชั้น ความสูง 152.75 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า)

(2) **ทาวเวอร์** B เป็นพื้นที่โรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ขนาดความสูง 35 ชั้น ความสูง 133.25 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 658 ห้อง แบ่งเป็น ห้องพักส่วนโรงแรม จำนวน 104 ห้อง และห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) จำนวน 554 ห้อง

จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Samyan ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอย่างเคร่งครัด

2. โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพ
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ขำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคลให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Samyan

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ช่วงการก่อสร้าง 1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1.1 สภาพภูมิประเทศ	สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน (ณ เดือนมกราคม 2559) เป็นพื้นที่จอดรถของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยภายหลังการปรับสภาพพื้นที่โครงการจะอยู่ที่ระดับ +0.3 ถึง +0.8 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนพระรามที่ 4 ด้านหน้าโครงการ) โดยพื้นอาคารโครงการชั้นที่ 1 มีค่าระดับ +0.75 และ +0.8 เมตร ส่วนระดับถนนโดยรอบอาคารมีค่าระดับอยู่ในช่วง +0.3 ถึง +0.65 เมตร ซึ่งจะสูงกว่าพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ปรับสภาพพื้นที่ตลอดจนก่อสร้างโครงการเฉพาะภายในขอบเขตที่ดินของโครงการเท่านั้น 2. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณรอบแนวเขตที่ดินโครงการ เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน 3. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ โดยระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อโครงการ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้วให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.2 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร ระบบสาธารณูปโภค และการใช้เครื่องมือกลขนาดหนัก โดยมีปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 มีรายละเอียดดังนี้ 1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ผลการตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ 0.127 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.149 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	1. ติดตั้ง Mesh Sheet ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง 2. กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก 3. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง หินทราย เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง 4. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 5. การกระทำใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะ ต้องจัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบหรือในห้องที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน 6. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น 7. จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง และตัวแทนของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม เป็นประจำตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับภายในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ดลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- **ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี** 2557 มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 ปริมาณ 0.23 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.252 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 2. **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})** - **ผลการตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ มีปริมาณ 0.0387 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างปริมาณ 0.022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีปริมาณ 0.0607 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่า	8. บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดทึบตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราย หรือฝุ่น ตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ 9. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด 10. ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานานโดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 11. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 12. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที 13. จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูบริเวณภายในพื้นที่โครงการที่จะมีรถวิ่งผ่านเพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก 14. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดฝุ่นละอองบริเวณถนนด้านหน้าโครงการเป็นประจำทุกวัน	ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน 4. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 มีปริมาณ 0.202 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศอยู่แล้วในปัจจุบัน โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างปริมาณ 0.022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีปริมาณ 0.224 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จึงมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นกัน จากการประเมินจะเห็นได้ว่า ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างพื้นที่โครงการ โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ และจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษบริเวณ	15. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ 16. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้บริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยในส่วนผลรวมปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากโครงการเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่กรมควบคุมมลพิษตรวจวัดได้มีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด กล่าวคือในช่วงเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ เมษายน และพฤศจิกายน มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด โดยค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดมีค่าเท่ากับ 0.202 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สาเหตุมาจากสภาพอากาศ ณ ช่วงเดือนดังกล่าวมีสภาพอากาศแห้งทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติ ดังนั้น โครงการจะกำหนดให้มาตรการอย่างเข้มงวดในช่วงเดือนที่มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เกินมาตรฐาน เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเคร่งครัดเป็นพิเศษ นอกจากนี้ จากการประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละอองพบว่าอยู่ในระดับต่ำถึงสูง ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากฝุ่นละอองต่อพื้นที่ข้างเคียงที่อยู่โดยรอบ ตลอดจนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ซึ่งเป็นสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียง และอนุญาตให้โครงการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้		
2) มลพิษทางอากาศ	มลพิษทางอากาศที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ ส่วนมากจะเกิดจากก๊าซที่เกิดจากท่อไอเสียของรถขนส่งดิน รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรกลต่าง ๆ ซึ่งปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลขณะปฏิบัติงาน ซึ่ง Emission จากเครื่องจักรกลดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ดังนี้ 1. **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ และผลการตรวจวัดของ	1. ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน 2. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในขณะก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง และตัวแทนของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ 3. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ CO, HC, NO_2

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 มีรายละเอียดดังนี้ - **ผลการตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ** ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ มีปริมาณ 1.3193 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมจากโครงการจะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 1.3403 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - **ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557** ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ บริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 มีปริมาณ 8.818 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น เมื่อรวมจากโครงการจะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 8.839 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/		และ SO_2 ภายในพื้นที่โครงการ และภายในพื้นที่ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) 4. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลูกบาศก์เมตร 2. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ ที่มีปริมาณ 2.57 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มาประเมินร่วม จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ปริมาณ 2.578 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) จากจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 ไม่ได้ตรวจวัด บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้นำมาประเมินร่วม 3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ ที่มีปริมาณ 0.1272 มิลลิกรัม/		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 8)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลูกบาศก์เมตร มาประเมินร่วม จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ปริมาณ 0.2342 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) จากจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 ไม่ได้ตรวจวัด บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้นำมาประเมินร่วม 4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดในบรรยากาศปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ ที่มีปริมาณ 0.0186 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มาประเมินร่วม จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ปริมาณ 0.0256 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับปริมาณความเข้มข้นของก๊าซ		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ตร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 9)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จากจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 ไม่ได้ตรวจวัด บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้นำมาประเมินร่วม ทั้งนี้ มลพิษที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการเมื่อรวมกับปริมาณมลพิษในบรรยากาศปัจจุบัน จะทำให้ปริมาณมลพิษอากาศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมไม่มาก อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น		
1.1.3 เสียง	จากการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้างโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบโครงการในระยะต่าง ๆ กัน พบว่า ระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับมีระดับเสียงอยู่ในช่วง 59.2-77.1 dB(A) และระดับเสียงจากการก่อสร้างที่สถานที่อ่อนไหว/สถานที่ติดตั้งจุดตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม จะได้รับมีระดับเสียงอยู่ในช่วง	1. ในช่วงการทำฐานราก จัดให้มีผนังกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 6 เมตร ติดห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 6′ เมตร ก่อนถึงแนวรั้วโครงการโดยรอบโครงการ ซึ่งสามารถลดระดับเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้อยู่ในช่วง 10.5.0-25.0 dB(A) 2. กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงาน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 10)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	66.8-71.6 dB(A) เมื่อนำระดับเสียงที่ได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 เท่ากับ 70 เดซิเบล(เอ) นั้น พบว่า ผู้ที่อยู่ข้างโครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม จะได้รับระดับเสียงเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 115 dB(A แต่ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการกำหนดให้มีมาตรการจัดทำผนังกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ในช่วงก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ เมื่อนำระดับเสียงที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่ละด้านจะได้รับในแต่ละกิจกรรมมารวมกับระดับเสียงในบรรยากาศภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 68.7 dB(A) จะทำให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการในแต่ละด้าน และสถานที่อ่อนไหวได้รับระดับเสียงดังนี้	โครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงาน รวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการก่อสร้างใด ๆ 3. ก่อสร้างฐานรากโดยใช้เสาเข็มเจาะ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้อยู่ใกล้เคียง 4. ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน 5. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 6. เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 7. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก	รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทุกวันในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน 4. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 11)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1) ด้านทิศเหนือ ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ที่อยู่ภายในอาคารโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารเรียนคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 11 ชั้น ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยจุฬาลงกรณ์ 42 (ถนนส่วนบุคคล) ความกว้างประมาณ 9.5 เมตร จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรมดังนี้ 1.1) **ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 68.7-68.9 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 1.2) **ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 68.7-69.9 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 1.3) **ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 68.7-69.8 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **2) ด้านทิศตะวันออก** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ภายในอาคารคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขนาดความสูง	8. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 9. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 10. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 11. ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง 12. ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ โครงการต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดัง 13. ในช่วงขึ้นโครงสร้าง จัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ดังนี้ 1) ทางด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1-24 ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 24.7-43.0 dB(A)	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 12)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจัตุรัสจามจุรี จำนวน 1 อาคาร 2 ทาวเวอร์ แบ่งเป็นทาวเวอร์ส่วนสำนักงาน (ให้เช่า) ขนาดความสูง 42 ชั้น และทาวเวอร์ส่วนพักอาศัย ขนาดความสูง 26 ชั้น ซึ่งอยู่ถัดจากถนนพญาไท เขตทางกว้างประมาณ 33.27-33.53 เมตร จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ 2.1) **ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 68.7-69.6 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 2.2) **ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 69.0-69.8 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 2.3) **ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 68.7-69.8 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 3) **ด้านทิศใต้** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ที่อยู่ภายในคริตจักรที่สองสามย่าน ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารโรงแรม (แมนดาริน แมนเนจ บายเซ็นเตอร์พ้อยท์) ขนาดความสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งอยู่ถัดจากถนนพระรามที่ 4 เขตทางกว้าง	2) ทางด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างชั้นที่ 1-20 ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 25.0-42.5 dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 14. ในช่วงเก็บงานและตกแต่ง จัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ดังนี้ 1) ทางด้านทิศเหนือ ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ทุกชั้น ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 24.7-44.9 dB(A) 2) ทางด้านตะวันออก ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ทุกชั้น ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่าน	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 13)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประมาณ 42.89-43.98 เมตร จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ 3.1) **ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง 68.7 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 3.2) **ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 69.1-69.9 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 3.3) **ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง 68.7 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 4) **ด้านทิศตะวันตก** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ที่อยู่ภายในอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 14 คูหา และอาคารหอพักนักศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (U Center 1) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยจุฬาลงกรณ์ 15 (ถนนส่วนบุคคล) ความกว้างประมาณ 9.5 เมตร จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ 4.1) **ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 68.7-68.8 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq})	ผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 24.5-44.1 dB(A) 3) ทางด้านทิศใต้ ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ทุกชั้น ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 24.6-44.8 dB(A) 4) ทางด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างชั้นที่ 1-29 ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 25.0-43.8 dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 15. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 14)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	24 ชั่วโมง 70 dB(A) 4.2) **ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 68.7-69.6 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 4.3) **ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 68.7-69.8 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 5) **สถานที่สำคัญ** ซึ่งผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ที่อยู่ภายในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม จะได้รับเสียงจะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ 5.1) **ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง 68.7 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 5.2) **ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 68.7-69.9 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 5.3) **ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 68.7-69.8 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)	เห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

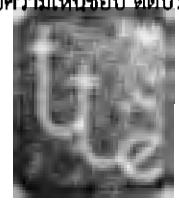
มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 15)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างโครงการที่มีต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน พ.ศ. 2550 ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน โดยจากประเมินผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก ตลอดจนพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ร่วมกับผลตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศวันที่ 15-18 พฤศจิกายน 2558 จากผลการศึกษาระดับเสียงรบกวนจากระดับเสียงทั่วไปในช่วงก่อสร้าง เมื่อรวมกับเสียงจากการตรวจวัด (L_{eq} 1 hr) ที่ได้มีการปรับค่า แล้วหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐานในแต่ละช่วงเวลา พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง (08.00 - 18.00 น.) ที่บริเวณผู้พักอาศัยข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก ตลอดจนพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ โรงเรียนสาธิต		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี



มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 16)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ได้รับมีค่าไม่เกิน 10 dB(A) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวนซึ่งกำหนดว่าหากระดับเสียงรบกวนมีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังที่นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างโครงการ		
1.1.4 ความสั่นสะเทือน	ในการก่อสร้างอาคารโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะ ดังนั้น ค่าความเร็วของแรงสั่นสะเทือนที่เลือกใช้จะใช้ค่าของเสาเข็ม (แบบเจาะ) ช่วงค่าทั่วไป 0.170 นิ้ว/วินาที ในระยะอ้างอิง 25 ฟุต โดยจากการคำนวณ พบว่าสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ข้างเคียงตำแหน่งเสาเข็มเจาะของโครงการ ได้แก่ บ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก จะได้รับแรงสั่นสะเทือน 0.686 0.406 0.432 และ 1.422 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ สำหรับโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม จะได้รับ	1. ก่อนก่อสร้างโครงการผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยสำรวจถ่ายภาพ สภาพรั้ว กำแพงบ้าน ตัวอาคาร และอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. กำหนดช่วงเวลาการทำฐานรากและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น ทำฐานราก วันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้าง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนตัวแทนของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 17)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แรงสั่นสะเทือน 0.686 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง พบว่า อาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก รวมทั้งโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ 5 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งเป็นระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดานแบบยืดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย ดังนั้น การทำเสาเข็มของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น	ตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการก่อสร้างใด ๆ 3. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 4. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 5. นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 6. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้บริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ใน	2. จัดให้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้เครื่องวัดค่าความสั่นสะเทือนตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) และความถี่ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างทุกวันที่มีการก่อสร้างเสาเข็ม และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนและค่าที่ได้ต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 18)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด 7. โครงการจะจัดให้มีการติดป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ โดยระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ผู้ติดต่อของโครงการ และผู้รับผิดชอบของโครงการ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงหรือที่สัญจรผ่านไปมา สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ	4. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด
1.1.5 การพังทลายของดิน	ในการขุดดินเพื่อทำฐานราก ก่อสร้างชั้นใต้ดิน และงานระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดิน ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ เป็นต้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านการพังทลายของดินต่อพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1. ก่อนก่อสร้างโครงการผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยสำรวจถ่ายภาพสภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคารก่อนการจัดทำผนังรับแรงดันดิน (Diaphragm Wall) และก่อนการตอก Sheet Pile และทำค้ำยัน (Bracing) เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น 2. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 19)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. จัดให้มีผู้รับเหมาควบคุมการก่อสร้างที่มีคุณภาพ เพื่อควบคุมการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด 4. ในช่วงการถอน Sheet Pile อาจส่งผลกระทบด้านการพังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียงได้ หากมีการถอน Sheet Pile และถอนระบบค้ำยันโดยไม่ถูกวิธี อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ - เติมทรายถมอัดแน่นในช่องว่างระหว่าง Sheet Pile และโครงสร้างใต้ดินให้เต็ม - ค่อย ๆ ถอน Sheet Pile ทีละแผ่น และเติมทรายเต็มในช่องว่างทันที โดยคงค้ำยันไว้ก่อนจนกว่าจะถอน Sheet Pile และเติมทรายเต็มบริเวณส่วนที่ต้องค้ำยันแล้ว	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 20)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.6 คุณภาพน้ำ	น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โดยโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4 จากนั้นจะไหลเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำ	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพออย่างน้อย 70 ห้อง (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) ทางด้านทิศเหนือของโครงการ 2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป 3. จัดให้มีคนงานดูแลทำความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมและบริเวณห้องน้ำ-ห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน เพื่อลดปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน 4. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องน้ำ เพื่อให้ห้องน้ำสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยใกล้เคียง	1. ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักเขตปทุมวันมาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเมื่อเต็ม 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, TKN, Sulfide, Fat, Oil & Grease, Settleable Solids, TDS , Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 21)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	โครงการตั้งอยู่บริเวณหัวมุมถนนระหว่างถนนพญาไทกับถนนพระรามที่ 4 ในพื้นที่แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นที่จอดรถของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นชุมชนเมืองค่อนข้างหนาแน่น ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ (ประกอบธุรกิจร้านค้า ร้านอาหาร และสำนักงาน เป็นต้น) อาคารโรงแรม (อาทิเช่น โรงแรมแมนดาริน แมนเนจ บาย เซ็นเตอร์พ้อยท์ โรงแรมมณเฑียร และโรงแรม เลอ เมอริเดียน กรุงเทพ ฯ) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร บีบีดี และอาคารชาญอิสระทาวเวอร์) อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น วิชแอทสามย่าน) อาคารจัตุรัสจามจุรี (สำนักงาน (ให้เช่า)-ที่พักอาศัย) พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น โครงการไอดีโอ คิว จุฬา-สามย่าน และโครงการ แอชตัน จุฬา-สีลม) เป็นต้น ซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบที่ตั้งโครงการจัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบว่ามีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การพังทลายของดิน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

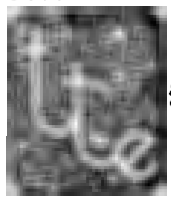
มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 22)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1.3.1 น้ำใช้	ในช่วงก่อสร้าง โครงการมีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณไม่มากจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการใช้น้ำของชุมชน อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า และไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำเดิม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีการสำรองน้ำใช้อย่างน้อย 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สำรองน้ำได้อย่างน้อย 1 วัน) 2. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด	- ตรวจดูจุดรั่วซึมของระบบท่อน้ำและถังเก็บน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที
1.3.2 น้ำเสีย	น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างปริมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โดยโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4 จากนั้นจะไหลเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพออย่างน้อย 70 ห้อง (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) ทางด้านทิศเหนือของโครงการ 2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป	1. ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักเขตปทุมวันมาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเมื่อเต็ม 2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, TKN, Sulfide, Fat, Oil & Grease, Settleable Solids, TDS , Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี



มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 23)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. จัดให้มีคนงานดูแลทำความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วม และบริเวณห้องน้ำ-ห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน เพื่อลดปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน 4. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องน้ำ เพื่อให้ห้องน้ำสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยใกล้เคียง	
1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ในช่วงก่อสร้างโครงการ กรณีที่ฝนตกอาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการไปยังบริเวณข้างเคียง อันจะเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตัน ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. จัดให้มีรางระบายชั่วคราว ความกว้าง 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยรอบพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) ซึ่งจุดท้ายสุดของรางระบายน้ำชั่วคราวจะมีบ่อดักขยะ จำนวน 1 บ่อ เพื่อให้ตะกอนดินหรือเศษหิน กรวด ทราย ที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอนก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4 ต่อไป 2. ดูแลขุดลอกตะกอนที่สะสมในรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักขยะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในรางระบายน้ำชั่วคราว บ่อดักขยะ และขุดลอกตะกอนเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 24)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3.4 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ประมาณ 12,692.5 ตัน ประกอบด้วย คอนกรีต 9,735.2 ตัน อิฐ 1,742.7 ตัน เหล็ก 627 ตัน กระเบื้องเซรามิก 345.2 ตัน กระเบื้องหลังคา 194.2 ตัน ยิบซั่มบอร์ด 41.9 ตัน และไม้ 6.3 ตัน 2) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานได้จากจำนวนคนงาน 1,000 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556) คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 3,000 ลิตร/วัน ทั้งนี้ การจัดการมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษคอนกรีต เศษเหล็ก เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น โครงการจะจัดหาผู้ที่รับผิดชอบนำไปกำจัด แต่เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีผู้รับเหมา จึงยังไม่สามารถระบุแหล่งทิ้งมูลฝอยได้ ทั้งนี้	1. มาตรการด้านการจัดการเศษวัสดุก่อสร้าง - ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน และเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน - กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้างในวันจันทร์-ศุกร์ โดยรถบรรทุกขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00-16.00 และเวลา 20.00-06.00 น. สำหรับรถบรรทุก 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และเวลา 21.00-06.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้ แต่ทั้งนี้ ในช่วงเวลาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในตอนกลางคืน โครงการจะกำหนดให้รถบรรทุกขนเข้ามาจอดไว้ในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่ให้ขนถ่ายลงจากรถ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียง ส่วนวันเสาร์จะขนส่งในช่วงเวลา 09.00 -17.00 น. และจะงดขนส่งในวันอาทิตย์ - ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น วันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็นตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ทั้งนี้ จะเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ หากในแต่ละวันมีปริมาณฝุ่นมาก ซึ่งจะพิจารณาตามความ	1. ตรวจสอบที่พักมูลฝอยเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง 2. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาชนะใหม่ใช้แทน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 25)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	เหมาะสมตามสภาพหน้างานต่อไป เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายขณะขนย้าย - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด กำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ - ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ - ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ 2. มาตรการด้านการจัดการมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง - จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยทั่วไปขนาด 120 ลิตร จำนวน 12 ถัง และขนาด 800 ลิตร จำนวน 3 ถัง วางไว้ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป - กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 26)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความสะอาดของที่ตั้งถังมูลฝอย พื้นที่พักขยะและกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง - หากบริเวณพื้นที่พักขยะของโครงการส่งผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน โครงการต้องจัดหาวิธีหรือสารเคมีทางชีวภาพมาช่วยกำจัดกลิ่น - ควบคุมไม่ให้มีสัตว์พาหะนำโรคในพื้นที่โครงการ หากพบต้องกำจัดทันที	
1.3.5 การป้องกันอัคคีภัย	เนื่องจากการก่อสร้างอาคารโครงการมีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยจากการทิ้งบุหรี่ การอ๊อกการเชื่อม และโดยรอบอาคารจะมีการคลุมผ้าใบป้องกันฝุ่นละออง ซึ่งผ้าใบดังกล่าวเป็นเชื้อเพลิงและทำให้เกิดการลุกไหม้และลุกลามได้ง่าย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีอย่างเพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 4. จัดให้มีพื้นที่วางวัตถุไวไฟ หรือสารเคมี ให้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายเตือนอย่างชัดเจน	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 27)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเกิดเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	
1.3.6 ระบบไฟฟ้า	ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะขอใช้บริการไฟฟ้า จากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย จะสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระบบไฟฟ้าต่อชุมชนใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 28)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3.7 การจราจร	ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออกโครงการรวมประมาณ 135 เที่ยว/วัน แต่ทั้งนี้ ในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณจราจรสูงจะมีเพียงรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออกโครงการ จำนวน 35 เที่ยว/วัน (105 PCU/ชั่วโมง) เท่านั้น ซึ่งจากการประเมินผลกระทบด้านการจราจรบนโครงข่ายถนนสายต่าง ๆ ในช่วงเวลาก่อสร้างของโครงการ พบว่า ปริมาณจราจรจากโครงการในช่วงก่อสร้างทำให้การจราจรบนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการ ได้แก่ ถนนพระรามที่ 4 ถนนพญาไท และถนนสี่พระยา เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน แต่ยังคงรองรับปริมาณจราจรจากโครงการได้ อนึ่ง ในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างที่จะใช้รถบรรทุกเข้า-ออก อาจทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสจราจรบ้างในบางจังหวะที่มีการเข้า-ออกโครงการ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ที่สัญจรไปมาได้ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรจากการก่อสร้างโครงการ	1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียง และผู้ที่สัญจรโดยใช้เส้นทางร่วมกับรถบรรทุกได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน 2. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันอันตรายจากการร่วงหล่นของดิน หรือวัสดุก่อสร้างระหว่างการขนส่ง 3. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการให้สามารถเข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและปลอดภัย ไม่กีดขวางการจราจรบนถนนพญาไท และถนนพระรามที่ 4 บริเวณด้านหน้าโครงการ และถนนสาธารณะอื่น ๆ บริเวณใกล้เคียงโครงการ โดยให้	1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด 2. จัดให้มีการตรวจสอบป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน หากพบว่ามีการเสียหายหรือชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที 3. จัดให้มีการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และความเสียหายที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 29)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ความสำคัญกับรถยนต์ที่สัญจรบนถนนสาธารณะเป็นหลัก 5. รักษาปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีตลอด 6. จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในโครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน 7. ตรวจสอบสภาพยานพาหนะ และเครื่องจักรต่าง ๆ ของบริษัทที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันมิให้ยานพาหนะหรือเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดการชำรุดบกพร่องขณะใช้งาน 8. จัดให้มีการติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณจราจรตามรูปแบบและแนวทางการติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณสำหรับการก่อสร้างโครงการ ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน 9. ติดตั้งไฟเดือน สัญญาณไฟกระพริบและป้ายจราจรชั่วคราวบริเวณทางเข้า-ออกโครงการในระหว่างการก่อสร้าง 10. ห้ามจอดรถเพื่อรอขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง หรือรับ-ส่งคนงานบนถนนพญาไท และถนนพระรามที่ 4 บริเวณด้านหน้าโครงการ ตลอดจนถนนข้างเคียงโครงการโดย	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 30)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เด็ดขาด 11. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ 12. กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งดินของรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในวันจันทร์-วันศุกร์ ในช่วงเวลา 09.00–16.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00–15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้ ส่วนในวันเสาร์จะกำหนดให้ขนส่งในช่วงเวลา 09.00-17.00 น. และจะไม่มีการขนส่งดินในวันอาทิตย์ 13. กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้างในวันจันทร์-ศุกร์ โดยรถบรรทุกขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00-16.00 และเวลา 20.00-06.00 น. สำหรับรถบรรทุก 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และเวลา 21.00-06.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้ แต่ทั้งนี้ ในช่วงเวลาที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในตอนกลางคืน	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 31)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โครงการจะกำหนดให้รถบรรทุกขนเข้ามาจอดไว้ในพื้นที่โครงการเท่านั้นไม่ให้ขนถ่ายลงจากรถ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียง ส่วนวันเสาร์จะขนส่งในช่วงเวลา 09.00 น.-17.00 น. และจะงดขนส่งในวันอาทิตย์ 14. ควบคุมการเข้า-ออกของรถขนส่งคอนกรีตสำเร็จรูปไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการเดินรถบนถนนพระรามที่ 4 และถนนพญาไท ตลอดจนถนนโดยรอบโครงการโดยผู้รับเหมาต้องใช้วิธีประสานกับหน่วยงานจำหน่ายคอนกรีต รวมถึงคนขับรถขนส่งคอนกรีตสำเร็จรูปทุกคันทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ และวิทยุสื่อสาร เพื่อควบคุมเวลาในการออกเดินทางของรถจากโรงผลิตโดยให้ออกสลับกันไม่มาพร้อมกันในเวลาเดียวกัน ในขณะที่พื้นที่ก่อสร้างจะรายงานสถานการณ์ที่พื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับแผนส่งคอนกรีตให้สัมพันธ์กันมากที่สุด 15. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด 16. จัดเตรียมทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้มีความกว้างอย่างน้อย 8 เมตร บนถนนพญาไท และถนนพระรามที่	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 32)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4 เพื่อให้รถบรรทุกขนาดใหญ่สามารถเลี้ยวเข้า-ออกได้อย่างสะดวก ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง 17. กำหนดความเร็วยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดินให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 18. ให้รถขนส่งคนงาน ใช้ทางด่วนหรือทางยกระดับในการขนส่งคนงานไปยังพื้นที่ก่อสร้าง และออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบกับการจราจรโดยรวมบนถนนบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง	
1.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต			
1.4.1 ผลกระทบทางสังคม	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร สภาพทั่วไปของเขตปทุมวัน จัดเป็นสังคมเมืองที่มีความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชยกรรม และพักอาศัยตั้งอยู่เกือบตลอด 2 ฝั่งของถนน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณริมถนนพญาไท และถนนพระรามที่ 4 มีการใช้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยสอดส่องดูแลโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง 3. จัดให้มีบัตรประจำตัวสำหรับคนงานก่อสร้าง โดยระบุชื่อ-นามสกุลและแผนกอย่างชัดเจน	1. ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงานให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ไม่ลบเลือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ตรวจสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 33)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประโยชน์เพื่อการพาณิชยกรรม อาทิเช่น กลุ่มอาคารพาณิชย์ (ประกอบธุรกิจร้านค้า ร้านอาหาร และสำนักงาน เป็นต้น) อาคารโรงแรม (อาทิเช่น โรงแรมแมนดาริน แมนเนจ บาย เซ็นเตอร์พ้อยท์ โรงแรมมณเฑียร และโรงแรม เลอ เมอริเดียน กรุงเทพ ฯ) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร บีบีดี และอาคารชาญอิสระทาวเวอร์) อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น วิชแอทสามย่าน) อาคารจัตุรัสจามจุรี (สำนักงาน (ให้เช่า)-ที่พักอาศัย) พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น โครงการไอดีโอ คิว จุฬา-สามย่าน และโครงการ แอชตัน จุฬา-สีลม) เป็นต้น ซึ่งจากการสำรวจสภาพทางสังคมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการพบว่า ความสัมพันธ์ส่วนใหญ่เป็นในรูปของการมีความสัมพันธ์แบบต่างคนต่างอยู่ ทั้งนี้การก่อสร้างโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง ในด้านเสียงดังรบกวน ฝุ่นละออง เศษวัสดุร่วงหล่น ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	4. ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง แต่ทั้งนี้ จะมีคนงานไม่เกิน 5 คน ที่ทำหน้าที่ควบคุมสโตร์เวลากลางคืน 5. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุ ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา / ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน 6. สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการได้จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ ดังนี้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง - จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบโครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าวเพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 34)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง 8. บ้านพักคนงานจะตั้งอยู่นอกพื้นที่ก่อสร้าง (ไม่อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง) โดยจัดให้มีรถรับ–ส่ง 9. กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการโดยเด็ดขาดหากมีการฝ่าฝืน 10. ไม่อนุญาตให้คนงานออกนอกพื้นที่ก่อสร้างก่อนได้รับอนุญาต 11. ติดป้ายห้ามขายของบริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันรถเข็นขายของให้คนงานก่อสร้างและก่อให้เกิดปัญหาจราจรติดขัด 12. กรณีคนงานก่อสร้างก่อความเสียหายต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง โครงการต้องรับผิดชอบการกระทำที่เกิดขึ้นทั้งหมดของคนงาน และชดเชยค่าเสียหาย ไม่เพิกเฉย โดยต้องถือเป็นคู่กรณีโดยตรงต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง 13. ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณเหนือรั้วโครงการ เพื่อความปลอดภัยภายในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งให้เขียนข้อความติดประกาศว่า "บริเวณนี้อยู่ภายใต้การจับภาพของกล้องวงจรปิดตลอด 24 ชั่วโมง"	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 35)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(1) ผลกระทบทางด้านประชากรและการโยกย้าย	ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 1,000 คน และคาดว่าจะมีคนงานต่างถิ่นเข้ามาทำงาน จำนวนประชากรที่จะเพิ่มขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจึงไม่มากนัก ทั้งนี้ คนงานจะก่อสร้างโครงการรวมใช้ระยะเวลา 48 เดือน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง เช่น การส่งเสียงดังรบกวนการพักอาศัย การลักขโมย การทะเลาะวิวาท เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของประชากรในช่วงก่อสร้างจึงเป็นการโยกย้ายของแรงงานเพื่อมาทำงานเป็นการชั่วคราว และคนงานก่อสร้างจะไม่มีการพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- โครงการจะต้องกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการรบกวนการพักอาศัยของชุมชนข้างเคียง	-
(2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์	ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 1,000 คน ซึ่งคาดว่าจะมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง อาทิเช่น พม่า ลาว และกัมพูชา เป็นต้น ซึ่งเป็นวัยแรงงาน และส่วนใหญ่จะเป็นเพศชาย และมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติและชุมชนข้างเคียงโครงการ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. พิจารณาเลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายเข้ามาทำงาน และกำหนดให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง 2. จัดให้มีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวกับสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กระทรวงแรงงาน เพื่อให้สามารถตรวจสอบประวัติคนงานได้	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 36)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(3) สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข	ปัญหาด้านสังคมอาจเกิดจากผลกระทบที่มีต่อสุขภาพและอนามัย โดยเมื่อพิจารณากิจกรรมการก่อสร้างโครงการพบว่า อาจก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน การจราจร ซึ่งจะเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ นอกจากนี้ ในการก่อสร้างจะมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าวอาจเป็นพาหะนำโรคต่าง ๆ อาทิเช่น โรคเท้าช้างได้ โรคมือเท้าปากได้	1. กำหนดให้มีการจ้างงานและคัดเลือกแรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น (กรณีเป็นแรงงานต่างด้าว) 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานและหลังรับเข้าทำงานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพที่อาจเป็นพาหะนำโรคได้ 3. โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลสุขอนามัยของคนงาน จัดระเบียบคนงาน ตลอดจนดูแลความสะอาดภายในบ้านพักคนงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงาน 4. โครงการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะและรวมถึงจัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานก่อสร้าง	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 37)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	เนื่องจากในช่วงก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานจากต่างถิ่น ซึ่งแม้ว่าโครงการจะไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยในพื้นที่โครงการ แต่จะจัดให้มีการพักอาศัยในพื้นที่ที่จะกำหนดไว้ให้หลังจากได้ผู้รับเหมาก่อสร้างแล้ว การเข้ามาของคนงานต่างถิ่นอาจจะส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ โดยคาดว่าจะเกิดจากพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เช่น การมั่วสุม เล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม เป็นต้น ซึ่งโครงการจะต้องกำหนดและควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด สำหรับในด้านการเกิดอัคคีภัยจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการดูแลตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย อีกทั้งโครงการจัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงตลอดจนให้มีการตรวจสอบระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้มีสภาพดี พร้อมใช้งานตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง 2. จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบโครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าว เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ 3. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย 4. กำหนดและควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	1. ตรวจสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ตรวจสอบถังดับเพลิงเคมี ให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 38)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(5) ด้านสาธารณูปโภคสาธารณูปการ	พื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่หัวมุมของถนนสองสาย ได้แก่ ถนนพระรามที่ 4 และถนนพญาไท ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการจัดเป็นสังคมเมืองและเป็นบริเวณที่มีศักยภาพของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอในการรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคต ดังนั้น การที่มีคนงานก่อสร้างจำนวนประมาณ 1,000 คน เพิ่มเข้ามาในพื้นที่จึงคาดว่าการให้บริการสาธารณูปโภคสาธารณูปการ ของหน่วยงานในพื้นที่จะมีความเพียงพอด้านการให้บริการกับโครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ	-	-
(6) ด้านการใช้ที่ดิน	พื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นที่จอดรถของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นชุมชนเมืองค่อนข้างหนาแน่น ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ โรงแรม อาคารชุดพักอาศัย และอาคารสำนักงาน เป็นต้น โดยเป็นพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยและพาณิชยกรรมเป็นหลัก แต่อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีคนงานเข้ามาในพื้นที่ประมาณ 1,000 คน ซึ่งจะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับคนในพื้นที่ที่ขายของให้กับคนงานก่อสร้างของโครงการ เป็นผลกระทบด้านบวกจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 39)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อสร้าง แต่ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ ด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว		
(7) ด้านการคมนาคมขนส่ง	บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนพระรามที่ 4 ถนนพญาไท และถนนสี่พระยา อย่างไรก็ตาม ในช่วงก่อสร้างหากไม่มีการจัดการด้านระบบจราจรที่ดี ตลอดจนหากไม่มีการดูแลสภาพถนนดังกล่าวให้มีสภาพดี อาจส่งผลกระทบด้านการกีดขวางทางจราจรและส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางดังกล่าว ดังนั้น ในระยะก่อสร้างจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยสอดส่องดูแลโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง 3. จัดให้มีบัตรประจำตัวสำหรับคนงานก่อสร้าง โดยระบุชื่อ-นามสกุลและแผนกอย่างชัดเจน 4. ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง แต่ทั้งนี้ จะมีคนงานไม่เกิน 5 คน ที่ทำหน้าที่ควบคุมสโตร์เวลากลางคืน 5. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุ ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา / ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พัก	1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด 2. จัดให้มีการตรวจสอบป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน หากพบว่ามีการเสียหายหรือชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที 3. จัดให้มีการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และความเสียหายที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 40)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อาคัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน 6. สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการได้จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ ดังนี้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง - จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบโครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าวเพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ 7. จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง 8. บ้านพักคนงานจะตั้งอยู่นอกพื้นที่ก่อสร้าง (ไม่อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง) โดยจัดให้มีรถรับ-ส่ง 9. กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการโดยเด็ดขาดหากมีการฝ่าฝืน	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 41)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		10. ไม่อนุญาตให้คนงานออกนอกพื้นที่ก่อสร้างก่อนได้รับอนุญาต 11. ติดป้ายห้ามขายของบริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันรถเข็นขายของให้คนงานก่อสร้างและก่อให้เกิดปัญหาจราจรติดขัด 12. กรณีคนงานก่อสร้างก่อความเสียหายต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง โครงการต้องรับผิดชอบการกระทำที่เกิดขึ้นทั้งหมดของคนงาน และชดเชยค่าเสียหาย ไม่เพิกเฉย โดยต้องถือเป็นคู่กรณีโดยตรงต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง 13. ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณเหนือรั้วโครงการ เพื่อความปลอดภัยภายในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งให้เขียนข้อความติดประกาศว่า "บริเวณนี้อยู่ภายใต้การจับภาพของกล้องวงจรปิดตลอด 24 ชั่วโมง"	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 42)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(8) การเปลี่ยนแปลงทางสังคม	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จัดเป็นสังคมเมืองที่มีความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีการใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชยกรรม อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารสำนักงาน ตลาด ร้านค้า ร้านอาหาร สถานการศึกษา เป็นต้น รวมทั้งบริเวณพื้นที่โครงการสามารถใช้ระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ เช่น รถโดยสารประจำทาง รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถโดยสารสาธารณะ (Taxi) และรถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้า MRT) สถานีสามย่าน ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 150 เมตร นอกจากนี้ ยังมีระบบรถไฟฟ้า (BTS) ซึ่งมีสายที่ให้บริการที่ใกล้โครงการ คือ สายสีลม ได้แก่ สถานีศาลาแดง ห่างจากโครงการประมาณ 1.2 กิโลเมตร จึงทำให้การคมนาคมมีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และก่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง ซึ่งจากการสำรวจสภาพทางสังคมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าความสัมพันธ์ส่วนใหญ่เป็นในรูปของการมีความสัมพันธ์ที่ดี	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 43)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระหว่างเพื่อนบ้านไปมาหาสู่กัน ทั้งนี้ ในการพัฒนาโครงการในช่วงการก่อสร้าง จะทำให้มีคนงานก่อสร้างจำนวน 1,000 คน เข้ามาอยู่ภายในพื้นที่ แต่ทั้งนี้ เนื่องจากคนงานก่อสร้างของโครงการจะอยู่ในพื้นที่โครงการในช่วงเวลาการทำงานเท่านั้น ไม่ได้พักอยู่อาศัยภายในพื้นที่ และเป็นการอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 48 เดือน แต่อย่างไรก็ตาม คนงานก่อสร้างของโครงการอาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมไปบ้างเล็กน้อย เนื่องจากคนงานก่อสร้างอาจเป็นคนต่างถิ่น		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

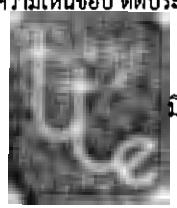
มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 44)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1) ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ จากอุบัติเหตุต่าง ๆ อาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร ซึ่งมีผลกระทบมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา และตัวคนงานผู้ปฏิบัติเอง สำหรับความปลอดภัยจากการก่อสร้างโครงการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้อยู่ข้างเคียง กรณีมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ โดยใช้ทาวเวอร์เครน นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุ ต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการควบคุมคนงาน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ	1. **มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุต่าง ๆ** 1) ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียง ตัวแทนของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ซึ่งหากได้รับแจ้งผลกระทบต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2) จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อกันขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งรั้วดังกล่าวจะเป็นรั้วโครงการ และอยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น พร้อมทั้งควบคุมไม่ให้มีการวางกองวัสดุก่อสร้างบริเวณนอกรั้วของโครงการโดยเด็ดขาด 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้ว ให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตัวแทนของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. ตรวจสอบความแข็งแรงของ Mesh Sheet โดยรอบอาคาร หากพบว่ามีการชำรุดต้องซ่อมแซมทันที ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. จัดให้มีการติดป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม 4. ตรวจสอบ Chain Link หากพบว่ามีการชำรุดต้องซ่อมแซมทันที ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี



มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 45)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4) ติดตั้ง Mesh Sheet ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันอุปกรณ์ตกลงมาจากอาคาร 5) ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้าง เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 6) ทำแผงตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น 7) ทุก 2-3 ชั้น ด้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก 8) ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 9) กำหนดให้ใช้เครนเป็นแบบพับแขนได้ และแขนของเครนจะต้องอยู่เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่ล้ำไปยังข้างเคียง 10) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น 11) บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย	5. ตรวจสอบส่วนประกอบของอุปกรณ์ของทาวเวอร์เครน ทุก 3 เดือน ตามแบบที่กรมแรงงานกำหนด โดยวิศวกรเครื่องกลที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมตามระดับที่กำหนดไว้

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 46)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		12) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 13) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 14) จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 15) ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 16) จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 17) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ สำหรับคนงานก่อสร้าง 18) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดูแลควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 47)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		19) จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข และปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป 20) ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 21) จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืนส่องรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ **2. มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุที่เกิดจากเพลิงไหม้** 1) จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 3) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 48)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยให้กับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) โครงการจะจัดทำผังบุคลากรทางด้านความปลอดภัยประจำโครงการ ในผังจะต้องแสดงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ที่ได้รับอนุญาต เจ้าหน้าที่บริหารความปลอดภัย และผังบุคลากรประจำหน่วยงานก่อสร้าง พร้อมทั้งหน้าที่ (Job Description) เพื่อวางแผนงานด้านบริหารงานความปลอดภัย และสุขภาพ พร้อมทั้งระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากร 2) โครงการจะต้องอบรมพนักงานทุกระดับทั้งก่อนเข้าทำงาน ขณะทำงานเพื่อให้ทุกคนเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยประจำหน่วยงานก่อสร้าง เพื่อป้องกัน (Preventive) อุบัติเหตุ หรืออุบัติภัยต่อสุขภาพ และทรัพย์สินของหน่วยงาน ดังนี้ 2.1) จัดให้มีการอบรมพนักงานก่อนเข้ามาเป็นพนักงานในหน่วยงานก่อสร้าง (Safety Orientation) ซึ่งจะประกอบด้วยอุปกรณ์ป้องกันภัยประจำตัว เช่น หมวก แว่นตา และเข็มขัดนิรภัย การติดบัตรผ่านเข้า-ออกหน่วยงานก่อสร้าง การเข้าร่วม Morning Talk	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 49)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เพื่อให้พนักงานใหม่ได้เข้าใจกฎระเบียบในการรักษาความปลอดภัยและสุขภาพประจำหน่วยงานก่อสร้าง 2.2) จัดให้มีการประชุมพนักงานก่อนเริ่มทำงานทุกเช้าพร้อมกับการออกกำลังกาย ในทุก ๆ เช้าก่อนเริ่มทำงาน ผู้จัดการด้านความปลอดภัย (Safety Manager) ต้องประชุมพนักงานทุกคน เพื่อแจ้งเตือนและอบรมเรื่องความปลอดภัยทุกเช้า เพื่อให้พนักงานเกิดความระมัดระวังและรับทราบเหตุการณ์ก่อสร้างที่ต้องระมัดระวัง หลังจากประชุมเสร็จก็ให้ร่วมกันออกกำลังกาย เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนการทำงาน 2.3) จัดให้มีการประชุม Safety Meeting ทุก ๆ สัปดาห์ โดยฝ่ายความปลอดภัยและฝ่ายก่อสร้างจะต้องร่วมการประชุมด้านความปลอดภัยประจำสัปดาห์ของโครงการ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงความปลอดภัย อุบัติเหตุหรือความเสี่ยงของอุบัติเหตุ (Incident, Accident) การก่อสร้างที่สำคัญ ๆ และมีความเสี่ยง เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Assessment) พร้อมทั้งเสนอวิธีการก่อสร้างที่เลี่ยงหรือป้องกันความเสี่ยง (Construction Method)	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัข ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 50)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2.4) จัดให้มีการเดินตรวจหน่วยงานก่อสร้างของฝ่ายความปลอดภัยและฝ่ายก่อสร้างทุกๆ สัปดาห์โดยฝ่ายความปลอดภัยและฝ่ายก่อสร้างจะต้องร่วมกันเดินตรวจพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อตรวจสอบความสะอาด สุขอนามัย ความปลอดภัยประจำหน่วยงาน และกำหนดให้แก้ไขในด้านต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัย 2.5) จัดให้มีการเสนอวิธีการก่อสร้างเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยง ฝ่ายก่อสร้างจะต้องเสนอแผนของการก่อสร้างและแผนวิเคราะห์ความเสี่ยง (Construction Method & Risk Assessment) ให้ฝ่ายความปลอดภัยพิจารณาเพื่อกำหนดวิธีการก่อสร้างให้ปลอดภัยก่อนที่จะเริ่มทำงานก่อสร้างจริง 3) มาตรการในการป้องกันและแก้ไขขณะก่อสร้าง 3.1) ขณะก่อสร้างตามแผนงานการก่อสร้างที่ต้องวิเคราะห์ความเสี่ยง ฝ่ายก่อสร้างจะต้องร้องขอ (Request) ให้ฝ่ายความปลอดภัยตรวจสอบวิธีการว่ามีความปลอดภัยเพียงพอตามแผนวิเคราะห์ความเสี่ยงก่อนที่จะก่อสร้างหรือดำเนินการขั้นตอนนั้น ๆ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 51)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3.2) อุปกรณ์ก่อสร้างที่สำคัญที่จะเกิดอุบัติเหตุต่อบุคลากรจะต้องตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์แล้วติดฉลากที่อุปกรณ์ว่าอนุมัติให้ใช้งานได้ อุปกรณ์ไหนไม่พร้อมใช้งานให้ติดฉลากไม่ให้ใช้งานอย่างชัดเจน 3.3) วัสดุก่อสร้างที่อาจจะเกิดอันตรายต่อบุคลากรจะต้องตรวจสอบวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันพิเศษ รวมทั้งการกำจัดให้ถูกวิธี 3.4) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 3.5) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกับอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 3.6) ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 3.7) ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 3.8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 52)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	การอยู่อาศัยของคนงานก่อสร้างอาจส่งผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากคนงานต่อผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างที่อาจเกิดขึ้น	1. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน 2. จัดทำรั้วล้อมรอบบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และกำหนดให้มีทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเข้า-ออกของคนงานก่อสร้าง 3. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกบ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยคนงานก่อสร้างจะสามารถออกจากบ้านพักคนงานได้เมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น 4. กำชับให้คนงานช่วยกันรักษาความสะอาดบริเวณบ้านพักคนงาน 5. จัดระเบียบคนงานไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - ห้ามเล่นการพนัน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงบ้านพักคนงานเป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อติดต่อได้โดยตรงหากพบว่ามีปัญหาเกิดขึ้น ต้องหาแนวทางแก้ไขทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพรั้วให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ 3. จัดให้มีหัวหน้าคนงานตรวจสอบความสะอาดและความเรียบร้อยบริเวณบ้านพักคนงานทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 4. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่างให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาเป็นประจำสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 5. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม เพื่อให้ห้องส้วมสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 6. ตรวจสอบดูแลบ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 53)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ห้ามดื่มสุรา / เสพและจำหน่ายยาเสพติด - ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาอาศัยโดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามทะเลาะวิวาทหรือก่อความไม่สงบในบ้านพักคนงาน - ห้ามนำทรัพย์สินของบริษัท ฯ ออกนอกโครงการ ฯ - ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและการใช้ก๊าซหุงต้มในลักษณะสภาพที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงการกระทำใด ๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างรุนแรง - ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกประเภท - รักษาความสะอาดบ้านพัก และสถานที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยสม่ำเสมอ - การใช้น้ำ ไฟฟ้า จะต้องใช้อย่างประหยัด และคำนึงถึงความปลอดภัย และปิดทุกครั้งเมื่อเลิกการใช้งาน - เมื่อพบเห็นเหตุการณ์หรือเหตุฉุกเฉินที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน จะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ หรือ	เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 7. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ปริมาณถังรองรับมูลฝอยทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบว่า มีมูลฝอยตกค้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 8. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารกรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาชนะใหม่ใช้แทนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 9. ตรวจสอบตะแกรงดักขยะเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของเศษขยะหรือตะกอนต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุของการอุดตันและเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 10. ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เป็นประจำสม่ำเสมอเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหากพบว่ามีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 54)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทันที - ห้ามทิ้งขยะ เศษอาหาร ในบริเวณที่พัก ให้ทิ้งในที่ที่กำหนดเท่านั้น - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัย เช่น เครื่องเสียง - ห้ามคนงานออกจากบ้านพักคนงานในยามวิกาล เวลา 23.00-07.00 น. (ยกเว้นกรณีได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง) 6. จัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนานไม่น้อยกว่า 500 ห้อง (คิดอัตรา 2 คน/ห้อง) 7. จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ 8. จัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง 9. ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ลานซักล้าง ตลอดจนร้านค้า 10. จัดให้มีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้ 11. ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงาน และระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ	11. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม เพื่อให้ห้องส้วมสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 12. จัดให้มีการสุ่มตรวจสารเสพติดและแอลกอฮอล์เป็นประจำ เพื่อความปลอดภัย ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 13. ตรวจสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 55)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		12. ให้จัดเตรียมหัวฉีดน้ำดับเพลิงมือถือแบบแห้ง อย่างน้อย 1 ชุด/ อาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร 13. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน 14. จัดให้มีบ่อเก็บน้ำ หรือถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำ ให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า 15. จัดให้มีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้ 16. การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม จะต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะก่อนปล่อยน้ำล้นสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ 17. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 18. ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตลอดแนวรั้วบ้านพักคนงาน เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในบ้านพักคนงานและพื้นที่ข้างเคียง	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ตร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 56)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4.3 ผลกระทบต่อสุขภาพ 1) คนงานก่อสร้าง	ในการก่อสร้างมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหะนำโรคต่างๆ อาทิเช่น โรคเท้าช้าง โรคมือเท้าปาก เป็นต้น ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1. จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงาน ในการดูแลสุขอนามัยของตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น 2. ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 3. กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบคอยตรวจสอบ และดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ตลอดจนภายในห้องพักคนงานแต่ละห้องให้มีความสะอาด และกำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักทุกสัปดาห์ 4. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 5. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 6. จัดให้มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพื้นฐานในขณะที่มีการแพร่ระบาดของโรค อาทิเช่น โรคไข้หวัดใหญ่ อหิวาตกโรค พิษสุนัขบ้า และบาดทะยัก เป็นต้น	1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด 2. จัดให้มีการรวบรวมผลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 57)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานปี 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง)	
1.1 ด้านสุขภาพกาย - โรคระบบทางเดินหายใจ	1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง 2. เขม่า ควันจากเครื่องยนต์ เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง 3. การสูดดมกลิ่นสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น สี ทินเนอร์ น้ำยาล้างทำความสะอาดต่าง ๆ เป็นต้น 4. ทำงานในบริเวณที่เป็นพื้นที่อับชื้น การระบายอากาศไม่ดี เป็นระยะเวลานาน	1. จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นให้กับคนงานก่อสร้าง 2. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งกวาดฝุ่นละออง และตะกอนภายหลังการฉีดพรมน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตันท่อระบายน้ำ และการฟุ้งกระจายอีกครั้ง 3. ติดตั้ง Mesh Sheet ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 4. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน ให้มิดชิด 5. รักษาความสะอาดบริเวณปากทางเข้า-ออก ให้ปราศจากเศษดินทรายตกค้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 6. เศษวัสดุที่เหลือใช้ต้องไม่กองหรือเก็บไว้ที่หน้างาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด	1. ตรวจสอบหน้ากากป้องกันฝุ่นและสารเคมีให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบว่ามีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพของผ้าใบให้มีความสมบูรณ์และไม่มีการฉีกขาด ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 58)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. จัดให้มีหน้ากากป้องกันสำหรับคนงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่ใช้สารเคมีที่มีกลิ่นรุนแรง เช่น การทาสี เป็นต้น 8. เลือกใช้สารเคมีที่มีกลิ่นไม่รุนแรง 9. จัดให้มีช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 10. ไม่ให้คนงานทำงานในบริเวณที่ปิดทึบหรืออับชื้นต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน	
- โรคระบบทางเดินอาหาร	1. ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด 2. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร เช่น รับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ 3. ห้องน้ำ ห้องส้วม ไม่ถูกสุขลักษณะ	1. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดไว้อย่างเพียงพอ 2. รักษาความสะอาดของภาชนะบรรจุน้ำดื่ม 3. จัดให้มีการอบรม/ชี้แจงคนงานด้านสุขลักษณะในการรับประทานอาหาร เช่น รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร เป็นต้น 4. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสะอาดบริเวณห้องส้วมเป็นประจำสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ 3. ตรวจดูจุดรั่วซึมของถังเก็บน้ำดื่ม หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 59)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคที่เกิดจากสัตว์เป็นพาหะนำโรค	1. ถูกสัตว์ที่เป็นพาหะกัด เช่น โรคไข้เลือดออก โรคเท้าช้าง เป็นต้น 2. บริโภคหรือสัมผัสสัตว์ที่เป็นพาหะ เช่น โรคไข้หวัดนก โรคท้องเสีย เป็นต้น 3. สัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอน พยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อราที่มากับแมลงสาบ แมลงวัน	1. ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่าง ๆ 2. หากไม่ใช้ขวดน้ำกระป๋องหรือภาชนะอื่นที่อาจเก็บขังน้ำให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้น้ำขังและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง 3. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอและดูแลความสะอาดไม่ให้มีมูลฝอยล้นถัง เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น แมลงวัน หนู หรือแมลงสาบรบกวน 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำอยู่ประจำ 5. จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล 6. ไม่อนุญาตให้คนงานเลี้ยงสัตว์ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน 7. กำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ได้แก่ หนู ยุงแมลงวัน แมลงสาบ ตลอดจนห้องน้ำห้องส้วมก่อนและหลังการรื้อถอนบ้านพักคนงาน โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงาน โดยอุดรูต่างๆ ที่อาจเป็นทางหนีของหนูแมลงสาบ เพื่อกันไว้กำจัดต่อไป	1. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาชนะใหม่ใช้แทน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสะอาดบริเวณห้องส้วมเป็นประจำสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ 4. ตรวจดูจุดรั่วซึมของถังเก็บน้ำดื่ม หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 60)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- กำจัดหนูโดยวิธีวางกาวดักหรือใช้สารเคมี - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำห้องส้วม โดยฉีดพ่นภายหลังที่คนงานย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง โดยใช้ทรายอะเบทเพื่อกำจัดลูกน้ำ พร้อมทั้งกลบหลุมบ่อที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง - เก็บกวาดมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณบ้านพักคนงาน โดยประสานให้สำนักงานเขตบางรัก นำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป - สูบสิ่งปฏิกูลทันทีภายในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยประสานให้สำนักงานเขตบางรัก นำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล - ทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบบ้านพักคนงานก่อนและภายหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นสารฆ่าเชื้อโรคอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือน ก่อนรื้อถอนและเมื่อรื้อถอนแล้วเสร็จทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาฆ่าเชื้อโรคแล้วเสร็จทันที	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 61)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคที่เกิดจากคนเป็นพาหะนำโรค	1. ได้รับเชื้อจากการสัมผัสกับผู้ป่วย หรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน เช่น โรคไข้หวัด โรควัณโรค โรคเท้าช้าง โรคชาร์ส โรคมือเท้าปาก เป็นต้น 2. มีเพศสัมพันธ์ร่วมกับผู้ป่วยติดเชื้อ เช่น โรคเอดส์ โรคไวรัสตับ อักเสบบี ซี 3. ประชากรอาศัยอยู่กันอย่างแออัด	1. จ้างคนงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น 2. ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานปีละครั้ง 3. จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่คนงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องพักห้องน้ำ น้ำใช้ การระบายน้ำเสียจากส้วม ถังรองรับมูลฝอย ฯลฯ ให้มีจำนวนและคุณภาพตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 4. อบรมให้ความรู้แก่คนงานถึงวิธีป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ถูกต้อง 5. ล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ โดยเฉพาะหลังจากไอจาม เช็ดน้ำมูก 6. ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม	- จัดให้มีการรวบรวมการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 62)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคเกี่ยวกับระบบการได้ยิน	ผลกระทบต่ออนามัยสิ่งแวดล้อมเกิดมลพิษทางเสียง และการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น อัตราการป่วยและอัตราการตายของประชาชนในพื้นที่เพิ่มขึ้น	1. ในช่วงการทำฐานราก จัดให้มีผนังกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 6 เมตร ติดห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 6 เมตร ก่อนถึงแนวรั้วโครงการโดยรอบโครงการ ซึ่งสามารถลดระดับเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้อยู่ในช่วง 10.5.0-25.0 dB(A) 2. กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงาน รวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการก่อสร้างใด ๆ 3. ก่อสร้างฐานรากโดยใช้เสาเข็มเจาะ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้อยู่ใกล้เคียง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนตัวแทนของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 16. จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทุกวันในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) 17. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาลี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 63)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน 5. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 6. เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 7. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราวให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก 8. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 9. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 10. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 11. ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่ข้างเคียง 12. ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ โครงการต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการ	ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตปทุมวัน 18. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 64)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดัง 13. ในช่วงขึ้นโครงสร้าง จัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ดังนี้ 1) ทางด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1-24 ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 24.7-43.0 dB(A) 2) ทางด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างชั้นที่ 1-20 ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 25.0-42.5 dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 14. ในช่วงเก็บงานและตกแต่ง จัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ดังนี้	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 65)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1) ทางด้านทิศเหนือ ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ทุกชั้น ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 24.7-44.9 dB(A) 2) ทางด้านตะวันออก ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ทุกชั้น ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 24.5-44.1 dB(A) 3) ทางด้านทิศใต้ ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ทุกชั้น ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 24.6-44.8 dB(A) 4) ทางด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างชั้นที่ 1-29 ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 25.0-43.8	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 66)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่อ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 15. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน	
- โรคผิวหนัง	1. การแพ้ฝุ่นละอองหรือสารเคมี เช่น ผงปูนซีเมนต์หรือน้ำยาต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง 2. สวมเสื้อผ้าไม่สะอาด 3. การสวมเสื้อผ้าไม่สะอาดหรือสวมร้องเท้าที่อับชื้นเป็นระยะเวลานาน	1. ให้คนงานสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด และสวมถุงมือทุกครั้งที่ต้องสัมผัส หรือใช้ปูนซีเมนต์ หรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผิวหนังในการทำงาน 2. จัดให้มี Mesh Sheet ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละออง รวมทั้งฝุ่นผงปูนซีเมนต์ฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 3. ล้างทำความสะอาดรองเท้าบูททุกครั้งหลังเลิกใช้งานและตากให้แห้งก่อนนำไปใส่	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพของ Mesh Sheet ให้มีความสมบูรณ์และไม่มีการฉีกขาดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสะอาดบริเวณห้องพักคนงานเป็นประจำสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 67)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. ดูแลความสะอาดภายในห้องพักอย่างสม่ำเสมอ 5. ล้างทำความสะอาดรองเท้าบูททุกครั้งหลังเลิกใช้งาน และตากให้แห้งก่อนนำไปใส่	
- อุบัติเหตุต่างๆ	1. การทำงานที่ขาดความระมัดระวัง 2. เครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างชำรุด	1. ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียง ตัวแทนของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ซึ่งหากได้รับแจ้งผลกระทบต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งรั้วดังกล่าวจะเป็นรั้วโครงการ และอยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น พร้อมทั้งควบคุมไม่ให้มีการวางกองวัสดุก่อสร้างบริเวณนอกรั้วของโครงการโดยเด็ดขาด 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้ว ให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้วให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. ตรวจสอบ Chain Link หากพบว่ามีการชำรุดต้องซ่อมแซมทันที ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. ตรวจสอบส่วนประกอบของอุปกรณ์ของ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 68)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้าง เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 5. ทำแผงตาข่ายกั้นรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น 6. ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก 7. ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 8. กำหนดให้ใช้เครนเป็นแบบพับแขนได้ และแขนของเครนจะต้องอยู่เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่ล้ำไปยังข้างเคียง 9. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น 10. บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 11. ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	ทาวเวอร์เครน ทุก 3 เดือน ตามแบบที่กรมแรงงาน กำหนด โดยวิศวกรเครื่องกลที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมตามระดับที่กำหนดไว้ 5. ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 6. จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขและปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป 7. ตรวจสอบระบบกล้องวงจรปิด ให้สามารถใช้งานได้ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ตร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 69)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		12. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 13. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 14. ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 15. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 16. จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ สำหรับคนงานก่อสร้าง 17. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดูแลควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด 18. จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 70)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ป้องกันและแก้ไข และปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป 19. ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 20. จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืนส่องรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	
- อุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้	อาจเกิดจากการทิ้งบุหรี่ การอ๊อก การเชื่อม และโดยรอบอาคารจะมีการคลุมผ้าใบป้องกันฝุ่นละออง ซึ่งผ้าใบดังกล่าวเป็นเชื้อเพลิง และทำให้เกิดการลุกไหม้และลุกลามได้ง่าย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน	1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอหากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 71)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคติดต่อ	สาเหตุจากคนงานก่อสร้างทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย จากการอยู่อาศัยที่ไม่ถูกสุขลักษณะ หรือการที่คนงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหนะนำโรค รวมทั้งโรคติดต่อต่าง ๆ	1. จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงาน ในการดูแลสุขอนามัยของตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น 2. ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 3. กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบคอยตรวจสอบ และดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ตลอดจนภายในห้องพักคนงานแต่ละห้องให้มีความสะอาด และกำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักทุกสัปดาห์ 4. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 5. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 72)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว การนอนไม่หลับ เป็นต้น	1. ความเครียดจากการทำงาน 2. ความแออัดในบ้านพักคนงาน 3. ความรู้สึกไม่ปลอดภัยจากการที่มีการก่อสร้างในบริเวณข้างเคียงทั้งจากคนงานก่อสร้าง และอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง 4. เสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อน ทำให้พักผ่อนไม่เต็มที่ 5. กลิ่นรบกวนจากห้องน้ำ-ห้องส้วม	1. จัดสร้างบ้านพักคนงานให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท. 1010-34) 2. กำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้ง 3. จัดให้มีกิจกรรมสันทนาการระหว่างคนงานก่อสร้าง เพื่อคลายความเครียดจากการทำงานและให้เกิดความสามัคคีในการอยู่ร่วมกัน 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 5. ไม่ดำเนินการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อนของผู้ที่อยู่โดยรอบ 6. ดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงาน รวมทั้ง ระบบระบายน้ำต่าง ๆ ไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่พักอาศัยอยู่โดยรอบ	- จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบกับผู้ที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่บ้านพักคนงานเป็นระยะ ๆ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และรับทราบปัญหาจากผู้ที่อยู่ข้างเคียงโดยตรง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 73)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผู้พักอาศัยข้างเคียง	การบริการทางด้านสาธารณสุขในกรณีเมื่อมีผู้พักอาศัยเพิ่มขึ้น จะทำให้แพทย์และสถานพยาบาลต้องรองรับผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นตามไปด้วยนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบทางด้านนี้แต่อย่างใด เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในชุมชนเมืองกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ และมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็ว โดยบริเวณใกล้เคียงโครงการ มีโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 650 เมตร (ตามระยะกระจัด) และมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการเดินรถประมาณ 1.5 กิโลเมตร แต่ทั้งนี้ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จะเป็นโรงพยาบาลที่มีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถที่ใกล้ที่สุด ด้วยระยะทางประมาณ 900 เมตร โดยตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 720 เมตร สำหรับศูนย์บริการสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบนั้น โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข 15 จุฬาลงกรณ์ ตั้งอยู่ริมถนน	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ	1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 74)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซอยจุฬาลงกรณ์ 5 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 520 เมตร ทั้งนี้ จากการสอบถามข้อมูลไปยังศูนย์บริการสาธารณสุข 15 จุฬาลงกรณ์ เกี่ยวกับข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปี 2553-2557) พบว่า กลุ่มสาเหตุของโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยมากที่สุด 5 ลำดับแรก ดังนี้ 1) **ลำดับที่ 1 กลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือด** อาทิเช่น โรคความดันโลหิตสูง จะมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความเครียด โดยภาวะความเครียดต่าง ๆ ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น 2) **ลำดับที่ 2 อาการแสดงและสิ่งที่ผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก** เป็นความผิดปกติที่ตรวจพบอาการนำ สภาพสังคม หรือสาเหตุภายนอกของการบาดเจ็บหรือโรค อาทิเช่น อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวกับระบบย่อยอาหารและท้อง ความผิดปกติที่พบจากการตรวจเลือด ไม่มีการวินิจฉัย		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 75)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และความผิดปกติที่พบจากการวินิจฉัยทางรังสีและการตรวจการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ไม่มีการวินิจฉัย **3) ลำดับที่ 3 โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิสัม** มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากอาหารการกิน พฤติกรรมการบริโภค พันธุกรรม รวมทั้งมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากสภาพแวดล้อม เป็นต้น **4) ลำดับที่ 4 กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ** อาทิเช่น โรคหวัด โรคภูมิแพ้ จะมีสาเหตุมาจากสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล และมาจากฝุ่นละออง โดยฝุ่นละอองดังกล่าวส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น **5) ลำดับที่ 5 กลุ่มโรคกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่างและกล้ามเนื้อยึดเสริม** อาทิเช่น โรคข้อ โรคเนื้อเยื่อแข็ง กลุ่มอาการเครสต์ เป็นต้น อนึ่ง โรคระบบไหลเวียนเลือด โรคอาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และสาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอริสัม โรคกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่าง และกล้ามเนื้อยึดเสริม และโรคระบบทางเดินหายใจ มีแนวโน้มแตกต่างกันไปในแต่ละปี		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 76)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	นอกจากนี้ จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมประชาชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ และสอบถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของคนในครอบครัวในรอบปีที่ผ่านมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างในระยะ 0 - 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ หากมีการเจ็บป่วยจะป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ/โรคหวัดมากที่สุด สำหรับกลุ่มตัวอย่างในระยะ 101-1,000 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ หากมีการเจ็บป่วยจะป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ/โรคหวัดมากที่สุดเช่นกัน อนึ่ง เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข 5 จุฬาลงกรณ์ ซึ่งมีผู้ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจเป็นลำดับที่ 4 โดยหากพิจารณากลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจตั้งแต่ปี 2553-2555 มีแนวโน้มลดลง แต่เพิ่มขึ้นในปี 2556 และลดลงอีกครั้งในปี 2557 โดยในปี 2557 ซึ่งเป็นปีล่าสุด พบว่า มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 1,308 ราย ซึ่งจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์แขวงวังใหม่ และแขวงรองเมือง เขตปทุมวันในปี 2557 มีจำนวนทั้งสิ้น 26,466 คน (อ้างอิงจากกระทรวงมหาดไทย, 2558) จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจจะมี		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 77)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประมาณร้อยละ 4.9 ของจำนวนประชากรที่อยู่ในแขวงวังใหม่ และแขวงรองเมือง เขตปทุมวัน ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพปัจจุบันพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการจัดเป็นสังคมเมือง โดยหากมีการเจ็บป่วยจะมีทางเลือกในการรักษาเพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น โรงพยาบาลของรัฐ โรงพยาบาลเอกชน คลินิก และซื้อยากินเอง จึงทำให้ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีอัตราส่วนไม่มาก แต่ทั้งนี้ จากข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ พบว่า มีผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ เป็นอันดับแรก นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการที่อาจส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากที่สุด โดยพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 5 ปี ในรัศมี 1 กิโลเมตรร่วมด้วย พบว่า อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 5 ปี และอาคารที่กำลังก่อสร้าง อาทิเช่น - **อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 5 ปี** อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย (The Room Rama 4) ขนาดความสูง 35 ชั้น อาคารหอพักนิสิตจุฬา CU TERRACE		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 78)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(ระเบียงจามจุรี) ขนาดความสูง 22 ชั้น อาคารหอพักนิสิตจุฬา CU I House (เรือนวิรัชมิตร)ขนาดความสูง 26 ชั้น อาคารสหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขนาดความสูง 21 ชั้น อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขนาดความสูง 13 ชั้น อาคารศูนย์กลางทำความสะอาดฯ ศูนย์ซักฟอก และศูนย์โภชนาการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ขนาดความสูง 7 ชั้น อาคารภูมิสิริมังคลานุสรณ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ขนาดความสูง 29 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย (เวอร์ทิค คอนโดมิเนียม) ขนาดความสูง 23 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย (วิชแอทสามย่าน) ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย (M Silom) ขนาดความสูง 53 ชั้น และอาคารชุดพักอาศัย (สุรวงศ์ ซิตี้ รีสอร์ท) ขนาดความสูง 8 ชั้น เป็นต้น - อาคารที่กำลังก่อสร้าง อาทิเช่น พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (The Ritz-Carlton Residence Bangkok) ขนาดความสูง 77 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (The Diplomat Sathorn) ขนาดความสูง 38 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (ไซมิส สุรวงศ์) ขนาดความสูง 20 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น พื้นที่ก่อสร้าง		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

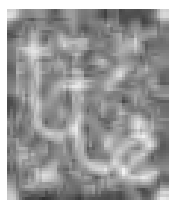
มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 79)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคารชุดพักอาศัย (ไอดีโอ คิว จุฬา-สามย่าน) ขนาดความสูง 40 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (แอชตัน จุฬา-สีลม) ขนาดความสูง 56 ชั้น และพื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงแรม (แมริออท สุรวงศ์ กรุงเทพฯ) ขนาดความสูง 34 ชั้น และชั้นใต้ดิน 7 ชั้น เป็นต้น ทั้งนี้ ในการก่อสร้างกิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การจราจร และการร่วงหล่นของวัสดุ/เศษวัสดุก่อสร้าง ที่อาจส่งผลกระทบทางด้านร่างกาย ทางด้านจิตใจที่อาจก่อให้เกิดความเครียดเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะส่งผลทำให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียง เจ็บป่วยหรืออาจกระตุ้นให้ผู้ป่วยบางรายที่หายป่วยแล้วกลับมาป่วยอีกครั้ง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้าง อาทิเช่น ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ผลกระทบด้านการจราจร และผลกระทบจากเศษวัสดุร่วงหล่น/อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการก่อสร้างไม่มีประสิทธิภาพ โครงการต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี



มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 80)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ช่วงเปิดดำเนินการ 2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 2.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ บริเวณพื้นที่โครงการจะเป็นที่ตั้งของอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 1 อาคาร 2 ทาวเวอร์ (ทั้ง 2 ทาวเวอร์ เชื่อมต่อกันที่ชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 9) (ดูรูปที่ 3 และ 4 ประกอบ) แทนที่พื้นที่เดิมซึ่งเป็นพื้นที่จอดรถของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยภายหลังการปรับสภาพพื้นที่โครงการจะอยู่ที่ระดับ +0.3 ถึง +0.8 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนพระรามที่ 4 ด้านหน้าโครงการ) โดยพื้นอาคารโครงการชั้นที่ 1 มีค่าระดับ +0.75 และ +0.8 เมตร ส่วนระดับถนนโดยรอบอาคารมีค่าระดับอยู่ในช่วง +0.15 ถึง +0.65 เมตร ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีรั้วรอบพื้นที่โครงการ เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่อย่างชัดเจน และป้องกันการพังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง 2. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มไม้คลุมดิน ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินเพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดิน	- ดูแลสภาพรั้วโครงการให้สมบูรณ์ มั่นคงแข็งแรง

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 81)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1.2 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของพื้นโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ และจากการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 จะสามารถหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ได้ดังนี้ 1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) - **ผลการตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ** มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ 0.127 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.132 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ลูกระนาดชะลอความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน โดยโครงการจัดให้มีลูกระนาดชะลอความเร็ว ขนาดความสูง 0.04 เมตร ความกว้าง 0.90 เมตร ความยาว 3-6 เมตร จำนวน 7 จุด เพื่อชะลอความเร็วของรถ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ 2. ดูแลรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่รวม 3,468.83 ตารางเมตร (ดูภาคผนวกประกอบ) เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	1. ทำความสะอาดถนนภายในโครงการทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีความสมบูรณ์สวยงามทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน 4. จัดส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 5. จัดให้มีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ภายในพื้นที่โครงการปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 82)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- **ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี** 2557 มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 ปริมาณ 0.23 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.235 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 2. **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน** (PM_{10}) - **ผลการตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ มีปริมาณ 0.0378 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณ 0.0428 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 83)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - **ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี** 2557 ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) จากผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 มีปริมาณ 0.202 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศอยู่แล้วในปัจจุบัน ดังนั้น เมื่อรวมกับฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จึงทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณ 0.207 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นกัน ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากฝุ่นละอองต่อพื้นที่ข้างเคียง		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 84)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) มลพิษทางอากาศ	โครงการเป็นอาคารที่มีการประกอบกิจการหลายประเภทในหลังเดียวกัน ได้แก่ การใช้ประโยชน์ส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน-ที่จอดรถยนต์ ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจะเกิดจากการจราจรภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ โดยสามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้ **1. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีค่าเท่ากับ 0.108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการที่มีปริมาณ 0.1272 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มาประเมินร่วม ทำให้มีปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.2352 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานี	1. ออกแบบให้ชั้นจอดรถ สามารถระบายอากาศได้อย่างสะดวกตลอดเวลาไม่ให้เกิดการสะสมมลพิษ 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการทำได้อย่างดีและปลอดภัย 4. จัดให้มีการปลูกต้นกระดุมทองเลื้อยในกะบะบริเวณชั้นที่ 2-7 ซึ่งเป็นชั้นจอดรถเพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ ทั้งนี้ พื้นที่ปลูกกระดุมทองเลื้อย โครงการไม่ได้นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการแต่อย่างใด 5. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 3,468.83 ตารางเมตร (ดูภาคผนวกประกอบ) เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกมีอัตราการสังเคราะห์แสง 872 โมล หรือคิดเป็น 38,368 กรัม (คำนวณจาก โมล x มวลโมเลกุล CO_2 = 872 x 44) ซึ่งมากกว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดจากรถยนต์ 2,061 กรัม/ชั่วโมง ต้นไม้ในโครงการจึงดูดซับ	1. ทำความสะอาดถนนภายในโครงการทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีความสมบูรณ์สวยงามทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน 4. จัดส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 5. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 85)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 เนื่องจากไม่ได้ตรวจวัด บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้นำมาประเมินร่วม 2. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของอาคารโครงการจะมีค่า 0.552 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่โครงการ ที่มีปริมาณ 2.57 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มาประเมินร่วม จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) รวมเท่ากับ 3.122 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 ไม่ได้ตรวจวัด บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้นำมาประเมินร่วม 3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีค่า 0.058 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบัน	ได้เพียงพอ 6. โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการในการจัดการดูแลพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นจอดรถให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน ดังนี้ 1) กำหนดให้รดน้ำต้นไม้ทุกวัน วันละครั้ง 2) ใสปุ๋ย ถอนวัชพืช โดยทำเป็นประจำ 3) ตัดแต่งให้มีความสวยงาม 4) ปลูกต้นไม้ชดเชยทดแทนต้นไม้ที่ตายไป 5) จัดให้มีผู้รับผิดชอบ (คนสวน) ในการดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีความสมบูรณ์ตลอดเวลา 7. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ลูกระนาดชะลอความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน โดยโครงการจัดให้มีลูกระนาดชะลอความเร็ว ขนาดความสูง 0.04 เมตร ความกว้าง 0.90 เมตร ความยาว 3-6 เมตร จำนวน 7 จุด เพื่อชะลอความเร็วของรถ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 86)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ภายในพื้นที่โครงการ และผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 มีรายละเอียดดังนี้ - **ผลการตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ** ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 1.3193 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.058 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 1.3773 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - **ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557** ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระรามที่ 4 ปี 2557 มีปริมาณ 8.818 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนิน		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 87)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการปริมาณ 0.058 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 8.876 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อนึ่ง จากการประเมินผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมจากการบังคับใช้มาตรฐานยูโร 4 สามารถลดการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ลงได้ ดังนั้น ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่คาดว่าจะเกิดจากยานพาหนะภายในโครงการจึงจะมีน้อยมาก บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้ประเมินผลกระทบจากก๊าซนี้แต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น		
2.1.3 เสียง	เนื่องจากโครงการเป็นอาคารที่มีการประกอบกิจการหลายประเภทในหลังเดียวกัน ได้แก่ การใช้สอยส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน-ที่จอดรถยนต์ เสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จึงเกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน	1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ลูกระนาดชะลอความเร็ว โดยโครงการจัดให้มีลูกระนาดชะลอความเร็ว ขนาดความสูง 0.04 เมตร ความกว้าง 0.90 เมตร ความยาว 3-6 เมตร จำนวน 7 จุด เพื่อชะลอความเร็วของรถ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์	1. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน 2. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 88)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในแต่ละวัน สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการ ซึ่งบางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์และใช้ความเร็วที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	2. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน 3. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจนไม่ลบเลือน 4. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 5. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยปลูกต้นไม้ อาทิเช่น หูกวาง สนฉัตร ทองหลางด่าง น้ำเต้าต้น และอโศกอินเดีย เป็นต้น ซึ่งไม้ยืนต้นดังกล่าวเป็นแนวกันชนช่วยลดระดับเสียงจากโครงการอีกทางหนึ่ง	
2.1.5 คุณภาพน้ำ	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีน้ำเสียประมาณ 777 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Intermittent Decant Extended Aeration System จำนวน 2 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยจะมีประสิทธิภาพร้อยละ 92 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Intermittent Decant Extended Aeration System จำนวน 2 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยจะมีประสิทธิภาพร้อยละ 92 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ดูรูปที่ 5 ถึง 7 ประกอบ)	1. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด pH, BOD, Fat Oil & Grease, Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Sulfide, TKN, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 89)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ ***"น้ำทิ้งจากอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตร จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร"*** โดยน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดแล้วบางส่วนจะนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4 และถนนพญาไท จากนั้นจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านคุณภาพน้ำ	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3. จัดให้มีคู่มือสำหรับการดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ เพื่อความสะดวกและง่ายในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง 4. กำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง 5. โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด มีปริมาณ Aerosol 310.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยใช้วิธีรวบรวมอากาศจากส่วนที่มีการเติมอากาศผ่านเข้าระบบ Air Treatment Unit ก่อนระบายออกสู่ภายนอก โดยโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัด Aerosol ดังนี้ - กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่านใหม่ทุก ๆ 2 เดือน - กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่านและฟองน้ำทุก 2 เดือน สำหรับการกำจัดถ่านที่เปลี่ยนนั้น จะใช้วิธีฝังกลบในพื้นที่จัดสวน ซึ่งจะถูกย่อยสลายเป็นธาตุอาหารให้แก่ดินและพืชต่อไป	ตัวอย่างน้ำของโครงการ ดังนี้ (ดูรูปที่ 5 และ 7 ประกอบ) - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อปรับสภาพน้ำเสีย - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อสูบน้ำไส - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนี้ (1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถาน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 90)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6. จัดให้มีการจัดการก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 มีปริมาณก๊าซมีเทน 3.23 กิโลกรัม/วัน ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 มีปริมาณก๊าซมีเทน 2.98 กิโลกรัม/วัน ด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะต่อท่อระบายอากาศ เพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดินที่จัดเตรียมไว้ โดยโครงการจัดเตรียมบ่อดิน ขนาดพื้นที่ 3 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร จำนวน 1 บ่อ/ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด ซึ่งที่ก้นบ่อจะใช้ปุ๋ยทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนและปุ๋ยภายในบ่อดินดังกล่าว โดยจะหุ้มท่อก๊าซมีเทนด้วย Geotextile เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนและปุ๋ยที่จัดเตรียมไว้ และปลูกต้นไม้ไว้บริเวณด้านบนของบ่อดิน เพื่อให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา 7. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ	ที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตปทุมวัน) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 91)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก	พื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บริเวณหัวมุมถนนระหว่างถนนพญาไทกับถนนพระรามที่ 4 ในพื้นที่เขตปทุมวัน สภาพทั่วไปของเขตปทุมวัน จัดเป็นสังคมเมืองที่มีความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชยกรรม กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน ที่พักอาศัย และสถานศึกษา เป็นต้น ซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบที่ตั้งโครงการ จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบว่ามีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 92)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	โครงการจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และโครงการมิได้มีการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน แต่จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4 และถนนพญาไท จากนั้นจะไหลเข้าโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ	- ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-
2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
2.3.1 การใช้น้ำ	โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 973 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาแม้นศรี โดยต่อท่อประปา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร ของการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นที่ 34 ของทาวเวอร์ A และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของทาวเวอร์ B แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป มิได้ดึงน้ำประปาจากท่อหลักโดยตรง ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อความสามารถในการจ่ายน้ำประปาของการประปานครหลวง	1. จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ถังเก็บน้ำชั้นที่ 34 ของทาวเวอร์ A และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของทาวเวอร์ B โดยสำรองน้ำใช้ได้นานไม่น้อยกว่า 1 วัน 2. จัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคารซึ่งทำหน้าที่สูบจ่ายน้ำโดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาโดยตรง และควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลา ซึ่งกำหนดเวลาการสูบน้ำในช่วง 24.00 - 05.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยไกล้เคียงมีการใช้น้ำมาก 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี	1. ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบเหตุบกพร่อง ต้องดำเนินการแก้ไขทันที 2. ดูแลทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 93)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สำนักงานประปาสาขาแม่นศรี และการใช้น้ำของชุมชนโดยรอบ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	4. ออกแบบโดยเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครก และหัวฉีดประหยัดน้ำ 5. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ 6. กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและซักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดถู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง 7. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที 8. โครงการจะต้องควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด 9. กำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำแต่ละถัง เพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงานฝ่ายช่างล้างถังปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน 1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้มาใช้บริการ โดยในการทำความสะอาดทางผู้ปฏิบัติงานต้องสูบน้ำออกให้หมดก่อน จากนั้นกวาดตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ โดยใช้แปรงขัดไม่ใช้น้ำยา	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 94)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของอาคารได้ โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00-05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้มาใช้บริการ 10. ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินซึ่งตั้งบริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของอาคารจะตั้งอยู่บนฐานรากอาคารและมีโครงสร้างเสาอยู่ภายในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อย่างไรก็ตาม ภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำดังกล่าว 11. ออกแบบให้มีฝาถัง จำนวน 2 ฝา / ถัง เพื่อความสะดวกในการดูแลและบำรุงรักษา	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 95)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.2 สระว่ายน้ำ 1) คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	โครงการจะจัดให้มีสระว่ายน้ำไว้ภายในทาวเวอร์ B บริเวณชั้นที่ 35 (โรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)) จำนวน 1 แห่ง แบ่งเป็น สระว่ายน้ำเด็กและสระว่ายน้ำผู้ใหญ่ แยกกันอย่างชัดเจน โดยสระว่ายน้ำเด็กมีขนาดพื้นที่ประมาณ 14.9 ตารางเมตร ความลึก 0.4 เมตร และสระว่ายน้ำผู้ใหญ่มีขนาดพื้นที่ประมาณ 250 ตารางเมตร ความลึก 1.2 เมตร โดยในการฆ่าเชื้อโรคน้ำในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์เพื่อฆ่าเชื้อโรค อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในเรื่องคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	1. ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) 2. เดินระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่นให้ดำเนินการเดินระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ 3. ดำเนินการดูดตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ	1. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้น้ำจากบริเวณทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว 2. จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*) 3. จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) ของน้ำในสระทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ และจัดให้มีการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนู่ญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 96)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 6. ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ	ตรวจเพิ่มเติมระหว่างวันในการที่มีผู้มาใช้บริการจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัด โดยจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้
2) มาตรการด้านความปลอดภัย และอุบัติเหตุจากการจมน้ำ	ผู้มาใช้สระว่ายน้ำอาจได้รับอันตรายจากการใช้สระว่ายน้ำ ได้แก่ การลื่น หกล้ม บริเวณที่มีน้ำชัง หรืออาจเกิดอุบัติเหตุในระหว่างว่ายน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุให้จมน้ำ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในขณะใช้สระว่ายน้ำ	1. จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน 2. จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 3 ระยะ 3. จัดให้มีการรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่น ตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริเวณสระว่ายน้ำ 5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที โดยอุปกรณ์ที่จัดให้มีได้แก่	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิตให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 97)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ไม้ช่วยชีวิต ยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่า 32 เมตร (ไม่น้อยกว่า 32 เมตร ซึ่งเป็นความยาวของสระ) - โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน - เครื่องช่วยหายใจสำหรับเด็กและผู้ใหญ่อย่างน้อยอย่างละ 1 เครื่อง 6. จัดให้มีผู้ดูแลสระว่ายน้ำ ที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ 7. ติดป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำในบริเวณสระว่ายน้ำให้ชัดเจน	
3) โครงสร้างสระว่ายน้ำ	โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำไว้ที่บริเวณชั้นที่ 35 ของทาวเวอร์ B ซึ่งการออกแบบสระว่ายน้ำจะต้องกำหนดให้มีมาตรการในด้านความมั่นคงแข็งแรงของสระว่ายน้ำ	1. โครงสร้างของสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กมีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบอยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดง่าย 2. จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง	1. ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว เป็นประจำสม่ำเสมอ 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 98)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. พื้นสระว่ายน้ำ ต้องทำด้วยวัสดุ แข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี	
2.3.3 การบำบัดน้ำเสีย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีน้ำเสียประมาณ 777 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Intermittent Decant Extended Aeration System จำนวน 2 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยจะมีประสิทธิภาพร้อยละ 92 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ ***"น้ำทิ้งจากอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 55,000***	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Intermittent Decant Extended Aeration System จำนวน 2 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยจะมีประสิทธิภาพร้อยละ 92 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ดูรูปที่ 5 ถึง 7 ประกอบ) 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3. จัดให้มีคู่มือสำหรับการดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ เพื่อความสะดวกและง่ายในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง 4. กำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง 5. โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัด	1. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด pH, BOD, Fat Oil & Grease, Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Sulfide, TKN, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ ดังนี้ (ดูรูปที่ 5 และ 7 ประกอบ) - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อปรับสภาพน้ำเสีย - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อสูบน้ำใส - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 99)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตารางเมตร จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร" โดยน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดแล้วบางส่วนจะนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4 และถนนพญาไท จากนั้นจะไหลเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการบำบัดน้ำเสีย	น้ำเสีย โดยระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด มีปริมาณ Aerosol 310.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยใช้วิธีรวบรวมอากาศจากส่วนที่มีการเติมอากาศผ่านเข้าระบบ Air Treatment Unit ก่อนระบายออกสู่ภายนอก โดยโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัด Aerosol ดังนี้ - กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่านใหม่ทุก ๆ 2 เดือน - กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่านและฟองน้ำทุก 2 เดือน สำหรับการกำจัดถ่านที่เปลี่ยนนั้น จะใช้วิธีฝังกลบในพื้นที่จัดสวน ซึ่งจะถูกย่อยสลายเป็นธาตุอาหารให้แก่ดินและพืชต่อไป 6. จัดให้มีการจัดการก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 มีปริมาณก๊าซมีเทน 3.23 กิโลกรัม/วัน ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 มีปริมาณก๊าซมีเทน 2.98 กิโลกรัม/วัน ด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะต่อท่อระบายอากาศ เพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดินที่จัดเตรียมไว้ โดยโครงการจัดเตรียมบ่อดิน ขนาดพื้นที่ 3 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร จำนวน 1 บ่อ/ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด ซึ่งที่ก้นบ่อจะใช้ปุ๋ยทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทน	ระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนี้ (1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (สำนักงานเขตปทุมวัน) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 100)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ให้ระเหยผ่านดินร่วนและปุ๋ยภายในบ่อดินดังกล่าว โดยจะหุ้มท่อก๊าซมีเทนด้วย Geotextile เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนและปุ๋ยที่จัดเตรียมไว้ และปลูกต้นไม้ไว้บริเวณด้านบนของบ่อดิน เพื่อให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา 7. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ	
2.3.4 การระบายน้ำ	การพัฒนาโครงการจะทำให้อัตราการระบายน้ำเปลี่ยนแปลงจาก 0.121 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เป็น 0.344 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งมีปริมาณน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการประมาณ 450 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ นอกจากนี้ จากตรวจสอบพื้นที่โครงการเทียบกับแผนที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง พบว่า โครงการตั้งอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0.5 ถึง 1.00 เมตร หรืออยู่ที่	1. จัดให้มีการหน่วงน้ำส่วนเกินนี้ไว้ในบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ (ดูรูปที่ 8 ประกอบ) แต่ละบ่อมีความจุ ความจุ 225 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 บ่อมีความจุ 450 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำหลากได้อย่างเพียงพอ (ปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 450 ลูกบาศก์เมตร) 2. จำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.121 ลูกบาศก์เมตร/วินาที	1. ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 2. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 101)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระดับ +0.5 ถึง +1.00 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 ที่ผ่านมาบริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	โดยจะจำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งไว้ภายในบ่อหน่วงน้ำแต่ละบ่อ รายละเอียดดังนี้ - บ่อหน่วงน้ำ 1 (ฝั่งถนนพระรามที่ 4) ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้จริง 1 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4 ต่อไป - บ่อหน่วงน้ำ 2 (ฝั่งถนนพญาไท) ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้จริง 1 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพญาไทต่อไป โดยมีอัตราการสูบรวมกันเท่ากับ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.121 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) 3. ออกแบบตำแหน่งห้องกำเนิดไฟฟ้าและห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ตั้งอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 8 ซึ่งอยู่ที่ระดับ + 32.05 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนพระรามที่ 4) จึงคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 102)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จากการเกิดน้ำท่วม 4. จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งพนักงานภายในโครงการทราบ และประชุมทีมงานเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	
2.3.5 การจัดการมูลฝอย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอย 49.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นมูลฝอยทั่วไป ปริมาณ 1.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ ปริมาณ 22.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิล ปริมาณ 20.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตราย ปริมาณ 4.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันนั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถเดินรถไปยังชั้นใต้ดิน 1 แล้วจอดรถบริเวณจุดจอดรถบริการที่อยู่บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการได้อย่างสะดวก โดยจากการสอบถามกับฝ่ายรักษาความสะอาด สำนักงานเขตปทุมวัน ได้รับแจ้งว่ารถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการ (ในช่วงเวลา 21.00-05.00 น.) ซึ่งเป็นเวลาที่ปริมาณจราจรเบาบาง จึงไม่กีดขวางการจราจรภายในโครงการ โดยในช่วงเวลา	1. จัดให้มีการจัดการมูลฝอยในพื้นที่แต่ละส่วน ดังนี้ 1) **พื้นที่ส่วนพาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน** โครงการจะกำหนดให้พื้นที่แต่ละส่วนจัดหาถังรับมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิด ตั้งอยู่ในบริเวณที่เหมาะสมทั่วพื้นที่ ซึ่งแต่ละจุดจะมีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง (ได้แก่ ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) โดยแต่ละวันจะมีพนักงานของพื้นที่ส่วนต่าง ๆ เก็บรวบรวมมูลฝอย และนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป 2) **พื้นที่ส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)** ในส่วนของห้องพักส่วนโรงแรม จะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 8-10 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ได้แก่ ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) ตั้งไว้	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอทุกวัน และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยมีการผุกร่อนหรือชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยมีการผุกร่อนหรือชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 103)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่มีการเก็บขนมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอยและรถยนต์ของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตปทุมวัน เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้มาใช้บริการภายในโครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	ภายในห้องพักและห้องน้ำในแต่ละห้องพัก โดยแต่ละวันจะมีพนักงานของส่วนโรงแรมมาเก็บรวบรวมมูลฝอยและนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป สำหรับในส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นบริเวณชั้นที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ตั้งแต่ชั้นที่ 14 ถึงชั้นที่ 34 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่ใกล้บันได ST-B2 โดยชั้นที่ 14 มีขนาดพื้นที่ 2.5 ตารางเมตร และชั้นที่ 15-34 มีขนาดพื้นที่ 2.5 ตารางเมตร ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 150 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 4 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) ไว้ภายในห้องดังกล่าว สำหรับห้องสมุด (ตั้งอยู่ชั้นที่ 14 และ 15 ของทาวเวอร์ B) ห้องซักรีด (ตั้งอยู่ชั้นที่ 15 ของทาวเวอร์ B) ห้องออกกำลังกาย ห้องซาวน่า ห้องอบไอน้ำ (ตั้งอยู่ชั้นที่ 35 ของทาวเวอร์ B) และห้องสันทนาการ (ตั้งอยู่ชั้นที่ 35M ของทาวเวอร์ B) จะตั้งถังมูลฝอยภายในห้องดังกล่าว ขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ห้อง (ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยอันตราย และถังมูลฝอย	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 104)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		รีไซเคิล) ไว้ภายในห้องดังกล่าว นอกจากนี้ สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ภายในโครงการ ได้แก่ ที่จอดรถ และทางเดินภายในโครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 100-200 ลิตร ตั้งกระจายอยู่ทั่วไปในตำแหน่งที่เหมาะสม ภายในบริเวณดังกล่าว 2. จัดทำป้ายข้อความหรือสติ๊กเกอร์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอยติดไว้ บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงทางเดิน หรือบริเวณอื่น ๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีตัวอย่างข้อความดังนี้ - ซ่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้นาน เพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย - เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร - เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่บรรจุหีบห่อหลายชั้น - เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ 3. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาใช้บริการ และพนักงานคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 105)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภท 4. การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ของถุง 5. กำหนดให้ต้องมัดปากถุงดำให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจาย 6. ตรวจสอบรอยรั่วของถุงบรรจุมูลฝอยทั้งก่อนและหลังการบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มูลฝอยรั่วไหลออกมาภายนอก 7. กำชับให้พนักงานทำความสะอาดขนย้ายมูลฝอยมาทิ้งถังเพื่อป้องกันกรณีถุงดำภายในถังฉีกขาดและมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น 8. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ด้านทิศตะวันตกของอาคารโครงการ ซึ่งมีประตูปิดมิดชิด โดยแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง (ภายในประกอบด้วยพื้นที่วางถังมูลฝอยแห้ง และพื้นที่วางถังมูลฝอยอันตราย) ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล แยกกันอย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

/

ตารางที่ 1 (ต่อ 106)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- **ห้องพักมูลฝอยแห้ง** แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้ (1) **พื้นที่วางถังมูลฝอยแห้ง** ขนาดพื้นที่ 3 ตารางเมตร มีความจุ 4.5 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) รองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไปปริมาณ 1.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3.1 เท่า (2) **พื้นที่วางถังมูลฝอยอันตราย** ขนาดพื้นที่ 8.84 ตารางเมตร มีความจุ 13.26 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) รองรับมูลฝอยอันตราย ได้แก่ มูลฝอยอันตรายปริมาณ 4.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3 เท่า - **ห้องพักมูลฝอยเปียก** ขนาดพื้นที่ 45.18 ตารางเมตร ความจุประมาณ 67.77 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) รองรับมูลฝอยเปียก ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 22.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3 เท่า - **ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล** ขนาดพื้นที่ 41.24 ตารางเมตร ความจุประมาณ 61.86 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) รองรับมูลฝอยรีไซเคิล ปริมาณ 20.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 107)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เท่า 9. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค 10. ห้องพักมูลฝอยจะต้องปิดมิดชิด โดยเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น 11. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุดที่ 1 ของโครงการ เพื่อบำบัดก่อนระบายออกสู่นอกโครงการ (ดูรูปที่ 6 ประกอบ) 12. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวัน ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอโดยไม่มีการตกค้าง 13. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียง ให้มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง 14. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการให้สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขน	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 108)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จากสำนักงานเขตปทุมวัน เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้มาใช้บริการ และพนักงานภายในโครงการตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้ 15. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอทุกวัน และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยมีการผุกร่อนหรือชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที 16. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยมีการผุกร่อนหรือชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที	
2.3.6 ระบบไฟฟ้า	โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 14,654.12 KVA โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตคลองเตย ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง มีความสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชนและโครงการได้อย่างเพียงพอ	1. โครงการติดตั้งระบบไฟฟ้า ดังนี้ (1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงโดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด DRY TYPE ขนาด 2,500 KVA จำนวน 2 ชุด ขนาด 2,000 KVA จำนวน 6	1. ตรวจสอบป้ายเตือนระวังอันตรายบริเวณที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพดีไม่ลบเลือนทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า และซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 109)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ชุด และขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 230/400 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ ซึ่งโครงการมีความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าประมาณ 14,654.12 KVA (2) **ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน** โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้า Emergency Light ขนาด 24 V สามารถสำรองไว้ใช้ได้นาน 2 ชั่วโมง และมีเครื่องกำเนินไฟฟ้าขนาด 1,500 KVA จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด และขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแต่ละชุดสามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง 2. หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด Dry Type (ชนิดแห้ง) ติดตั้งภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 8 มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1 เมตร และจัดให้มีระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นการลดความร้อนจากการทำงานของหม้อแปลงได้ 3. จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย เพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที	ระยะเวลาเปิดดำเนินการ และรีบแก้ไขหากพบการชำรุด

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 110)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. จัดให้มีเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก 5. ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ "อันตรายไฟฟ้าแรงสูง" และ "เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น" ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 6. จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านมลพิษความร้อน และเสียงจากการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ดังนี้ 1) **ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ** จากเสียที่ปล่อยออกมาโครงการกำหนดให้มีมาตรการแก้ไขผลกระทบดังนี้ - จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นภายในพื้นที่โครงการเพื่อเป็นการช่วยระบายความร้อนและไอเสียที่เกิดขึ้นออกสู่ภายนอกโครงการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้พักอาศัยใกล้เคียง - ตรวจสอบ และดูแลระบบท่อไอเสียจากห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการรั่วซึม	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 111)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2) ผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องกำหนดไฟฟ้า โครงการกำหนดให้มีมาตรการแก้ไขผลกระทบโดยบุผนังทุกด้านและเพดานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้วยวัสดุกันเสียง และใช้ประตูเหล็กที่มีการบุด้วยวัสดุกันเสียงเช่นเดียวกัน	
2.3.7 การอนุรักษ์พลังงาน	โครงการเป็นอาคารที่ประกอบด้วย การใช้สอยส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน-ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 อาคาร 2 ทาวเวอร์ (ทั้ง 2 ทาวเวอร์ เชื่อมต่อกันที่ชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 9) มีความต้องการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการประมาณ 14,654.12 KVA โดยในการออกแบบอาคารโครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 นอกจากนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ร่วมด้วย	1. ออกแบบอาคารโครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 รายละเอียดดังนี้ **1) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (Overall Thermal Transfer Value : OTTV) และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (Roof Thermal Transfer Value : RTTV)** 1.1) ทาวเวอร์ A (ส่วนสำนักงาน) - ค่า OTTV ของอาคารเท่ากับ 48.46 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 50 วัตต์/ตารางเมตร - ค่า RTTV ของอาคารเท่ากับ 7.32 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 15 วัตต์/ตารางเมตร	- ตรวจสอบเครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพการประหยัดพลังงาน และอายุการใช้งานของระบบไฟฟ้าสื่อสาร ระบบปรับอากาศ และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 112)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1.2) ทาวเวอร์ B (ส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)) - ค่า OTTV ของอาคารเท่ากับ 28.31 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร - ค่า RTTV ของอาคารเท่ากับ 7.44 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร **1.3) ส่วนที่เชื่อมต่อกันบริเวณชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 9** - ค่า OTTV ของอาคารเท่ากับ 28.39 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 40 วัตต์/ตารางเมตร - ค่า RTTV ของอาคารเท่ากับ 7.32 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร **2) การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร** ในการออกแบบระบบไฟฟ้าโครงการเลือกใช้ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อการอนุรักษ์พลังงานฯ พ.ศ. 2552 กล่าวคือ ใช้ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 12 วัตต์/ ตารางเมตร ของพื้นที่ใช้งานแต่ละประเภท **3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบทำความเย็นปรับอากาศ มีดังนี้**	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ตร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 113)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1. ปลูกต้นไม้ภายในโครงการในบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งไม่ใช่ถนนและทางวิ่ง เพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ 2. ใช้ฉนวนบุเพดาน ซึ่งสามารถลดกำลังการใช้ระบบปรับอากาศลงได้ 1 ตันความเย็นต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร 3. เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน 4. ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้า และแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุกเดือน 5. จัดให้มีการรณรงค์การประหยัดพลังงาน โดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์/แผ่นพับ ซึ่งมีข้อความให้พนักงานในโครงการช่วยประหยัดพลังงาน เช่น - ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส - เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น - ปิดเครื่องปรับอากาศภายในห้องสำนักงานในช่วงเวลาพักเที่ยง และให้ใช้วิธีการลดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ โดยปรับเทอร์โมสตัสให้อยู่ที่อุณหภูมิสูงสุด เพื่อให้คอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 114)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6. บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ **4) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง มีดังนี้** 1. แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก 2. ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานอเนกประสงค์ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก แต่บางครั้งก็ต้องการน้อย 3. คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายให้ใหญ่ขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้ 4. ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา 5. ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานแบบขดที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) ติดตั้งภายในอาคารโครงการ	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 115)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6. เลือกใช้หลอดไฟฟ้าชนิดที่มีประสิทธิภาพให้ค่าส่องสว่างสูงใช้พลังงานไฟฟ้าต่ำ (High Efficiency) 7. ติดตั้งระบบ Light Sensor ที่โคมไฟและโคมที่ติดตั้งบริเวณขอบอาคาร เพื่อปรับลดค่าส่องสว่างของโคม 8. ใช้ Movement Sensor ควบคุมการเปิด-ปิดไฟฟ้าแสงสว่างภายในห้องน้ำ ตามสภาวะการใช้งานเพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้า 9. กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้เหมาะสมโดยไม่ให้มีจำนวนที่มากเกินความจำเป็น แต่ก็ไม่น้อยจนมีแสงสว่างไม่เพียงพอ 10. หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ 11. ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเวลาพักเที่ยงสำหรับพื้นที่สำนักงาน 5) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่น ๆ 1. เครื่องคอมพิวเตอร์ - ปิดจอภาพในเวลาพักเที่ยง หรือเมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 15 นาที	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 116)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ปิดคอมพิวเตอร์หลังเลิกการใช้งานและถอดปลั๊กออกด้วย - ใช้คอมพิวเตอร์ที่เป็นจอภาพแบบ LED แทนแบบ CPT โดยจอ LED ใช้พลังงานน้อยกว่า CRT ร้อยละ 50-60 2. เครื่องถ่ายเอกสาร - กดปุ่มพัก (Standby mode) เครื่องถ่ายเอกสาร เมื่อใช้งานเสร็จ - ควบคุมการถ่ายเอกสารเฉพาะเท่าที่จำเป็น - ไม่วางเครื่องถ่ายเอกสารไว้ในห้องทำงานปรับอากาศ - ปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังเลิกการใช้งานและถอดปลั๊กออกด้วย 3. เครื่องโทรสาร - กระดาษที่ไวต่อความร้อนทำให้เครื่องโทรสารใช้พลังงานน้อยลง - การใช้อุปกรณ์โทรสารผ่านคอมพิวเตอร์จะช่วยลดการใช้พลังงาน 4. ลิฟต์ - ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลา	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 117)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู - ส่งเสริม รณรงค์กิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลงแทนการใช้ลิฟต์ - แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย จะช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น - เลือกใช้ลิฟต์โดยสารที่มีประสิทธิภาพสูง (Emergency Saving) ซึ่งจะใช้พลังงานต่ำ 5. เครื่องสูบน้ำ - ติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ VSD เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เครื่องสูบน้ำ **6) มาตรการที่เจ้าของโครงการรณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการภายในโครงการปฏิบัติ** โครงการจะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้มาใช้บริการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน โดยในการดำเนินโครงการซึ่งเป็นอาคารที่ประกอบด้วย การใช้สอยส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน-ที่จอดรถยนต์ จะมีความต้องการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรม	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 118)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคารมาก ซึ่งกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการจะมีส่วนช่วยให้การใช้พลังงานภายในอาคารสามารถลดลงได้ เนื่องจากภายในห้องพักแต่ละห้อง จะมีเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จำเป็น เช่น หลอดไฟฟ้า โทรทัศน์ ตู้เย็น เตารีด และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่อำนวยความสะดวก เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องซักผ้า เครื่องทำน้ำอุ่น เตาอบไมโครเวฟ เป็นต้น ซึ่งเครื่องใช้ไฟฟ้าเหล่านี้ล้วนต้องใช้พลังงานทั้งสิ้น ดังนั้น หากรู้จักวิธีใช้และรู้จักเลือกซื้อจะช่วยประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่ายลงได้	
2.3.8 การป้องกันอัคคีภัย	โครงการเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่ประกอบด้วย การใช้สอยส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน-ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 อาคาร 2 ทาวเวอร์ (ทั้ง 2 ทาวเวอร์ เชื่อมต่อกันที่ชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 9) มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 658 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักส่วนโรงแรม จำนวน 104 ห้อง และห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) จำนวน 554 ห้อง และมีพื้นที่อาคารรวม 225,724 ตารางเมตร ตามกฎกระทรวง	1. จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ <u>ระบบป้องกันอัคคีภัย</u> 1) **เครื่องสูบน้ำดับเพลิง** โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงภายในพื้นที่แต่ละส่วน ดังนี้ 1.1) **พื้นที่ส่วนพาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน** จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ชุด ดังนี้ - **โซนล่างบริเวณชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 10**	1. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบระยะจ่ายไฟฟ้าสำรองให้มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ตร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 119)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 1 โครงการจัดเป็นประเภทอาคารสูง โดยโครงการได้จัดเตรียมระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทุกประการ ทั้งนี้ จากการคำนวณระยะเวลาหนีไฟของอาคารโครงการจะใช้เวลามากที่สุดประมาณ 35 นาที ซึ่งไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด คือ 60 นาที ในการอพยพออกภายนอกอาคาร ดังนั้น โครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการเกิดอัคคีภัย	ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 5.67 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 115 เมตร ทำงานร่วมกันกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 115 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่โซนล่างบริเวณชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 10 กรณีเกิดเพลิงไหม้ ทั้งนี้ ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้ง ได้คำนวณการสูญเสียแรงดันในเส้นท่ออันเนื่องมาจากแรงดันสูญเสียจากความต่างระดับ แรงดันสูญเสียจากความเสียดทาน และแรงดันสายฉีดน้ำดับเพลิงต้องการ โดยจะมีแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 112.17 เมตร ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 115 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อนึ่ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะเป็นแบบ Horizontal Split Case Fire Pump ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องสูบน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน 2 โดยพื้นห้องอยู่ที่ระดับ	หนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจนไม่ลบเลือน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดเวลาเปิดดำเนินการ 4. ตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟและจุดรวมคนเบื้องต้น ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 120)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		-9.00 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนพระรามที่ 4 บริเวณด้านหน้าโครงการ) และมีความสูงจากระดับพื้นห้องถึงเพดานห้องเท่ากับ 4.5 เมตร ซึ่งจากความสูงของห้องเครื่องสูบน้ำทำให้สามารถบำรุงดูแลรักษาหรือตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างสะดวก - **โซนกลางบริเวณชั้นที่ 11 ถึงชั้นที่ 20 และโซนบนบริเวณชั้นที่ 21 ถึงชั้นที่ 35** ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.83 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 64 เมตร ทำงานร่วมกันกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 64 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่โซนกลางบริเวณชั้นที่ 11 ถึงชั้นที่ 20 และโซนบนบริเวณชั้นที่ 21 ถึงชั้นที่ 35 ของทาวเวอร์ A กรณีเกิดเพลิงไหม้ ทั้งนี้ ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้ง ได้คำนวณการสูญเสียแรงดันในเส้นท่ออันเนื่องมาจากแรงดันสูญเสียจากความต่างระดับ	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 121)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		แรงดันสูญเสียจากความเสียดทาน และแรงดันสายฉีดน้ำดับเพลิงต้องการ โดยจะมีแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 58.9 เมตร ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 64 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ทั้งนี้ เนื่องจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจ่ายน้ำดับเพลิงจากชั้นที่ 35 ลงสู่ชั้นล่าง จึงต้องคำนวณค่าความดันที่ชั้นล่างสุดของแต่ละโซน โดยจะต้องมีค่าไม่สูงเกินกว่าค่าความดันที่สายฉีดน้ำดับเพลิงทนได้ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 175 ปอนด์/ตารางนิ้ว รายละเอียดดังนี้ **1. โซนล่างบริเวณชั้นที่** 11 **ถึงชั้นที่** 20 มีค่าความดันสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นที่ 11 เท่ากับ 106.9 เมตร (152.44 ปอนด์/ตารางนิ้ว) ซึ่งมีค่าไม่สูงเกินกว่าค่าความดันที่สายฉีดน้ำดับเพลิงทนได้ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 175 ปอนด์/ตารางนิ้ว **2. โซนบนบริเวณชั้นที่ 21 ถึงชั้นที่ 35** มีค่าความดันสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นที่ 21 เท่ากับ 118 เมตร (168.27 ปอนด์/ตารางนิ้ว) ซึ่งมีค่าไม่สูงเกินกว่าค่าความดันที่สายฉีดน้ำดับเพลิงทนได้ ซึ่งมีค่า	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 122)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เท่ากับ 175 ปอนด์/ตารางนิ้ว อนึ่ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะเป็นแบบ Horizontal Split Case Fire Pump ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องสูบน้ำบริเวณชั้นที่ 34 โดยพื้นห้องอยู่ที่ระดับ +143.25 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนพระรามที่ 4 บริเวณด้านหน้าโครงการ) และมีความสูงจากระดับพื้นห้องถึงเพดานห้องเท่ากับ 5.6 เมตร ซึ่งจากความสูงของห้องเครื่องสูบน้ำทำให้สามารถบำรุงดูแลรักษาหรือตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างสะดวก 1.2) **พื้นที่ส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)** จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ชุด ดังนี้ - **โซนล่างบริเวณชั้นใต้ดิน 2-ถึงชั้นที่ 15** ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.83 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 122 เมตร ทำงานร่วมกันกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 115 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่โซนล่างบริเวณชั้นใต้ดิน 2 ถึง	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 123)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ชั้นที่ 15 กรณีเกิดเพลิงไหม้ ทั้งนี้ ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้ง ได้คำนวณการสูญเสียแรงดันในเส้นท่ออันเนื่องมาจากแรงดันสูญเสียจากความต่างระดับ แรงดันสูญเสียจากความเสียดทาน และแรงดันสายฉีดน้ำดับเพลิงต้องการ โดยจะมีแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 120.03 เมตร ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 122 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อนึ่ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะเป็นแบบ Horizontal Split Case Fire Pump ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องสูบน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน 2 โดยพื้นห้องอยู่ที่ระดับ -9.00 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนพระรามที่ 4 บริเวณด้านหน้าโครงการ) และมีความสูงจากระดับพื้นห้องถึงเพดานห้องเท่ากับ 4.5 เมตร ซึ่งจากความสูงของห้องเครื่องสูบน้ำทำให้สามารถบำรุงดูแลรักษาหรือตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างสะดวก	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 124)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- โซนบนบริเวณชั้นที่ 16-ถึงชั้นดาดฟ้า ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 50 เมตร ทำงานร่วมกันกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 50 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่โซนบนบริเวณชั้นที่ 16 ถึงชั้นดาดฟ้าของทาวเวอร์ B กรณีเกิดเพลิงไหม้ ทั้งนี้ ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้ง ได้คำนวณการสูญเสียแรงดันในเส้นท่ออันเนื่องมาจากแรงดันสูญเสียจากความต่างระดับ แรงดันสูญเสียจากความเสียดทาน และแรงดันสายฉีดน้ำดับเพลิงต้องการ โดยจะมีแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 48.98 เมตร ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 50 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อนึ่ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะเป็นแบบ Horizontal Split Case Fire Pump ตั้งอยู่ภายในห้อง	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 125)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เครื่องสูบน้ำบริเวณชั้นดาดฟ้า โดยพื้นห้องอยู่ที่ระดับ +133.2 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนพระรามที่ 4 บริเวณด้านหน้าโครงการ) และมีความสูงจากระดับพื้นห้องถึงเพดานห้องเท่ากับ 5.15 เมตร ซึ่งจากความสูงของห้องเครื่องสูบน้ำทำให้สามารถบำรุงดูแลรักษาหรือตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างสะดวก 2) ระบบท่อยืน 2.1) **พื้นที่ส่วนพาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน** แบ่งการจ่ายน้ำออกเป็น 2 โซน ดังนี้ - **โซนล่างบริเวณชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 10** ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร จำนวน 8 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิง ถังที่ 1 และ 2 บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ปริมาณ 956 ลูกบาศก์เมตร และรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง - **โซนกลางบริเวณชั้นที่ 11 ถึงชั้นที่ 20** ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำ	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 126)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงบริเวณชั้นที่ 34 ของทาวเวอร์ A ปริมาณ 172 ลูกบาศก์เมตร - **โซนบนบริเวณชั้นที่ 21 ถึงชั้นที่ 35** ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงบริเวณชั้นที่ 34 ของทาวเวอร์ A ปริมาณ 172 ลูกบาศก์เมตร 2.2) **พื้นที่ส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)** แบ่งการจ่ายน้ำออกเป็น 3 โซน ดังนี้ - **โซนล่างบริเวณชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 15** ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิง ถังที่ 3 และ 4 บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ปริมาณ 287 ลูกบาศก์เมตร และรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง - **โซนบนบริเวณชั้นที่ 16 ถึงชั้นดาดฟ้า** ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงบริเวณชั้นดาดฟ้าของทาวเวอร์ B ปริมาณ 110 ลูกบาศก์เมตร	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 127)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3) **ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ** (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียก มีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร อาทิเช่น ภายในสำนักงาน ห้องพัก ห้องเก็บของ บริเวณที่จอดรถและทางวิ่ง ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงต้อนรับ พื้นที่พาณิชยกรรม ห้องประชุม สถานศึกษา ห้องสมุด ภัตตาคาร ห้องสันทนาการ ห้องออกกำลังกาย ห้องจดหมาย ห้องซักรีด ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องน้ำ โถงบันได โถงลิฟต์ และโถงทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น 4) **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร** (Fire Department Connector : FDC) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 2-Ø65 x Ø150 มิลลิเมตร พร้อม Check Valve จำนวน 4 ชุด แบ่งเป็น	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 128)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4.1) พื้นที่ส่วนพาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน จำนวน 2 ชุด เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง สำหรับเติมน้ำไปยังถังเก็บน้ำดับเพลิงบริเวณชั้นใต้ดิน ถังที่ 1 และ 2 จำนวน 1 ชุด และจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อยืน จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณใกล้ทางวิ่งรถบริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำดับเพลิงของรถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง **4.2) พื้นที่ส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)** จำนวน 2 ชุด เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง สำหรับเติมน้ำไปยังถังเก็บน้ำดับเพลิงบริเวณชั้นใต้ดิน ถังที่ 3 และ 4 จำนวน 1 ชุด และจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อยืน จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณใกล้ทางวิ่งรถบริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำดับเพลิงของรถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง **5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์** (Fire Hose Cabinet : FHC) โครงการจะติดตั้งไว้ภายในอาคารโครงการ ดังนี้	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 129)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- **ส่วนที่เชื่อมต่อกัน** (ชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นใต้ดิน 9) ติดตั้งไว้บริเวณชั้นจอดรถ โถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันได โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 57 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) - **ทาวเวอร์ A** (พื้นที่ส่วนสำนักงาน) ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดิน โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 30 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) - **ทาวเวอร์ B** (พื้นที่ส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)) ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดิน โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 38 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) 6) **ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ** โครงการจะติดตั้งไว้ภายในตู้ FHC ทุกตู้ และจะจัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ เพิ่มเติมไว้บริเวณชั้นจอดรถ และโถงลิฟต์ดับเพลิง 7) **ลิฟต์ดับเพลิง** จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด/ทาวเวอร์ ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 130)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อาคาร พ.ศ. 2522 <u>ระบบเตือนอัคคีภัย</u> 1) **แผงควบคุม** (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ- ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยแผงควบคุมดังกล่าวติดตั้งไว้ภายในห้องควบคุมบริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 2 จุด บริเวณใกล้บันได ST-A1 และบันได ST-B1 ของอาคารโครงการ 2) **เครื่องตรวจจับควัน** (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในอาคารแต่ละชั้น อาทิเช่น ภายในพื้นที่สำนักงาน ห้องพักแต่ละห้อง ทางเดิน ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ และพื้นที่พาณิชยกรรม เป็นต้น	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 131)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3) **เครื่องตรวจจับความร้อน** (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในโครงการ และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนไว้บริเวณทางวิ่งและที่จอดรถยนต์ ห้องเครื่อง ห้องครัว ห้องเตรียมอาหาร ห้องน้ำผู้บริหาร ห้องน้ำผู้พิการ ฯ และห้องน้ำชาย-หญิง 4) **เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง** (Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบริเวณบันได 5) **ลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดฮอร์น** ติดตั้งบริเวณเดียวกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) 6) **เค้ารับโทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้** จะติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง 2. โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้จำนวน 11 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้ - **บันได ST-A1 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการฯ)** เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นดาดฟ้าของทาวเวอร์ A ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.139-0.150 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.3 เมตร ชานพัก	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 132)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน มีพื้นหน้าบันได กว้าง 1.5 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 3.8 เมตร ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการอัดอากาศ 4,520 ลิตร/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ - **บันได ST-A2 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ)** เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นดาดฟ้าของทาวเวอร์ A ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกตั้งสูง 0.163-0.179 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.5-3 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 2.7 เมตร ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการอัดอากาศ 4,520 ลิตร/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 133)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- **บันได ST-B1 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันได สำหรับผู้พิการฯ)** เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นดาดฟ้าของทาวเวอร์ B ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.1447-0.149 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.3 เมตร ชานพักกว้าง 1.5-2.05 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.5-2.2 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 3.7 เมตร ซึ่งชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 1 จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการอัดอากาศ 1,530 ลิตร/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ สำหรับชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร - **บันได ST-B2 (บันไดหนีไฟ)** เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นดาดฟ้าของทาวเวอร์ B ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 และ 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.171-0.1786 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 และ 0.3 เมตร ชานพักกว้าง 0.95-1.65	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิคณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 134)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1-2.85 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 2.2 และ 3.4 เมตร ซึ่งชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 1 จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการอัดอากาศ 1,530 ลิตร/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตรทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ สำหรับชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร - **บันได ST-B3 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ)** เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 34M ของทาวเวอร์ B ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.170-0.179 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.3 เมตร ชานพักกว้าง 1.65-1.95 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.55-3.45 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 3.4 เมตร ซึ่งชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 1 จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการอัดอากาศ 1,530 ลิตร/วินาที	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 135)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ สำหรับชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 34M จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร - **บันได ST-C1 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ)** เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 8 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกตั้งสูง 0.172-0.179 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 2.2-3.45 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 2.8 เมตร ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 4,800 ลิตร/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ - **บันได ST-C2 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ)** เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 10 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.163-0.179 เมตร ลูกนอนกว้าง	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 136)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.5-1.75 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.5-1.75 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 3.6 เมตร ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 4,800 ลิตร/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตรทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ - **บันได ST-C3 (บันไดหนีไฟ)** เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 10 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกตั้งสูง 0.172-0.183 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.5-3.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.5-3.5 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 2.8 เมตร ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร - **บันได ST-C4 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ)** เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 10 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.6 เมตร ลูกตั้งสูง 0.163-0.179 เมตร ลูกนอนกว้าง	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 137)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		0.25 เมตร ขานพักกว้าง 1.6-1.75 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.7 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 3.6 เมตร ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 4,800 ลิตร/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ - **บันได** ST-C5 **(บันไดหนีไฟ)** เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 8 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีดเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกตั้งสูง 0.172-0.185 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ขานพักกว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.5-2.2 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 2.8 เมตร ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 4,800 ลิตร/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ - **บันได** ST-C6 **(บันไดหนีไฟ)** เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 8 ตัวบันไดทำด้วย	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 138)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		คอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกตั้งสูง 0.172-0.185 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.5-2.2 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 2.8 เมตร ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 4,800 ลิตร/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3. โครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้น รายละเอียดดังนี้ **1) จุดรวมคนส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)** จัดให้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของอาคารเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ประมาณ 465 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่ปลูกต้นไม้ ได้แก่ ต้นทองหลางด่าง) สามารถรองรับจำนวนคนได้รวม 1,860 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) จำนวนรวม 1,842 คน (ได้แก่ ผู้พักอาศัย 1,742 คน และพนักงาน 100 คน)	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 139)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ แม้ว่าบริเวณดังกล่าวจะมีการปลูกไม้ยืนต้นแต่ผู้พักอาศัยสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้ 2) **จุดรวมคนส่วนโรงแรม** จัดให้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของอาคารเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ประมาณ 80 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่ปลูกต้นไม้ ได้แก่ ต้นทองหลางด่าง) สามารถรองรับจำนวนคนได้รวม 320 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนผู้มาใช้บริการส่วนโรงแรมและพนักงานส่วนโรงแรมจำนวนรวม 308 คน (ได้แก่ ผู้มาใช้บริการ 208 คน และพนักงาน 100 คน) ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ แม้ว่าบริเวณดังกล่าวจะมีการปลูกไม้ยืนต้นแต่ผู้มาใช้บริการสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้ 3) **จุดรวมคนส่วนสำนักงาน** จัดให้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ของอาคารเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ประมาณ 1,270 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่ปลูกต้นไม้ ได้แก่ ต้นทองหลางด่าง) สามารถรองรับจำนวนคนได้รวม 5,080 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนพนักงานส่วนสำนักงาน ซึ่งมี	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 140)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จำนวน 5,062 คน (คำนวณจากพื้นที่สำนักงาน 45,555 ตารางเมตร โดยกำหนดการใช้พื้นที่ 1 คนต่อ 9 ตารางเมตร) ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ แม้ว่าบริเวณดังกล่าวจะมีการปลูกไม้ยืนต้นแต่พนักงานสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้ 4) **จุดรวมคนส่วนพาณิชย์** เนื่องจากผู้มาใช้บริการในส่วนพาณิชย์ การเข้ามาใช้บริการจะเป็นลักษณะการดำเนินกิจกรรมเพียงชั่วคราวเท่านั้น ดังนั้น ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้จึงสามารถอพยพออกจากโครงการได้ทันที อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีจุดอำนวยการดับเพลิงเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการที่มาเป็นหมู่คณะและมีการพลัดหลงหรือสูญหายเกิดขึ้น สามารถมาแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ ณ จุดดังกล่าวให้ค้นหาผู้พลัดหลงหรือสูญหายต่อไป ***โดยโครงการจะจัดให้มีจุดอำนวยการดับเพลิงที่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก*** ซึ่งบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออก (ใกล้กับจุดรวมคนส่วนสำนักงาน) สามารถออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างสะดวก ทั้งนี้ จุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการจะไม่กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิง โดยรถดับเพลิงยังสามารถเดินรถไปรอบ ๆ โครงการได้ เนื่องจากมีถนนโดยรอบ	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 141)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อาคาร 6 เมตร และในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติในขั้นต้น เพื่อช่วยเหลือผู้อยู่ภายในอาคารโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการในเวลาที่รวดเร็ว แล้วจึงเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัย/ผู้มาใช้บริการ/พนักงานภายในโครงการจากจุดรวมคนเบื้องต้นออกสู่ถนนพระรามที่ 4 และถนนพญาไทต่อไป 4. โครงการจะติดตั้งผังแสดงเส้นทางการอพยพหนีไฟและจุดรวมคนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ไว้บริเวณหน้าโถงลิฟต์และบันได เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้อยู่ภายในอาคารเห็นได้อย่างชัดเจน 5. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 6. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ 7. กำหนดให้พนักงานของโครงการตัดแต่งทรงพุ่มต้นไม้ไม่ให้ล้ำเข้าไปในถนน 6 เมตรโดยรอบอาคารโครงการ	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 142)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		8. ติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้น ซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง รวมถึงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ดังนี้ 1) **พื้นที่ส่วนสำนักงาน** จัดให้มีห้องสำนักงานอยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของส่วนสำนักงาน 2) **พื้นที่ส่วนพาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม** จัดให้มีห้องสำนักงานอยู่บริเวณชั้นที่ 1M 3) **พื้นที่ส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)** จัดให้มีห้องควบคุมอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของทาวเวอร์ B ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก 9. จัดให้มีทีมเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังเหตุอัคคีภัย (Fireman) ประจำโครงการ 10. จัดให้มีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสถานีดับเพลิง สถานีตำรวจที่โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบ และพื้นที่ใกล้เคียงไว้ภายในห้องสำนักงานของส่วนสำนักงาน ห้องสำนักงานของส่วนพาณิชย์ และห้องควบคุมของส่วนโรงแรม-	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวภาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 143)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)	
2.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	ระบบปรับอากาศของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่ส่วนพาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน และพื้นที่ส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) โดยมีขนาดความเย็นรวม 5,529 ตัน โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) **พื้นที่ส่วนพาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน** เป็นระบบปรับอากาศโดยใช้เครื่องผลิตน้ำเย็น ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) โดยเครื่องจ่ายลมเย็น (Fan Coil Unit / Air Handing Unit) ติดตั้งในแต่ละห้องพักและพื้นที่ใช้งาน ซึ่งในส่วนของระบบปรับอากาศที่เป็นระบบรวมศูนย์ที่ผลิตน้ำเย็นจากส่วนกลาง ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ประกอบด้วย ระบบท่อน้ำเย็น และระบบท่อน้ำระบายความร้อน ซึ่งประกอบด้วยหอระบายความร้อน (Cooling Tower) ซึ่งทำหน้าที่ระบายความร้อนโดยใช้การระเหยของน้ำในการดึงความร้อนของน้ำส่วนที่เหลือทำให้อุณหภูมิลดลง โดยมีขนาดความเย็น 900 ตัน จำนวน 5 ชุด	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด ขนาดพื้นที่รวม 3,468.83 ตารางเมตร (ดูภาคผนวกประกอบ) เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับความร้อน 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศ ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ โดยตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ	1. ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติให้ไม่มีวัตถุสิ่งกีดขวาง และพัดลมระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งาน เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. บันทึกข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ของหอผึ่งเย็นที่ดำเนินการตามประกาศฯ และเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี 3. ตรวจวัดตัวอย่างน้ำทุก ๆ 6 เดือน ซึ่งมีดัชนีที่ต้องตรวจวัด คือ 1. ค่าคลอรีนอิสระตกค้าง 2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 3. แบคทีเรียทั้งหมด 4. เชื้อลีจิโอเนลลา ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำ คือ 1. จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ 2. ในอ่างรองรับน้ำ 3. ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 144)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) พื้นที่ส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type) โดยมีขนาดตันความเย็นรวม 1,029 ตัน ทั้งนี้ ในการออกแบบระบบปรับอากาศชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) จะปฏิบัติตามข้อกำหนดในการประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลา ในหอผึ่งน้ำของอาคารในประเทศไทย โดยน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็นจะผ่านการปรับเสถียรและการเติมคลอรีนในระบบ นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะกำหนดมาตรการการใช้งาน และดูแลรักษาหอผึ่งเย็น รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบ เฝ้าระวัง ตามข้อกำหนดประกาศกรมอนามัย เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับโครงการ ในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อลีจิโอเนลลา อนึ่ง สำหรับความร้อนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการเป็นความร้อนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ ไอความร้อนของรถยนต์ และความร้อนจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุ โดยการดำเนินกิจกรรมของโครงการจะทำให้อุณหภูมิมิผสมของบรรยากาศบริเวณ		4. จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือกรมอนามัย และกรมควบคุมโรคหน่วยงานละ 1 ชุด ทุก 6 เดือน พร้อมกับข้อมูลที่บันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบหอผึ่งเย็น

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 145)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่โครงการสูงขึ้น 0.79 องศาเซลเซียส กล่าวคือ เพิ่มขึ้นจาก 30.03 องศาเซลเซียส เป็น 30.82 องศาเซลเซียส ซึ่งยังคงเป็นอุณหภูมิที่ไม่แตกต่างจากอุณหภูมิปกติของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น		
2.3.10 การจราจร	จากการประเมินผลกระทบด้านการจราจรเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ พบว่า เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะมีผลกระทบต่อการจราจรบนโครงข่ายถนนข้างเคียงพอสมควร โดยเฉพาะบริเวณแยกสามย่าน (หน้าโครงการ) ที่มีสภาพการจราจรติดขัดในช่วงเย็นเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีปริมาณรถที่ออกจากโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นจำนวนมากเข้าสู่ทางแยก โดยเฉพาะหากพิจารณาปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณโครงการในสภาพปัจจุบัน จะเห็นว่า โครงข่ายถนนโดยรอบมีปริมาณจราจรเกือบเต็มความจุอยู่แล้ว เนื่องจากเป็นถนนสายหลัก ตลอดจนมีการพัฒนาอาคารที่พักอาศัย โรงแรม สถานศึกษา และอาคารสานักงาน ตลอดแนวเส้นทาง ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและ	1. การจัดจราจรภายในโครงการ ได้เสนอให้มีการใช้มาตรการบรรเทาผลกระทบด้านการจราจรให้สัมพันธ์สอดคล้องกับปริมาณความต้องการพื้นที่จอดรถ พร้อมทั้งจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้เพียงพอ เพื่อป้องกันการส่งผลกระทบสู่ภายนอก - จัดเตรียมเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยวดยานทั้งบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อเพิ่มความปลอดภัย และจัดการจราจรภายในอาคารที่จอดรถส่วนใหญ่เป็นการเดินรถทางเดียว (One Way) ให้เกิดความคล่องตัวในการสัญจร และเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับปริมาณจราจรจำนวนมาก - ติดตั้งป้ายจราจร รวมทั้งป้ายแนะนำต่าง ๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่ออำนวยความสะดวกในการขับขี่	1. ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก ให้มองเห็นชัดเจนไม่ลบเลือน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบถนนภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้มีสภาพคล่องตัวทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 146)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	และลดอุบัติเหตุภายในโครงการ - โครงการจะได้จัดเตรียมป้ายแนะนำเส้นทางตั้งแต่ออกจากพื้นที่อาคารจอดรถ เพื่อให้ผู้ขับขี่ที่ใช้เส้นทางรองบนถนนซอยจุฬาลงกรณ์ 5 ขึ้นสะพานข้ามแยกสามย่านมุ่งหน้าแยกลุมพินี - ตีเส้นแบ่งทิศทางการจราจรบริเวณทางเข้าโครงการ เพื่อแยกกระแสจราจรให้เป็นระเบียบ เพิ่มความคล่องตัวในการสัญจรและลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ - ติดตั้งเส้นหยุดเพื่อให้ผู้ขับขี่ชะลอตัว และเพิ่มความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น - ติดตั้งกระจกโค้งบริเวณจุดอับสายตา เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็นให้ผู้ขับขี่ - จัดให้มีลูกระนาดชะลอความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการ ความสูง 0.04 เมตร ความกว้าง 0.90 เมตร ความยาว 3-6 เมตร จำนวน 7 จุด - จัดให้มีจุดจอดรถรับ-ส่งผู้โดยสารสาธารณะ จำนวน 16 คัน อยู่บริเวณด้านทิศเหนือ จำนวน 10 คัน และด้านทิศใต้ จำนวน 6 คัน เพื่อป้องกันการจอดกีดขวางการจราจร และจะจัดให้มีการติดตั้งสัญญาณไฟ พร้อมป้ายสำหรับเรียกรถรับจ้างสาธารณะให้เข้ามา	

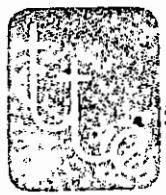
มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 147)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ในพื้นที่โครงการไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการทั้ง 2 ฝั่ง 2. ปรับสัญญาณไฟจราจรของทางแยกให้สอดคล้องกับสภาพ 3. โครงการได้วางหลักเกณฑ์ในการจัดพื้นที่จอดรถดังนี้ 1) **พื้นที่ศูนย์การค้า** จะมีปริมาณรถที่มาใช้บริการจำนวนมากในตลอดวัน จึงจัดเตรียมให้สามารถเข้า-ออกพื้นที่จอดรถได้อย่างรวดเร็ว เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่จอดรถ ทั้งนี้ ได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถไว้บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 3M (ชั้นลอย) จำนวนรวม 853 คัน เพื่อรองรับความต้องการที่จอดรถ 2) **ส่วนโรงแรม** จะมีจำนวนห้องพักไม่มากนัก และผู้มาใช้บริการสามารถเลือกเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ หรือรถโดยสารสาธารณะ (Taxi) จึงได้จัดพื้นที่จอดรถของโรงแรมจำนวน 25 คัน ไว้บริเวณชั้นที่ 3 ซึ่งอยู่ในชั้นเดียวกับพื้นที่จอดรถของพื้นที่ศูนย์การค้า และสามารถเดินเข้าพื้นที่อาคารได้โดยสะดวก 3) **ส่วนสำนักงาน** จะมีปริมาณรถเข้าจำนวนมากในช่วงเวลาเช้า และปริมาณรถออกจำนวนมากในช่วงเวลาเย็น โดยระหว่างวันมีปริมาณเข้า-ออกไม่มากนัก ซึ่ง	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี



มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 148)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ลักษณะการใช้พื้นที่จอดรถจะเป็นการจอดประจำระหว่างวัน ทั้งนี้ ได้จัดเตรียมที่จอดรถไว้บริเวณชั้นที่ 4A ถึงชั้นที่ 7 จำนวน 760 คัน 4) **ส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)** กลุ่มเป้าหมายของโครงการจะเป็น นักเรียน นักศึกษา บุคลากร ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น ผู้พักอาศัยสามารถใช้บริการรถขนส่งสารธารณะ ได้แก่ ระบบรถไฟฟ้ามหานคร (MRT) รถโดยสารประจำทาง รถโดยสารสาธารณะ (Taxi) และจักรยานยนต์รับจ้างในการเดินรถประจำวัน ทำให้การใช้รถยนต์ส่วนตัวมีจำนวนไม่มากนัก (พิจารณาจากกรณีตัวอย่างของอาคารจัตุรัสจามจุรี) เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์พื้นที่จอดรถได้อย่างเต็มที่ และเกิดความสะดวกแก่ผู้ใช้อาคารประเภทอื่นๆ จึงได้จัดเตรียมที่จอดรถของผู้อยู่อาศัยร่วมกับที่จอดรถของส่วนสำนักงาน ในกรณีที่ผู้อยู่อาศัยมีความต้องการใช้พื้นที่จอดรถเพิ่มมากขึ้นในเวลากลางคืน สามารถเข้าใช้พื้นที่จอดรถของส่วนสำนักงาน ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่ได้เลิกงานและเดินทางกลับไปแล้ว จึงทำให้มีพื้นที่จอดรถว่างเป็นจำนวนมาก ซึ่งแนวทางดังกล่าวเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการและการใช้	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 149)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		งานพื้นที่จอดรถของโครงการได้เป็นอย่างดี 4. จัดให้มีการติดตั้งสัญญาณไฟแสดงสถานการจอดรถในบริเวณที่จอดรถ โดยในการบริหารจัดการที่จอดรถโครงการจะเลือกใช้ระบบป้ายจอดรถอัจฉริยะ (Car Parking Guidance System) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการให้ทราบถึงจำนวนและตำแหน่งจอดรถที่ว่างในชั้นจอดรถ ซึ่งจะจัดให้มีป้ายแสดงผลอยู่ที่ทางเข้าภายนอกอาคารสำหรับบอกจำนวนที่จอดว่างทั้งหมดและป้ายภายในอาคารจอดรถว่าชั้นหรือโซนใดที่ยังมีพื้นที่สำหรับจอดรถ 5. จัดให้มีมาตรการในการจัดโซนพื้นที่จอดรถ โดยจะได้จัดเตรียมเครื่องหมายหรือทาสีแสดงพื้นที่จอดรถแต่ละกลุ่มผู้ใช้ให้ชัดเจน 6. โครงการจะประสานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดสร้างสะพานลอยคนเดินข้ามเชื่อมต่อจากพื้นที่ฝั่งอาคารจัตุรัสจามจุรีมาลงพื้นที่ฝั่งโครงการ และหากได้รับการอนุญาตดังกล่าว คาดว่าจะแล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 150)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.11 การใช้ที่ดิน	จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 พบว่า ***"โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท พ.5 (สีแดง) บริเวณ พ. 5-5 เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์ เป็นศูนย์พาณิชยกรรมหลัก เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจการค้า การบริการ บันทนาการ และการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้"*** อนึ่ง โครงการเป็นเป็นอาคารที่มีการประกอบกิจการหลายประเภทในหลังเดียวกัน ได้แก่ การใช้สอยโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน-ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 อาคาร 2 ทาวเวอร์ (ทั้ง 2 ทาวเวอร์ เชื่อมต่อกันที่ชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 9) แบ่งเป็น **(1) ทาวเวอร์ A** เป็นพื้นที่สำนักงาน ขนาดความสูง 35 ชั้น ความสูง 152.75 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) (2) **ทาวเวอร์ B** เป็นพื้นที่โรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ขนาดความสูง 35 ชั้น ความสูง 133.25 เมตร	- ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 151)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 658 ห้อง แบ่งเป็น ห้องพักส่วนโรงแรม จำนวน 104 ห้อง และห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) จำนวน 554 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวม 225,724 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 222,887 ตารางเมตร โดยโครงการมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน 9.96 : 1 (ไม่เกิน 10 : 1) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมร้อยละ 3.62 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3) มีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 36.55 ของพื้นที่โครงการ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30) และมีพื้นที่น้ำซึมผ่าน (พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1) 3,468.83 ตารางเมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 3,385.86 ตารางเมตร และคิดเป็นร้อยละ 51.23 ของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว อนึ่ง ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 พบว่า ***"โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท พ.5 (สีแดง) บริเวณ พ. 5-5 เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมที่มีวัตถุประสงค์***		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 152)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพื่อให้ใช้ประโยชน์ เป็นศูนย์พาณิชยกรรมหลัก เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ นันทนาการ และการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้" ซึ่งห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดตามข้อ *(8) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักเกิน 80 ห้อง เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (9) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 10,000 ตารางเมตร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (13) ศูนย์ประชุม อาคารแสดงสินค้า หรือนิทรรศการ เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (24) สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ*		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 153)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ทั้งนี้ เพื่อความชัดเจนในการพัฒนาโครงการ ซึ่งเข้าข่ายกิจกรรมตามข้อห้ามตามที่กล่าวไว้ข้างต้น เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ซึ่งปัจจุบันสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานครได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า ***"สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานครได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการด้วยแผนที่ GIS ของสำนักผังเมืองแล้ว ขอเรียนว่าพื้นที่โครงการดังกล่าวทั้งหมดอยู่ในเขตรัศมี 500 เมตร จากแนวเขตสถานีรถไฟฟ้ามหานคร (สถานีสามย่าน)"***		
2.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต 2.4.1 ผลกระทบทางสังคม	จากการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการมีความห่วงกังวลในช่วงเปิดดำเนินการในเรื่องการจราจรติดขัด การบดบังสัญญาณคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ ฝุ่นละออง/อากาศเสีย การบดบังทัศนียภาพ ขยะมูลฝอย และที่จอดรถไม่เพียงพอ และน้ำประปาไม่เพียงพอ เสียงดังรบกวน ความปลอดภัยต่างๆ ปัญหาที่อยู่อาศัยมีจำกัด	1. โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้มาใช้บริการปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้มาใช้บริการในโครงการและบริเวณข้างเคียง 2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการ	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 154)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สินค้าแพงขึ้น ปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากร การบดบังแสงแดดและทิศทางลม น้ำเสีย/น้ำท่วม และเศรษฐกิจการค้า ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้	ใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน	
(1) ผลกระทบด้านประชากรและการโยกย้าย	ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการ จะเกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่มาใช้บริการ พนักงาน และผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารที่ประกอบด้วย การใช้สอยส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน-ที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 อาคาร 2 ทาวเวอร์ (ทั้ง 2 ทาวเวอร์ เชื่อมต่อกันที่ชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 9) โดยประชากรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการเข้ามาใช้บริการภายในโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นนักศึกษา นักธุรกิจ นักท่องเที่ยว ซึ่งต้องการที่พักที่สะดวกในการเดินทางใกล้รถไฟฟ้าและใกล้สถานศึกษาที่อยู่ใจกลางเมือง รวมทั้งยังมีพนักงานที่คาดว่าจะเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประชากรในวัยแรงงาน จะเห็นได้ว่าแนวโน้ม	-	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 155)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประชากรในพื้นที่บริเวณโครงการที่เพิ่มขึ้น จะเป็นประชากรในส่วนของวัยแรงงานซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการหารายได้ จะช่วยเพิ่มการหมุนเวียนของเศรษฐกิจในพื้นที่ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบทางด้านประชากรในระยะดำเนินการจะเป็นผลกระทบทางบวก		
(2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์	จากการสอบถามความคิดเห็นโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า ส่วนใหญ่มีสัดส่วนของผู้ที่เกิดที่กรุงเทพมหานครมากกว่าผู้ที่ย้ายเข้ามา ทำให้ความแตกต่างด้านเชื้อชาติและความแตกต่างของชาติสายพันธุ์ไม่แตกต่างจากสภาพทางสังคมเดิม อย่างไรก็ตาม สภาพทางสังคมบริเวณพื้นที่โครงการเป็นสังคมที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานของผู้ที่ย้ายเข้ามาอยู่ของบุคคลต่างถิ่นและผู้ที่เกิดในพื้นที่ซึ่งไม่ได้มีความขัดแย้งกันแต่อย่างใด และโครงการจะจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน จึงคาดว่าการเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง	- โครงการจะจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน จึงคาดว่าการเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 156)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(3) สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข	ในระยะดำเนินโครงการจะมีผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อปัญหาสำคัญ ได้แก่ ปัญหาจากผลกระทบจากน้ำเสีย ขยะมูลฝอย การเกิดอัคคีภัย เป็นต้น ซึ่งหากมีการจัดการที่ไม่ถูกต้องจะมีผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนข้างเคียงและโดยรอบ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะ ดังนั้น คาดว่าในระยะดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยต่อชุมชนข้างเคียง อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระบบสุขาภิบาลต่างๆ เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นน้อยที่สุด สำหรับด้านการบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ พบว่ามีสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และโรงพยาบาลตำรวจ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีคลินิกต่าง ๆ ที่เปิดให้บริการบริเวณพื้นที่โครงการ โดยหากเจ็บป่วยเล็กน้อยสามารถไปใช้บริการได้ตามคลินิกใกล้บ้าน และมีศูนย์บริการสาธารณสุข 5 (จุฬาลงกรณ์) ซึ่งอยู่ห่างจาก	-	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 157)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 520 เมตร และหากเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 5 (จุฬาลงกรณ์) ไม่สามารถรองรับได้ จะมีโรงพยาบาลที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 650 เมตร (ตามระยะกระจัด) และมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการเดินรถประมาณ 1.5 กิโลเมตร ซึ่งเป็นโรงพยาบาลเอกชน ก่อตั้งเมื่อปี 2492 โดยดำเนินกิจการทางด้านสาธารณสุขภายใต้มูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย ซึ่งโรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียนเป็นโรงพยาบาลขนาด 351 เตียง เพียบพร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน อีกทั้งยังมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ อาทิเช่น ภาคสูตินรีเวชกรรม ภาคศัลยกรรม ภาคอายุรกรรม ภาคกุมารเวชกรรม ภาคทันตกรรม และแพทย์แผนจีน เป็นต้น แต่ทั้งนี้ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จะเป็นโรงพยาบาลที่มีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถที่ใกล้ที่สุด ด้วยระยะทางประมาณ 900 เมตร โดยตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 158)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	720 เมตร ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดสภากาชาดไทยโดยดำเนินงานร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นอกจากการรักษาพยาบาลผู้ป่วยแล้ว โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ยังเป็นสถานฝึกอบรมนิสิตแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นักศึกษาพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย และนักเรียนโรงเรียนรังสีเทคนิค ซึ่งผลิตบุคลากรทางการแพทย์ในสายงานเจ้าหน้าที่รังสีเทคนิค โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นโรงพยาบาลขนาด 1,439 เตียง มีบุคลากรประมาณ 3,275 คน และมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในทุก ๆ สาขาที่มากด้วยประสบการณ์และความสามารถในการให้บริการ ดังนั้น การเปิดดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบริการสาธารณสุข		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 159)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	หน่วยงานด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจนครบาลปทุมวัน โดยสถานีตำรวจนครบาลปทุมวัน อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 520 เมตร ซึ่งมีการ ตรวจตราความปลอดภัยในพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อปฏิบัติหน้าที่ในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน สำหรับในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงบรรทัดทอง มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิง จำนวน 41 คน ระยะทางระหว่างสถานีดับเพลิงบรรทัดทองถึงโครงการประมาณ 550 เมตร (ตามเส้นทางวิ่งรถ) ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้หน่วยงานที่ดูแลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่ได้รับทราบและเตรียมความพร้อมรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ ในขั้นตอนด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการดำเนินการจัดทำหนังสือและเอกสารแจ้งไปยังสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง ซึ่งเป็นหน่วยงานทางด้านความปลอดภัยในชีวิตและ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง 2. จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในโครงการและมีการประสานไปยังสถานีดับเพลิบรรทัดทอง เพื่อซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง 3. ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในอาคาร 4. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้น ในระยะดำเนินโครงการจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยสาธารณะให้กับชุมชนข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง	1. ตรวจสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ให้สามารถใช้งานได้ ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 160)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทรัพย์สินที่อาจได้รับผลกระทบจากการเกิดขึ้นของโครงการให้รับทราบรายละเอียดการดำเนินโครงการแล้ว		
(5) ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ	โครงการตั้งอยู่ในแขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร โดยศักยภาพของระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่สามารถรองรับการพัฒนาโครงการ รวมทั้งความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร การให้บริการไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ บริการด้านการจัดเก็บมูลฝอย และอื่น ๆ โดยโครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ภายในโครงการอย่างครบถ้วน และได้ประสานไปยังหน่วยงานผู้ให้บริการสาธารณูปโภค อาทิเช่น การไฟฟ้านครหลวง เขตคลองเตย การประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาแม้นศรี สำนักงานเขตปทุมวัน ในเรื่องของการจัดเก็บมูลฝอยเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ	-	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 161)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(6) การใช้ที่ดิน	โครงการตั้งอยู่บริเวณหัวมุมถนนระหว่างถนนพญาไทกับถนนพระรามที่ 4 สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีการใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชยกรรม ที่พักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน ตลาด ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานศึกษา เป็นต้น ซึ่งโครงการเป็นอาคารที่มีการประกอบกิจการหลายประเภทในหลังเดียวกัน ได้แก่ การใช้สอยโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน-ที่จอดรถยนต์ เป็นการใช้ที่ดินที่ไม่แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้นโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน	-	-
(7) ด้านการคมนาคมขนส่ง	บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนพระรามที่ 4 ถนนพญาไท ถนนสี่พระยา ถนนสีลม ถนนพระรามที่ 1 และถนนราชดำริ เป็นต้น รวมทั้งบริเวณพื้นที่โครงการสามารถใช้ระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ เช่น รถโดยสารประจำทาง รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถโดยสารสาธารณะ (Taxi) รถไฟฟ้ามหานคร มีสถานีที่ให้บริการที่ใกล้	1. การจัดจราจรภายในโครงการ ได้เสนอให้มีการใช้มาตรการบรรเทาผลกระทบด้านการจราจรให้สัมพันธ์สอดคล้องกับปริมาณความต้องการพื้นที่จอดรถ พร้อมทั้งจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้เพียงพอ เพื่อป้องกันการส่งผลกระทบสู่ภายนอก - จัดเตรียมเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยวดยานทั้งบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อเพิ่มความ	1. ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก ให้มองเห็นชัดเจนไม่ลบเลือน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบถนนภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้มีสภาพคล่องตัวทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 162)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการมากที่สุด ได้แก่ สถานีสามย่าน ซึ่งห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 150 เมตร และระบบรถไฟฟ้า (BTS) มีสถานีที่ให้บริการที่ใกล้โครงการ คือ สายสีลม มีสถานีที่ใกล้โครงการที่สุด ได้แก่ สถานีศาลาแดง ห่างจากโครงการประมาณ 1.2 กิโลเมตร ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ช่วยให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกมากยิ่งขึ้นและก่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง ซึ่งการดำเนินโครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจร	ปลอดภัย และจัดการจราจรภายในอาคารที่จอดรถส่วนใหญ่เป็นการเดินรถทางเดียว (One Way) ให้เกิดความคล่องตัวในการสัญจร และเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับปริมาณจราจรจำนวนมาก - ติดตั้งป้ายจราจร รวมทั้งป้ายแนะนำต่าง ๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่ออำนวยความสะดวกในการขับขี่และลดอุบัติเหตุภายในโครงการ - โครงการจะได้จัดเตรียมป้ายแนะนำเส้นทางตั้งแต่ออกจากพื้นที่อาคารจอดรถ เพื่อให้ผู้ขับขี่ที่ใช้เส้นทางรองบนถนนซอยจุฬาลงกรณ์ 5 ขึ้นสะพานข้ามแยกสามย่านมุ่งหน้าแยกอุมพินี - ตีเส้นแบ่งทิศทางการจราจรบริเวณทางเข้าโครงการเพื่อแยกกระแสจราจรให้เป็นระเบียบ เพิ่มความคล่องตัวในการสัญจรและลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ - ติดตั้งเส้นหยุดเพื่อให้ผู้ขับขี่ชะลอตัว และเพิ่มความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น - ติดตั้งกระจกโค้งบริเวณจุดอับสายตา เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็นให้ผู้ขับขี่ - จัดให้มีลูกระนาดชะลอความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการ ความสูง 0.04 เมตร ความกว้าง	3. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 163)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		0.90 เมตร ความยาว 3-6 เมตร จำนวน 7 จุด - จัดให้มีจุดจอดรถรับ–ส่งผู้โดยสารสาธารณะ จำนวน 16 คัน อยู่บริเวณด้านทิศเหนือ จำนวน 10 คัน และด้านทิศใต้ จำนวน 6 คัน เพื่อป้องกันการจอดกีดขวางการจราจร และจะจัดให้มีการติดตั้งสัญญาณไฟพร้อมป้ายสำหรับเรียกรถรับจ้างสาธารณะให้เข้ามาในพื้นที่โครงการไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการทั้ง 2 ฝั่ง 2. ปรับสัญญาณไฟจราจรของทางแยกให้สอดคล้องกับสภาพ 3. โครงการได้วางหลักเกณฑ์ในการจัดพื้นที่จอดรถดังนี้ 1) **พื้นที่ศูนย์การค้า** จะมีปริมาณรถที่มาใช้บริการจำนวนมากในตลอดวัน จึงจัดเตรียมให้สามารถเข้า-ออกพื้นที่จอดรถได้อย่างรวดเร็ว เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่จอดรถ ทั้งนี้ ได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถไว้บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 3M (ชั้นลอย) จำนวนรวม 853 คัน เพื่อรองรับความต้องการที่จอดรถ 2) **ส่วนโรงแรม** จะมีจำนวนห้องพักไม่มากนัก และผู้มาใช้บริการสามารถเลือกเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ หรือรถโดยสารสาธารณะ (Taxi) จึงได้จัดพื้นที่จอดรถของโรงแรมจำนวน 25 คัน ไว้บริเวณ	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 164)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ชั้นที่ 3 ซึ่งอยู่ในชั้นเดียวกับพื้นที่จอดรถของพื้นที่ศูนย์การค้า และสามารถเดินเข้าพื้นที่อาคารได้โดยสะดวก 3) **ส่วนสำนักงาน** จะมีปริมาณรถเข้าจำนวนมากในช่วงเวลาเช้า และปริมาณรถออกจำนวนมากในช่วงเวลาเย็น โดยระหว่างวันมีปริมาณเข้า-ออกไม่มากนัก ซึ่งลักษณะการใช้พื้นที่จอดรถจะเป็นการจอดประจำระหว่างวัน ทั้งนี้ ได้จัดเตรียมที่จอดรถไว้บริเวณชั้นที่ 4A ถึงชั้นที่ 7 จำนวน 760 คัน 4) **ส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)** กลุ่มเป้าหมายของโครงการจะเป็น นักเรียน นักศึกษา บุคลากร ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น ผู้พักอาศัยสามารถใช้บริการรถขนส่งสารธารณะ ได้แก่ ระบบรถไฟฟ้ามหานคร (MRT) รถโดยสารประจำทาง รถโดยสารสาธารณะ (Taxi) และจักรยานยนต์รับจ้างในการเดินรถประจำวัน ทำให้การใช้รถยนต์ส่วนตัวมีจำนวนไม่มากนัก (พิจารณาจากกรณีตัวอย่างของอาคารจัตุรัสจามจุรี) เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์พื้นที่จอดรถได้อย่างเต็มที่ และเกิดความสะดวกแก่ผู้ใช้อาคารประเภทอื่นๆ จึงได้จัดเตรียมที่จอดรถของผู้อยู่อาศัยร่วมกับ	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 165)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ที่จอดรถของส่วนสำนักงาน ในกรณีที่ผู้อยู่อาศัยมีความต้องการใช้พื้นที่จอดรถเพิ่มมากขึ้นในเวลากลางคืน สามารถเข้าใช้พื้นที่จอดรถของส่วนสำนักงาน ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่ได้เลิกงานและเดินทางกลับไปแล้ว จึงทำให้มีพื้นที่จอดรถว่างเป็นจำนวนมาก ซึ่งแนวทางดังกล่าวเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการและการใช้งานพื้นที่จอดรถของโครงการได้เป็นอย่างดี 4. จัดให้มีการติดตั้งสัญญาณไฟแสดงสถานการจอดรถในบริเวณที่จอดรถ โดยในการบริหารจัดการที่จอดรถโครงการจะเลือกใช้ระบบป้ายจอดรถอัจฉริยะ (Car Parking Guidance System) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการให้ทราบถึงจำนวนและตำแหน่งจอดรถที่ว่างในชั้นจอดรถ ซึ่งจะจัดให้มีป้ายแสดงผลอยู่ที่ทางเข้าภายนอกอาคารสำหรับบอกจำนวนที่จอดว่างทั้งหมด และป้ายภายในอาคารจอดรถว่าชั้นหรือโซนใดที่ยังมีพื้นที่สำหรับจอดรถ 5. จัดให้มีมาตรการในการจัดโซนพื้นที่จอดรถ โดยจะได้จัดเตรียมเครื่องหมายหรือทาสีแสดงพื้นที่จอดรถแต่ละกลุ่มผู้ใช้ให้ชัดเจน	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 166)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6. โครงการจะประสานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดสร้างสะพานลอยคนเดินข้ามเชื่อมต่อจากพื้นที่ฝั่งอาคารจัตุรัสจามจุรีมาลงพื้นที่ฝั่งโครงการ และหากได้รับการอนุญาตดังกล่าว คาดว่าจะแล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ	
(8) การเปลี่ยนแปลงทางสังคม	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อาศัยในโครงการ ซึ่งคาดว่าจะเป็นประชากรที่ทำงานอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการและโดยรอบ ซึ่งมีแหล่งงานและสถานประกอบการตั้งอยู่ จึงคาดว่าจะเป็นผู้พักอาศัยในท้องถิ่นและบางส่วนจะเป็นผู้ที่มาจากที่อื่น ดังนั้น ความสัมพันธ์ทางสังคมและความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันที่มีอยู่เดิมจึงไม่แตกต่างมากนักหากมีการพัฒนาโครงการ	-	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 167)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.2 สภาพเศรษฐกิจ	พื้นที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณหัวมุมถนนระหว่างถนนพญาไทกับถนนพระรามที่ 4 สภาพทั่วไปจัดเป็นสังคมเมืองที่มีความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีการใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชยกรรมและบ้านพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม อาคารสำนักงาน ตลาด ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานศึกษา เป็นต้น รวมทั้งบริเวณพื้นที่โครงการสามารถใช้ระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ เช่น รถโดยสารประจำทาง รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถโดยสารสาธารณะ (Taxi) รถไฟฟ้ามหานคร มีสถานีที่ให้บริการที่ใกล้โครงการมากที่สุด ได้แก่ สถานีสามย่าน ซึ่งห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 150 เมตร และระบบรถไฟฟ้า (BTS) มีสถานีที่ให้บริการที่ใกล้โครงการ คือ สายสีลม สถานีที่ใกล้โครงการที่สุด ได้แก่ สถานีศาลาแดง ห่างจากโครงการประมาณ 1.2 กิโลเมตร และก่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง ซึ่งจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 1	-	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 168)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิโลเมตร พบว่า ประชาชนโดยรอบประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ประกอบธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ รับจ้างทั่วไป และอื่นๆ ได้แก่ เกษียณ โดยส่วนมากมีรายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ การพัฒนาของโครงการถือได้ว่าเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับที่ดิน ทำให้มีเงินหมุนเวียนภายในระบบจึงเป็นการกระตุ้นระบบเศรษฐกิจโดยรวม		
2.4.3 การสาธารณสุข	บริษัทที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียง จากการสอบถามข้อมูลไปยังศูนย์บริการสาธารณสุข 15 จุฬาลงกรณ์ เกี่ยวกับข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปี 2553-2557) กลุ่มสาเหตุของโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยมากที่สุด 5 ลำดับแรก ดังนี้ 1) **ลำดับที่ 1 กลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือด** อาทิเช่น โรคความดันโลหิตสูง จะมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความเครียด โดยภาวะความเครียดต่าง ๆ ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น	1. ดำเนินการตามมาตรการด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ 2. จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพกาย และสุขภาพจิต	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 169)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ลำดับที่ 2 อาการแสดงและสิ่งที่ผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก เป็นความผิดปกติที่ตรวจพบอาการนำ สภาพสังคม หรือสาเหตุภายนอกของการบาดเจ็บหรือโรค อาทิเช่น อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวกับระบบย่อยอาหารและท้อง ความผิดปกติที่พบจากการตรวจเลือด ไม่มีการวินิจฉัย และความผิดปกติที่พบจากการวินิจฉัยทางรังสีและการตรวจการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ไม่มีการวินิจฉัย **3) ลำดับที่ 3 โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ** โภชนาการและเมตะบอลิสัม มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากอาหารการกิน พฤติกรรมการบริโภค พันธุกรรม รวมทั้งมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากสภาพแวดล้อม เป็นต้น **4) ลำดับที่ 4 กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ** อาทิเช่น โรคหวัด โรคภูมิแพ้ จะมีสาเหตุมาจากสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล และมาจากฝุ่นละออง โดยฝุ่นละอองดังกล่าวส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนนและการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น **5) ลำดับที่ 5 กลุ่มโรคกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่างและกล้ามเนื้อยึดเสริม** อาทิเช่น โรคข้อ โรคเนื้อเยื่อ		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 170)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แข็ง กลุ่มอาการเครสต์ เป็นต้น อนึ่ง โรคระบบไหลเวียนเลือด โรคอาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และสาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอริสัม โรคกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่าง และกล้ามเนื้อยึดเสริม และโรคระบบทางเดินหายใจ มีแนวโน้มแตกต่างกันไปในแต่ละปี นอกจากนี้ จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมประชาชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ และสอบถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของคนในครอบครัวในรอบปีที่ผ่านมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างในระยะ 0 - 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ หากมีการเจ็บป่วยจะป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ/โรคหวัดมากที่สุด สำหรับกลุ่มตัวอย่างในระยะ 101-1,000 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ หากมีการเจ็บป่วยจะป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ/โรคหวัดมากที่สุดเช่นกัน อนึ่ง เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข 5 (จุฬาลงกรณ์) ซึ่งมีผู้ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจเป็นลำดับที่ 4 โดยหากพิจารณากลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจตั้งแต่ปี 2553-2555 มีแนวโน้มลดลง แต่เพิ่มขึ้น		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 171)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในปี 2556 และลดลงอีกครั้งในปี 2557 โดยในปี 2557 ซึ่งเป็นปีล่าสุด พบว่า มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 1,308 ราย ซึ่งจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์แขวงวังใหม่ และแขวงรองเมือง เขตปทุมวันในปี 2557 มีจำนวนทั้งสิ้น 26,466 คน (อ้างอิงจากกระทรวงมหาดไทย, 2558) จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจจะมีประมาณร้อยละ 4.9 ของจำนวนประชากรที่อยู่ในแขวงวังใหม่ และแขวงรองเมือง เขตปทุมวัน ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพปัจจุบันพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการจัดเป็นสังคมเมือง โดยหากมีการเจ็บป่วยจะมีทางเลือกในการรักษาเพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น โรงพยาบาลของรัฐ โรงพยาบาลเอกชน คลินิก และซื้อยากินเอง จึงทำให้ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีอัตราส่วนไม่มาก แต่ทั้งนี้ จากข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ พบว่า มีผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเป็นอันดับแรก นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการที่อาจส่งผลกระทบ และเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากที่สุด โดยพิจารณา		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 172)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากกิจกรรมการก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 5 ปี ในรัศมี 1 กิโลเมตร ร่วมด้วย พบว่า อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 5 ปี และอาคารที่กำลังก่อสร้าง อาทิเช่น - **อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 5 ปี** อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย (The Room Rama 4) ขนาดความสูง 35 ชั้น อาคารหอพักนิสิตจุฬา CU TERRACE (ระเบียงจามจุรี) ขนาดความสูง 22 ชั้น อาคารหอพักนิสิตจุฬา CU I House (เรือนวิรัชมิตร) ขนาดความสูง 26 ชั้น อาคารสหสาขาวิชานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขนาดความสูง 21 ชั้น อาคาร 60 ปี คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขนาดความสูง 13 ชั้น อาคารศูนย์กลางทำความสะอาดฯ ศูนย์ซักฟอก และศูนย์โภชนาการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ขนาดความสูง 7 ชั้น อาคารภูมิสิริมังคลานุสรณ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ขนาดความสูง 29 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย (เวอร์ทิคคอนโดมิเนียม) ขนาดความสูง 23 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย (วิชแอทสามย่าน) ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย (M Silom) ขนาดความสูง 53 ชั้น และอาคารชุดพักอาศัย (สุรวงศ์		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 173)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซิตี้ รีสอร์ท) ขนาดความสูง 8 ชั้น เป็นต้น - อาคารที่กำลังก่อสร้าง อาทิเช่น พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (The Ritz-Carlton Residence Bangkok) ขนาดความสูง 77 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (The Diplomat Sathorn) ขนาดความสูง 38 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (ไซมิส สุรวงศ์) ขนาดความสูง 20 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (ไอดีโอ คิว จุฬา-สามย่าน) ขนาดความสูง 40 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (แอชตัน จุฬา-สีลม) ขนาดความสูง 56 ชั้น และพื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงแรม (แมริออท สุรวงศ์ กรุงเทพฯ) ขนาดความสูง 34 ชั้น และชั้นใต้ดิน 7 ชั้น เป็นต้น ทั้งนี้ การก่อสร้างดังกล่าวข้างต้นอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้ และอาคารที่ก่อสร้างย้อนหลัง 5 ปี ทำให้มีผู้อาศัยหรือผู้ใช้บริการอาคารมากขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการจราจร และเป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้เช่นกัน นอกจากนี้ จาก		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 174)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สภาพกายภาพของพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่บริเวณหัวมุมถนนระหว่างถนนพญาไทกับถนนพระรามที่ 4 ซึ่งเป็นย่านธุรกิจ การค้า และศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร และมีโครงข่ายคมนาคมที่สามารถเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้จึงทำให้มีปริมาณจราจรหนาแน่น ซึ่งจากการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ และปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการจึงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ ทั้งนี้ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ เนื่องจากกิจกรรมของโครงการใช้เพื่อเป็นโรงแรม-ที่พักอาศัยรวม (ให้เช่า)-พาณิชยกรรม ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพต่อข้างเคียง ได้แก่ การจราจร ซึ่งเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะทำให้มีปริมาณรถที่เพิ่มมากขึ้น อาจทำให้เกิดฝุ่นละออง และการจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความเครียด ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีส่วนทำให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเจ็บป่วย หรือมีส่วนกระตุ้นให้ผู้ป่วยบางรายที่หายป่วยกลับมาป่วยด้านสุขภาพอีก อนึ่ง บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ ในช่วงเปิดดำเนินการ		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 175)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งตามที่โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ มาตรการดังกล่าวจะสามารถช่วยป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยรอบได้อีกทางหนึ่ง เช่น มาตรการในการจัดการน้ำเสีย มาตรการด้านการจัดการมูลฝอย มาตรการด้านการจราจร- เป็นต้น ดังนั้น เมื่อโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่กำหนดไว้ คาดว่าโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพที่มีนัยสำคัญต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบ		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 176)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.4 สุขภาพ 1) ด้านสุขภาพกาย - โรคระบบทางเดินหายใจ	1. การระบายมลสารทางอากาศ โครงการเป็นอาคารที่มีการประกอบกิจการหลายประเภทในหลังเดียวกัน ได้แก่ การใช้สอยโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน-ที่จอดรถยนต์ แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ จะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งเกิดจากการสัญจรของรถยนต์ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) และฝุ่นละออง ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญ และอาจเกิดการสะสมเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการหรือผู้ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ลูกระนาดชะลอความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน โดยโครงการจัดให้มีลูกระนาดชะลอความเร็ว ขนาดความสูง 0.04 เมตร ความกว้าง 0.90 เมตร ความยาว 3-6 เมตร จำนวน 7 จุด 2. ดูแลรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ 3. โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด 4. ออกแบบไห้ชั้นจอดรถ สามารถระบายอากาศได้อย่างสะดวกตลอดเวลาไม่ให้เกิดการสะสมมลพิษ 5. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 6. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการทำได้อย่างดีและปลอดภัย	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 177)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. จัดให้มีการปลูกต้นกระดุมทองเลื้อยในกะบะบริเวณชั้นที่ 2-7 ซึ่งเป็นชั้นจอดรถเพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ ทั้งนี้ พื้นที่ปลูกกระดุมทองเลื้อย โครงการไม่ได้นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการแต่อย่างใด 8. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 3,468.83 ตารางเมตร เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกมีอัตราการสังเคราะห์แสง 872 โมล หรือคิดเป็น 38,368 กรัม (คำนวณจาก โมล x มวลโมเลกุล CO_2 = 872 x 44) ซึ่งมากกว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดจากรถยนต์ 2,061 กรัม/ชั่วโมง ต้นไม้ในโครงการจึงดูดซับได้เพียงพอ	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 178)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2. ผลกระทบจากระบบปรับอากาศของโครงการ โครงการใช้ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบ Water Cooled Chiller และระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Sprit Type) โดยระบบปรับอากาศแบบ Water Cooled Chiller ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) ทั้งนี้ ในการออกแบบจะปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลา ในหอผึ่งน้ำของอาคารในประเทศไทย โดยน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็นจะผ่านการปรับเสถียรและการเติมคลอรีนในระบบ สำหรับระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Sprit Type) เป็นระบบปรับอากาศชนิดเป่าลมเย็น โดยการใช้น้ำในการแลกเปลี่ยนความร้อนและใช้พัดลมระบายความร้อนออก หากไม่มีการดูแลรักษาอาจทำให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้ ซึ่งโดยทั่วไปโรคที่พบบ่อยจากการใช้เครื่องปรับอากาศ คือ โรคภูมิแพ้ ดังนั้น โครงการต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งเสนอแนะให้ผู้พักอาศัยมีวิธีการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ตรวจสอบช่องระบายอากาศภายในอาคาร ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศ 2. ทำลายเชื้อ และทำความสะอาด ตลอดจนการกำจัดตะกอนในหอผึ่งเย็นองทำอย่างน้อยทุก 6 เดือน หรือมากกว่าเมื่อจำเป็น 3. ใช้สารชีวฆาตเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร่น้ำและสาหร่าย ถ้ามีการเจริญเติบโตของตะไคร่น้ำหรือสาหร่าย อย่างรวดเร็วให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัด และทำให้แตกกระจายออกไป แล้วจึงชะล้างทำความสะอาด และเติมสารชีวฆาตซ้ำอีกครั้ง 4. ใช้สารชีวฆาตอย่างน้อย 2 ชนิด โดยใส่สลับกันสัปดาห์ละครั้ง เพื่อป้องกันอุบัติการณ์ดื้อสารเคมีและเชื้อจุลินทรีย์ 5. ตรวจสอบช่องระบายอากาศภายในอาคาร ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศ 6. ระบบเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ต้องจัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบ เป็นประจำสม่ำเสมอทุก ๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสะสมของ	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 179)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เชื้อโรค 7. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในห้องพัก อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยใช้น้ำฉีดแรง ๆ บริเวณด้านหลังเพื่อให้ฝุ่นและสิ่งสกปรกหลุดออก และในแต่ละปีควรล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบ ซึ่งจะช่วยขจัดเอาฝุ่นละอองและเชื้อโรคที่เกาะติดอยู่กับส่วนต่าง ๆ ของเครื่องออก	
- โรคผิวหนัง	1. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บน้ำใช้ โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ถังเก็บน้ำชั้นที่ 34 ของทาวเวอร์ A และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของทาวเวอร์ B ซึ่งการสะสมของตะกอนและคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำไม่มีการหมุนเวียน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้มาใช้บริการ พนักงาน และผู้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของมาใช้บริการ พนักงาน และผู้พักอาศัยภายในโครงการ จึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. กำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำแต่ละถัง เพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงานฝ่ายช่างล้างถังละ 2 ครั้ง (6 เดือน 1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้มาใช้บริการ โดยในการทำความสะอาดทางผู้ปฏิบัติงานต้องสูบน้ำออกให้หมดก่อนจากนั้นกวาดตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ โดยใช้แปรงขัดไม่ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของอาคารได้ โดยกำหนดให้	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 180)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ล้างในช่วงเวลา 24.00-05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้มาใช้บริการ 2. ออกแบบให้มีฝาถังจำนวน 2 ฝา/ถัง เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเข้าไปดูแล บำรุงรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง 3. ภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำขั้นใต้ดิน	
	2. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากสระว่ายน้ำ โครงการจะจัดให้มีสระว่ายน้ำไว้ภายในทาวเวอร์ B บริเวณชั้นที่ 35 (โรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)) จำนวน 1 แห่ง แบ่งเป็น สระว่ายน้ำเด็กและสระว่ายน้ำผู้ใหญ่ แยกกันอย่างชัดเจน โดยสระว่ายน้ำเด็กมีขนาดพื้นที่ประมาณ 14.9 ตารางเมตร ความลึก 0.4 เมตร และสระว่ายน้ำผู้ใหญ่มีขนาดพื้นที่ประมาณ 250 ตารางเมตร ความลึก 1.2 เมตร โดยในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) เปลี่ยนเกลือให้	1. ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) 2. เดินระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่นให้ดำเนินการเดินระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ 3. ดำเนินการดูดตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	1. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้น้ำจากบริเวณทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว 2. จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 2 จุด ส่วน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 181)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์ โดยการฆ่าเชื้อโรคน้ำในสระว่ายน้ำ อาจกระทบต่อสุขภาพอนามัยต่อผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ ดังนั้น จึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	4. จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ 5. จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 6. ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ	ลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่*Escherichia coli, Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonos aeruginosa*) 3. จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) ของน้ำในสระทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ และจัดให้มีการตรวจเพิ่มเติมระหว่างวันในการที่มีผู้มาใช้บริการจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัด โดยจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้
	3. **การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบระบายน้ำ** ในกรณีที่ฝนตก หากไม่มีระบบการระบายน้ำที่ดี อาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีการหน่วงน้ำส่วนเกินนี้ไว้ในบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีความจุ ความจุ 225 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 บ่อมีความจุ 450 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำหลากได้อย่างเพียงพอ (ปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 450 ลูกบาศก์เมตร)	1: ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 2. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 182)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2. จำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.121 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยจะจำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งไว้ภายในบ่อหน่วงน้ำแต่ละบ่อ รายละเอียดดังนี้ - **บ่อหน่วงน้ำ** 1 (ฝั่งถนนพระรามที่ 4) ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้จริง 1 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4 ต่อไป - **บ่อหน่วงน้ำ** 2 (ฝั่งถนนพญาไท) ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้จริง 1 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพญาไทต่อไป โดยมีอัตราการสูบรวมกันเท่ากับ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.121 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)	ผลกระทบจากโครงการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 183)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. ออกแบบตำแหน่งห้องกำเนิดไฟฟ้าและห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ตั้งอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 8 ซึ่งอยู่ที่ระดับ + 32.05 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนพระรามที่ 4) จึงคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม 4. จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งพนักงานภายในโครงการทราบ และประชุมทีมงานเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	
- โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค	ผู้มาใช้บริการ พนักงาน และผู้พักอาศัยภายในโครงการอาจมีโอกาสในการเกิดโรคต่างๆ ได้ เนื่องจากมีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน อยู่ภายในโครงการหรือถูกแมลงหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคกัด เช่น ยุงลายทำให้เกิดโรคไข้เลือดออก เป็นต้น ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการต้องจัดให้มีระบบการจัดการด้านสุขาภิบาลภายในโครงการ ได้แก่ ระบบระบายน้ำ ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น	1. จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ 2. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 3. ประสานกับสำนักงานเขตปทุมวัน ให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดพ่นยากำจัดยุง เป็นต้น 4. จัดให้มีถังมูลฝอยที่มีฝาปิดไว้ตั้งภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และตามจุดต่างๆ ภายในอาคาร พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยัง	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 184)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ 5. ห้องพักมูลฝอยต้องปิดมิดชิดเปิดเฉพาะช่วงที่มีเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น หนูแมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น 6. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง 7. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในอาคาร ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ 8. ติดตามประสานงานกับสำนักงานเขตประทุมวัน ให้มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	
- อุบัติเหตุ	1. การจราจร การสัญจรของรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางลาด (Ramp) อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า – ออกโครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินรถ 2. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถรวมทั้งป้ายต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสนทำให้สามารถเดินรถได้อย่าง	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 185)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ปลอดภัย 3. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน	
	2. การพลัดตก หกล้ม	- จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	-
	3. อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง	- จัดให้มีราวกันตก บริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้องพัก	-
	4. อุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้	1. ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่องทางเดินได้ และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจน ตัวอักษรสูง 15 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	-

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 186)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิง บรรทัดทอง ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผน	
	5. อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ ผู้มาใช้สระว่ายน้ำอาจได้รับอันตรายจากการใช้สระว่ายน้ำ ได้แก่ การลื่น หกล้ม บริเวณที่มีน้ำขัง หรืออาจเกิดอุบัติเหตุในระหว่างว่ายน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุให้จมน้ำ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในขณะใช้สระว่ายน้ำ	1. จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน 2. จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 3 ระยะ 3. จัดให้มีการรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่น ตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริเวณสระว่ายน้ำ 5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที โดยอุปกรณ์ที่จัดให้มีได้แก่	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิตให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมงานไม่ชำรุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 187)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ไม้ช่วยชีวิต ยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่า 32 เมตร (ไม่น้อยกว่า 32 เมตร ซึ่งเป็นความยาวของสระ) - โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน - เครื่องช่วยหายใจสำหรับเด็กและผู้ใหญ่อย่างน้อย อย่างละ 1 เครื่อง 6. จัดให้มีผู้ดูแลสระว่ายน้ำ ที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ 7. ติดป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำในบริเวณสระว่ายน้ำให้ชัดเจน	
- โรคติดต่อ	การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้มาใช้บริการ พนักงาน และผู้พักอาศัย ได้แก่ น้ำอาบ/ซักล้าง และน้ำซักโครก เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากโครงการได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพสามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ก่อนระบายออกสู่ท่อ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Intermittent Decant Extended Aeration System จำนวน 2 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยจะมีประสิทธิภาพร้อยละ 92 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ดูรูปที่ 5 ถึง	1. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด pH, BOD, Fat Oil & Grease, Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Sulfide, TKN, Total Coliform Bacteria

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 188)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระบายน้ำริมถนนพญาไท และถนนพระรามที่ 4 ต่อไป จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้มาใช้บริการ พนักงาน และผู้พักอาศัยภายในโครงการหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียง	7 ประกอบ) 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3. จัดให้มีคู่มือสำหรับการดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ เพื่อความสะดวกและง่ายในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง 4. กำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง 5. โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด มีปริมาณ Aerosol 310.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยใช้วิธีรวบรวมอากาศจากส่วนที่มีการเติมอากาศผ่านเข้าระบบ Air Treatment Unit ก่อนระบายออกสู่ภายนอก โดยโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัด Aerosol ดังนี้ - กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่านใหม่ทุก ๆ 2 เดือน - กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่านและฟองน้ำทุก 2 เดือน สำหรับการกำจัดถ่านที่เปลี่ยนนั้น จะใช้วิธีฝังกลบในพื้นที่จัดสวน ซึ่งจะถูกย่อยสลายเป็นธาตุอาหารให้แก่ดิน	และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ ดังนี้ (ดูรูปที่ 5 และ 7 ประกอบ) - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อปรับสภาพน้ำเสีย - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อสูบน้ำใส - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนี้ (1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 189)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		และพืชต่อไป 6. จัดให้มีการจัดการก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 มีปริมาณก๊าซมีเทน 3.23 กิโลกรัม/วัน ส่วนระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 มีปริมาณก๊าซมีเทน 2.98 กิโลกรัม/วัน ด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะต่อท่อระบายอากาศ เพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดินที่จัดเตรียมไว้ โดยโครงการจัดเตรียมบ่อดิน ขนาดพื้นที่ 3 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร จำนวน 1 บ่อ/ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด ซึ่งที่ก้นบ่อจะใช้ปุ๋ยทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนและปุ๋ยภายในบ่อดินดังกล่าว โดยจะหุ้มท่อก๊าซมีเทนด้วย Geotextile เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนและปุ๋ยที่จัดเตรียมไว้ และปลูกต้นไม้ไว้บริเวณด้านบนของบ่อดิน เพื่อให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา 7. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ	ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (สำนักงานเขตปทุมวัน) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 190)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น	โครงการเป็นอาคารที่มีการประกอบกิจการหลายประเภทในหลังเดียวกัน ได้แก่ การใช้สอยโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-ห้องประชุม-สำนักงาน-ที่จอดรถยนต์ เมื่อเปิดดำเนินการจะมีคนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกันภายในอาคารเดียวกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกันหรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดความเดือดร้อนรำคาญ ความวุ่นวายภายในโครงการ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย 2. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้ใช้บริการ ผู้พักอาศัย และพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	- ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 191)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.5 ทัศนียภาพ 1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์	จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน จากรายชื่อโบราณ (อ้างอิงจาก www.gis.finearts.go.th สืบค้นวันที่ 23 กันยายน 2558) บริเวณพื้นที่โครงการรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่ามีแหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนจำนวน 1 แห่ง คือ **ห้องสมุดเนียลสัน เฮส์** ตั้งอยู่ที่ถนนสุรวงศ์ แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 860 เมตร ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนโบราณสถานของชาติ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 127 ง หน้าที่ 20 วันที่ 21 ธันวาคม 2544 จากการประเมินผลกระทบข้างต้น พบว่า การพัฒนาพื้นที่โครงการในบริเวณนี้ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อห้องสมุดเนียลสัน เฮส์ แต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่รวม 3,468.83 ตารางเมตร เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพได้อีกทางหนึ่ง	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด ขนาดพื้นที่รวม 3,468.83 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณชั้นที่ 1 ทั้งหมด คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ผู้มาใช้บริการ และพนักงาน 1.5 ตารางเมตร/คน เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยั่งยืน 3,404.18 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50.7 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (ดูภาคผนวกประกอบ) 2. ในการเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก โครงการได้คำนึงถึงความเหมาะสมของชนิดพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ตามสภาพพื้นที่และขนาดพื้นที่ที่จัดให้มีในแต่ละบริเวณ เพื่อให้ชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกสามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ	1. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 2. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 192)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม	พื้นที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณหัวมุมถนนระหว่างถนนพญาไทกับถนนพระรามที่ 4 ในพื้นที่แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นที่จอดรถของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นชุมชนเมืองค่อนข้างหนาแน่น ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ (ประกอบธุรกิจร้านค้า ร้านอาหาร และสำนักงาน เป็นต้น) อาคารโรงแรม (อาทิเช่น โรงแรมแมนดาริน แมนเนจ บาย เซ็นเตอร์พ้อยท์ ขนาดความสูง 14 ชั้น โรงแรมมณเฑียร ขนาดความสูง 18 ชั้น และโรงแรม เลอเมอริเดียน กรุงเทพฯ ขนาดความสูง 24 ชั้น) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคารบีบีดี ขนาดความสูง 16 ชั้น อาคารชาญอิสระ ทาวเวอร์ ขนาดความสูง 22 ชั้น อาคารสีลมเซ็นเตอร์ ขนาดความสูง 22 ชั้น) อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น วิชแอทสามย่าน ขนาดความสูง 24 ชั้น และ The Room Rama4 ขนาดความสูง 35 ชั้น) อาคารจัตุรัสจามจุรี จำนวน 1 อาคาร 2 ทาวเวอร์ แบ่งเป็นทาวเวอร์ส่วนสำนักงาน (ให้เช่า) ขนาดความสูง 42 ชั้น และทาวเวอร์ส่วนพักอาศัย ขนาดความสูง 26 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น โครงการ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด ขนาดพื้นที่รวม 3,468.83 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณชั้นที่ 1 ทั้งหมด คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ผู้มาใช้บริการ และพนักงาน 1.5 ตารางเมตร/คน เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยั่งยืน 3,404.18 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50.7 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (ดูภาคผนวกประกอบ) 2. เลือกใช้สีของอาคารเป็นโทนสีอ่อนที่เย็นสบายตา ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก 3. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัย ผู้มาใช้บริการ และพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพไม่ดีต่อผู้พบเห็น 4. ในการออกแบบพื้นที่สีเขียว โครงการได้คำนึงถึงการเอื้อประโยชน์ต่อการเดินเท้าสำหรับบุคคลภายนอกและผู้มาใช้บริการโครงการ โดยพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการด้านที่ติดกับถนนพญาไท และพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการด้านที่ติดกับถนนพระรามที่ 4 ได้ออกแบบให้มีการปลูกหญ้ามาเลเซียใต้ต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ได้แก่ ต้นทองหลางด่าง เพื่อให้ผู้ที่ผ่านไปมาและผู้มาใช้บริการได้ร่มเงาจาก	1. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 2. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัข ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 193)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไอดีโอ คิว จุฬา-สามย่าน ขนาดความสูง 40 ชั้น และโครงการ แอชตัน จุฬา-สีลม ขนาดความสูง 56 ชั้น อาคารมหามกุฎ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขนาดความสูง 19 ชั้น ตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ พบว่าอาคารโครงการมิได้มีความแตกต่างไปจากอาคารข้างเคียง อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่ประมาณ 3,468.83 ตารางเมตร เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี	ต้นไม้ยืนต้น และสามารถเข้ามานั่งพักผ่อนได้ โดยมีการไล่ระดับความลาดเอียงของพื้นที่จัดสวนจากทางวิ่งรถยนต์ภายในโครงการลงมายังทางเท้าริมถนนสาธารณะทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับในด้านทิศเหนือ และทิศตะวันตกของโครงการได้ออกแบบให้มีทางเดินเข้าสู่โครงการ ฝั่งละ 2 จุด และออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนว ได้แก่ หูกวาง อโศกอินเดีย น้ำเต้าต้น และทองหลางด่าง โดยด้านล่างไม้ยืนต้นได้จัดให้มีการปลูกไม้พุ่ม ได้แก่ เงินไหลมา ผักเป็ดแดง เศรษฐีเรือนนอก และเฟิร์นใบมะขาม เพื่อสร้างทัศนียภาพที่สวยงามให้กับผู้ที่ผ่านไปมา ผู้พักอาศัยข้างเคียง และผู้มาใช้บริการ รวมทั้งได้ร่มเงาจากไม้ยืนต้นอีกด้วย	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 194)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3) การสะท้อนแสงจากอาคารโครงการ	ในการออกแบบอาคารโครงการ มีลักษณะเป็นกระจกโดยรอบอาคาร มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 54.8 ของผนังภายนอกอาคาร โดยกระจกที่โครงการเลือกใช้จะมีค่าการสะท้อนแสงเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2527) แก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 48 พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 27 ที่ระบุว่า ***"ข้อ 27 วัสดุที่เป็นผิวของผนังภายนอกอาคารหรือที่ใช้ตกแต่งผิวภายนอกอาคารต้องมีปริมาณการสะท้อนแสงได้ไม่เกินร้อยละสามสิบ"***	- โครงการเลือกใช้ คือ กระจกชนิด Insulating Laminated เป็นกระจกนิรภัยหลายชั้นมีคุณสมบัติ คือ ปลอดภัยสูงเมื่อถูกกระแทกจนแตกแผ่นฟิล์มจะยึดมิให้กระจกหลุดออกมา ป้องกันการทะลุทะลวงเนื่องจากการแตก และบุกรุกได้ ลดเสียงรบกวนและลดการก้องของเสียงได้ดี และช่วยลดพลังงานจากการใช้เครื่องปรับอากาศเพราะความร้อนจะผ่านเข้ามาน้อย และช่วยลดรังสียูวี โดยมีคุณสมบัติการสะท้อนแสงร้อยละ 10-19 (ไม่เกินร้อยละ 30) และค่าการสะท้อนพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar energy) ร้อยละ 7-14	-
2.4.6 ความมั่นคง ปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว ทัศนียภาพ และการบดบังคลื่นสัญญาณโทรคมนาคมของสถานทูต	พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ริมถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ซึ่งจากการสำรวจพื้นที่พบว่ามีสถานทูตในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สถานทูตสหพันธรัฐรัสเซีย ตั้งอยู่ริมถนนทรัพย์ เป็นอาคารขนาดความสูง 6 ชั้น อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ ระยะทางประมาณ 400 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนทรัพย์ และมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 650 เมตร โดยโครงการเป็นอาคารสูงและ	- ติดตั้งระบบโทรทัศน์ (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ โดยในกรณีที่เกิดการเตือนภัยจากอุปกรณ์ที่เกิดการเตือนภัยจากอุปกรณ์เซนเซอร์ระบบควบคุมและสามารถแสดงภาพบริเวณพื้นที่จุดนั้น ๆ ได้ทันที	- ตรวจสอบระบบ (CCTV System) ให้สามารถใช้งานได้ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 195)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคารขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 1 อาคาร 2 ทาวเวอร์ (ทั้ง 2 ทาวเวอร์ เชื่อมต่อกันที่ชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 9) แบ่งเป็นทาวเวอร์ A เป็นพื้นที่สำนักงาน ขนาดความสูง 35 ชั้น และทาวเวอร์ B เป็นพื้นที่โรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ขนาดความสูง 35 ชั้น โดยการประเมินผลกระทบต่อสถานทูตสหพันธรัฐรัสเซียตามพระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527 ในข้อ 20 และ 22 ทั้งนี้ ในการก่อสร้างอาคารของโครงการ ไม่ได้ล่วงล้ำเข้าไปในเขตของสถานทูตหรือล่วงล้ำความเป็นส่วนตัวของผู้แทนที่อยู่ในสถานที่นั้น ๆ ไม่รบกวนใด ๆ ต่อความสงบสุขหรือก่อความเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น		

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 196)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.7 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	จากการประเมินการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการจะเห็นได้ว่าการบดบังแสงแดดของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียง จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00 - 11.00 น. และ 14.00 - 18.00 น. เนื่องจากเงาของอาคารโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะทางยาว แต่ทั้งนี้ การบดบังแสงแดดในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ มิได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน สำหรับด้านผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมนั้น พบว่า ผู้ที่อยู่อาศัยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ จะได้รับผลกระทบ เนื่องจากลมจะพัดทางด้านทิศใต้ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ตาม ลมที่พัดผ่านในแต่ละฤดูกาลจะหมุนเวียนเปลี่ยนไปในแต่ละช่วง จึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญ นอกจากนี้ โครงการจะมีระยะร่นโดยรอบแนวเขตที่ดินอย่างน้อย 11 เมตร ดังนั้น ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมของอาคารโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญ	- โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลมที่อาจเกิดขึ้น โดยโครงการจะกำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งอาคารข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลมอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับ	- จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 197)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ให้ใช้ลักษณะแต่งตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ	
2.4.8 การดูดกลืนคลื่นวิทยุ และบดบังสัญญาณโทรทัศน์	อาคารโครงการอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบจากการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ลง ส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุและโทรทัศน์ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มลดลง ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการแก้ไขกระทบที่เกิดขึ้น	- โครงการจะทำหนังสือแจ้งอาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง เพื่อให้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล อุปกรณ์แปลงระบบดิจิตอล (Set - Top Box) ซึ่งเป็นอุปกรณ์รับเชื่อมกับโทรทัศน์ที่มีอยู่เดิม เพื่อให้สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิตอลให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ภายใน 2 สัปดาห์	- จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 198)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หลังจากได้รับแจ้ง แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ให้ใช้ลักษณะแต่งตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ	

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Samyan

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
• <u>ช่วงก่อสร้าง</u> 1. คุณภาพอากาศ 1.1 ฝุ่นละออง	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) [1/]
	2) ภายในพื้นที่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

[2/] จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ มาติดประกาศไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 1)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	3) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
1.2 มลพิษทางอากาศ	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบนันดีสเปอร์ซีฟอินฟราเรด ดีเทคชั่น (Non-dispersive Infrared Detection)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
		- ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)	-		
		- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)		
		- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)		

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

2/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ มาติดประกาศไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ตร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 2)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	2) ภายในพื้นที่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบนันดีสเปอร์ซีฟอินฟราเรด ดีเทคชั่น (Non-dispersive Infrared Detection)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
		- ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)	-		
		- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)		
		- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)		

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

2/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ มาติดประกาศไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 3)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	3) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
2. เสียง	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	1. ระดับเสียง L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2. ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- เครื่องมือวัดเสียง (Sound Level Meter)	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ภายในพื้นที่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	1. ระดับเสียง L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2. ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- เครื่องมือวัดเสียง (Sound Level Meter)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

2/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ มาติดประกาศไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 4)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	3) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
3. ความสั่นสะเทือน	1) ภายในพื้นที่โครงการ	- ความสั่นสะเทือน	- เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Meter)	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
4. การพังทลายของดิน	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

2/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ มาติดประกาศไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 5)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
5. น้ำใช้	1) เส้นท่อประปา	- การแตกรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
6. น้ำเสีย	1) ระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD - Suspended Solids - Sulfide - Total Dissolved Solids - Settleable Solids - Fat Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

2/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ มาติดประกาศไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 6)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
7. การระบายน้ำ	- รางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักขยะภายในโครงการ	- การสะสมของตะกอนดินในรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักขยะ	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
8. การจัดการมูลฝอย	1) ภายในพื้นที่โครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
9. ระบบไฟฟ้า	- อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

2/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ มาติดประกาศไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 7)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
10. การป้องกันอัคคีภัย	1) ถังดับเพลิงเคมี	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
11. การจราจร	1) ภายในพื้นที่โครงการ - ป้ายชื่อโครงการ และป้ายทิศทางการจราจรต่าง ๆ	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

2/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ มาติดประกาศไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 8)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานของเครื่องจักรอุปกรณ์	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
		- สภาพความสมบูรณ์ของรั้วและ Chain Link	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
		- สภาพความสมบูรณ์ของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) เครื่องจักรอุปกรณ์	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	3) ป้ายแนะนำการทำงาน	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

2/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ มาติดประกาศไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 9)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	4) คนงานก่อสร้าง	1. การเป็นพาหะนำโรคอาทิเช่น โรคเท้าช้าง ไข้มาลาเรีย เป็นต้น	- ตรวจเลือด	- ก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงาน ทุก 6 เดือน	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
		2. สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะการเกิดผลที่เกิดและวิธีการ	- ติดตั้งป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
		3. ความรู้ความเข้าใจของคนงานในการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์	- จัดอบรม	- เดือนละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	5) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

2/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ มาติดประกาศไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 10)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
• ช่วงเปิดดำเนินการ 1. คุณภาพอากาศ 1.1 ฝุ่นละออง	1) ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ภายในพื้นที่โครงการ	1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	3) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
1.2 มลพิษทางอากาศ	1) ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 11)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	2) ภายในพื้นที่โครงการ	- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบนันดีสเปอร์ชีฟอินฟราเรด ดีเทคชั่น (Non-dispersive Infrared Detection) - - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	3) พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	4) ป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ อาทิเช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 12)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	5) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
2. เสียง	1) ภายในพื้นที่โครงการ - ป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ อาทิเช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
3. น้ำใช้	1) เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัข ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 13)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	3) วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	- การปิดวาล์วในช่วง 07.00 - 10.00 น. และช่วงเวลา 19.00 - 21.00 น.	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
4. สระว่ายน้ำ 4.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ	- พื้นสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่แตกร้าว	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	- อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
4.2 อุบัติเหตุจากการจมน้ำ	- ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ไม่มีน้ำขัง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ตลอดเวลาที่เปิดดำเนินการสระว่ายน้ำ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- สภาพดี ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 14)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) [1/]
4.3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- pH - Residual Chlorine	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วย วิธีมาตรฐาน	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ และจัดให้มีการตรวจเพิ่มเติมระหว่างวัน ในกรณีที่มีผู้มาใช้บริการจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัด ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) [1/]
	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก และส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- Coliform Bacteria - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli, Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa)*	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 15)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่ชำรุด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) [/]
	- ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีตะกอน ตะไคร่น้ำ และเศษผง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) [/]
5. น้ำเสีย 5.1 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย (1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (ดูรูปที่ 5 และ 7 ประกอบ)	- pH - BOD - Suspended Solids - Sulfide - Total Dissolved Solids - Settleable Solids - Fat Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) [/]

หมายเหตุ : [/] เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 16)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		- Fecal Coliform Bacteria			
(2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- บ่อสูบน้ำใส (ดูรูปที่ 5 และ 7 ประกอบ)	- pH - BOD - Suspended Solids - Sulfide - Total Dissolved Solids - Settleable Solids - Fat Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
(3) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนออกนอกโครงการ	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (ดูรูปที่ 5 และ 7 ประกอบ)	- pH - BOD - Suspended Solids - Sulfide - Total Dissolved Solids - Settleable Solids - Fat Oil & Grease - TKN	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 17)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		- Total Coliform Bacteria			
5.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	1. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2. ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลูกบาศก์เมตร) 3. ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร) 4. การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย) 5. ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม) 6. การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535)	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันและบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนและเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตปทุมวัน) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 18)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		ผิดปกติ) 7. การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ) 8. การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ) 9. การทำงานของเครื่องกวนผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) 10. การทำงานของเครื่องกวนผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ) 11. เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ) 12. อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ) 13. ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด			

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 19)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(ลูกบาศก์เมตร) 14. ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข			
6. การระบายน้ำ	1) บ่อพักน้ำภายในโครงการและรางระบายน้ำภายในโครงการ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำ และรางระบายน้ำ	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) การทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
7. มูลฝอย	1) พื้นที่โครงการ - บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- กลิ่น และทัศนียภาพ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 20)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
8. ระบบไฟฟ้า	1) หม้อแปลงไฟฟ้า - ป้ายเตือนระวังอันตราย	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	- บริเวณโดยรอบหม้อแปลงไฟฟ้า	- มีสภาพโล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
9. การอนุรักษ์พลังงาน	1) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างส่วนกลาง 2) ระบบปรับอากาศส่วนกลาง 3) เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ลิฟต์ เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานที่ระบุมากับอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า - อายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	4) จุดติดประกาศและป้ายประชาสัมพันธ์	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 21)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
10. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทดสอบอุปกรณ์	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	3) ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	4) อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 22)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ถังเก็บน้ำใช้ และน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	- ลิฟต์ดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	5) บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 23)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
11. ระบบระบายอากาศ	1) ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) พัดลมระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
12. ระบบปรับอากาศ	- ระบบหอผึ่งเย็น ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำ คือ 1. จุดที่น้ำไหลมาเติมในระบบ 2. ในอ่างรองรับน้ำ 3. ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง	1. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 2. แบคทีเรียทั้งหมด 3. เชื้อลีจิโอเนลลา	- เก็บและวิเคราะห์เชื้อลีจิโอเนลลา	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 24)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
13. การจราจร	1) พื้นที่โครงการ - ป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	- ถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- สภาพความคล่องตัวในการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ - กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิว	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 25)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	จราจร การขุดลอกรางระบายน้ำ เป็นต้น				
	- ระบบกล้องวงจรปิด	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
15. ทัศนียภาพ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
16. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

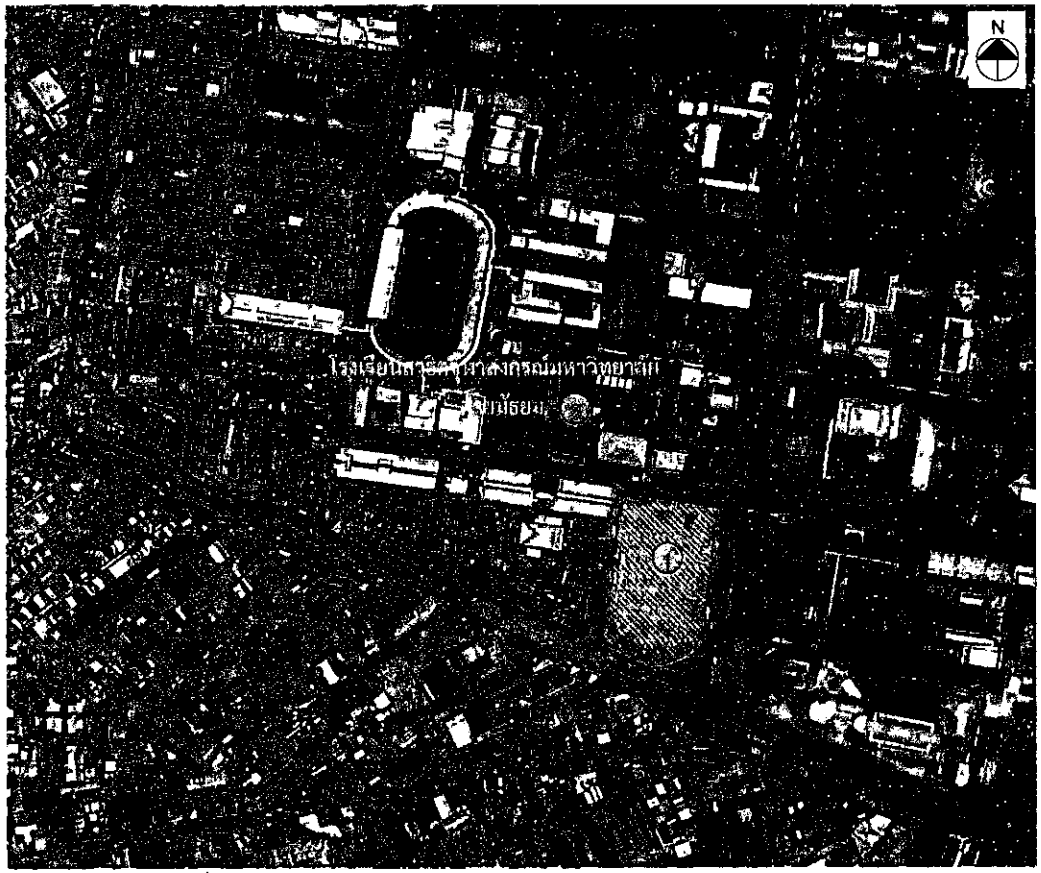
ตารางที่ 2 (ต่อ 26)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
17. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 1/
18. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ	- ผู้มาใช้บริการภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น หากพบว่ามีข้อร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตปทุมวัน

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



สัญลักษณ์

- ☐ พื้นที่โครงการ
- ① จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายในพื้นที่โครงการ
- ② จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม

เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6
ปัจจุบันมีจำนวนนักเรียนและบุคคลากร ทั้งหมด 1,600 คน แบ่งเป็น
-นักเรียน 1,400 คน
-บุคลากร 200 คน
ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือประมาณ 12 เมตร
(ตามระยะกระจัด)

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

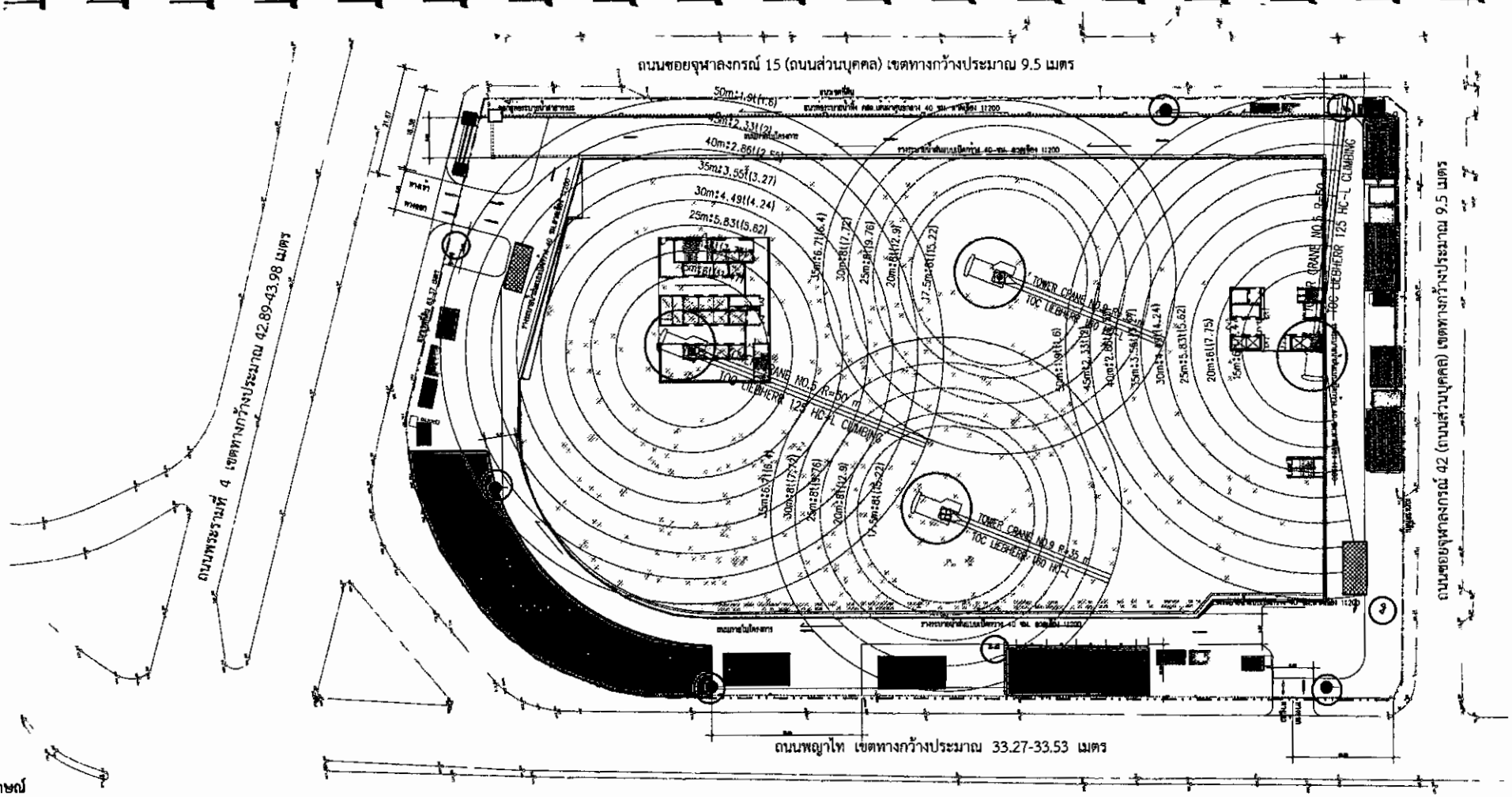
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : Samyan

รูปที่ 1 : จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ และสถานที่อ่อนไหว

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- พื้นที่ก่อสร้างอาคาร
- สำนักงาน และห้องพยาบาล
- ห้องสัมมนาคนงานก่อสร้าง
- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
- พื้นที่จอดรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง และวัสดุก่อสร้าง
- พื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุดิน
- ตำแหน่งวางถังขยะมูลฝอย
- บ่อดักขยะ
- พื้นที่กองดิน
- บริเวณล้างล้อรถ
- บ่อพักน้ำริมถนนพระรามที่ 4
- ถังเก็บน้ำใช้
- แนวท่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
- แนวท่อรวบรวมน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่บ่อดักขยะ
- แนวรางระบายน้ำชั่วคราว
- แนวท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4
- ตำแหน่งติดตั้งกล้อง CCTV
- ตำแหน่งติดตั้งทาวเวอร์เครน
- ตำแหน่งถังดับเพลิงแบบมือถือ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

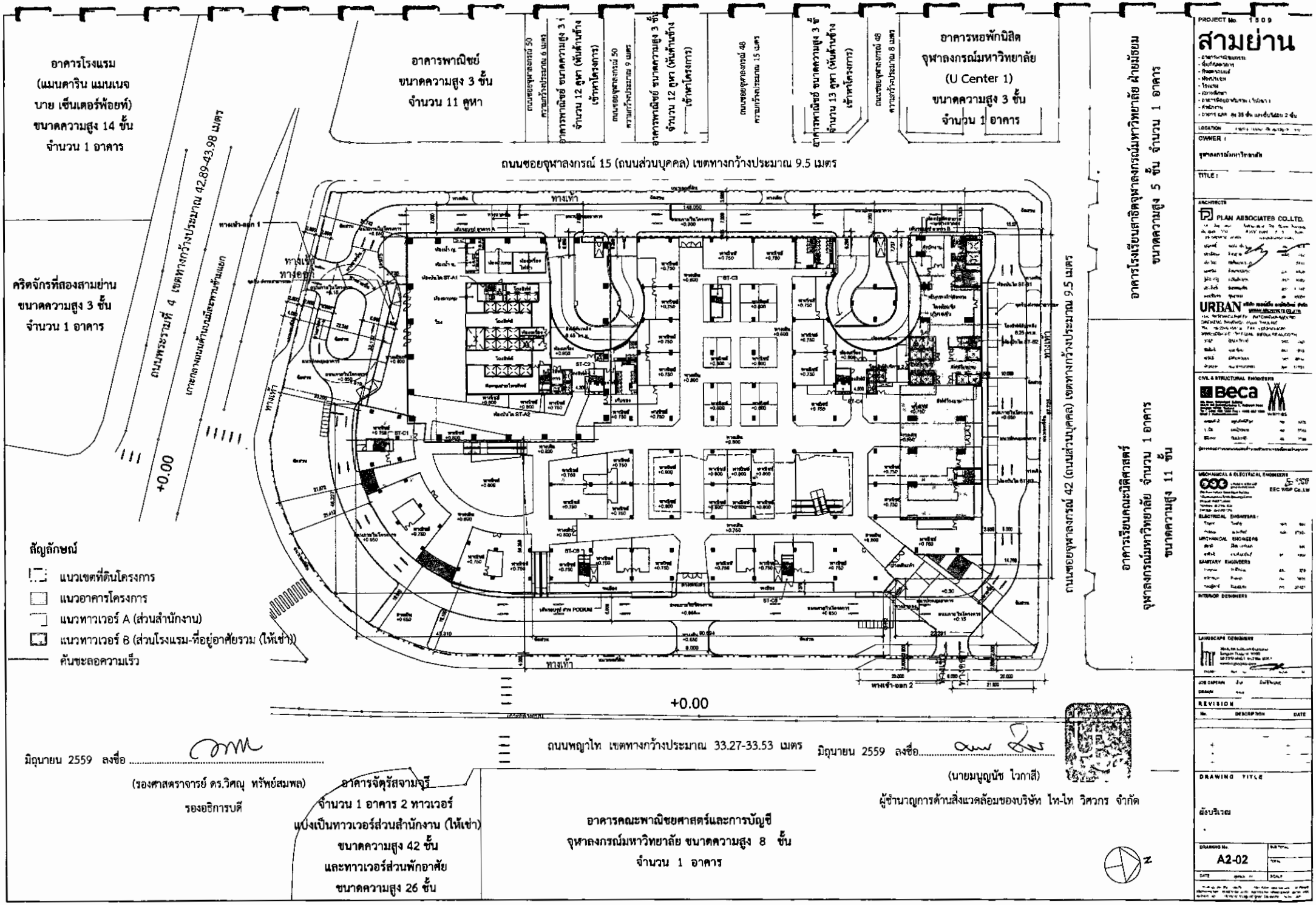
มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้จำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkbe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

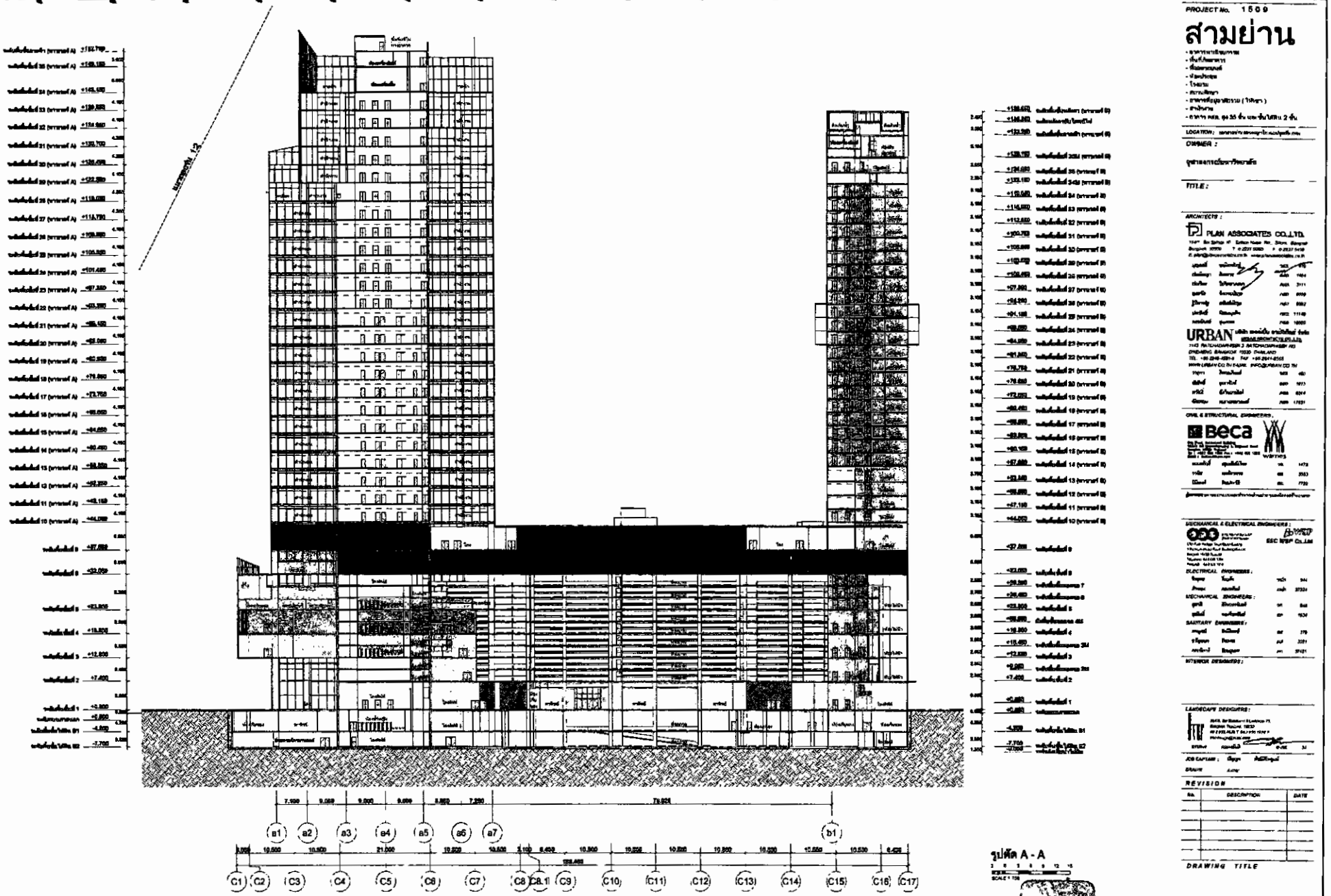
ชื่อโครงการ : Samyan

รูปที่ 2 : ตำแหน่งห้องสัมมนาคนงาน และผังระบายน้ำช่วงก่อสร้าง

ที่มา : บริษัท ไปรเจคเอเชีย จำกัด



รูปที่ 3 ผังบริเวณโครงการ



มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

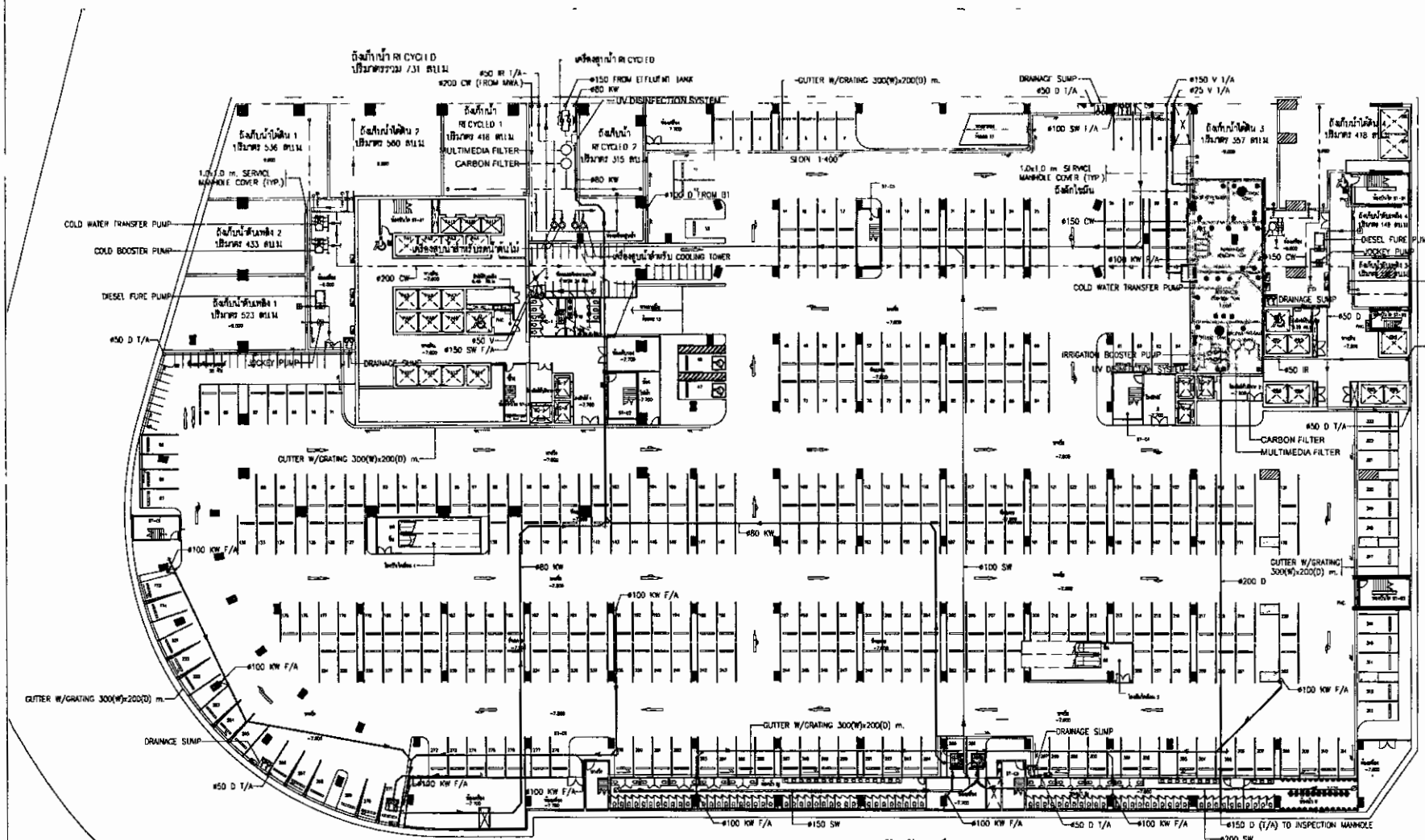
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 4 รูปตัด A-A ของอาคารโครงการ



สัญลักษณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2
- บ่อสูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- แนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหารเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- แนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากการอาบล้างและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- แนวท่อรวบรวมน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วระบายเข้าบ่อตรวจคุณภาพน้ำ
- แนวท่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน
- แนวท่อรวบรวม Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสียไปยังถังบำบัด Aerosol
- จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนการบำบัด (บ่อปรับสภาพน้ำเสีย)
- จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียภายหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)

แปดนชั้นชั้นใต้ดิน 2

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

PROJECT No. 150

สามย่าน

ARCHITECTS: PLAN ASSOCIATES CO.,LTD

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS: Beca

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS: BSC WSP Co.,Ltd

LANDSCAPE DESIGNERS:

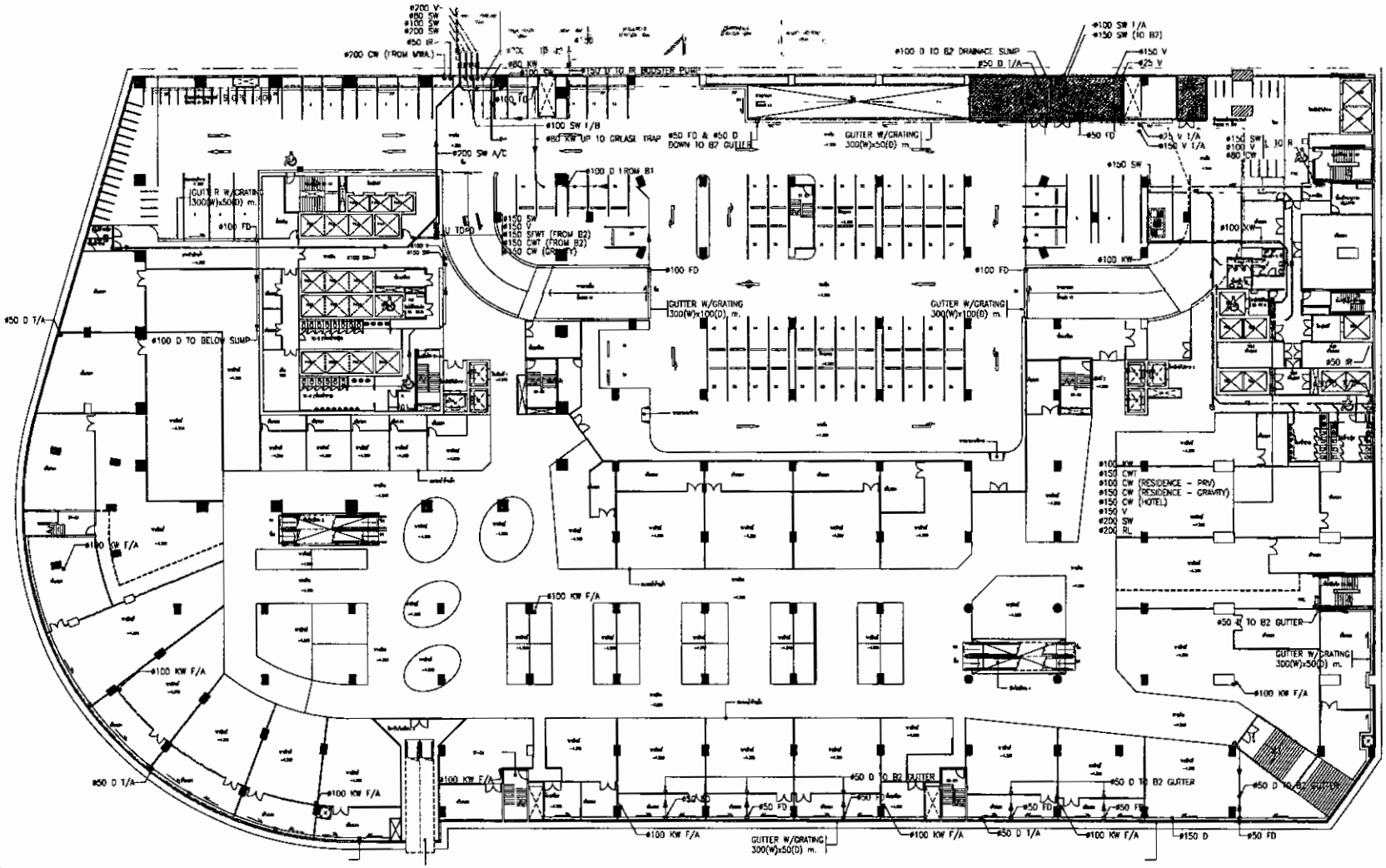
REVISION

DRAWING TITLE

แปลนระบบสุขาภิบาล
สำหรับชั้นใต้ดิน 2

DRAWING No. SN.01.4 001

รูปที่ 5 ผังระบบระบายน้ำทิ้งบริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของอาคารโครงการ



สัญลักษณ์

- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ
- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1
- แนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหารเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- แนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากการอาบล้างและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- แนวท่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- ท่อรวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหารเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- ท่อรวบรวมน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าบ่อตรวจคุณภาพน้ำ

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน 1

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัข ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

PROJECT NO. 1 3 0

สามย่าน

- อาคารหอพักนักศึกษา
- ศูนย์ฝึกอบรม
- ที่จอดรถยนต์
- ห้องสำหรับ
- โรงอาหาร
- สถานที่ซักผ้า
- อาคารเรียนและห้องปฏิบัติการ (1ห้อง)
- สำนักงาน
- อาคาร PARK รูป 35 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น

LOCATION :

OWNER :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TITLE :

ARCHITECTS :

PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS :

Beca

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS :

EEC WSP Co Ltd

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE DESIGNERS :

JOB CAPTAIN :

DRAWN :

REVISION

DRAWING TITLE

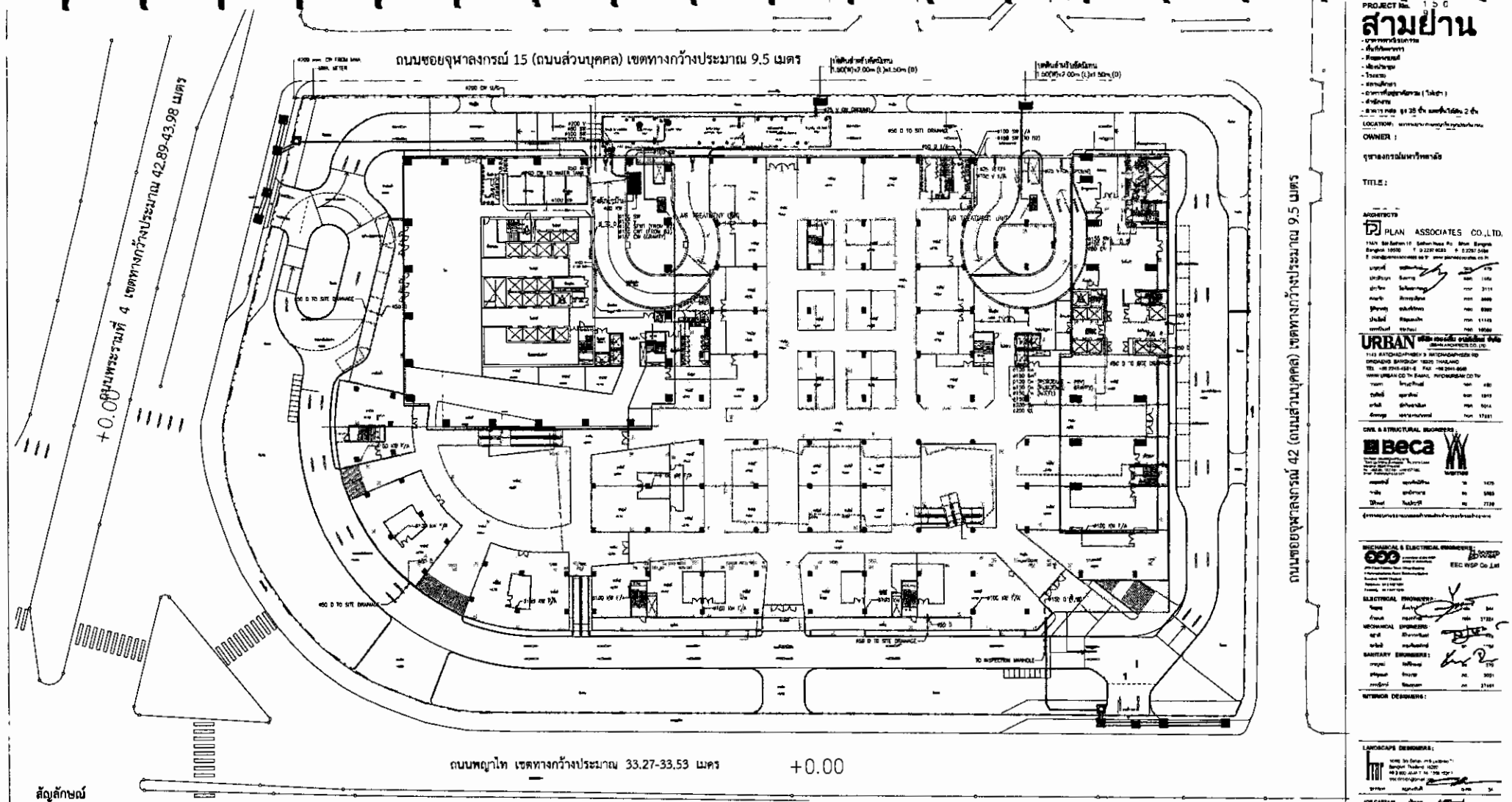
แปลนระบบสุขาภิบาล
สำหรับชั้นใต้ดิน 1

DRAWING No. SN.01.4.002

DATE 03 กุมภาพันธ์ 2559

SCALE 1:250 @A1

รูปที่ 6 ผังระบบระบายน้ำทิ้งบริเวณชั้นใต้ดิน 1 ของอาคารโครงการ



สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารโครงการ
- แนวหาวเวอร์ A (ส่วนสำนักงาน)
- แนวหาวเวอร์ B (ส่วนโรงแรม-ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า))
- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1
- บ่อดักไขมัน
- บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน
- ระบบบำบัด Aerosol
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ
- บ่อพักน้ำริมถนนพระรามที่ 4
- บ่อพักน้ำริมถนนพญาไท
- แนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากส่วนต่างๆ เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- แนวท่อรวบรวมน้ำจากบ่อดักไขมันเข้าระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1
- แนวท่อรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วระบายเข้าบ่อตรวจคุณภาพน้ำ
- แนวท่อรวบรวมน้ำจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำเข้าบ่อพักน้ำริมถนนพระรามที่ 4 และถนนพญาไท
- แนวท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4
- แนวท่อระบายน้ำริมถนนพญาไท
- แนวท่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน
- แนวท่อรวบรวม Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสียไปยังระบบบำบัด Aerosol
- จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนการบำบัด (บ่อปรับสภาพน้ำเสีย)
- จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียภายหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)
- จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ (บ่อตรวจคุณภาพน้ำ)

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัย ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

แบลนพื้นชั้นที่ 1

PROJECT No. 150

สามย่าน

LOCATION:

OWNER :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TITLE :

ARCHITECTS

PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS:

Beca

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS:

EEC WSP Co.,Ltd

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

INTERIOR DESIGNERS:

LANDSCAPE DESIGNERS:

JOB CAPTAIN

DRAWN

REVISION

DRAWING TITLE

แปลนระบบสุขาภิบาล

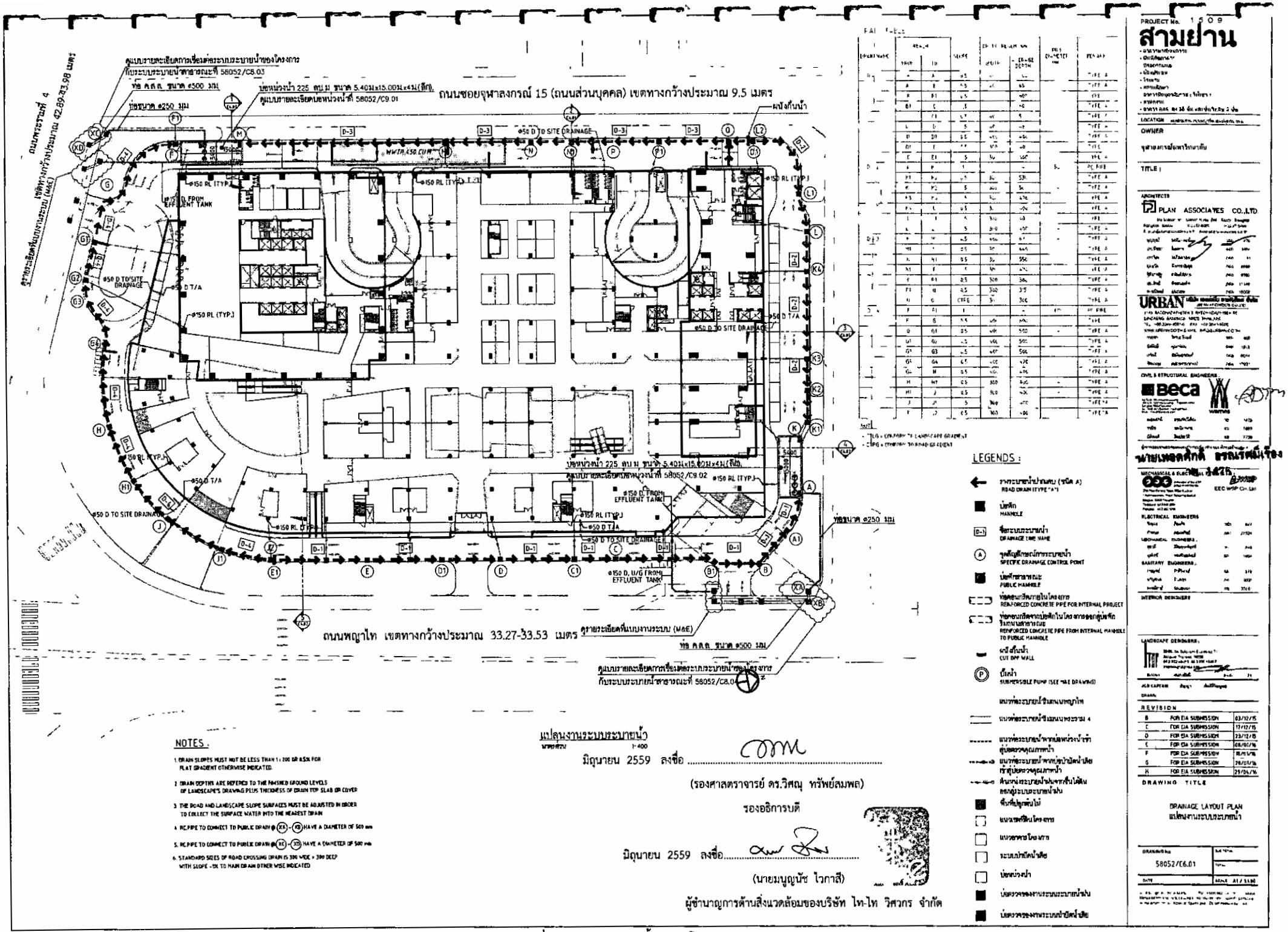
ล้านรับชั้นที่ 1

DRAWING No. SN.01 4.003

DATE

SCALE

รูปที่ 7 ผังระบบระบายน้ำทิ้งบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารโครงการ



LEGENDS :

- รางระบายน้ำปากลบ (รหัส A) ROAD DRAIN (TYPE "A")
- บ่อพัก MANHOLE
- ชื่อระบบระบายน้ำ DRAINAGE LINE NAME
- จุดสัญญาณการระบายน้ำ SPECIFIC DRAINAGE CONTROL POINT
- บ่อพักสาธารณะ PUBLIC MANHOLE
- ท่อคอนกรีตภายในโครงการ REINFORCED CONCRETE PIPE FOR INTERNAL PROJECT
- ท่อคอนกรีตจากบ่อพักในโครงการออกสู่บ่อพักริมถนนสาธารณะ REINFORCED CONCRETE PIPE FROM INTERNAL MANHOLE TO PUBLIC MANHOLE
- ผนังกั้นน้ำ CUT OFF WALL
- ปั๊มน้ำ SUBMERSIBLE PUMP (SEE M&E DRAWING)
- แนวท่อระบายน้ำฝนถนนพญาไท
- แนวท่อระบายน้ำฝนถนนพระราม 4
- แนวท่อระบายน้ำจากบ่อหน่วงน้ำเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ
- แนวท่อระบายน้ำจากบ่อบำบัดน้ำเสียเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ
- ต้นน้ำระบายน้ำฝนจากพื้นที่ลึกลงสู่ระบบระบายน้ำฝน
- พื้นที่ปลูกต้นไม้
- แนวรั้วกั้นโครงการ
- แนวอาคารโครงการ
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- บ่อหน่วงน้ำ
- บ่อตรวจของงานระบบระบายน้ำฝน
- บ่อตรวจของงานระบบบำบัดน้ำเสีย

NOTES :

1. DRAIN SLOPES MUST NOT BE LESS THAN 1 : 200 OR 0.5% FOR FLAT GRADIENT OTHERWISE INDICATED.
2. DRAIN DEPTHS ARE REFERED TO THE FINISHED GROUND LEVELS OF LANDSCAPES DRAWING PLUS THICKNESS OF DRAIN TOP SLAB OR COVER
3. THE ROAD AND LANDSCAPE SLOPE SURFACES MUST BE ADJUSTED IN ORDER TO COLLECT THE SURFACE WATER INTO THE NEAREST DRAIN
4. RC.PIPE TO CONNECT TO PUBLIC DRAIN @ (XA) - (XB) HAVE A DIAMETER OF 500 mm
5. RC.PIPE TO CONNECT TO PUBLIC DRAIN @ (XC) - (XD) HAVE A DIAMETER OF 500 mm
6. STANDARD SIZES OF ROAD CROSSING DRAIN IS 300 WIDE x 300 DEEP WITH SLOPE -1% TO MAIN DRAIN OTHER WISE INDICATED

แปลนงานระบบระบายน้ำ
มาตราส่วน 1:400

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ช่ำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

PROJECT No. 1509

สามย่าน

LOCATION

OWNER

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TITLE :

ARCHITECTS

PLAN ASSOCIATES CO.,LTD

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS

Beca

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS

EEC WSP Co., Ltd.

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS

INTERIOR DESIGNERS

LANDSCAPE DESIGNERS

JOB CAPTAIN

DRAWN

REVISION

B	FOR EIA SUBMISSION	03/12/15
C	FOR EIA SUBMISSION	17/12/15
D	FOR EIA SUBMISSION	23/12/15
E	FOR EIA SUBMISSION	08/01/16
F	FOR EIA SUBMISSION	15/01/16
G	FOR EIA SUBMISSION	26/01/16
H	FOR EIA SUBMISSION	29/04/16

DRAWING TITLE

DRAINAGE LAYOUT PLAN
แปลนงานระบบระบายน้ำ

DRAWING No. 58052/C6.01

DATE

SCALE A1 / 1:400

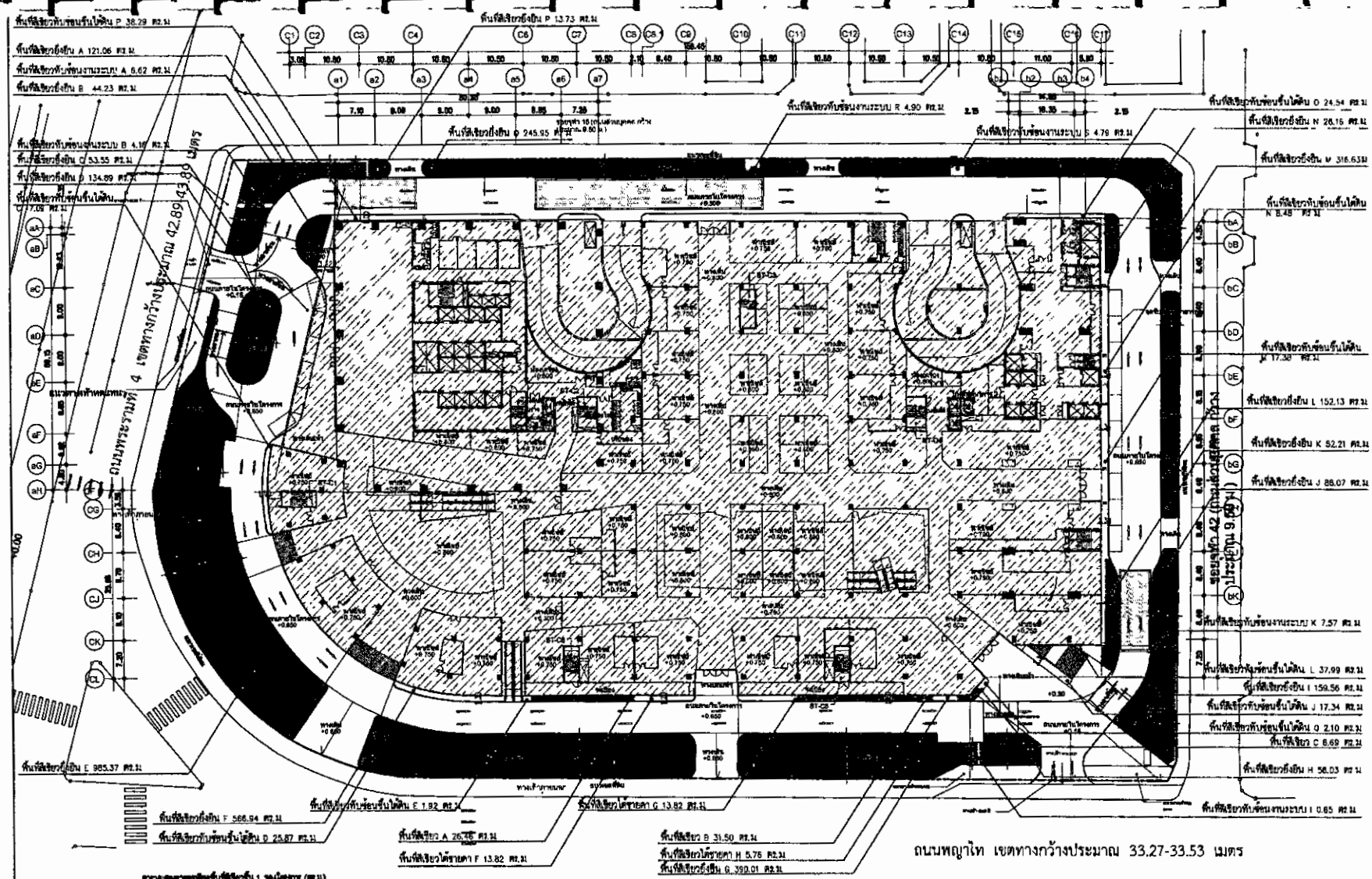
รูปที่ 8 ผังระบบระบายน้ำฝนของโครงการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ภาคผนวก
พื้นที่สีเขียวของโครงการ

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



พื้นที่สีเขียว A	26.48	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน M	353.63	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน L	37.99
พื้นที่สีเขียว B	31.50	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน N	26.15	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน M	17.38
พื้นที่สีเขียว C	6.69	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน O	245.95	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน N	8.48
พื้นที่สีเขียวอื่น A	121.06	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน P	13.73	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน O	24.54
พื้นที่สีเขียวอื่น B	44.23	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนงานระบบ A	6.62	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน P	38.29
พื้นที่สีเขียวอื่น C	53.55	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนงานระบบ B	4.16	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน Q	2.10
พื้นที่สีเขียวอื่น D	134.89	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน C	17.08	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน R	4.90
พื้นที่สีเขียวอื่น E	985.37	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน B	25.87	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน S	4.76
พื้นที่สีเขียวอื่น F	566.94	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน E	1.82		
พื้นที่สีเขียวอื่น G	390.01	พื้นที่สีเขียวไม้ราย่อย F	13.82		
พื้นที่สีเขียวอื่น H	56.03	พื้นที่สีเขียวไม้ราย่อย G	13.82		
พื้นที่สีเขียวอื่น I	159.56	พื้นที่สีเขียวไม้ราย่อย H	5.76		
พื้นที่สีเขียวอื่น J	88.07	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนงานระบบ I	0.65		
พื้นที่สีเขียวอื่น K	52.21	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน J	17.34		
พื้นที่สีเขียวอื่น L	152.13	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนงานระบบ K	7.57	รวมพื้นที่สีเขียวชั้น 1	3,466.83

สัญลักษณ์	ประเภทพื้นที่สีเขียว	พื้นที่ (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวอื่นๆ	3,404.18
	พื้นที่สีเขียว	64.65
	พื้นที่สีเขียวที่ไม่นำมาคิดเป็นพื้นที่สีเขียวตามกฎกระทรวง	253.13
	รวมพื้นที่สีเขียวชั้น 1	3,466.83

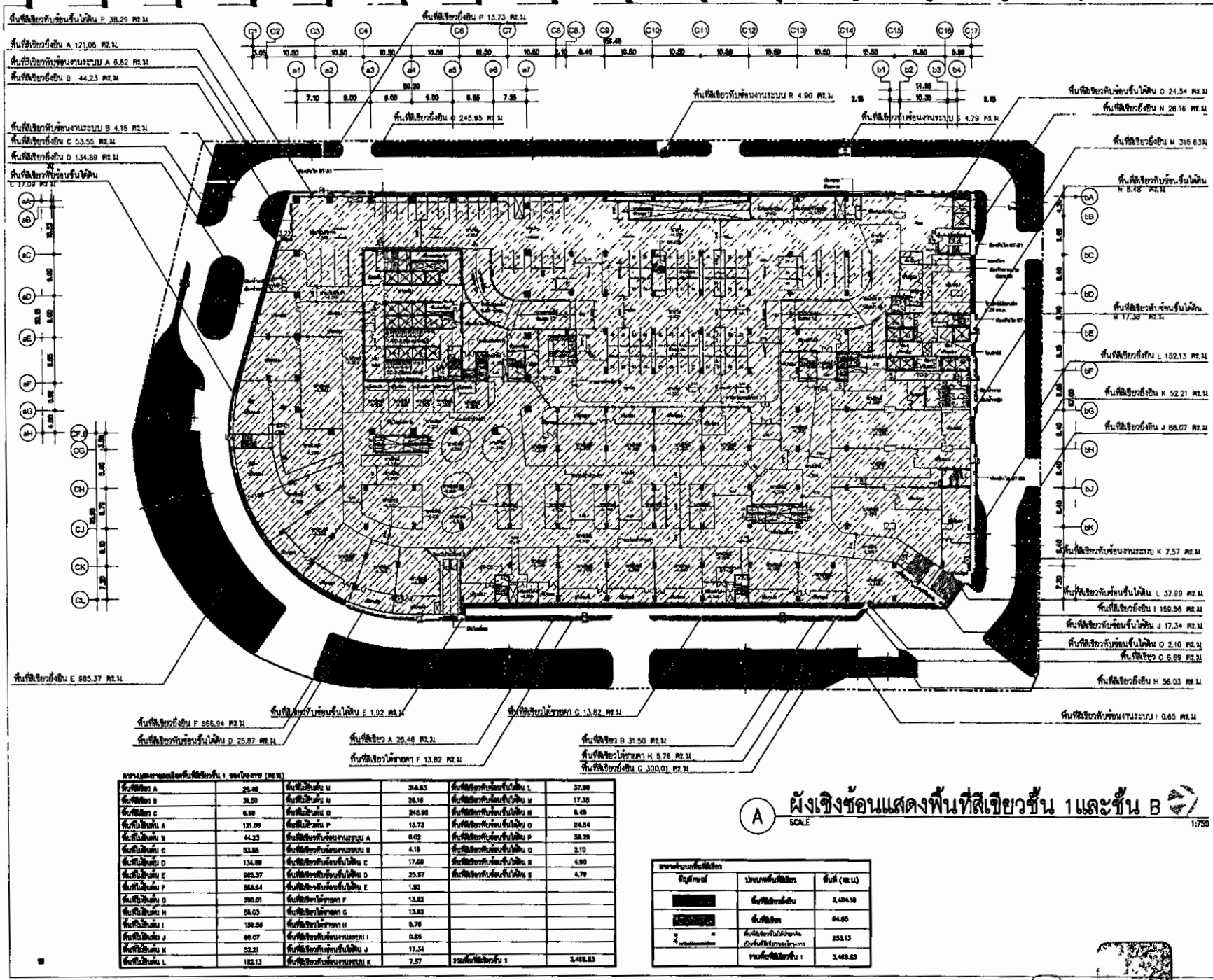
A ผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้น 1
SCALE 1:750

PROJECT No. 1509
สามย่าน
OWNER :
TITLE :
ARCHITECT
PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.
URBAN
CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS
beca
MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
INTERIOR DESIGNERS
LANDSCAPE DESIGNERS
REVISION
DESCRIPTION
DATE
DRAWING TITLE
ผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้น 1
DRAWING No.
LA 1.01.1

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 1 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1



พื้นที่สีเขียว A	25.46	พื้นที่ปลูกต้นไม้ M	316.63	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน L	37.89
พื้นที่สีเขียว B	36.50	พื้นที่ปลูกต้นไม้ N	26.16	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน M	17.38
พื้นที่สีเขียว C	6.69	พื้นที่ปลูกต้นไม้ O	245.95	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน N	8.48
พื้นที่ปลูกต้นไม้ A	121.06	พื้นที่ปลูกต้นไม้ P	13.73	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน O	24.54
พื้นที่ปลูกต้นไม้ B	44.23	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนงานระบบ A	6.62	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน P	38.29
พื้นที่ปลูกต้นไม้ C	53.55	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนงานระบบ B	4.16	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน Q	2.10
พื้นที่ปลูกต้นไม้ D	134.89	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน C	17.09	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน R	4.90
พื้นที่ปลูกต้นไม้ E	985.37	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน D	25.87	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน S	4.79
พื้นที่ปลูกต้นไม้ F	566.94	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน E	1.92		
พื้นที่ปลูกต้นไม้ G	390.01	พื้นที่สีเขียวไล้ราบดา F	13.82		
พื้นที่ปลูกต้นไม้ H	56.03	พื้นที่สีเขียวไล้ราบดา G	13.82		
พื้นที่ปลูกต้นไม้ I	159.56	พื้นที่สีเขียวไล้ราบดา H	5.76		
พื้นที่ปลูกต้นไม้ J	88.07	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนงานระบบ I	0.65		
พื้นที่ปลูกต้นไม้ K	52.21	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนชั้นใต้ดิน J	17.34		
พื้นที่ปลูกต้นไม้ L	152.13	พื้นที่สีเขียวทับซ้อนงานระบบ K	7.57	รวมพื้นที่สีเขียวชั้น 1	3,468.83

ปัญหาพบ	ประเภทพื้นที่สีเขียว	พื้นที่ (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน	3,404.18
	พื้นที่สีเขียว	64.65
	พื้นที่สีเขียวที่ไม่นำมาคิดเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ	253.13
	รวมพื้นที่สีเขียวชั้น 1	3,468.83

A ผังเชิงซ้อนแสดงพื้นที่สีเขียวชั้น 1และชั้น B

SCALE 1:750

PROJECT No. 1509

สามย่าน

LOCATION

OWNER :

TITLE :

ARCHITECTS
PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS
Beca

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS
ESC WSP Co.,Ltd.

ELECTRICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS

INTERIOR DESIGNERS

LANDSCAPE DESIGNERS

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

ผังเชิงซ้อนแสดงพื้นที่สีเขียวชั้น1 และชั้น B

DRAWING No. LA 1.01.2

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

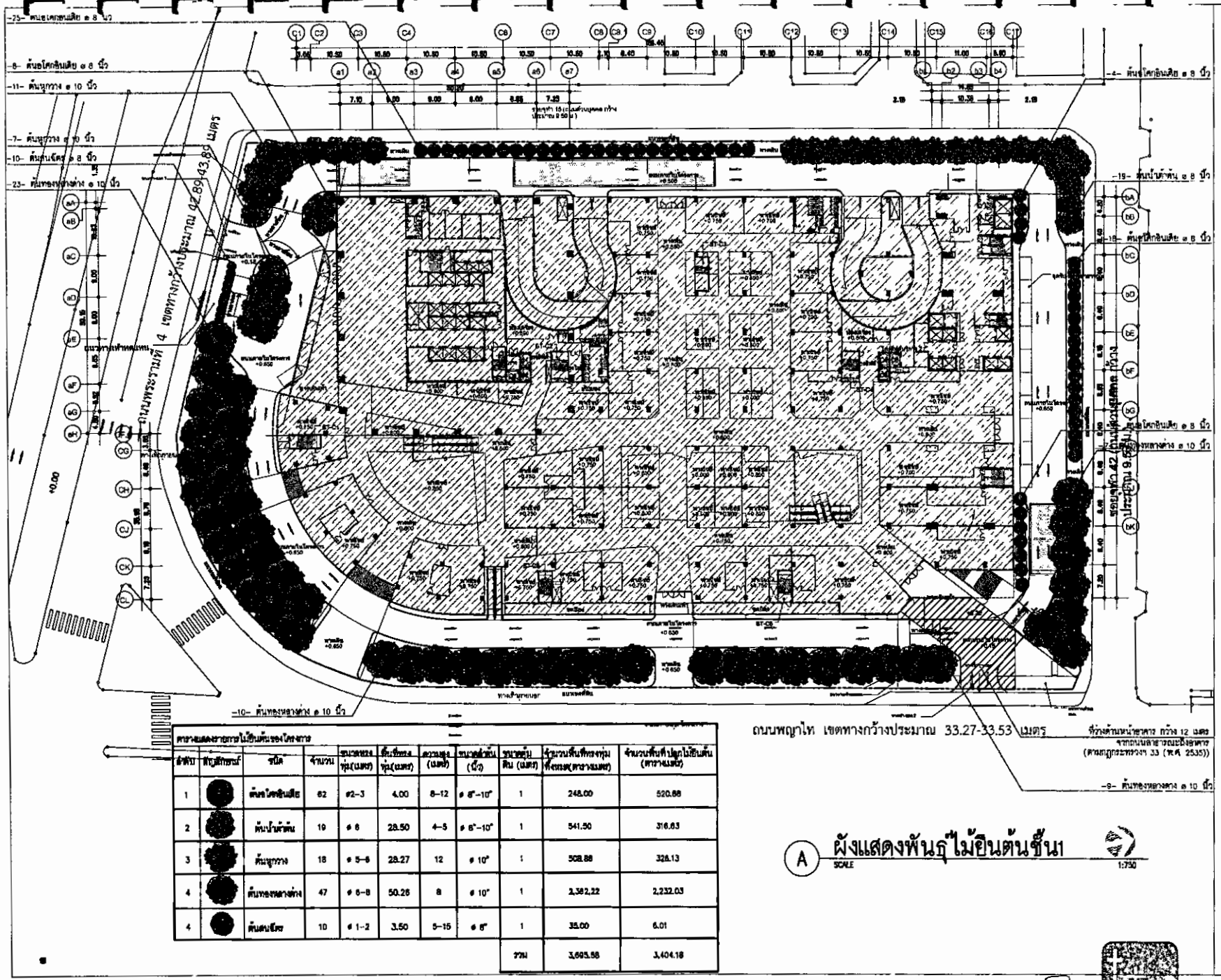
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 2 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 ที่แสดงให้เห็นแปลนอาคารชั้นใต้ดิน



ตารางแสดงรายการไม้ยืนต้นของโครงการ

ลำดับ	ที่ปรึกษาภูมิสถาปัตย์	ชนิด	จำนวน	ขนาดทรงพุ่ม(เมตร)	ขนาดทรงพุ่ม(เมตร)	ความสูง (เมตร)	ขนาดลำต้น (นิ้ว)	จำนวนชั้น ดิน (เมตร)	ผู้ระบายพื้นที่ทรงพุ่มทั้งหมด(ตารางเมตร)	จำนวนพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น (ตารางเมตร)
1		ต้นอโศกอินเดีย	62	ø2-3	4.00	8-12	ø 8"-10"	1	248.00	520.68
2		ต้นน้ำต้นน	19	ø 6	28.50	4-5	ø 8"-10"	1	541.50	316.63
3		ต้นหูกวาง	18	ø 5-6	28.27	12	ø 10"	1	508.86	326.13
4		ต้นทองหลางด่าง	47	ø 6-8	50.26	8	ø 10"	1	2,362.22	2,232.03
4		ต้นสนอีสี	10	ø 1-2	3.50	5-15	ø 8"	1	35.00	6.01
								รวม	3,695.58	3,404.18

A ผังแสดงพันธุ์ไม้ยืนต้นชั้นา

SCALE 1:750

PROJECT No. 1509

สามย่าน

OWNER :

TITLE :

ARCHITECTS
PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.
URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS
Beca

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS
BEC WSP Co.,Ltd.

ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
INTERIOR DESIGNERS

LANDSCAPE DESIGNERS

JOB CAPTAIN
DRAWN

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

ผังแสดงพันธุ์ไม้ยืนต้น
ชั้น1

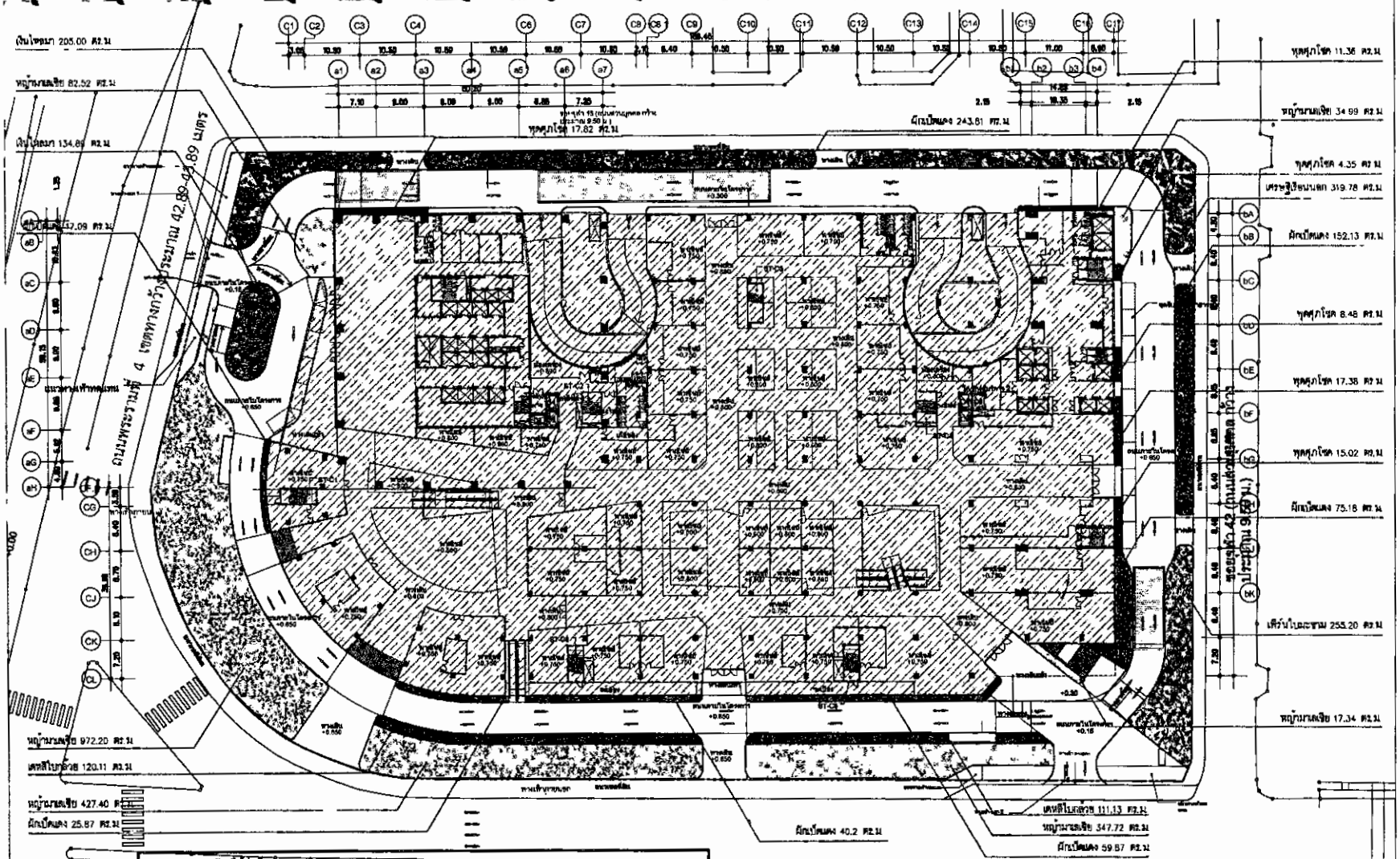
DRAWING No. LA 2.01

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัย ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 3 ผังแสดงการปลูกไม้ยืนต้นชั้นที่ 1

240/257



ถนนพญาไท เขตทางกว้างประมาณ 33.27-33.53 เมตร

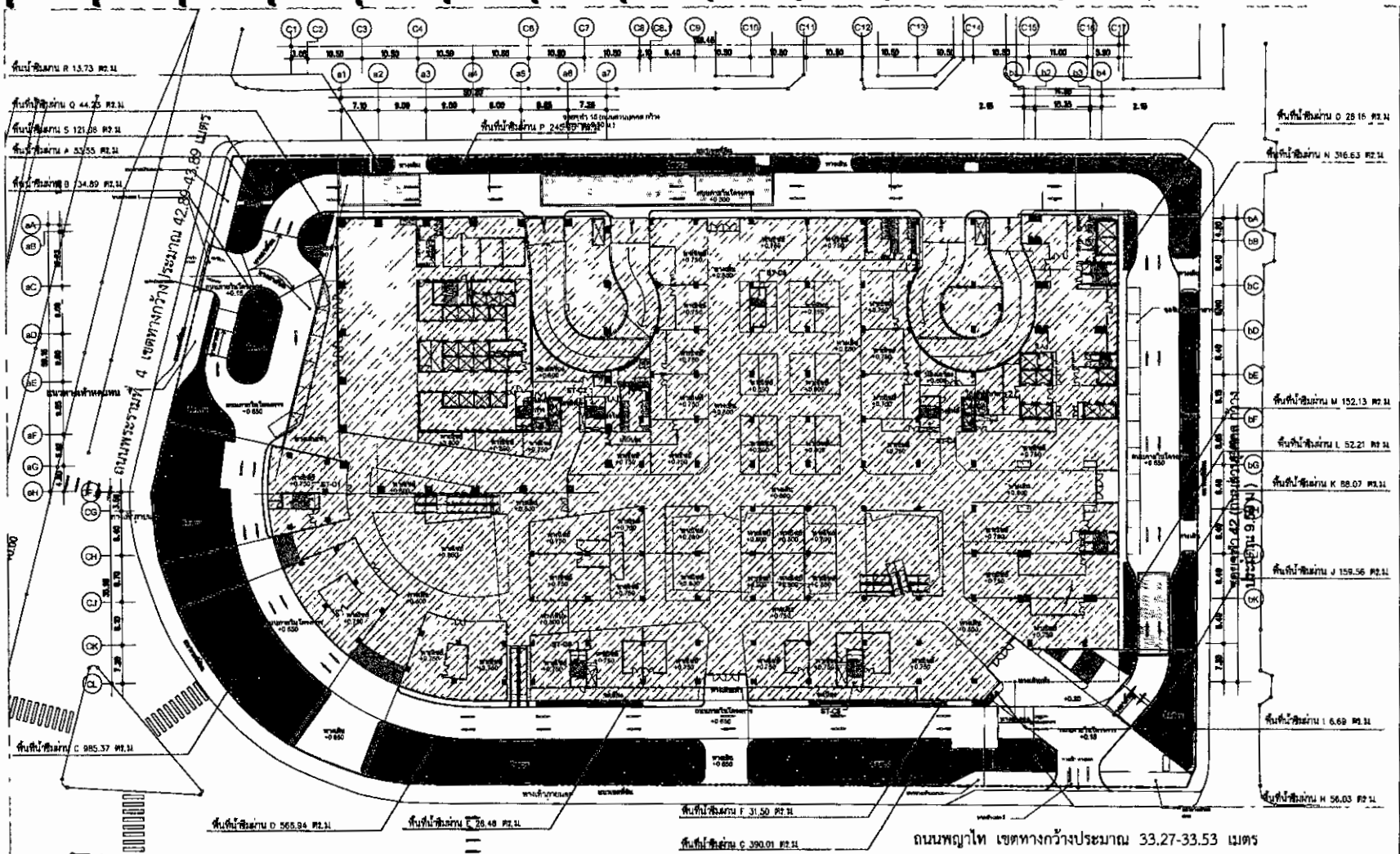
A ผังแสดงชนิดไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้น1
SCALE 1:750

PROJECT No. 1809
สามย่าน
LOCATION
OWNER :
TITLE :
ARCHITECTS
PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.
URBAN
CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS
Beca
ELECTRICAL & ELECTRICAL ENGINEERS
EEC WSP Co.,Ltd.
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
INTERIOR DESIGNERS
LANDSCAPE DESIGNERS
REVISION
No. | DESCRIPTION | DATE
DRAWING TITLE
ผังแสดงชนิดไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ชั้น 1
DRAWING No. LA 3.01

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัย ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 4 ผังแสดงพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 1



พื้นที่น้ำซึมผ่าน A	53.55 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน I	6.69 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน Q	44.25 ตร.ม.
พื้นที่น้ำซึมผ่าน B	134.89 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน J	159.56 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน R	13.73 ตร.ม.
พื้นที่น้ำซึมผ่าน C	985.37 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน K	88.07 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน S	121.08 ตร.ม.
พื้นที่น้ำซึมผ่าน D	565.94 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน L	52.21 ตร.ม.		
พื้นที่น้ำซึมผ่าน E	26.48 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน M	152.13 ตร.ม.		
พื้นที่น้ำซึมผ่าน F	31.50 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน N	316.63 ตร.ม.		
พื้นที่น้ำซึมผ่าน G	390.01 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน O	28.16 ตร.ม.		
พื้นที่น้ำซึมผ่าน H	56.03 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน P	245.89 ตร.ม.	รวมพื้นที่น้ำซึมผ่าน	3,488.83 ตร.ม.

A ผังแสดงพื้นที่น้ำซึมผ่าน

SCALE 1:750

ผังบริเวณ	ประเภทพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)
	พื้นที่น้ำซึมผ่าน	3,488.83 ตร.ม.
	รวมพื้นที่น้ำซึมผ่าน	3,488.83 ตร.ม.

PROJECT No. 1509

สามย่าน

OWNER :

TITLE :

ARCHITECTS / PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS / Beca

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS / EEC WSP Co.,Ltd

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

PLUMBING ENGINEERS :

INTERIOR DESIGNERS :

LANDSCAPE DESIGNERS

JOB CAPTAIN :

DRAWN :

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

ผังแสดงพื้นที่น้ำซึมผ่าน

DRAWING No. LA 1.03.1

SCALE

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิสณุ ทรัพย์สมพล)

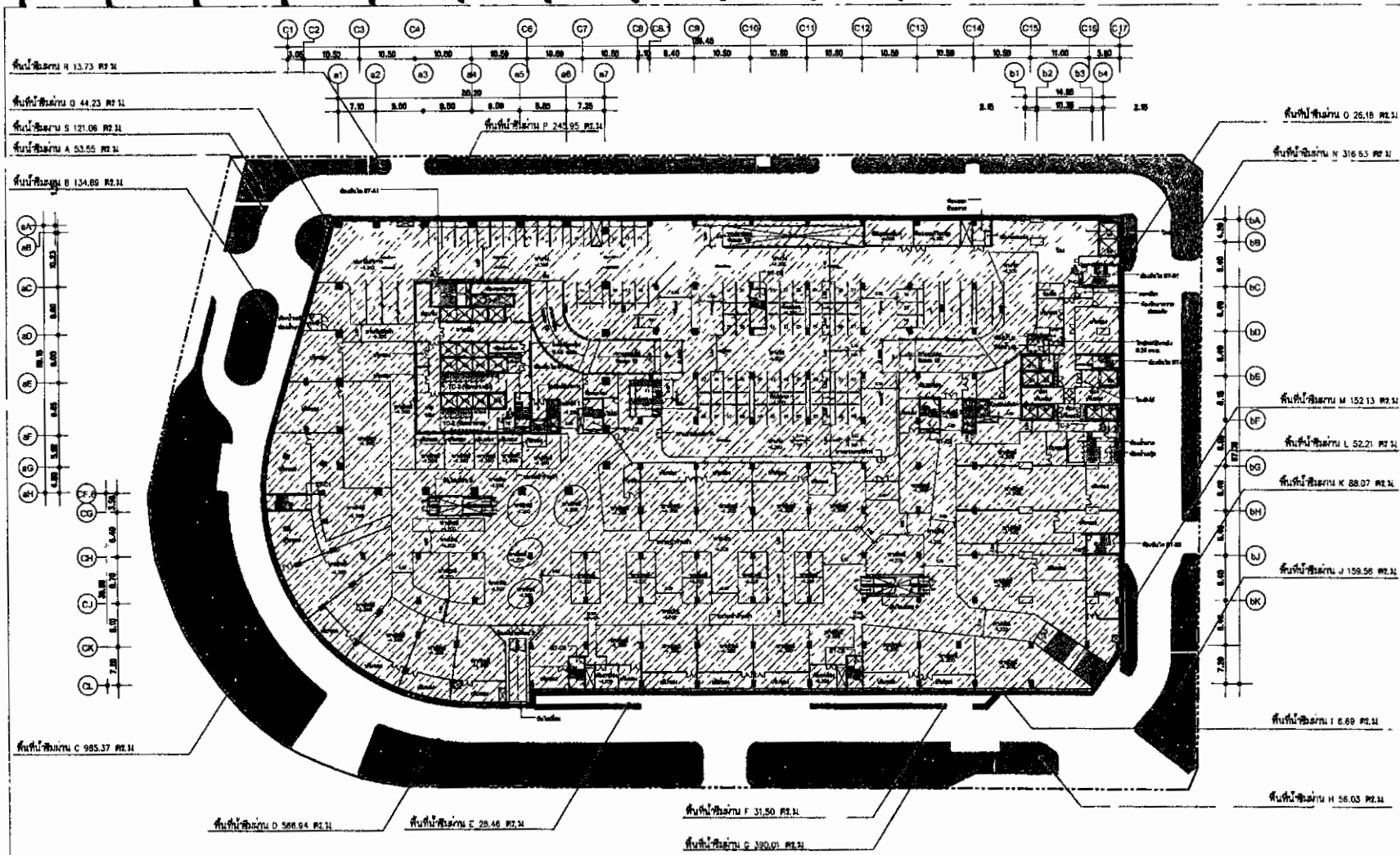
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัย ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 5 ผังแสดงขนาดพื้นที่น้ำซึมผ่าน



พื้นที่น้ำซึมผ่าน A	53.55 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน I	6.69 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน Q	44.23 ตร.ม.
พื้นที่น้ำซึมผ่าน B	134.89 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน J	159.56 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน R	13.73 ตร.ม.
พื้นที่น้ำซึมผ่าน C	985.37 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน K	88.07 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน S	121.06 ตร.ม.
พื้นที่น้ำซึมผ่าน D	566.94 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน L	52.21 ตร.ม.		
พื้นที่น้ำซึมผ่าน E	28.46 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน M	152.13 ตร.ม.		
พื้นที่น้ำซึมผ่าน F	31.50 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน N	316.53 ตร.ม.		
พื้นที่น้ำซึมผ่าน G	390.01 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน O	26.18 ตร.ม.		
พื้นที่น้ำซึมผ่าน H	56.03 ตร.ม.	พื้นที่น้ำซึมผ่าน P	245.95 ตร.ม.	รวมพื้นที่น้ำซึมผ่าน	3,458.83 ตร.ม.

(A) ผังเชิงซ้อนแสดงพื้นที่น้ำซึมผ่าน
SCALE 1:750

สัญลักษณ์	ประเภทพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)
	พื้นที่น้ำซึมผ่าน	3,458.83 ตร.ม.
	รวมพื้นที่น้ำซึมผ่าน	3,458.83 ตร.ม.

PROJECT No. 1509
สามย่าน

ARCHITECTS: PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.
URBAN
CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS: Beca
MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS: EEC WSP Co.,Ltd.
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
INTERIOR DESIGNERS
LANDSCAPE DESIGNERS

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

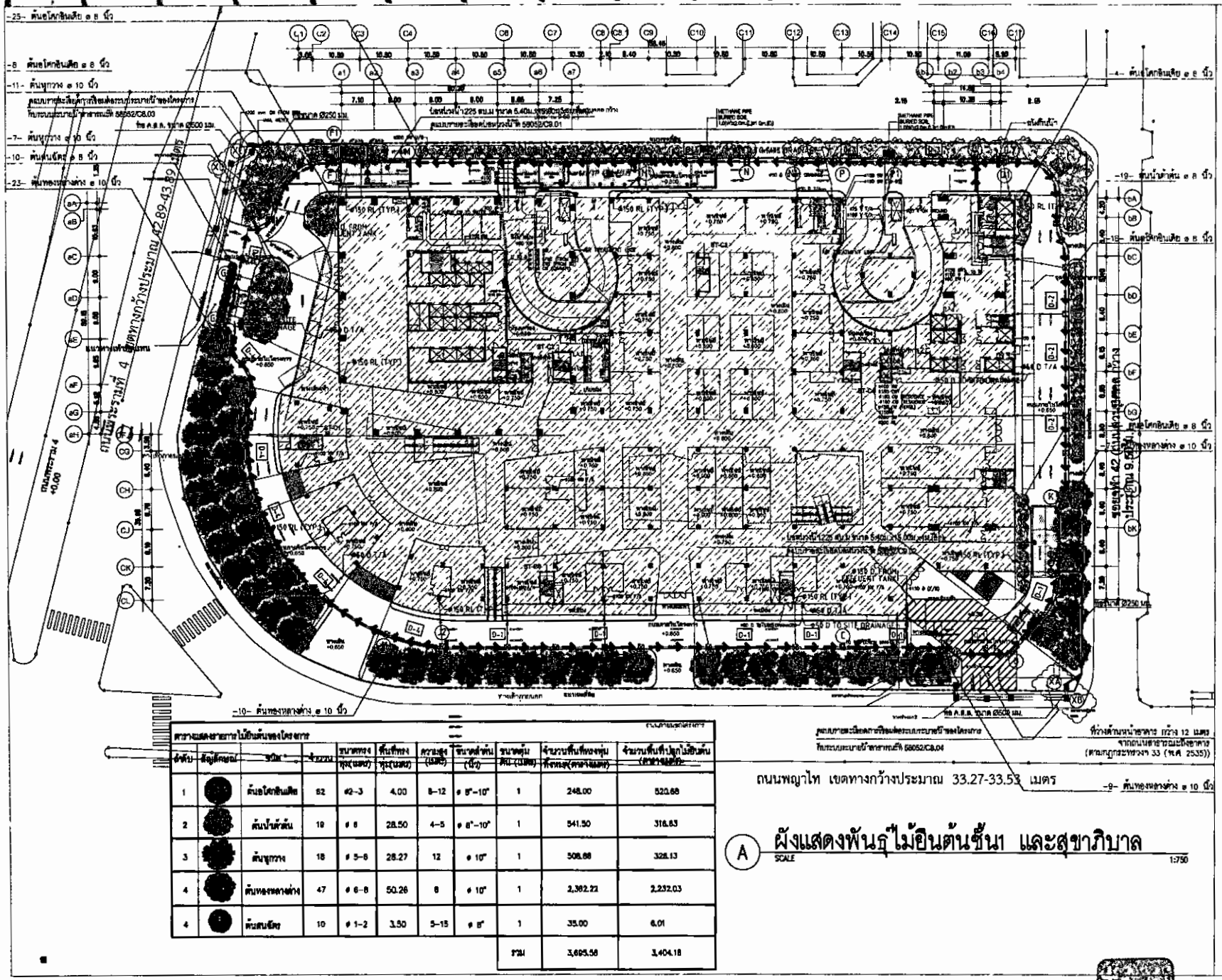
DRAWING TITLE
ผังเชิงซ้อนแสดงพื้นที่น้ำซึมผ่าน

DRAWING No. LA 1.03 2

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 6 ผังแสดงขนาดพื้นที่น้ำซึมผ่าน ที่แสดงให้เห็นแปลนอาคารชั้นใต้ดิน



ตารางแสดงรายการไม้ยืนต้นของโครงการ

ลำดับ	สัญลักษณ์	ชนิด	จำนวน	ขนาดทรง กว้าง(เมตร)	พื้นที่ทรง กว้าง(เมตร)	ความสูง (เมตร)	ขนาดลำต้น (นิ้ว)	ขนาดกลุ่ม (ต้น)	จำนวนพื้นที่ทรงพุ่ม ทั้งหมด(ตารางเมตร)	จำนวนพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น (ตารางเมตร)
1		ต้นอโศกอินเดีย	62	ø2-3	4.00	8-12	ø 8"-10"	1	248.00	520.68
2		ต้นน้ำเต้าต้น	19	ø 6	28.50	4-5	ø 8"-10"	1	541.50	316.83
3		ต้นชุมแสง	18	ø 5-6	28.27	12	ø 10"	1	508.86	328.13
4		ต้นทองหลางด่าง	47	ø 6-8	50.26	8	ø 10"	1	2,362.22	2,232.03
4		ต้นตันหยี	10	ø 1-2	3.50	5-15	ø 8"	1	35.00	6.01
								รวม	3,695.58	3,404.18

(A) ผังแสดงพันธุ์ไม้ยืนต้นชั้น1 และสุขาภิบาล

SCALE 1:750

PROJECT No. 1509

สามย่าน

ARCHITECTS
PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.
URBAN
CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS
Beca
ELECTRICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS
INTERIOR DESIGNERS
LANDSCAPE DESIGNERS

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

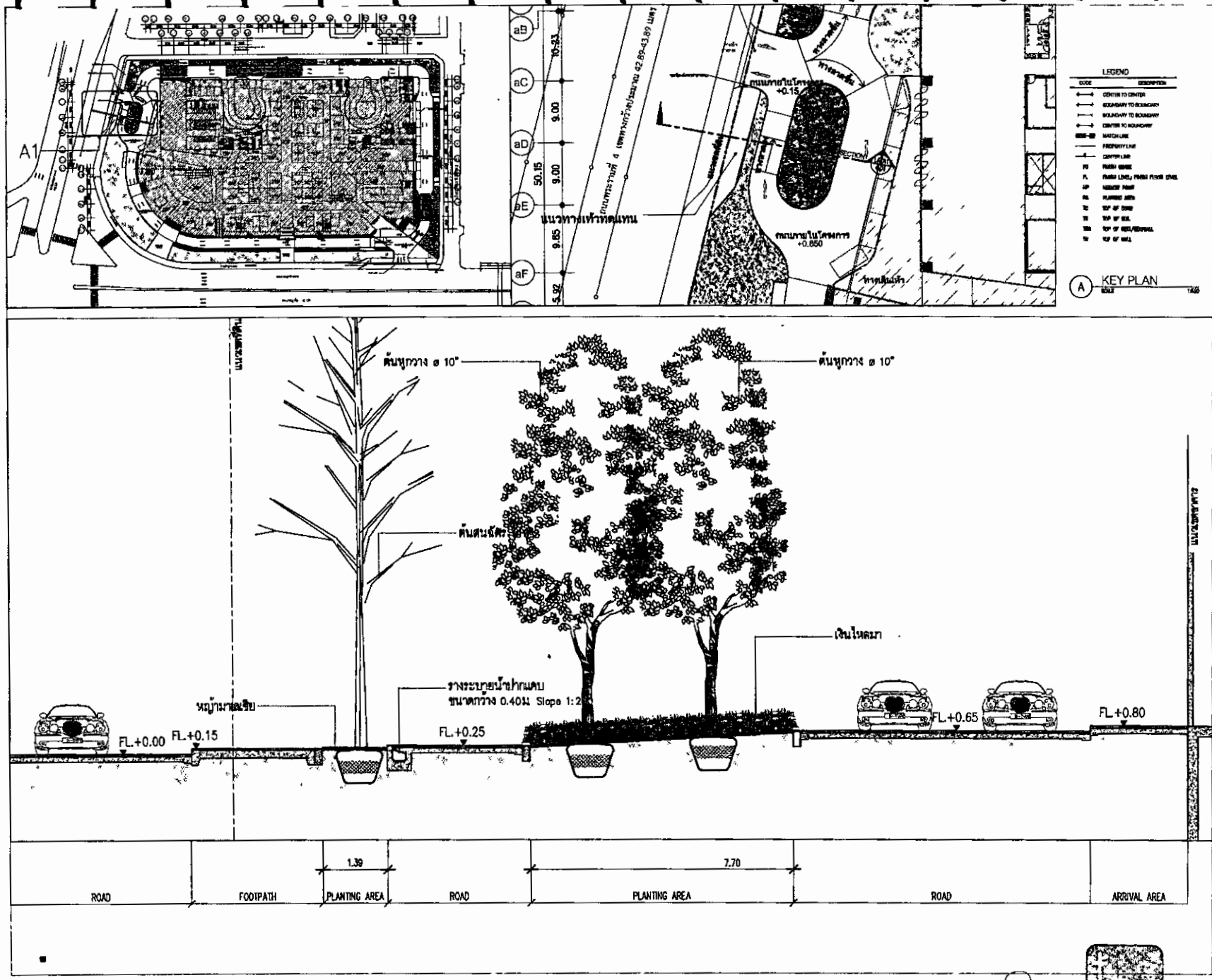
ผังแสดงพันธุ์ไม้ยืนต้น ชั้น1และสุขาภิบาล

DRAWING No. LA 2.02

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 7 ผังแสดงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1



PROJECT No. 1509

สามย่าน

OWNER :

TITLE :

ARCHITECT
PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS
Beca

ELECTRICAL ENGINEERS
EEC WSP Co.,Ltd.

INTERIOR DESIGNERS

LANDSCAPE DESIGNERS

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

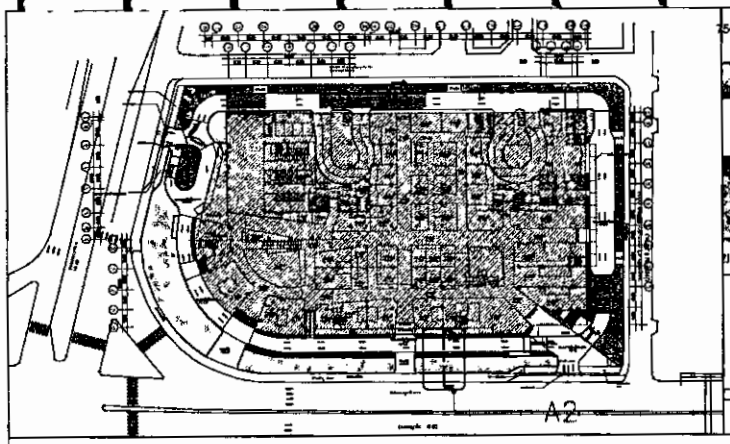
รูปตัดขยายการปลูกต้นไม้ ชั้น 1

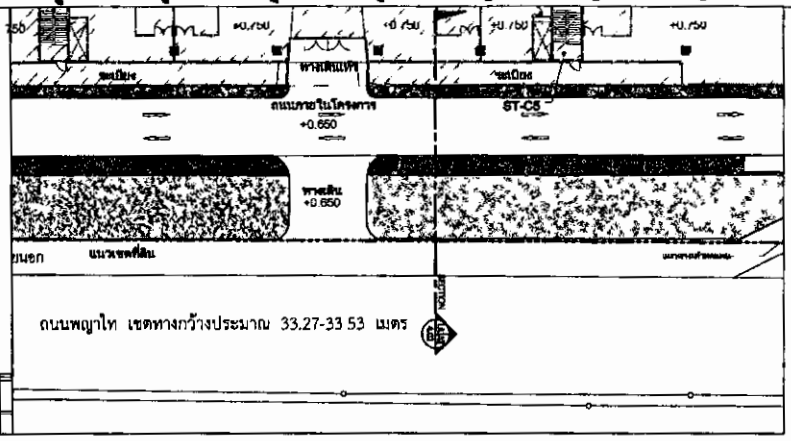
DRAWING No. LA 4.01

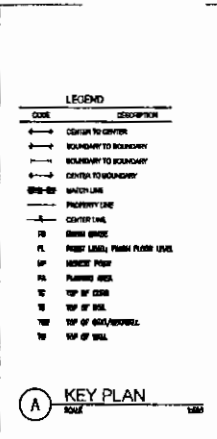
มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 8 รูปตัด 1







PROJECT No. 1509

สามย่าน

CHINESE :

TITLE :

PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

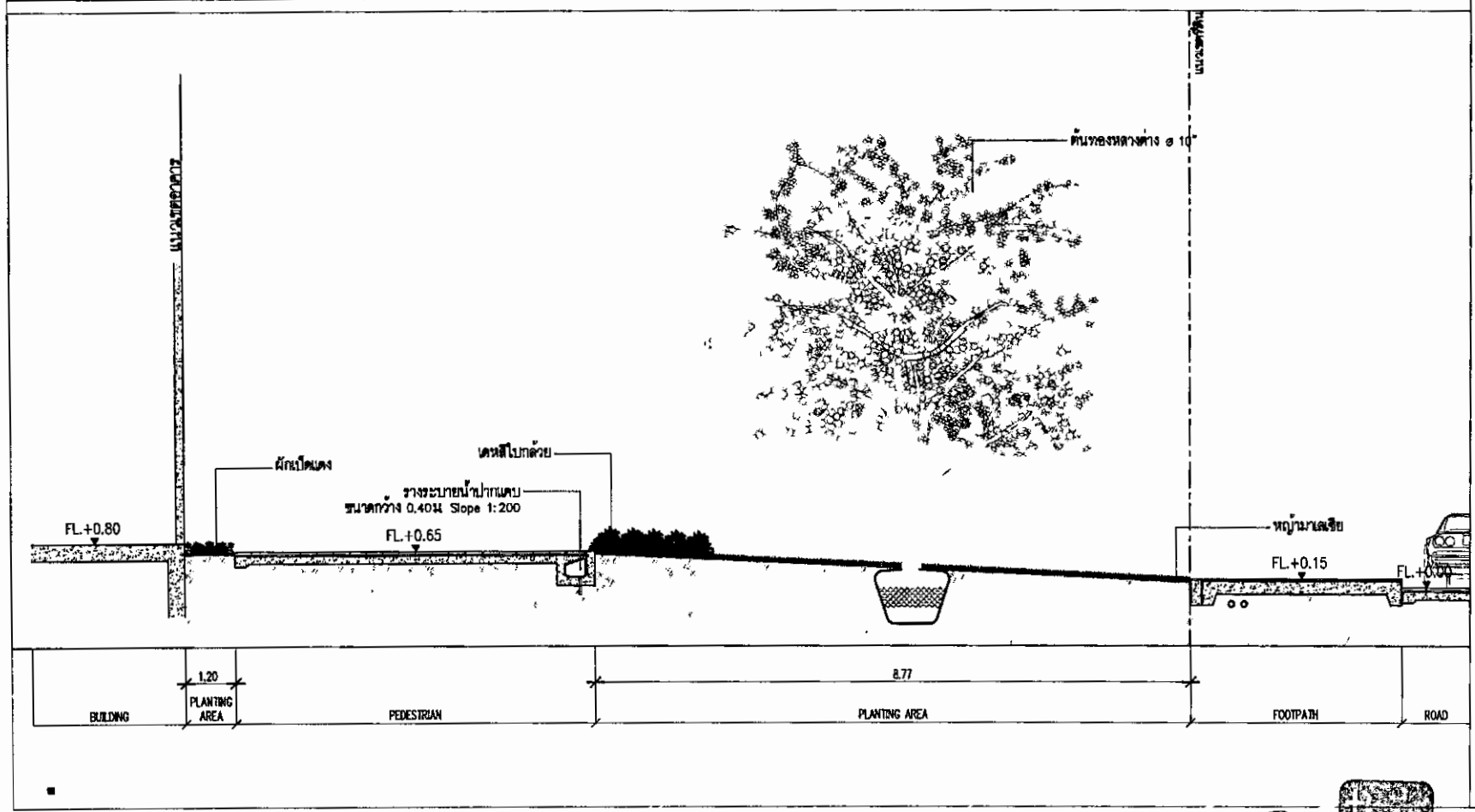
Beca

REVISION

DRAWING TITLE

รูปตัดขยายการปลูกต้นไม้ ชั้น 1

DRAWING No. LA 4.02



มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

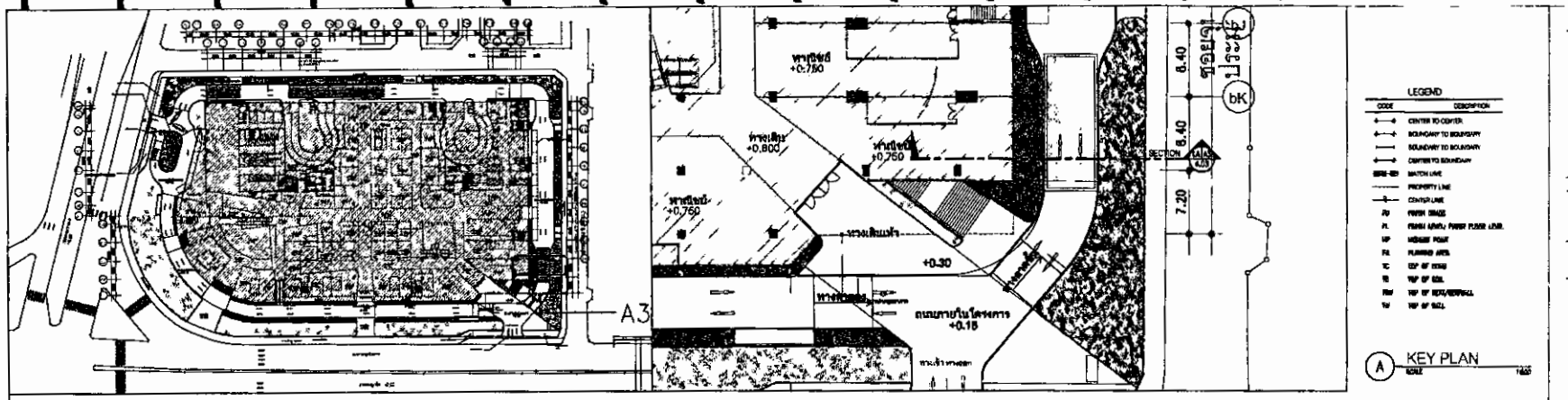
รองอธิการบดี

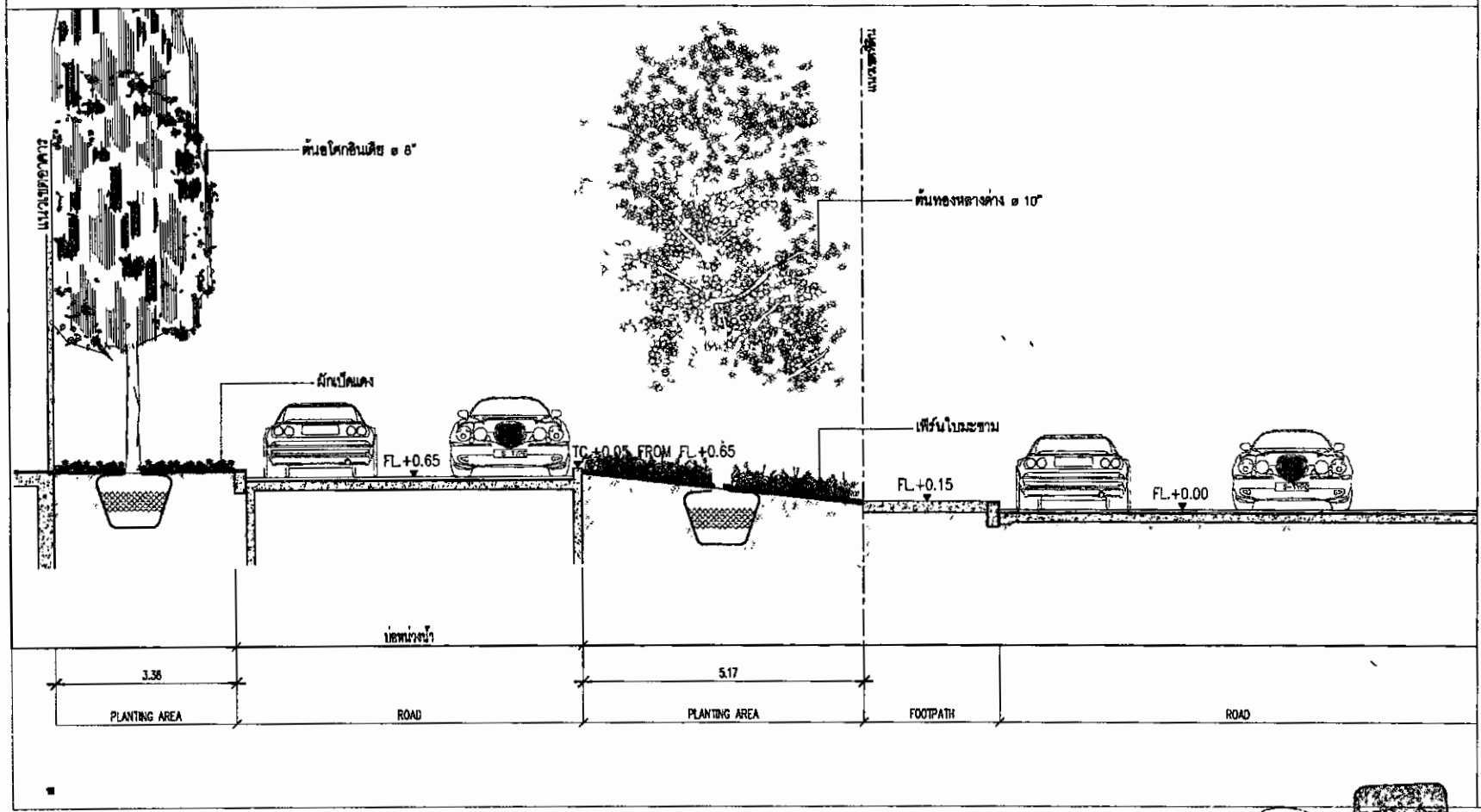
มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 9 รูปตัด 2





PROJECT No. 1509

สามย่าน

LOCATION

OWNER -

รูปตัดขยายการปลูกต้นไม้ ชั้น 1

DRAWING No. LA 4.03

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

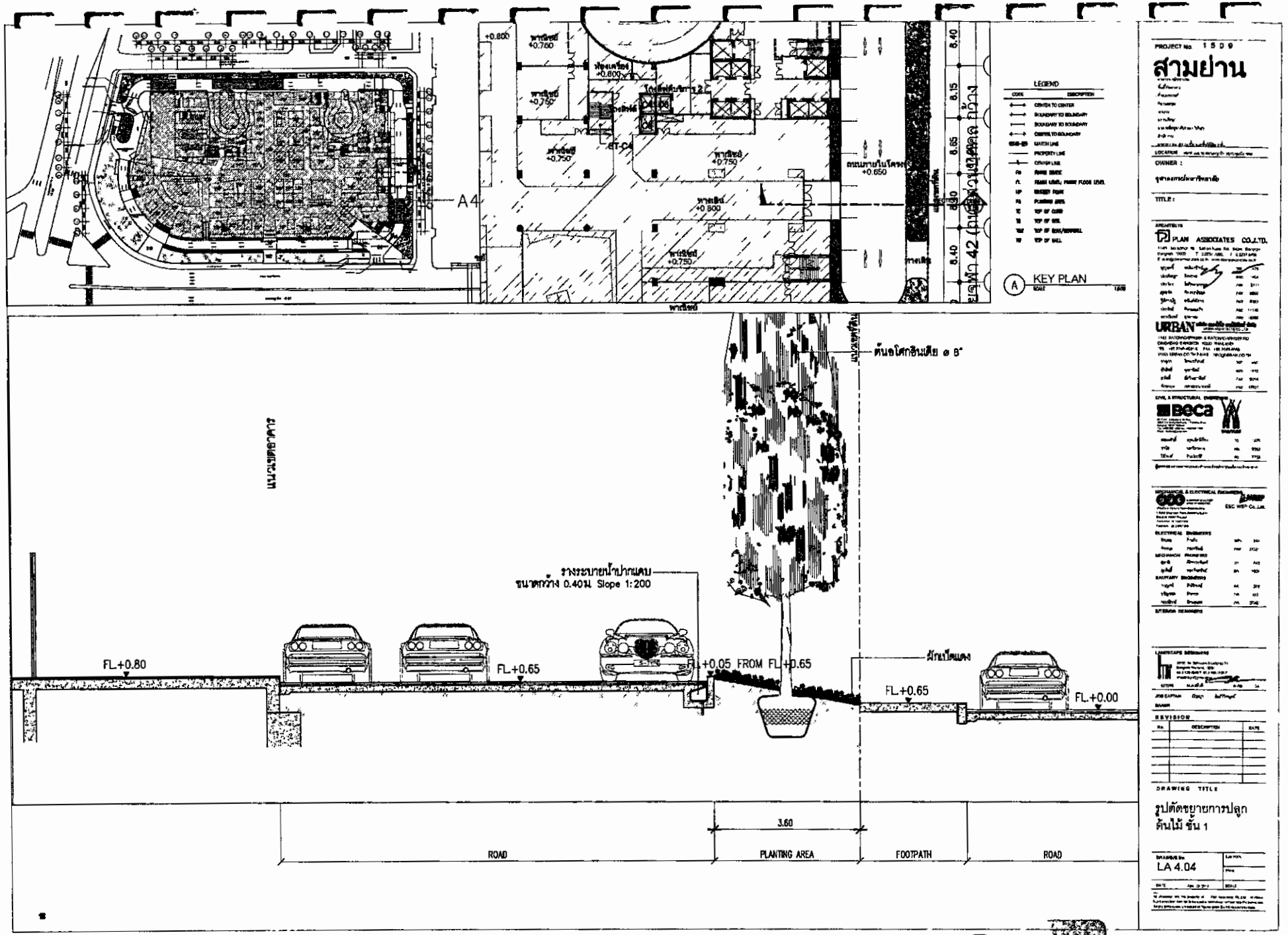
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ช่านาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 10 รูปตัด 3



PROJECT No. 1509

สามย่าน

OWNER :

TITLE :

ARCHITECTS
PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS
Beca

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS
ESC WSP Co.,Ltd.

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS

INTERIOR DESIGNERS

LANDSCAPE DESIGNERS

JOB CAPTAIN

DRAWN

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

รูปตัดขยายการปลูกต้นไม้ ชั้น 1

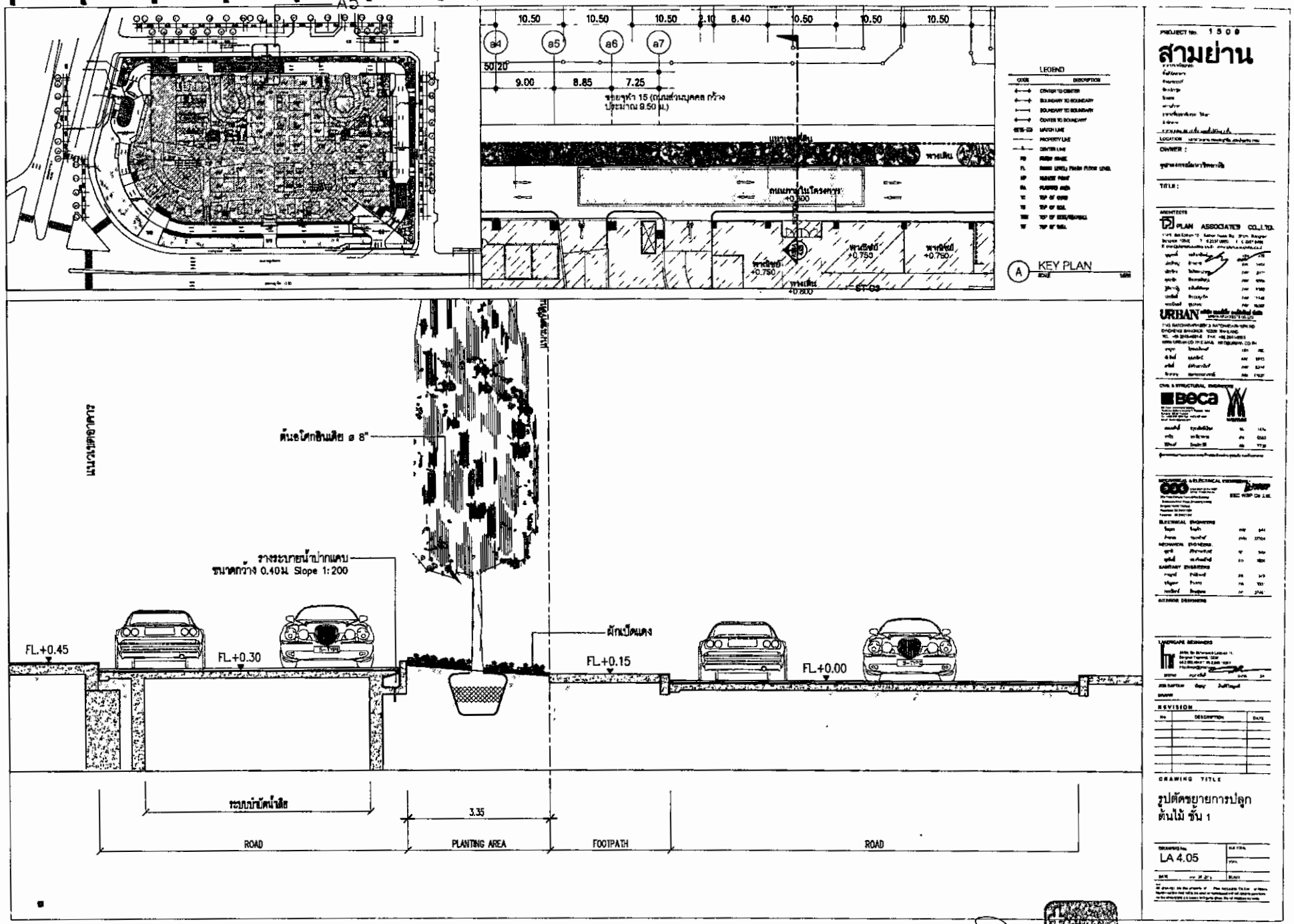
DRAWING No. LA 4.04

DATE

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัย ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 11 รูปตัด 4



PROJECT No. 1509

สามย่าน

LOCATION

OWNER :

TITLE :

ARCHITECTS
PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

Beca

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS

LANDSCAPE DESIGNERS

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

รูปตัดขยายการปลูกต้นไม้ ชั้น 1

DRAWING No. LA 4.05

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

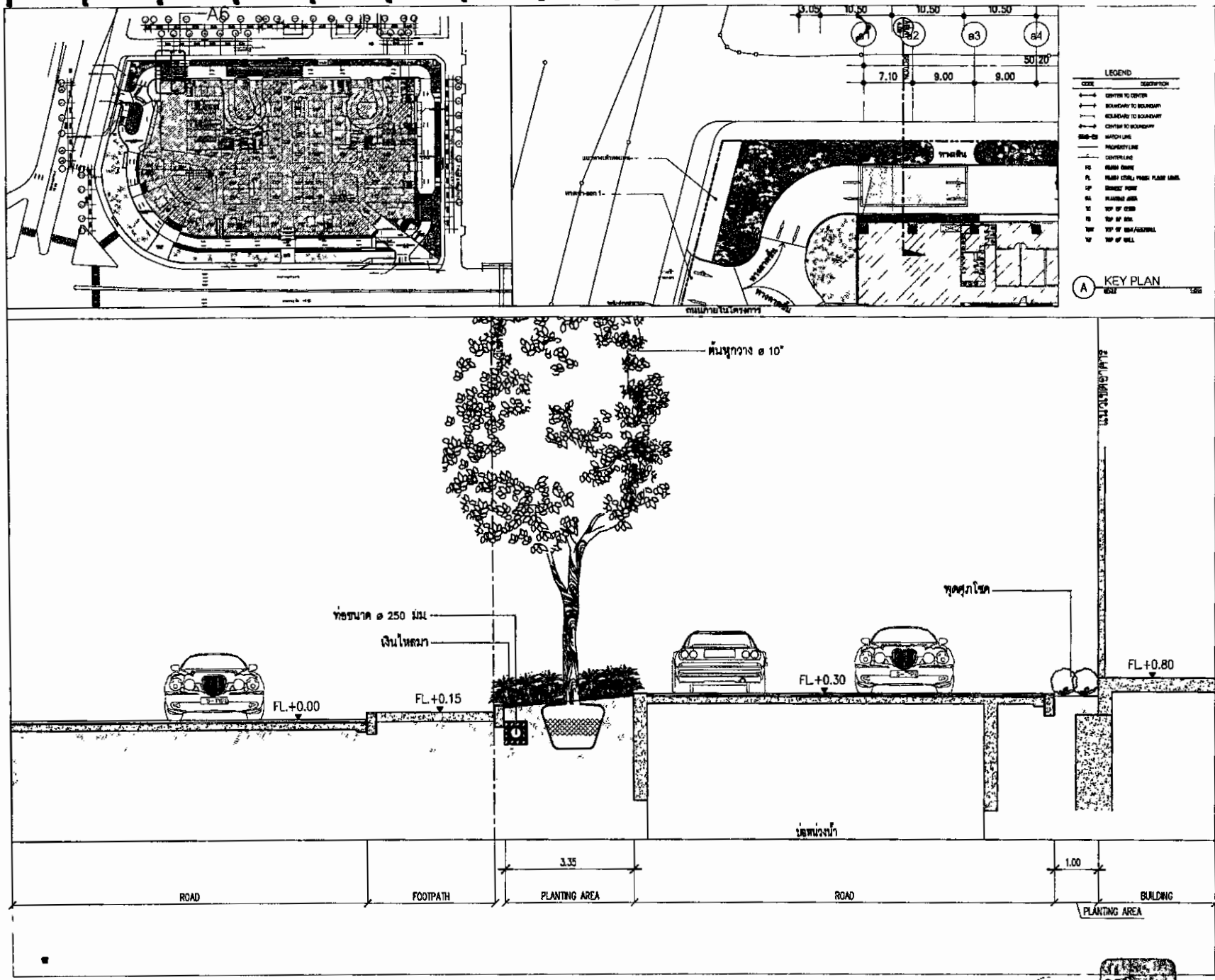
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 12 รูปตัด 5



PROJECT No. 1509

สามย่าน

OWNER :

TITLE :

ARCHITECTS

PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS

beca

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS

LANDSCAPE DESIGNERS

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

รูปตัดขยายการปลูกต้นไม้ ชั้น 1

DRAWING No. LA 4.06

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

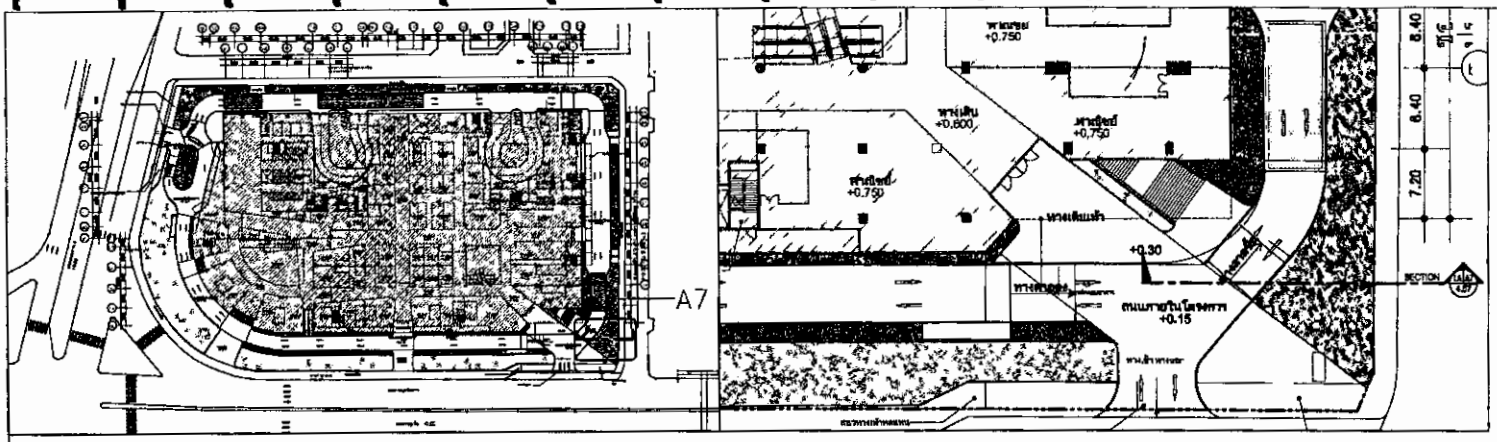
รองอธิการบดี

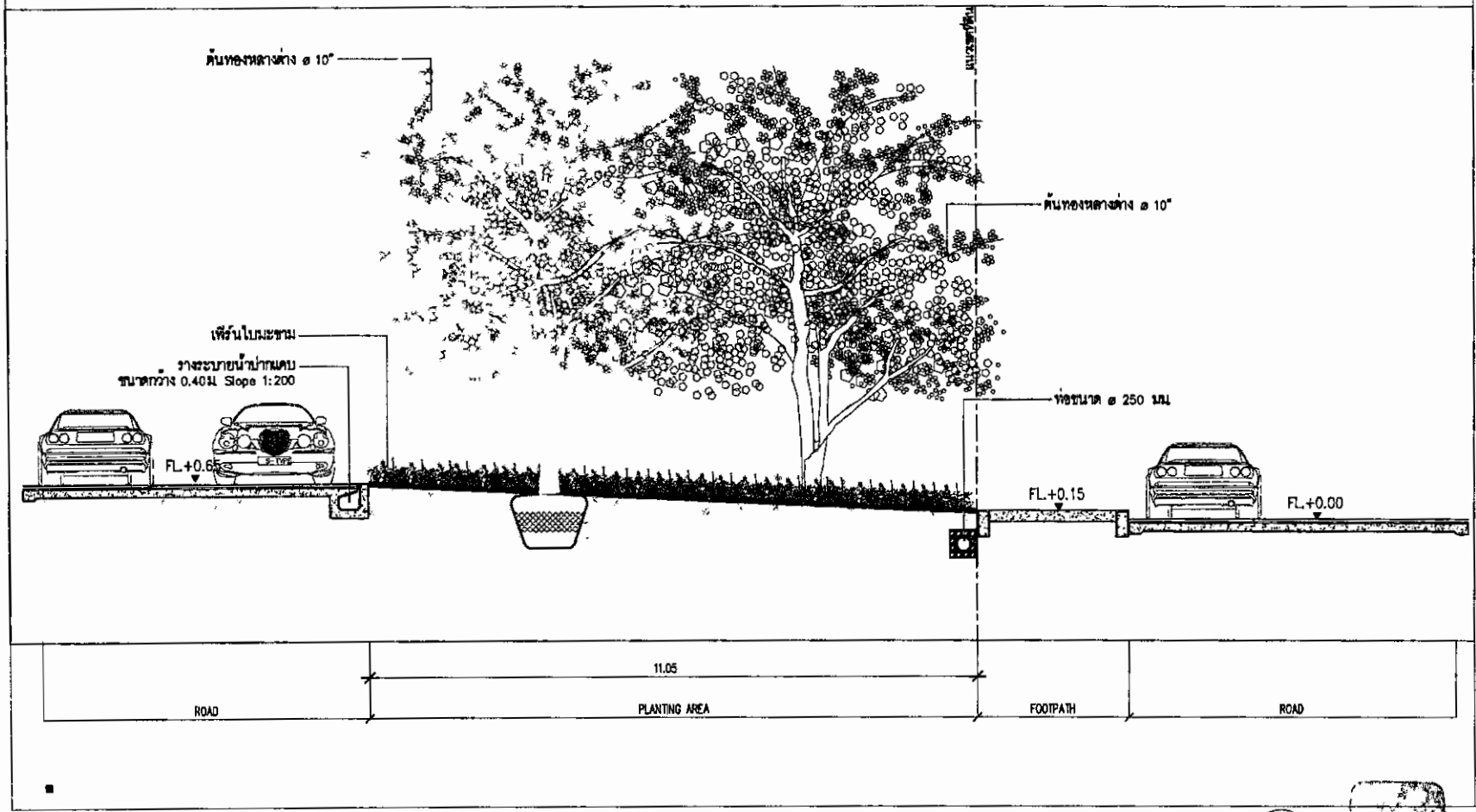
มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 13 รูปตัด 6





PROJECT No 1509

สามย่าน

OWNER :

รูปตัดขยายการปลูกต้นไม้ ชั้น 1 บริเวณใกล้ท่องานระบบ

LA 4.07

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

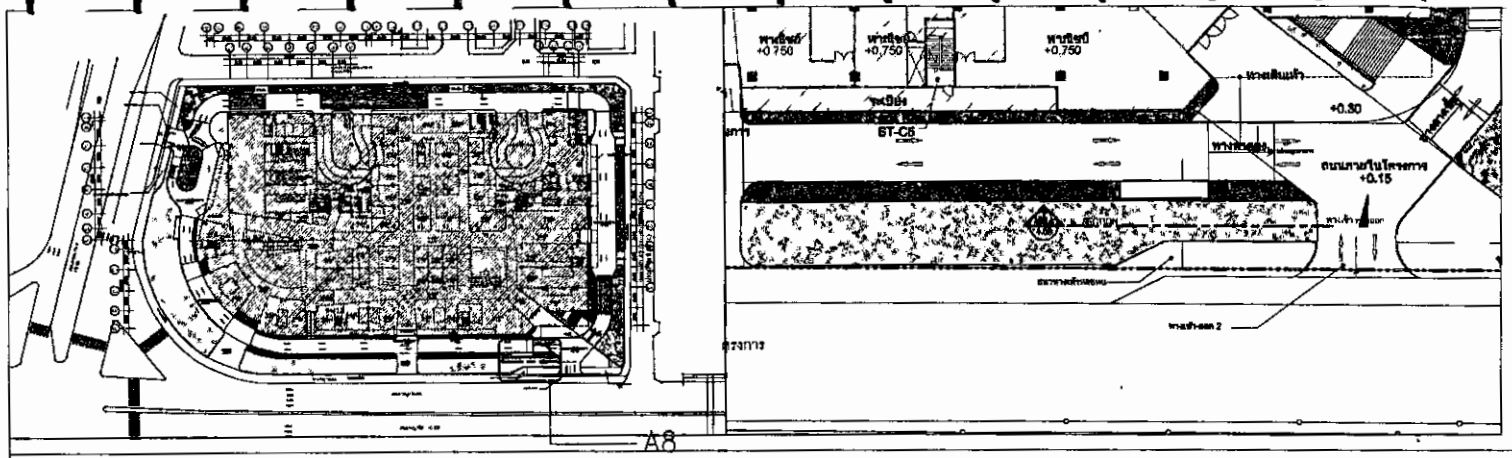
รองอธิการบดี

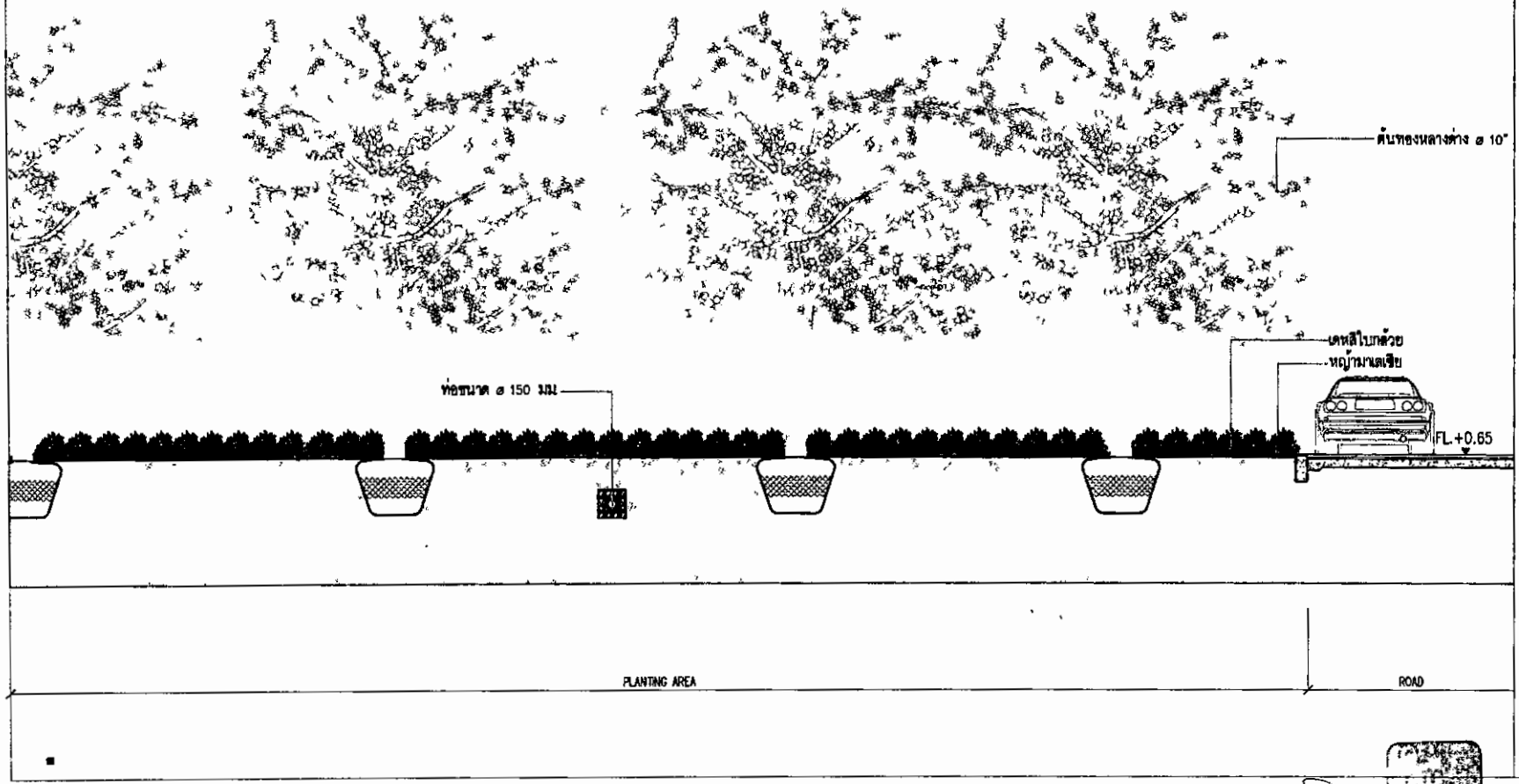
มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ช่วยนายการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 14 รูปตัด 7





PROJECT No 1509

สามย่าน

LOCATION

OWNER

TITLE :

ARCHITECTS
PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS
Beca

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS
EEC

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS

INTERIOR DESIGNERS

LANDSCAPE DESIGNERS

JOB CAPTAIN

DRAWN

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

รูปตัดขยายการปลูกต้นไม้ ชั้น 1 บริเวณใกล้ท่องานระบบ

DRAWING No.
LA 4.08

SCALE

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์ลมพล)

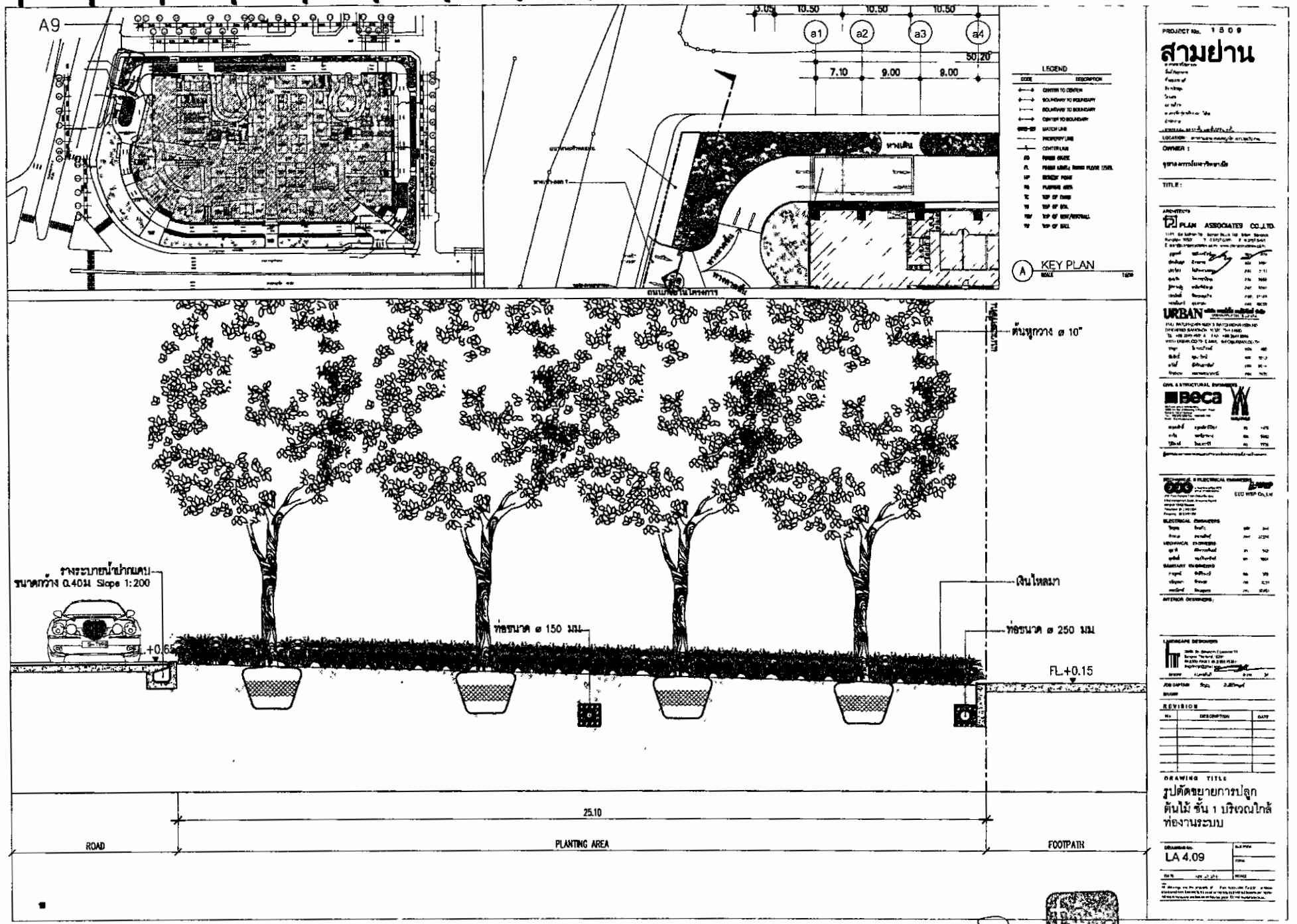
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัย ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 15 รูปตัด 8



PROJECT No. 1509

สามย่าน

LOCATION

OWNER :

TITLE :

ARCHITECTS
PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS
Beca

ELECTRICAL ENGINEERS
EEC WSP Co.,Ltd.

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS

INTERIOR DESIGNERS

LANDSCAPE DESIGNER

JOB CAPTAIN

DRAWN

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

รูปตัดขยายการปลูกต้นไม้ ชั้น 1 บริเวณใกล้ท่องานระบบ

DRAWING No. LA 4.09

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

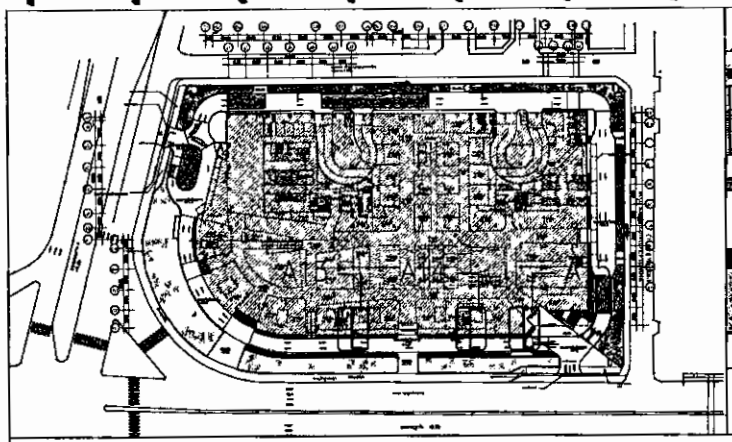
รองอธิการบดี

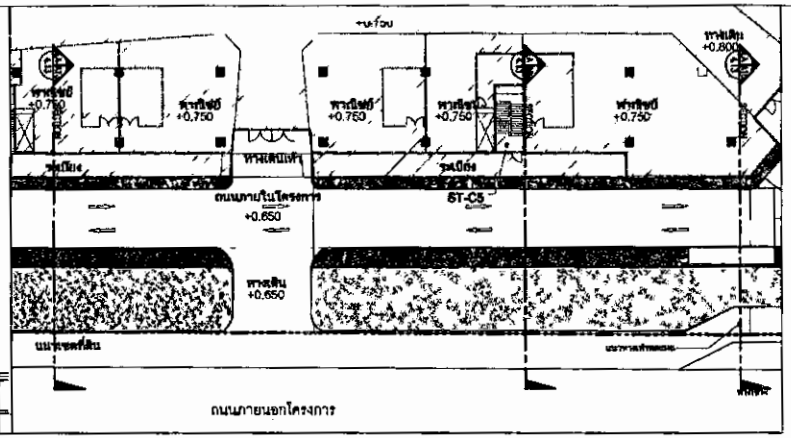
มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้จำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 16 รูปตัด 9

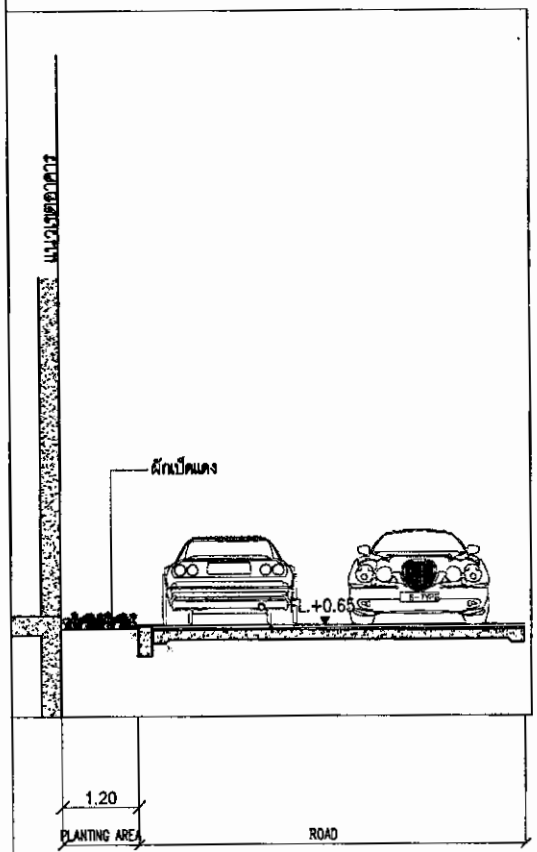


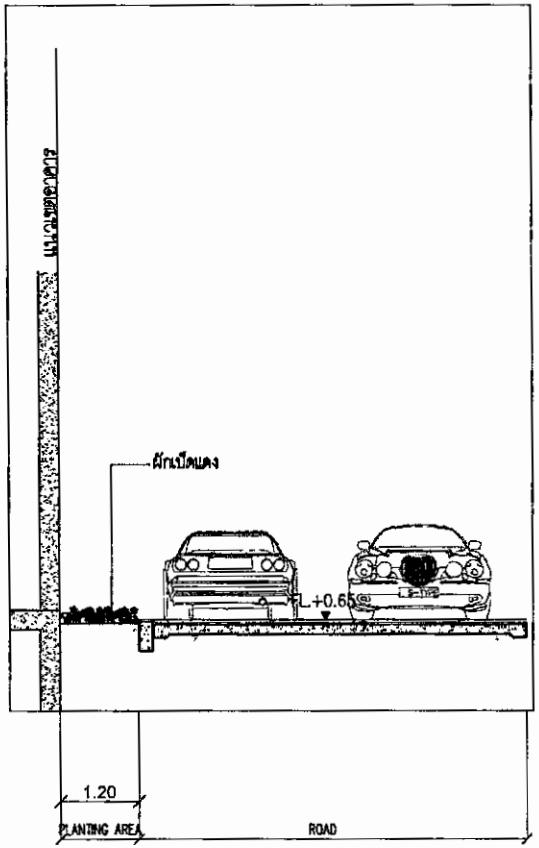


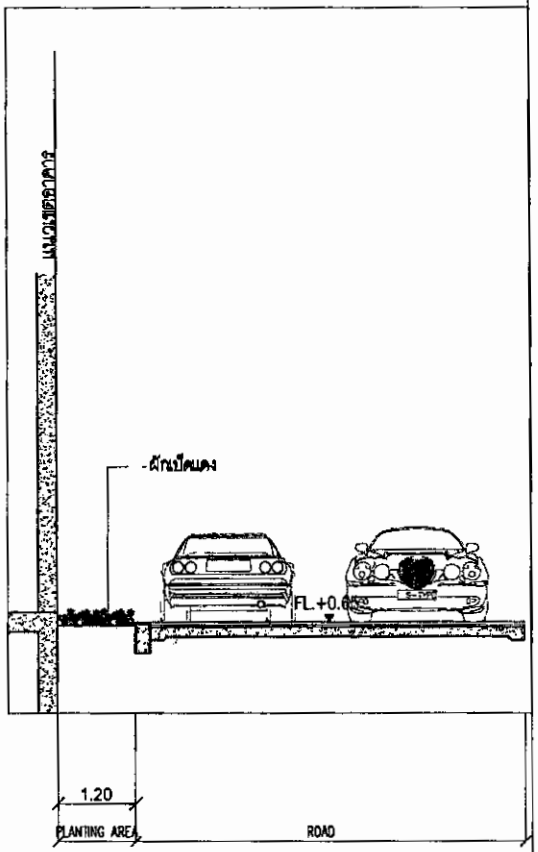
LEGEND

CODE	DESCRIPTION
	CENTER TO CENTER
	BOUNDARY TO BOUNDARY
	BOUNDARY TO BOUNDARY
	CENTER TO BOUNDARY
	MATCH LINE
	PROPERTY LINE
	CENTER LINE
	RAISED GRADE
	REBENT POINT
	PLANTING AREA
	TOP OF CURB
	TOP OF SOIL
	TOP OF WALL/RAILING
	TOP OF WALL

A KEY PLAN







PROJECT No 1509

สามย่าน

OWNER :

TITLE :

ARCHITECTS
PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS
Beca

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS
EEC WSP Co.,Ltd

ELECTRICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS

INTERIOR DESIGNERS

LANDSCAPE DESIGNERS

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

รูปตัดขยายพื้นที่สีเขียวที่มีขนาดอย่างน้อย 1 เมตร

DRAWING No. LA 4.13

DATE : SCALE :

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

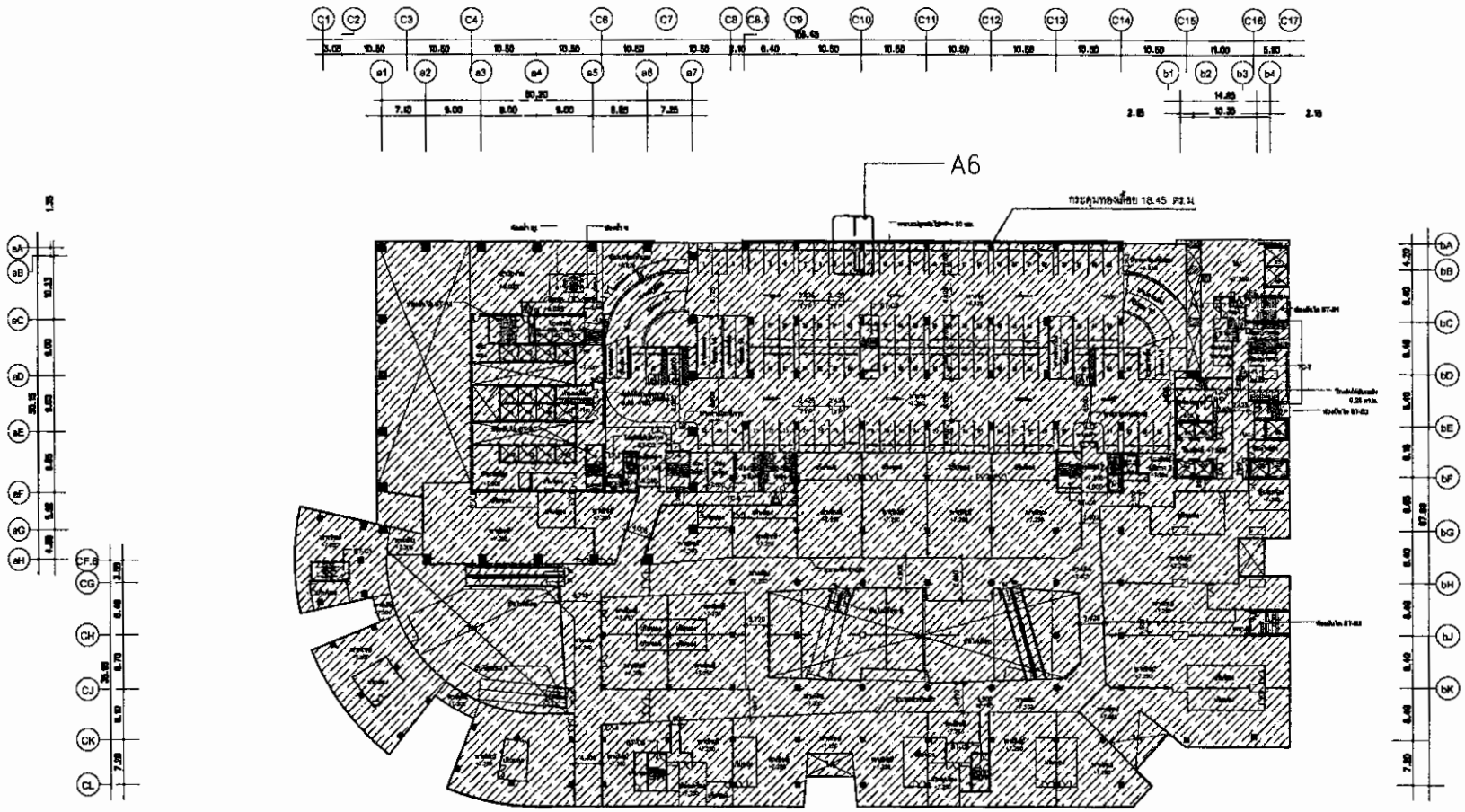
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 17 รูปตัด 13 14 และ 15



ผังแสดงชนิดพันธุ์สวนแนวตั้ง ชั้น 2		
ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	พื้นที่ (ตร.ม.)
[redacted]	กระดุมทองเลื่อย @0.15 ม.	18.45
	รวม	18.45

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

รองอธิการบดี

(A) ผังแสดงชนิดพันธุ์สวนแนวตั้ง ชั้น 2

SCALE 1:750

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

PROJECT No 1509

สามย่าน

OWNER :

TITLE :

ARCHITECTS

PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS

Beca

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS

EEC WSP Co.,Ltd

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS :

INTERIOR DESIGNERS

LANDSCAPE DESIGNERS

JOB CAPTAIN

DRAWN

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

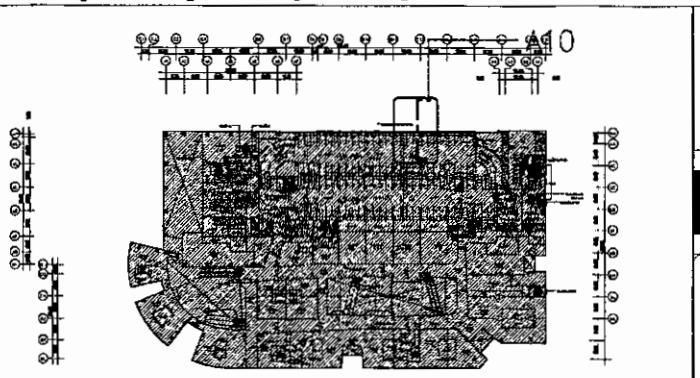
ผังแสดงชนิดพันธุ์
สวนแนวตั้ง ชั้น 2

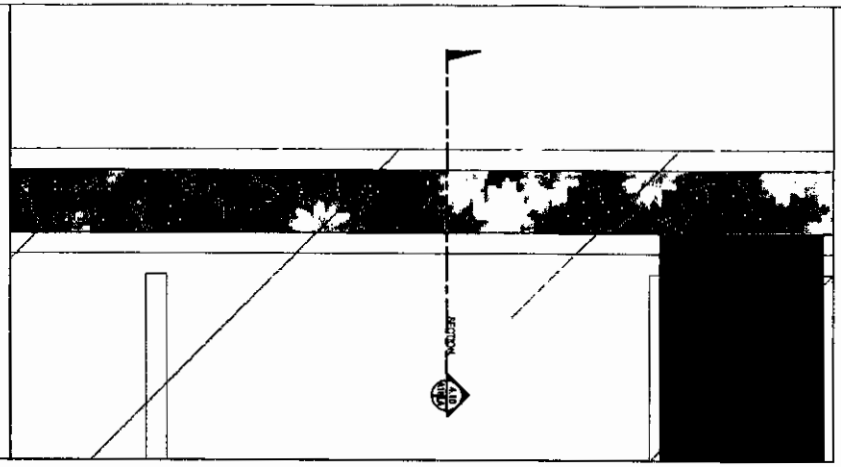
DRAWING No. LA 3.02

DATE

SCALE

รูปที่ 18 ตัวอย่างแนวกระบะปลูกกระดุมทองเลื่อยบริเวณชั้นจอดรถ

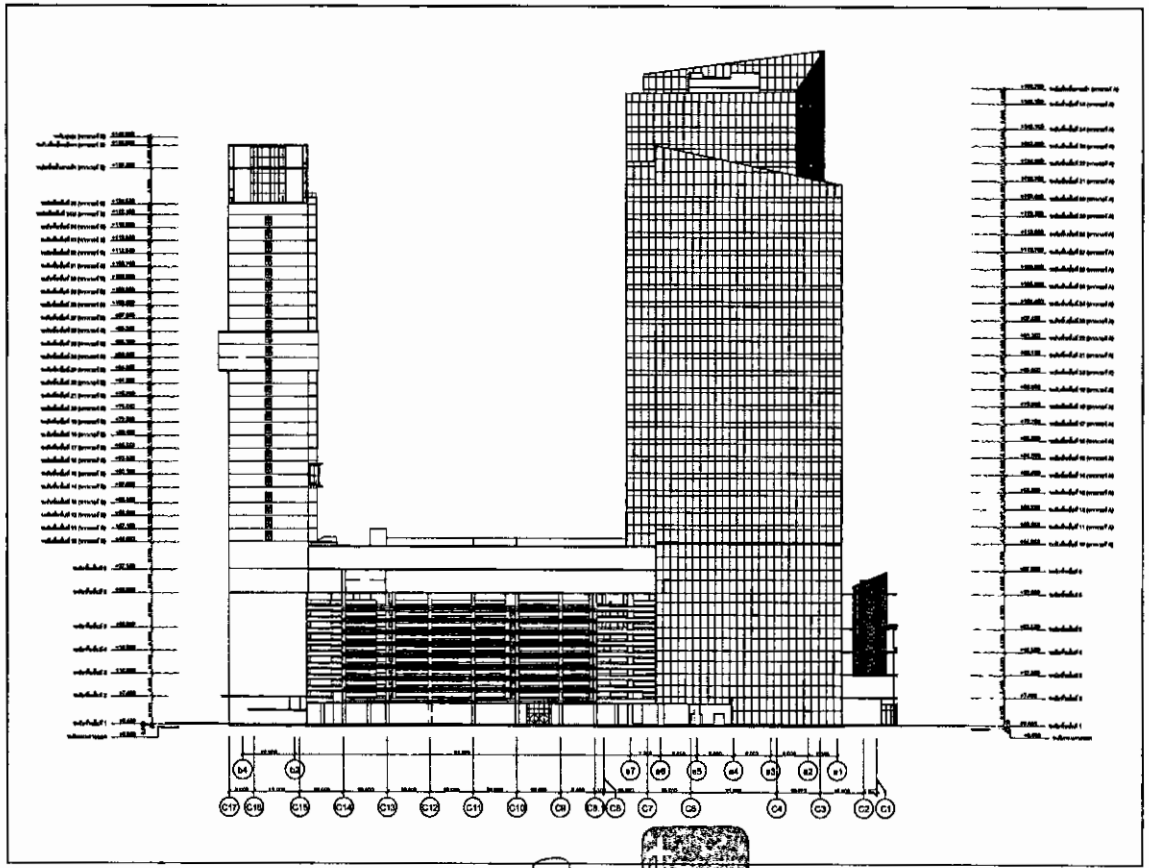




LEGEND

CODE	DESCRIPTION
	CENTER TO CENTER
	BOUNDARY TO BOUNDARY
	BOUNDARY TO BOUNDARY
	CENTER TO BOUNDARY
	MATCH LINE
	PROPERTY LINE
	CENTER LINE
FG	FINISH GRADE
FL	FINISH LEVEL, UNLESS OTHERWISE NOTED
HP	HIGHEST POINT
PA	PLANTING AREA
TC	TOP OF CURB
TS	TOP OF STEEL
TSW	TOP OF SIDEWALK/WALKWAY
TW	TOP OF WALL

A KEY PLAN
SCALE 1:200



มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)
รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

A รูปตัดขยายสวนแนวตั้ง ชั้น 2-7
SCALE 1:10

PROJECT No 1509

สามย่าน

LOCATION

OWNER

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TITLE

ARCHITECTS
PLAN ASSOCIATES CO.,LTD.

URBAN

CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERS
Beca

MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERS
ERC WSP Co.,Ltd.

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS

INTERIOR DESIGNERS

LANDSCAPE DESIGNERS

JOB CAPTION

DESIGN

REVISION

No.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

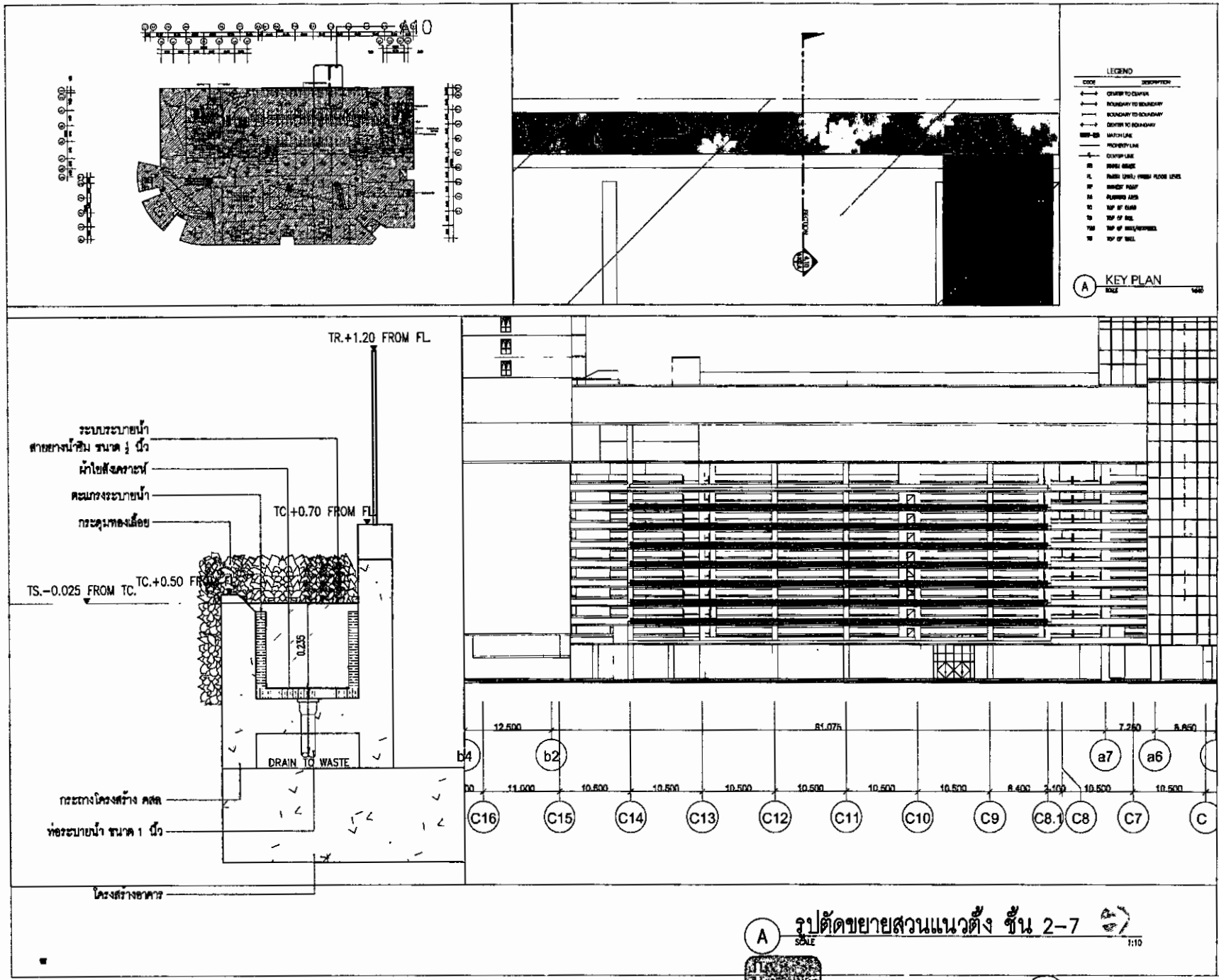
รูปตัดขยายสวนแนวตั้ง
ชั้น 2-7

DRAWING No. LA 4.10.1

DATE

SCALE

รูปที่ 19 รูปตัดขยายสวนแนวตั้งบริเวณชั้นจอดรถชั้นที่ 2-7



มิถุนายน 2559 ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

รองอธิการบดี

มิถุนายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้จำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 20 รูปตัดขยายสวนแนวตั้งบริเวณชั้นจอดรถชั้นที่ 2-7 (ต่อ)