

ที่ ทส 1009/ 2649



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

21 มีนาคม 2549

เรื่อง รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโคก

เรียน อธิบดีกรมที่ดิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโคก

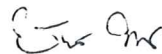
ด้วยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำและเสนอรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโคก ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่ 2 - 2 - 23 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3990, 3991, 4331, 7741 และ 7811 (กันพื้นที่ด้านหน้าโครงการออก 69.6 ตารางวา) เป็นอาคารชุดพักอาศัย 30 ชั้น 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 358 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโคกฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2549 เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2549 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโคก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009/11234 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2547 และในรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโคก ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย อย่างเคร่งครัด

อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้ายแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009/11234 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2547 และในรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินนทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624, 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 2649

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

21 มีนาคม 2549

เรื่อง รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก

เรียน อธิบดีกรมที่ดิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก

ด้วยบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำและเสนอรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่ 2 - 2 - 23 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3990, 3991, 4331, 7741 และ 7811 (กันพื้นที่ด้านหน้าโครงการออก 69.6 ตารางวา) เป็นอาคารชุดพักอาศัย 30 ชั้น 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 358 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศกฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2549 เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2549 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009/11234 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2547 และในรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย อย่างเคร่งครัด

อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้ายแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009/11234 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2547 และในรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลด์ อโคก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชินนทร์ ทองธรรมชาติ)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624, 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้แทน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์/ดิฐ



ที่ ทส 1009/ 2648

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

21 มีนาคม 2549

เรื่อง รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/558
ลงวันที่ 19 มกราคม 2549
2. หนังสือบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ที่ ศล. 090/2549 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่ 2-2-23 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3990, 3991, 4331, 7741 และ 7811 (กันพื้นที่ด้านหน้าโครงการออก 69.6 ตารางวา) เป็นอาคารชุดพักอาศัย 30 ชั้น 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 358 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2549 เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2549 มีมติให้โครงการปรับผังแสดงเส้นทางระบบการระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนองน้ำของโครงการให้ชัดเจน และเสนอให้ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมืองตรวจสอบให้ถูกต้องครบถ้วนก่อน จึงให้สำนักงานฯ แจ้งให้ความเห็นชอบกับรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าวได้ และตามหนังสือที่อ้างถึง 2 บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมืองตรวจสอบรายละเอียดรายงานชี้แจงเพิ่มเติมฉบับดังกล่าวแล้วเห็นว่าข้อมูลถูกต้องครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

2/สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ้างขอแจ้งมติคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่
พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการสุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก ของบริษัท
สุภาลัย จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ที่ ทส 1009/11214 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2547 และในรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการสุภาลัย พรีเมียร์
เฟลส อโศก ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินนทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624, 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 2648

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

21 มีนาคม 2549

เรื่อง รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/558
ลงวันที่ 19 มกราคม 2549
2. หนังสือบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ที่ ศล. 090/2549 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่ 2 - 2 - 23 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3990, 3991, 4331, 7741 และ 7811 (กันพื้นที่ด้านหน้าโครงการออก 69.6 ตารางวา) เป็นอาคารชุดพักอาศัย 30 ชั้น 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 358 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2549 เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2549 มีมติให้โครงการปรับผังแสดงเส้นทางระบบการระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนองน้ำของโครงการให้ชัดเจน และเสนอให้ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมืองตรวจสอบให้ถูกต้องครบถ้วนก่อน จึงให้สำนักงานฯ แจ้งให้ความเห็นชอบกับรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าวได้ และตามหนังสือที่อ้างถึง 2 บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมืองตรวจสอบรายละเอียดรายงานชี้แจงเพิ่มเติมฉบับดังกล่าวแล้วเห็นว่าข้อมูลถูกต้องครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

2/สำนักงาน...

อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี โดยมีวาระการประชุมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ฝ่ายเลขานุการจึงขอเรียนเชิญ ท่านหรือผู้แทนเข้าร่วมประชุมตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวด้วยจะขอบคุณยิ่ง อนึ่ง หากจำเป็นต้องมอบ ให้บุคคลอื่นเข้าร่วมประชุมแทนกรุณาถือปฏิบัติตามมาตรา 38(7) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหาร ราชการแผ่นดิน พ.ศ.2534 ทั้งนี้ เพื่อมิให้เป็นปัญหาเรื่องการเบิกจ่ายเบี้ยประชุม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

กลุ่มโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย

โทรศัพท์ 0-2265-6623-6624

โทรสาร 0-2279-2792 , 0-2278-5469

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่
พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก ของบริษัท
ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ที่ ทส 1009/11214 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2547 และในรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์
เฟลส อโศก ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชินนทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624, 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้แทน
ผู้พิมพ์
ผู้รับ
ไฟล์ดิค



ที่ ทส 1009/ 2647

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

21 มีนาคม 2549

เรื่อง รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลต อโคก

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/557
ลงวันที่ 19 มกราคม 2549

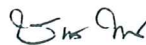
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ที่ ศล. 090/2549 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2549
2. รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลต อโคก

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลต อโคก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่ 2 - 2 - 23 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3990, 3991, 4331, 7741 และ 7811 (กันพื้นที่ด้านหน้าโครงการออก 69.6 ตารางวา) เป็นอาคารชุดพักอาศัย 30 ชั้น 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 358 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2549 เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2549 มีมติให้โครงการปรับผังแสดงเส้นทางระบบการระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการให้ชัดเจน และเสนอให้ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมืองตรวจสอบให้ถูกต้องครบถ้วนก่อน จึงให้สำนักงานฯ แจ้งให้ความเห็นชอบกับรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าวได้ ต่อมาบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมืองตรวจสอบรายละเอียดรายงานนี้แจ้งเพิ่มเติมฉบับดังกล่าวแล้วเห็นว่าข้อมูลถูกต้องครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่
พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโคก ของบริษัท
ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่
ทส 1009/11213 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2547 และในรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์
เฟลส อโคก ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อย่างเคร่งครัด อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้ายแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณา
สั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ในหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009/11213 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2547 และในรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโคก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต
หรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มี
หนังสือแจ้งบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการ
ต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624, 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 2647

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

21 มีนาคม 2549

เรื่อง รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/557
ลงวันที่ 19 มกราคม 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ที่ ศล. 090/2549 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2549
2. รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่ 2 - 2 - 23 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3990, 3991, 4331, 7741 และ 7811 (กันพื้นที่ด้านหน้าโครงการออก 69.6 ตารางวา) เป็นอาคารชุดพักอาศัย 30 ชั้น 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 358 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2549 เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2549 มีมติให้โครงการปรับผังแสดงเส้นทางระบบการระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการให้ชัดเจน และเสนอให้ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมืองตรวจสอบให้ถูกต้องครบถ้วนก่อน จึงให้สำนักงานฯ แจ้งให้ความเห็นชอบกับรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าวได้ ต่อมาบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมืองตรวจสอบรายละเอียดรายงานที่แจ้งเพิ่มเติมฉบับดังกล่าวแล้วเห็นว่ามีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ

2/สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่
พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก ของบริษัท
ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่
ทส 1009/11213 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2547 และในรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์
เพลส อโศก ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อย่างเคร่งครัด อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้ายแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณา
สั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการตามที่เสนอไว้ในหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009/11213 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2547 และในรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต
หรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มี
หนังสือแจ้งบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการ
ต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินเทร์ ทองธรรมชาติ)


รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624, 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616



ผู้ตรวจ
ผู้แทน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์ ลิส



บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 2517 วันที่ 27 ก.พ. 2549
เวลา 11.16 ผู้รับ

ศส. 090/2549

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 135 วันที่ 27 ก.พ. 2549
เวลา 14.10 ผู้รับ จิน

27 กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง นำส่งรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก (ฉบับเพิ่มเติม 2)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก (ฉบับเพิ่มเติม 2) จำนวน 2 ชุด

ตามที่บริษัท สุภาลัย จำกัด(มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นที่ปรึกษาในการศึกษาและ
จัดทำรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สุภาลัย พรีเมียร์
เฟลส อโศก ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 (ซอยอโศก) กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารพักอาศัย 30 ชั้น 1 อาคาร จำนวน
ห้องพัก 358 หน่วย, ร้านค้า, ร้านอาหาร 7 หน่วย นั้น

บัดนี้บริษัท เทสโก้ จำกัด ได้จัดทำรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการสุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก (ฉบับเพิ่มเติม 2) แล้วเสร็จ จึงขอนำส่งรายงานขมายังสำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายประทีป ตั้งมติธรรม)
ประธานกรรมการบริหาร

นางสาวอุษา ส.อ.

27/2/49



บริษัท คຸภาลัย จำกัด มหาชน

โครงการคຸภาลัย พรีเมียร์ เฟลด์ อโศก



จัดทำโดย



TESCO LTD.

บริษัท เทสโก้ จำกัด

เอกสารขอเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการ

พฤศจิกายน 2548



บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ที่ ศล.277/2548

17 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
โครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก
(รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) จำนวน 18 ชุด

ตามที่ บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นที่ปรึกษาในการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก (รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ตั้งอยู่ซอย สุขุมวิท 21 (ซอยอโศก) กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารพักอาศัย 30 ชั้น 1 อาคาร จำนวน 358 หน่วย

บัดนี้ บริษัท เทสโก้ จำกัด ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก (รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงาน ฯ มายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นางอังฉรา ดั่งมดีธรรม)

กรรมการผู้มีอำนาจ



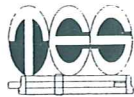
บริษัท เทสโก้ จำกัด

21/11-14 ซอยสุขุมวิท 18 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร. 258-1320, 258-1340
21/11-14 Soi Sukhumvit 18 Sukhumvit Rd. Kwang Khlongtoey Khet Khlongtoey Bangkok 10110 Tel. 258-1320, 258-1340
Fax. (662) 258-1313 E-mail : tesco007@ksc.th.com

รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ : โครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลต อโศก
- ที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
- เจ้าของโครงการ : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)
- ที่อยู่เจ้าของโครงการ : อาคารศุภาลัยเฟลต 175 สุขุมวิท 39 ถนนสุขุมวิท
แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
- การมอบอำนาจ : () เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เทสโก้ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
(X) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



TESCO LTD.

บริษัท เทสโก้ จำกัด



บริษัท เทสโก้ จำกัด

21/11-14 ซอยสุขุมวิท 18 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร. 258-1320. 258-1340
21/11-14 Soi Sukhumvit 18 Sukhumvit Rd. Kwang Khlongtoey Khet Khlongtoey Bangkok 10110 Tel. 258-1320. 258-1340
Fax. (662) 258-1313 E-mail : tesco007@ksc.th.com

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงาน

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

เป็นโครงการเข้าข่ายต้องทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานฯ ประเภทโครงการ อาคารพักอาศัยรวม

โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัด.....พ.ศ.....

เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....
เมื่อวันที่..... (ดังเอกสารแนบ)

จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ยื่นตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539)

การขออนุญาตโครงการ

รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขอใบอนุญาตก่อสร้าง

รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

สถานภาพโครงการ

() ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

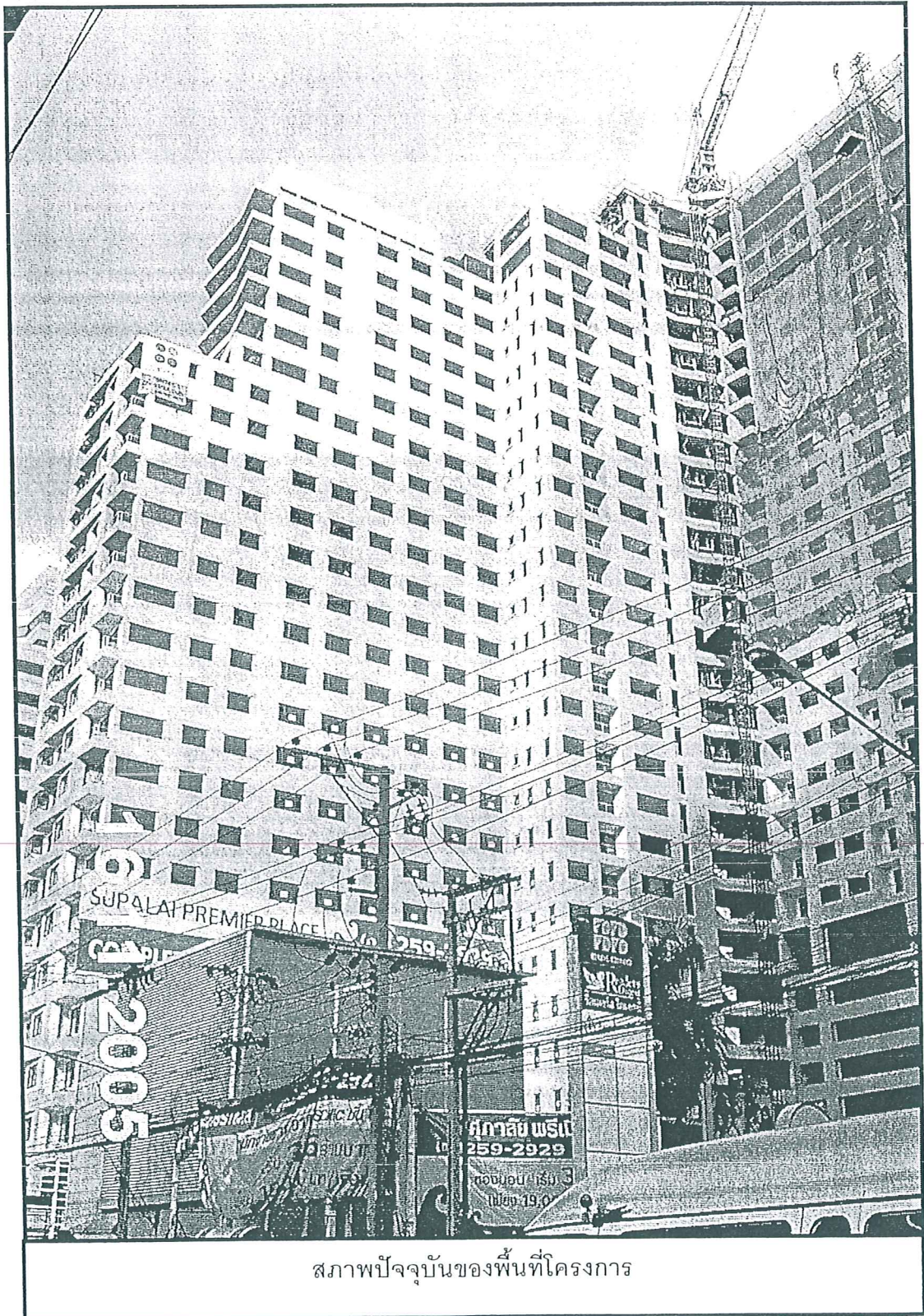
() กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

() ยังไม่ได้ก่อสร้าง

(X) ดำเนินการก่อสร้างแล้ว

() ทดลองเดินเครื่องแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2548



สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ



บริษัท เทสโก้ จำกัด

21/11-14 ซอยสุขุมวิท 18 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร. 258-1320, 258-1340
21/11-14 Soi Sukhumvit 18 Sukhumvit Rd. Kwang Khlongtoey Khet Khlongtoey Bangkok 10110 Tel. 258-1320, 258-1340
Fax. (662) 258-1313 E-mail : tesco007@ksc.th.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

17 พฤศจิกายน 2548

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) โครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) โดยมีผู้อำนวยการและคณะเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงานดังนี้

ผู้อำนวยการ

ลายมือชื่อ

นางดารณี

ต.เจริญ

เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นางจตุมา

สุพิชชากุล

นางสาวอลิสา

อัสมิงชาติ

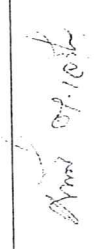
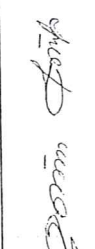


นางสาวศิริลักษณ์

ชูแก้ว

(นายธรรมนุญ มงคล)

กรรมการผู้จัดการ

บัญชีรายชื่อบรรณารักษ์การศึกษาและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
โครงการศุภาลัยพรีเมียร์ เฟส อีโกล ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ อาคารศุภาลัยเฟส 175 สุขุมวิท 39 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

หัวข้อ/ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	(%)สัดส่วนการทำงาน	ลายมือชื่อ
- การจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวม นางดารณี ต.เจริญ	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	23/4 ม.3 เพชรเกษม 41 แขวงบางแค เขตบางแค กทม.	บ. เทสโก้ จำกัด	30	
- รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงการ นางจิตติมา สุพิชชากุล	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	94/89 ซ.โกสุเมรวรใจ 12 แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กทม.	บ. เทสโก้ จำกัด	25	
- ระบบบำบัดน้ำเสีย นางสาวอลิสา อสัมภินชาติ	วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	74/2 บีแอล โฮม อพาร์ทเมนท์ ถ.ลาดพร้าว 18 จตุจักร กทม.	บ. เทสโก้ จำกัด	25	
- การระบายน้ำ นางสาวศรีลักษณ์ ชูแก้ว	วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	66 ซ.ปรีดีพนมยงค์ 32 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม.	บ. เทสโก้ จำกัด	20	



แบบ สวต. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๑๑/๒๕๔๖

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่บริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๖ ถึงวันที่ ๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๙ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๖

(นายมานิตย์ ศิริวรรณ)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานประกอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก



รายละเอียดเดิมของโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก
ที่ตั้ง	ถนนอโศก เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
ขนาดพื้นที่	2 ไร่ 2 งาน 23 ตารางวา
จำนวนห้องพัก	358 หน่วย
ส่วนประกอบ	อาคารพักอาศัย สูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ระบบสาธารณูปโภค	ที่จอดรถ จำนวน 300 คัน พื้นที่สีเขียว จำนวน 1,662.5 ตารางเมตร ถนนทางเข้า-ออกโครงการของผู้พักอาศัย เป็นถนนคอนกรีตกว้าง 6 เมตร อยู่ ด้านซ้ายของอาคาร ทางเข้าออกของรถขยะ รถดับเพลิงและงานบริการอื่นๆ ภายในโครงการจะใช้ทางเข้า-ออกด้านขวาของอาคาร เป็นถนนคอนกรีตกว้าง 6 เมตร ทั้งนี้จะมีถนนกว้าง 6 เมตร รอบอาคาร
ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบ Activated Sludge
บ่อหน่วงน้ำ	2 บ่อ ปริมาตร 60 ลบ.ม. และ 96 ลบ.ม.
ระบบไฟฟ้า	จากการไฟฟ้านครหลวง
ระบบประปา	จากการประปานครหลวง
สภาพปัจจุบัน	อยู่ในขั้นตอนการดำเนินการก่อสร้างโครงการ

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง

ระบบบำบัดน้ำเสีย

รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง

1. ตำแหน่งที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและทิศทางการระบายน้ำ

เดิม อยู่ที่ดินบริเวณฝั่งซ้ายด้านหลังของโครงการ มีการระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ จำนวน 3 จุด (ดังแสดงในรูปที่ 1)

ขอเปลี่ยนแปลง อยู่ที่ดินบริเวณฝั่งซ้ายด้านหน้าโครงการ เดิมบริเวณดังกล่าวไม่ได้มีการวางระบบใดๆ ดังนั้นจึงสามารถใช้เป็นที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียได้และยังทำให้การระบายน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียมีเส้นทางออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการสั้นลง การระบายน้ำของโครงการออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ จำนวน 2 จุด (ดังแสดงในรูปที่ 2)

เหตุผลที่ขอเปลี่ยนแปลง

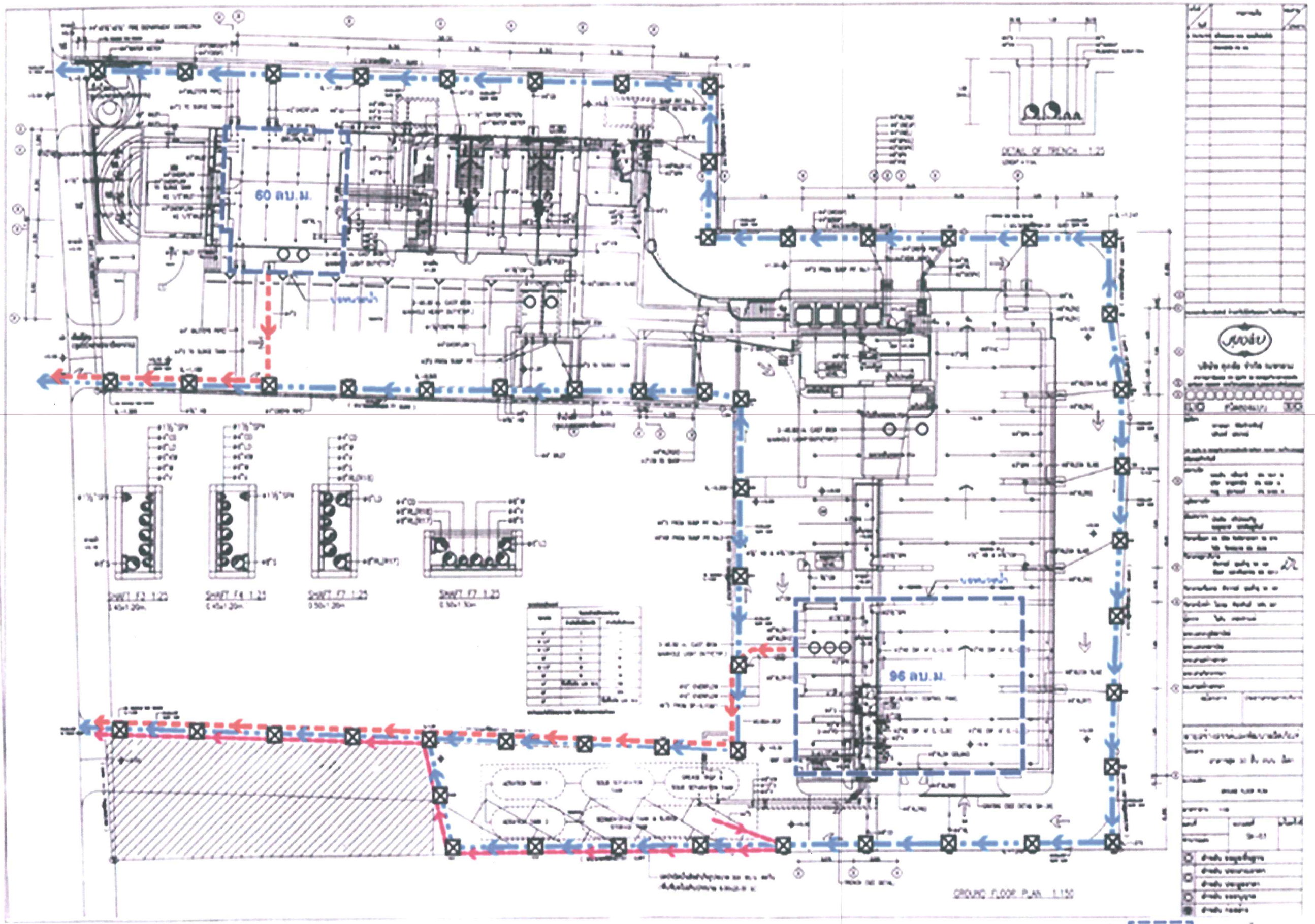
ตำแหน่งที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

1. แบบของระบบบำบัดน้ำเสียเดิมเป็นแบบถังสำเร็จ จึงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบและขนาดให้เหมาะสมกับบริเวณที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียเดิมได้ เนื่องจากพื้นที่แคบกว่าขนาดของถัง

2. ตำแหน่งที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียเดิม อยู่บริเวณพื้นที่แคบ ในการก่อสร้างที่ต้องขุดดิน อาจทำให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่บริเวณข้างเคียง

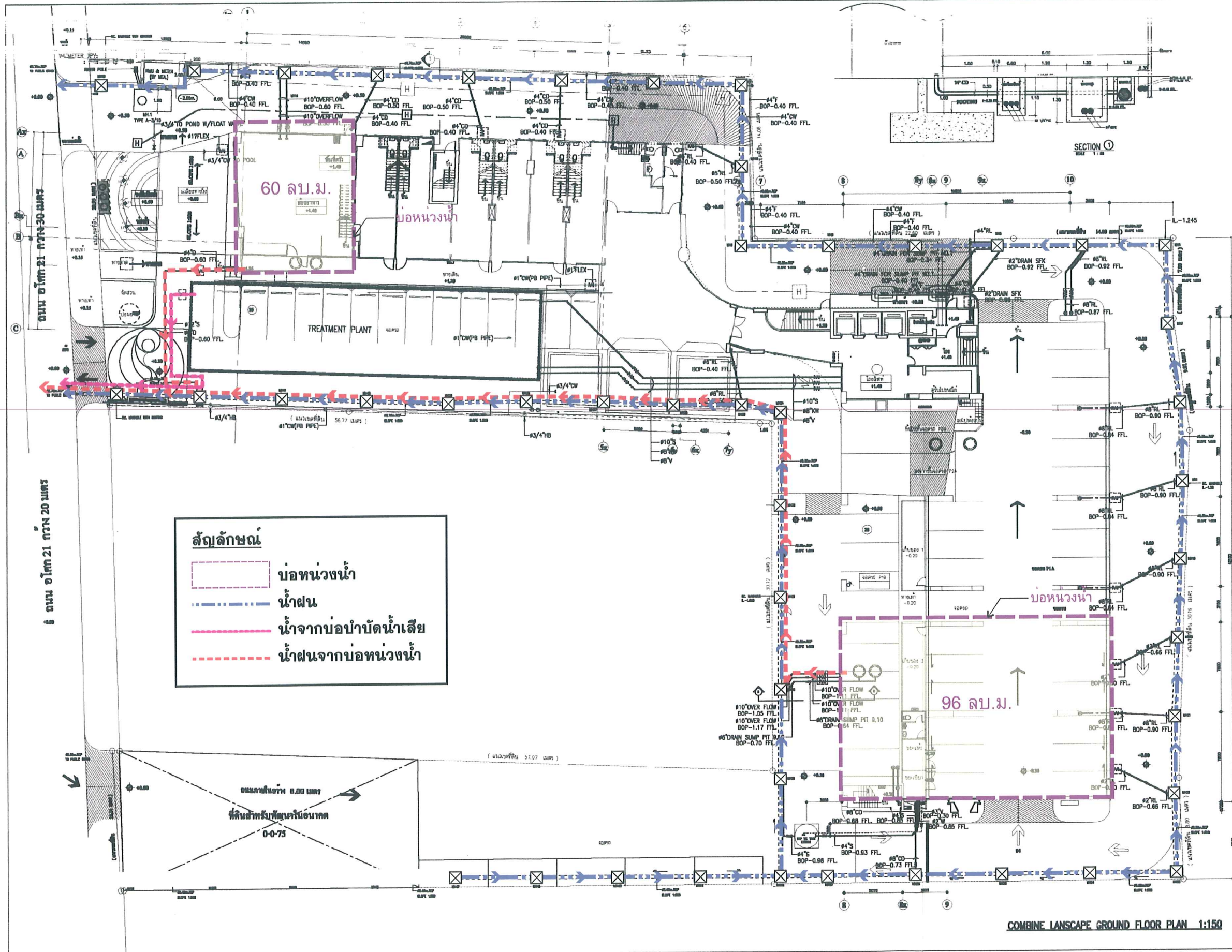
ทิศทางการระบายน้ำ

1. เนื่องจากบริเวณเส้นท่อระบายน้ำที่ผ่านพื้นที่ที่จะพัฒนาในอนาคต อาจมีการเปลี่ยนแปลงกรรมสิทธิ์ที่ดิน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดปัญหาเรื่องการระบายน้ำได้ จึงขอยกเลิกการระบายน้ำในทิศทางดังกล่าว



รูปที่ 1 ระบบระบายน้ำและที่ตั้งบ่อน้ำของโครงการสุภาลัย พรีเมียร์ เทลส อโศก (เดิม)

- สัญลักษณ์
- บ่อน้ำ
 - บ่อน้ำ
 - บ่อน้ำ
 - บ่อน้ำ



ชื่อโครงการ	ชื่อโครงการ
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ
วันที่	วันที่
ชื่อพื้นที่	ชื่อพื้นที่
ชื่อหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
ชื่อสถาปนิก	ชื่อสถาปนิก
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
ชื่อช่างเขียน	ชื่อช่างเขียน
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
ชื่อช่างควบคุม	ชื่อช่างควบคุม
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
ชื่อช่างสำรวจ	ชื่อช่างสำรวจ
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
ชื่อช่างแปลภาษา	ชื่อช่างแปลภาษา
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
ชื่อช่างพิมพ์	ชื่อช่างพิมพ์
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
<p>บริษัท สกวลย์ จำกัด (มหาชน) 304 หมู่ 5 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 31100 โทร. 08-1790-9999 โทรสาร 08-1790-9998 อีเมล: info@sakulay.com</p>	
ชื่อโครงการในแบบแปลน/พื้นที่ โครงการ 20 ชั้น อาคารสูง COMBINE LANDSCAPE GROUND FLOOR PLAN 1:150 ชื่อแบบ ชื่อพื้นที่ ชื่อช่าง 	
<input type="checkbox"/> ลึกพิมพ์ อนุมัติ <input type="checkbox"/> ลึกพิมพ์ อนุมัติ <input type="checkbox"/> ลึกพิมพ์ อนุมัติ <input type="checkbox"/> ลึกพิมพ์ อนุมัติ	

รูปที่ 2 ระบบระบายน้ำและที่ตั้งบ่อทรงวงน้ำของโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก (ขอเปลี่ยนแปลง)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยขอเปลี่ยนแปลงจากบริเวณด้านฝั่งซ้ายด้านหลัง มาอยู่บริเวณฝั่งซ้ายด้านหน้าของโครงการ ไม่ได้ทำให้เกิดผลกระทบใดๆ ทั้งนี้เนื่องจากการย้ายตำแหน่งของระบบบำบัดดังกล่าว จะมีการเดินท่อระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ รวมถึงจุดระบายน้ำออกด้านหน้าโครงการ ได้มีการคำนวณระบบระบายน้ำไว้เพียงพอ (ดังแสดงในเอกสารแนบ 1) ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อภาระระบายน้ำของโครงการแต่อย่างใด รวมถึงการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวและจำนวนที่จอดรถที่ได้รับความเห็นชอบไป

2. รูปแบบของระบบบำบัดน้ำเสีย

เดิม ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป Activated Sludge ออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสีย 310 ลบ.ม./วัน ซึ่งเพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการ 290.1 ลบ.ม./วัน เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ซึ่งกำหนดให้น้ำทิ้งมีบีโอดีไม่เกิน 30 มก./ล. โดยน้ำทิ้งจากร้านอาหารจะเข้าส่วนดักไขมันก่อน โดยหน่วยต่างๆของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้ (รายละเอียดดังแสดงในเอกสารแนบ 2)

ส่วนดักไขมัน จะรับน้ำทิ้งจากส่วนห้องอาหาร ประมาณ 10 ลบ.ม./วัน มีค่าบีโอดีเท่ากับ 1,200 มก./ล. ส่วนดักไขมันมีขนาด 10.42 ลบ.ม. มีระยะเวลาเก็บกัก 12 ชม. 30 นาที (ออกแบบไว้ 12 ชม.) ส่วนดักไขมันมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 40 น้ำเสียจะถูกกำจัดไขมันและลดค่าความสกปรกลงไปส่วนหนึ่ง จะมีค่าบีโอดีที่ออกจากส่วนดักไขมัน เท่ากับ 720 มก./ล

ส่วนแยกตะกอน น้ำเสียจากร้านอาหารที่ผ่านส่วนดักไขมันแล้วจะเข้าสู่ส่วนแยกตะกอนรวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ทำให้มีบีโอดีเข้า 265 มก./ล. น้ำเสียเข้าสู่ส่วนแยกตะกอนเพื่อแยกตะกอนที่ปนเปื้อนมากับน้ำ โดยตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยโดยจุลินทรีย์ ส่วนแยกตะกอนมีปริมาตร 93.09 ลบ.ม. มีระยะเวลาการเก็บกัก 7 ชม. มีประสิทธิภาพในการบำบัด ร้อยละ 30 ทำให้มีค่าบีโอดีออกจากส่วนแยกตะกอน 186 มก./ล.

บ่อปรับอัตราการไหล น้ำเสียจากส่วนแยกตะกอนจะเข้าสู่บ่อปรับอัตราการไหลเพื่อ
ควบคุมให้อัตราการไหลของน้ำเสียเข้าสู่บ่อเติมอากาศคงที่ เพื่อให้การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียมี
ประสิทธิภาพ บ่อปรับอัตราการไหลมีปริมาตร 14.97 ลบ.ม. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.17 ลบ.ม./นาที

ระบบเติมอากาศ มีค่าบีโอดีเข้า 186 มก./ล. มีปริมาตรเก็บกัก 78.12 ลบ.ม. มี
ระยะเวลาเก็บกัก 6 ชม. MLSS 3,000 มก./ล. Media ที่ใช้เป็นชนิด Cross Flow พื้นที่ผิว 120 ตร.ม/ลบ.ม มี
ช่องว่าง 97 % ความหนาของตะกอน ประมาณ 43.13 ไมครอน การเติมอากาศใช้ AIR BLOWER มีอัตรา
การเติมอากาศ 6.14 ลบ.ม./นาที จำนวน 2 ชุด มีประสิทธิภาพในการบำบัดประมาณร้อยละ 90 ให้มีค่าบี
โอดี 20 มก./ล.

บ่อตกตะกอน ออกแบบให้มีอัตราน้ำล้นผิว (SLR) 32 ลบ.ม./ตร.ม./วัน บ่อ
ตกตะกอน 2 บ่อ มีปริมาตร 63.75 ลบ.ม.คิดเป็นพื้นที่ผิวตกตะกอน 9.69 ตร.ม. ระยะเวลาการเก็บกัก 4.9
ชม. ตะกอนส่วนเกินประมาณ 1.93 ลบ.ม./วันจะถูกเก็บไว้ในบ่อเก็บตะกอน ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัดจะ
ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ

บ่อเก็บตะกอน ตะกอนส่วนเกิน 1.93 ลบ.ม./วันจากบ่อตกตะกอนจะสูบน้ำมาเก็บ
ไว้ในบ่อเก็บตะกอนเพื่อรอการมาสูบน้ำทิ้งของรถดูดปฏิบัติการ มีปริมาตร 39.06 ลบ.ม. สามารถเก็บตะกอนได้
นานประมาณ 60 วัน

ขอเปลี่ยนแปลง ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก Activated Sludge
ออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสีย 310 ลบ.ม./วัน ซึ่งเพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นใน
โครงการ 290.1 ลบ.ม./วัน เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ซึ่งกำหนดให้น้ำทิ้งมีบีโอดี
ไม่เกิน 30 มก./ล. โดยน้ำทิ้งจากร้านอาหารจะเข้าส่วนดักไขมันก่อน โดยหน่วยต่างๆของระบบบำบัดน้ำเสีย
มีดังนี้ (รายละเอียดแสดงในเอกสารแนบ 2)

ส่วนดักไขมัน จะรับน้ำทิ้งจากส่วนห้องอาหาร ประมาณ 10 ลบ.ม./วัน มีค่าบี
โอดีเท่ากับ 1200 มก./ล. ส่วนดักไขมันมีขนาด 10.5 ลบ.ม.มีระยะเวลาเก็บกัก 12 ชม. 36 นาที (ออกแบบไว้

12 ชม.) ส่วนดักไขมันมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 40 น้ำเสียจะถูกกำจัดไขมันและลดค่าความสกปรกลงไปส่วนหนึ่ง จะมีค่าบีโอดีที่ออกจากส่วนดักไขมัน เท่ากับ 720 มก./ล

ส่วนแยกตะกอน น้ำเสียจากร้านอาหารที่ผ่านส่วนดักไขมันแล้วจะเข้าสู่ส่วนแยกตะกอนรวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ทำให้มีบีโอดีเข้า 265 มก./ล. น้ำเสียเข้าสู่ส่วนแยกตะกอนเพื่อแยกตะกอนที่ปนเปื้อนมากับน้ำ โดยตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยโดยจุลินทรีย์ ส่วนแยกตะกอนมีปริมาตร 99.03 ลบ.ม. มีระยะเวลาการเก็บกัก 7.67 ชม. มีประสิทธิภาพในการบำบัด ร้อยละ 30 ทำให้มีค่าบีโอดีออกจากส่วนแยกตะกอน 186 มก./ล.

บ่อปรับอัตราการไหล น้ำเสียจากส่วนแยกตะกอนจะเข้าสู่บ่อปรับอัตราการไหลเพื่อควบคุมให้อัตราการไหลของน้ำเสียเข้าสู่บ่อเติมอากาศคงที่ เพื่อให้การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพ บ่อปรับอัตราการไหลมีปริมาตร 13.475 ลบ.ม. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.4 ลบ.ม./นาที

ระบบเติมอากาศ มีค่าบีโอดีเข้า 186 มก./ล. มีปริมาตรเก็บกัก 104.125 ลบ.ม. มีระยะเวลาเก็บกัก 6 ชม. MLSS 3,000 มก./ล. Media ที่ใช้เป็นชนิด Cross Flow พื้นที่ผิว 120 ตร.ม/ลบ.ม มีช่องว่าง 97 % ความหนาของตะกอน ประมาณ 42.73 ไมครอน การเติมอากาศใช้ Aerator มีอัตราการเติมอากาศ 4.5 Kg O₂ /ชมจำนวน 3 ชุด มีประสิทธิภาพในการบำบัดประมาณร้อยละ 90 ให้มีค่าบีโอดี 20 มก./ล.

บ่อตกตะกอน ออกแบบให้มีอัตราน้ำล้นผิว (SLR) 32 ลบ.ม./ตร.ม./วัน บ่อตกตะกอน 2 บ่อมีปริมาตร 63.75 ลบ.ม.คิดเป็นพื้นที่ผิวตกตะกอน 9.69 ตร.ม. ระยะเวลาการเก็บกัก 4.9 ชม. ตะกอนส่วนเกินประมาณ 1.93 ลบ.ม./วันจะถูกเก็บไว้ในบ่อเก็บตะกอน ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ

บ่อเก็บตะกอน ตะกอนส่วนเกิน 1.93 ลบ.ม./วันจากบ่อตกตะกอนจะสูบมาเก็บไว้ในบ่อเก็บตะกอนเพื่อรอการมาสูบทิ้งของรถดูดปฏิกูล มีปริมาตร 39.24 ลบ.ม. สามารถเก็บตะกอนได้นานประมาณ 60 วัน

โดยแสดงรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเดิมและหลังเปลี่ยนแปลงในตารางที่ 1 และรูปที่ 3-4

เหตุผลที่ขอเปลี่ยนแปลง

เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียเดิมเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปไม่สามารถเปลี่ยนแปลงขนาดของถังบำบัดให้เหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้างได้

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจากระบบบำบัดสำเร็จรูปมาเป็นระบบบำบัดชนิดบ่อคอนกรีตนั้นไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการบำบัดน้ำเสียของโครงการ เนื่องด้วยในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้มีการคำนวณประสิทธิภาพในการบำบัดว่าสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียของโครงการได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข

ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย
ของโครงการศาลายา พรีเมียร์ เฟลส อโศก

รายการหลัก	รายละเอียด				หมายเหตุ
	รายละเอียด	หน่วย	เดิม	หลังเปลี่ยนแปลง	
ระบบบำบัดน้ำเสีย					
1. ตำแหน่งที่ตั้ง	ที่ดิน ฝั่งซ้ายโครงการ	-	ด้านหลัง	ด้านหน้า	
2. จุดระบายน้ำออก	ด้านหน้าโครงการ	-	3 จุด	3 จุด	
3. รูปแบบระบบบำบัด	Activated Sludge ขนาดรองรับขนาด	ลบ.ม./วัน	สำเร็จรูป 310	บ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก 310	
3.1 ส่วนดักไขมัน	ขนาด ระยะเวลาเก็บ	ลบ.ม. ชม.	10.42 12.50	10.50 12.60	
	BOD in BOD out	มก./ล. มก./ล.	1,200 720	1,200 720	
3.2 ส่วนแยกตะกอน	BOD in ปริมาตร ระยะเวลาเก็บ	มก./ล. ลบ.ม. ชม.	265 93.09 7	265 99.03 7.67	
	BOD out	มก./ล.	186	186	
3.3 บ่อปรับอัตราการไหล	ปริมาตร เครื่องสูบน้ำ	ลบ.ม. ลบ.ม./นาที	14.97 0.17	13.475 0.4	
3.4 ระบบเติมอากาศ	BOD in ปริมาตร	มก./ล. ลบ.ม.	186 78.12	186 104.125	
	ระยะเวลาเก็บ	ชม.	6	6	
	MLSS	มก./ล.	3,000	3,000	
	Media/Cross Flow	ตร.ม./ลบ.ม.	120	120	
	ช่องว่าง	%	97	97	
	ความหนาตะกอน	ไมครอน	43.13	42.73	
	Blower	ลบ.ม./นาที	6.14 (2 ชุด)	45 Kg O ₂ /ชม (3 ชุด)	
	ประสิทธิภาพ	%	90	90	
	BOD out	มก./ล.	20	20	
3.5 บ่อตกตะกอน	น้ำล้นผิว (SLR) จำนวน ปริมาตร พื้นที่ผิวตะกอน ระยะเวลาเก็บ	ลบ.ม./ตร.ม./วัน บ่อ ลบ.ม. ตร.ม. ชม.	32 2 63.75 9.69 4.9	32 2 63.75 9.69 4.9	
	ตะกอนส่วนเกิน	ลบ.ม./วัน	1.93	1.93	
3.6 บ่อเก็บตะกอน	ปริมาตร ความสามารถรองรับ	ลบ.ม. วัน	39.06 60	39.24 60	

เอกสารแนบ 1
รายการคำนวณระบบระบายน้ำ
และระบบบำบัดน้ำเสีย
(ขอเปลี่ยนแปลง)

ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม



103735

ลายมือชื่อผู้ถือใบอนุญาต

(นายเอกสิทธิ์ ลิ้มสุวรรณ)
เลขาธิการสภาวิศวกร

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

อนุญาตให้ นายชาติ บุญสาท

ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ สามัญวิศวกร

สาขาวิศวกรรม เครื่องกล

ตั้งแต่วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2546

ถึงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2551

เลขทะเบียน สก.3008

รายการคำนวณ

ระบบบำบัดน้ำเสีย / ระบบระบายน้ำ

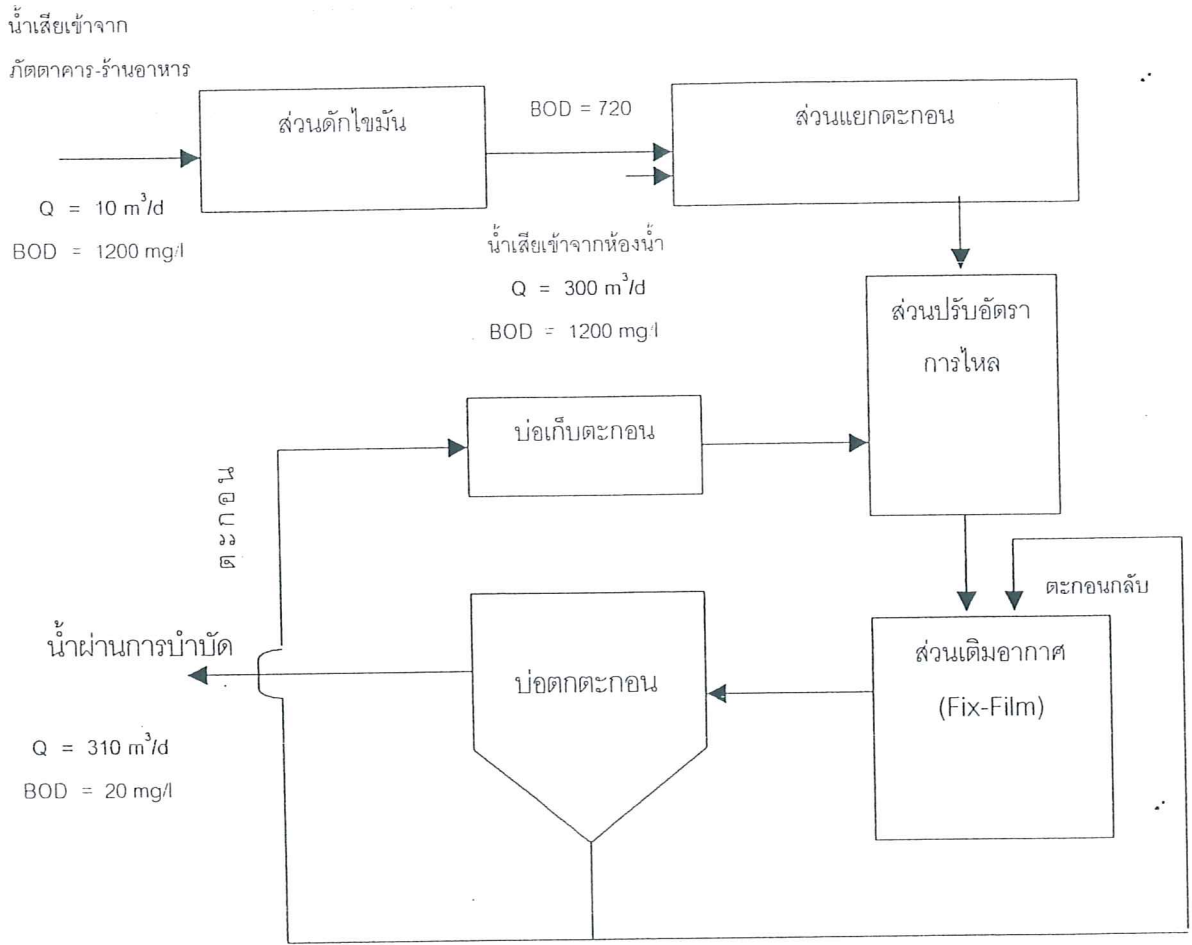
โครงการ : อาคารชุด 30 ชั้น ถนนอโศก กรุงเทพมหานคร

ประมาณการน้ำเสีย

ก.	จำนวนห้องพักอาศัย	=	358				ห้อง
	จำนวนคนพักอาศัย	=	5				คน/ห้องพัก
	อัตราการใช้น้ำ	=	200				ลิตร/คน/วัน
	ประมาณการใช้น้ำ	=	358	x	5	x	0.2
		=	358				ลบ.ม./วัน
	ประมาณการน้ำเสีย คิดที่	=	80				% ของน้ำใช้
		=	286				ลบ.ม./วัน
ข.	พื้นที่สำนักงาน						
	พื้นที่สำนักงาน	=	23				ตร.ม.
	อัตราการใช้น้ำ	=	380				ลิตร/วัน/100 ตร.ม.
	ประมาณการใช้น้ำ	=	23	x	380	/	100000
		=	0.1				ลบ.ม./วัน
ค.	พื้นที่ห้องอาหาร						
	พื้นที่ห้องอาหาร	=	343				ตร.ม.
	อัตราการใช้น้ำ	=	25				ลิตร/ตร.ม./วัน
	ประมาณการใช้น้ำ	=	343	x	25	/	1000
		=	8.6				ลบ.ม./วัน
ง.	พื้นที่ร้านค้า						
	พื้นที่ร้านค้า	=	283				ตร.ม.
	อัตราการใช้น้ำ	=	10				ลิตร/ตร.ม./วัน
	ประมาณการใช้น้ำ	=	283	x	10	/	1000
		=	2.8				ลบ.ม./วัน
	รวมประมาณการใช้น้ำ	=	286	+	0.1	+	8.6 + 2.8
		=	297.9				ลบ.ม./วัน
	Say	=	310				ลบ.ม./วัน

ลักษณะระบบบำบัดน้ำเสีย : ส่วนดักไขมัน, ส่วนแยกตะกอน และ ส่วนบำบัดแบบตะกอนเร่ง

1) ไตอะแกรมระบบ (FLOW DIAGRAM)



ไตอะแกรมระบบ (FLOW DIAGRAM)

2) ลักษณะน้ำเสีย

จากภัตตาคาร - ร้านอาหาร

อัตราการไหล	=	10	ลบ.ม./วัน
BOD _{inf}	=	1200	มก./ล.
BOD _{eff}	=	20	มก./ล.
SS _{in}	=	300	มก./ล.
SS _{eff}	=	300	มก./ล.
FOG _{inf}	=	1500	มก./ล.
FOG _{eff}	=	20	มก./ล.
<u>จากห้องน้ำ</u>			
อัตราการไหล	=	300	ลบ.ม./วัน
BOD _{inf}	=	250	มก./ล.

[Handwritten signature]

BOD _{eff}	=	20	มก./ล.
SS _{in}	=	300	มก./ล.
SS _{eff}	=	30	มก./ล.
BOD removal efficiency	=	92	%
Suspended Solid Efficiency	=	90	%

3) ส่วนดักไขมันจากภัตตาคาร - ร้านอาหาร

อัตราการไหล	=	10	ลบ.ม./วัน
ค่า สปส. การใช้งานสูงสุด	=	2	
อัตราการไหลสูงสุด	=	20	ลบ.ม./วัน
ระยะเก็บกัก (Hydraulic retention time)	=	12	ชม.
FOG Removal Efficiency	=	80%	
BOD Removal Efficiency	=	40%	
ปริมาตรถัง (V)	=	[10 x 12] / 24	
	=	10.00	ลบ.ม.

Use

b : Feed Board 0.80 ม.

Effective Area = 3 ตร.ม.

Use Water Depth = 3.50 ม.

V = 10.5 ลบ.ม. > 10.00 ลบ.ม.

Check HRT

= V / Q

= 10.5 / 20

= 0.525 วัน

= 12.60 ชม. > 12...O.K.

FOG Outlet = 1500 (1.0 - 0.8)

= 300 มก./ล.

BOD Outlet = 1200 (1.0 - 0.4)

= 720 มก./ล.

4) ส่วนแยกตะกอน

BOD Removal Efficiency = 30%

Balance BOD in Solid Separation Chamber

(10 x 720) + (300 x 250) = BOD x (10 + 300)

BOD = 265 มก./ล.

อัตราการไหล	=	10 + 300	ลบ.ม./วัน
	=	310	ลบ.ม./วัน
ระยะเก็บกัก (Hydraulic retention time)	=	7	ชม.
ปริมาตรถัง (V)	=	[310 × 7] / 24	
	=	90.42	ลบ.ม.

Use

b : Feed Board	0.80	ม.
Effective Area	=	28.295 ตร.ม.

Use

Water Depth	=	3.50	ม.
V	=	99.03	ลบ.ม. > 90.42

Check HRT

HRT	=	V / Q	
	=	99.03 / 310	
	=	0.32	วัน
	=	7.67	ชม. > 7

BOD Outlet

	=	265 (1.0 - 0.30)	
	=	186	มก./ล.

5) บ่อปรับอัตราการไหล

อัตราการไหล	=	310	ลบ.ม./วัน
ระยะเก็บกัก (Hydraulic retention time)	=	1	ชม.
ปริมาตรถัง (V)	=	[310 × 1] / 24	
	=	12.92	ลบ.ม.

Use

b : Feed Board	0.80	ม.	
Effective Area	=	3.85	ตร.ม.

Use

Water Depth	=	3.50	ม.
V	=	13.475	ลบ.ม. > 12.92

เลือกเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มได้น้ำ

OUTPUT	:	1.5	Kw.
ขนาด (CAPACITY - HEAD)	:	0.4	m ³ /min - 8 m
ขนาดท่อ	:	80	mm
กำลังไฟฟ้า	:	380 v.	3 Phase, 50Hz
จำนวน	:	2	sets

6) ระบบเติมอากาศ

อัตราการไหล	=	310	ลบ.ม./วัน
BOD _{inlet}	=	186	มก./ล.
Cell yield coefficient (Y)	=	0.5	mgVSS/mgBOD
Hydraulic retention time (HRT)	=	6	ชม.
Mixed-liquor suspended solids (MLSS)	=	3000	มก./ล.
Concentration of volatile suspended solids (X)	=	0.8	MLSS
Endogenous decay coefficient (k _d)	=	0.05	day ⁻¹
Mean cell-residence time (Θ _c)	=	10	day ⁻¹
F/M ratio	=	0.2 - 0.4	day ⁻¹
BOD _{eff}	=	20	มก./ล.
ปริมาตรถัง (V)	=	$\frac{\theta_c Q Y (S_0 - S_e)}{X(1 + K_d \theta_c)}$	
	=	$\frac{[10 \times 310 \times 0.5 \times (186 - 20)]}{[0.8 \times 3000 \times (1 + (0.05 \times 10))]}$	
	=	71.31	ลบ.ม.

Use

b : Feed Board 0.80 ม.

Effective Area = 29.75 ตร.ม.

Use

Water Depth = 3.50 ม.

V = 104.125 ลบ.ม. > 71.31 ลบ.ม.

Check HRT

= V / Q

= 104.125 / 310

= 0.336 วัน

= 8.06 ชม. > 6

F/M ratio

= S₀ / q X

= 186 / [0.25 × 0.8 × 3000]

= 0.23 day⁻¹ < 0.2-0.4 >

7) ตัวกลางพลาสติก (PLASTIC MEDIA)

อัตราการไหล = 310 ลบ.ม./วัน

BOD Inlet	=	186	มก./ล.
BOD Outlet	=	20	มก./ล.
BOD Load	=	$310 \times (186-20) / 1000$	
	=	51.34	kg BOD/day
จาก F/M	=	$\frac{\text{BOD Load}}{\text{ความหนาแน่นตะกอน} \times \text{ปริมาตรตะกอน}}$	
เมื่อ : ปริมาตรตะกอน	=	$\text{พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมด} \times \text{ความหนาแน่นตะกอน}$	
ดังนั้น : ความหนาแน่นตะกอน	=	$\frac{\text{BOD Load}}{\text{F/M} \times \text{ความหนาแน่นตะกอน} \times \text{พื้นที่ผิวตัวกลาง}}$	
พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมด	=	$\text{ปริมาตรตัวกลาง} \times \text{พื้นที่ผิวตัวกลาง}$	
<u>Use</u> ปริมาตรตัวกลาง สำหรับ บ่อเติมอากาศ	=	38	ลบ.ม.
พื้นที่ผิวตัวกลาง	=	38×102	
	=	3876	ตร.ม.

ความหนาแน่นตะกอน	=	$\frac{51.34 \times 1000000}{0.31 \times 1000 \times 3876}$
	=	42.73 ไมครอน < 70 ไมครอน...OK

เลือก PLASTIC MEDIA

Media	:	CROSS FLOW
พื้นที่ผิว Media	:	102 m ² /m ³ of media
ช่องว่าง	:	97 %

เอกสารอ้างอิง : Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering : Treatment Disposal and Reuse, 3 rd ed, McGraw-Hill Inc., Singapore, 1991

<u>Criteria</u> Hydraulic loading	=	0.75-2.00 gal/ft ² - day
	=	0.0305-0.0814 m ³ /m ² - day
<u>Check</u> 1) Hydraulic loading	=	$\frac{\text{อัตราการไหล}}{\text{พื้นที่ผิว Media ทั้งหมด}}$
	=	310/3876
	=	0.080 m ³ /m ² - day < 0.0305-0.0814 >...OK

8) ความต้องการออกซิเจน สำหรับบำบัดอากาศ

ความต้องการออกซิเจน	=	O_2	kg. O_2 /day
BOD Load	=	51.34	kg. BOD / day
	=	2×51.34	
	=	102.68	kg. O_2 /day
Solubility Air in Wastewater	=	5 % =	$\frac{102.68}{24}$
Oxygen Content in Air	=	0.277 kg. O_2 /m ³	= 4.28 kg O_2 /hr
O_2 supply	=	$\frac{102.68}{0.05 \times 0.277 \times 24}$	
	=	307.35	m ³ /hr

เลือก Aerator

อัตราการจ่ายอากาศ	:	4.5	kg O_2 /hr
มอเตอร์	:	3.7	kW
แรงดัน	:	3.5	mAg
กำลังไฟฟ้า	:	380 V. , 3 PHASE ,	50Hz.
จำนวน	:	3	ชุด

9) บ่อดกตะกอน

อัตราการไหล	=	310	ลบ.ม./วัน
ระยะเก็บกัก (Hydraulic retention time)	≥	3	ชม.
Specification Surface Loading Rate (SLR)=		16 – 32	m ³ / m ² - day
Design Surface Loading Rate (SLR)	=	32	m ³ / m ² - day
Surface area of sedimentation	=	A	ตร.ม.
	A	=	$\frac{Q}{SLR}$
	=	310 / 32	
	=	9.69	ตร.ม.
<u>Select</u> Water Depth = 3.5 ม.	Free board =	0.80 ม.	
พื้นที่ผิว	=	4 x 3.5	
	=	14	ตร.ม.
<u>Use</u> บ่อดกตะกอน 1 บ่อ	=	14	ตร.ม. > 9.69 m ² ...OK
ปริมาตรถัง (V)	=	49	ลบ.ม.

Check Hydraulic retention time = V/Q
= $49 \times 24 / 310$
= 3.80 hr. > 3.0 hr. ...OK

เลือก SLUDGE RETURN PUMP

OUTPUT	:	0.75	kW.
ขนาด (CAPACITY – HEAD)	:	0.2	$m^3 / min - 8 m.$
ขนาดท่อ	:	50	มม.
กำลังไฟฟ้า	:	380 V. , 3 Phase ,	50Hz.
จำนวน	:	2	ชุด

10) บ่อเก็บตะกอน

Cell yield coefficient (Y)	=	0.5	mgVSS/mgBOD
Mixed-liquor suspended solids (MLSS)	=	3000	มก./ล.
Concentration of volatile suspended solids (X)	=	0.8	MLSS
Endogenous decay coefficient (k_d)	=	0.05	day ⁻¹
Mean cell-residence time (Θ_c)	=	10	day
F/M ration	=	0.2 – 0.4	day ⁻¹

Observed versus Synthesis Yield : Y_{obs} = $Y / [1 + K_d \Theta_c]$
= $0.5 / [1 + 0.05 \times 10]$
= 0.33

Mass of A.S.(P) = $Y_{obs} \times Q \times [S_0 - S_e] / 1000$
= $0.33 \times 310 \times [186 - 20] / 1000$
= 17.11

Mass of Sludge (P_{ms}) = $P / 80\%$
= 21.39 kgVSS/day

Total TSS lost in the Eff , (P_e) = $[Q \times SS_e] / 1000$
= $[310 \times 30] / 1000$
= 2.10 กก./วัน

Total waste sludge = 19.29 กก./วัน

ความเข้มข้นตะกอน (Sludge Conc.) = 10000 มก./ล.

ปริมาตรตะกอนส่วนเกิน = 1.93 ลบ.ม./วัน

ปริมาตรเก็บกัก = 60 วัน

ความหนาแน่นตะกอน = 3 เท่า
 ปริมาตรบ่อเก็บตะกอน = 1.93 x 60 ลบ.ม.

Use

b : Feed Board 0.80 ม.
 Effective Area = 11.21 ตร.ม.

Use

Water Depth = 3.50 ม.
 V = 39.24 ลบ.ม. > 38.58 ลบ.ม.

11) อัตราการไหลของตะกอนกลับ Design Return Flowrate (Q_r)

MLVSS = 2400 มก./ล.
 X_i = 10000 มก./ล.
 $X(Q + Q_r) = X_i Q_r$
 $Q_r = XQ / (X_i - X)$
 $= [2400 \times 310] / [10000 - 2400]$
 $= 97.89$ ลบ.ม./วัน
 $= 0.068$ ลบ.ม./นาที
 $Q_r / Q = 0.32 < 0.25-0.50 >$

เอกสารอ้างอิง : Metcalf & Eddy, *Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse*,
 3rd ed., McGraw-Hill Inc., Singapore, 1991

เอกสารแนบ 2
รายการคำนวณระบบระบายน้ำ
และระบบบำบัดน้ำเสีย
(เดิม)

รายการคำนวณระบบระบายน้ำของโครงการ

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2547

PROJECT : อาคารชุด 30 ชั้น ถนน อโศก กรุงเทพมหานคร

No.	Length (m.)	Area (sq.m.)	Runoff (cu.m/hr)	Infiltration (cu.m/hr)	Other Flow (cu.m/hr)	Domestic Flow (cu.m/hr)	Total Flow (cu.m/hr)	Pipe Dia. (m.)	Slope	Q full (cu.m/hr)	V full (m/s)	V (m/s)	d (m.)	Remark
1	20	861	129.15	0.02	0.00	0	129.17	0.50	1:500	565	0.80	0.65	0.16	
4	37	1,396	209.44	0.03	129.17	0	338.64	0.50	1:500	565	0.80	0.83	0.28	
9	38	1,279	191.85	0.03	338.64	0	530.52	0.50	1:500	565	0.80	0.84	0.42	
14	32	1,952	292.80	0.03	530.52	0	823.34	0.60	1:500	918	0.90	0.96	1.07	To Public Drain
1	34	1,494	224.10	0.03	0.00	0	224.13	0.50	1:500	565	0.80	0.76	0.22	
23	71	1,506	225.94	0.06	224.13	0	450.13	0.60	1:500	918	0.90	0.90	0.30	To Manhole No.50
33	37	2,257	338.55	0.03	0.00	0	338.58	0.50	1:500	565	0.80	0.83	0.28	
39	29	1,885	282.75	0.02	338.58	0	621.36	0.60	1:500	918	0.90	0.96	0.36	To Public Drain
33	16	96	14.40	0.01	0.00	0	14.41	0.50	1:500	565	0.80	0.36	0.05	
45	36	188	28.20	0.03	382.06	0	410.29	0.60	1:500	918	0.90	0.87	0.28	
50	29	319	47.85	0.02	860.42	0	908.29	0.60	1:500	918	0.90	0.92	0.56	To Public Drain

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ : อาคารชุด 30 ชั้น ถนน อโศก กรุงเทพมหานคร

วันที่ 10 มีนาคม 2547

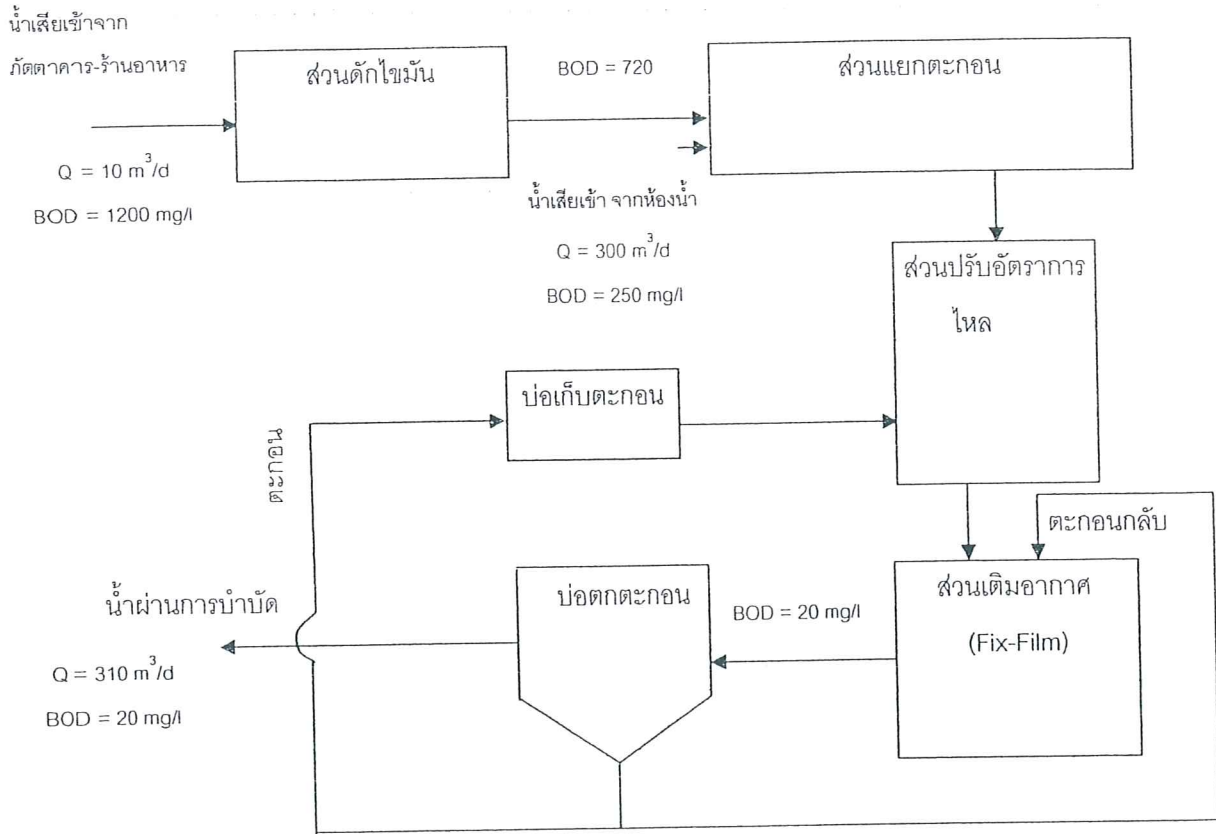
ประมาณการน้ำเสีย

ก.	จำนวนห้องพักอาศัย	=	358				ห้อง
	จำนวนคนพักอาศัย	=	5				คน/ห้องพัก
	อัตราการใช้น้ำ	=	200				ลิตร/คน/วัน
	ประมาณการใช้น้ำ	=	358	x	5	x	0.2
		=	358				ลบ.ม./วัน
	ประมาณการน้ำเสีย คิดที่	=	80				% ของน้ำใช้
		=	286				ลบ.ม./วัน
ข.	พื้นที่สำนักงาน						
	พื้นที่สำนักงาน	=	23				ตร.ม.
	อัตราการใช้น้ำ	=	380				ลิตร/วัน/100 ตร.ม
	ประมาณการใช้น้ำ	=	23	x	380	/	100000
		=	0.1				ลบ.ม./วัน
ค.	พื้นที่ห้องอาหาร						
	พื้นที่ห้องอาหาร	=	343				ตร.ม.
	อัตราการใช้น้ำ	=	25				ลิตร/ตร.ม/วัน
	ประมาณการใช้น้ำ	=	343	x	25	/	1000
		=	8.6				ลบ.ม./วัน
ง.	พื้นที่ร้านค้า						
	พื้นที่ร้านค้า	=	283				ตร.ม.
	อัตราการใช้น้ำ	=	10				ลิตร/ตร.ม/วัน
	ประมาณการใช้น้ำ	=	283	x	10	/	1000
		=	2.8				ลบ.ม./วัน
	รวมประมาณการใช้น้ำ	=	286	+	0.1	+	8.6 + 2.8
		=	297.9				ลบ.ม./วัน
	Say	=	310				ลบ.ม./วัน

ลักษณะระบบบำบัดน้ำเสีย

ส่วนดักไขมัน, ส่วนแยกตะกอน และ ส่วนบำบัดแบบตะกอนเร่ง

1) ไคอะแกรมระบบ (FLOW DIAGRAM)



ไคอะแกรมระบบ (FLOW DIAGRAM)

2) ลักษณะน้ำเสีย

จากภัตตาคาร-ร้านอาหาร

อัตราการไหล	= 10	ลบ.ม./วัน
BOD _{inf.}	= 1200	มก./ล.
BOD _{eff.}	= 20	มก./ล.
SS _{in}	= 300	มก./ล.
SS _{eff.}	= 30	มก./ล.
FOG _{inf.}	= 1500	มก./ล.
FOG _{eff.}	= 20	มก./ล.
จากห้องน้ำ		
อัตราการไหล	= 300	ลบ.ม./วัน
BOD _{inf.}	= 250	มก./ล.
BOD _{eff.}	= 20	มก./ล.
SS _{in}	= 300	มก./ล.

SS _{eff}	=	30	มก./ล.
BOD removal efficiency	=	92	%
Suspended Solid Efficiency	=	90	%

3) ส่วนดักไขมันจากภัตตาคาร-ร้านอาหาร

อัตราการไหล	=	10	ลบ.ม./วัน
ค่า สปต. การใช้งานสูงสุด	=	2	
อัตราการไหลสูงสุด	=	20	ลบ.ม./วัน
ระยะเก็บกัก (Hydraulic retention time)	=	12	ชม.
FOG Removal Efficiency	=	80%	
BOD Removal Efficiency	=	40%	
ปริมาตรถัง (V)	=	[10 x 12] / 24	
	=	10.00	ลบ.ม.

Use Ø 3.00 ม.

b:Free Board 0.4 ม.

Effective Area = 6.51 ตร.ม.

Use L = 1.60 ม.

V = 10.42 ลบ.ม. > 10.00 ลบ.ม.

Check HRT = V / Q

= 10.42 / 20

= 0.52 วัน

= 12.50 ชม. > 12 ...O.K.

FOG Outlet = 1500 (1.0 - 0.8)

= 300 มก./ล.

BOD Outlet = 1200 (1.0 - 0.4)

= 720 มก./ล.

4) ส่วนแยกตะกอน

BOD Removal Efficiency = 30%

Balance BOD in Solid Separation Chamber

(10 x 720)+(300 x250) = BOD x (10+300)

BOD = 265 มก./ล.

อัตราการไหล = 10 + 300 ลบ.ม./วัน

$$= 310 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

$$\text{ระยะเก็บกัก (Hydraulic retention time)} = 7 \text{ ชม.}$$

$$\text{ปริมาตรถัง (V)} = [310 \times 7] / 24$$

$$= 90.42 \text{ ลบ.ม.}$$

Use \varnothing = 3.00 ม.

b:Free Board = 0.4 ม.

Effective Area = 6.51 ตร.ม.

Use L = 14.30 ม.

V = 93.09 ลบ.ม. > 90.42 ลบ.ม.

Check HRT = V / Q

= 93.12/310

= 0.30 วัน

= 7.21 ชม. > 7

BOD Outlet = 265(1.0 - 0.30)

= 186 มก./ล.

5) บ่อปรับอัตราการไหล

อัตราการไหล = 310 ลบ.ม./วัน

ระยะเก็บกัก (Hydraulic retention time) = 1 ชม.

ปริมาตรถัง (V) = [310 x 1] / 24

= 12.92 ลบ.ม.

Use \varnothing = 3.00 ม.

b:Free Board = 0.4 ม.

Effective Area = 6.51 ตร.ม.

Use L = 2.30 ม.

V = 14.97 ลบ.ม. > 12.92 ลบ.ม.

เลือกเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มได้น้ำ

OUTPUT : 0.75 kW.

ขนาด (CAPACITY - HEAD) : 0.17 m³/min - 8.5 m

ขนาดท่อ : 50 mm

กำลังไฟฟ้า : 380 V. , 3 Phase , 50Hz.

จำนวน : 2 sets

BOD Outlet = 20 มก./ล.
 BOD Load = $310 \times (186-20)/1000$
 = 51.34 kg BOD/day
 จาก F/M = BOD Load

เมื่อ : ปริมาตรตะกอน = $\frac{\text{ความหนาแน่นตะกอน} \times \text{ปริมาตรตะกอน}}{\text{พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมด} \times \text{ความหนาแน่นตะกอน}}$
 ดังนั้น : ความหนาแน่นตะกอน = $\frac{\text{BOD Load}}{\text{F/M} \times \text{ความหนาแน่นตะกอน} \times \text{พื้นที่ผิวตัวกลาง}}$

พื้นที่ผิวตัวกลางทั้งหมด = ปริมาตรตัวกลาง x พื้นที่ผิวตัวกลาง

Use ปริมาตรตัวกลาง สำหรับ บ่อเติมอากาศ = 32.00 ลบ.ม.

พื้นที่ผิวตัวกลาง = 32×120
 = 3840 ตร.ม.

ความหนาแน่นตะกอน = $\frac{51.34 \times 1000000}{0.31 \times 1000 \times 3840}$
 = 43.13 ไมครอน < 70 ไมครอน.....OK

เลือก PLASTIC MEDIA

Media : CROSS FLOW
 พื้นที่ผิว Media : $120 \text{ m}^2/\text{m}^3$ of media
 ช่องว่าง : 97 %

เอกสารอ้างอิง : Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3rd ed.

McGraw-Hill Inc., Singapore, 1991

Criteria Hydraulic loading = $0.75-2.00 \text{ gal/ft}^2\text{-day}$
 = $0.0305-0.0814 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{-day}$

Check 1) Hydraulic loading = อัตราการไหล / พื้นที่ผิว Media ทั้งหมด
 = $310/3840$
 = $0.0807 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{-day} < 0.0305-0.0814 > \text{..OK}$

8) ความต้องการออกซิเจน สำหรับบ่อเติมอากาศ

ความต้องการออกซิเจน = O_2 kg.O₂/day
 BOD Load = 51.34 kg. BOD / day

$$\begin{aligned}
 \text{O}_2 &= 2 \times 51.34 \\
 &= 102.68 \text{ kg.O}_2/\text{day} \\
 \text{Solubility Air in Wastewater} &= 4.5 \% \\
 \text{Oxygen Content in Air} &= 0.277 \text{ kg. O}_2/\text{m}^3 \\
 \text{O}_2 \text{ supply} &= \frac{102.68}{0.045 \times 0.277 \times 24 \times 60} \\
 &= 5.72 \text{ m}^3/\text{min}
 \end{aligned}$$

เลือก AIR BLOWER

อัตราการจ่ายอากาศ	:	6.14	m ³ / min
มอเตอร์	:	4.71	kW
แรงดัน	:	0.3	kgf/cm ²
กำลังไฟฟ้า	:	380 V. , 3 PHASE , 50 Hz.	
จำนวน	:	2	ชุด

9) บ่อดกตะกอน

อัตราการไหล	=	310	ลบ.ม./วัน
ระยะเก็บกัก (Hydraulic retention time)	≥	3	ชม.
Specification Surface Loading Rate(SLR)	=	16 - 32	m. ³ /m. ² -day
Design Surface Loading Rate(SLR)	=	32	m. ³ /m. ² -day
Surface area of sedimentation	=	A	ตร.ม.

$$A = \frac{Q}{\text{SLR}}$$

$$= 310 / 32$$

$$= 9.69 \text{ ตร.ม.}$$

Select $\varnothing = 3.0 \text{ m.}, L = 2 \times 2.4 \text{ free board} = 0.40 \text{ ม.}$

พื้นที่ผิว
 $= 2.04 \times 2.4$
 $= 4.90 \text{ ตร.ม.}$

Use บ่อดกตะกอน 2 บ่อ $= 9.79 \text{ ตร.ม.} > 9.69 \text{ m}^2 \text{ O.K}$

ปริมาตรถัง (V) $= 63.75 \text{ ลบ.ม.}$

Check Hydraulic retention time $= V/Q$
 $= 63.76/310$
 $= 4.9 \text{ hr.} > 3.0 \text{ hr.} \text{ O.K}$

เลือก SLUDGE RETURN PUMP

OUTPUT	:	0.75	KW.
ขนาด (CAPACITY - HEAD)	:	0.17	m ³ /min - 8.5 m
ขนาดท่อ	:	50	มม.
กำลังไฟฟ้า	:	380 V. , 3 Phase ,	50Hz.
จำนวน	:	2	ชุด

10) บ่อเก็บตะกอน

Cell yield coefficient (Y)	=	0.5	mgVSS/mgBOD
Mixed-liquor suspended solids (MLSS)	=	3000	มก./ล.
Concentration of volatile suspended solids (X)	=	0.8	MLSS
Endogenous decay coefficient (k _d)	=	0.05	day ⁻¹
Mean cell-residence time (θ _c)	=	10	day
F/M ratio	=	0.2 - 0.4	day ⁻¹
Observed versus Synthesis Yield :Y _{obs}	=	Y / [1+K _d θ _c]	
	=	0.5 / [1 + 0.05 x 10]	
	=	0.33	
Mass of A.S.(P _x)	=	Y _{obs} x Q x [S ₀ -S _e] / 1000	
	=	0.33 x 310 x [186 - 20] / 1000	
	=	17.11	
Mass of Sludge (P _{max})	=	P _x / 80%	
	=	21.39	kgVSS/day
Total TSS lost in the Eff. (P _e)	=	[Q x SS _e] / 1000	
	=	[310 x 30] / 1000	
	=	2.10	กก./วัน
Total waste sludge	=	19.29	กก./วัน
ความเข้มข้นตะกอน (Sludge Conc.)	=	10000	มก./ล.
ปริมาตรตะกอนส่วนเกิน	=	1.93	ลบ.ม./วัน
ปริมาตรเก็บกัก	=	60	วัน
ความหนาแน่นตะกอน	=	3	เท่า
ปริมาตรบ่อเก็บตะกอน	=	1.93x60/	ลบ.ม.

$$= 38.58 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{Use } \emptyset = 3.00 \text{ ม.}$$

$$b:\text{Free Board} = 0.4 \text{ ม.}$$

$$\text{Effective Area} = 6.51 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{Use } L = 6.00 \text{ ม.}$$

$$V = 39.06 \text{ ลบ.ม.} > 38.58 \text{ ลบ.ม.}$$

11) อัตราการไหลของตะกอนกลับ Design Return Flowrate (Q_r)

$$\text{MLVSS} = 2400 \text{ มก./ล.}$$

$$X_r = 10000 \text{ มก./ล.}$$

$$X(Q + Q_r) = X_r Q_r$$

$$Q_r = XQ / (X_r - X)$$

$$= [2400 \times 310] / [10000 - 2400]$$

$$= 97.89 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

$$= 0.068 \text{ ลบ.ม./นาที}$$

$$Q_r/Q = 0.32 < 0.25-0.50 >$$

เอกสารอ้างอิง : Metcalf & Eddy, *Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse*, 3rd ed.,

McGraw-Hill Inc., Singapore, 1991

รายการคำนวณระบบระบายน้ำของโครงการ
โครงการ : อาคารชุด 30 ชั้น ถนน อโศก กรุงเทพมหานคร

Design Criteria

1. Local rainfall intensity of designation is 150 mm./hr.

2. Runoff rate equation : $Q = CiA$

which, Q = Runoff rate (cu.m./hr.)

C = Coefficient of flow = 1.0 for pavement area

= 0.3 for lawn or landscape area

i = Rainfall intensity (mm./hr.)

A = Collection area (sq.m.)

3. Manning's equation : $Q = 1/n \cdot A \cdot R_h^{2/3} \cdot S^{1/2}$

which, Q = Flowrate of drainage (cu.m./hr.)

n = Coefficient of roughness = 0.014

A = Cross section area of pipe (sq.m.)

R_h = Hydraulic radius (m.)

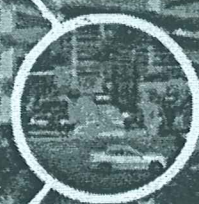
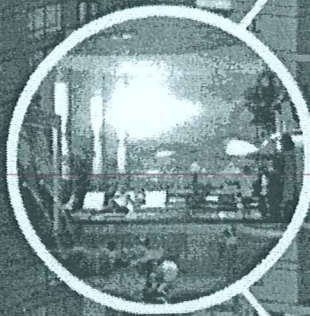
S = Slope of energy grade line

4. Infiltration inflow = 20 cu.m./km./day



บริษัท ศุภาลัย จำกัด มหาชน

โครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลด์ อโศก



จัดทำโดย



TESCO LTD.

บริษัท เทสโก้ จำกัด

รายงานประกอบการขอ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ 2

มีนาคม 2549



บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ศล. 090/2549

27 กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง นำส่งรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก (ฉบับเพิ่มเติม 2)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก (ฉบับเพิ่มเติม 2) จำนวน 2 ชุด

ตามที่บริษัท สุภาลัย จำกัด(มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นที่ปรึกษาในการศึกษาและจัดทำรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 (ซอยอโศก) กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารพักอาศัย 30 ชั้น 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 358 หน่วย, ร้านค้า, ร้านอาหาร 7 หน่วย นั้น

บัดนี้บริษัท เทสโก้ จำกัด ได้จัดทำรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการสุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก (ฉบับเพิ่มเติม 2) แล้วเสร็จ จึงขอนำส่งรายงานขมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายประทีป ตั้งมติธรรม)
ประธานกรรมการบริหาร



บริษัท เทสโก้ จำกัด

21/11-14 ซอยสุขุมวิท 18 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร. 258-1320, 258-1340
21/11-14 Soi Sukhumvit 18 Sukhumvit Rd. Kwang Khlongtoey Khet Khlongtoey Bangkok 10110 Tel. 258-1320, 258-1340
Fax. (662) 258-1313 E-mail : tesco007@ksc.th.com

รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ : โครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลต อโศก
- ที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
- เจ้าของโครงการ : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)
- ที่อยู่เจ้าของโครงการ : อาคารศุภาลัยเฟลต 175 สุขุมวิท 39 ถนนสุขุมวิท
แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
- การมอบอำนาจ : () เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เทสโก้ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
(X) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท เทสโก้ จำกัด



บริษัท เทสโก้ จำกัด

21/11-14 ซอยสุขุมวิท 18 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร. 258-1320, 258-1340
21/11-14 Soi Sukhumvit 18 Sukhumvit Rd. Kwang Khlongtoey Khet Khlongtoey Bangkok 10110 Tel. 258-1320, 258-1340
Fax. (662) 258-1313 E-mail : tesco007@ksc.th.com

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงาน

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

เป็นโครงการเข้าข่ายต้องทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานฯ ประเภทโครงการ อาคารพักอาศัยรวม

โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัด.....พ.ศ.....

เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....
เมื่อวันที่..... (ดังเอกสารแนบ)

จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ยื่นตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539)

การขออนุญาตโครงการ

รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขอใบอนุญาตก่อสร้าง

รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

สถานภาพโครงการ

() ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

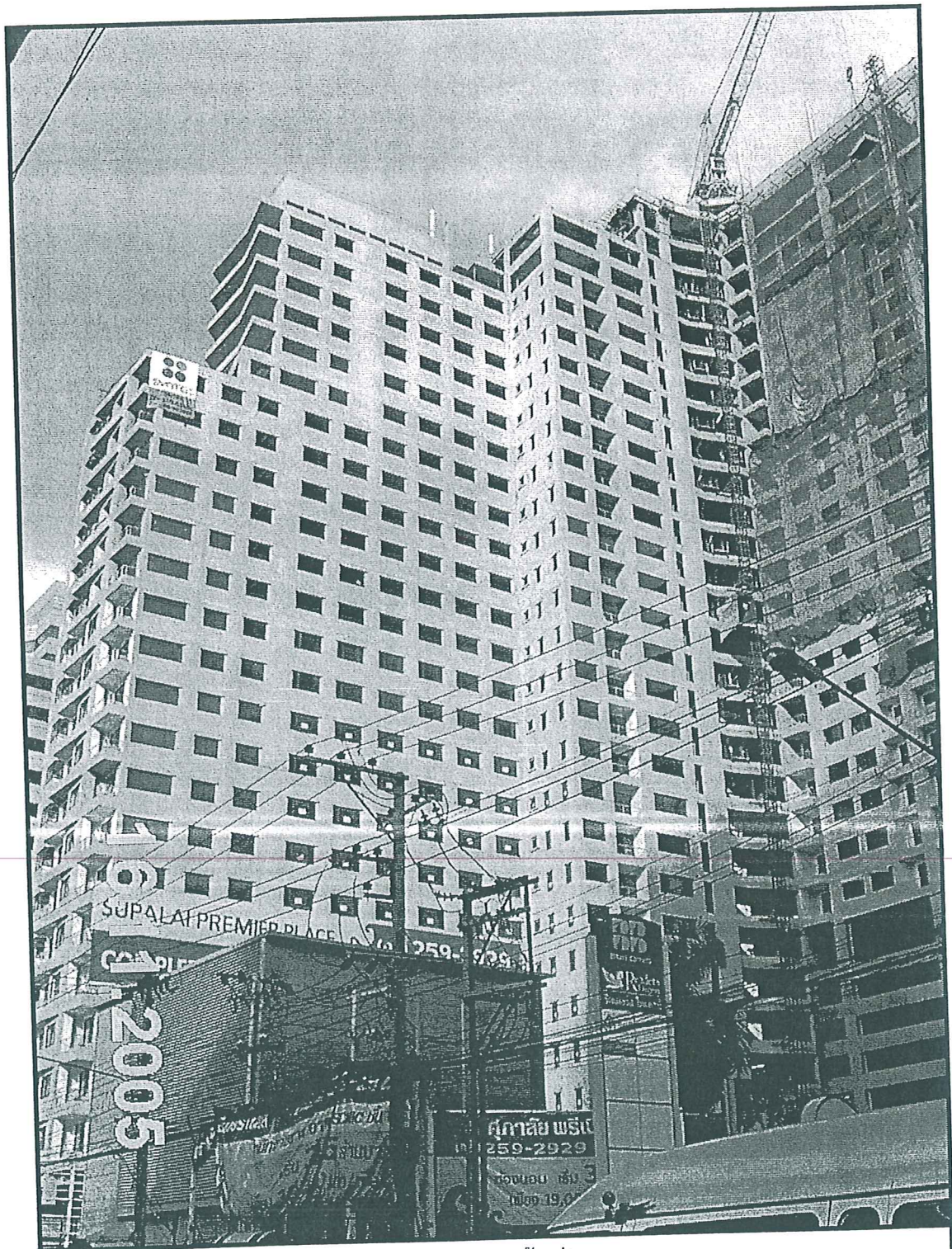
() กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

() ยังไม่ได้ก่อสร้าง

(X) ดำเนินการก่อสร้างแล้ว

() ทดลองเดินเครื่องแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2549



สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ



บริษัท เทสโก้ จำกัด

21/11-14 ซอยสุขุมวิท 18 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร. 258-1320, 258-1340
21/11-14 Soi Sukhumvit 18 Sukhumvit Rd. Kwang Khlongtoey Khet Khlongtoey Bangkok 10110 Tel. 258-1320, 258-1340
Fax. (662) 258-1313 E-mail : tesco007@ksc.th.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

16 มีนาคม 2549

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) โครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) โดยมีผู้ชำนาญการและคณะเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงานดังนี้

ผู้ชำนาญการ

ลายมือชื่อ

นางดารณี

ต.เจริญ

เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นางจตุมา

สุพิชชากุล

นางสาวอลิสา

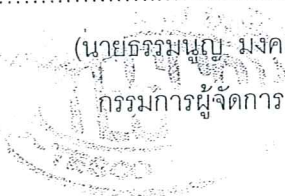
อัสมิงษาติ

นางสาวศิริลักษณ์

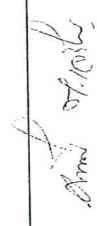
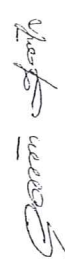

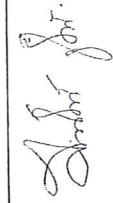
ชูแก้ว

(นายธรรมนุก มงคล)

กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อรับของหัวข้อศึกษาและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
 โครงการศุภกาลัย พรีเมียร์ เฟลตส์ อีโค ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ของบริษัท ศุภกาลัย จำกัด (มหาชน)
 ตั้งอยู่ที่ อาคารศุภกาลัยเฟลตส์ 175 สุขุมวิท 39 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

หัวข้อ/ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	(%)สัดส่วนการทำงาน	ลายมือชื่อ
- การจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวม นางดารณี ต.เจริญ	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	23/4 ม.3 เพชรเกษม 41 แขวงบางแค เขตบางแค กทม.	ป. เทสโก้ จำกัด	30	
- รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงการ นางจุติมา สุพิชชากุล	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	94/89 ซ.โกสุมรวไมใจ 12 แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กทม.	ป. เทสโก้ จำกัด	25	
- ระบบบำบัดน้ำเสีย นางสาวอลิสสา อสัมภินชาติ	วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	74/2 บีแอล โฮม อพาร์ทเมนท์ ตลาดพร้าว 18 จตุจักร กทม.	ป. เทสโก้ จำกัด	25	
- การระบายน้ำ นางสาวศิริลักษณ์ ชูแก้ว	วท.ป. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	66 ซ.ปรีดีพนมยงค์ 32 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม.	ป. เทสโก้ จำกัด	20	



แบบ สวส. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๑๑/๒๕๔๖

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่บริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๖ ถึงวันที่ ๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๙ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๖

(นายมานิตย์ ศิริวรรณ)

รองเลขาธิการฯ ทรัพยากรการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส1009/ 818

ถึง บริษัท เทสโก้ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ
ที่ ทส 1009/557 ลงวันที่ 19 มกราคม 2549 เรื่อง รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลด์ อโศก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา
กรุงเทพมหานคร เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6615

โทรสาร 02 265-6616



ที่ ทส 1009/ 557

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ ๙ 10400

19 มกราคม 2549

เรื่อง รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโคก

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ที่ ศล. 277/2548 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2548

ด้วย บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโคก ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 21 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่ 2 - 2 - 23 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3990, 3991, 4331, 7741 และ 7811 (กันพื้นที่ด้านหน้าโครงการออก 69.6 ตารางวา) เป็นอาคารชุดพักอาศัย 30 ชั้น 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 358 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ดังรายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฉบับดังกล่าว และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2549 วันที่ 4 มกราคม 2549 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้โครงการปรับผังแสดงเส้นทางระบบการ

2/ ระบายน้ำฝน...



บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ที่ ศล.277/2548

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
13958 17 พ.อ. 2548
วันที่ 15.20 ผู้รับ

17 พฤศจิกายน 2548

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 673 วันที่ 17 พ.อ.
เวลา 16.25 ผู้รับ จินต

เรื่อง นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) โครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก (รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) จำนวน 18 ชุด

ตามที่ บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นที่ปรึกษาในการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก (รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ตั้งอยู่ซอย สุขุมวิท 21 (ซอยอโศก) กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารพักอาศัย 30 ชั้น 1 อาคาร จำนวน 358 หน่วย

บัดนี้ บริษัท เทสโก้ จำกัด ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สุภาลัย พรีเมียร์ เฟลส อโศก (รายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) แล้วเสร็จ จึงขอนำส่งรายงาน ฯ มายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ตำแหน่งผู้ติดต่อ
(นางอุบลรัตน์ นามไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6



ขอแสดงความนับถือ
Over Sathakul
(นางอัจฉรา คังมดิธรรม)
กรรมการผู้มีอำนาจ

อ.ดร.ณัฐ วัฒน

รายงานประกอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เพลส อโศก



ความคิดเห็น ให้โครงการปรับผังแสดงเส้นทางระบบการระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนองน้ำของโครงการให้ชัดเจน

คำชี้แจงเพิ่มเติม ระบบระบายน้ำของโครงการ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน (รูปที่ 1) คือ บริเวณพื้นที่เปิดโล่ง และพื้นที่อาคาร โดยผังแสดงเส้นทางระบบการระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนองน้ำของโครงการดังแสดงในรูปที่ 2 และ 3

- 1) บริเวณพื้นที่เปิดโล่ง จะมีระบบระบายน้ำซึ่งรวบรวมน้ำที่เกิดขึ้นเนื่องจากฝนที่ตกลงสู่พื้นที่เปิดโล่งรวม 2,632.00 ตร.ม. แบ่งเป็นพื้นที่เปิดโล่งของตึกหน้ามีพื้นที่ 1,939.17 ตร.ม. พื้นที่เปิดโล่งของตึกหลังมีพื้นที่ 692.83 ตร.ม. และน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อระบายออกภายนอกโครงการโดยไม่ผ่านบ่อหนองน้ำของโครงการ โคนอัตราการระบายน้ำดังกล่าวจะไม่เกินกว่าอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนดำเนินโครงการซึ่งมีอัตราการระบาย 144.97 ลบ.ม./ชม.

พื้นที่เปิดโล่งตึกหน้า	พื้นที่	1,939.17	ตร.ม.
อัตราการไหลของน้ำฝนพื้นที่โล่งบริเวณตึกหน้า		88.65	ลบ.ม./ชม.
พื้นที่เปิดโล่งตึกหลัง	พื้นที่	1692.83	ตร.ม.
อัตราการไหลของน้ำฝนพื้นที่โล่งบริเวณตึกหลัง		30.80	ลบ.ม./ชม.
น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วซึ่งมีอัตราการไหล		15.36	ลบ.ม./ชม.

รวม อัตราการระบายน้ำฝนของพื้นที่รอบนอกอาคาร มีอัตราการไหล 134.81 ลบ.ม./ชม

ทั้งนี้ยังมีเส้นท่อจากตัวอาคารบางเส้น ในบริเวณพื้นที่เปิดโล่งบริเวณชั้นจอดรถ และระเบียง ซึ่งอาจจะมีน้ำฝนสาดเข้ามาพื้นที่จอดรถ และส่วนที่เป็นระเบียง ทางโครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำส่วนนี้ออกสู่ภายนอกโครงการโดยไม่นำเข้าสู่บ่อหนองน้ำ ซึ่งปริมาณน้ำในส่วนนี้มีไม่มากจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำรวมของโครงการแต่อย่างใด

- 2) **พื้นที่อาคาร** ระบบระบายน้ำส่วนน้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาของตึกหน้า และตึกหลังจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำของแต่ละตึก เพื่อระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 5 ลบ.ม./บ่อ รวมอัตราการระบายน้ำจากบ่อหนองน้ำรวม 10 ลบ.ม./ชม.

พื้นที่ตึกหน้า	ซึ่งมีพื้นที่ปกคลุม	560.00	ตารางเมตร
	มีอัตราการไหลของน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ	46.29	ลบ.ม./ชม.
	บ่อหนองน้ำของตึกหน้า ซึ่งมีปริมาตร	60	ลบ.ม.
	อัตราการระบายน้ำจากบ่อหนองน้ำ	5	ลบ.ม./ชม
พื้นที่ตึกหลัง	ซึ่งมีพื้นที่ปกคลุม	900.00	ตารางเมตร
	มีอัตราการไหลของน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ	74.4	ลบ.ม./ชม.
	บ่อหนองน้ำของตึกหลัง ซึ่งมีปริมาตร	96	ลบ.ม.
	อัตราการระบายน้ำจากบ่อหนองน้ำ	5	ลบ.ม./ชม

รวม อัตราการระบายน้ำฝนออกจากบ่อหนองน้ำทั้ง 2 บ่อ 10 ลบ.ม. /ชม.

สรุป การระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการเมื่อฝนตก = (1) + (2)
= 134.81 + 10
= 144.81 ลบ.ม./ชม.

โดยที่ (1) อัตราการระบายน้ำจากพื้นที่รอบนอกอาคาร (ลบ.ม./ชม.)

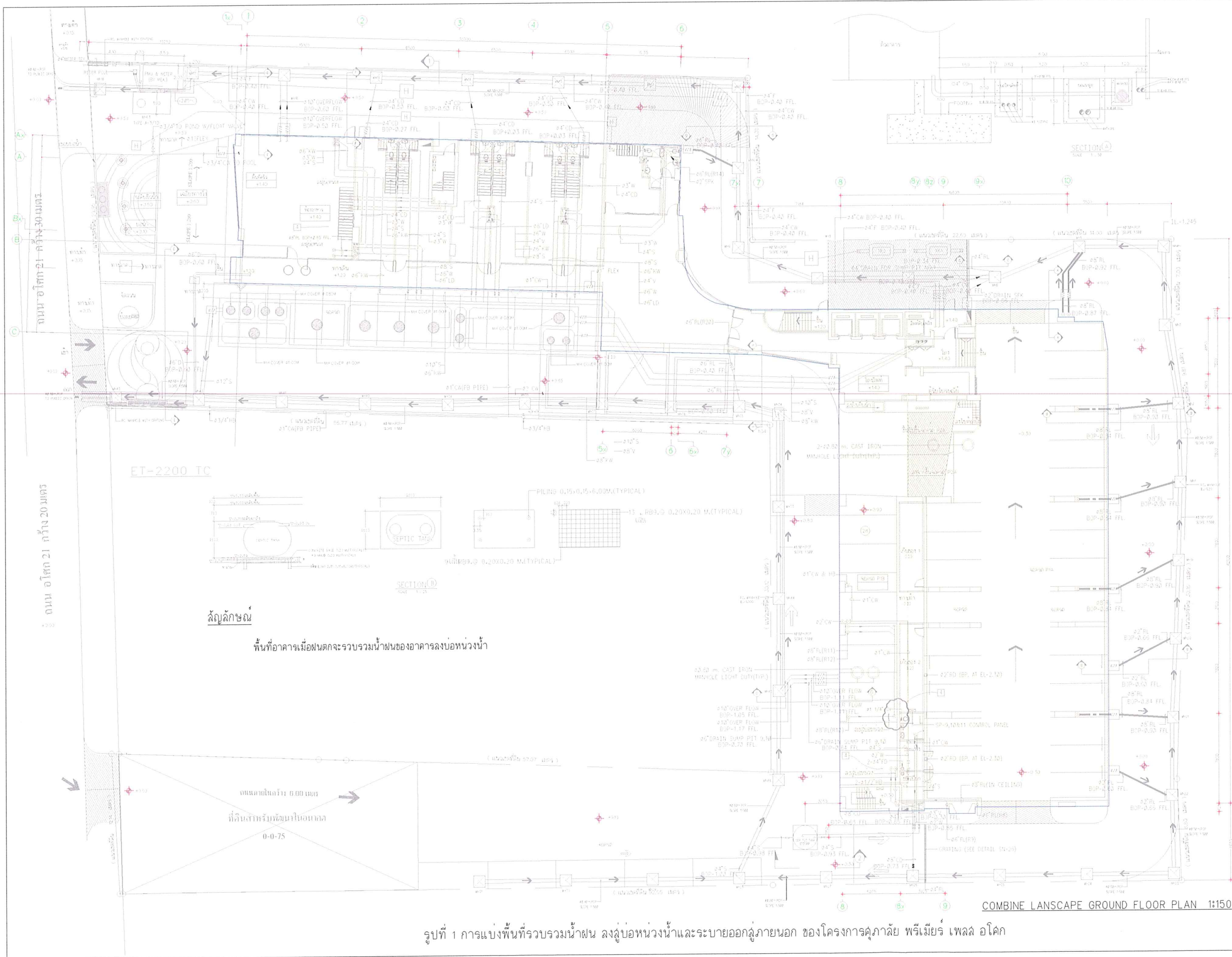
(1) อัตราการระบายน้ำของพื้นที่ปกคลุมอาคาร (ลบ.ม./ชม.)

ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนดำเนินโครงการ 144.97 ลบ.ม./ชม.

ดังนั้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของระบบบำบัดน้ำเสียรวม และจุดระบายน้ำออกจากโครงการ จะไม่มีผลกระทบต่อการระบายน้ำภายในโครงการ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ทำให้เกิดปริมาณน้ำภายในโครงการเพิ่มหรือลดลง อัตราการระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการจึงคงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง ดังแสดงการเปรียบเทียบในตาราง

รายการ	เดิม	เมื่อเปลี่ยนแปลง (ระบบบำบัดน้ำเสีย/จุดระบาย น้ำออกนอกโครงการ)
อัตราการระบายน้ำจากพื้นที่รอบนอกอาคาร (ลบ.ม./ชม.)	119.45	119.45
อัตราการระบายน้ำจากบ่อหนองน้ำ (พื้นที่ปกคลุมอาคาร) (ลบ.ม./ชม.)	10	10
อัตราการระบายน้ำทั้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./ชม.)	15.36	15.36
รวมอัตราการระบายน้ำออกภายนอกโครงการ	144.81	144.81
เปรียบเทียบกับอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการ 144.97ลบ.ม./ชม	น้อยกว่า	น้อยกว่า





สัญลักษณ์

พื้นที่อาคารเมื่อฝนตกจะรวบรวมน้ำฝนของอาคารลงบ่อหน้าวงน้ำ

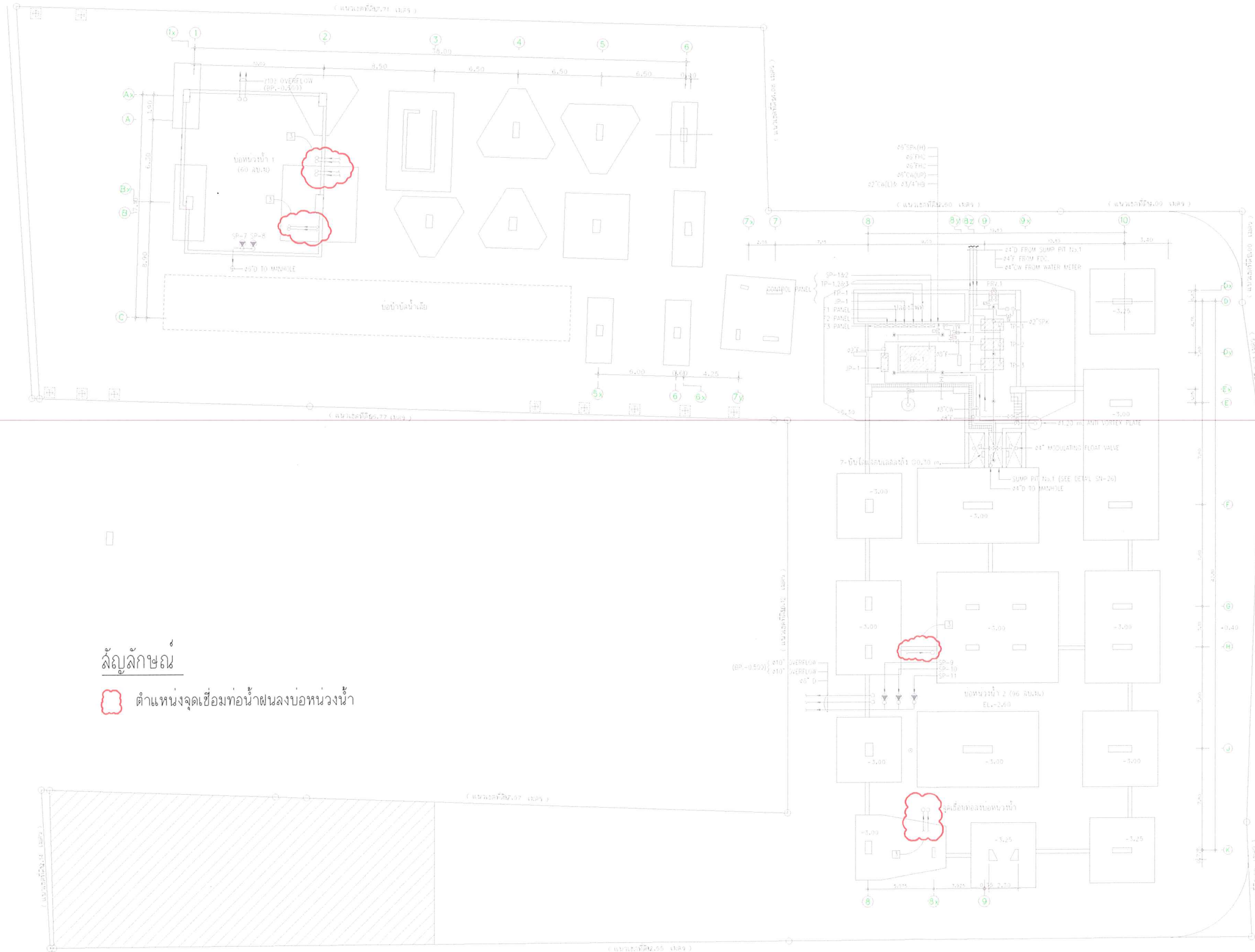


รูปที่ 1 การแบ่งพื้นที่รวบรวมน้ำฝน ลงสู่บ่อหน้าวงน้ำและระบายออกสู่ภายนอก ของโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟลด์ อโศก

ครั้งที่	รายการแก้ไข	โดย
1	แก้ไขรายละเอียด และแก้ไขข้อผิดพลาด	
2	แก้ไขรายละเอียด และแก้ไขข้อผิดพลาด	
3	แก้ไขรายละเอียด และแก้ไขข้อผิดพลาด	
4	แก้ไขรายละเอียด และแก้ไขข้อผิดพลาด	

บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)		
50 หมู่ 10 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10130 โทร. 02-2502223-4, 2502224 แฟกซ์ 02-2502227		
ชนิดของแบบ <input type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/> R		
ผู้เขียน วราภรณ์ กิตติธรรมกุล บริษัท แอมอาร์		
10 หมู่ 10 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10130 โทร. 02-2502223-4		
เป็นแบบในที่		
สถาปนิก สมิทธิ์ กงษ์ภักดิ์ ส.ศ. 541 ส. สุวิภา ทัญญาณี ส.ศ. 4361 ก. ณัฐ สุภานนท์ ส.ศ. 5492 ก.		
วิศวกร ประทีป ศรีประเสริฐ วิศวกรรม บรรดิษฐ์ชัย		
วิศวกรโยธา ดร. วิฑิต กิตติธรรมกุล ร.ย. 579 วิฑิต กิตติธรรมกุล ส.ศ. 3536		
วิศวกรสถาปัตย์ ธีรพัฒน์ สุทธิสุข ร.ย. 491 ธีรพัฒน์ สุทธิสุข ส.ศ. 5213		
วิศวกรเครื่องกล ธีรพัฒน์ สุทธิสุข ร.ย. 491		
วิศวกรไฟฟ้า โยธิน สิทาพันธ์ ร.ย. 557		
ผู้ตรวจ โยธิน เกษรจันทร์		
วิศวกรสถาปัตย์		
วิศวกรโยธา		
วิศวกรเครื่องกล		
วิศวกรไฟฟ้า		
อนุมัติรายการ <input type="checkbox"/> อนุมัติรายการบริหาร <input type="checkbox"/>		
ฝ่ายช่างสำรวจและประเมินค่าที่ดิน		
โครงการ อาคารชุด 30 ชั้น ถนน อโศก		
แบบแปลน GROUND FLOOR PLAN		
ขนาดแผ่น 1:150		
แผ่นที่ <input type="checkbox"/> แผ่นรายชื่อ <input type="checkbox"/> แผ่นพื้นที่ <input type="checkbox"/>		
จำนวนแผ่น SN-03		
<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับ ข้อมูลพื้นฐาน		
<input type="checkbox"/> สำหรับ ประมาณราคา		
<input type="checkbox"/> สำหรับ ประมูลราคา		
<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับ ขออนุญาต		
<input type="checkbox"/> สำหรับ ก่อสร้าง		

COMBINE LANDSCAPE GROUND FLOOR PLAN 1:150



ลักษณะ

ตำแหน่งจุดเชื่อมต่อที่น้ำฝนลงบ่อหน่วยน้ำ

BASEMENT FLOOR PLAN 1:150

รูปที่ 2 แสดงตำแหน่งจุดเชื่อมต่อที่น้ำฝนลงบ่อหน่วยน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน ของโครงการศุภาลัย พรีเมียร์ เฟส 2 โอโศก

ครั้งที่	รายการแก้ไข	โดย
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

แบบแปลนสำหรับยื่นขออนุญาตก่อสร้าง

ศุภาลัย
บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

อาคารพาณิชย์ 115 ชั้น 29 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-2622222-5, 26249494 แฟกซ์ 02-2622277

L R R

ผู้ยื่น
นางคุณา กิติศิริวงษ์พันธุ์
บริษัท เลมวณิช

ที่ 115 ชั้น 29 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-2622277

ยื่นแบบฯ ในที่

สถาปนิก
อสมิน กสิณานันต์ ส.ก. 1641 ล.
สุวิภา ทัญญาธิษ ส.ก. 4361 ก.
วิชุด ฐนันทน์ ส.ก. 5492 ก.

วิศวกรสถาปัตย์
นันทนาการ ประทีป ศรีประเสริฐ
เบญจมาศ บรรณินธุ์รัมย์

วิศวกรโยธา ดร. ลลิต กิติศิริวงษ์พันธุ์ ส.ก. 579
วิชัย จิตจวงษ์ ส.ก. 3536

วิศวกรสุขาภิบาล
ธีรวัฒน์ คุณคำสุ ว.ก. 491
ธีรศักดิ์ ธีรเจริญ ส.ก. 5213

วิศวกรเครื่องกล ธีรวัฒน์ คุณคำสุ ว.ก. 491

วิศวกรไฟฟ้า โสภณ ศิวาพันธ์ ว.ก. 357

ผู้ตรวจ โยธิน เพชรจันทร์

แผนกแบบสถาปัตย์
แผนกแบบโยธา
แผนกช่างสำรวจ
แผนกช่างวิศวกรรม
แผนกช่างเครื่องกล

ผอ.โครงการ
ประธานกรรมการบริหาร

ฝ่ายสำรวจรังวัดและพัฒนามาลิณีทัศน์

โครงการ อาคารชุด 30 ชั้น ถนน. มีดก

แบบแปลน
BASEMENT FLOOR PLAN

ขนาดแผ่น 1150

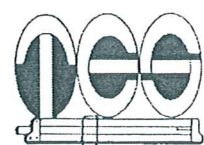
แผ่นที่
จำนวนแผ่น

แผ่นที่ SN-02

ไม่ใช้ที่

สำหรับ ยื่นขออนุญาต
 สำหรับ ประมาณราคา
 สำหรับ ประเมินราคา
 สำหรับ ขออนุญาต
 สำหรับ ก่อสร้าง

เอกสารแนบ



TESCO LTD.

4.3.4 ผลกระทบต่อระบบการระบายน้ำ

ผลกระทบในระยะก่อสร้าง

ในระยะการก่อสร้าง น้ำทิ้งจากการใช้น้ำภายในโครงการจะมีไม่มากนัก ในบริเวณที่มีกิจกรรมและใช้วิธีซึมผ่านลงดิน ส่วนน้ำทิ้งจากคนงานก็จะผ่านระบบบำบัด Septic tank และซึมลงดินเช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณาจากสภาพการก่อสร้างโครงการและภูมิประเทศของโครงการ ซึ่งเป็นที่ราบ การดำเนินโครงการไม่ทำให้เกิดการกีดขวางการระบายน้ำเดิมของชุมชนและในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดให้มีการขุดวางซึมขนาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร รอบพื้นที่โครงการ พร้อมบ่อตกตะกอน ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดการพัดพาตะกอนหรือขยะไปกีดขวางระบบระบายน้ำ ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ

ผลกระทบในระยะดำเนินการ

1. การเปลี่ยนแปลงสัมประสิทธิ์การไหล

ในการประเมินการเปลี่ยนแปลงของอัตราการระบายน้ำเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ สามารถใช้การคำนวณหาอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ โดยใช้สมการ Rational Method คือ

$$\begin{aligned} Q &= 0.278 \times (CiA) \times 10^{-6} \\ \text{โดยที่ } Q &= \text{อัตราการไหลสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)} \\ C &= \text{สัมประสิทธิ์การไหลนอง} \\ i &= \text{ความเข้มฝนในคาบอุบัติ 5 ปี (มม./ชม.)} \\ A &= \text{พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.ม.)} \end{aligned}$$

สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำท่า (c) ในพื้นที่โครงการ จะมีค่าเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพของโครงการจากสภาพเดิมที่เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า มีหญ้าปกคลุม ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำท่า (c) ระหว่าง 0.10-0.30 เลือกค่าที่ใช้ในการคิดคำนวณเท่ากับ 0.30 หลังจากมีการพัฒนาโครงการทำให้สภาพเดิมเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่อยู่อาศัยประเภทอพาร์ทเมนท์รวม ซึ่งแบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็น พื้นที่ปกคลุม(หลังคา)และพื้นที่เปิดโล่ง(พื้นตัวนอนปลูกหญ้า) ทำให้อัตราการซึมน้ำของดินลดน้อยลง ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองมีค่าเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ โดยจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.40-0.75 ซึ่งในที่นี้ได้เลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำท่า(c) ของพื้นที่เปิดโล่งซึ่งเป็นพื้นตัวนอนปลูกหญ้า เท่ากับ 0.40 และพื้นที่ปกคลุมซึ่งเป็นหลังคาเลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำท่า(c) เท่ากับ 0.7 ซึ่งค่าการเปลี่ยนแปลงสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำท่า (c) สามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 4.3-5

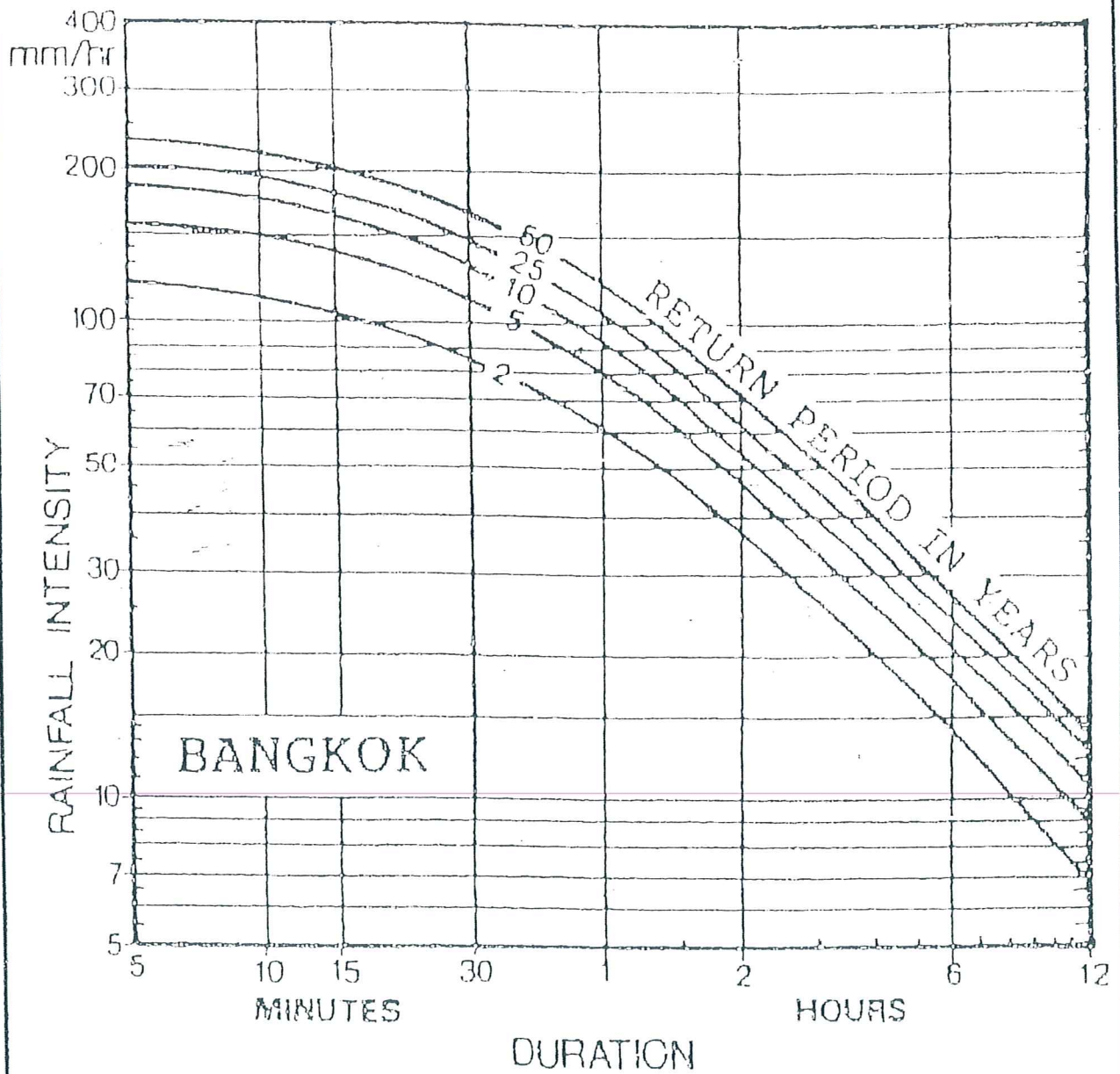
ตารางที่ 4.3-5 ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลของพื้นที่รับน้ำฝนในลักษณะต่างๆ

เขตการใช้ของพื้นที่	สัมประสิทธิ์ของการไหลของ (C)
ย่านธุรกิจ(Business)	
ใจกลางเมือง (Downtown)	0.70-0.95
รอบๆ บริเวณ (Neighborhood)	0.50-0.70
ย่านที่พักอาศัย (Residential)	
บ้านเดี่ยว (Single-family)	0.30-0.50
อพาร์ทเมนต์แยกเป็นหลัง (Multi-units,detached)	0.40-0.60
อพาร์ทเมนต์รวมเป็นกลุ่ม (Multi-units,attached)	0.60-0.75
ที่อยู่อาศัยชานเมือง (Residential,suburban)	0.25-0.40
ย่านอุตสาหกรรม (Industrial)	0.50-0.90
สวนสาธารณะ (Parks)	0.10-0.25
สนามเด็กเล่น (Playground)	0.20-0.35
ย่านสถานีรถไฟ (Railroad yard)	0.20-0.35
ที่รกร้าง (Unimproved)	0.10-0.30

ที่มา :ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,2530,การอบรมทางวิชาการ การออกแบบระบบระบายน้ำบาดน้ำเสียชุมชน

2. อัตราการไหลของน้ำท่ากรณีฝนไม่ตกและฝนตก

จากค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำท่าเดิม ที่เกิดจากน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนค่าจาก 0.30 เป็น 0.40 และ 0.70 ทำให้อัตราการไหลของน้ำท่าอันเนื่องมาจากน้ำฝนเพียงอย่างเดียวมีการเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อระยะเวลาในการรวมตัวของน้ำ (Tc) และความเข้มฝนเฉลี่ยอีกด้วยดังแสดงในรูปที่ 4.3-2 เนื่องจากสภาพเดิมเป็นพื้นที่ราบมีหญ้าขึ้นปกคลุม จากการอบรมทางวิชาการ การออกแบบระบายน้ำเสีย จากชุมชน โดยภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์, ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, หน้า 7-21, พบว่าสำหรับพื้นที่ราบ มีความลาดชันน้อยมาก เช่น กรุงเทพมหานคร ระยะเวลาในการรวมตัวของน้ำที่ทางออก (Tc) ที่พิจารณามีค่าคงที่ที่ 10 นาที ซึ่งเป็นค่า Tc ก่อนมีโครงการ



ที่มา : อุทกวิทยาประยุกต์, ดร. วีระหัตถ์ แต่สมนัตติ, ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, มิถุนายน 2531

รูปที่ 4.3-3 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝนเฉลี่ยและช่วงเวลาที่ฝนตกที่คาบคืนต่าง ๆ กัน

เมื่อสภาพพื้นที่โครงการเปลี่ยนไปเป็นที่พักอาศัย ซึ่งมีระบบระบายน้ำของโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ระบบระบายน้ำซึ่งรวบรวมน้ำที่เกิดขึ้นเนื่องจากฝนที่ตกลงสู่พื้นที่โครงการโดยตรง บริเวณพื้นที่เปิดโล่งซึ่งมีพื้นที่รวม 2,632.00 ตร.ม. แบ่งเป็นพื้นที่เปิดโล่งของตึกหน้ามีพื้นที่ 1,939.17 ตร.ม. และพื้นที่เปิดโล่งของตึกหลังมีพื้นที่ 692.83 ตร.ม. ซึ่งค่า C พื้นที่เปิดโล่งมีค่า 0.4 ซึ่งน้ำในส่วนของพื้นที่เปิดโล่งจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำภายนอกโครงการโดยตรง เช่นเดียวกับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ส่วนน้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาของตึกหน้าจะถูกรวบรวมลงในบ่อหนองน้ำของตึกหน้า ซึ่งมีปริมาตร 60 ลบ.ม. น้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาของตึกหลังจะถูกรวบรวมลงในบ่อหนองน้ำของตึกหลัง ซึ่งมีปริมาตร 96 ลบ.ม. เพื่อรอที่ระบายออกสู่ภายนอกโครงการภายหลัง โดยมีวิธีการพิจารณาดังนี้

พื้นที่โครงการ 2 ไร่ 2 งาน 23 ตารางวา คิดเป็นพื้นที่รับน้ำฝนทั้งสิ้น 4,092.00 ตร.ม.
พิจารณาอัตราการไหลของน้ำภายในโครงการก่อนและหลังมีโครงการ

ก่อนมีโครงการ

น้ำฝน	T_c	=	T_o	
	T_c	=	10	นาที
	A	=	4,092.00	ตร.ม.
	i	=	118.00	มม./ชม.
	C	=	0.30	
	Qก่อน	=	0.040	ลบ.ม./วินาที
		=	144.97	ลบ.ม./ชม.

หลังมีโครงการ

ภายหลังจากมีโครงการได้จัดทำระบบระบายน้ำ เป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ออกจากกัน โดยมีน้ำที่ระบายออกมาภายนอกโครงการโดยตรงคือน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว และน้ำฝนที่ตกอยู่ภายนอกอาคาร หรือพื้นที่เปิดโล่งนั่นเอง โดยมีเพียงน้ำฝนที่ตกผ่านพื้นที่ปกคลุมเท่านั้นที่จะไหลเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝน คือบ่อหนองน้ำ แล้วจึงทำการระบายออกสู่ระบบระบายน้ำภายนอกโครงการภายหลัง โดยน้ำที่ตกลงบนพื้นที่ปกคลุมจะแบ่งการควบคุมการไหลออกของน้ำออกเป็น 2 ส่วนคือส่วนตึกหน้า และตึกหลัง ซึ่งแต่ละตึกจะมีบ่อหนองน้ำตึกละ 1 บ่อ โดยน้ำที่ระบายออกรวมกันทั้ง 2 บ่อจะมีอัตราการไหลรวมกับน้ำที่ระบายออกนอกโครงการโดยตรงแล้วไม่เกินจากอัตราการไหลก่อนมีโครงการ จึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำภายนอกโครงการ โดยการควบคุมน้ำฝนที่ไหลออกจากพื้นที่โครงการ ดังนี้

1.) ดักน้ำ

- น้ำที่ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำภายนอกโครงการโดยตรง

น้ำฝนจากรอบนอกตึกหน้า

พื้นที่เปิดโล่งรวม(A)	=	1,939.17	ตารางเมตร
Tc	=	T ₀ +T _{pipe}	
	=	10+L/45	(เมื่อ L=57.6 เมตร)
	=	11.28	นาที
i	=	114.20	มม./ชม.
c	=	0.40	
∴ อัตราการไหลของน้ำฝนพื้นที่โล่ง	=	88.65	ลบ.ม./ชม.

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของตึกหน้า

อัตราการไหลของน้ำทิ้งรวม	=	148.68	ลบ.ม./วัน
หรือ	=	6.19	ลบ.ม./ชม.

$$\begin{aligned} \text{อัตราการระบายออกสู่ท่อระบายน้ำภายนอกโดยตรง(ตึกหน้า)} &= Q_{\text{น้ำทิ้งรวม}} + Q_{\text{น้ำฝนจากพื้นที่โล่ง}} \\ &= 94.84 \text{ ลบ.ม./ชม.....(1)} \end{aligned}$$

- น้ำที่ระบายลงสู่บ่อหนองน้ำของตึกหน้า

น้ำฝนจากพื้นที่ปกคลุมของตึกหน้า

พื้นที่ปกคลุม	=	560.00	ตารางเมตร
Tc	=	10	นาที
i	=	118.00	มม./นาที
c	=	0.70	
∴ อัตราการไหลของน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ	=	46.29	ลบ.ม./ชม.

2.) ตึกหลัง

- น้ำที่ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำภายนอกโครงการโดยตรง

น้ำฝนจากรอบนอกตึกหลัง

พื้นที่เปิดโล่งรวม(A)	=	692.83 ตารางเมตร	
Tc	=	T ₀ +T _{pipe}	
	=	10+L/45	(เมื่อ L=107.55 เมตร)
	=	12.39	นาที
i	=	111.06	มม./ชม.
c	=	0.40	
∴ อัตราการไหลของน้ำฝนพื้นที่โล่ง	=	30.80	ลบ.ม./ชม.

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของตึกหลัง

อัตราการไหลของน้ำทิ้งรวม	=	220.00	ลบ.ม./วัน
หรือ	=	9.17	ลบ.ม./ชม.
อัตราการระบายออกสู่ท่อระบายน้ำภายนอกโดยตรง	=	Q _{น้ำทิ้งรวม} + Q _{น้ำฝนจากพื้นที่โล่ง}	
	=	39.97	ลบ.ม./ชม.....(2)

- น้ำที่ระบายลงสู่บ่อหนองน้ำของตึกหลัง

น้ำฝนจากพื้นที่ปกคลุมของตึกหลัง

พื้นที่ปกคลุม	=	900.00	ตารางเมตร
Tc	=	10	นาที
i	=	118.00	มม./นาที
c	=	0.70	
∴ อัตราการไหลของน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ	=	74.40	ลบ.ม./ชม.

สรุปอัตราการระบายน้ำที่ยอมให้ออกจากบ่อหนองน้ำ

$$\begin{aligned} \text{อัตราการไหลของน้ำออกจากบ่อหนองน้ำที่ยอมให้} &= Q_{\text{น้ำฝนก่อนดำเนินโครงการ}} - (Q_{\text{น้ำฝนที่ระบายออกสู่}} \\ &\text{ท่อสาธารณะโดยตรง (1)+(2)}) \\ &= 144.97 - (94.84+39.97) \\ &= 10.16 \quad \text{ลบ.ม./ชม.} \end{aligned}$$

3. การกำหนดขนาดบ่อ

หลังจากมีโครงการเกิดขึ้นค่า Tc และค่า c มีการเปลี่ยนแปลง ทำให้ค่าความเข้มข้นมีการเปลี่ยนแปลงตามเวลา ซึ่งสามารถประเมินปริมาณน้ำส่วนเกินที่เกิดขึ้นภายใน 3 ชม. ดังแสดงในตารางที่ 4.3-6 และ 4.3-7 กรณีของน้ำฝนจากพื้นที่เปิดโล่งและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะโดยตรง พบว่าน้ำไหลเข้าเท่ากับน้ำที่ระบายออก ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำสาธารณะแต่อย่างใด เนื่องจากอัตราการระบายน้ำมีค่า 134.81 ลบ.ม./ชม. ซึ่งน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ ซึ่งจากตารางที่ 4.3-6 และ 4.3-7 พบว่าปริมาณน้ำส่วนเกินสะสมเมื่อเวลาผ่านไป 3 ชม. ในตึกหน้า มีปริมาตร 41.67 ลบ.ม. จึงกำหนดบ่อหนองน้ำ บริเวณตึกหน้าขนาด 5x12x1 เมตร ปริมาตร 60 ลบ.ม. และตึกหลังปริมาณน้ำส่วนเกินสะสมเมื่อเวลาผ่านไป 3 ชม. มีปริมาตร 66.97 ลบ.ม. จึงกำหนดบ่อหนองน้ำ บริเวณตึกหลัง ขนาด 8x12x1 เมตร ปริมาตร 96 ลบ.ม. ดังรูปที่ 4.3-4 และ 4.3-5 ซึ่งการระบายออก ซึ่งมีค่าอัตราการระบายน้ำฝนออกจากแต่ละบ่อหนองน้ำ เท่ากับ 5 ลบ.ม./ชั่วโมง รวม 10 ลบ.ม./ชม. ซึ่งต่ำกว่าอัตราการระบายน้ำที่ยอมให้ระบายออกจากบ่อหนองน้ำเท่ากับ 10.16 ลบ.ม./ชม. ตำแหน่งที่ตั้งบ่อหนองน้ำ ของโครงการ แสดงในรูปที่ 2.7-1

ตารางที่ 4.3-6 การเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายน้ำฝนจากพื้นที่เปิดโล่งและน้ำทิ้งในระยะเวลาต่างๆ ภายหลังจากพัฒนาโครงการ บริเวณตึกหน้า

เวลา (นาที)	ความเข้มข้น (มม./ชม.)	อัตราการไหลของน้ำฝน หลังมีโครงการ (ลบ.ม./ชม.)	อัตราการระบายน้ำ ที่ยอมให้ (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณน้ำ ส่วนเกิน (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ สะสม (ลบ.ม.)
0	-	-	-	-	0.00
10	118.00	46.29	0.00	7.72	7.72
15	104.18	40.87	0.00	3.41	11.12
20	92.67	36.35	0.00	3.03	14.15
25	82.92	32.53	0.00	2.71	16.86
30	74.57	29.26	0.00	2.44	19.30
35	67.33	26.42	0.00	2.20	21.50
40	61.00	23.93	0.00	1.99	23.50
45	55.41	21.74	0.00	1.81	25.31
50	50.44	19.79	0.00	1.65	26.96
55	46.00	18.05	0.00	1.50	28.46
60	42.00	16.48	0.00	1.37	29.83
65	38.38	15.06	0.00	1.25	31.09
70	35.09	13.77	0.00	1.15	32.24
75	32.09	12.59	0.00	1.05	33.28
80	29.33	11.51	0.00	0.96	34.24
85	26.80	10.51	0.00	0.88	35.12
90	24.46	9.60	0.00	0.80	35.92
95	22.30	8.75	0.00	0.73	36.65
100	20.29	7.96	0.00	0.66	37.31
105	18.41	7.22	0.00	0.60	37.91
110	16.67	6.54	0.00	0.54	38.46
115	15.03	5.90	0.00	0.49	38.95
120	13.50	5.30	0.00	0.44	39.39
125	12.06	4.73	0.00	0.39	39.79
130	10.71	4.20	0.00	0.35	40.14

ตารางที่ 4.3-6 การเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายน้ำฝนจากพื้นที่เปิดโล่งและน้ำทิ้งในระยะเวลาต่างๆ ภายหลังจากพัฒนาโครงการ บริเวณตึกหน้า (ต่อ)

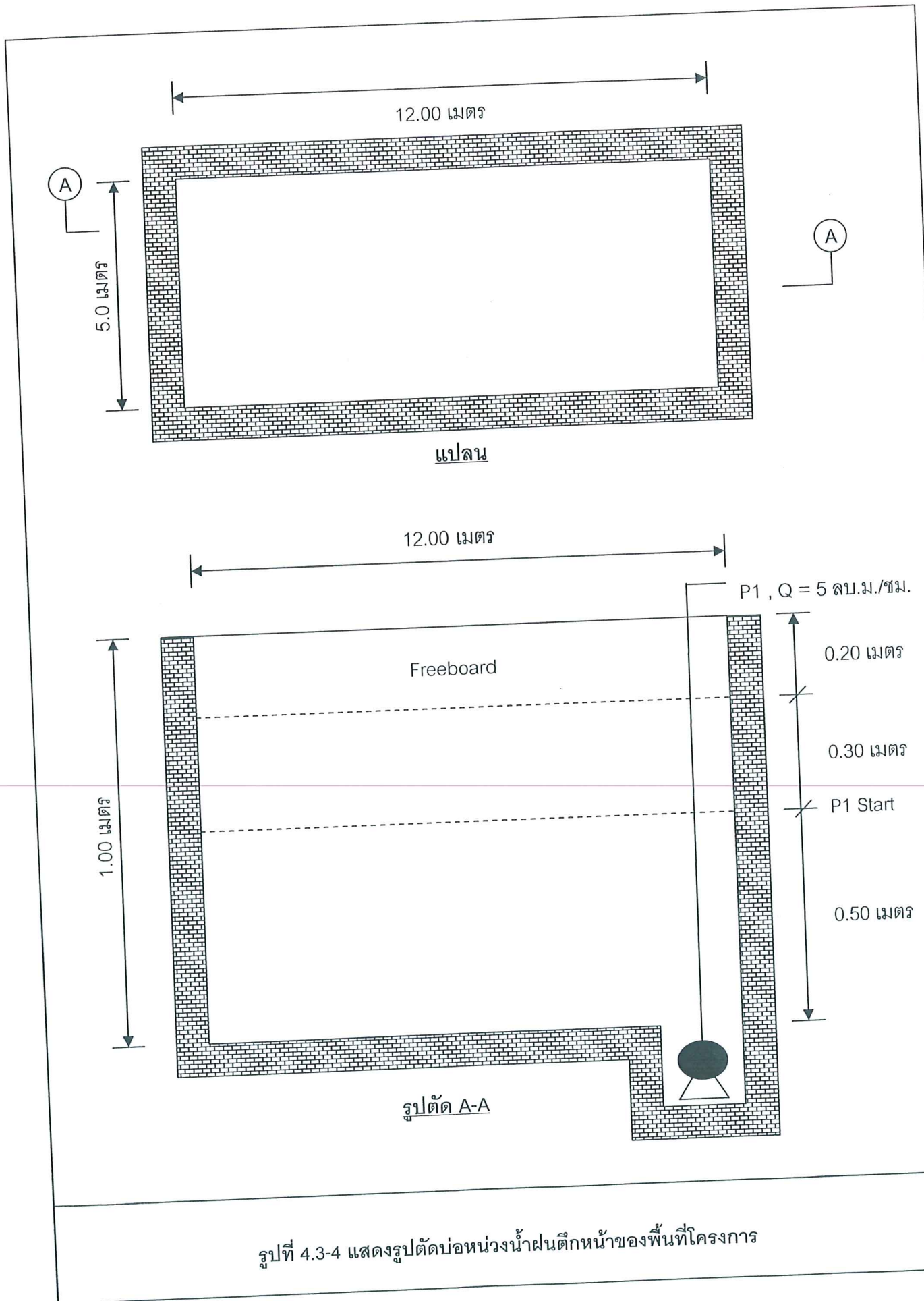
เวลา (นาทีก)	ความเข้มฝน (มม./ชม.)	อัตราการไหลของน้ำฝน หลังมีโครงการ (ลบ.ม./ชม.)	อัตราการระบายน้ำ ที่ยอมให้ (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณน้ำ ส่วนเกิน (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ สะสม (ลบ.ม.)
135	9.43	3.70	0.00	0.31	40.44
140	8.22	3.23	0.00	0.27	40.71
145	7.08	2.78	0.00	0.23	40.94
150	6.00	2.35	0.00	0.20	41.14
155	4.97	1.95	0.00	0.16	41.30
160	4.00	1.57	0.00	0.13	41.43
165	3.07	1.21	0.00	0.10	41.53
170	2.19	0.86	0.00	0.07	41.61
175	1.35	0.53	0.00	0.04	41.65
180	0.55	0.21	0.00	0.02	41.67

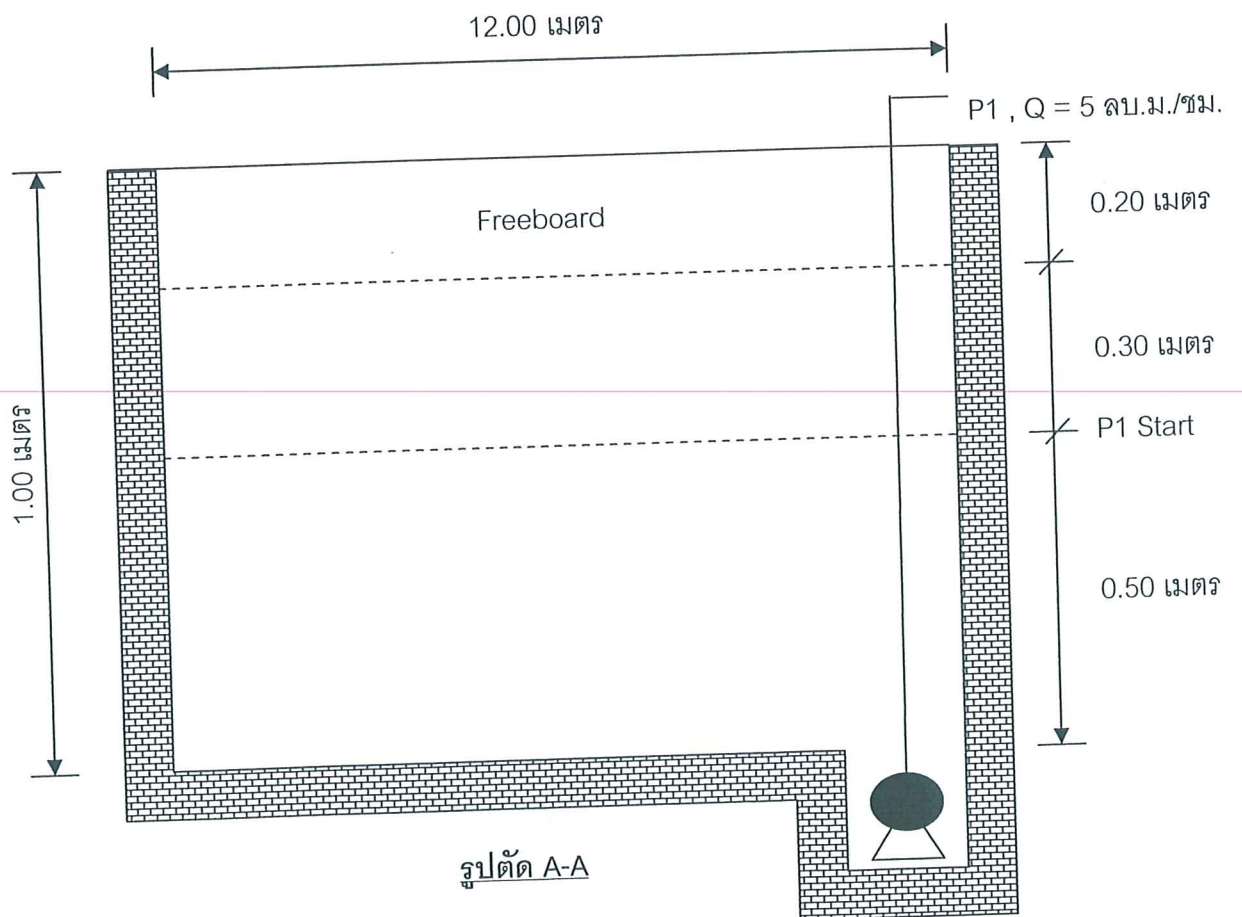
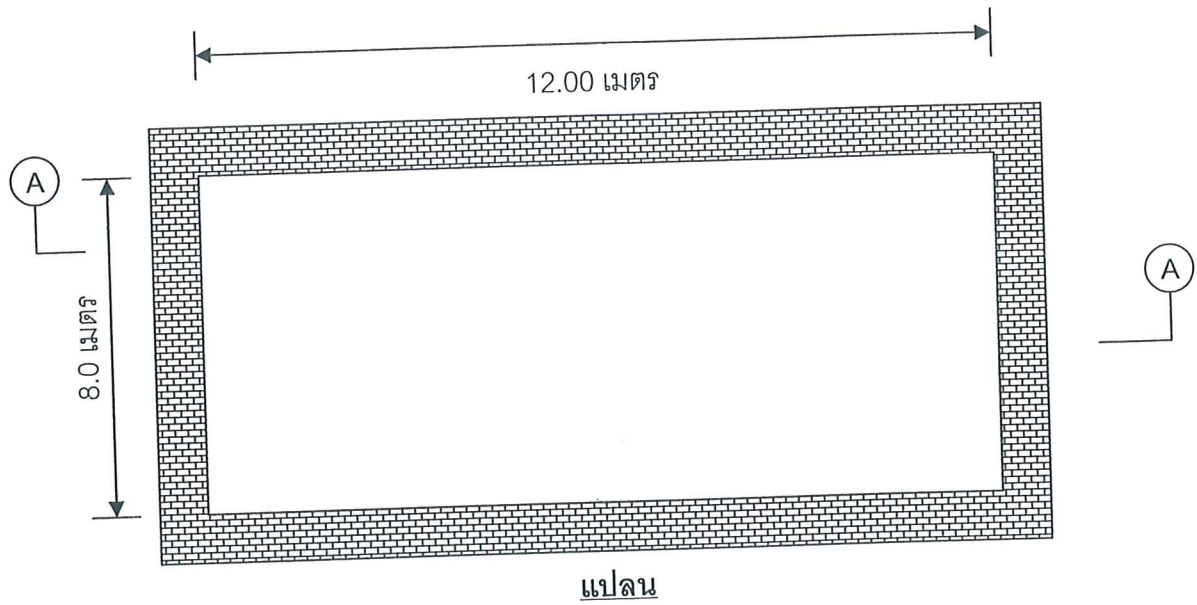
ตารางที่ 4.3-7 การเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายน้ำฝนจากพื้นที่เปิดโล่งและน้ำทิ้งในระยะเวลาต่างๆ ภายหลังจากพัฒนาโครงการ บริเวณตึกหลัง

เวลา (นาที)	ความเข้มข้น (มม./ชม.)	อัตราการไหลของน้ำฝน หลังมีโครงการ (ลบ.ม./ชม.)	อัตราการระบายน้ำ ที่ยอมให้ (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณน้ำ ส่วนเกิน (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ สะสม (ลบ.ม.)
0	-	-	-	-	0.00
10	118.00	74.40	0.00	12.40	12.40
15	104.18	65.69	0.00	5.74	17.87
20	92.67	58.43	0.00	4.87	22.74
25	82.92	52.28	0.00	4.36	27.10
30	74.57	47.02	0.00	3.92	31.02
35	67.33	42.45	0.00	3.54	34.56
40	61.00	38.46	0.00	3.21	37.76
45	55.41	34.94	0.00	2.91	40.67
50	50.44	31.81	0.00	2.65	43.32
55	46.00	29.00	0.00	2.42	45.74
60	42.00	26.48	0.00	2.21	47.95
65	38.38	24.20	0.00	2.02	49.96
70	35.09	22.12	0.00	1.84	51.81
75	32.09	20.23	0.00	1.69	53.49
80	29.33	18.49	0.00	1.54	55.03
85	26.80	16.90	0.00	1.41	56.44
90	24.46	15.42	0.00	1.29	57.73
95	22.30	14.06	0.00	1.17	58.90
100	20.29	12.79	0.00	1.07	59.96
105	18.41	11.61	0.00	0.97	60.93
110	16.67	10.51	0.00	0.88	61.81
115	15.03	9.48	0.00	0.79	62.60
120	13.50	8.51	0.00	0.71	63.31
125	12.06	7.60	0.00	0.63	63.94
130	10.71	6.75	0.00	0.56	64.50

ตารางที่ 4.3-7 การเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายน้ำฝนจากพื้นที่เปิดโล่งและน้ำทิ้งในระยะเวลาต่างๆ ภายหลังจากพัฒนาโครงการ บริเวณตึกหลัง (ต่อ)

เวลา (นาที)	ความเข้มฝน (มม./ชม.)	อัตราการไหลของน้ำฝน หลังมีโครงการ (ลบ.ม./ชม.)	อัตราการระบายน้ำ ที่ยอมให้ (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณน้ำ ส่วนเกิน (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ สะสม (ลบ.ม.)
135	9.43	5.94	0.00	0.50	65.00
140	8.22	5.18	0.00	0.43	65.43
145	7.08	4.46	0.00	0.37	65.80
150	6.00	3.78	0.00	0.32	66.12
155	4.97	3.14	0.00	0.26	66.38
160	4.00	2.52	0.00	0.21	66.59
165	3.07	1.94	0.00	0.16	66.75
170	2.19	1.38	0.00	0.12	66.87
175	1.35	0.85	0.00	0.07	66.94
180	0.55	0.34	0.00	0.03	66.97





รูปที่ 4.3-5 แสดงรูปตัดบ่อน้ำฝนตึกหลังของพื้นที่โครงการ

4. การควบคุมอัตราการระบายน้ำ

การระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำทั้งตึกหน้าและตึกหลังกำหนดให้น้ำไหลออกโดยใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 5 ลบ.ม./ชม.จำนวน 1 เครื่อง ทำงานเมื่อน้ำในบ่อหนองน้ำมีความสูงถึงระดับ 0.5 เมตร

(1) กรณีไม่มีฝนตก

กรณีฝนไม่ตกไม่มีน้ำไหลเข้าสู่บ่อหนองน้ำ จะมีเพียงน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ไหลออกจากบ่อบำบัด สู่ระบบระบายน้ำของโครงการก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการโดยตรง ทั้งตึกหน้าและตึกหลัง

(2) กรณีฝนตก

2.1 ตึกหน้า

น้ำฝนจากบริเวณรอบนอกตึกหน้าซึ่งมีอัตราการไหล 88.65 ลบ.ม./ชม. รวมกับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีอัตราการไหล 94.84 ลบ.ม./ชม. ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการซึ่งจะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการโดยตรง

ส่วนน้ำฝนจากพื้นที่ปกคลุมจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำของโครงการ โดยอัตราการไหลเข้าของน้ำฝนจะมีค่าเปลี่ยนแปลงลดลงไปตามเวลาและความเข้มฝน ซึ่งจะสามารถควบคุมอัตราการระบายน้ำออกไม่เกินกว่าอัตราที่ยอมให้ ภายใน 3 ชั่วโมง โดยเครื่องสูบน้ำ จะเริ่มทำงานเมื่อน้ำไหลเข้าที่ระดับความสูง 0.50 เมตร จากกันบ่อ หรือเมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 62.40 นาที ด้วยอัตราการสูบน้ำ 5.00 ลบ.ม./ชม. (ดังแสดงในตารางที่ 4.3-8) และใช้เวลาประมาณ 9.29 ชั่วโมง จึงสามารถสูบน้ำออกจากบ่อหนองน้ำจนหมด

ตารางที่ 4.3-8 การควบคุมการระบายน้ำจากบ่อหนองน้ำในขณะฝนตกของตึกหน้า

เวลา (นาท.)	ความ เข้มฝน เริ่มที่ Tc=13	ปริมาณน้ำที่ไหลเข้าบ่อหนอง		การระบายน้ำออกจากบ่อหนอง		ปริมาณ น้ำ คงเหลือ (ลบ.ม.)	ระดับน้ำ ในบ่อ (ม.)	หมายเหตุ
		อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณน้ำเข้า (ลบ.ม.)	อัตราการระบาย (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณ น้ำออก (ลบ.ม.)			
0	0	0	0	0	0	0	0.00	
13	109.40	42.92	9.30	0	0.00	9.30	0.15	
15	104.18	40.87	1.36	0	0.00	10.66	0.18	
20	92.67	36.35	3.03	0	0.00	13.69	0.23	
25	82.92	32.53	2.71	0	0.00	16.40	0.27	
30	74.57	29.26	2.44	0	0.00	18.84	0.31	
35	67.33	26.42	2.20	0	0.00	21.04	0.35	
40	61.00	23.93	1.99	0	0.00	23.04	0.38	
45	55.41	21.74	1.81	0	0.00	24.85	0.41	
50	50.44	19.79	1.65	0	0.00	26.50	0.44	
55	46.00	18.05	1.50	0	0.00	28.00	0.47	
60	42.00	16.48	1.37	0	0.00	29.37	0.49	
62.40	40.22	15.78	0.63	0	0.00	30.00	0.50	P start
65	38.38	15.06	0.65	5	0.22	30.44	0.51	
70	35.09	13.77	1.15	5	0.42	31.17	0.52	
75	32.09	12.59	1.05	5	0.42	31.80	0.53	
80	29.33	11.51	0.96	5	0.42	32.35	0.54	
85	26.80	10.51	0.88	5	0.42	32.80	0.55	
90	24.46	9.60	0.80	5	0.42	33.19	0.55	
95	22.30	8.75	0.73	5	0.42	33.50	0.56	
100	20.29	7.96	0.66	5	0.42	33.75	0.56	

ตารางที่ 4.3-8 การควบคุมการระบายน้ำจากบ่อหนองน้ำในขณะฝนตกของตึกหน้า (ต่อ)

เวลา (นาที)	ความ เข้มฝน เริ่มที่ Tc=13	การระบายน้ำที่ไหลเข้าบ่อหนอง		การระบายน้ำออกจากบ่อหนอง		ปริมาณ น้ำเหลือ (ลบ.ม.)	ระดับน้ำ ในบ่อ (ม.)	หมายเหตุ
		อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณน้ำเข้า (ลบ.ม.)	อัตราการระบาย (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณ น้ำออก (ลบ.ม.)			
105	18.41	7.22	0.60	5	0.42	33.93	0.57	
110	16.67	6.54	0.54	5	0.42	34.06	0.57	
115	15.03	5.90	0.49	5	0.42	34.13	0.57	
120	13.50	5.30	0.44	5	0.42	34.16	0.57	
125	12.06	4.73	0.39	5	0.42	34.14	0.57	
130	10.71	3.70	0.31	5	0.42	34.07	0.57	
135	9.43	3.23	0.27	5	0.42	33.96	0.57	
140	8.22	2.78	0.23	5	0.42	33.81	0.56	
145	7.08	2.35	0.20	5	0.42	33.63	0.56	
150	6.00	1.95	0.16	5	0.42	33.41	0.56	
155	4.97	1.57	0.13	5	0.42	33.15	0.55	
160	4.00	1.21	0.10	5	0.42	32.87	0.55	
165	3.07	0.86	0.07	5	0.42	32.55	0.54	
170	2.19	0.53	0.04	5	0.42	32.21	0.54	
175	1.35	0.21	0.02	5	0.42	31.83	0.53	
180	0.55	0.00	0.00	5	0.42	31.44	0.52	
185	0.00	0.00	0.00	5	0.42	31.02	0.52	
190	0.00	0.00	0.00	5	0.42	30.60	0.51	
195	0.00	0.00	0.00	5	0.42	30.19	0.50	
200	0.00	0.00	0.00	5	0.42	29.77	0.50	

ตารางที่ 4.3-8 การควบคุมการระบายน้ำจากบ่อหนองน้ำในขณะฝนตกของตึกหน้า (ต่อ)

เวลา (นาที)	ความ เข้มฝน เริ่มที่ Tc=13	การระบายน้ำที่ไหลเข้าบ่อหนอง		การระบายน้ำออกจากบ่อหนอง		ปริมาณ น้ำเหลือ (ลบ.ม.)	ระดับน้ำ ในบ่อ (ม.)	หมายเหตุ
		อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณน้ำเข้า (ลบ.ม.)	อัตราการระบาย (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณ น้ำออก (ลบ.ม.)			
205	0.00	0.00	0.00	5	0.42	29.35	0.49	
210	0.00	0.00	0.00	5	0.42	28.94	0.48	
215	0.00	0.00	0.00	5	0.42	28.52	0.48	
220	0.00	0.00	0.00	5	0.42	28.10	0.47	
225	0.00	0.00	0.00	5	0.42	27.69	0.46	
230	0.00	0.00	0.00	5	0.42	27.27	0.45	
235	0.00	0.00	0.00	5	0.42	26.85	0.45	
240	0.00	0.00	0.00	5	0.42	26.44	0.44	
245	0.00	0.00	0.00	5	0.42	26.02	0.43	
250	0.00	0.00	0.00	5	0.42	25.60	0.43	
255	0.00	0.00	0.00	5	0.42	25.19	0.42	
260	0.00	0.00	0.00	5	0.42	24.77	0.41	
265	0.00	0.00	0.00	5	0.42	24.35	0.41	
557.2	0.00	0.00	0.00	5	24.35	0.00	0.00	stop

2.2 ตึกหลัง

น้ำฝนจากบริเวณรอบนอกอาคารพักอาศัยซึ่งมีอัตราการไหล 30.80 ลบ.ม./ชม. รวมกับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วรวมมีอัตราการไหล 39.97 ลบ.ม./ชม. ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการซึ่งจะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการโดยตรง

ส่วนน้ำฝนจากพื้นที่ปกคลุมจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำของโครงการ โดยอัตราการไหลเข้าของน้ำฝนจะมีค่าเปลี่ยนแปลงลดลงไปตามเวลาและความเข้มฝน ซึ่งจะสามารถควบคุมอัตราการระบายน้ำออกไม่เกินกว่าอัตราที่ยอมให้ ภายใน 3 ชั่วโมง โดยเครื่องสูบน้ำ จะเริ่มทำงานเมื่อมีน้ำไหลเข้าที่ระดับ 0.50 เมตร จาก

กั้นบ่อ หรือเมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 61.86 นาที ด้วยอัตราการสูบน้ำ 5.00 ลบ.ม./ชม. (ดังแสดงในตารางที่ 4.3-9) โดยใช้เวลาประมาณ 14.28 ชม. จึงทำการสูบน้ำออกจากบ่อหนองน้ำจนหมด

ตารางที่ 4.3-9 การควบคุมการระบายน้ำจากบ่อหนองน้ำในขณะฝนตกของตึกหลัง

เวลา (นาที)	ความ เข้มฝน เริ่มที่ Tc=13	ปริมาณน้ำที่ไหลเข้าบ่อหนอง		การระบายน้ำออกจากบ่อหนอง		ปริมาณ น้ำ คงเหลือ (ลบ.ม.)	ระดับน้ำ ในบ่อ (ม.)	หมายเหตุ
		อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณน้ำเข้า (ลบ.ม.)	อัตราการระบาย (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณ น้ำออก (ลบ.ม.)			
0	0	0	0	0	0	0	0.00	
13	109.40	68.97	14.94	0	0.00	14.94	0.16	
15	104.18	65.69	2.19	0	0.00	17.13	0.18	
20	92.67	58.43	4.87	0	0.00	22.00	0.23	
25	82.92	52.28	4.36	0	0.00	26.36	0.27	
30	74.57	47.02	3.92	0	0.00	30.28	0.32	
35	67.33	42.45	3.54	0	0.00	33.82	0.35	
40	61.00	38.46	3.21	0	0.00	37.02	0.39	
45	55.41	34.94	2.91	0	0.00	39.93	0.42	
50	50.44	31.81	2.65	0	0.00	42.58	0.44	
55	46.00	29.00	2.42	0	0.00	45.00	0.47	
60	42.00	26.48	2.21	0	0.00	47.21	0.49	
61.86	40.61	25.61	0.79	0	0.00	48.00	0.50	P start
65	38.38	24.20	1.27	5	0.26	49.01	0.51	
70	35.09	22.12	1.84	5	0.42	50.43	0.53	
75	32.09	20.23	1.69	5	0.42	51.70	0.54	
80	29.33	18.49	1.54	5	0.42	52.83	0.55	
85	26.80	16.90	1.41	5	0.42	53.82	0.56	
90	24.46	15.42	1.29	5	0.42	54.69	0.57	
95	22.30	14.06	1.17	5	0.42	55.44	0.58	

ตารางที่ 4.3-9 การควบคุมการระบายน้ำจากบ่อน้ำในขณะฝนตกของตึกหลัง (ต่อ)

เวลา (นาที)	ความ เข้มฝน เริ่มที่ Tc=13	การระบายน้ำที่ไหลเข้าบ่อน้ำ		การระบายน้ำออกจากบ่อน้ำ		ปริมาณ น้ำเหลือ (ลบ.ม.)	ระดับน้ำ ในบ่อ (ม.)	หมาย เหตุ
		อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณน้ำเข้า (ลบ.ม.)	อัตราการระบาย (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณ น้ำออก (ลบ.ม.)			
100	20.29	12.79	1.07	5	0.42	56.09	0.58	
105	18.41	11.61	0.97	5	0.42	56.64	0.59	
110	16.67	10.51	0.88	5	0.42	57.10	0.59	
115	15.03	9.48	0.79	5	0.42	57.47	0.60	
120	13.50	8.51	0.71	5	0.42	57.77	0.60	
125	12.06	7.60	0.63	5	0.42	57.98	0.60	
130	10.71	6.75	0.56	5	0.42	58.13	0.61	
135	9.43	5.94	0.50	5	0.42	58.21	0.61	
140	8.22	5.18	0.43	5	0.42	58.22	0.61	
145	7.08	4.46	0.37	5	0.42	58.18	0.61	
150	6.00	3.78	0.32	5	0.42	58.08	0.60	
155	4.97	3.14	0.26	5	0.42	57.92	0.60	
160	4.00	2.52	0.21	5	0.42	57.71	0.60	
165	3.07	1.94	0.16	5	0.42	57.46	0.60	
170	2.19	1.38	0.12	5	0.42	57.16	0.60	
175	1.35	0.85	0.07	5	0.42	56.81	0.59	
180	0.55	0.34	0.03	5	0.42	56.42	0.59	
185	0.00	0.00	0.00	5	0.42	56.01	0.58	
190	0.00	0.00	0.00	5	0.42	55.59	0.58	
195	0.00	0.00	0.00	5	0.42	55.17	0.57	
200	0.00	0.00	0.00	5	0.42	54.76	0.57	

ตารางที่ 4.3-9 การควบคุมการระบายน้ำจากบ่อหนองน้ำในขณะฝนตกของตึกหลัง (ต่อ)

เวลา (นาที)	ความ เข้มฝน เริ่มที่ Tc=13	การระบายน้ำที่ไหลเข้าบ่อหนอง		การระบายน้ำออกจากบ่อหนอง		ปริมาณ น้ำเหลือ (ลบ.ม.)	ระดับน้ำ ในบ่อ (ม.)	หมายเหตุ
		อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณน้ำเข้า (ลบ.ม.)	อัตราการระบาย (ลบ.ม./ชม.)	ปริมาณ น้ำออก (ลบ.ม.)			
205	0.00	0.00	0.00	5	0.42	54.34	0.57	
210	0.00	0.00	0.00	5	0.42	53.92	0.56	
215	0.00	0.00	0.00	5	0.42	53.51	0.56	
220	0.00	0.00	0.00	5	0.42	53.09	0.55	
225	0.00	0.00	0.00	5	0.42	52.67	0.55	
230	0.00	0.00	0.00	5	0.42	52.26	0.54	
235	0.00	0.00	0.00	5	0.42	51.84	0.54	
240	0.00	0.00	0.00	5	0.42	51.42	0.54	
245	0.00	0.00	0.00	5	0.42	51.01	0.53	
250	0.00	0.00	0.00	5	0.42	50.59	0.53	
255	0.00	0.00	0.00	5	0.42	50.17	0.52	
260	0.00	0.00	0.00	5	0.42	49.76	0.52	
265	0.00	0.00	0.00	5	0.42	49.34	0.51	
857.1	0.00	0.00	0.00	5	49.34	0.00	0.00	stop