ที่ ทส 1009/ 7660

ที่ ทส 1009/7660 ถึง ผ.แอล.พี.เอ็นฯ
เรื่อง โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์
รับวันที่ 5-4 ส.ค. 2548 เวลา 14.50 น.
ผู้รับตัวบรรจง

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

29 กรกฎาคม 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แอล.พี.เอ็น . ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด(มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ด้วยบริษัท เทสโก้ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท แอล.พี.เอ็น . ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ตั้งอยู่ที่ถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการ 3 – 3 – 73.4 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 245083 มีจำนวนห้องพัก 470 ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 25/2548 เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ของบริษัท แอล.พี.เอ็น . ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ต้องยึดถือปฏิบัติ

2/อย่างเคร่งครัด ...

อย่างเคร่งครัด และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นอกจากนี้โครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD–ROM) รูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2279-2792 0-2271-4232 – 8 ต่อ 245
โทรสาร 0-2278-5469

ที่ ทส 1009/ 7660

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

29 กรกฎาคม 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แอล.พี.เอ็น . ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด(มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ด้วยบริษัท เทสโก้ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท แอล.พี.เอ็น . ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ตั้งอยู่ที่ถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการ 3 – 3 – 73.4 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 245083 มีจำนวนห้องพัก 470 ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 25/2548 เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ของบริษัท แอล.พี.เอ็น . ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ต้องยึดถือปฏิบัติ

2/อย่างเคร่งครัด ...

อย่างเคร่งครัด และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นอกจากนี้โครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD–ROM) รูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2279-2792 0-2271-4232 – 8 ต่อ 245
โทรสาร 0-2278-5469

ผู้ตรวจ
ผู้เขาน
ผู้พิมพ์

ข้อคิดเห็นจากที่ประชุม

1) หน่วยงานอนุญาตจะต้องพิจารณาและเสนอแนวทางเลือกต่อ สผ. อย่างน้อย 3 ทางเลือก และทางเลือกกรณีไม่มีการดำเนินโครงการ (No Project Alternative) และ สผ. มีอิสระในการให้ความคิดเห็นต่อรายงาน โดยพิจารณาให้ความ "เห็นชอบ" ต่อทางเลือกที่เหมาะสมหรือกรณีไม่มีทางเลือกที่เหมาะสม สามารถให้เจ้าของโครงการเสนอทางเลือกเพิ่มเติมได้ หน่วยงานอนุญาตจะต้องอนุญาตตามทางเลือกที่ สผ. เห็นชอบ หากไม่เห็นชอบตาม สผ. จะต้องมีการเสนอเหตุผลและประกาศให้สาธารณชนทราบหรือเสนอความเห็นได้

2) หน่วยงานอนุญาตนำร่างรายงานไปประกอบการรับฟังความคิดเห็นและรวบรวมความคิดเห็นของประชาชนและข้อเสนอของเจ้าของโครงการต่อประเด็นความคิดเห็นต่างๆ

3) หน่วยงานอนุญาตต้องนำข้อคิดเห็นที่ได้จาก สผ. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนมาประกอบการตัดสินใจ และต้องประกาศผลการตัดสินใจให้ประชาชนทราบ

4) ในการประกาศผลการตัดสินใจ จะต้องผนวกมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ด้วย และจะต้องเป็นไปตาม พ.ร.บ. ข้อมูลข่าวสารและเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ สผ. จะได้กำหนดขึ้น

5) กรณีโครงการขนาดใหญ่ หรืออาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาก สผ. และ คชก. อาจพิจารณารายงานเกินกว่า 60 วันทำการก็ได้ โดยจะต้องนำเสนอ รมว. อนุมัติก่อน

6) การที่กำหนดให้หน่วยงานของรัฐเป็นผู้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน จะสอดคล้องกับร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ที่สำนักนายกรัฐมนตรีได้ยกร่างขึ้น โดยในหมวดที่ 2 มาตรา 14 กำหนดว่าในกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะพิจารณาอนุญาตหรือจะดำเนินการโครงการหรือกิจกรรมใด ถ้ามีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดที่เกี่ยวกับบุคคลหรือชุมชนท้องถิ่น หน่วยงานของรัฐต้องเปิดเผยข้อมูลและปรึกษาหารือร่วมกับประชาชน โดยการจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นก่อนที่จะตัดสินใจพิจารณาอนุญาตโครงการนั้น

3. การติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการและบทกำหนดโทษ

1) ให้หน่วยงานอนุญาตเป็นผู้ติดตามตรวจสอบ หากไม่ดำเนินการหรือดำเนินการไม่ได้ สผ. หรือหน่วยติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานอื่นทำหน้าที่แทน (โดยใช้อำนาจของ รมว.ทส. โดยดูตามร่าง พ.ร.บ. ของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เดิม)

2) กำหนดบทลงโทษกรณีเจ้าของโครงการไม่ดำเนินการตามมาตรการ ซึ่งรวมทั้งการส่งรายงานการติดตามตรวจสอบ โดยหากเจ้าของโครงการไม่เสนอรายงานการติดตามตรวจสอบ จะมีบทลงโทษทางแพ่ง และในกรณีเจ้าของโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอในรายงาน จะมีบทลงโทษทางแพ่งและอาญา

3) กำหนดให้นิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีสิทธิทำ รกส. เป็นผู้ทำรายงานการติดตามตรวจสอบ

4) หากเจ้าของโครงการดำเนินการก่อสร้างก่อนเสนอ รกส. หรือระหว่างการพิจารณา รกส. จะต้องมีบทลงโทษ โดยปรับไม่เกินห้าแสนบาท และ ให้ คชก. หยุดการพิจารณารายงานจนกว่าคดีจะถึงที่สุดและโครงการหยุดการก่อสร้างหรือดำเนินการแล้ว ทั้งนี้ จะต้องระบุคำนิยามของคำว่า "การก่อสร้าง" ให้ชัดเจน โดยให้ครอบคลุมสำหรับการปรับพื้นที่หรือถมดินด้วย



ที่ ทส 1009/7659

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

29 กรกฎาคม 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์

เรียน อธิบดีกรมที่ดิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ด้วยบริษัท เทสโก้ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท แอล.พี.เอ็น . ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ตั้งอยู่ที่ถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการ 3 – 3 – 73.4 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 245083 มีจำนวนห้องพัก 470 ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 25/2548 เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ของบริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ต้องยึดถือปฏิบัติ

2/อย่างเคร่งครัด ...

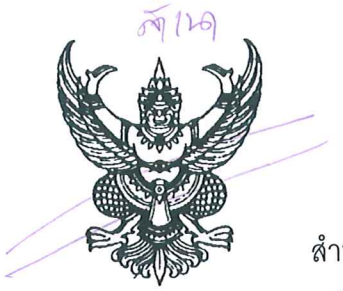
อย่างเคร่งครัด และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2279-2792 0-2271-4232 – 8 ต่อ 245
โทรสาร 0-2278-5469



ที่ ทส 1009/ 7659

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

29 กรกฎาคม 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์

เรียน อธิบดีกรมที่ดิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ด้วยบริษัท เทสโก้ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท แอล.พี.เอ็น . ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ตั้งอยู่ที่ถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการ 3 – 3 – 73.4 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 245083 มีจำนวนห้องพัก 470 ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 25/2548 เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ของบริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ต้องยึดถือปฏิบัติ

2/อย่างเคร่งครัด ...

อย่างเคร่งครัด และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2279-2792 0-2271-4232 – 8 ต่อ 245
โทรสาร 0-2278-5469

ผู้ตรวจ

ที่ ทส 1009/ 7661



ที่ ทส 1009/7561 ถึง บ. เทสโก้ จก.
เรื่อง โครงการลุมพินีวิลล์ สุขุมวิท 77
รับวันที่ 27 ก.ค. 2548 เวลา 15.10 น.
ผู้รับตัวบรรจง

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

29 กรกฎาคม 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ด้วยบริษัท เทสโก้ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ตั้งอยู่ที่ถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการ 3 – 3 – 73.4 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 245083 มีจำนวนห้องพัก 470 ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 25/2548 เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ของบริษัท แอล.พี.เอ็น . ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ต้องยึดถือปฏิบัติ

2/อย่างเคร่งครัด ...

อย่างเคร่งครัด และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งบริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2279-2792 0-2271-4232 – 8 ต่อ 245
โทรสาร 0-2278-5469

ที่ ทส 1009/ 7661

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

29 กรกฎาคม 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ด้วยบริษัท เทสโก้ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ตั้งอยู่ที่ถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการ 3 – 3 – 73.4 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 245083 มีจำนวนห้องพัก 470 ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 25/2548 เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ของบริษัท แอล.พี.เอ็น . ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ต้องยึดถือปฏิบัติ

2/อย่างเคร่งครัด ...

ที่ ทส 1009/

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

กรกฎาคม 2548

เรื่อง อนุญาตให้เป็นผู้ชำนาญการ

เรียน อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อ้างถึง หนังสือสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ ศธ. 0512.35/379
ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2548

ตามหนังสือที่อ้างถึง สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยส่งเอกสารเพิ่มเติมประกอบการขอเพิ่มผู้ชำนาญการ 2 คน คือ นายธีรพล คังคะเกตุ และนางสาวอรวรรณ ศิริรัตน์พิริยะ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่องเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาผู้มีสิทธิขอรับใบอนุญาตทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในคราวประชุมครั้งที่ 4/2548 เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2548 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบให้นายธีรพล คังคะเกตุ และนางสาวอรวรรณ ศิริรัตน์พิริยะ เป็นผู้ชำนาญการประจำจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่วันที่ 8 กรกฎาคม 2548 ถึงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2550

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2271-3546
โทรสาร 0-2279-4765

.....ผู้ตรวจ
.....ผู้ทาน
.....ผู้พิมพ์
.....ผู้ร่าง
.....ไฟล์/ดิส

อย่างเคร่งครัด และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย สำนักงานได้แจ้งบริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)
ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2279-2792 0-2271-4232 – 8 ต่อ 245
โทรสาร 0-2278-5469

ผู้ตรวจ
ผู้ทาน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์/ดิส

เงื่อนไขที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์
ของบริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ตั้งอยู่ที่ถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการ 3 – 3 – 73.4 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 245083 มีจำนวนห้องพัก 470 ห้อง จัดทำรายงานโดย บริษัท เทสโก้ จำกัด และตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ของบริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างก่อสร้าง)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ 1.1 ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ	สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่ราบ ในการดำเนินการช่วงก่อสร้างจะต้องทำการปรับพื้นที่ให้เรียบมีระดับสม่ำเสมอ ซึ่งในการดำเนินการก่อสร้างไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ ดังนั้นจึงไม่ก่อผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ผลกระทบต่อดินและการชะล้างพังทลาย	ในระยะการก่อสร้าง ช่วงแรกต้องมีการปรับหน้าดิน จากนั้นมีการขุดเจาะลงฐานราก ซึ่งเป็นช่วงที่มีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายสูง โดยเฉพาะหากการก่อสร้างดำเนินการในช่วงฤดูฝน ซึ่งในการดำเนินการก่อสร้างของโครงการจะหลีกเลี่ยงการทำงานช่วงฐานรากในช่วงฤดูฝน หลังจากนั้นพื้นที่นี้อาจถูกชะล้างพังทลายลดลง อย่างไรก็ตามจากการที่เป็นพื้นที่ราบ ไม่ใช่พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง อีกทั้งมีการกั้นรั้วและทำคูระบายน้ำพร้อมบ่อตกตะกอนรองรับไว้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ทั้งนี้ในการก่อสร้างจะมีการขุดดินเพื่อทำบ่อหน่วงน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และถังเก็บน้ำสำรองของโครงการปริมาณ 1,918 ลบ.ม. ดิน ทั้งหมดจะใช้ปรับถมพื้นที่โครงการ ซึ่งยังต้องใช้ดินในการถมเพิ่มเติม จำนวน 284.76 ลบ.ม. ซึ่งจะต้องมีการซื้อจากภายนอกโครงการ โดยในการขนส่งจะต้องมีมาตรการลดผลกระทบ	1) จัดทำระบบระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการชะล้างมูลดินทรายออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีบ่อตกตะกอนก่อนระบายออกสู่ท่อระบายสาธารณะ เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำ 2) ให้มีการเจาะเข็มพืดเหล็กติดต่อกันไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ตลอดแนวระหว่างแนวตอกเสาเข็มและอาคารต่างเจ้าของหรือต่างผู้ครอบครอง 3) ให้มีการจัดลำดับการขุดเจาะเสาเข็มเป็นแนวด้านใกล้กับอาคารข้างเคียงก่อน 4) การตอกเข็มพืดเหล็ก การตอกเสาเข็ม การขุดคู ต้องทำห่างจากที่ดินข้างเคียงหรือต่างเจ้าของไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร 5) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากต้องให้มีที่กองโดยเฉพาะ และต้องปิดหรือปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย ไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ หรือปิดกั้นการระบายน้ำ เป็นผลกระทบต่อเจ้าของที่ดินข้างเคียงหรือประชาชนที่ใช้ที่สาธารณะ 6) ในการขนส่งดินเพื่อนำมาใช้ในการปรับถมพื้นที่โครงการ ต้องทำในช่วงการจราจรไม่เร่งด่วน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการจราจรติดขัด 7) การขนส่งและปรับถมพื้นที่ต้องทำในช่วงเวลากลางวัน เพื่อป้องกันการรบกวนผู้พักอาศัยบริเวณข้างเคียงโครงการ 8) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิด และ/หรือ ผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่ รวมทั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการสู่ถนนภายนอก ให้มีการฉีดน้ำล้างล้อรถเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละอองเศษดิน โคลนตกสู่ภายนอก	-

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-1)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขณะก่อสร้างซึ่งมีสารมลพิษที่สำคัญคือ ฝุ่นทั้งหมด (TSP) โดยจะเป็นผลกระทบชั่วคราว แนวทางการศึกษาใช้พื้นที่โครงการ ที่จะมีสิ่งปลูกสร้างเป็นแหล่งกำเนิดฝุ่น ซึ่งเทียบได้กับแหล่งกำเนิดประเภทพื้นที่ ซึ่งเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างทั่วไปทั้งอาคาร ถนน และสาธารณูปโภคอื่น ๆ US.EPA. (AP-42, 1995) ได้แนะนำการประเมินปริมาณฝุ่นทั้งหมด (TSP) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างขนาดใหญ่ไว้คือ E = 2.69 เมกกะกรัม (Mg)/เฮกเตอร์/เดือน ซึ่งจากเขตก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ 3 ไร่ 3 งาน 73.4 ตารางวา หรือเป็นพื้นที่เท่ากับ 0.62936. hectare จะได้อัตราการระบายฝุ่น (TSP) คือ 56,433กรัมต่อวัน หากประเมินว่าเป็นกรณีที่เลวร้าย มีการพัดพาฝุ่นโดยลม ทำให้ฝุ่นจำนวนนี้ฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศตลอด 24 ชั่วโมง บรรยากาศเหนือพื้นที่ก่อสร้างอาจมีความเข้มข้นฝุ่นละอองมากกว่ามาตรฐานอากาศในบรรยากาศได้ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกัน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วย การจัดให้มีตาข่ายคลุมตามความสูงของอาคาร จะช่วยลดการฟุ้งกระจายที่พื้นดินเป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบลงจนอยู่ในระดับต่ำได้ ส่วนฝุ่นจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างก็อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง จากวัสดุที่บรรทุกและจากดินโคลนที่ติดอยู่ที่ล้อ จากขับรถเร็วและความขึ้นของผิวการจราจร เป็นต้น ซึ่งควรมีมาตรการลดผลกระทบ	<u>การขนส่ง</u> 1) เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองจากถนน และการจราจรขนส่งวัสดุ ควรทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้งเวลาเช้าเย็น บริเวณพื้นที่ก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งจะสามารถลดปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นได้ 2) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิด และ/หรือ ผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่ รวมทั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการสู่ถนนภายนอก ให้มีการฉีดน้ำล้างล้อรถเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง เศษดิน โคลนตกสู่ภายนอก 3) ห้ามเปิดทางเข้า-ออกมากกว่า 1 ทาง และให้ใช้ยางแอสฟัลต์คอนกรีตปูบริเวณทางเข้า-ออกด้วย <u>กิจกรรมการก่อสร้าง</u> 1) ในกรณีที่มีการก่อสร้าง ส่วนของอาคารที่อยู่เหนือระดับดินเกิน 10 เมตร ควรควบคุมให้มีการใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกัน กั้นโดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอก มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารที่ดำเนินการ รวมถึงต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งของและป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการดำเนินการ 2) ต้องจัดทำรั้วชั่วคราว ทึบ และแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อกับที่สาธารณะ หรือที่ดินต่างเจ้าของ หรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง และต่อความสูงของรั้วด้วยวัสดุที่ไม่ต้านลมเท่ากับความสูงของอาคารที่ทำการก่อสร้าง (ดังแสดงในรูปที่ 1) กรณีติดต่อกับที่สาธารณะจะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นด้วย 3) การเจาะ การตัด การขัดผิววัสดุที่มีฝุ่น โดยใช้เครื่องจักร หรือเครื่องยนต์ ต้องฉีดน้ำหรือสารเคมี บนผิวอย่างต่อเนื่อง เว้นแต่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว 4) การผสมคอนกรีต การไสไม้ การกระทำใดๆที่ก่อให้เกิดมลภาวะ ต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุม หรือในห้องที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน	ในการก่อสร้างจะมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองทั้งจากพื้นที่ก่อสร้างและการขนส่ง ทั้งนี้วิศวกรโครงการและผู้ควบคุมงานควรมีการติดตาม ตรวจสอบการดำเนินการและความรับผิดชอบของผู้รับเหมาก่อสร้าง ในการปฏิบัติตามมาตรการในการลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองทั้งจากการก่อสร้างและการขนส่งให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รวมถึงการติดตาม ตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็น และการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบเป็นระยะตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง

หน้า 3 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-2)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ (ต่อ)		หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม 5) ปั้นจั่น เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้สำหรับเจาะเสาเข็ม หรือเจาะดินเพื่อทำเสาเข็ม ต้องจัดให้มีการป้องกัน เสียง ควัน และการฟุ้งกระจายของเศษดินขณะดำเนินการ โดยใช้ผ้าใบทึบหรือวัสดุอย่างอื่นหรือเทียบเท่าขึงรอบบริเวณมีความสูงอย่างน้อย 2 ใน 3 ของความสูงของปั้นจั่นที่ใช้ตอกเสาเข็มหรือเจาะดิน 6) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านอากาศและฝุ่นละออง จึงกำหนดให้เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา ประสานกับทางผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการเพื่อให้ทราบแผนงาน / กำหนดการก่อสร้าง ของทางโครงการ และสามารถร้องเรียนกับโครงการได้หากเกิดผลกระทบ <u>วัสดุและการจัดกองวัสดุ</u> 1) ผงซีเมนต์ที่มีปริมาณมากกว่า 20 ถุง ต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน ส่วนผงซีเมนต์ หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด 2) การกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุม หรือเก็บในที่ที่ปิดล้อม ทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือ ฉีด พรม ด้วยน้ำเพื่อที่จะให้ผิวเปียกอยู่เสมอ หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม 3) การขนย้าย วัสดุที่มีฝุ่น ต้องฉีดพรมด้วยน้ำทันทีก่อนการขนย้าย <u>ดำเนินการกับเศษวัสดุที่เหลือใช้</u> 1) เศษวัสดุจะต้องปกคลุมด้วยผ้าคลุมหรือปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้าง 3 ด้าน 2) ต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมที่ปิดมิดชิดสำหรับทิ้งหรือลำเลียงเศษวัสดุ ปลายปล่องที่ใช้ทิ้งวัสดุต้องสูงจากระดับพื้นหรือภาชนะรองรับไม่เกิน 1 เมตร	

หน้า 4 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ 3)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ(ต่อ)		3) ต้องขนย้ายเศษวัสดุ ขยะ และสิ่งปฏิกูลออกจากสถานที่ก่อสร้างน้อยทุกๆ 2 วัน หากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายต้องจัดให้มีที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพอ อยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บและต้องมีมาตรการทำความสะอาดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละออง หรือสิ่งสกปรก เปรอะเปื้อน	
1.4 ระดับเสียงรบกวนและความสั่นสะเทือน	จากการตรวจวัดเสียงในสภาพปัจจุบันที่ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างใดๆ ในพื้นที่โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ มีค่า Leq 24 ชั่วโมง เฉลี่ยระหว่าง 55.6-66.0 dB(A) ส่วนในด้านซ้ายของโครงการ (ทิศตะวันตก) มีค่า Leq 24 ชั่วโมงสูงสุด 66.0 dB(A) โดยมีค่าLeq 24 ชั่วโมงไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงชุมชนที่ 70 dB(A) การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยทั่วไปใช้ค่า Ldn โดยค่าการตรวจวัดและคำนวณ ของพื้นที่โครงการประเมินได้ของพื้นที่โครงการในบริเวณด้านซ้ายของพื้นที่โครงการมีค่า Ldn 70.7 dB(A) ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์ที่ World Bank กำหนด 45 dB(A) และมาตรฐานระดับเสียงชุมชนที่ 70 dB(A) เนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้กับถนนส่วนบุคคล ทำให้มีเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการจราจรในบริเวณถนนส่วนบุคคลดังกล่าว ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่า Ldn ในบริเวณด้านอื่นของพื้นที่โครงการพบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 60.8- 67.1 dB(A) ซึ่งพบว่าค่าเกินเกณฑ์ที่ World Bank กำหนด 45 dB(A) แต่ไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงชุมชนที่ 70 dB(A) การคาดการณ์ระดับเสียงจากการก่อสร้าง โดยประเมินจากเครื่องจักรที่มีระดับเสียงดังที่สุดคือจากรถผสมคอนกรีต ขณะก่อสร้าง จะมีเสียงดัง 85 dB(A) คาดการณ์ระดับเสียงที่ขอบเขตรั้วพื้นที่โครงการได้ โดยคำนวณระดับเสียงที่ระยะต่าง ๆ กันได้จากสูตร	1) ให้ใช้ฐานรากแบบเสาเข็มเจาะแทนเสาเข็มตอก เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน 2) การก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และการขนส่งจะดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (07.00-18.00 น.) เพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียงและความสั่นสะเทือนต่อการพักผ่อนนอนหลับ 3) การทำฐานรากอาคารโดยใช้เสาเข็มด้วยการเจาะ กด และการขุดดิน ผู้ดำเนินการจะกระทำได้เฉพาะในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก 4) กรณีจำเป็นต้องมีการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องมีการตอก บด อัด ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังและความสั่นสะเทือน เช่น การเจาะเสาเข็ม ปั้นจั่น ต้องจัดหากระสอบรองบริเวณหัวเสาเพื่อลดเสียงที่เกิดจากกิจกรรมลง 5) การก่อสร้างรื้อถอน ต้องควบคุมไม่ให้เกิดเสียงดังเกินกว่า 75 เดซิเบล (เอ) ในระหว่างระยะ 30 เมตร 6) การเจาะเสาเข็มและการขุดคูจะต้องทำห่างจากที่ดินข้างเคียงไม่น้อยกว่า 0.8 เมตร 7) ผู้รับเหมาต้องบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีเสมอ มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ อุปกรณ์ไม่หลุดหลวม เพื่อลดการเกิดเสียงดังของเครื่องจักรจากการเสียดสี หรือ กระทบกระแทกของชิ้นส่วนอุปกรณ์ 8) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน จึงกำหนดให้เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา ประสานกับทางผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ เพื่อให้ทราบแผนงาน / กำหนดการก่อสร้าง ของทางโครงการและสามารถร้องเรียนกับโครงการได้หากเกิดผลกระทบ	ช่วงของการก่อสร้าง มีทั้งส่วนงานโครงสร้าง การเทพื้น และการตกแต่งอาคาร ซึ่งก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน วิศวกรโครงการควรได้มีการติดตามตรวจสอบให้ผู้รับเหมาควบคุมมาตรการในการป้องกัน และลดระดับเสียงรบกวนจากการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ จัดให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนจากการขนส่ง ซึ่งควรให้มีการดำเนินการเฉพาะเวลากลางวัน โดยอาจจัดส่วนบริการรับความคิดเห็นเรื่องร้องเรียน และติดตามสอบถามจากผู้อาศัยที่อยู่ใกล้เคียง หรือผู้อยู่อาศัยในเส้นทางขนส่งเป็นระยะตลอดช่วงก่อสร้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขหากมีปัญหาต่อไป

หน้า 5 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ 4)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียงรบกวนและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	Lp2 = Lp1 - 20log(r2/r1) สมมุติกรณีเลวร้ายที่การก่อสร้างอยู่ใกล้รั้ว โดยห่างจากรั้ว 3 เมตร ระดับเสียงที่ริมรั้วที่คำนวณจาก Lp1 = 85 dB(A) r2 = 3 เมตร, r1= 1.5 เมตร จะได้ระดับเสียงที่ริมรั้วโครงการ 79 dB(A) โดยจะมีระดับเสียงที่ดังขึ้นจากสภาพปัจจุบันของโครงการที่มีระดับเสียงเฉลี่ย 59.9 dB(A)แต่หากพิจารณาค่า Lmax ที่ตรวจวัดได้ในแต่ละชั่วโมงจะพบว่า มีค่า Lmax 69.4-85.4 dB(A) ซึ่งสูงกว่าเสียงจากการก่อสร้าง ทั้งนี้ในช่วงกิจกรรมการก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดังจะเกิดขึ้นเป็นบางช่วงของการก่อสร้าง และเป็นระดับเสียงที่ไม่ดังติดต่อกัน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าไม่มีผลกระทบที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ยังจำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบดังกล่าว อย่างไรก็ตามระดับสียงจะลดลงเหลือ 70 dB(A) ในระยะประมาณ 10 เมตร ซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะเป็นผลกระทบระดับปานกลาง ส่วนการสั่นสะเทือนคาดว่าจะมีผลกระทบ จากการก่อสร้างเนื่องจากการลงฐานราก ซึ่งในโครงการจะเลือกใช้เสาเข็มเจาะ ซึ่งจะลดผลกระทบลงได้อย่างมาก ในการปรับพื้นที่ส่วนใหญ่แล้วจะเกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์และเครื่องมือเสียงและความสั่นสะเทือนจะเป็นแบบ Impulse เป็นจังหวะกระทบที่มีระยะเวลาเกิดขึ้นน้อยกว่า 0.5 วินาที จากการศึกษาของ Canter, L.A., 1997 Environmental Impact Assessment (วัดที่ระยะ 15 เมตร จากต้นกำเนิดเครื่องจักรในการก่อสร้าง) ซึ่งในช่วงการทำงานที่ใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือนจะอยู่ในช่วงเวลาสั้นๆ และโครงการได้จัดให้มีมาตรการลดผลกระทบ จึงมีผลกระทบระดับปานกลาง		

หน้า 6 ทั้งหมด 50 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ 5)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 คุณภาพน้ำ	น้ำทิ้งที่จะเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างของโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้เนื่องจากคนงานก่อสร้างของโครงการไม่มีการพักอาศัยในโครงการเป็นแรงงานที่เดินทางไป-กลับ และห้องส้วมที่โครงการจัดเตรียมสำหรับคนงาน จำนวน 10 ห้อง ใช้ระบบ SEPTIC TANK ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัดก่อนที่จะใช้ระบบซึมลงดิน ส่วนน้ำทิ้งจากการก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะเกิดขึ้นน้อย เนื่องจากช่วงก่อสร้างทางโครงการใช้ปูนผสมเสร็จ น้ำทิ้งส่วนใหญ่จะเกิดจากการล้างพิมพ์แบบ ล้างพื้น ฉาบผิว เป็นต้น คาดว่าจะเกิดน้อยประมาณวันละ 20 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าความสกปรกไม่มาก จะใช้การบำบัดโดยการซึมลงดิน รวมถึงในช่วงก่อสร้างโครงการได้สร้างรั้วทึบรอบโครงการ ซึ่งจะป้องกันไม่ให้มีเศษดินที่อาจชะล้างจากพื้นที่ก่อสร้างลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแต่อย่างใด	1) ควบคุมดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษขยะลงสู่ท่อหรือทางระบายน้ำ ซึ่งอาจถูกพัดพาลงแหล่งน้ำผิวดิน 2) หลังจากปรับหน้าดิน การก่อสร้างอาคาร และสาธารณูปโภคแล้ว ไม่ควรปล่อยให้มีการกองดินกระจัดกระจาย ซึ่งจะเป็นผลให้มีการชะพาลงสู่ท่อระบายน้ำเมื่อฝนตก 3) ระยะการก่อสร้างอาคาร สาธารณูปโภค ควรเก็บกองดินไว้เป็นที่ โดยมีคันรอบและมีบ่อดักตะกอน ขั้วคราวก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ เพื่อป้องกันการชะพาตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ 4) มีบ่อตรวจสภาพน้ำตามแนวท่อระบายน้ำเป็นระยะๆ ซึ่งช่วยชะลอความเร็วของน้ำที่ชะพาจากพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะช่วยลดปริมาณตะกอนได้ 5) ภายในรั้วบริเวณที่ทำการก่อสร้างได้จัดให้มีร่องน้ำชั่วคราวซึ่งเป็นรางซึมขนาดไม่ต่ำกว่า10 เซนติเมตร เป็นการใช้คุณสมบัติการดูดซึมของดินในการบำบัดน้ำเสีย และก่อนการระบายลงสู่ ทางระบายน้ำสาธารณะ จะมีการดักขยะ สิ่งปฏิกูล เศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง 6) บริเวณก่อสร้างโครงการ ต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 10 ห้องที่ถูกหลักสุขาภิบาล และมีความเพียงพอ สำหรับคนงานก่อสร้าง ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ กรณีของห้องส้วมให้ใช้ถังเกรอะกรอง หรือ สุขาเคลื่อนที่ที่มีการรวบรวมน้ำเสีย/ของเสียส่งบำบัดโดยหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร	-
1.6 การระบายอากาศและความร้อน	ในช่วงระหว่างก่อสร้าง จะไม่มีผลกระทบด้านการระบายอากาศและระบายความร้อน เนื่องจาก จะไม่มีกิจกรรมด้านการพักอาศัยของคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการ รวมถึงพื้นที่โครงการมีการเว้นระยะห่างจากพื้นที่ข้างเคียงและระหว่างตัวอาคารกับตัวอาคาร ซึ่งจะสามารถทำให้เกิดการระบายอากาศจากตัวอาคารได้โดยสะดวก โดยไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	1) ปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 ที่ระบุให้ มีการเว้นระยะห่างของผนังอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการอย่างน้อย 3 เมตร อย่างเคร่งครัด 2) จัดพื้นที่สีเขียวในบริเวณพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนของโครงการเพื่อช่วยเพิ่มความร่มรื่นและคลายความร้อนของบรรยากาศโดยรอบ 3) จัดให้มีการดูแลต้นไม้ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่สวยงามสมบูรณ์ตลอดเวลา	

หน้า 7 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ 6)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 การบดบังแสงและทิศทางลม	ในช่วงระหว่างก่อสร้างช่วงแรกในขั้นตอนฐานราก จะไม่มีผลกระทบด้านการบดบังแสงและทิศทางลม จะมีผลกระทบในช่วงก่อสร้างตัวอาคาร และการตกแต่ง ทั้งนี้ช่วงก่อสร้างจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาไม่นาน มีการเว้นระยะรอบอาคารจากรั้วทึบกั้นรอบโครงการ ซึ่งจะสามารถทำให้เกิดการระบายอากาศได้โดยสะดวก โดยไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบด้านการบดบังแสงและทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	สภาพของพื้นที่ก่อนดำเนินโครงการ เป็นพื้นที่ว่างเปล่า ไม่มีสภาพที่เป็นป่าไม้ ป่าชายเลน หรือพื้นที่คุณค่าทางนิเวศวิทยาบนบก รวมทั้งการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการซึ่งเป็นที่พักอาศัย จึงมีสภาพสอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่โดยรอบโครงการ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา	เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นที่ว่างเปล่า แวดล้อมด้วยสิ่งก่อสร้าง จึงไม่มีสภาพนิเวศวิทยาที่จะได้รับผลกระทบโดยตรง จึงไม่ต้องมีมาตรการเฉพาะ อย่างไรก็ตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆอย่างเคร่งครัด จะช่วยป้องกันผลกระทบต่อเนื่องต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ	-
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.			
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่โครงการโดยทั่วไปในปัจจุบันจะมีลักษณะเป็นชุมชน ซึ่งใน ข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ซึ่งยังคงมีผลบังคับใช้อยู่ในปัจจุบันตามประกาศท้ายกฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) จะพบว่าพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่สีส้ม หมายเลข 2.27 ซึ่งเป็นพื้นที่ประเภทที่อยู่อาศัยแบบหนาแน่นปานกลาตามข้อกำหนดผังเมืองกรุงเทพมหานครโดยการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินการโครงการอาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น ของโครงการ สามารถดำเนินการได้ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 414 (ดังแสดงในเอกสารรับรองจากสำนักผังเมือง) โครงการจึงสามารถดำเนินการในที่ดินประเภทนี้ได้โดยไม่ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนด		

หน้า 8 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ 7)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจราจร	จากผลการศึกษาปริมาณการจราจรในสภาพปัจจุบัน บริเวณเส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการบริเวณถนนนวมินทร์ มีความหนาแน่นมากที่สุดในช่วง 15:00-19:00 น. มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.26 เมื่อเทียบกับค่าความสามารถในการรองรับ ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0.20-0.36 พบว่าสภาพจราจรบนถนนถนนนวมินทร์ มีความคล่องตัวสูงมาก สำหรับถนนแฮปปี้แลนด์สาย 1 มีความหนาแน่นมากที่สุดในช่วง 15:00-19:00 น มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.32 เมื่อเทียบกับค่าความสามารถในการรองรับ ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0.20-0.36 พบว่าสภาพการจราจรบนถนนแฮปปี้แลนด์สาย 1 มีความคล่องตัวสูงมาก และสภาพจราจรบนถนนเข้าโครงการจากการสำรวจพบว่ามีปริมาณรถน้อยมาก การจราจรจึงคล่องตัวสูงมาก ในการเพิ่มของปริมาณการจราจรขณะมีการก่อสร้างโครงการ คาดการณ์ที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างมากที่สุด 10 เที่ยวต่อวัน จึงคิดว่าการจราจรช่วง ดำเนินการก่อสร้างจะมีรถขนวัสดุก่อสร้าง 10 คัน /1 ชั่วโมง จึงทำให้ค่า PCU /ชั่วโมง ในถนนนวมินทร์ เพิ่มขึ้นจาก 3,115 เป็น 3,135 ซึ่งทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.261 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความสามารถในการรองรับแล้วพบว่าในถนนนวมินทร์ มีการจราจรคล่องตัวสูงมาก ส่วนในถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 จะมีค่า PCU /ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจาก 1896 เป็น 1,916 ซึ่งทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.32 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความสามารถในการรองรับแล้วพบว่าในถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 มีการจราจรคล่องตัวสูงมาก ส่วนในถนนทางเข้าโครงการ จะมีค่า PCU /ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจาก 244.18 เป็น 264.18 ซึ่งทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.06 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความสามารถในการรองรับแล้วพบว่าใน	1) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในโครงการและเมื่อเข้าเขตชุมชนไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการทรุดโทรมของผิวจราจรและลดอุบัติเหตุ 2) การขนส่งวัสดุอุปกรณ์กระทำอย่างระมัดระวังไม่ให้มีเศษวัสดุใดๆ ตกลงบนเส้นทางสาธารณะ และรักษาปรับปรุงทางที่เข้าสู่โครงการให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ตลอดเวลา 3) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ อาทิ ป้ายชะลอความเร็ว เขตก่อสร้าง ทางชำรุด เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และเมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และแสดงลูกศรทิศทางเข้าสู่โครงการอย่างชัดเจน 4) ในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ควรมีการอบรมคนขับรถและเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อให้สามารถช่วยอำนวยการจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-

หน้า 9 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ 8)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจราจร	ถนนเข้าโครงการ มีการจราจรคล่องตัวสูงมาก ซึ่งไม่เปลี่ยนแปลงจากสภาพปัจจุบันของโครงการเท่าใดนัก แต่การขนส่งโดยรถบรรทุกในเส้นทางที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจรได้บ้าง โดยเฉพาะช่วงที่มีการชะลอรถเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งควรมีมาตรการเพื่อลดผลกระทบ		
3.4 ไฟฟ้า	ในการดำเนินการก่อสร้าง สัญญาระบุให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาไฟฟ้าในการดำเนินการก่อสร้างเอง ซึ่งสามารถดำเนินการโดยต่อจากระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง และมีการใช้ไฟฟ้าในขณะก่อสร้างไม่มากนัก ทั่วไปจะใช้ไฟฟ้าสำหรับการเชื่อมงานตัดโลหะในบางช่วงของการก่อสร้างเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อใช้ไฟฟ้าของชุมชนแต่อย่างใด	1) การใช้ไฟฟ้าภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ต้องเป็นไปตามกฎเกณฑ์และการอนุญาตของการไฟฟ้านครหลวง 2) ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆภายในพื้นที่ก่อสร้าง/สำนักงานก่อสร้างโครงการอย่างถูกต้อง มีการรณรงค์ให้ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-
3.5 น้ำใช้	ในขณะก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับการก่อสร้างเอง ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำไม่มากนัก และพื้นที่ก่อสร้างก็อยู่ในพื้นที่ให้บริการของการประปานครหลวงอยู่แล้ว จึงสามารถหาน้ำใช้ขณะก่อสร้างได้โดยไม่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำใช้ของชุมชน นอกจากนี้ในช่วงดำเนินการก่อสร้างโครงการจะใช้คอนกรีตสำเร็จรูป ซึ่งทำให้มีการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างน้อยคาดว่ามีการใช้น้ำประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นน้ำที่ใช้ในการล้างพื้น ล้างพิมพ์แบบ เป็นต้น ประกอบกับขณะก่อสร้างจะใช้น้ำในช่วงเวลากลางวัน ซึ่งเป็นเวลาที่การใช้น้ำของชุมชนโดยรอบจะมีปริมาณน้อย ดังนั้นจึงมีผลกระทบด้านการใช้น้ำต่ำ	1)จัดให้มีการสำรองน้ำใช้สำหรับคนงานอย่างเพียงพอ โดยขออนุญาตต่อระบบประปาชั่วคราวจากการประปานครหลวง เพื่อไม่ให้เกิดการแย่งน้ำใช้ในชุมชน 2) รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด	-

หน้า 10 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ 9)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การระบายน้ำ	ในขณะก่อสร้างน้ำทิ้งจากการใช้น้ำภายในโครงการจะมีไม่มากนัก ในบริเวณที่มีกิจกรรมและใช้วิธีซึมผ่านลงดิน ส่วนน้ำทิ้งจากคนงานก็จะผ่านระบบบำบัด Septic tank และซึมลงดินเช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณาจากสภาพการก่อสร้างโครงการ ก็ไม่เป็นที่กีดขวางการระบายน้ำเดิมของชุมชนแต่อย่างใด นอกจากนี้ทางโครงการจะจัดให้มีระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ พร้อมบ่อตกตะกอน ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดการพัดพาตะกอน ไปกีดขวางระบบระบายน้ำภายนอก	1) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากต้องให้มีที่กองโดยเฉพาะ และต้องปิดหรือปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม ซึ่งไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญหรือปิดกั้นการระบายน้ำ เป็นผลกระทบต่อเจ้าของที่ดินข้างเคียงหรือประชาชนที่ใช้ที่สาธารณะ 2) จัดทำระบบระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้สามารถควบคุมทิศทางการระบายน้ำได้โดยไม่ก่อผลกระทบ และจัดให้มีบ่อตกตะกอนก่อนระบายออกสู่ท่อหรือรางระบายน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2 3) ดูแลไม่ให้เศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง หรือที่ติดค้างมากับรถบรรทุกวัสดุ ตกลงบนถนน ทางระบายน้ำ หรือในที่สาธารณะใดๆ ซึ่งจะกีดขวางการระบายน้ำตามธรรมชาติ	-
3.7 การจัดการมูลฝอย	การจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างประมาณ 300 คน ทั้งหมดเป็นคนงานประเภทไปกลับพักอยู่ภายนอกโครงการ ดังนั้นปริมาณขยะจะมีไม่มากนักประมาณ 450 ลิตรต่อวัน (ประเมินจากครึ่งหนึ่งของเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม 3 ลิตร/คน/วัน) ซึ่งทางโครงการได้เตรียมถังขยะขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ใบ แยกเป็นถังขยะเปียก 1 ใบ และถังขยะแห้ง 2 ใบ วางไว้ด้านหน้าโครงการ ขยะส่วนใหญ่จะเป็นเศษวัสดุก่อสร้าง ซึ่งจะต้องมีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบในส่วนของพื้นที่ก่อสร้าง เนื่องจากหากมีการจัดเก็บที่ไม่เหมาะสมแล้วอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงานหรือเป็นแหล่งกำเนิดเพาะพันธุ์โรคต่างๆ เป็นต้น ซึ่งในการเก็บกองเศษวัสดุและอุปกรณ์จะมีการปกคลุมผ้าปิดมิดชิดทั้ง 3 ด้าน และมีการขนย้ายออกจากสถานที่ก่อสร้างทุกๆ 2 วัน โดยผู้รับเหมาก่อสร้าง ดังนั้นผลกระทบด้านการจัดการขยะจะอยู่ในระดับต่ำ	1) จัดหาถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่จะเกิดจากคนงานและกิจกรรมการก่อสร้าง 2) การเก็บกองเศษวัสดุจะต้องมีการปกคลุมด้วยผ้าคลุมปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน 3) จัดให้มีการขนย้ายเศษวัสดุ ขยะออกจากสถานที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุก ๆ 2 วัน หากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายจะปิดฝาถังขยะให้มิดชิด กรณีเป็นกองวัสดุจะมีผ้าคลุมปิดมิดชิดเพื่อป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรค 4) ติดต่อให้เขตบางกะปิมาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ ไม่ปล่อยให้มีขยะตกค้างเป็นจำนวนมากและเป็นเวลานาน โดยทางโครงการควรจะทำการเก็บรวบรวมไว้บริเวณที่จะมารับได้โดยสะดวก	-

หน้า 11 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างก่อสร้าง)(ต่อ-10)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สังคม-เศรษฐกิจ	ขณะก่อสร้างจะมีคนงานมาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะมีผลให้มีการใช้จ่ายในพื้นที่มากขึ้น ในด้านของปัญหาคนงานก่อสร้างคาดว่าไม่มีปัญหาความขัดแย้งกับชุมชนเดิมแต่อย่างใด เนื่องจากมีขอบเขตพื้นที่แยกจากชุมชนชัดเจน และไม่มีการพักอาศัยของคนงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	1) ให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ ไม่ให้ก่อเหตุทะเลาะวิวาท หรือก่อเรื่องเดือดร้อนรำคาญ ขัดแย้งกับผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ข้างเคียง 2) ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ควบคุมงาน หรือวิศวกรโครงการ ควรมีการประสานกับผู้อยู่อาศัยโดยรอบ และมีการสอบถามความคิดเห็นถึงสภาพปัญหาที่อาจได้รับจากการก่อสร้าง โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง 3) ผู้รับเหมาต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติ ตามมาตรการในการลดมลภาวะหรือการรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้างทุกประเภทที่อาจมีต่อผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ข้างเคียง ในกรณีที่จำเป็นที่อาจก่อให้เกิดการรบกวน เจ้าของโครงการควรกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาบอกกล่าวให้ผู้ที่อยู่ข้างเคียงทราบล่วงหน้าก่อน	-
4.2 สาธารณสุขและอาชีวอนามัย	ในช่วงเวลาการดำเนินการก่อสร้างโครงการ อาจมีผลกระทบต่อสภาพสาธารณสุข เช่นเพิ่มอัตราการเป็นโรคระบบทางเดินอาหาร หรือสุขภาพของคนงาน ถ้าหากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่จัดให้มีระบบรวบรวมกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำสะอาด ส้วม ในเขตพื้นที่โครงการให้ถูกสุขลักษณะ ส่วนผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยรวมถึงอุบัติเหตุระหว่างการทำงานก่อสร้างคนงานก่อสร้างอาจได้รับผลกระทบจากเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร การสัมผัสฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง ผลกระทบจากแสงจ้าในการทำงานเชื่อมและการทำงานกลางแจ้ง นอกจากนี้ยังมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากการถูกของมีคม วัสดุตกกระแทก การตกจากที่สูง ซึ่งจะมีผลกระทบมาก/น้อย ขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาและตัวคนงานผู้ปฏิบัติงานเอง	1) ดูแล กวดขัน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ควบคุมการทำงานของคนงานก่อสร้างตามหลักของความปลอดภัยในการทำงาน โดยเฉพาะการทำงานบนที่สูง ทั้งนี้ควรจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่เหมาะสม เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าชนิดหุ้มส้น เข็มขัดนิรภัย(Safety Belt)สำหรับผูกยึดเมื่อทำงานในที่สูงที่อาจเป็นอันตราย เป็นต้น 2) ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างหรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหาย ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือทรัพย์สิน ต้องหยุดการก่อสร้างทันที จนกว่าจะแก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อน จึงจะดำเนินการสร้างต่อไปได้ 3) การทำงานบนที่สูงด้วยนั่งร้านที่ทำด้วยโลหะ ต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2 เท่าของน้ำหนักบรรทุกสูงสุดบนนั่งร้านนั้น และไม่น้อยกว่า 4 เท่าในกรณีที่นั่งร้านทำด้วยไม้ และที่ระดับสูงสุดตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป จะต้องมีที่ว่างเพื่อติดตั้งนั่งร้านไม่น้อยกว่า 80 ซม. 4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้คนงานที่ทำงานในที่สูงเกินกว่า 4.00 เมตร ซึ่งมีลักษณะโดดเดี่ยวและ ไม่มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยหรือป้องกันอันตรายอย่างอื่น ต้องสวมเข็มขัดนิรภัย และ เชือกนิรภัยตลอดเวลาการทำงาน	-

หน้า 12 ทั้งหมด 56 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-11)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและ อาชีวอนามัย (ต่อ)		5) ห้ามมิให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดพักอาศัย หลับนอน หรือนอนค้างในอาคารที่กำลังก่อสร้าง 6) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล สำหรับคนงานที่ทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ 7) ควบคุม และสอดส่องดูแล การใช้ไฟฟ้า การจุดไฟ หรือให้แสงสว่าง รวมถึงความปลอดภัยในงานเชื่อม ของคนงานภายในโครงการ รวมทั้งมีการเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น เช่น ถังดับเพลิงเคมี ไว้ในที่ที่เข้าถึงได้ง่าย เป็นต้น 8) ห้ามดำเนินการ ติดตั้ง กอง หรือเก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุก่อสร้าง หรือชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร และผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีการป้องกันภยันตรายที่อาจเกิดต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน และติดตั้งไฟให้มีแสงสว่างเพียงพอ ในระหว่างพระอาทิตย์ตกถึงพระอาทิตย์ขึ้นด้วย	-
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	ในช่วงดำเนินการก่อสร้าง จะไม่มีการพักอาศัยของคนงานก่อสร้างซึ่งทำให้ลดสาเหตุของเพลิงไหม้ที่อาจเกิดจากการใช้ไฟฟ้า การปรุงอาหาร แต่ทั้งนี้ผู้รับเหมาก่อสร้างยังจัดให้มีการขนย้ายเศษเศษวัสดุก่อสร้าง ซึ่งอาจเป็นเชื้อเพลิง ออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกๆ 2 วัน ดังนั้นผลกระทบด้านอัคคีภัยจึงมีระดับต่ำ	1) ควบคุม และสอดส่องดูแลการใช้ไฟฟ้า การจุดไฟ หรือให้แสงสว่าง ของคนงานภายในโครงการ ห้ามการเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้าง 2) ควบคุมการสูบบุหรี่ของคนงานโดยจัดสถานที่เป็นที่สูบบุหรี่ให้เป็นสัดส่วน 3) จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ก่อสร้างที่อาจจะเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้ง่าย	-

หน้า 13 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-12)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ	ในระยะการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามมากนัก แต่ในระดับสายตาจะถูกบดบังโดยรั้วกั้นรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้การก่อสร้างจะใช้เวลาไม่นาน ดังนั้นผลกระทบจึงเกิดในช่วงเวลาสั้นเท่านั้น	1) จัดให้มีการก่อสร้างเป็นไปตามแบบของโครงการ 2) มีการจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้าง วางแผนการจัดเก็บอุปกรณ์ วัสดุ เครื่องมือ เครื่องจักร เศษวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 3) จัดทำรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันทัศนียภาพที่ไม่น่ามองจากสายตาผู้ผ่านไปมา โดยใช้รั้วกั้นรอบพื้นที่ให้มีความสูงเกินกว่า 2.00 เมตร และดูแลรั้วที่กั้นรอบพื้นที่ก่อสร้างนั้น ให้อยู่ในสภาพที่ดี ตลอดช่วงการก่อสร้าง 4) ปลูกและจัดพื้นที่สีเขียวเป็นไปตามแบบของโครงการ	-
4.5 แหล่งศิลปกรรมและธรรมชาติ	โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ มีสภาพแวดล้อมของพื้นที่โครงการเป็นสภาพพื้นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ซึ่งในช่วงดำเนินการก่อสร้าง จะมีผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน ซึ่งผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ และทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการลดผลกระทบดังกล่าว รวมถึงบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ ไม่มีแหล่งศิลปกรรมธรรมชาติ ดังนั้นผลกระทบต่อแหล่งศิลปกรรมและธรรมชาติจึงมีระดับต่ำ	-	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ 1.1 ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ	เมื่อเปิดดำเนินโครงการลักษณะของโครงการเป็นที่อยู่อาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร ในการดำเนินการก่อสร้างไม่มีการปรับความลาดชันของพื้นที่และเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ จึงไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด	เนื่องจากโครงการมิได้มีการขุด หรือปรับถม จนมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศที่ก่อให้เกิดผลกระทบ ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ แต่จะเน้นมาตรการด้านทัศนียภาพ ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อๆไป	-
1.2 ผลกระทบต่อดินและการชะล้างพังทลาย	ในช่วงเปิดดำเนินโครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากพื้นที่โครงการจะถูกสร้างเป็นอาคารพักอาศัย ทางเดิน และพื้นที่สีเขียวของโครงการ ทำให้มีพื้นที่ปกคลุมผิวดินมากขึ้น ทำให้การชะล้างพังทลายของดินลดลง	ปลูกต้นไม้และหญ้าคลุมดินในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ ที่มิได้มีการปูราดพื้นผิว เพื่อลดการชะล้างหน้าดิน	-
1.3 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	ลักษณะโครงการเป็นที่อยู่อาศัย ผลกระทบจากฝุ่นละอองขณะดำเนินการจะเกิดจากฝุ่นที่มาจากการจราจรทั้งภายในและภายนอกโครงการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะมีผลกระทบต่ำเนื่องจากบริเวณโครงการจะมีการปูลาดพื้นผิว ปลูกต้นไม้ ไม่มีพื้นที่เปิดโล่ง ส่วนผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจาก การจราจรภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์แต่ละคัน จะเกิดขึ้นมากในช่วงที่ลดความเร็วและจอดติดเครื่องขณะรถติด ในการคำนวณปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในโครงการเป็นเวลา 30 นาที ขณะที่มีรถจอดในโครงการเท่ากับ 178 คัน จะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 53,400 กรัม ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นก๊าซที่ไม่คงตัว เมื่อเจอกับก๊าซออกซิเจนจะทำปฏิกิริยากับก๊าซออกซิเจนจะทำปฏิกิริยากันเกิดเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่พืชนำไปใช้ในการปรุงอาหารได้	1) ดูแลถนนในโครงการให้มีสภาพดีไม่ชำรุด และสะอาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระจายตัวของฝุ่นเมื่อมีการใช้ถนน 2) ปลูกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการเพื่อช่วยกันฝุ่นละออง 3) ห้ามมิให้มีการติดเครื่องยนต์ ขณะทำการจอดอยู่ในโครงการ	-

หน้า 15 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-1)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในการสร้างอาหาร ในขณะเดียวกันก็จะคายก๊าซออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ด้วย (ดร.ลดาวัลย์ พวงจิตร,2541,วันต้นไม้ประจำปีแห่งชาติ,กองสวนสาธารณะ สำนักงานสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร,เรื่องอีกบทบาทหนึ่งของต้นไม้ในเมือง) ต้นไม้ต้นหนึ่งจะดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 2.35 กิโลกรัม/ชั่วโมง (เดชา บุญค้ำ 2543. ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) โครงการมีต้นไม้ใหญ่ 96 ต้น จะดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 112,800 กรัม ทั้งนี้ปฏิกิริยาที่ก๊าซออกซิเจนจะทำปฏิกิริยากับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เกิดเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ดังกล่าวตามธรรมชาติอาจเกิดขึ้นได้ไม่สมบูรณ์ ดังนั้นในการลดผลกระทบด้านก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ควรต้องคำนึงถึงการระบายอากาศบริเวณที่จอดรถ ซึ่งในพื้นที่โครงการได้จัดให้บริเวณพื้นที่จอดรถเป็นพื้นที่โล่งมีการระบายอากาศดี ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบดังกล่าวได้	-	-
1.4 ระดับเสียงรบกวน/ความสั่นสะเทือน	อิทธิพลของระดับเสียงบริเวณโครงการ โดยตรวจวัดเสียงในบริเวณพื้นที่โครงการมีระดับต่ำกว่า 70 dB(A) ดังนั้นเมื่อมีผู้พักอาศัยในบริเวณนี้เพิ่มเติม ซึ่งในการพักอาศัยอาจก่อให้เกิดเสียงจากการจราจรได้บ้าง ในช่วงการเข้าออกโครงการซึ่งความเร็วของรถเข้าออกโครงการไม่มาก ประเมินว่าระดับเสียงรบกวนไม่แตกต่างไปจากสภาพปัจจุบัน และจากสภาพการเป็นที่พักอาศัยในลักษณะอาคารชุด จึงไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ ส่วนความสั่นสะเทือนเมื่อเปิดดำเนินการ มีเพียงจากการจราจรโดยรอบเท่านั้น การดำเนินโครงการและการจราจรที่เกิดจากโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน เนื่องจากเป็นที่พักอาศัยและยานพาหนะที่ใช้เป็นเพียงรถยนต์ส่วนบุคคลไม่ใช่รถบรรทุกหนัก คาดว่าไม่มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญ เนื่องจากไม่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน	1) ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ โดยมีการติดป้าย จำกัดความเร็ว หรือทำเป็นเนิน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการใช้ความเร็ว จำกัดความเร็วของรถที่เข้า ออกโครงการโดยจำกัดความเร็วของรถไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และควรมีป้ายขอความร่วมมือ งดการใช้เสียงแตรรถและการเร่งเครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน 2) ปลูกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันเสียง	-

หน้า 16 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-2)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 คุณภาพน้ำ	ปริมาณน้ำเสียในโครงการฯ ในส่วนของอาคารชุดพักอาศัย 8 ชั้น 3 หลัง โดยคิดจากปริมาณน้ำใช้จากผู้พักอาศัย 200 ลิตร/คน/วัน ทั้งโครงการจะก่อให้เกิดน้ำทิ้ง 255 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งจากอาคารจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมด้วยระบบ Activated Sludge (Completely Mix) และน้ำทิ้งจากครัวจะผ่านถังดักไขมันก่อน และมีการฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ในการออกแบบระบบบำบัดดังรายละเอียดในบทที่ 2 และภาคผนวก ของรายงานหลัก เป็นไปตามข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ในการประเมินผลกระทบและการออกแบบทางวิศวกรรม จะสามารถบำบัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการให้อยู่ในค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข คือค่า BOD 30 มก./ล. ซึ่งค่าที่ออกจากส่วนบำบัดจะอยู่ในค่ามาตรฐานเมื่อเครื่องทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องมีมาตรการในการดูแลรักษาระบบบำบัดให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลา	1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการพักอาศัยในโครงการ จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่เป็นแบบ Activated Sludge(Completely Mix) และน้ำทิ้งจากครัวจะผ่านบ่อดักไขมันก่อน ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสียได้เพียงพอ โดยในอาคาร A , B ,C มีปริมาตรของแต่ละถังในระบบบำบัดน้ำเสียตามลำดับดังนี้ บ่อดักไขมัน 9.035,20.49,20.49 ลบ.ม. บ่อเกรอะ 15.29,28.68,28.68 ลบ.ม. บ่อสูบ 15.984,34.224,34.224 ลบม. ถังเติมอากาศ 20.16,33.47,34.42 ลบ.ม. ถังตกตะกอน 10.69,13.64,13.643 ลบ.ม. ถังน้ำใส 2.3,2.6,2.6 ลบ.ม. ถังเก็บตะกอน 7.68,16.125,16.125 ลบ.ม. และบำบัดให้ค่า BOD_5 ของน้ำทิ้งมีค่าไม่เกิน 30 มก./ล. ซึ่งอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของกฎหมายก่อนไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ดังแสดงในรูปที่ 3 2) มีการตรวจวัดควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ให้อยู่ในค่ามาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกภายนอกโครงการ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม โดยใช้มาตรฐานสำหรับอาคารประเภท ข. 3) เจ้าของโครงการควรได้จัดให้มี เจ้าหน้าที่ประจำ หรือ จัดจ้างบริษัทเอกชนเพื่อทำหน้าที่ในการดำเนินการ ดูแลรักษาความสะอาดในโครงการ ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบสูบน้ำ และระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยให้การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งดียิ่งขึ้น 4) ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพดี มีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพของน้ำทิ้งและไม่เป็นมลภาวะในแหล่งรองรับน้ำ 5) ทำการตักกากไขมันจากถังดักไขมันทุก 7 วัน และดูดตะกอนจากถังเก็บตะกอนทุก 60 วัน	ในขณะเปิดดำเนินการควรติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมตรวจสอบ และการแจ้งข้อชำรุด บกพร่องต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานทุก 1 เดือน

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-3)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6) มีการฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งก่อนระบายออกท่อระบายน้ำภายนอกโครงการ โดย มีอัตราการเติมคลอรีน 8 มก./ล.ให้สารละลาย $Ca(OCl)_2$ ที่ใช้มีความเข้มข้น 1% ปริมาณที่ใช้ 56 cc/นาที โดยใช้เครื่องเติมคลอรีน ที่สามารถจ่ายคลอรีนได้ 300 cc/นาที ที่ความดันสูงสุดใช้งาน 5 กก/ซม^2	
1.6 การระบายอากาศและความร้อน	ในการดำเนินการโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ เป็นอาคารพักอาศัย 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาจมีผลในด้านความร้อนเนื่องจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยในโครงการที่มีการเปิดเครื่องปรับอากาศ ซึ่งมีการระบายความร้อนออกสู่ภายนอกโครงการ อาจจะส่งผลให้บ้านพักอาศัยซึ่งอยู่ใกล้กับโครงการได้รับผลกระทบจากความร้อนที่สูงขึ้น พบว่าจากการคำนวณ จะมีความร้อนเพิ่มขึ้นสูงสุดประมาณ 1.5 องศาเซลเซียสในบริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร C ทั้งนี้ในการคำนวณได้ใช้ตัวแทนจากเดือนที่ร้อนที่สุด คือ เดือนเมษายน ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยรวมจึงอยู่ในระดับต่ำ	1) ปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 ที่ระบุให้ มีการเว้นระยะห่างของผนังอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการอย่างน้อย 3 เมตร อย่างเคร่งครัด 2) จัดพื้นที่สีเขียวในบริเวณพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนของโครงการ เพื่อช่วยเพิ่มความร่มรื่นและคลายความร้อนของบรรยากาศโดยรอบ 3) จัดให้มีการดูแลต้นไม้ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่สวยงามสมบูรณ์ตลอดเวลา	-
1.7 การบดบังแสงและทิศทางลม	ทิศทางลมที่เปลี่ยนแปลงเมื่อมีโครงการ ทิศทางลมในฤดูร้อน-ฤดูฝน จะมีทิศทางกระแสลมในทิศ ตะวันตกเฉียงใต้-ใต้ ส่วนในฤดูหนาวทิศทางของลมจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงในบางส่วน จะมีผลการบังลมในช่วงด้านบนของตัวอาคารบ้าง แต่ในช่วงล่างของอาคาร ที่มีชุมชนที่พักอาศัยจะมีปัจจัยการหักเหของทิศทางลมขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นอาคารพักอาศัยซึ่งมีการเว้นระยะห่างรอบพื้นที่อาคาร รวมถึงในพื้นที่โครงการมีการเว้นระยะรอบอาคาร 6 เมตรตามข้อกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ทำให้มีการถ่ายเทลม ดังนั้นผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำซึ่งในช่วงเวลากลางวันที่มีผลกระทบด้านการบดบังแสงจากการประเมินโดยใช้ข้อมูล Sun Chart ของกรุงเทพมหานคร โดยพิจารณาจำนวนวันที่มีช่วงวันยาวที่สุดใน 1 ปี คือวันที่ 21 มิถุนายน และทำการจำลองภาพโดยใช้ Program 3D Max Studioจะเห็นว่าเงาของอาคารพักอาศัยบริเวณพื้นที่	-	-

หน้า 18 ทั้งหมด 50 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-4)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 การบดบังแสงและทิศทางลม (ต่อ)	โครงการมีผลกระทบด้านการบดบังแสงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในทิศตะวันออก-ตะวันตกของโครงการ ซึ่งบริเวณที่มีผลกระทบจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย ถนน ช่วงเวลาที่มีความยาวของเงามากที่สุด คือช่วงเช้า 6.00 และช่วงเย็น 18.30 น. มีความยาวเงา 146.8เมตร และ 140.1 เมตร ตามลำดับ แต่ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่ความเข้มของแสงต่ำและตั้งแต่ในช่วงเวลา 7.00 น. ถึง 18.00 น. มีความยาวของเงาอาคารอยู่ในช่วงระหว่าง 1.1 เมตร – 34.8 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่มีการบดบังแสงบริเวณใกล้พื้นที่โครงการไม่มาก อีกทั้งกรุงเทพฯมีความเข้มแสงมากเกินพออยู่แล้วโดยปรกติ จึงประเมินว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่สำคัญ	-	-
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	สภาพของพื้นที่ก่อนดำเนินโครงการ เป็นพื้นที่ว่างเปล่า ไม่มีสภาพที่เป็นป่าไม้ ป่าชายเลน หรือพื้นที่คุณค่าทางนิเวศวิทยาบนบก รวมทั้งการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการซึ่งเป็นที่พักอาศัย และศูนย์การค้า จึงมีสภาพสอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่โดยรอบโครงการ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา	พื้นที่โครงการและใกล้เคียงไม่มีสภาพนิเวศวิทยาที่สำคัญที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการดำเนินโครงการที่พักอาศัยของโครงการ จึงไม่ต้องมีมาตรการเฉพาะ อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆอย่างเคร่งครัด จะช่วยให้ไม่มีผลกระทบต่อเนื่องถึงทรัพยากรชีวภาพใดๆ	-
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน	ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่โครงการโดยทั่วไปในปัจจุบันจะมีลักษณะเป็นชุมชน ซึ่งใน ข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ซึ่งยังคงมีผลบังคับใช้อยู่ในปัจจุบันตามประกาศท้ายกฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) จะพบว่าพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่สีส้ม หมายเลข 2.27 ซึ่งเป็นพื้นที่ประเภทที่อยู่อาศัยแบบหนาแน่นปานกลาง ตามข้อกำหนดผังเมืองกรุงเทพมหานครที่กำหนดไว้ให้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการเป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งไม่ใช่อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ที่ดินประเภทนี้ โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินการโครงการอาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้นของโครงการ สามารถดำเนินการได้ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 414 โครงการจึงสามารถดำเนินการในที่ดินประเภทนี้ได้โดยไม่ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนด		

หน้า.....๑๙.....ทั้งหมด.....๕๐.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-5)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจราจร	ในช่วงเปิดดำเนินการซึ่งมีจำนวนห้องพักอาศัย 462 หน่วย โครงการได้จัดที่จอดรถไว้ 178 คัน จึงประเมินจะมีรถจำนวน 178 คัน ทั้งหมดเป็นรถยนต์นั่งและอาจจะออกจากที่พักในช่วงเวลาเดียวกันทั้งหมด ดังนั้นในการคาดการณ์ปริมาณการจราจร เมื่อนำมาคำนวณค่า V/C Ratio พบว่าจะทำให้ในถนนนวมินทร์,ถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 , ถนนทางเข้าโครงการ เพิ่มขึ้นจาก 3,115.37 เป็น 3,293.37 , 1896.13 เป็น 2,074.13 และ 0.32 เป็น 0.35 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความสามารถในการรองรับแล้วพบว่าใน มีการจราจรคล่องตัวสูงมาก ซึ่งไม่เปลี่ยนแปลงจากสภาพปัจจุบันของโครงการเท่าใดนัก และในส่วนของการเข้า-ออกโครงการบริเวณถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 อาจทำให้เกิดการตัดกระแสจราจรได้ จึงควรมีมาตรการลดผลกระทบ รวมถึงที่จอดรถซึ่งอยู่ใต้อาคาร หากมีการเข้า-ออกจากที่จอดรถจะทำให้เกิดการกีดขวางการจราจรได้จึงควรมีมาตรการลดผลกระทบ	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่/เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ดูแลอำนวยความสะดวกในการจัดระเบียบที่จอดรถ และการจราจรภายในโครงการตลอดเวลา โดยเฉพาะบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออก ตลอดเวลา รวมถึงบริเวณใต้อาคาร B และ C เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้า-ออกที่จอดรถใต้อาคาร 2) จัดให้มีป้ายบอกเส้นทางการจราจร ภายในโครงการ อย่างชัดเจน 3) จัดให้มีจำนวนที่จอดรถอย่างเพียงพอกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ. ศ.2479 ซึ่งสำหรับโครงการจัดให้มีที่จอดรถ 178 คัน 4) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการ ปฏิบัติตามมาตรการด้านการจราจร เพื่อมิให้เกิดการตัดกระแสจราจรบริเวณถนนแฮปปี้แลนด์สาย 1 5) ให้กลับรถบริเวณทางแยกถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 ตัดกับถนนนวมินทร์ และชิดซ้ายเพื่อเลี้ยวเข้าโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการตัดกระแสจราจรบริเวณถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 6) ให้ใช้เส้นทางถนนนวมินทร์ เมื่อถึงทางแยกถนนนวมินทร์ตัดกับถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 เลี้ยวขวา และชิดซ้ายเพื่อเลี้ยวเข้าสู่โครงการ แทนการใช้ถนนแฮปปี้แลนด์สาย 1 เพื่อไม่ให้เกิดการตัดกระแสจราจรบริเวณถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 7) จัดทำสติกเกอร์ที่จอดรถ/ป้ายอนุญาตเข้า-ออกโครงการ สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ 8) เฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกใต้อาคาร B และ C จะอนุญาตให้ผ่านเฉพาะผู้ที่มีสติกเกอร์/ป้ายอนุญาตเข้า-ออกโครงการเท่านั้น	ตรวจสอบจำนวนรถที่มีอยู่และเพิ่มขึ้นในโครงการเป็นประจำทุกปี เพื่อให้ทราบถึงความเพียงพอของที่จอดรถภายในพื้นที่โครงการ

หน้า 20 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-6)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 ไฟฟ้า	การใช้ไฟฟ้าของโครงการ จะดำเนินการโดยการออกแบบระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามมาตรฐานทั่วไป และรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงโดยตรง ซึ่งทางโครงการได้ทำการประสานในการจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการ และได้รับเอกสารยืนยันในการจ่ายไฟฟ้า ทั้งนี้การออกแบบได้กำหนดให้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน รวมทั้งประหยัดกระแสไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม การใช้ไฟฟ้าของห้องพักอาศัย ซึ่งเมื่อเต็มพื้นที่โครงการจะมี จำนวน 462 หน่วยนั้น แม้จะถือว่าทำให้ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น แต่จะไม่มีผลกระทบกับการใช้ไฟฟ้าของชุมชน เนื่องจากการไฟฟ้านครหลวงให้การยืนยันในความสามารถในการจ่ายไฟฟ้า และลักษณะโครงการจะใช้ไฟฟ้าเพื่อการส่องสว่าง และการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนเท่านั้น ไม่มีการเดินเครื่องจักรขนาดใหญ่	การใช้ไฟฟ้าของอาคารควรมีการกำหนดมาตรการการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ การออกแบบติดตั้งหลอดไฟ โคมไฟซึ่งเป็นลักษณะประหยัดพลังงาน เช่น หลอดผอม หลอดตะเกียบ เป็นต้น มีมาตรการเสริมอื่นๆ ที่นำมาปรับปรุงการใช้พลังงานให้ประหยัด เช่น การควบคุมการปิดไฟแสงสว่างที่ไม่จำเป็น การออกแบบให้สามารถใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ในส่วนต่าง ๆ ให้มากที่สุด เช่น การใช้ช่องแสง หลังคาโปร่งแสง เป็นต้น นอกจากนี้ ควรมีการรณรงค์ ส่งเสริมให้ผู้พักอาศัยมีความเข้าใจในวิธีและประโยชน์จากการประหยัดพลังงาน มีมาตรการจูงใจต่างๆ ซึ่งจะเป็นผลดีทั้งต่อผู้พักอาศัยเองและการใช้พลังงานของส่วนรวม	-
3.4 น้ำใช้	โครงการฯ จะรับน้ำประปาจากการประปานครหลวง ซึ่งได้ดำเนินการประสานและได้รับการตอบรับที่สามารถจัดหาน้ำให้โครงการได้อย่างเพียงพอดังเอกสารในภาคผนวก จึงคาดว่าการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นในโครงการซึ่งประเมินประมาณ 350 ลบ.ม./วัน นั้นจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนเดิมแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีถังเก็บสำรองน้ำ เพื่อจ่ายแก่ผู้พักอาศัย ทำให้ไม่เกิดการแย่งดึงน้ำใช้จากชุมชน หากผู้พักอาศัยเกิดความต้องการใช้น้ำพร้อมๆกัน รวมถึงในการออกแบบได้กำหนดให้ใช้อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ประเภทประหยัดน้ำ รวมถึงมีการประชาสัมพันธ์เชิญชวน และปลูกฝัง แนวคิดในการประหยัดการใช้น้ำของผู้พักอาศัย เพื่อเป็นการลดปริมาณการใช้น้ำลง ดังนั้นผลกระทบด้านการใช้น้ำในพื้นที่โครงการจึงอยู่ระดับต่ำ	1) ภายในโครงการจัดให้มีถังเก็บสำรองน้ำที่เพียงพอต่อการใช้สอยของผู้พักอาศัย ได้ประมาณ 1 วัน ดังนี้ ในอาคาร A มีถังน้ำใต้ดินปริมาตร 55 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำดาดฟ้า 25 ลบ.ม. อาคาร B มีถังน้ำใต้ดินปริมาตร 85 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำดาดฟ้า 40 ลบ.ม. อาคาร C มีถังน้ำใต้ดินปริมาตร 100 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำดาดฟ้า 40 ลบ.ม. เพื่อมิให้เกิดผลกระทบแย่งน้ำใช้ชุมชนในกรณีที่ผู้พักอาศัยมีการใช้น้ำพร้อมๆกันจำนวนมาก 2) ตรวจสอบระบบท่อส่งน้ำ ปั๊มน้ำ และถังเก็บน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด ไม่รั่วไหล หากมีการแจ้งเหตุท่อแตก ท่อรั่ว ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยเร็ว เพื่อลดการสูญเสียทรัพยากรน้ำ	ในขณะเปิดดำเนินการควรติดตามตรวจสอบการทำงานของปั๊ม ระบบท่อส่งน้ำ สภาพทั่วไปของถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการชำรุด และรั่วไหลของน้ำ พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบ ปริมาณการใช้น้ำทุกเดือน และการแจ้งข้อชำรุด บกพร่องต่างๆ ในกรณีที่มีการแตกหักเสียหาย หรือรั่วไหลของน้ำต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน

หน้า 21 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-7)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การระบายน้ำ	เนื่องจากโครงการจะพัฒนาจากที่ดินว่างเปล่า อัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.062 ลบ.ม./วินาที เมื่อพัฒนาเป็นพื้นที่อาคารพักอาศัยและถนน อัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาโครงการจะเพิ่มขึ้น และมีปริมาณน้ำเสีย 255 ลบ.ม/วัน ผลกระทบทำให้อัตราการระบายน้ำเปลี่ยนไปโดยเพิ่มมากขึ้น จึงจำเป็นต้องจัดให้มีระบบหน่วงน้ำฝน และน้ำเสียในพื้นที่โครงการเพื่อลดภาระในการระบายน้ำของ ท่อน้ำภายนอก โดยการหน่วงน้ำฝนทั้งหมดในบ่อหน่วงน้ำต้องมีความจุ 643.17 ลบ. ม. ควบคุมการระบายน้ำฝนออกโดยใช้ปั๊มน้ำ ที่มีมีอัตราการสูบน้ำ 0.028 ลบ.ม./วินาที 2 ตัว โดยมีการระบายน้ำออกไม่เกินกว่าอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนการดำเนินโครงการ	1) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่จะมีผลให้ค่าอัตราการระบายน้ำเปลี่ยนแปลงไป เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อการระบายน้ำภายนอก จะต้องควบคุมอัตราการไหลออกของน้ำจากโครงการให้มีค่าไม่มากไปกว่าเดิม 2) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุอย่างน้อย 643 ลบ.ม. เป็นแหล่งพักน้ำก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ในช่วงที่มีฝนตก เพื่อเป็นการคงอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่ให้คงเดิม โดยการใช้ปั๊มน้ำที่มีอัตราการสูบน้ำที่เหมาะสม เช่น 0.028 ลบ.ม./วินาที. 2 ตัว โดยมีการระบายน้ำออกไม่เกินกว่าอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนการดำเนินโครงการ คือ 0.062 ลบ.ม./วินาที 3) พิจารณาแนวทางในการนำน้ำทิ้งบางส่วนจากบ่อพักน้ำ ก่อนระบายออกไปใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม เช่น การรดน้ำต้นไม้ สนามหญ้า สวนหย่อม หรือล้างถนน เป็นต้น เพื่อลดการใช้น้ำและลดการระบายน้ำทิ้งจากโครงการ 4) มีการตรวจสอบระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ ให้อยู่ในสภาพดี ไม่อุดตัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงเข้าฤดูฝน หากพบว่ามีการชำรุดเสียหาย ต้องดำเนินการแก้ไขทันที	-
3.6 การจัดการมูลฝอย	ในการเปิดดำเนินการ ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในอาคารชุดพักอาศัยคิดจากเกณฑ์การเกิดขยะจากที่พักอาศัยไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน หรือ 1 กก./คน/วัน การประเมินปริมาณขยะของโครงการ มีปริมาณขยะ 4,758 ลิตร/วัน หรือ 4.76 ลบ.ม./วัน ในการจัดการขยะของโครงการ ใช้วิธีให้ผู้อยู่อาศัยแยกขยะและนำขยะมาทิ้งที่ถังขยะเปียก/แห้งและถังขยะอันตราย ที่โครงการจัดไว้ให้บริเวณฝั่งตรงข้ามลิฟท์ในแต่ละชั้น ซึ่งเพียงพอที่จะรับขยะในแต่ละวัน โดยมีการจัดวางถังขยะชิดผนัง เพื่อมิให้กีดขวางเส้นทางเดินเข้า-ออกและสะดวกสำหรับผู้พักอาศัยในอาคาร เพื่อรอการเก็บขนของพนักงาน ซึ่งจะมาทำการเก็บขนทุกๆวันๆละ 1 ครั้ง และควรมีมาตรการในการดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณรวบรวมขยะดังกล่าว	1) จัดให้มีถังขยะ/ภาชนะรองรับขยะขนาด 200 ลิตรในพื้นที่โครงการมีฝาปิดมิดชิด ให้แยกเป็นขยะเปียก และขยะแห้งหรือขยะรีไซเคิล และต้องจัดภาชนะรองรับขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ แยกเฉพาะโดยวางถังให้ครอบคลุมทั่วถึงทุกชั้นของอาคาร 2) ให้มีการวางระเบียบ ข้อตกลง และรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยทำการแยกขยะมูลฝอย และผูกมัดให้แน่นหนา ก่อนทิ้งลงในถังขยะให้ถูกประเภทท 3) จัดให้มีพนักงานทำการจัดเก็บขยะมูลฝอยจากถังรวบรวมที่จัดไว้ในแต่ละชั้น อย่างน้อยวันละ 1 ครั้งเพื่อไม่ให้มีขยะตกค้าง รวบรวมไว้ในที่พักขยะของโครงการ โดยไม่ให้มีการหกเรี่ยราด รวมถึงทำความสะอาด	

หน้า 22 ทั้งหมด 56 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-8)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	และหากการดำเนินการเก็บขยะของสำนักงานเขตไม่สามารถทำได้ทุกวัน อาจทำให้เกิดปัญหาขยะตกค้างได้จึงได้เตรียมห้องพักขยะ แยกเป็นห้องขยะเปียกและห้องพักขยะแห้งรวมถึงขยะอันตราย ซึ่งสามารถรองรับปริมาณขยะได้เป็นเวลาประมาณ 3 วัน บริเวณด้านข้างอาคาร C มีขนาด 2.5 x3.0 x2.0 เมตร รวมปริมาตร 15 ลบ.ม. (ดังแสดงในรูปที่ 6) ดังนั้นผลกระทบด้านการจัดการขยะจึงอยู่ในระดับต่ำ	บริเวณถังขยะขยะทุกครั้งที่มีการเก็บขน เพื่อป้องกันขยะตกหล่น และเพื่อความสะอาดเรียบร้อย 4) ติดตามการเข้าเก็บขยะของสำนักงานเขตบางกะปิ ให้มาดำเนินการจัดเก็บขยะอย่างสม่ำเสมอ ไม่ปล่อยทิ้งไว้นานจนเกิดการตกค้าง 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งที่มีการเก็บขนขยะ 6) ในการทำความสะอาดห้องพักขยะ ให้ใช้แปรงพลาสติกขัดและล้างออกด้วยน้ำประปา โดยไม่ใช้สารเคมี เนื่องจากน้ำเสียจากห้องพักขยะดังกล่าว จะถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งหากมีสารเคมีเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย จะทำให้มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด 7) จัดให้เจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะในแต่ละชั้นไปยังห้องพักขยะทุกวัน 8) จัดให้ถังขยะของโครงการเป็นถังขยะแบบมีฝาปิด เพื่อความเรียบร้อยและป้องกันผลกระทบจากกลิ่นรบกวน 9) ในห้องพักขยะมีการรวบรวมขยะแต่ละประเภทลงในถังขยะขนาด 200 ลิตรแบบมีฝาปิดเพื่อป้องกันปัญหาด้านกลิ่นรบกวนและขยะแตกกระจาย	-
4.ผลกระทบต่อคุณภาพเศรษฐกิจ 4.1 สังคม-เศรษฐกิจ	ทัศนคติเกี่ยวกับโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ เมื่อโครงการแล้วเสร็จ กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ มีความเห็นว่าเมื่อโครงการแล้วเสร็จก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัญหาต่างๆ แตกต่างกัน ซึ่งปัญหาต่างๆ มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม คือ ปัญหาสภาพการจราจรติดขัดร้อยละ 55.00 ปัญหามลพิษทางอากาศ/ฝุ่นร้อยละ 38.33 ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก และปัญหาด้านขยะมูลฝอยร้อยละ 33.33 ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า เมื่อโครงการเสร็จสมบูรณ์แล้วจะมีคนมาอาศัยเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด และปัญหาด้านเสียงและฝุ่นเพิ่มขึ้นด้วย	1) มีการกำหนดกฎระเบียบในการเข้าพักอาศัย เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ 2) จัดให้มีพนักงานที่จะดูแลและดำเนินการต่างๆในส่วนกลาง ที่จะสามารถให้บริการผู้พักอาศัย และช่วยดูแลไม่ให้กิจกรรมของโครงการ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้ที่อยู่ข้างเคียง	ติดตามเรื่องร้องทุกข์ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยทุก 6 เดือน

หน้า 23 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-9)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการดำเนินโครงการว่าจะมีผลต่อกลุ่มตัวอย่างและครอบครัวหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่าดีเสียพอๆกันร้อยละ 31.67 โดยให้เหตุผลว่าเมื่อมีคนมาพักอาศัยในลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ นี้น่าจะทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการค้าขายหรือรับจ้างทั่วไปและที่ตั้งของโครงการสามารถเดินทางไปมาได้สะดวก คงจะสามารถรองรับผู้อาศัยได้มาก แต่ก็จะทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น กลุ่มที่ตอบว่าดีมากกว่าเสียมีร้อยละ 30.83 ตอบว่าคงเดิมละ 19.17 และเสียมากกว่าดีร้อยละ 5.83 ซึ่งกลุ่มตัวที่เห็นด้วยกับการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ มีร้อยละ 59.17 กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยมีร้อยละ 11.67และไม่ตอบร้อยละ 29.16		
4.2 สาธารณสุขและอาชีวอนามัย	คาดว่าการมีโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุขในระดับต่ำ หรือไม่มีผลกระทบเนื่องจากทางโครงการได้จัดให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค ดังนี้ น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ ทางโครงการจัดระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งได้ออกแบบให้เป็นระบบที่สามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งจากทุกกิจกรรมในครัวเรือน และบำบัดจนได้มาตรฐานก่อนที่จะปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำและลำน้ำสาธารณะได้โดยปลอดภัย ด้านขยะมูลฝอยได้จัดให้มีที่พักขยะรวมของโครงการ จะคอยติดตามให้มีการจัดเก็บขยะของสำนักงานเขตอย่างสม่ำเสมอไม่ให้มีขยะตกค้าง รวมถึงด้านการให้บริการของสถานบริการและสาธารณสุข การดำเนินการโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสามารถให้บริการของสถานบริการสาธารณสุข เนื่องจากกลุ่มผู้อาศัยของโครงการจะสามารถกระจายไปรับบริการทางด้านสาธารณสุขจากพื้นที่เขตอื่นๆได้โดยสะดวก รวมทั้งโรงพยาบาลเอกชนหลายแห่ง และคลีนิกเอกชน ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ดังนั้นผลกระทบด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยจึงอยู่ในระดับต่ำในด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน อาจมีเหตุการณ์ด้านการลักขโมยสิ่งของ หรือทรัพย์สินภายในพื้นที่โครงการได้ เนื่องจากเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ประกอบกับกลุ่มเป้าหมายของการขายจะเป็นผู้มีรายได้ปานกลาง-สูง ที่จะมีอาชีพต่าง ๆ และมักจะต้องออกไปทำงานช่วงกลางวันเป็นส่วนใหญ่ จึงต้องมี	1) มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ในการสอดส่องดูแลด้านความสะอาด และสุขาภิบาล ภายในพื้นที่โครงการ 2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยที่เหมาะสม สำหรับพนักงาน เช่น ถุงมือ ผ้าปิดจมูกสำหรับพนักงานทำความสะอาด ถุงมือ รองเท้าหุ้มส้น สำหรับพนักงานช่างซ่อมบำรุงดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น 3) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม. 4) จัดให้มีการตรวจสอบ สอดส่องดูแลการเข้า ออกของบุคคลภายนอกที่เข้ามาในโครงการ เพื่อมิให้บุคคลอื่นที่ไม่ใช่ผู้พักอาศัยที่แท้จริง แฝงเข้ามาโดยไม่ได้รับอนุญาต	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-10)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและอาชีวอนามัย(ต่อ)	มาตรการในการดูแลรักษา อย่างเพียงพอทั้งจากเจ้าหน้าที่ของนิติบุคคล ยามรักษาความปลอดภัยที่จัดจ้าง และผู้พักอาศัยเอง ส่วนในด้านความปลอดภัยจากการจราจรในโครงการก็จะต้องดูแลกวดขันการปฏิบัติตามกฎจราจร ป้ายจราจรต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการใช้เส้นทางที่ผ่านย่านชุมชนช่วงเช้าและเย็น ดังนั้นผลกระทบด้านความปลอดภัยจึงอยู่ในระดับต่ำ		-
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	ในขณะเปิดให้มีการเข้าพักอาศัยในโครงการ จะเกิดเป็นชุมชนขนาดใหญ่ เนื่องจากจะมีผู้พักอาศัยถึง 462 ครอบครัว จากจำนวนผู้พักอาศัยเป็นจำนวนมาก เมื่อมีการใช้ไฟฟ้า การทำอาหาร จะมีโอกาสในการเกิดเพลิงไหม้ได้หากไม่มีการระมัดระวัง จึงต้องมีการเตรียมอุปกรณ์ในการแจ้งเหตุ การระงับอัคคีภัยให้พอเพียงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงโครงการได้เลือกใช้วัสดุเช่นกระจก ชนิดเมื่อโดนไฟจะไม่สามารถกระเด็นไปยังพื้นที่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดพื้นที่ว่างรอบอาคารไม่น้อยกว่า 3 เมตร ซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกในการเข้า ดับเพลิงของทางราชการได้ดีการตรวจสอบกับสถานีดับเพลิงบางขัน รถดับเพลิงสามารถเดินทางมาถึงที่โครงการภายใน 10-30 นาที และมีอุปกรณ์ในการดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ได้แก่ รถดับเพลิงฉีดน้ำสูงพร้อมบันไดสูงไม่น้อยกว่า 13 เมตร 3 คัน รถดับเพลิงฉีดน้ำพร้อมรถตีนตะขาบ 3 คัน รถบรรทุกน้ำ 10,000 ลิตร 2 คัน รถบรรทุกน้ำ 6,000 ลิตร 3 คัน รถบรรทุกน้ำ 1,400 ลิตร 1 คัน รถไฟฟ้าส่องสว่าง 1 คัน รถกู้ภัยเคลื่อนที่เร็ว 1 คัน รถบรรทุกเครื่องลาก 1 คัน โดยในการเข้าปฏิบัติการจะมีสายฉีดน้ำเพื่อต่อสายสำหรับเข้าปฏิบัติการได้ทั่วถึงภายในพื้นที่เกิดเหตุและรถดับเพลิงชนิดมีหัวฉีดน้ำในตัว สามารถฉีดน้ำดับเพลิงได้สูงประมาณ 7 เมตร โดยจะมีสายฉีดน้ำยาวประมาณ 20 เมตรไว้สำหรับเข้าปฏิบัติการได้ทั่วถึงภายในพื้นที่เกิดเหตุ รวมถึงในกรณีฉุกเฉินยังสามารถขอกำลังเสริมจากสถานีตำรวจดับเพลิงหัวหมาก สถานีตำรวจดับเพลิงพระโขนง ,สถานีตำรวจดับเพลิงบางเขน,สถานีตำรวจดับเพลิงลาดพร้าว,สถานีตำรวจดับเพลิงลาดกระบัง เป็นต้น และเจ้าหน้าที่พร้อมรถดับเพลิงสามารถเดินทางมาถึงที่เกิดเหตุได้ภายในระยะเวลาประมาณ 10-30 นาที	1) พนักงานของโครงการปฏิบัติหน้าที่ตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยที่วางไว้ 2) กำหนดจุดรวมพล และดำเนินการซ้อมหนีไฟในโครงการ โดยจัดทำเป็นระยะอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ดังแสดงในรูปที่ 7-10) 3) ประสานงานกับสถานีดับเพลิงที่อยู่ใกล้โครงการทราบ โดยเฉพาะสถานีตำรวจดับเพลิงบางขัน เพื่อเตรียมความพร้อมและวางแนวทางในการจัดการหากเกิดเพลิงไหม้ 4) ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ได้แก่ระบบแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือทุกชั้นของอาคาร,อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติชนิดตรวจความร้อน ติดตั้งในห้องพักอาศัยทุกหน่วย ครอบคลุมพื้นที่ทางเดิน และห้องเครื่องต่างๆ ,อุปกรณ์ตรวจจับควันในบริเวณห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องและบริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ 5) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอ ตามมาตรฐานของทางราชการ ได้แก่ระบบท่อยืนและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ชั้นละ 1-3 จุด บริเวณ บันไดหลักและบันไดหนีไฟ เครื่องดับเพลิงมือถือ หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร 6) ติดป้ายและทำวิธีการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอัคคีภัยเพื่อให้ผู้พักอาศัยทราบ ควรมีการสาธิตการใช้เพื่อให้เข้าใจและ สามารถใช้งานได้อย่างทันทีและปลอดภัย	ในขณะเปิดดำเนินการควรติดตามตรวจสอบการทำงานและความพร้อม ในการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และบันไดหนีไฟ เป็นระยะเวลาทุกๆ 3 เดือน รวมทั้งจัดซ้อมหนีไฟปีละครั้ง และตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงทาง หนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดีเห็นชัดเจน

หน้า 25 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-11)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ	การดำเนินโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ ลักษณะการใช้ที่ดินตลอดสองฝั่งถนน ตั้งแต่ปากทางถนนแฮปปี้แลนด์ สาย 1 มีสภาพเป็นที่พักอาศัย ย่านธุรกิจการค้า นอกจากนี้การปลูกสร้างอาคารไม่ติดข้อกำหนดควบคุมการก่อสร้างใดๆ ดังนั้น การพัฒนาโครงการจะมีทัศนียภาพที่ต่อเนื่องและสอดคล้องกับลักษณะการใช้ที่ดินโดยรอบ (ดังแสดงในรูปที่ 4.4-5)โดยการก่อสร้างโครงการ มีความสูงของอาคารใกล้เคียงกับและอาคารพาณิชย์และอาคารพักอาศัยบริเวณรอบโครงการ ซึ่งมีอยู่เดิม โดยมีความสูงไม่แตกต่าง จึงมีความสอดคล้องกับพื้นที่ใกล้เคียงและไม่ส่งผลกระทบด้านสายตา ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบทางทัศนียภาพอย่างมีนัยสำคัญ ในทางกลับกันในทางเข้าโครงการมีการจัดการบริเวณด้านหน้า ภายใน และให้มีการออกแบบตกแต่งให้สวยงาม ซึ่งจะสามารถก่อให้เกิดความสวยงามของทัศนียภาพหน้าโครงการ แนวถนน สำหรับผู้ผ่านไปมาบนเส้นทางและชุมชนใกล้เคียงได้ การจัดภูมิสถาปัตย์ของโครงการมีพื้นที่สีเขียว จำนวน 1,559.60 ตารางเมตร ซึ่งเมื่อคิดเป็นสัดส่วนกับผู้พักอาศัยของโครงการซึ่งมีจำนวน 1,540 คน จะได้เท่ากับ 1 คน ต่อ 1.01 ตารางเมตร นอกจากนี้ในการใช้วัสดุภายนอกของโครงการจะใช้สีสำหรับทาผนังภายนอก และหน้าต่างบานเลื่อนวงกบอลูมิเนียมกระจกใสไม่สะท้อนแสง ทำให้ไม่ส่งผลกระทบด้านการสะท้อนแสงจากตัวอาคารกับผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1) ในการออกแบบของโครงการ ได้มีการจัดพื้นที่สีเขียวจำนวน 1,559.60 ตรม.สำหรับทำสวนหย่อม และปลูกไม้ยืนต้น บริเวณชั้นล่างของอาคาร A,B และ C พื้นที่ 1,057.60 ตร.ม. ประกอบด้วยไม้ยืนต้น ได้แก่ ประดู่บ้าน พี้จั่น คูน ปีป คอเดีย ไม้คลุมดิน ได้แก่ กระดุมทองเลื้อย และหญ้านวลน้อย บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร C พื้นที่ 502 ตร.ม. ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ได้แก่ หางนกยูงไทย สนมังกร ไม้พุ่มไม้คลุมดิน ได้แก่ เข็มเชียงใหม่ เฟื่องฟ้า แพงพวยฝรั่ง ผกากรอง ไทรทอง มะลิ เตย และหญ้านวลน้อย เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 11-16 ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสวยงามให้กับในโครงการ 2) ในการออกแบบ กำหนดให้มีพื้นที่โล่งตามสัดส่วนของข้อกำหนดผังเมือง 3) เมื่อเปิดดำเนินการควรตกแต่งบริเวณโดยรอบของพื้นที่ให้สวยงาม มีการจัดภูมิสถาปัตย์ให้สวยงามเช่น บริเวณทางเข้า ออก ด้านหน้าโครงการ และบริเวณที่ว่างภายในโครงการ และจัดการดูแลให้อยู่ในสภาพสวยงามตลอดเวลา ซึ่งจะเพิ่มทัศนียภาพและความน่าอยู่ให้กับโครงการ และผู้ที่ผ่านไปมา 4) ดูแลสภาพแวดล้อมภายในโครงการให้เป็นระเบียบเรียบร้อย	-
4.5 แหล่งศิลปกรรมและธรรมชาติ	โครงการ มีสภาพแวดล้อมของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ทั้งนี้หากพิจารณาในด้านสภาพที่ตั้งของโครงการ ซึ่งไม่มีแหล่งศิลปกรรมธรรมชาติ รวมถึง รวมถึงกิจกรรมของโครงการซึ่งเป็นอาคารพักอาศัย ไม่มีแหล่งกำเนิดของฝุ่น ควัน ที่จะส่งผลกระทบหรือก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมต่อสถานที่ดังกล่าว		-

หน้า 26 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปร	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	ที่พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างและในแนวเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็น เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงหรือในแนวขนส่งวัสดุ	เป็นระยะตลอดช่วงการก่อสร้าง	-	LPN หรือ ผู้รับเหมาก่อสร้าง
2. ระดับเสียง	ที่พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างและในแนวเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็น เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงหรือในแนวขนส่งวัสดุ	เป็นระยะตลอดช่วงการก่อสร้าง	-	LPN หรือ ผู้รับเหมาก่อสร้าง
3. คุณภาพน้ำ 3.1) คุณภาพน้ำทิ้ง	ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการของแต่ละอาคาร รวม 6 จุด ดังแสดงในรูปที่ 17	-วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งคือ pH, SS, TDS, ตะกอนหนัก, BOD_5 น้ำมันและไขมัน , ซัลไฟด์, TKN และ Residual Chlorine เฉพาะน้ำที่ปล่อยออกจากระบบ	เป็นประจำทุก 1 เดือน	3,000บาทต่อจุด	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
3.2) การกำจัดตะกอนและกากไขมัน	ถังเก็บตะกอน ถังดักไขมัน	ดูดปริมาณตะกอน ตักกากไขมัน	เป็นประจำทุก 2 เดือน เป็นประจำทุกสัปดาห์	- -	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
3.3) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร	ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ และอุปกรณ์ต่างๆของระบบบำบัดน้ำเสีย	ทุกเดือน	-	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
4.. การใช้น้ำ	ระบบส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำ และ ถังเก็บน้ำ	สภาพทั่วไปของระบบ การทำงานของเครื่องสูบน้ำ	ทุกเดือน	-	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
5. การระบายน้ำ	บริเวณท่อระบายน้ำรอบโครงการ บริเวณบ่อหน่วงน้ำ	ตรวจสอบสภาพของท่อระบายน้ำ ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	ทุก 1 ปี ทุก 1 ปี	- -	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

หน้า 27 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี ซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปร	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
6. การจราจร	ที่จอดรถในพื้นที่โครงการ	ความเพียงพอของที่จอดรถตรวจสอบจำนวนรถที่มีอยู่และเพิ่มขึ้นในโครงการ	เป็นประจำทุก 1 ปี	-	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
7. การจัดการมูลฝอย	-ถังขยะมีฝาปิดขนาด 200 ลิตร แยกถังขยะเปียก ขยะแห้งและขยะอันตราย รวบรวมขยะในแต่ละชั้นของอาคาร	-ตรวจสอบความเพียงพอ และความสะอาดเรียบร้อย	1 สัปดาห์/ครั้ง	-	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
	-ห้องพักขยะรวมของโครงการ	- ตรวจสอบความเพียงพอ และความสะอาดเรียบร้อย	1 สัปดาห์/ครั้ง	-	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
8. ระบบป้องกันอัคคีภัย	อาคารชุดพักอาศัย 1. อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนภัยอัคคีภัย	สภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง	-	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
	2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	มีแบตเตอรี่สำรองและพร้อมใช้งานตลอดเวลา	3 เดือน/ครั้ง	-	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
	3. ป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ	สภาพดีเห็นชัดเจน	6 เดือน/ครั้ง	-	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
	อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ	สภาพพร้อมใช้งาน, อายุการใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง	-	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
	- ถังน้ำดับเพลิง	สภาพของถัง, ระดับน้ำในถัง			
	4. บันไดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟ	สภาพพร้อมใช้งาน, ไม่มีสิ่งกีดขวาง	1 เดือน/ครั้ง	-	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
	5. ซ้อมหนีไฟ	สภาพความพร้อมของบุคลากร	1 ปี/ครั้ง	-	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
9. คุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชน	ผู้พักอาศัยในโครงการ	ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นจากผู้อยู่อาศัย	ทุก 6 เดือน	-	บ.แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

หน้า 28 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	เกณฑ์/มาตรฐาน	ผลการติดตามตรวจสอบ
1. <u>คุณภาพน้ำ</u>			
1.1) <u>คุณภาพน้ำทิ้ง</u>	ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A,B และ C		
-ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	5-9[1]	
-ค่าบีโอดี (BOD)		ไม่เกิน 30 มก./ล.[1]	
-ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)		ไม่เกิน 40 มก./ล.[1]	
-ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)		ไม่เกิน 0.5 มก./ล.[1]	
-สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)		ไม่เกิน 500 มก./ล.[1]	
-ซัลไฟด์ (Sulfide)		ไม่เกิน 1.0 มก./ล.[1]	
-ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูปทีเคเอ็น (TKN)		ไม่เกิน 35 มก./ล.[1]	
-น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)		ไม่เกิน 20 มก./ล.[1]	
-ปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)	เฉพาะน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด	0.5-1.0 มก./ล[2]	

หน้า 29 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ (ต่อ-1)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	เกณฑ์/มาตรฐาน	ผลการติดตามตรวจสอบ
1.2) การกำจัดตะกอนและกากไขมัน กากไขมัน ปริมาณตะกอน	ถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A,B และ C ถังเก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A,B และ C	ตักทิ้งทุกสัปดาห์ ดูดตะกอนทุก 2 เดือน	
1.3) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆภายในระบบ	เป็นไปตามเกณฑ์ของผู้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	
2. ระบบน้ำใช้ 2.1 ระบบท่อส่งน้ำ	ระบบท่อส่งน้ำประปาภายในและภายนอกอาคาร	อยู่ในสภาพดี ไม่แตกหรือรั่วซึม	
2.2 การทำงานของเครื่องสูบน้ำ	-เครื่องสูบน้ำภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน -เครื่องสูบน้ำเพิ่มความดันภายในถังเก็บน้ำบนหลังคา	ทำงานได้ดี ไม่ชำรุด ตามมาตรฐานของเครื่องสูบน้ำ ทำงานได้ดี ไม่ชำรุด ตามมาตรฐานของเครื่องสูบน้ำ	
2.3 สภาพของถังเก็บน้ำประปา	บริเวณถังเก็บน้ำใต้ดินและบนหลังคา	อยู่ในสภาพดี ไม่แตกหรือรั่วซึม	

หน้า 30 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ (ต่อ-2)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	เกณฑ์/มาตรฐาน	ผลการติดตามตรวจสอบ
3. การระบายน้ำ 3.1 ระบบท่อระบายน้ำ	ท่อระบายน้ำฝน ท่อระบายน้ำทิ้ง	ระบายน้ำดี ไม่อุดตัน ระบายน้ำดี ไม่อุดตัน	
3.2 การทำงานของเครื่องสูบน้ำ	เครื่องสูบน้ำภายในบ่อหน่วงน้ำ	ทำงานได้ดีไม่ชำรุดตามมาตรฐานของเครื่องสูบน้ำ	
4. การจราจร	บริเวณที่จอดรถของโครงการ	อยู่ในสภาพดีและมีความเพียงพอกับผู้พักอาศัยในโครงการ	
5. การจัดการมูลฝอย	- บริเวณถังขยะแต่ละชั้นของอาคาร	-เพียงพอในการรองรับขยะในแต่ละชั้น -ไม่มีกลิ่น -สะอาดเรียบร้อย -มีการแยกประเภทขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย	

หน้า 31 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ (ต่อ-3)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	เกณฑ์/มาตรฐาน	ผลการติดตามตรวจสอบ
5. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	- บริเวณห้องพักขยะ	-เพียงพอในการรองรับขยะ -ไม่มีขยะตกค้าง -สะอาดเรียบร้อย -ไม่มีกลิ่นรบกวน -มีการแยกประเภทของขยะเปียก ขยะแห้งและขยะอันตรายและรวบรวมไว้ภายในถังขยะขนาด 200ลิตร แบบมีฝาปิด - มีการแบ่งการวางขยะแต่ละประเภทให้เห็นชัดเจน	
6. ระบบป้องกันอัคคีภัย 6.1อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนภัยอัคคีภัย 6.2ระบบไฟฟ้าสำรอง	อุปกรณ์สัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติ ชนิดตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน กล่องไฟฟ้าสำรอง	มีสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งานตามมาตรฐานของอุปกรณ์ มีแบตเตอรี่สำรอง แลพร้อมใช้งานตามมาตรฐานของอุปกรณ์	

หน้า 32 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

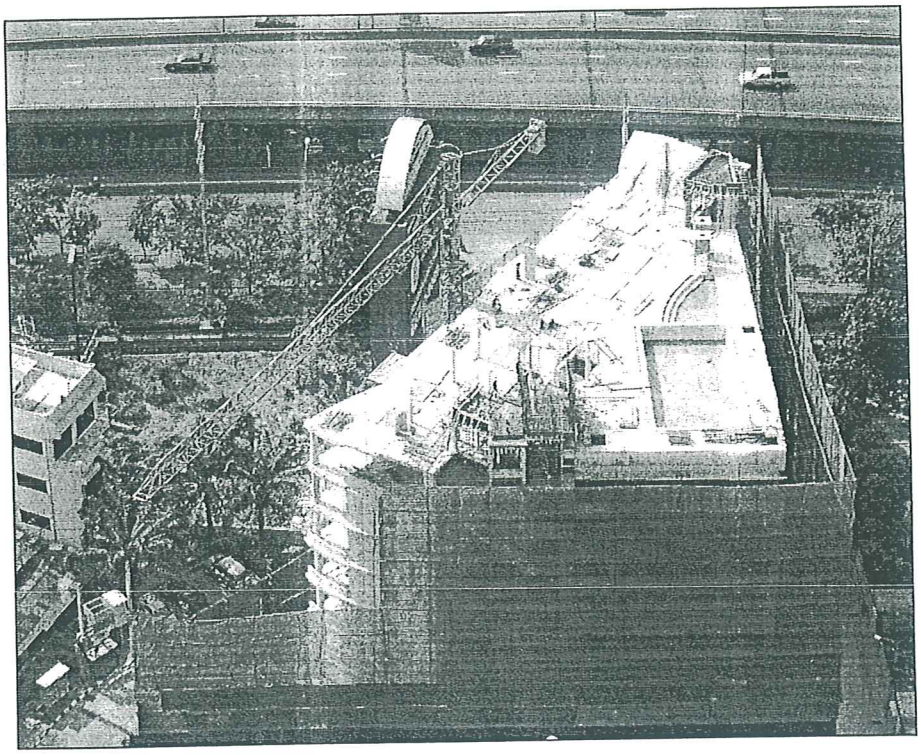
ตารางที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ (ต่อ-4)

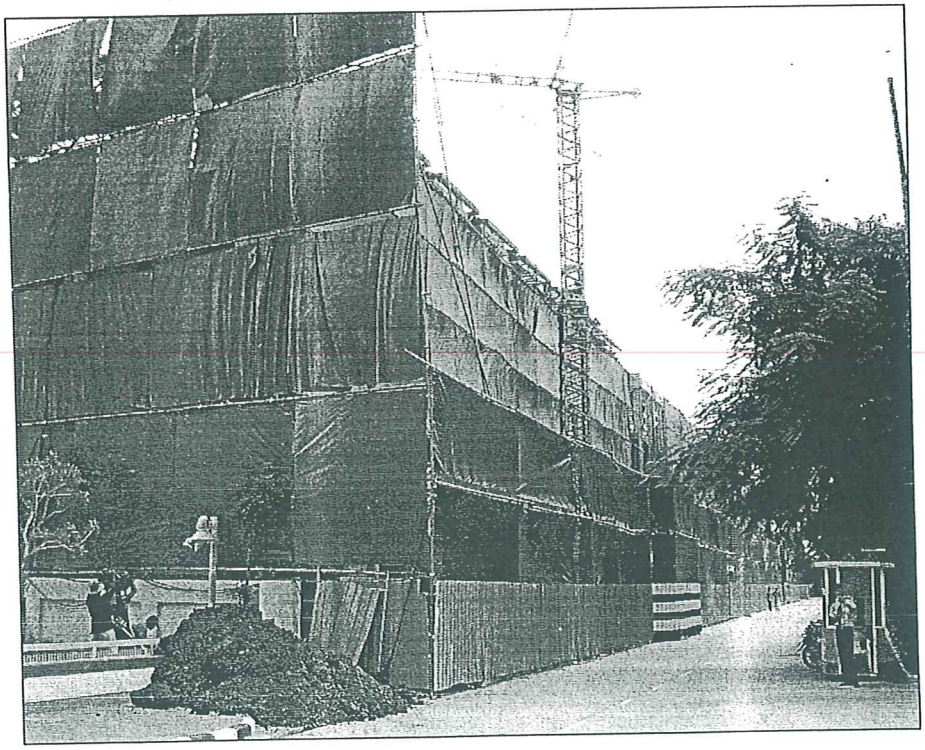
คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	เกณฑ์/มาตรฐาน	ผลการติดตามตรวจสอบ
6.3ป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟ	ป้ายบอกทางหนีไฟและแผนผังแสดงทางหนีไฟในแต่ละชั้นของอาคาร	มีสภาพดี เห็นชัดเจน	
6.4 อุปกรณ์ดับเพลิง	อุปกรณ์ดับเพลิงและเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือในแต่ละชั้นของอาคาร	มีสภาพดี และไม่หมดอายุ	
	- ปริมาณสำรองน้ำดับเพลิงภายในถังเก็บน้ำประปาของอาคาร	ระดับในถังเพียงพอกับการสำรองน้ำดับเพลิง	
6.5 บันไดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟ	เส้นทางหนีไฟและบันไดหนีไฟของอาคาร	สภาพพร้อมใช้งานไม่มีสิ่งกีดขวาง	
6.6 การซ้อมหนีไฟ	การซ้อมหนีไฟของโครงการ	บุคลากรมีความพร้อม รวดเร็ว และพร้อมเพรียงกัน มีประสิทธิภาพในการจัดการ	
7. คุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชน	ผู้พักอาศัยในโครงการ	สภาพความเป็นอยู่ดี	

[1] มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2537) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ตอนพิเศษ 9ง ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537

[2] **เกณฑ์จาก** แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย และสถานที่ตากอากาศ ,กลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ,สิงหาคม,2542

หน้า 33 ทั้งหมด 50 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

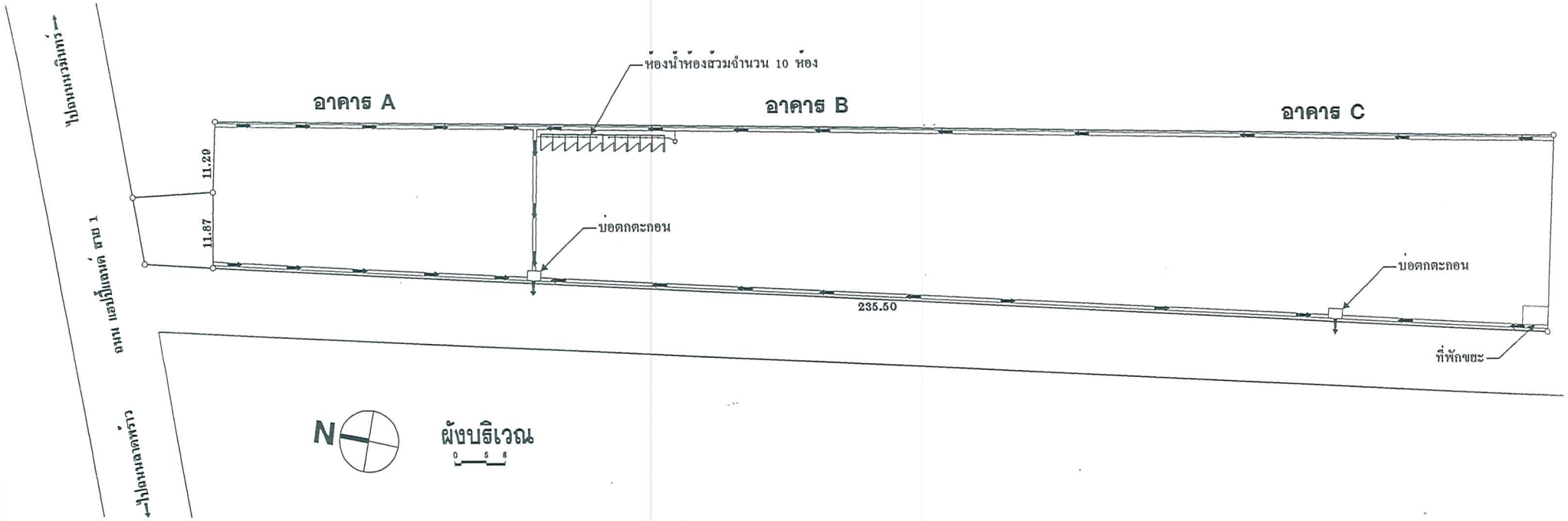




รูปที่ 1 รั้วทึบสูงรอบโครงการ

หน้า 34 ทั้งหมด 50 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง



รูปที่ 2 ระบบระบายน้ำ ที่ตั้งที่พักขยะ และตำแหน่งห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF P.A. DESIGN LTD.,PART. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
1		
2		
3		
4		
5		

P.A. DESIGN LTD.,PART.
158 RAJCHADAPISEK ROAD, HUAY-KWANG
BANGKOK 10310 THAILAND
TEL:2464444-5, 2473142-4 FAX:247-2414

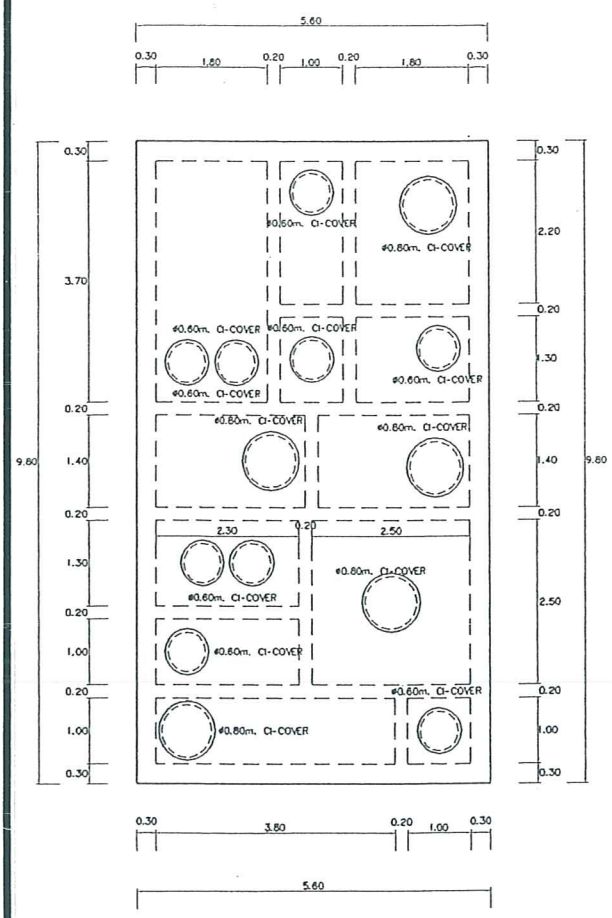
PROJECT
โครงการ อุมพินีเซ็นเตอร์
แขวงบึงสนั่น กรุงเทพมหานคร

ARCHITECTS	ELECTRICAL ENGINEERS
นิเทษฐ์ คูภกิจจานุนิวัตร์ วส.348	สุวิทย์ ศศิวุฒ วพ. 1223
STRUCTURAL ENGINEERS	SANITARY ENGINEERS
ถิม วุฒิวัฒธรรม วส.1177	พงษ์ศักดิ์ ภู่วณิชกุล สน. 6528
	MECHANICAL ENGINEERS
	สันติ คุณวิโรจน์สุข วท. 825

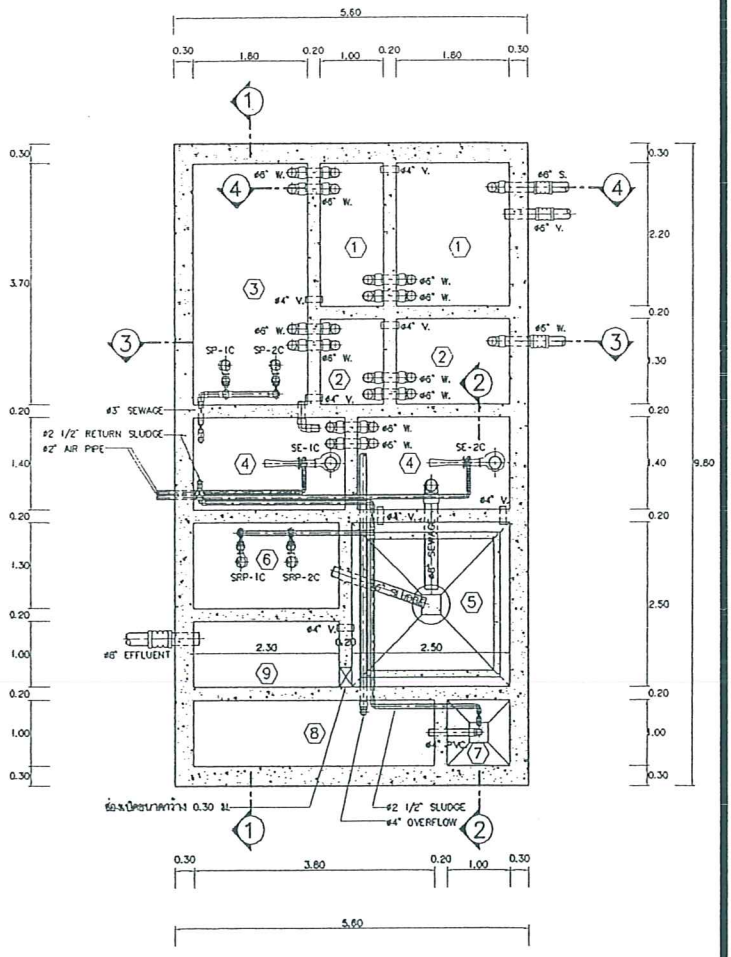
OWNER
แอล.พี.เอ็น. คิวรอยแมนท์ จำกัด (มหาชน)

JOB NO. 48005	DWG. NO. SNP-01
DRAWN	
CHECKED	
DATE 25/01/2005	SHEET NO. 1

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง
หน้า 35 จาก 50 หน้า



COVER PLAN
SCALE 1:50



PLAN OF WASTEWATER TREATMENT PLANT
SCALE 1:50

① SEPTIC TANK

② GREASE TRAP

③ EQUALIZATION TANK & PUMP SUMP

④ AERATION TANK

⑤ SEDIMENTATION TANK

⑥ SLUDGE HOLDING TANK

⑦ SLUDGE THICKENER TANK

⑧ SLUDGE STORAGE TANK

⑨ EFFLUENT TANK (CHLORINE CONTACT)

โดยการเติมคลอรีนจะใช้เครื่องเติมคลอรีน (Metering Pump)

สามารถจ่ายคลอรีนได้ 300 ซีซี/ นาที

ที่ความดันสูงสุดใช้งาน 5 กก./ซม^2

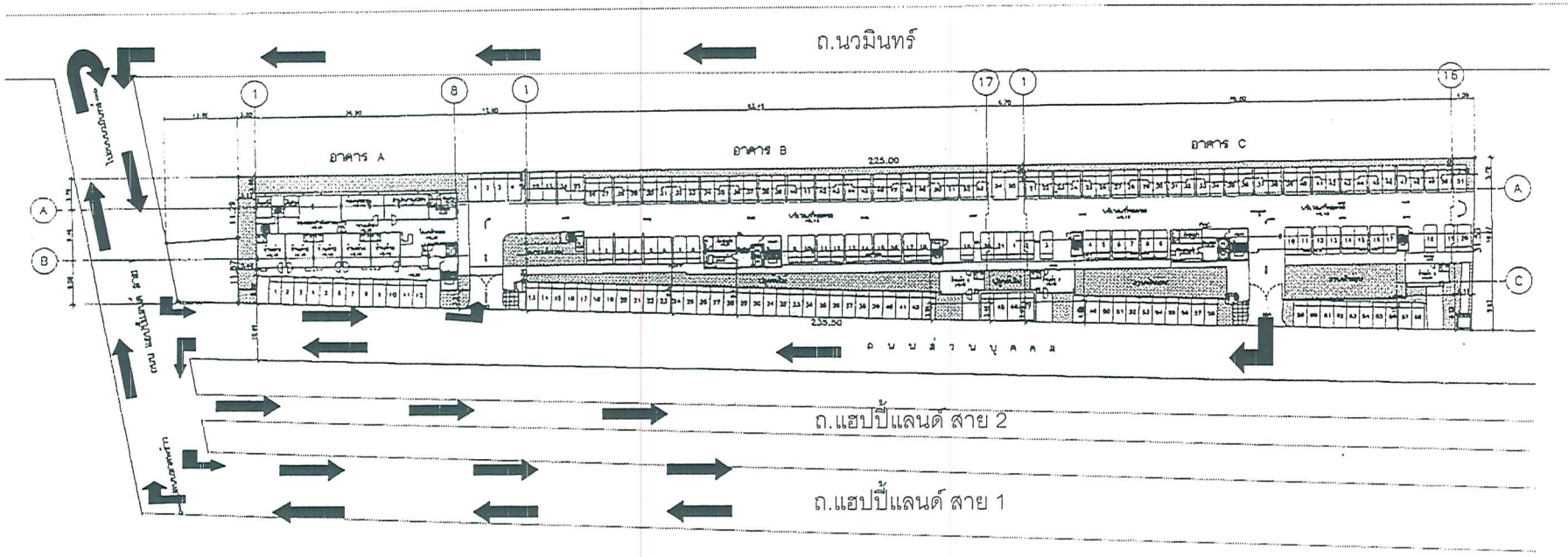
ปริมาณสารละลายCa(OCl)2 56 ซีซี/นาที

โดยมีปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) 0.5-1.0 มก./ล^2

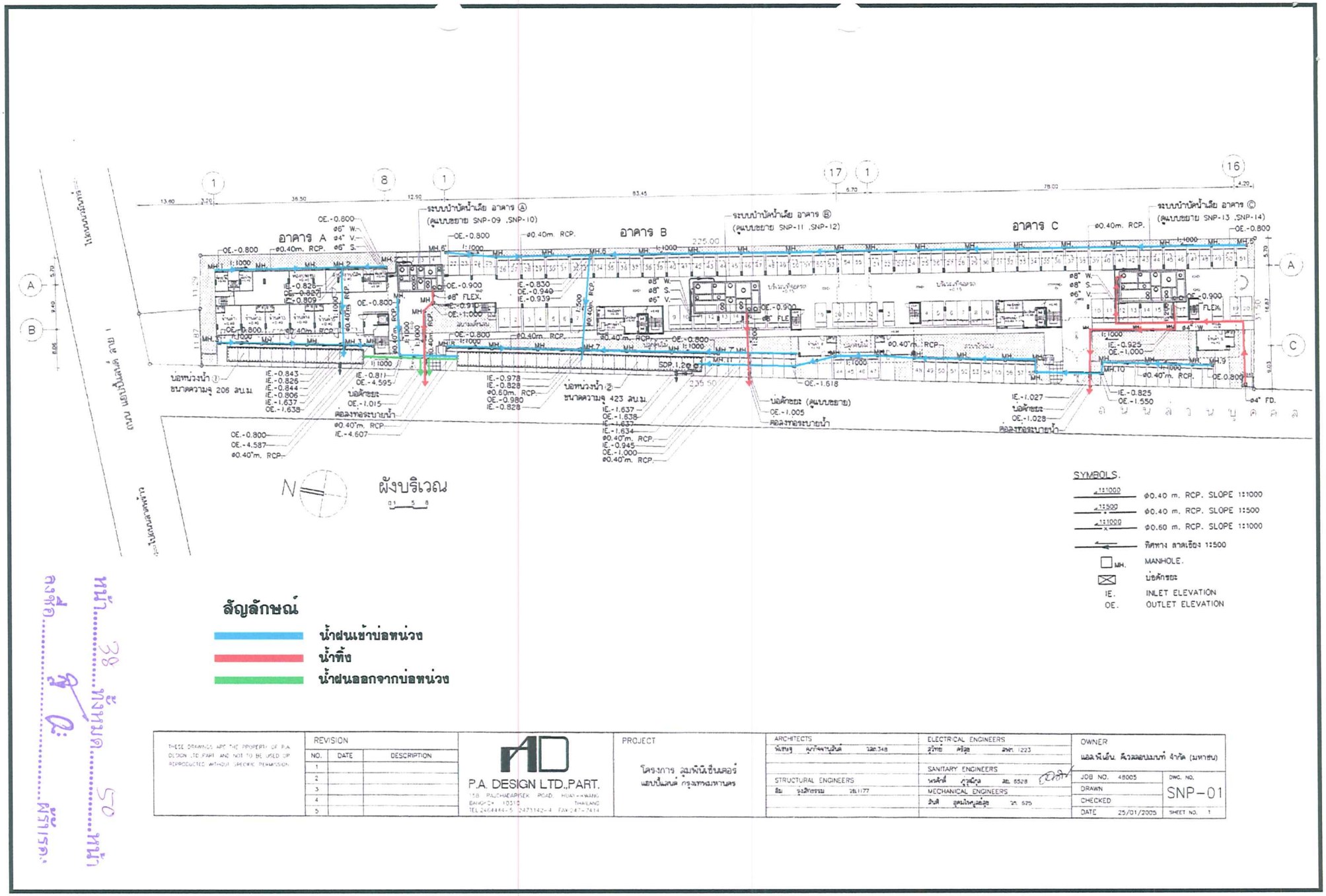
หน้า 36 ทั้งหมด 50 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

รูปที่ 3 ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A,B,C ของโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์

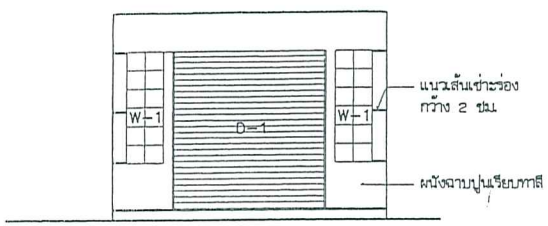


รูปที่ 4 ทิศทางการเข้าออกของโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์

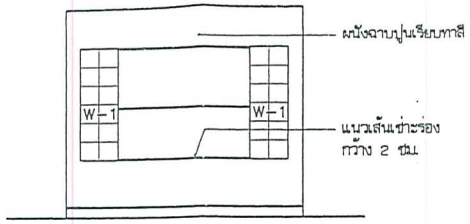


THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF P.A. DESIGN LTD.,PART. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.	REVISION: NO. / DATE / DESCRIPTION (1–5)	P.A. DESIGN LTD.,PART. 158 RACHADAPISEK ROAD, HUAY-KWANG BANGKOK 10310 THAILAND TEL 246444-5, 2473142-4 FAX 247-7414
PROJECT: โครงการ ลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ กรุงเทพมหานคร	ARCHITECTS: พันธนู ศุภวัจนานุวัตร์ วสท.348 / STRUCTURAL ENGINEERS: ชัย รุ่งลักษณ์ 28177	ELECTRICAL ENGINEERS: วุฒิชัย ศรีสุข สนพ. 1223 / SANITARY ENGINEERS: พงศ์ศักดิ์ ศุภผลิกุล สต. 6528 / MECHANICAL ENGINEERS: ชัยศิ สุดมไหมสุข วก. 525
OWNER: แฮปปี้แลนด์ คือวลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)	JOB NO. 48005 / DRAWN / CHECKED / DATE 25/01/2005	DWG. NO. SNP-01 / SHEET NO. 1

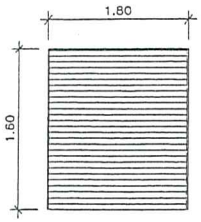
ฐูปที่ 5 ระบบระบายน้ำรอบโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์



รูปตั้งด้านหน้า 1:50

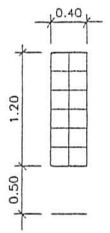


รูปตั้งด้านข้าง 1:50



D-1

ประตูเหล็กม้วนชนิดบานทึบ
ปิด-เปิดด้วยระบบมือดึง
พร้อมอุปกรณ์ครบชุด



W-1

ผนัง GLASS BLOCK
ขนาด 8"x8"x4"

สัญญลักษณ์วัสดุตกแต่ง

วัสดุพื้น

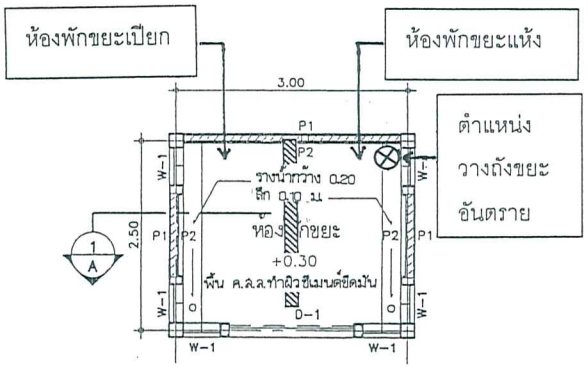
F1 พื้น ค.ส.ล. ทำผิวขัดมัน

F2 พื้น ค.ส.ล ผสมน้ำยากันซึม ทำผิวขัดมัน

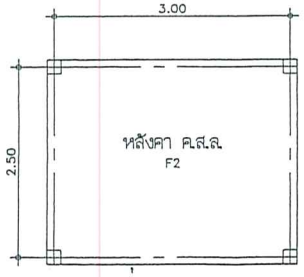
วัสดุผนัง

P1 ผนังฉาบปูนเรียบทาสีภายนอก

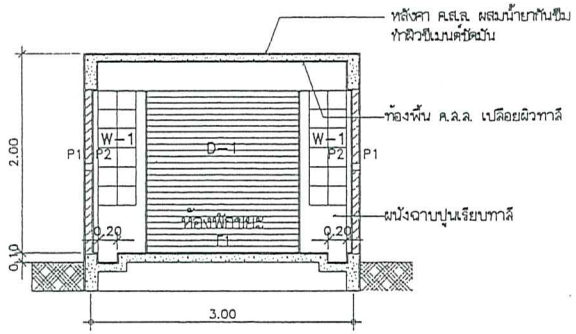
P2 ผนังฉาบปูนเรียบทาสีภายใน



แปลนห้องพักขยะ 1:50



แปลนหลังคา 1:50

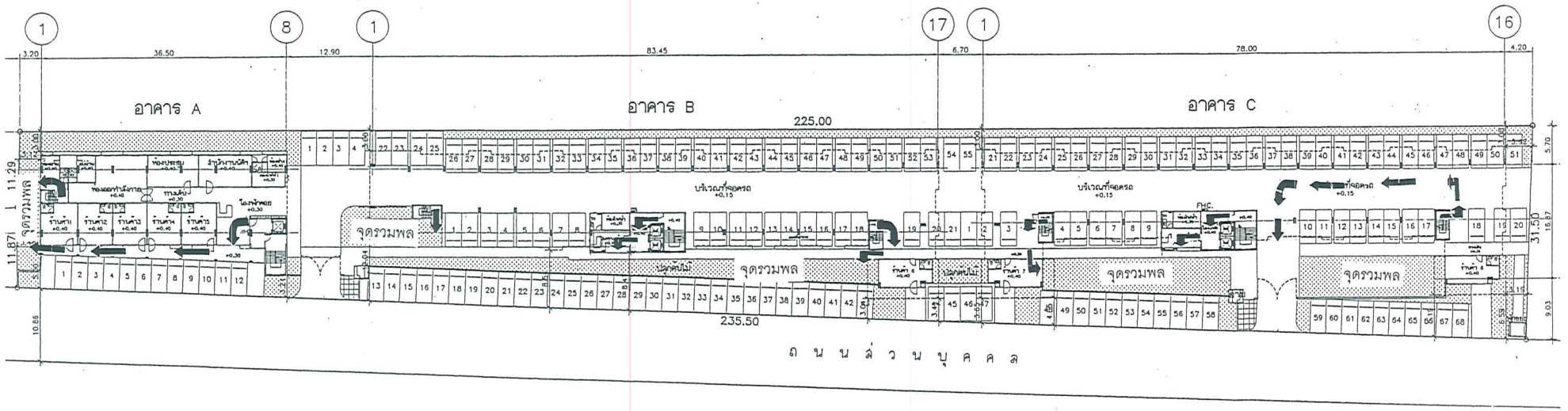


1/A รูปตัดตามขวาง 1:50

ภายในที่พักขยะมีถัง 200 ลิตร มีฝาปิดป้องกันกลิ่น และการแตกกระจายของถุงขยะ

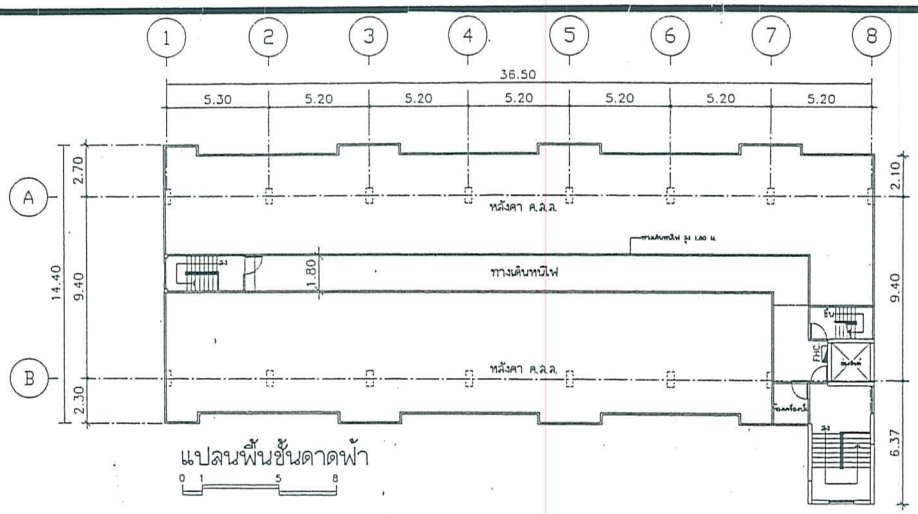
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF P.A. DESIGN LTD.,PART. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION	REVISION: NO. / DATE / DESCRIPTION (1–5)	P.A. DESIGN LTD.,P.A.R.T. 158 RAJCHADAPISEK ROAD, HUAY-KWANG BANGKOK 10310 THAILAND TEL:7464444-5, 7473142-4 FAX:247-7414	PROJECT: โครงการ ลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ กรุงเทพมหานคร	ARCHITECTS	ELECTRICAL ENGINEERS	OWNER: บมจ.พี.เอ็น. คัวลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)	
				STRUCTURAL ENGINEERS	SANITARY ENGINEERS	JOB NO. LH-0422	DWG. NO. 20
					MECHANICAL ENGINEERS	DRAWN / CHECKED / DATE	SHEET NO.

รูปที่ 6 แปลนที่พักขยะของโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์

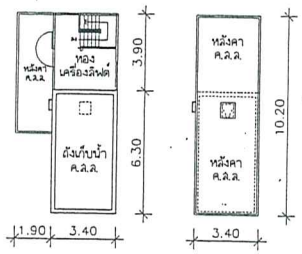


รูปที่ 7เส้นทางอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล บริเวณชั้นล่าง โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์

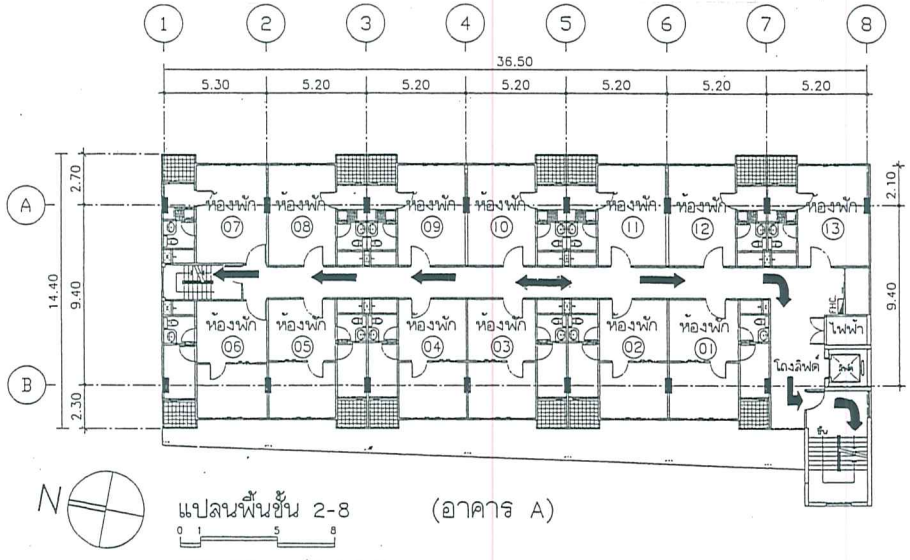
หน้า 40 ในจำนวน 50 หน้า



แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า



แปลนห้องเครื่องลิฟต์- หลังคา



แปลนพื้นชั้น 2-8 (อาคาร A)

FHC. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

หมายเหตุ
ห้องพัก 1 ชั้น จำนวน 13 ยูนิต
ห้องพักชั้น 2-8 จำนวน 91 ยูนิต

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF P.A. DESIGN LTD.,PART. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
1		
2		
3		
4		
5		

P.A. DESIGN LTD.,PART.
158 RAJCHADAPISEK ROAD, HUAY-KWANG
BANGKOK 10310 THAILAND
TEL:2464444-5, 2473147-4 FAX:247-7414

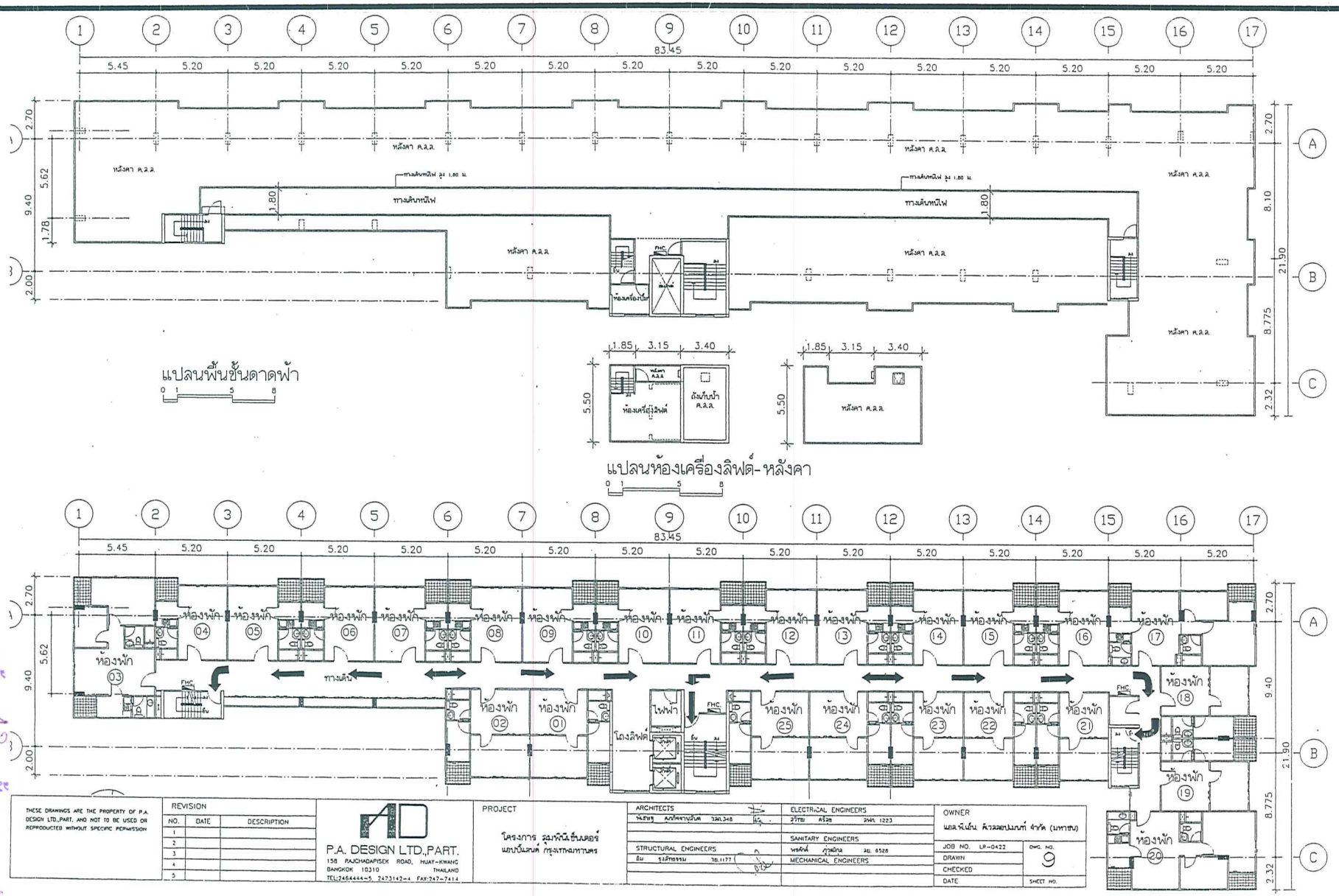
PROJECT
โครงการ ลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์ กรุงเทพมหานคร

ARCHITECTS	ELECTRICAL ENGINEERS
STRUCTURAL ENGINEERS	SANITARY ENGINEERS
	MECHANICAL ENGINEERS

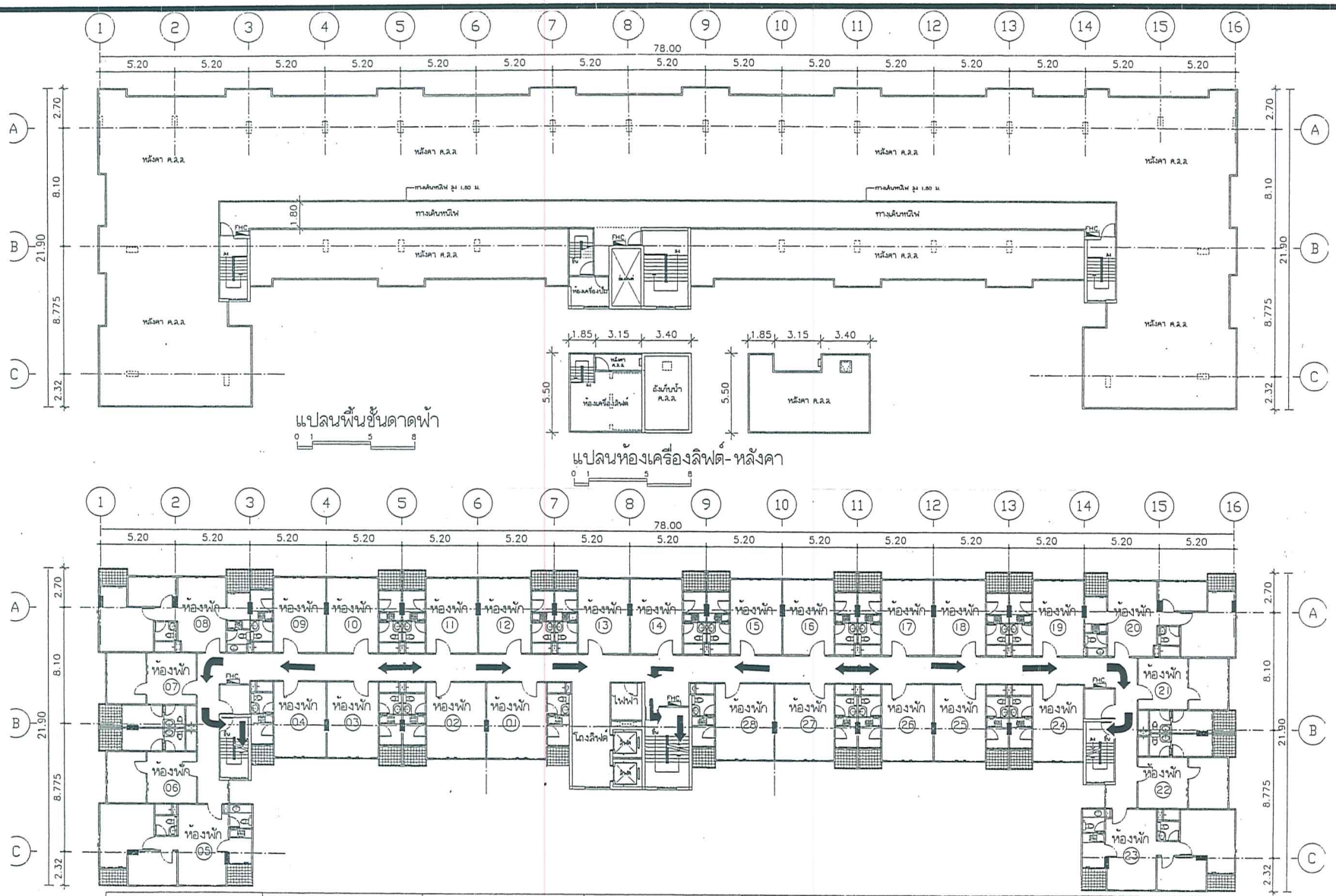
OWNER
แอล.พี.เอ็น. คิวลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

JOB NO. LH-0422 DWG. NO. 3
DRAWN
CHECKED
DATE SHEET NO.

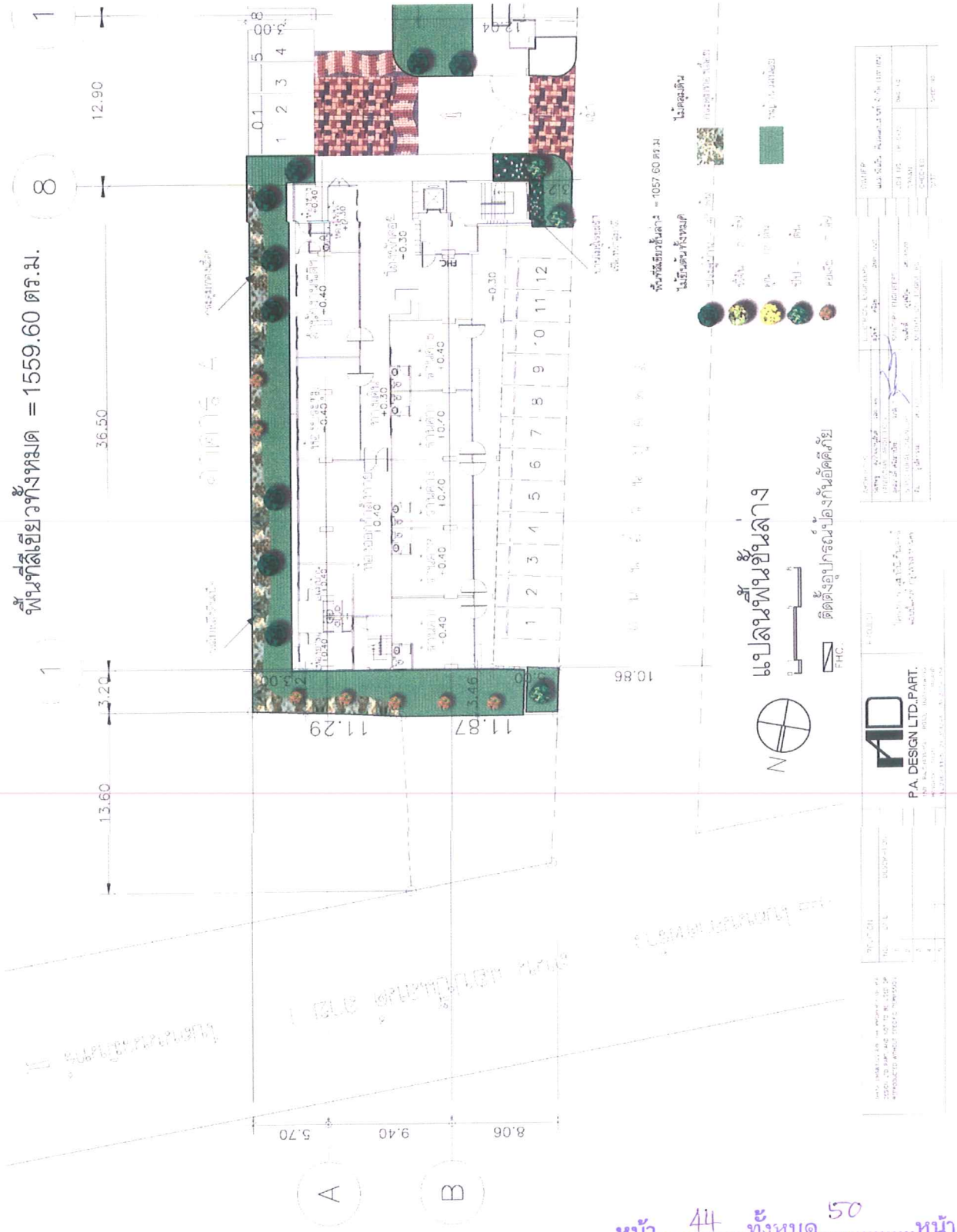
รูปที่ 8 เส้นทางอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล บริเวณชั้น 2- หลังคา ของอาคาร Aโครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์



รูปที่ 9 เส้นทางอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล บริเวณชั้น 2- หลังคา ของอาคาร B โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์



รูปที่ 10 เส้นทางอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล บริเวณชั้น 2- หลังคา ของอาคาร C โครงการลุมพินี เซ็นเตอร์ แฮปปี้แลนด์



หน้า 44 ทั้งหมด 50 หน้า

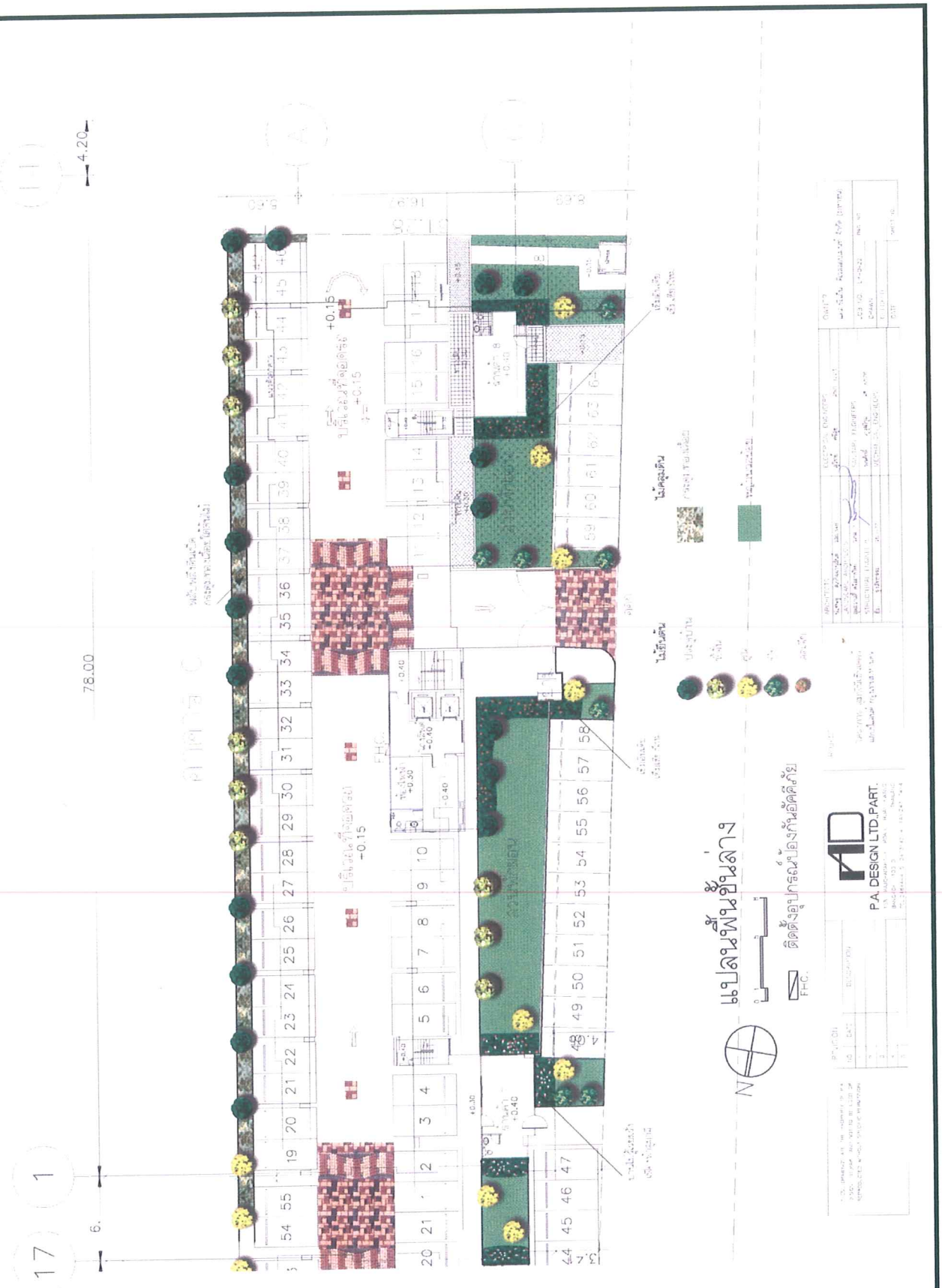
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

รูปที่ 11 การจัดภูมิสถาปัตย์บริเวณชั้นล่างของอาคาร A

หน้า.....45.....ทั้งหมด.....50.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

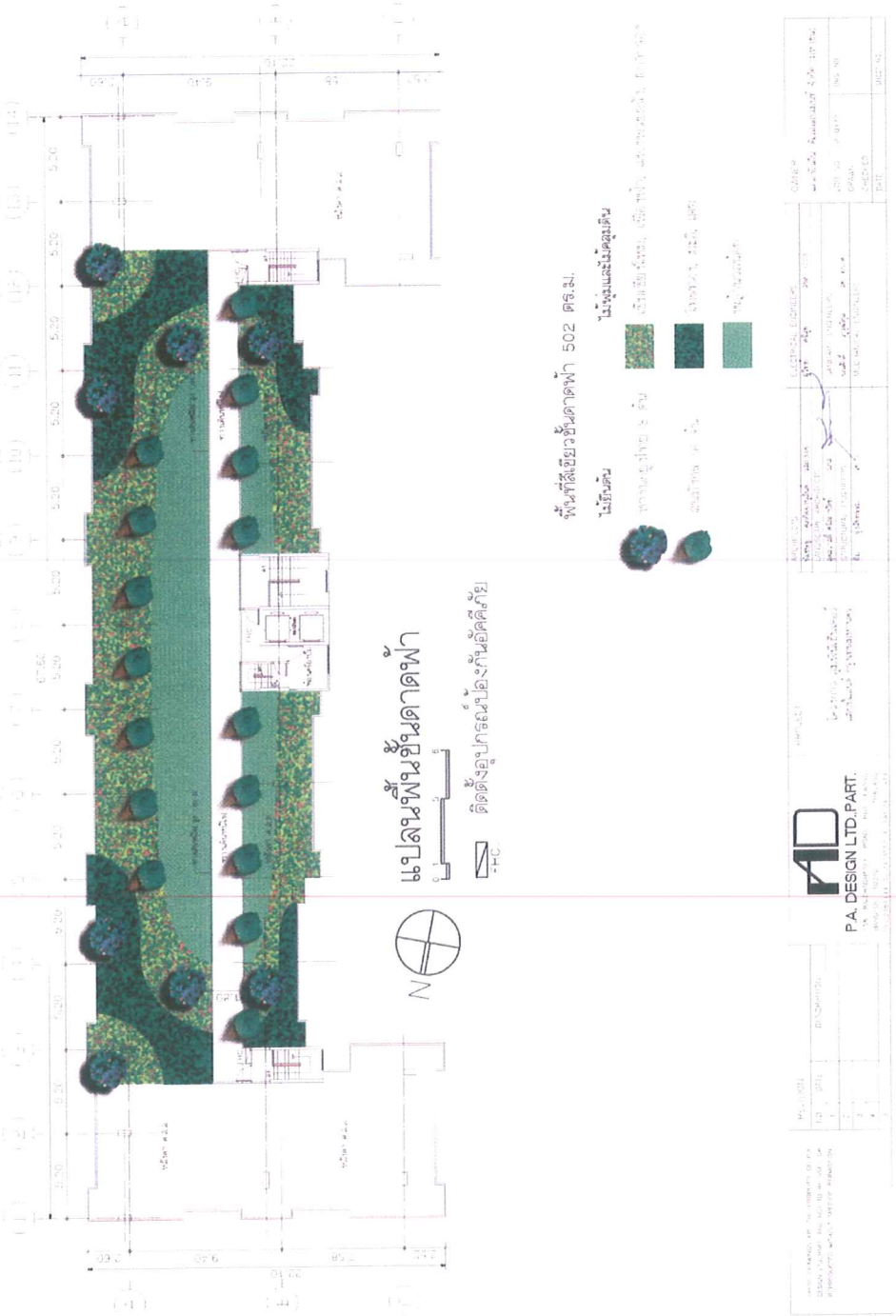
รูปที่ 12 การจัดภูมิสถาปัตย์บริเวณชั้นล่างของอาคาร B



หน้า 46 ทั้งหมด 50 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้รับเรื่อง

รูปที่ 13 การจัดภูมิสถาปัตย์บริเวณชั้นล่างของอาคาร C



หน้า 47 ทั้งหมด 50 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้รับ

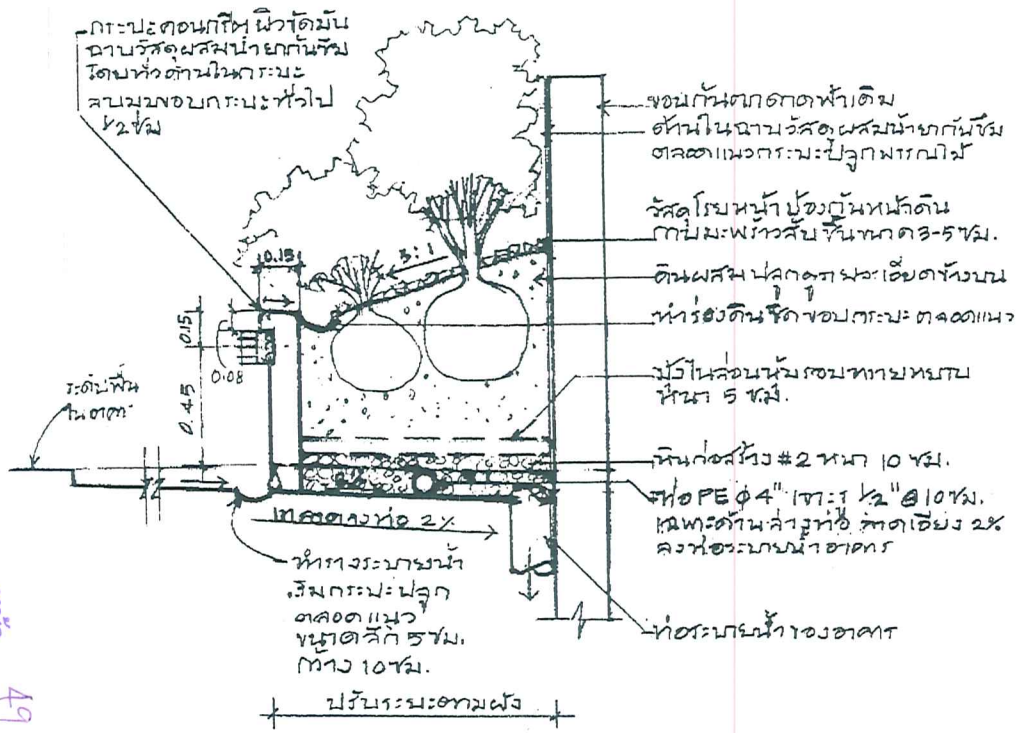
รูปที่ 14 การจัดภูมิสถาปัตย์บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร C



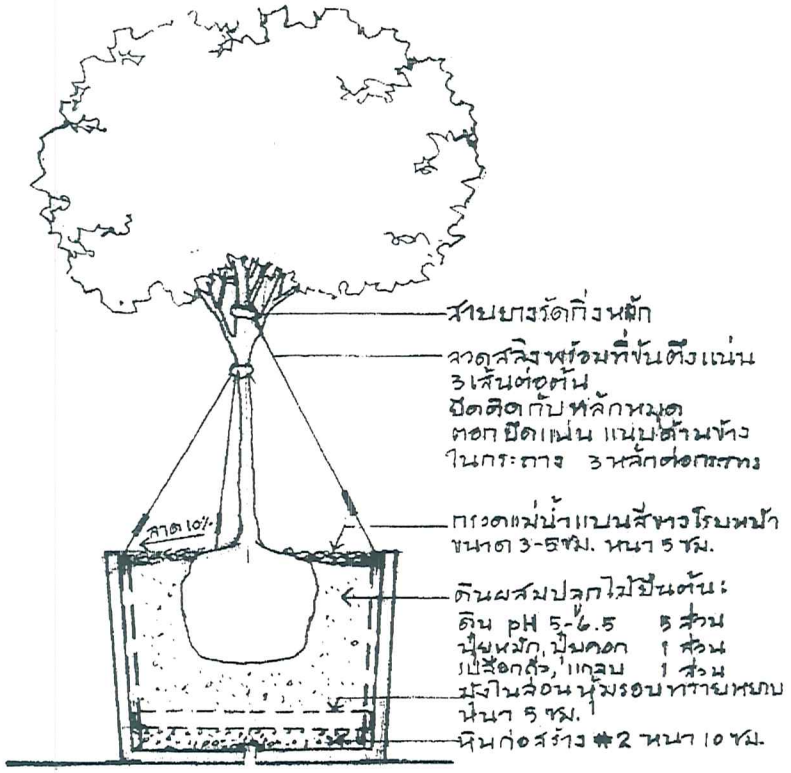
หน้า 48 ทั้งหมด 50 หน้า

ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

รูปที่ 15 รูปตัดตามขวางการจัดภูมิสถาปัตย์ของอาคาร C



การปลูกไม้พุ่มในกระบะ



การปลูกไม้ยืนต้นในกระถาง/กระบะ

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF P.A. DESIGN LTD.,PART. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION	REVISION: NO. / DATE / DESCRIPTION (1–5)	P.A. DESIGN LTD.,PART. 158 RACHADAPISEK ROAD, HUAY-KWANG BANGKOK 10310 THAILAND TEL:2464444–5, 2473142–4 FAX:247–7414	PROJECT: โครงการ ลุมพินีเซ็นเตอร์ แยกปั้นลม กรุงเทพมหานคร

ARCHITECTS	ELECTRICAL ENGINEERS
พินิจฯ สุนทิศาสนันท์ วสก.348	วุวิทย ศรีสุข วสก. 1223
LANDSCAPE ARCHITECTS	
วุฒวาณี ศรีอมาตย์ วนล.17, วสก.	SANITARY ENGINEERS
STRUCTURAL ENGINEERS	พรพิพัฒ ภู่วณิชย์ สนอ. 6528
ธีม ชูเจริญธรรม วสก.1177	MECHANICAL ENGINEERS

OWNER: แอล.พี.เอ็น. คิวรอยบนบท์ จำกัด (มหาชน)	
JOB NO. LR-0422	DWG. NO.
DRAWN	
CHECKED	
DATE	SHEET NO.

รูปที่ 16 ภาพตัดขวางการปลูกไม้ยืนต้นบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร

หน้า 47 ถึงหน้า 50
ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

① SEPTIC TANK

② GREASE TRAP

③ EQUALIZATION TANK & PUMP SUMP

④ AERATION TANK

⑤ SEDIMENTATION TANK

⑥ SLUDGE HOLDING TANK

⑦ SLUDGE THICKENER TANK

⑧ SLUDGE STORAGE TANK

⑨ EFFLUENT TANK (CHLORINE CONTACT)

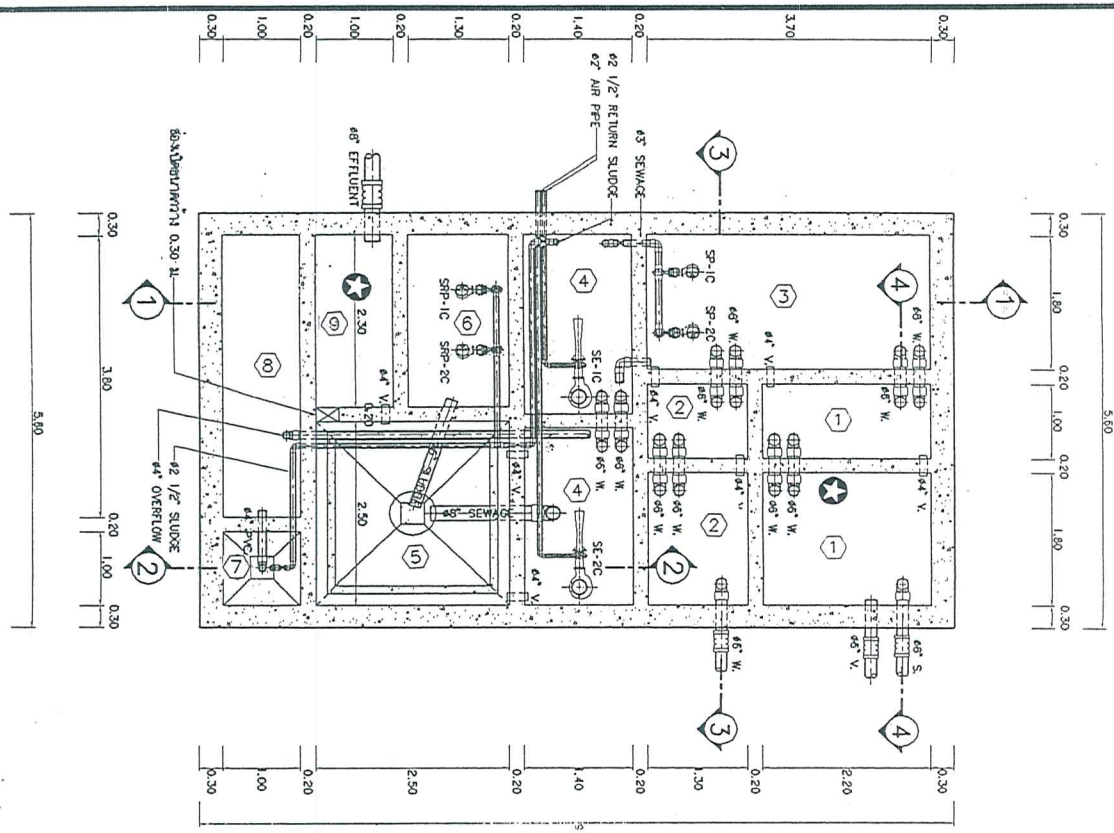
โดยการเติมคลอรีนจะใช้เครื่องเติมคลอรีน (Metering Pump)

สามารถจ่ายคลอรีนได้ 300 ซีซี/ นาที

ที่ความดันสูงสุดใช้งาน 5 กก./ซม^2

ปริมาณสารละลายCa(OCl)2 56 ซีซี/นาที

โดยมีปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) 0.5-1.0 มก./ล^2



PLAN OF WASTEWATER TREATMENT PLANT

SCALE 1:50

