

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสแตท ทาวเวอร์
1055 ถนนสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร

ของ

บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด

ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร



จัดทำโดย

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เดือนมีนาคม 2550

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)

โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเตท ทาวเวอร์

1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร

ของ

บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด
ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร

✓ เจ้าของโครงการฯ ได้มอบอำนาจให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสีมอบอำนาจที่แนบ
เจ้าของโครงการฯ มิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
เดือน มีนาคม 2550



บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

เลขที่ 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0-2939-4370-4, 0-2939-5858-9, 0-2513-7674-5 FAX : 0-2513-4221
E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

วันที่ 6 มีนาคม 2550

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเตท ทาวเวอร์ ให้แก่บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่ที่ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร เพื่อขออนุญาตเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารของโครงการ โดยผู้ชำนาญการและคณะเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมงาน ดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

ลายมือชื่อ

นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ

เจ้าหน้าที่จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นางสาวสุมาลี เต็มทวี

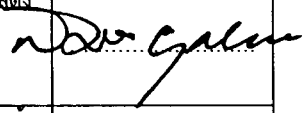
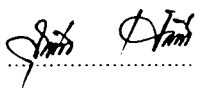
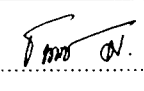
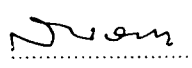
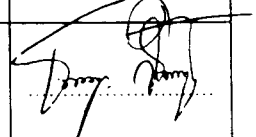
นายสนธยา สุวรรณไตร

นางสาวธนพร มะลิสาร

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ)

กรรมการผู้จัดการ

**บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเทท ทาวเวอร์
ของ บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด**

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อศึกษา	สัดส่วนผลงาน (%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายเซ็น
1. นายสมชาย อนาวิบูลเศรษฐ วท.ม. วิศวกรรมแหล่งน้ำ	- บริหารจัดการโครงการ - รายละเอียดโครงการ	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
2. นางสาวสุมาลี เต็มทวี วท.บ. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	- รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ - การจัดการน้ำเสีย - การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
3. นางสาวอนกร มะลิสาร วท.บ. ภูมิศาสตร์	- คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต - การใช้ประโยชน์ที่ดิน	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
4. นายสนธยา สุวรรณไตร วท.บ. ภูมิศาสตร์	- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
5. นายธรรมบุญ สิมราช วท.ม. ภูมิศาสตร์	- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
6. นางสาวจรรรัตน์ แจ่มเหมือน วท.บ. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ระบบป้องกันอัคคีภัย - การจัดการขยะมูลฝอย	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานฯ
โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเตท ทาวเวอร์
บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด

.....

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

☒ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจกรรมของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานฯ ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

☐ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี
เรื่อง เมื่อวันที่
(โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

☐ จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

☐ เหตุผลอื่นๆ (ระบุ)

การขออนุญาตโครงการ

☒ รายงานฯ นี้ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุญาตจาก กรุงเทพมหานคร กำหนดโดย พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2535 ประเภทที่ / ข้อที่ / ลำดับที่

☐ รายงานฯ นี้ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

สถานภาพโครงการ (ระบุมากกว่า 1 ข้อ)

☐ ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☐ กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☒ ยังไม่ได้เปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร

☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบรูปถ่าย/พร้อมวันที่)

☐ ทดลองเดินเครื่องแล้ว

☒ เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2550

หนังสือนำส่ง



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

20 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
20 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., LADYAO, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 9394370-4, 9395658-9, 5137674-5 FAX. 5134221

บตล.033//2546

กองควบคุมอาคาร สำนักงานโยธา	
วันที่	158
วันที่	14 ก.ค. 2546
บ/ท	ค/46

24 กรกฎาคม 2546

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการ กองควบคุมอาคาร

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ในฐานะบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเทท ทาวเวอร์ ของ บริษัท เซลเลนซ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นั้น บริษัทฯ ได้สำเนารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 เล่ม (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย) ส่งให้กรุงเทพมหานครในฐานะหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อทราบ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวข้างต้นมาพร้อมนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

20 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
20 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., LADYAO, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 9394370-4, 9395658-9, 5137874-5 FAX. 5134221

นสย 037/7/2546

22 กรกฎาคม 2546

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

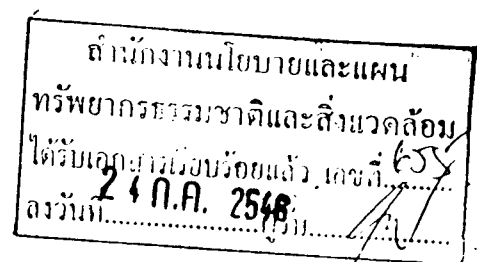
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 18 เล่ม

ตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ 11 มิถุนายน 2546 ให้ทางบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการในการจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเตททาวเวอร์ ของ บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร นั้น ทางบริษัทฯ ได้ขอส่งรายงาน ดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย รัตนวิบูลเศรษฐ์)





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

20 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
20 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., LADYAO, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0394370-4, 0395658-9, 5137674-5 FAX. 5134221

น.พต.054/9/2546

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากร	จัดซื้อจัดจ้าง
ได้รับเอกสาร	โดยส่งมอบ
ลงวันที่ 9 ก.ย. 2546	ที่ 1000

18 กันยายน 2546

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง ตามหนังสือที่ ทส 1009/8228 ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2546

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเพิ่มเติม จำนวน 18 เล่ม

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเตท ทาวเวอร์ ของ บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร นั้น บัดนี้ ทางบริษัทฯ ได้จัดทำรายงานฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานฯ ดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ)





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

20 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
20 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., LADYAO, CHIATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 9394370-4, 9395658-9, 5137074-5 FAX. 5134221

น.พด.018/3/2547

๒๖/10/๒๐๐๔

24 มีนาคม 2547

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรื่อง เลขานุการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างอิง ตามหนังสือที่ ทส 1009/11969 ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2546

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเพิ่มเติม จำนวน 18 เล่ม

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเปลี่ยนแปลงการไหลของจราจร ทางเลี้ยว ของ บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร นั้น บัดนี้ ทางบริษัทฯ ได้จัดทำรายงานฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ มาเป็นแบบฉบับ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมาก ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว เลขที่..... ลงวันที่ 24 มี.ค. 2547 ผู้รับ.....



บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7(20) ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7(20) SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

TEL: 0-2939-4370-4, 0-2939-6658-0, 0-2513-7674-5 FAX: 0-2513-4221

E-MAIL: CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE: WWW.SPSCON.COM

SPS_HO.067/10/2006

9 ตุลาคม 2549

เรื่อง ขอส่งรายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 3 จำนวน 18 ชุด

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำรายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเทท ทาวเวอร์ ของ บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร นั้น บัดนี้ ทางบริษัทฯ ได้จัดทำรายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งเอกสารฯ ดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



(นายไพเลิศ เขียวคำ)

เจ้าหน้าที่รับเอกสารงานสารบรรณ สผ.

1-9 ต.ค. 2549



บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด **มี ๒๒๖**
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7(20) ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7(20) SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0-2939-4370-4, 0-2939-5058-9, 0-2513-7674-5 FAX : 0-2513-4221
E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

SPS_HO.078/11/2006

13 พฤศจิกายน 2549

เรื่อง ขอส่งเอกสารสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 ชุด

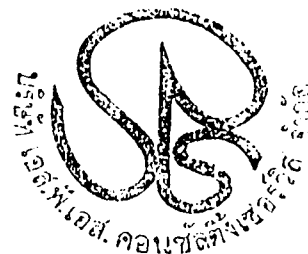
ตามที่ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำเอกสารสรุปมาตรการการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเดท ทาวเวอร์ ของ บริษัท แชลเลนจ์
พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ถนนเสลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร นั้น บัดนี้
ทางบริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอ
ส่งเอกสารฯ ดังกล่าวจำนวน 8 ชุด ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



(นายไพเลิศ เชี่ยวคำ)

เจ้าหน้าที่รับเอกสารงานสารบรรณ สผ.

13 พ.ย. 2549

หนังสือเห็นชอบ

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส 1009/9742

ถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ
ที่ ทส 1009/9699 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2549 เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สเตท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6615

โทรสาร 02 265-6616



ที่ ทส 1009/ 9699

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

15 พฤศจิกายน 2549

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สเตท ทาวเวอร์

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/4165
ลงวันที่ 26 เมษายน 2547

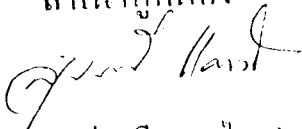
- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. เงื่อนไขที่โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สเตท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ อย่างเคร่งครัด
 2. แนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

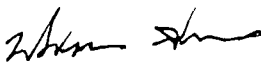
ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สเตท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร พื้นที่ 5-1-53.1 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่ 387) จำนวนห้องพัก 196 ห้อง จัดทำรายงานโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุม ครั้งที่ 13/2547 เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2547 มีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียด ต่อมา บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน นั้น

2/สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 13/2549 เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2549 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สเตท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด โดยให้ โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สเตท ทาวเวอร์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่าง เคร่งครัด และให้โครงการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตาม มาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุ ใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้ง บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำเนาถูกต้อง

(นางอุษารณี แดงไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ค

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิตานาถ สติรกุล)
รองเลขาธิการ รักษาการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

โทรสาร 0-2265-6616

**เงื่อนไขที่โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สเตท ทาวเวอร์
ของบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สเตท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร พื้นที่ 5-1-53.1 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่ 387) จำนวนห้องพัก 196 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด และตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สเตท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานและส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2
3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ
4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

หน้า.....1.....ทั้งหมด.....25.....หน้า
ลงชื่อ.....*Dr. Chai*.....ผู้รับรอง

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสแตท ทาวเวอร์

ของ

บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด

ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร

หน้า.....๒.....ทั้งหมด.....๒๕.....หน้า
ลงชื่อ.....*คุณ ชิน*.....ผู้รับรอง

ตารางที่ ส-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเตท ทาวเวอร์ ช่วงดำเนินการเปลี่ยนแปลง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 1.1 สภาพภูมิประเทศ	การก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพประเทศแต่อย่างใด เนื่องจากโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการของอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว เหลือเพียงงานตกแต่งภายในอาคารเท่านั้น	1. ควบคุมการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่ดี 2. ดูแลบริเวณพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	-
1.2 ฝุ่นละอองและเสียง	มีการกันผนังบางส่วน การฉาบผิวผนัง การติดตั้งบานประตู งานทาสีและติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคาร เฉพาะชั้นที่ 51-60 เท่านั้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่อาจจะก่อให้เกิดเสียงดังและฝุ่นละอองมากนัก	1. ในการบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งภายในให้จัดหาวัดปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุอุปกรณ์ที่บรรทุกมา 2. ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 3. จัดให้มีลิฟท์ขนส่งวัสดุในการใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในอาคาร 4. เศษวัสดุที่นำมาตกแต่งภายในอาคารให้มีการจัดเก็บใส่ถังขยะหรือถุงขยะให้เรียบร้อยแล้วนำมาทิ้งบริเวณที่พักขยะรวมบริเวณชั้นล่าง โดยขนส่งมาทางลิฟท์ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ตกแต่ง 5. ใช้ผ้าใบและตาข่ายกันบริเวณที่เสี่ยงต่อการร่วงหล่นของวัสดุ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่น 6. กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งภายในเฉพาะในช่วงเวลา กลางวันเท่านั้น คือ ช่วง 8.00-17.00 นาฬิกา 7. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเสียงดัง เนื่องจากเครื่องจักรกลชำรุด 8. ใช้ระบบครอบปิดแหล่งกำเนิดเสียงในอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง 9. เลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆ ชนิดที่มีเสียงเบา	- สอบถามความคิดเห็นของผู้พักอาศัยที่อาศัยอยู่ภายในอาคารในส่วนอื่นๆ เรื่องผลกระทบของฝุ่นและเสียงในช่วงดำเนินการเปลี่ยนแปลง - หากได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการแก้ไขโดยทันที

หน้า.....ทั้งหมด.....25.....หน้า
ลงชื่อ.....*Am Uin*.....ผู้รับรอง

ตารางที่ ส-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		10. ใช้ผ้าใบกันและตาข่ายรอบบริเวณพื้นที่ทำการ ตกแต่งภายในที่คาด ว่าจะมีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายและลดความเข้มของเสียงได้ 11. จัดให้มีวัสดุปิดกันเพื่อป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานออกสู่ภาย นอก เช่น มีประตูปิดกัน หรือวัสดุอื่นใดที่ช่วยป้องกันเสียงได้	
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคณงานประมาณวันละ 1 ลูกบาศก์ เมตร/วัน จะได้รับการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ ต่ออุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ด้านชีวภาพ 2.1 ชีวภาพบนบก	พื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมืองหนาแน่น จึงไม่ มีสภาพเป็นป่าไม้หรือมีสัตว์ป่าอยู่แต่อย่างใด เป็นเพียง การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารภายในเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก	-	-
2.2 ชีวภาพในน้ำ	น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด จะผ่านการบำบัดด้วยระบบ บำบัดน้ำเสียภายในโครงการจนได้มาตรฐานก่อนปล่อย ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ไม่มีการปล่อยน้ำลงสู่ ทางน้ำหรือแหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	มีการใช้น้ำของคณงานและการก่อสร้างประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งใช้น้ำจากการประปานครหลวงที่ จ่ายเข้ามาภายในอาคารอยู่แล้วในปัจจุบัน	- รณรงคให้คณงานใช้น้ำอย่างประหยัด	หน้า.....4.....ทั้งหมด.....25.....หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง
3.2 การไฟฟ้า	จะขอรับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลอง เตย โดยปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการในช่วงก่อสร้าง จะมีปริมาณน้อยและเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ	1. รณรงคให้คณงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 2. การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้า ควรให้เป็นไปด้วยความเรียบ ร้อยถูกต้องตามมาตรฐาน	-

ตารางที่ ส-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การกำจัดมูลฝอย	เก็บขยะมูลฝอย 2 ประเภท คือ มูลฝอยที่เกิดจากการตกแต่งภายในและมูลฝอยที่เกิดจากคนงานประมาณ 150 ลิตร ซึ่งทางผู้รับเหมาได้จัดถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ประมาณ 2 วัน และนำไปรวมไว้กับมูลฝอยจากโครงการที่ชั้นล่างเพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเขตเข้ามาเก็บขนมูลฝอยต่อไป	1. เศษวัสดุที่เกิดจากการตกแต่งภายในจะต้องแยกเก็บรวบรวมใส่ถังขยะที่เตรียมไว้เป็นสัดส่วนภายในพื้นที่ที่มีการตกแต่งภายใน ซึ่งบางส่วนสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ส่วนถึงขยะเมื่อเต็มแล้วให้นำมาวางไว้บริเวณชั้นล่างของอาคารเพื่อรอรถขยะของเขตบางรักมาเก็บขน 2. จัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตร มีฝาปิด โดยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน 3. ควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 4. หลังจากการตกแต่งแล้วเสร็จ ต้องทำการเก็บขนเศษวัสดุอุปกรณ์ออกจากบริเวณพื้นที่โครงการให้เรียบร้อย	-
3.4 การกักน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	น้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากคนงานประมาณวันละ 1 ลูกบาศก์เมตร โดยได้จัดให้มีห้องส้วมชั่วคราวในชั้นที่ 51-60 ชั้นละ 1 ห้อง รวม 10 ห้อง ซึ่งเพียงพอกับคนงาน ซึ่งจะมีการเชื่อมต่อเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารโครงการ เพื่อทำการบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอก จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสีย	1. จัดสร้างส้วมที่ถูกต้องลักษณะจำนวนชั้นละ 1 ห้อง ในบริเวณชั้นที่ 51-60 สำหรับบริการคนงาน 2. ทำการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม โดยต่อเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-
3.5 การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	เนื่องจากโครงการสเตท ทาวเวอร์ เป็นโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคาร จึงมีเพียงการตกแต่งภายในในชั้นที่ 51-60 เท่านั้น มีการใช้น้ำน้อยและไม่มีคนงานพักอาศัยอยู่ภายในโครงการ นอกจากนี้โครงการมีระบบท่อระบายน้ำอยู่แล้ว จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-	หน้า.....5.....ชั้น.....25.....พัก ลงชื่อ.....ผู้รับรอง
3.6 การคมนาคมขนส่ง	ปริมาณการจราจรช่วงตกแต่งภายในโครงการเกิดจากรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งจะมีการขนส่งประมาณวันละ 10 เที่ยว (ไป-กลับ) และมีรถรับส่งคนงานวันละประมาณ 2 เที่ยว (ไป-กลับ) ซึ่งหากนำมาประเมินสภาพการจราจรพบว่า อยู่ในระดับดี รถสามารถวิ่งได้อย่างคล่องตัว	1. รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งภายในจะต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดที่ราชการกำหนดเพราะอาจทำให้ผิวจราจรเสียหาย 2. รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งภายในต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และการจอดรถต้องจอดในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางการจราจร และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย	-

ตารางที่ ส-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. ควบคุมอัตราความเร็วของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (U.S.EPA. 1977)	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื่องจากโครงการเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคาร มีเพียงการตกแต่งภายในอาคารชั้นที่ 51-60 เท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่อย่างใด	-	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจสังคม	จะมีการจ้างแรงงานกระจายรายได้เข้าสู่ชุมชนมากยิ่งขึ้น และมีการจัดซื้อวัสดุตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์ซึ่งก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้นของผู้อยู่อาศัยก่อสร้างและเฟอร์นิเจอร์	- วางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติแก่คนงาน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยพร้อมคอยสอดส่องดูแลความประพฤติของคนงาน	-
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	การเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบริเวณชั้นที่ 51-60 ได้จัดเตรียมห้องน้ำที่ถูกล้างสุขาภิบาลไว้อย่างเพียงพอ และมีการจัดเก็บมูลฝอยในพื้นที่โครงการเป็นอย่างดี อีกทั้งลักษณะงานจะเป็นงานตกแต่งภายใน และติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งเป็นงานไม่อันตรายมากนัก	1. ผู้รับเหมาตกแต่งภายในจะต้องจัดเตรียมการด้านสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมของคนงานให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น การจัดหาน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคบริโภค ดังรองรับขยะ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค ซึ่งจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของคนงาน 2. สำหรับคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุ หรือบาดเจ็บจากการดำเนินการตกแต่งภายในให้นำส่งโรงพยาบาลเลิดสินที่ตั้งอยู่ติดกับโครงการโดยทันที 3. ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในอย่างเคร่งครัด 4. วางแผนการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในให้มีลำดับขั้นตอนชัดเจน พร้อมทั้งวางแผนความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยกำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัยให้คนงานปฏิบัติตาม 5. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน ห้ามมิให้ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่ง เปลี่ยนแปลงเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	-

6ทั้งหมด.....25.....หน้า
 ลงช.....ผู้รับรอง

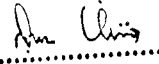
ตารางที่ ส-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		6. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลีกอุดหู แวนดานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น หมวกกันกระแทกถุงมือ รองเท้ากันกระแทก ฯลฯ ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน สำหรับคนงานให้มีจำนวนเพียงพอเพื่อลดผลกระทบจากการทำงานต่อสุขภาพของคนงาน 7. จัดเตรียมเวชภัณฑ์ปฐมพยาบาลต่าง ๆ เช่น สำลี ผ้าพันแผล ยาฆ่าเชื้อโรค ยาแก้ปวด แก้ไข เป็นต้น คอยบริการคนงาน สำหรับกรณีที่รุนแรงต้องนำส่งโรงพยาบาลทันที	
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	การเกิดอัคคีภัยจะเกิดจากความประมาท หรือกรรมวิธีการทำงานที่ไม่ถูกต้องของคนงานหรือปัญหาของเครื่องจักรกล โดยจุดที่มักเกิดอัคคีภัย ได้แก่ กองมูลฝอย กองไม้ เศษกระดาษเศษพลาสติก เป็นต้น	1. สถานที่ที่ทำการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในต้องมีความเป็นระเบียบเพื่อสะดวกในการตรวจตรา การต่อสู้กับเพลิงที่เกิดขึ้น และการขนย้ายทั้งคนและวัสดุอุปกรณ์หนีออกจากโครงการ เมื่อเกิดไฟไหม้ 2. ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในให้มีจำนวนที่เพียงพอและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ 3. อุปกรณ์เครื่องจักรทั้งเล็กและใหญ่ จะต้องมีการตรวจสอบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ไม่มีอันตราย และต้องไม่ใช้งานเกินขีดความสามารถที่กำหนดไว้ 4. สายไฟในบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในต้องอยู่ในสภาพดีเพียงพอสำหรับการใช้งาน 5. ต้องตรวจสอบ ดักเตือน และอบรมคนงานให้มีความรู้สาเหตุแห่งอัคคีภัย และจะต้องไม่ยินยอมอยู่บนความประมาท	-
4.4 ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินและเหตุเดือดร้อนรำคาญ	เนื่องจากโครงการเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคาร ซึ่งจากเดิมโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยทั้งหมด แต่เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจ ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงการใช้รูปแบบอาคาร เป็นโรงแรม ตั้งแต่ชั้นที่ 51-60 ทำให้ต้องมีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยอาคารชุดพักอาศัยด้วย	1. อนุญาตให้ผู้รับเหมาและคนงานเข้าทำงานในพื้นที่ตกแต่งระหว่างเวลา 8.00-17.00 น. ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันเสาร์ ยกเว้น วันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ กรณีประสงค์จะขอเข้าทำงานล่วงเวลาต้องขออนุญาตล่วงหน้าและเป็นงานที่ไม่มีเสียงดัง และมีกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัย โดยกรอกแบบฟอร์มที่สำนักงานนิเทศดูแลอาคารชุดอาร์ ซี เค ทาวเวอร์	- สอบถามความคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในอาคารในส่วนอื่นๆ เรื่องผลกระทบของความปลอดภัยของชีวิต และทรัพย์สินรวมถึงเหตุเดือดร้อนรำคาญตลอดช่วงดำเนินการเปลี่ยนแปลง

หน้า.....๗.....ทั้งหมด.....๕๕.....หน้า
 ลงชื่อ.....*สม ภูมิ*.....ผู้รับรอง

ตารางที่ ส-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		2. ในการเข้าทำงาน คนงานต้องมาตรวจสอบรายชื่อพร้อมทั้งยืนยันบัตรประจำตัวประชาชนกับฝ่ายรักษาความปลอดภัยที่ชั้น B1 และจะได้รับบัตรอนุญาตผ่าน ซึ่งต้องติดบัตรตลอดเวลาที่อยู่ในอาคาร หากไม่มีบัตรอนุญาตผ่านฝ่ายจัดการอาคารฯ จะไม่อนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานภายในอาคาร 3. การขนของและคนงานให้ใช้ลิฟท์ขนของ (ลิฟท์กลุ่ม D) เท่านั้น โดยไม่อนุญาตให้ใช้ลิฟท์โดยสาร และขณะใช้ลิฟท์ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมตลอดเวลา และจะต้องใช้ด้วยความระมัดระวังที่สุด เพื่อที่จะไม่บรรทุกสัมภาระเกินน้ำหนักหรือทำความเสียหายแก่ลิฟท์ 4. ผู้รับเหมาจะต้องกำจัดขยะมูลฝอยและเศษวัสดุที่เหลือใช้ของตนเองทุกวัน ห้ามทิ้งขยะในที่สาธารณะ ห้องน้ำ ลิฟท์ และบันไดหนีไฟ โดยให้เป็นไปตามกฎระเบียบของอาคารฯ 5. ไม่ทิ้งเศษวัสดุหรือสิ่งของใดๆ ออกนอกกระเบียงอาคารอย่างเด็ดขาด 6. ห้ามสูบบุหรี่ตลอดเวลาปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาด ห้ามเล่นการพนันหรือดื่มสุราในสถานที่ทำงานโดยเด็ดขาด 7. ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากนิติบุคคลอาคารชุดก่อนเท่านั้น 8. ในการปฏิบัติงานจะต้องไม่รบกวนต่อระบบดับเพลิง เช่น หัวฉีดน้ำดับเพลิงต้องไม่ถูกรบกวนหรือมีสิ่งกีดขวาง เป็นต้น 9. ต้องไม่นำท่อน้ำดับเพลิง (Fire Hose) ไปใช้ นอกจากในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น 10. ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีมาไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานชั้นละ 5-10 ถัง และต้องเป็นแบบที่เหมาะสมตามการพิจารณาของนิติบุคคลอาคารชุด	

ลงชื่อ..... 25.....หน้า
 ผู้รับรอง

ตารางที่ ส-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		11. ขณะทำงานต้องปิดประตูห้องทุกครั้ง เพื่อป้องกันเสียงและฝุ่นละออง ออกมานอกห้อง และต้องรักษาความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางบริเวณ ทางเดิน 12. ผู้รับเหมาและคนงานต้องระมัดระวังขณะขนวัสดุอุปกรณ์ไม่ให้พื้น หรือผนังส่วนกลางเป็นรอยหรือเสียหาย 13. ห้ามเก็บสิ่งของหรือวัสดุไวไฟที่เป็นอันตรายไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน อย่างเด็ดขาด 14. ห้ามประกอบอาหารและใช้พื้นที่ปฏิบัติงานในห้องพักโรงแรมเป็นที่ พักอาศัยโดยเด็ดขาด	
4.5 สถานที่ท่องเที่ยวและพัก ผ่อนหย่อนใจ	ไม่มีผลกระทบต่อสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ แต่อย่างใด เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มี สวนสาธารณะหรือสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ	-	-
4.6 ทัศนียภาพ	การเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร ไม่มีการก่อสร้างใดๆ เพิ่มเติม เป็นเพียงการตกแต่งภายในเท่านั้น ทัศนีย ภาพ โดยรอบจึงไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน	1. ดูแลบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในเป็นไปตามแบบ ภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ 2. ดูแลจัดระเบียบบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและเป็น สัดส่วน	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบ และควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่าง ๆ ข้างต้น โดยอาจจะระบุในสัญญาหรือวิธีการอื่นใดตาม เพื่อให้มีการปฏิบัติตาม
มาตรการที่กำหนดอย่างครบถ้วน

หน้า.....๙.....ทั้งหมด.....25.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ ส-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเตท ทาวเวอร์ ช่วงระยะเปิดดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ด้านกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการ ไปจากเดิม และสภาพภูมิประเทศโดยรวมของพื้นที่ รอบๆ แต่อย่างใด	-	-
1.2 ฝุ่นและเสียง	ไม่มีกิจกรรมภายในโครงการที่ก่อให้เกิดเสียงดังหรือฝุ่น ละออง	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ด้านชีวภาพ 2.1 ชีวภาพบนบก	บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตชุมชนเมืองหนาแน่น ไม่มี สภาพเป็นป่าไม้หรือมีสัตว์ป่าอยู่แต่อย่างใด	-	-
2.2 ชีวภาพในน้ำ	น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการจะผ่านการบำบัด ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการจนได้มาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยได้รับบริการน้ำประปา นครหลวง ซึ่งมีกำลังการผลิตน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ และทั่วถึง และสามารถรองรับความต้องการปริมาณน้ำ ใช้เพิ่มได้อีก	1. รณรงค์ให้ผู้เช่าพัก และพนักงานของโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด โดย ติดคำขวัญชักชวนให้ใช้น้ำอย่างประหยัดไว้ตามจุดต่างๆ ที่มีการใช้น้ำ 2. จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองไว้ใช้มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 4,210 ลูกบาศก์ เมตร ซึ่งสามารถสำรองไว้ใช้ได้นานไม่น้อยกว่า 2 วัน 3. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำ และระบบเส้นท่อประปาภายในโครงการ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าจุดใดมีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	ตรวจสอบการรั่วซึม แตก หรือตัน ของท่อระบายน้ำประปา 1 ครั้ง / เดือน

หน้า 10ทั้งหมด 25.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ ส-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้ไฟฟ้า	เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวม 32,500 KVA โดยได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งสามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งทางโครงการยังมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 2 เครื่อง ขนาดรวม 3,200 KVA	1. รมรณคให้ผู้เข้าพักให้ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 2. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าต่าง ๆ รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้า สื่อสารต่าง ๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน 3. เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และอายุการใช้งานยาวนานพร้อมทั้งรณรณคให้มีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 4. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-
3.3 การกำจัดมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการจากผู้เข้าพักอาศัยทั้งหมดประมาณ 27.22 ลูกบาศก์เมตร /วัน ซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยตั้งตามจุดต่างๆ ทุกชั้นของอาคารรวม 200 ถัง และจัดให้มีพนักงานรักษาความสะอาดเก็บขนมูลฝอยตามจุดต่างๆ รวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยของโครงการทุกวัน วันละ 1-2 ครั้ง คาดว่าผลกระทบจะเกิดในระดับต่ำ	1. ทางโครงการจะทำการจัดเตรียมถังมูลฝอยขนาด 50, 60, 75 และ 200 ลิตร จำนวน 200 ถัง ตามจุดต่างๆ ของอาคารให้ครอบคลุมพื้นที่ทุกชั้น 2. ให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยทำการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ใส่ถุงดำมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำมารวบรวมวันละ 1-2 ครั้ง นำมาเก็บไว้ในห้องพักมูลฝอย เพื่อง่ายต่อการเก็บขนและป้องกันกลิ่นรบกวน 3. การเก็บมูลฝอยใส่ถุงไม่ควรให้มีปริมาณเกิน ¼ ของถุง หรือมีน้ำหนักมากเกินไป เพื่อป้องกันถุงมูลฝอยแตก และต้องมัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยที่ทางโครงการได้จัดเตรียมไว้เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัด 4. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ สามารถป้องกันกลิ่นและแมลงรบกวนได้ โดยมีขนาด 2.4x9x4.31 เมตร 2 อาคาร (รูปที่ 1) เป็นห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งรองรับมูลฝอยได้ 2 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน 5. กำหนดระยะเวลาที่จะให้รถเก็บขนมูลฝอยเข้าทำการจัดเก็บมูลฝอยจากโครงการในช่วงเช้าหรือเย็นของทุกวัน เพื่อไม่ให้ก่อความรำคาญแก่ผู้มาใช้บริการของโรงแรม	- ตรวจสอบเช็คขยะตกค้างภายในถัง มูลฝอยในแต่ละชั้นวันละ 1-2 ครั้ง - ตรวจสอบเช็คขยะตกค้างในห้องพักขยะรวมวันละ 1 ครั้ง - ล้างห้องพักมูลฝอยรวมอย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

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

ตารางที่ ส-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		6. ทำการล้างห้องพักมูลฝอยเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และนำจากการล้างห้องพักมูลฝอยจะรวบรวมผ่านบ่อเกรอะก่อนระบายไปเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	
3.4 คุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสีย	เมื่อเปิดดำเนินการอาคารเต็มทุกส่วนจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิด SBR (Sequencing Batch Reactor) แล้วน้ำทิ้งจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเขตบางรักต่อไป จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อด้านคุณภาพน้ำทิ้งในระดับต่ำ	1. ทางโครงการมีการจัดระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดได้ 2,000 ลบ.ม./วัน ประสิทธิภาพในการบำบัด 93% และมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่และช่างเทคนิคเข้ามาดูและระบบบำบัดตลอด 24 ชั่วโมง 3. ตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ในระบบบำบัดให้มีสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 4. ประสานงานให้เจ้าหน้าที่จากเขตบางรักทำการเก็บกากตะกอนทุก 1 เดือน 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบปริมาณกากไขมันในบ่อดักไขมันและให้ทำการดักกากไขมันใส่ถุงดำปิดปากให้แน่นแล้วนำไปทิ้งยังห้องพักขยะรวมเพื่อรอรถเก็บขนขยะนำไปกำจัด	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่เข้า-ออก ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุก 1 เดือน โดยนำค่าที่ตรวจวัดได้เทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท 2 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (2541) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด - สูดกากตะกอนจากถังเก็บตะกอนอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง - ดักกากไขมันจากบ่อดักไขมันนำไปกำจัดทุกวัน
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเมื่อผ่านการบำบัดแล้ว จะนำมารวมกับน้ำฝนที่รับมาจากชั้นหลังคา และไหลผ่านท่อลงสู่รางระบายน้ำรอบๆ อาคารก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะเขตบางรัก (รูปที่ 2)	1. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูและระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุด แตกหรือตันในส่วนใด ต้องทำการแก้ไข 2. ทางโครงการทำความสะอาดท่อระบายน้ำ และบ่อดักมูลฝอยเป็นประจำอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง (ก่อนฤดูฝน)	- ตรวจสอบระบบระบายน้ำ มิให้อุดตัน และหมั่นดักเศษขยะอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง - ทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อดักมูลฝอยปีละ 1 ครั้ง
3.6 การคมนาคมขนส่ง	ปริมาณการจราจรบนถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ถนนสีลม ถนนเจริญกรุง และถนนศรีเวียง ดังนั้น จึงนำปริมาณการจราจรบนถนนดังกล่าวมาประเมินความสามารถในการรองรับและความหนาแน่นของปริมาณการ	1. มีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรกระจกนูนสะท้อนแสงกระจกโค้งภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และทางเข้าออกโครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและถ้าอุปกรณ์เกิดการชำรุดต้องเปลี่ยนหรือแก้ไขอุปกรณ์เหล่านั้นทันที	-

หน้า 12 ทั้งหมด 25 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ ส-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	จราจร โดยใช้ค่า V/C Ratio และพบว่า สภาพการจราจร ของถนนดังกล่าวอยู่ในสภาพดี คล่องตัวและสามารถรองรับ ได้อีก (รูปที่ 3)	2. ติดตั้งป้ายชื่อโรงแรมพร้อมลูกศรแสดงทิศเข้าออกโครงการและดวง โคมไฟส่องสว่างพอเพียงต่อการมองเห็นให้ชัดเจน 3. ห้ามจอดรถยนต์บริเวณริมถนนโดยรอบโครงการ 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยจัดการจราจรและจัดระเบียบการจอดรถขณะ เข้าสู่อาคารจอดรถ เพื่อให้การเข้า-ออกเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว และเป็นระเบียบ 5. จัดให้มีที่กันรถแบบล้อเลื่อนบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เมื่อ รถเข้า-ออก ยามจะเป็นผู้เลื่อนที่กันรถออก เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากร รถวิ่งเร็ว	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื่องจากโครงการเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ อาคาร มีเพียงการตกแต่งภายในอาคารชั้นที่ 51-60 เท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด	-	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	เมื่อเปิดดำเนินการส่วนของโรงแรมจะก่อให้เกิดการจ้าง งานจำนวนมาก รวมทั้งส่วนของสำนักงานและพื้นที่ พาณิชยกรรม (พลาซ่า) ด้วย ประกอบกับพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่เป็นย่านธุรกิจซึ่งจะทำให้เกิดการหมุนเวียนเงินตรา มากขึ้น จัดให้มีที่จอดรถเฉพาะลูกค้าโรงแรม ลูกค้าพลา ซ่า และผู้พักอาศัยในส่วนของห้องชุดพักอาศัยแยกจาก กันอย่างชัดเจน และยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัยประจำอาคารตลอด 24 ชั่วโมง	-	-
4.2 สาธารณสุขและอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	หากไม่มีการจัดระบบสาธารณสุขและอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยของโครงการไม่ดีพอทำให้เกิดผลกระทบ แต่ทางโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณสุขปโภคและ สาธารณสุขการ รวมทั้งระบบป้องกันภัยอย่างครบถ้วน อีกทั้งบริเวณใกล้เคียงโครงการยังมีโรงพยาบาลและ คลินิกต่างๆ มากมาย	1. ดูแลรักษาความสะอาดถึงมูลฝอยและห้องพัสดุฝอยรวมของโครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นและการแพร่พันธุ์ของพาหะนำ โรคต่างๆ 2. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัย คอยดูแลความเรียบร้อยภายใน โครงการตลอด 24 ชั่วโมง	-

หน้า.....13.....ทั้งหมด.....25.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ ส-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	หากโครงการจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการไม่ดีพอ หากเกิดเพลิงไหม้อาจทำให้เกิดความเสียหาย ทางโครงการมีการจัดเตรียมมาตรการและแผนป้องกันอัคคีภัย คือ ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ เช่น ทางอพยพหนีไฟ จุดรวมพลภายในพื้นที่โครงการ และการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงและความสามารถในการดับเพลิงของหน่วยงานท้องถิ่น (รูปที่ 4)	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยในแต่ละชั้นของอาคารโครงการตามแนวทางกฎข้อบังคับต่าง ๆ ของประเทศไทยและมาตรฐาน NEPA (National Fire Protection Association Standard) 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หากพบว่ามี การสูญหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. ติดป้ายคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแต่ละชนิดไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 4. จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองไว้เฉพาะเพื่อการดับได้อย่างน้อย 30 นาที คือ ต้องไม่น้อยกว่า 980 ลบ.ม. 5. จัดเตรียมแผนฉุกเฉินต่าง ๆ กรณีเกิดเพลิงไหม้ไว้ให้พร้อม ได้แก่ แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ แผนอพยพหนีไฟออกจากตัวอาคารและพื้นที่โครงการ รวมถึงแผนบรรเทาทุกข์หลังเกิดเพลิงไหม้ 6. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ข้าราชการการณ เพื่อสามารถใช้งานได้ทันทีและไม่ตกใจกลัว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 7. จัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟและดับเพลิง โดยประสานงานกับสถานีดับเพลิงใกล้เคียงเข้ามาทำการฝึกซ้อมให้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 8. ประสานงานกับสถานีดับเพลิงบริเวณใกล้เคียง และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งมีสมุดจดเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานต่าง ๆ เหล่านั้นไว้ด้วย เพื่อติดต่อได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเป็นประจำ หากพบว่ามี การชำรุดหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที - ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟและดับเพลิงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

หน้า 16 ทั้งหมด 25 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

ตารางที่ ส-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.5 ประวัติศาสตร์และ ทัศนียภาพ	เนื่องจากโครงการสเตท ทาวเวอร์ เป็นการเปลี่ยนแปลง ใช้อาคาร ไม่ได้มีการก่อสร้างใดๆ เป็นเพียงการตกแต่ง ภายในเท่านั้น	1. ปลุกไม้ประดับและไม้ดอกเป็นกระถางในบริเวณที่สามารถจัดวางได้ ภายในอาคารโครงการเพื่อความสวยงาม (รูปที่ 5) 2. บริเวณระเบียงของแต่ละห้องพักจะทำการปลูกไม้ ดอกไม้ประดับ ซึ่ง เป็นไม้กระถางของทุกห้องพัก 3. ดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับที่ได้ปลูกไว้แล้วให้งดงาม และเป็น ระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ พร้อมทั้งปลูกซ่อมแซมในส่วนที่ตาย 4. ควบคุมดูแลอาคาร และบริเวณต่างๆ ของโครงการให้มีสภาพดี และ สวยงามอยู่เสมอตามแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ออกแบบไว้ 5. ปฏิบัติตามคำสั่งกระทรวงมหาดไทยที่ 463/2545 เรื่อง การปฏิบัติ ตาม พรบ.โรงแรม พ.ศ.2478 ที่ได้รับการผ่อนผันจากกระทรวง มหาดไทย กรณีที่ตั้งอยู่ใกล้โรงพยาบาลเลิดสินในรัศมี 100 เมตร และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	- ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวและสภาพ ของอาคารโครงการให้มีสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

หน้า.....15.....ทั้งหมด.....25.....หน้า
ลงชื่อ.....*Am Uris*.....ผู้รับรอง

ตารางที่ ส-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเตท ทาวเวอร์

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด
ช่วงดำเนินการเปลี่ยนแปลง - คุณภาพอากาศ, เสียง, ฝุ่น	- ชุมชนพักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างและในแนวขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง	1. ตรวจสอบทัศนคติความคิดเห็นผู้ที่ได้รับผลกระทบหรืออยู่ในแนวเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง 2. ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr)	1. การสอบถาม และการจัดส่วนรับความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียน 2. ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชั้นที่ 50 ซึ่งเป็นชั้นที่มีผู้พักอาศัยและอยู่ติดกับชั้นที่จะทำการเปลี่ยนแปลง	1 ครั้ง/เดือน
ช่วงเปิดดำเนินการ 1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	บ่อปรับสภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย	1. pH 2. Suspended Solids 3. BOD ₅ 4. TKN 5. Grease & Oil 6. Total Coliform Bacteria	- เก็บวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	1 ครั้ง/เดือน
1.2 คุณภาพน้ำทั้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	บ่อพักน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย	1. pH 2. Suspended Solids 3. BOD ₅ 4. TKN 5. Grease & Oil 6. Total Coliform Bacteria	- เก็บวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	1 ครั้ง/เดือน
1.3 สระว่ายน้ำ	บริเวณสระว่ายน้ำ 1 จุด	1. pH 2. Residual Chlorine 3. Coliform Bacteria	- เก็บวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	1 ครั้ง/เดือน

หน้า...../6.....ทั้งหมด.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ ส-3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด
2. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบ	1 ครั้ง/เดือน
3. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- บริเวณท่อระบายน้ำ บ่อพักตรวจสอบสภาพน้ำ	- ปริมาณขยะและตะกอนตกค้าง	- ตรวจสอบระบบระบายน้ำมิให้อุดตัน	ปีละ 1 ครั้ง
4. การจัดการขยะมูลฝอย	- บริเวณห้องพักขยะมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ทำความสะอาด	- ตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในห้องพักมูลฝอยนานเกิน 2 วัน ต้องรีบติดต่อให้สำนักงานเขตบางรักนำไปกำจัด - ตรวจสอบถุงพลาสติกบรรจุมูลฝอยที่จะนำมาเก็บรวบรวมในห้องพักมูลฝอยให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ ไม่ฉีกขาดเพื่อป้องกันการตกหล่นของมูลฝอย	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
5. การจัดการสิ่งปฏิกูลและกากไขมัน	- บ่อดักไขมัน - ถังเก็บตะกอน	- กากไขมัน - กากตะกอน	- ตรวจสอบ - ตรวจสอบ	วันละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง
6. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1. อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบชนิดของอุปกรณ์	3 เดือน / ครั้ง
	2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทดสอบอุปกรณ์	3 เดือน / ครั้ง
	3. ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีภัย	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	3 เดือน / ครั้ง
	4. อุปกรณ์ดับเพลิง			
	- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบ	3 เดือน / ครั้ง
	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมการใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- ตรวจสอบ	3 เดือน / ครั้ง
	- ถังเก็บน้ำใช้ดับเพลิง	- สภาพของถัง - ระดับน้ำในถัง	- ตรวจสอบ	ทุก 3 เดือน
	- Fire Pump	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	เดือนละ 1 ครั้ง

หน้า.....17.....ทั้งหมด.....25.....หน้า
 ลงชื่อ.....*Am Ching*.....ผู้รับรอง

ตารางที่ ส-3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและ ตู้เก็บสายฉีดน้ำ (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	เดือนละ 1 ครั้ง
	- SPRINKLE SYSTEM	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	เดือนละ 1 ครั้ง
	5. บันไดหนีไฟและเส้นทางใน การหนีไฟ	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ - ตรวจสอบ	เดือนละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง
7. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจ ของผู้พักอาศัย	- ผู้อยู่อาศัย	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ข้อเสนอแนะและ ข้อความคิดเห็น	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หน้า...../3 ฝั่งหมด.....25 หน้า
.....ผู้รับรอง

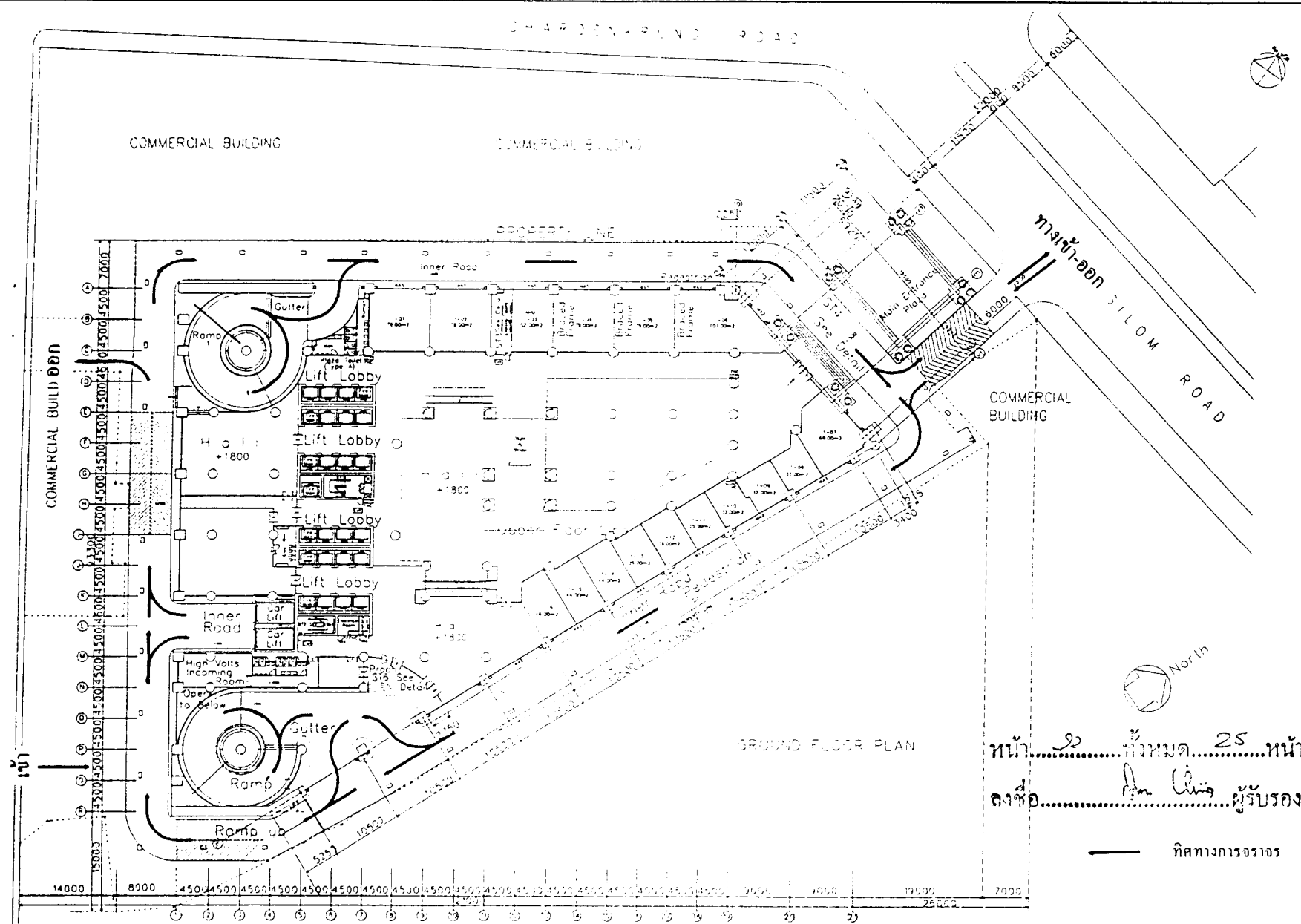
ตารางที่ ส-4 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเตท ทาวเวอร์

จุดตัวอย่างน้ำ	ดัชนีที่ตรวจสอบ	มาตรฐาน	ความถี่
1. คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัด น้ำเสีย จำนวน 2 จุด - น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 1 จุด - น้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1 จุด (บ่อตรวจสภาพก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ)	1. pH 2. Suspended Solids 3. BOD ₅ 4. TKN 5. Grease & Oil 6. Total Coliform Bacteria	5-9 ¹⁾ 30 mg/L ¹⁾ 20 mg/L ¹⁾ 35 ml/L ¹⁾ 20 mg/L ¹⁾ -	1 ครั้ง/เดือน
2. สระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด	1. pH 2. Residual Chlorine 3. Coliform Bacteria	7.2-8.4 ²⁾ 0.6-1.0 mg/L ²⁾ < 10 MPN/100 mL ²⁾	1 ครั้ง/เดือน

หมายเหตุ : ¹⁾ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2537)

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำ ข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบการค้าซึ่งเป็นที่รังเกียจ หรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ประเภท การจัดตั้งสระว่ายน้ำ พ.ศ.2530

หน้า...../9.....ทั้งหมด.....25.....หน้า
 ลงชื่อ.....ผู้รับรอง



รูปที่ 3 เส้นทางเดินรถ ทิศทางการจราจรภายในพื้นที่โครงการ และทางเข้า-ออกโครงการ

สงวนลิขสิทธิ์ ๒๕๖๒

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ**

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ดีติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน ฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ คต. 1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการ โฉมสังเขป ตามแบบ คต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

**2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม**

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
ที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ คต.3**

ฉบับ.....1.....ทั้งหมด.....7.....คน
ตรวจสอบ.....1.....ผู้รับรอง

- 3.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงาน ฯ ที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผลประกอบ โดยแสดงข้อมูลพร้อมภาพประกอบด้วย

4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพน้ำ เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้งแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด และมาตรฐานเปรียบเทียบ
- 4.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ผลการตรวจวัดของทุกครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ประเมินได้ในรายงาน ฯ ที่ผ่านความเห็นชอบ โดยแสดงในรูปแบบกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผล การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้อย่างชัดเจน รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ
- 4.3 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด (ภาคสนาม) พร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัด ณ สถานที่ ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน ฯ

5. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ พร้อมทั้งสรุปประเด็นการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุงโดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติมหรือเห็นสมควรยุติการปฏิบัติ เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยมีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ หากผู้ประกอบการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการฯ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้องเสนอรายละเอียดให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงก่อนจึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้

๑ ๗ ๑
.....
.....

6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น

การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |
| 2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัด | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |
| 3. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |

หมายเหตุ : กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่ง เขต. และ สำนักงานเขตในพื้นที่รับผิดชอบ

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้ง ต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

หน้า.....3.....ทั้งหมด.....7.....หน้า
ลงชื่อ.....*Dr. Uta*.....ผู้รับรอง

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ**

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า เป็นผู้จัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ
ของ ประจำเดือน โดยมีคณะผู้จัดทำ
รายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....		
.....		
.....		
.....		

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง

(ประทับตราบริษัท)

.....
.....
.....

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ**

1. ชื่อโครงการ
2. สถานที่ตั้ง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ
4. จัดทำโดย
5. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
7. รายละเอียดโครงการ
 - 7.1 ลักษณะ / ประเภทโครงการ
 - 7.2 พื้นที่โครงการ
 - 7.3 กิจกรรมในโครงการ
 - การบำบัดน้ำเสีย
 - การระบายน้ำ
 - การจัดการขยะมูลฝอย
 - เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

หน้า.....๕.....ทั้งหมด.....
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1. แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1 ... 2 ... 3 ...		

หน้า 6 วันที่ 7 2561
ลงชื่อ ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ. วันที่ เดือน พ.ศ.

สถานที่เก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท..... จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ. วันที่ เดือน พ.ศ.

สถานที่เก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		
มาตรฐาน*, **			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่คั่นจัดสรร

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

หน้า.....7.....ทั้งหมด.....7.....หน้า
ลงชื่อ.....*Dr. Uthairong*.....ผู้รับรอง

สารบัญ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	V
สารบัญภาพ	VI
สารบัญตาราง	VII
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1-3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	1-4
1.4 วิธีการศึกษา	1-5
บทที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ	2-1
2.1 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-1
2.1.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.1.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-1
2.1.3 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	2-2
2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ	2-2
2.3 รูปแบบและกิจกรรมของโครงการ	2-7
2.3.1 การใช้ที่ดินภายในโครงการ	2-7
2.3.2 ระยะเวลาขบวน	2-7
2.3.3 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ	2-51
2.3.4 การจัดภูมิสถาปัตย์ของพื้นที่โครงการ	2-54
2.4 ระบบสาธารณูปโภค	2-54
2.4.1 น้ำใช้	2-54
2.4.2 การบำบัดน้ำเสีย	2-61
2.4.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	2-65
2.4.4 การจัดการขยะมูลฝอย	2-68
2.4.5 ระบบระบายอากาศ กลิ่น คว้นและไอความร้อน	2-73
2.4.6 ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร	2-75
2.4.7 ระบบจราจรภายในโครงการ	2-76
2.4.8 ระบบรักษาความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	2-79

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5 การดำเนินการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร	2-86
2.5.1 ระยะเวลาเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร	2-91
2.5.2 คนงาน	2-91
2.5.3 การใช้น้ำ	2-91
2.5.4 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	2-91
2.5.5 การจัดการมูลฝอย	2-92
2.5.6 การขนส่งวัสดุอุปกรณ์	2-92
2.5.7 มาตรการด้านความปลอดภัยในงานตกแต่งภายใน	2-92
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน	3-1
3.1 ทรัพยากรด้านกายภาพ	3-1
3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	3-1
3.1.2 ทรัพยากรดิน	3-3
3.1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	3-5
3.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ	3-5
3.1.5 คุณภาพอากาศ	3-8
3.1.6 เสียง	3-8
3.1.7 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	3-12
3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	3-15
3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	3-15
3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-15
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-15
3.3.1 ระบบสาธารณูปโภค	3-15
3.3.2 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	3-20
3.3.3 การคมนาคมขนส่ง	3-22
3.3.4 การใช้ที่ดิน	3-26
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3-28
3.4.1 เศรษฐกิจและสังคม	3-28
3.4.2 สาธารณสุข	3-33
3.4.3 การบรรเทาสาธารณภัย	3-34
3.4.4 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ	3-34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4	
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	4-1
4.1.1 สภาพภูมิประเทศ	4-1
4.1.2 ฝุ่นละอองและเสียง	4-2
4.1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	4-2
4.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-2
4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	4-2
4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-3
4.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-3
4.3.1 การใช้น้ำ	4-3
4.3.2 การใช้ไฟฟ้า	4-3
4.3.3 การจัดการมูลฝอย	4-4
4.3.4 การกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	4-5
4.3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	4-5
4.3.6 การคมนาคมขนส่ง	4-6
4.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-18
4.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต	4-19
4.4.1 เศรษฐกิจสังคม	4-19
4.4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-20
4.4.3 การป้องกันอัคคีภัย	4-21
4.4.4 สถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ	4-24
4.4.5 ทัศนียภาพ	4-24
4.5 สรุปผลการประเมินผลกระทบ	4-33
บทที่ 5	
มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-1
5.1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-1
5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบต่างๆ	5-1

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารอ้างอิง	อ-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1	หนังสือราชการและเอกสารที่สำคัญ
ภาคผนวกที่ 2	- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย - การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวกที่ 3	- ระเบียบการเข้าตกแต่งห้องชุด ศูนย์การค้า สำนักงาน และที่พักอาศัย - ระเบียบปฏิบัติของผู้รับเหมาและคนงาน - คู่มือการใช้พื้นที่
ภาคผนวกที่ 4	รายละเอียดระบบไฟฟ้าและไฟฟ้าสำรอง
ภาคผนวกที่ 5	ขั้นตอนการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย
ภาคผนวกที่ 6	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำทิ้ง
ภาคผนวกที่ 7	แบบแปลนอาคารของโครงการ

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการและสภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน	2-3
2-2	อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-4
2-3	เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-5
2-4	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-6
2-5	แผนผังบริเวณพื้นที่โครงการ	2-8
2-6	แบบแปลนพื้นที่ใช้สอยและตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในแต่ละชั้น	2-9
2-7	รูปด้านของอาคาร	2-39
2-8	รูปตัดของอาคาร	2-40
2-9	แสดงระยะถอยร่นจากตัวอาคาร โครงการกับแนวเขตบริเวณโดยรอบ	2-49
2-10	แผนผังบริเวณแสดงพื้นที่ว่างของโครงการ	2-52
2-11	แผนผังการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในโครงการ	2-55
2-12	ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ	2-63
2-13	ระบบระบายน้ำฝนและน้ำเสียของโครงการและจุดระบายน้ำออกนอกโครงการ	2-67
2-14	แบบรายละเอียดห้องพักรถยนต์	2-71
2-15	แสดงระบบระบายอากาศบริเวณชั้นจอดรถใต้ดิน	2-74
2-16	เส้นทางการเดินรถ ทิศทางการจราจรภายในพื้นที่โครงการและทางเข้า-ออกโครงการ	2-80
2-17	แบบขยายบันไดของโครงการ	2-87
2-18	เส้นทางการอพยพหนีไฟและจุดรวมพลภายในพื้นที่โครงการ	2-90
3-1	แสดงอาณาเขตติดต่อของกรุงเทพมหานคร	3-2
3-2	จุดดินในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	3-4
3-3	ลักษณะโครงข่ายเส้นทางคมนาคมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและจุดตรวจนับปริมาณจราจร	3-23
3-4	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการในผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร	3-27
3-5	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 1 กิโลเมตร	3-29

สารบัญภาพ

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2-1	ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงของโครงการ	2-8
4-1	มุมมองทัศนียภาพของโครงการ	4-31

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	ลำดับความเป็นมาของโครงการ	1-1
2-1	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	2-41
2-2	ระยะห่างของโครงการและพื้นที่ข้างเคียง	2-50
2-3	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ	2-53
2-4	สรุปปริมาณการใช้น้ำของโครงการแยกตามกิจกรรม	2-59
2-5	ปริมาณการสำรองน้ำใช้และระบบการจ่ายน้ำของโครงการ	2-60
2-6	สรุปปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ	2-62
2-7	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ	2-69
2-8	รายละเอียดจำนวนถังมูลฝอยในบริเวณต่างๆ ของโครงการ	2-70
2-9	การคำนวณที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)	2-78
2-10	แสดงจำนวนติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงในแต่ละชั้น	2-82
3-1	สถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่รู้สึกสะเทือนชัดเจนที่กรุงเทพฯ ปี 2531-2541	3-6
3-2	สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2514-2543)	3-7
3-3	คุณภาพอากาศจากจุดตรวจวัดแบบชั่วคราวบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร ปี 2544	3-9
3-4	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2544	3-11
3-5	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากจุดตรวจวัดแบบชั่วคราวบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร ปี 2544	3-11
3-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา	3-13
3-7	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	3-14
3-8	แสดงปริมาณน้ำผลิตจ่ายของการประปานครหลวง ในปีงบประมาณ 2541-2545	3-16
3-9	แสดงสถิติผลการดำเนินงานในรอบ 5 ปี (พ.ศ. 2541-2545) ของการประปานครหลวง	3-16
3-10	แสดงจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า และจำนวนหน่วยจำหน่ายไฟฟ้า แยกตามประเภทผู้ใช้ ในปีงบประมาณ 2545	3-18
3-11	ความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบปี 2539-2546	3-18
3-12	ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง บนเส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	3-25
3-13	แสดงสัดส่วนการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร	3-31
4-1	แสดงความสามารถรองรับของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์	4-7
4-2	ค่าประเมินอัตราส่วนของปริมาณจราจร	4-7
4-3	ค่าประเมินสภาพการจราจรบนถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	4-9

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
4-4	GUIDE FOR SELECTION OF DESIGN LEVELS OF SERVICE	4-11
4-5	LEVEL OF SERVICE CHARACTERISTICS BY HIGHWAY CLASSIFICATION	4-12
4-6	COMBINED EFFECT OF LANE WIDTH AND RESTRICTED LATERAL CLEARANCE ON CAPACITY VOLUMES OF TWO-LANE HIGHWAYS UNINTERRUPTED FLOW	4-15
4-7	AVERAGE GENERALIZED ADJUSTMENT FACTORS FOR TRUCKS ON TWO-LANE HIGHWAYS, OVER EXTENDED SECTION LENGTHS	4-16
4-8	ค่าประเมินสภาพการจราจรบนถนนศรีเวียง	4-17
4-9	แสดงรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนด กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	4-25
4-10	สรุปผลกระทบต่อทรัพยากร/สิ่งแวดล้อมของโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้ อาคารสศท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	4-34
5-1	สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเปลี่ยนแปลง การใช้อาคารสศท ทาวเวอร์ ในระยะที่ 1	5-2
5-2	สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเปลี่ยนแปลง การใช้อาคารสศท ทาวเวอร์ ในระยะที่ 2	5-11
5-3	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเปลี่ยนแปลง การใช้อาคารสศท ทาวเวอร์	5-17
5-4	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้ อาคารสศท ทาวเวอร์	5-18
5-5	แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้ อาคาร สศท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร	5-19
5-6	แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้ อาคาร สศท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร	5-20
5-7	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	5-21

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

อาคารตึก ทาวเวอร์ เดิมใช้ชื่ออาคาร อาร์ ซี เค ทาวเวอร์ ดำเนินการโดยบริษัท แชลเลนจ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (เดิมชื่อบริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด) เป็นโครงการอาคารสูง 63 ชั้น ชั้นใต้ดิน 6 ชั้น ตั้งอยู่เลขที่ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร มีเนื้อที่ทั้งหมด 5 ไร่ 1 งาน 53.1 ตารางวา หรือ 8,612.40 ตารางเมตร ซึ่งเป็นที่ดินกรรมสิทธิ์บนโฉนดที่ดินเลขที่ 387 (สำเนาโฉนดที่ดิน แสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1) พื้นที่โครงการประกอบด้วย พื้นที่ส่วนที่พักอาศัยทั้งแบบให้กรรมสิทธิ์ และแบบพักอาศัยให้เช่า พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่จอดรถ ลำดับความเป็นมาของโครงการแสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ลำดับความเป็นมาของโครงการ

วัน เดือน ปี	ผู้ประกอบการ	การดำเนินการ
11 ต.ค. 2533	บริษัท สีส้ม พรีเมียม ทาวเวอร์ จำกัด	ได้รับอนุญาตทำการก่อสร้างอาคารชั้นฐานรากของตึก 63 ชั้น (ชั้นใต้ดิน 6 ชั้น) 1 หลัง เพื่อใช้เป็นที่พัก ใบอนุญาตเลขที่ 998/2533 (แบบ อ. 1) จากกรุงเทพมหานคร
29 ต.ค. 2535	บริษัท สีส้ม พรีเมียม ทาวเวอร์ จำกัด	ได้รับอนุญาตทำการก่อสร้างอาคารตึก 63 ชั้น ชั้นใต้ดิน 6 ชั้น 1 หลัง เพื่อใช้เป็นที่พำนัก-พักอาศัย-จอดรถยนต์ ใบอนุญาตเลขที่ 1273/2535 (แบบ อ. 1) จากกรุงเทพมหานคร
5 ต.ค. 2537	บริษัท สีส้ม พรีเมียม ทาวเวอร์ จำกัด	จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด
6 มิ.ย. 2538	บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด	ต่ออายุใบอนุญาตทำการก่อสร้างอาคารตึก 63 ชั้น ชั้นใต้ดิน 6 ชั้น 1 หลัง เพื่อใช้เป็นที่พำนัก-พักอาศัย-จอดรถยนต์ ใบอนุญาตเลขที่ 1163/2538 (แบบ อ. 1) จากกรุงเทพมหานคร
27 พ.ย. 2540	บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด	ต่ออายุใบอนุญาตทำการก่อสร้างอาคารตึก 63 ชั้น ชั้นใต้ดิน 6 ชั้น 1 หลัง เพื่อใช้เป็นที่พำนัก-พักอาศัย-จอดรถยนต์ ใบอนุญาตเลขที่ 1705/2540 (แบบ อ. 1) จากกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

วัน เดือน ปี	ผู้ประกอบการ	การดำเนินการ
22 ก.พ. 2542	บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด	ต่ออายุใบอนุญาตทำการก่อสร้างอาคารตึก 63 ชั้น ชั้นใต้ดิน 6 ชั้น 1 หลัง เพื่อใช้เป็นพารามิชซ์-พักอาศัย-จอดรถยนต์ ใบอนุญาตเลขที่ 149/2542 (แบบ อ. 1) จากกรุงเทพมหานคร
5 พ.ย. 2542	บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด	ได้รับอนุญาตดัดแปลงอาคารตึก 63 ชั้น ชั้นใต้ดิน 6 ชั้น 1 หลัง พื้นที่ 293,036.94 ตารางเมตร จำนวนที่จอดรถ 1,840 คัน เป็นอาคารตึก 63 ชั้น ชั้นใต้ดิน 6 ชั้น 1 หลัง เพื่อใช้เป็นสำนักงาน-พารามิชซ์-พักอาศัย-จอดรถยนต์ พื้นที่ 298,303.05 ตารางเมตร จำนวนที่จอดรถ 1,844 คัน ใบอนุญาตเลขที่ 850/2542 (แบบ อ. 1) จากกรุงเทพมหานคร
8 มี.ค. 2543	บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด	ได้รับใบรับรองการเปิดใช้อาคารส่วนที่ 1 ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 6-ชั้นใต้ดิน 1 และชั้นล่างบางส่วนตั้งแต่ 1-8 ใบรับรองเลขที่ 31/2543 (แบบ อ.6) จากกรุงเทพมหานคร
2 ก.ค. 2543	บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด	ได้รับใบรับรองการดัดแปลงอาคารเป็นอาคารตึก 63 ชั้น ชั้นใต้ดิน 6 ชั้น 1 หลัง (จำนวนห้องพัก 1,332 ห้อง) เพื่อใช้เป็นสำนักงานพารามิชซ์-พักอาศัย-จอดรถยนต์ ที่จอดรถจำนวน 1,844 คัน ใบรับรองเลขที่ 98/2543 (แบบ อ. 6) จากกรุงเทพมหานคร
9 ส.ค. 2543	บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด	จดทะเบียนอาคารชุด ณ สำนักงานที่ดินจังหวัด กรุงเทพมหานคร
14 พ.ย. 2545	บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด	จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด
8 เม.ย. 2546	บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด	ทำสัญญาว่าจ้างบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเตท ทาวเวอร์ (จะเปลี่ยนแปลงบางส่วนเป็นโรงแรม)

ที่มา : บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด, พฤษภาคม 2546

สำหรับเอกสารแสดงการอนุญาตและรับรองโครงการตามลำดับขั้นตอนข้างต้น แสดงในภาคผนวกที่ 1

ปัจจุบันทางโครงการมีความประสงค์ต้องการขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารบางส่วนเป็นโรงแรมได้แก่ พื้นที่ชั้นที่ 51-60 โดยมีจำนวนห้องพักโรงแรม 196 ห้อง ซึ่งอาคารของโครงการจัดเป็นอาคารสูงเกิน 23.00 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 10,000 ตารางเมตร ในการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารของโครงการ เข้าข่ายที่จะต้องจัดให้มีการจัดทำรายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) และเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง ขยายและขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเดิม) พิจารณา

ทั้งนี้ ทางโครงการได้รับความยินยอมจากเจ้าของอาคารชุดพักอาศัยทุกราย ให้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ในชั้นที่ 51-60 จากเดิมเป็นห้องชุดพักอาศัย ซึ่งมีลักษณะการใช้บริการแบบเซอร์วิส อพาร์ทเมนต์ เปลี่ยนเป็นการดำเนินการด้านธุรกิจโรงแรมแทน ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงมหาดไทย (ดังแสดงในเอกสารภาคผนวกที่ 1)

ดังนั้น ทางโครงการฯ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และได้รับอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เป็นผู้มีสิทธิในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่ 4/2542 เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สเตท ทาวเวอร์ และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนจะดำเนินการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารในลำดับขั้นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การจัดทำรายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สเตท ทาวเวอร์ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษารายละเอียดลักษณะกิจกรรม และการดำเนินงานของโครงการ ในประเด็นที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมโดยรอบ
2. เพื่อศึกษาสถานภาพของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ในปัจจุบัน บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ทางมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
3. เพื่อศึกษาและประเมินผลกระทบ จากการดำเนินการของโครงการที่อาจจะมีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในด้านผลดีและด้านผลเสีย ทั้งในระยะเตรียมการและระยะดำเนินการ
4. เพื่อกำหนดแนวทางหรือมาตรการในการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ
5. เพื่อกำหนดแนวทางหรือมาตรการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นข้อปฏิบัติในการเฝ้าระวังผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ คณะผู้ทำการศึกษได้กำหนดขอบเขตการศึกษาตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมและสถานพักตากอากาศ โครงการอาคารสูงเกิน 23 เมตร หรืออาคารขนาดใหญ่ และโครงการอาคารชุดพักอาศัยของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียด คือ

1. ศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ สถานที่ตั้ง ประเภท และขนาดของโครงการ สภาพแวดล้อมโดยรอบ กิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ รูปแบบโครงสร้างของอาคาร ระบบน้ำใช้ การกำจัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล การกำจัดขยะมูลฝอย การระบายน้ำ การป้องกันอัคคีภัย และการจราจรภายในโครงการ เป็นต้น ตลอดจนกำหนดการดำเนินงานของโครงการ

2. ศึกษาสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้งทางด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ดังนี้

2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

- ก. ลักษณะภูมิประเทศ
- ข. ทรัพยากรดิน
- ค. ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว
- ง. ลักษณะภูมิอากาศ
- จ. คุณภาพอากาศ
- ฉ. เสียง
- ช. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ

2.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

- ก. ทรัพยากรชีวภาพบนบก
- ข. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

- ก. ระบบสาธารณูปโภค
 - แหล่งน้ำใช้
 - ระบบไฟฟ้า
 - การกำจัดมูลฝอย
 - การกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล
- ข. ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- ค. การคมนาคมขนส่ง
- ง. การใช้ที่ดิน

2.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

- ก. เศรษฐกิจและสังคม
- ข. สาธารณสุข
- ค. การบรรเทาสาธารณภัย
- ง. ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ

3. ประเมินผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ที่มีผลต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านกายภาพ ชีวภาพ การใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยทำการประเมินผลกระทบทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ โดยประมวลจากรายละเอียดของโครงการและข้อมูลสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

4. การกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามลักษณะผลกระทบที่ได้จากการประเมินตลอดจน มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อตรวจสอบมาตรการดังกล่าวข้างต้น และอาจนำไปสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพของมาตรการต่างๆ ต่อไป

1.4 วิธีการศึกษา

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการก่อสร้างและดำเนินการของโครงการ ได้จัดแบ่งขั้นตอนของการศึกษาออกเป็นลำดับดังนี้

1. การเก็บข้อมูล เริ่มด้วยการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของโครงการ การศึกษาในรายละเอียดของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน กล่าวคือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สำนักงานเขตบางรัก
- การประปานครหลวง
- การไฟฟ้านครหลวง
- สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร
- กองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา
- กรมควบคุมมลพิษ

เป็นต้น

2. การสำรวจภาคสนาม ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและสำรวจในภาคสนาม เพื่อเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ในพื้นที่โครงการ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

- สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการ
- ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง
- ข้อมูลเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการในพื้นที่โครงการและบริเวณ

ใกล้เคียง

- ภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นตอนนี้เป็นการนำเอาข้อมูลรายละเอียดโครงการมาพิจารณาพร้อมกับข้อมูลสถานภาพทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยประเมินในแต่ละประเด็น (Item by Item Assessment) ทั้งในช่วงเตรียมการและช่วงเปิดดำเนินการเพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

4. จัดทำข้อเสนอแนะ เป็นการเสนอแผนงานในการดำเนินกิจการของโครงการ เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินกิจการของโครงการ ตลอดจนเสนอแนวทางในการติดตามตรวจสอบ

บทที่ 2

รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ

2.1 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเทท ทาวเวอร์ เป็นโครงการอาคารสูง 63 ชั้น และชั้นใต้ดิน 6 ชั้น ดำเนินการโดยบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร (รูปที่ 2-1) โครงการตั้งอยู่บนจุดเริ่มต้นของถนนสีลม ตัดกับถนนเจริญกรุง ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ธุรกิจการค้าที่สำคัญของกรุงเทพ มีอาณาเขตติดต่อบริเวณโดยรอบดังนี้ (รูปที่ 2-2)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ถนนสีลม ถัดออกไปเป็นอาคารพาณิชย์ขนาด 3-4 ชั้น
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อาคารพาณิชย์ 3-5 ชั้น สถานีไฟฟ้าย่อยชอยศรีเวียง ถนนศรีเวียง และอาคารพาณิชย์ 3-4 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	โรงพยาบาลเลิดสินและอาคารพาณิชย์ขนาด 4 ชั้น 3 คูหา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อาคารพาณิชย์ขนาด 3-5 ชั้น ถัดออกไปเป็นถนนเจริญกรุง ฝั่งตรงข้ามถนนจะเป็นทางเข้าโรงแรมแชนกรี-ลา และวัดสวนพลู มีห้างสรรพสินค้าโรบินสัน สาขาบางรัก อยู่บริเวณใกล้เคียง

ซึ่งทางด้านทิศตะวันออกติดต่อกับโรงพยาบาลเลิดสิน โดยทางโครงการได้รับผ่อนผันจากกระทรวงมหาดไทย ซึ่งได้รับการผ่อนผันมิให้นำหลักเกณฑ์สถานที่ตั้งตามคำสั่งกระทรวงมหาดไทย ที่ 463/2545 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2545 ข้อ 1 (2) กรณีตั้งอยู่ใกล้โรงพยาบาลเลิดสินในรัศมี 100 เมตร มาใช้กับบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด เป็นกรณีพิเศษเป็นการเฉพาะราย ดังหนังสือที่ มท. 0307 (ศ). 5/120 ลงวันที่ 4 มกราคม 2549 แสดงในภาคผนวกที่ 3

2.1.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้ 2 เส้นทาง (รูปที่ 2-3) คือ เส้นทางแรกเดินทางไปตามถนนสีลม ผ่านสี่แยกถนนมไหศวรรย์ และสี่แยกถนนใต้ทางด่วน ประมาณ 20 เมตร จะพบโรงพยาบาลเลิดสินอยู่ทางด้านซ้ายมือ ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ 3 คูหา และที่ตั้งพื้นที่โครงการ

เส้นทางที่ 2 เดินทางไปตามถนนเจริญกรุง ผ่านสามแยกบางรัก ซึ่งถนนเจริญกรุงตัดกับถนนสีลมไปประมาณ 100 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนศรีเวียง เป็นระยะทางประมาณ 12 เมตร จะพบประตูทางออกพื้นที่โครงการ เดินทางไปอีกประมาณ 48 เมตร ผ่านสถานีไฟฟ้าย่อยชอยศรีเวียง จะพบประตูทางเข้าพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ

2.1.3 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตบางรัก มีการใช้ประโยชน์ด้านพาณิชยกรรมเป็นส่วนใหญ่ ทั้งอาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน โรงแรม ห้างสรรพสินค้า ที่ตั้งอยู่ริมถนนสีลมและถนนเจริญกรุงสลับกับบ้านพักอาศัย และสถานที่ราชการ (รูปที่ 2-4) โครงการได้รับอนุญาตก่อสร้างมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 และได้ดำเนินการก่อสร้างเรื่อยมา ในปี พ.ศ. 2542 ได้ขออนุญาตตัดแปลงอาคาร จนในปี พ.ศ. 2543 ได้รับใบรับรองการตัดแปลงอาคาร (แบบ อ.6) จากกรุงเทพมหานคร ตามลำดับความเป็นมาดังได้แสดงในตารางที่ 1-1 ในบทที่ 1

สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ ณ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2546 โครงการได้เปิดดำเนินการเป็นพื้นที่พักอาศัยแบบห้องชุดพักอาศัย พื้นที่สำนักงาน พื้นที่พาณิชยกรรมและที่จอดรถ ส่วนพื้นที่ที่จะขอเปลี่ยนแปลงเป็นโรงแรม คือ ชั้นที่ 51-60 จำนวน 196 ห้อง เดิมเป็นพื้นที่ห้องชุดพักอาศัย ซึ่งยังไม่ได้ขายกรรมสิทธิ์ และยังไม่ได้ทำการตกแต่งภายใน เนื่องจากทางโครงการอยู่ระหว่างรอขอความเห็นชอบในการขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคาร

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

อาคารสเตท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด มีเนื้อที่ทั้งหมด 5 ไร่ 1 งาน 53.1 ตารางวา หรือ 8,612.40 ตารางเมตร เป็นที่ดินกรรมสิทธิ์บน [REDACTED] (ดูภาคผนวกที่ 1) เป็นอาคารสูง 63 ชั้น ชั้นโถง 3 ชั้น และชั้นใต้ดิน 6 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารประมาณ 222.30 เมตร ประกอบด้วย พื้นที่ส่วนที่พักอาศัย ทั้งแบบให้กรรมสิทธิ์ และแบบพักอาศัยให้เช่าจำนวน 1,332 ยูนิต พื้นที่สำนักงาน พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่จอดรถ 1,844 คัน รวมพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารทั้งหมด 298,203.05 ตารางเมตร ส่วนบริเวณอื่นๆ เป็นห้องพักรถยนต์ ถนนทางเข้า-ออก และทางเดินรถรอบอาคารของโครงการ

อาคารของโครงการได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 จากการตรวจสอบตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 ในหมวด 1 ข้อ 4(9) กำหนดไว้ดังนี้

(9) “อาคารพิเศษ” หมายความว่าอาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หรือหอประชุม

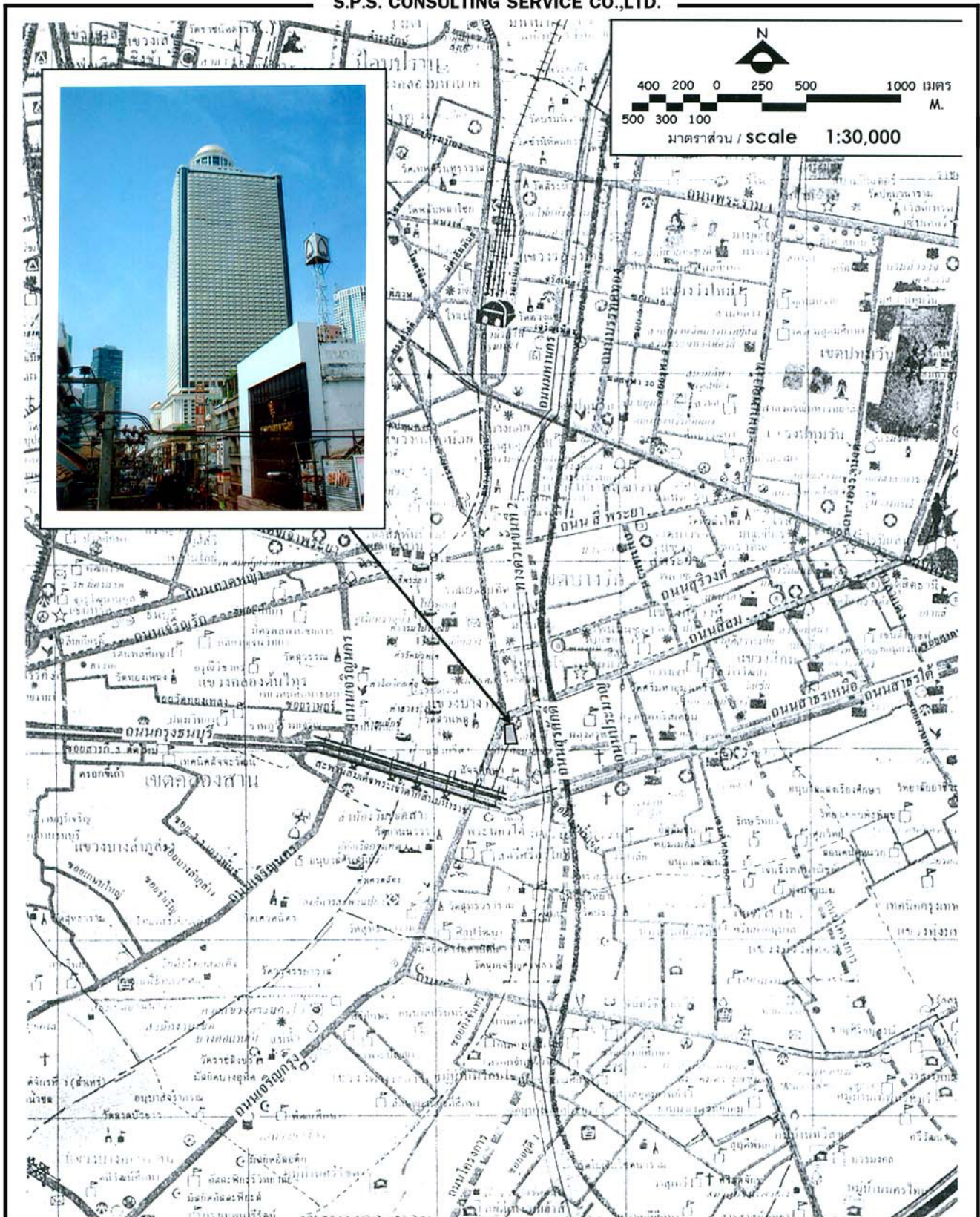
(ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าเทียบเรือสำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 คัน และ โป๊ะจอดเรือ

(ค) อาคารสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานช่วงหนึ่งยาวเกิน 10 เมตร

ซึ่งพบว่า อาคารของโครงการจัดเป็นอาคารพิเศษ

แต่หากตรวจสอบข้อบัญญัติกรุงเทพ เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 1 ข้อ 5 ดังนี้

(102) “อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัย หรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตร ขึ้นไป



พื้นที่โครงการ

รูปที่ 2-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการและสภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

ทิศตะวันตก



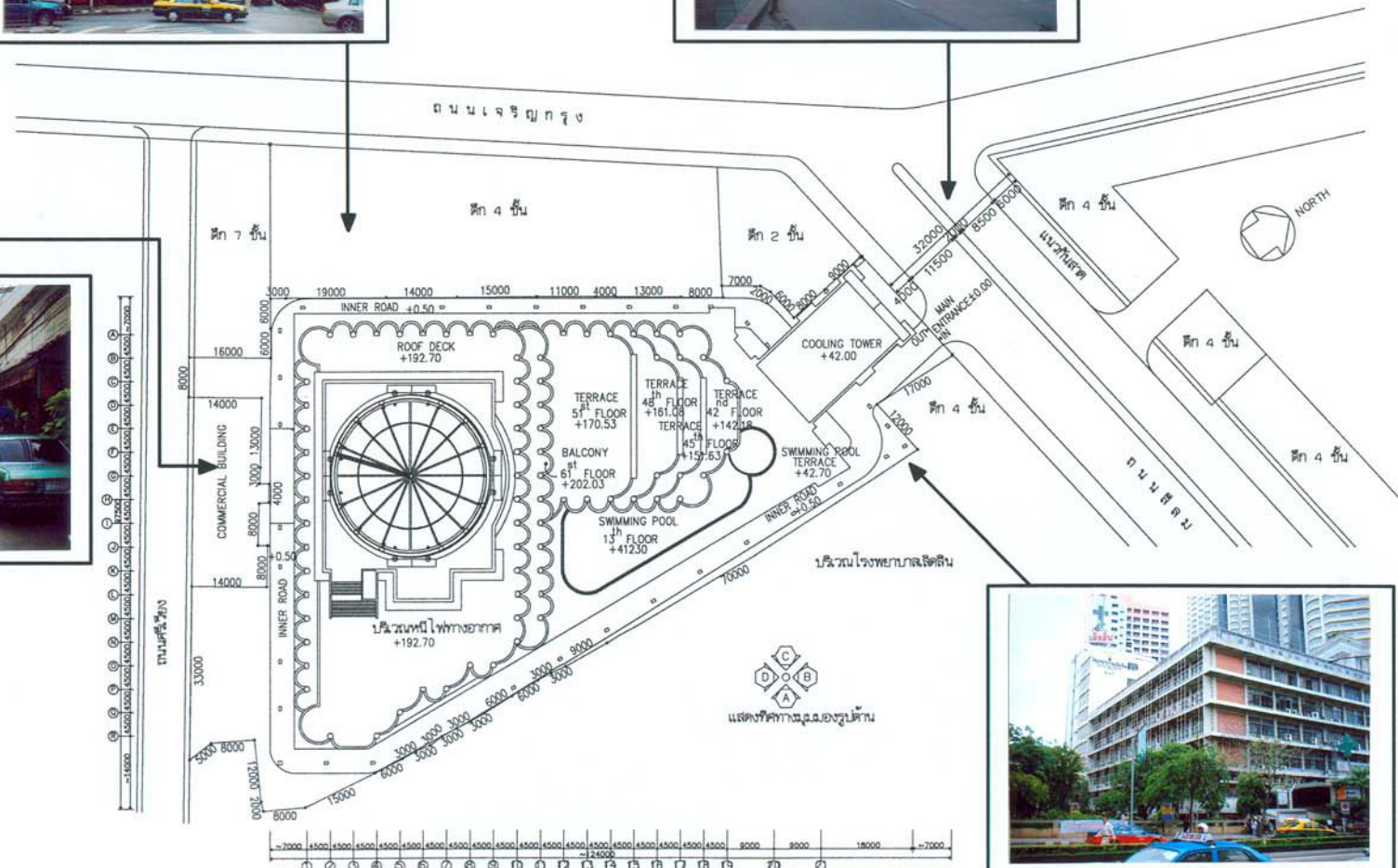
ทิศเหนือ



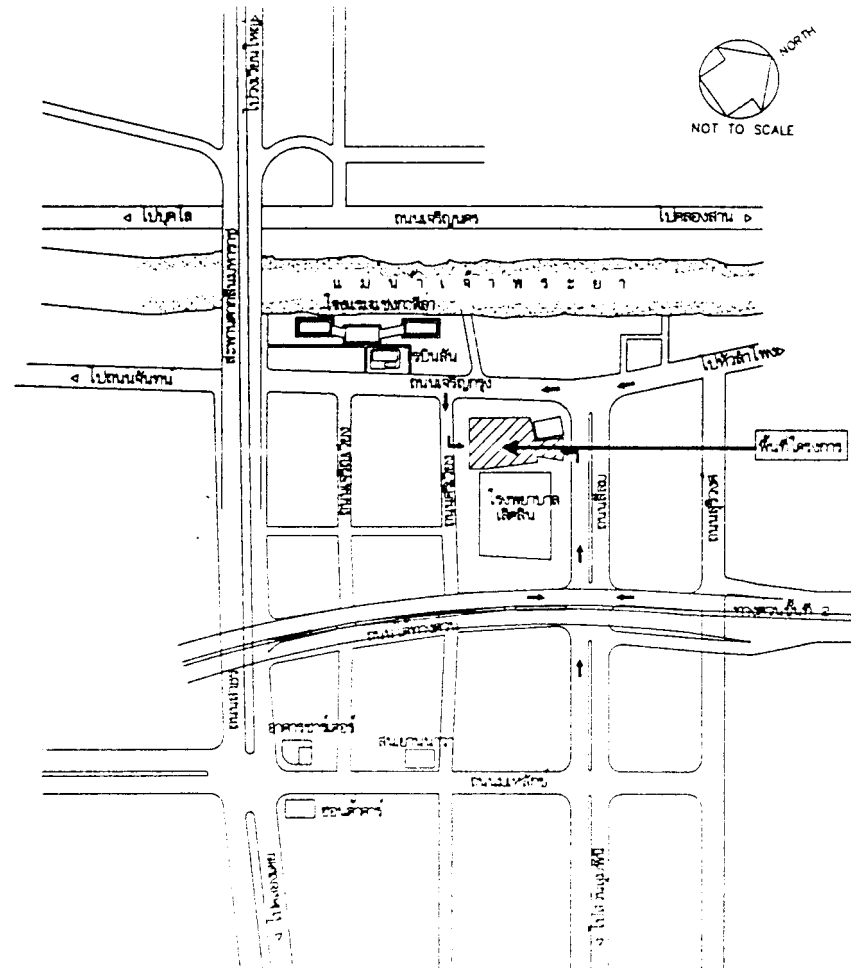
ทิศใต้



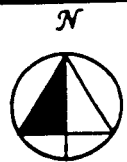
ทิศตะวันออก



รูปที่ 2-2 อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-3 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



NOT TO SCALE

โรงเรียนอัสสัมชัญ คอนแวนต์

อาการที่พบบ่อย

อาการที่หักอาภัย

កំឡែង

๑. การทวนิชย์

ป้อมตำรวจ

๑๓. การทวนิชย์

๑๐ การทวนิชย์

อาการทางจิต

কমিটি

ປ້ອມທຳການ

ИЗДАНИЕ -

๑. การทำบัญชี

วัดสวนกุหลาบ

โรงเรียนวัดสวนทอง

ทิ้งร้าง

๑๓๖๔๐๒๕

ธนาคารพาณิชย์

๑. การทบทวน

4.5 in

อาคารโครงการ 63 จั
State Tower

โรงพยาบาลเจ็ดสิบ

พื้นที่สีเขียว
(จัดสวน)
ของโรงพยาบาล

ที่จอดรถยนต์
ของโรงพยาบาล

โรงเรียนท่งศรีคำ

อาคารพาณิชย์ย่านการค้า

/ อธิการพาณิชย์

อาการพาณิชยงานการก้าและที่หักอาคัย

รูปที่ 2-4 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

๑. การทบทวน ๒ ชิ้น

อาคารพาณิชย์ 2-5 ชั้น	สถานี รถโดยสาร
--------------------------	-------------------

สถาบัน. พ.ศ.
๐๐๐๐๐๐๐๐

การนำของของ
↓ ↑

กิจกรรมเด่นของโรงเรียน

อาการทางฉับ

๑๐๐
๑๐๐
๑๐๐

๓๑๓
ก. ๒๒
๒ ๓

(110) “อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตร ขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาบฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

จะพบว่า อาคารของโครงการจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษและเป็นอาคารสูงทางโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ภายในอาคารบางส่วนจากที่พักอาศัยเป็นโรงแรมในบริเวณชั้น 51-60 รวมจำนวนห้องที่เปลี่ยนแปลงจากห้องชุดพักอาศัยเป็นห้องพักโรงแรม 196 ห้อง

2.3 รูปแบบและกิจกรรมของโครงการ

อาคารสเตท ทาวเวอร์ เป็นอาคารขนาดใหญ่และเป็นอาคารสูง มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมแบบ Post Modern ซึ่งผสมผสานกันระหว่าง Modern Architecture และ Classic Architecture มีการจัดแบ่งการใช้ประโยชน์และขนาดพื้นที่สำหรับกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการดังนี้ (แผนผังบริเวณของโครงการแสดงในรูปที่ 2-5)

2.3.1 การใช้ที่ดินภายในโครงการ

พื้นที่โครงการทั้งหมด 5 ไร่ 1 งาน 53.1 ตารางวา หรือ 8,612.40 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- อาคารสเตท ทาวเวอร์	พื้นที่	4,986.31	ตารางเมตร
- ห้องพักรวม	พื้นที่	45.00	ตารางเมตร
- ถนนและที่โล่งว่าง	พื้นที่	3,581.09	ตารางเมตร

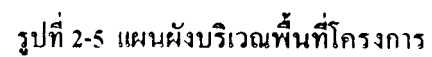
สำหรับพื้นที่จอดรถ และพื้นที่สาธารณะโลก ส่วนใหญ่ทางโครงการจัดให้อยู่บริเวณชั้นใต้ดินและบางส่วนอยู่ในตัวอาคาร

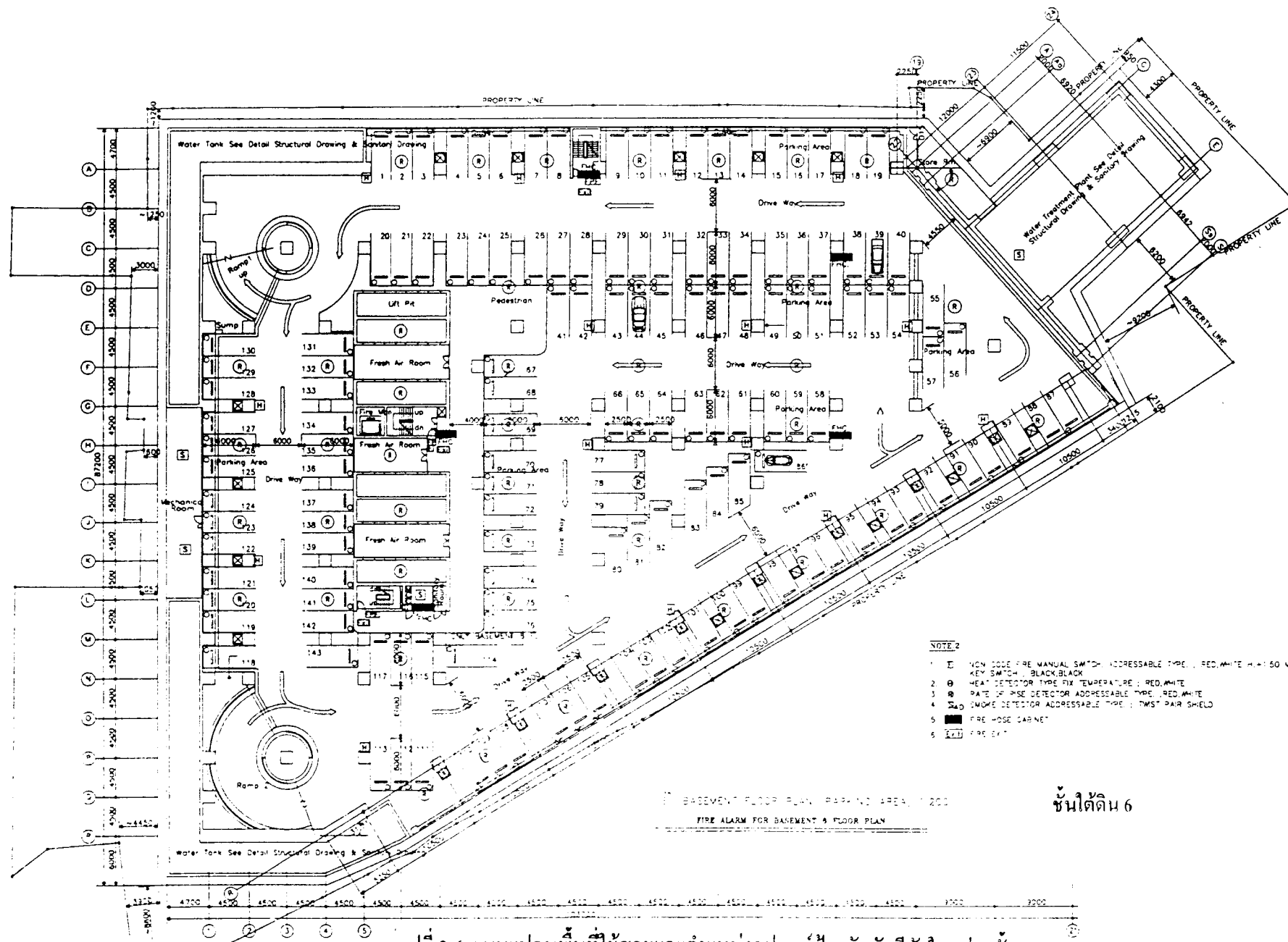
โดยรายละเอียดของพื้นที่ใช้สอยและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยในแต่ละชั้นของอาคารสเตท ทาวเวอร์ แสดงได้ดังรูปที่ 2-6 สำหรับรูปด้านและรูปตัดของอาคารสเตท ทาวเวอร์ แสดงได้ดังรูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8 ตามลำดับ (ดูแบบแปลนภาคผนวกที่ 7) ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดของพื้นที่ใช้สอยได้ดังตารางที่ 2-1

2.3.2 ระยะถอยร่น

สำหรับระยะถอยร่นของตัวอาคารจากแนวเขตด้านต่าง ๆ ของโครงการ แสดงรายละเอียดไว้ในรูปที่ 2-9 และตารางที่ 2-2 โดยผนังอาคารด้านทิศเหนือมีระยะห่างจากถนนสีลมประมาณ 29.30 เมตร ผนังอาคารด้านทิศใต้ห่างจากอาคารพาณิชย์ริมถนนศรีเวียง 7.78 เมตร ผนังอาคารด้านทิศตะวันออกห่างจากอาคารโรงพยาบาลเลิดสิน 20.00 เมตร และผนังอาคารด้านทิศตะวันตกห่างจากอาคารพาณิชย์ริมถนนเจริญกรุง ประมาณ 7.18 เมตร

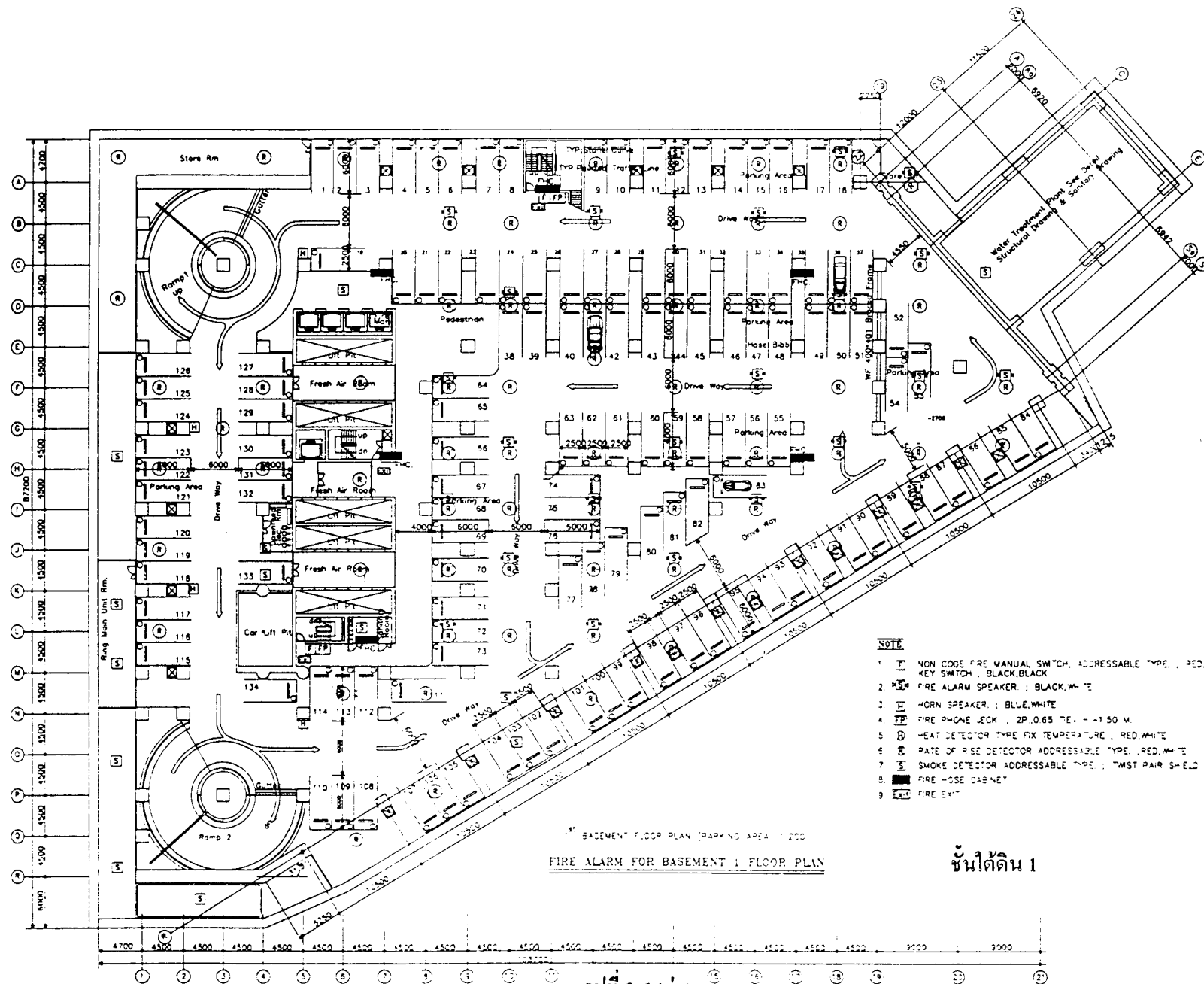
ในการตรวจสอบแนวอาคารและระยะต่างๆ ของโครงการ ได้พิจารณาจากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร และกฎกระทรวงฉบับต่างๆ พบว่า ทางโครงการได้ถือปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนดไว้ทั้งหมด ดังนี้

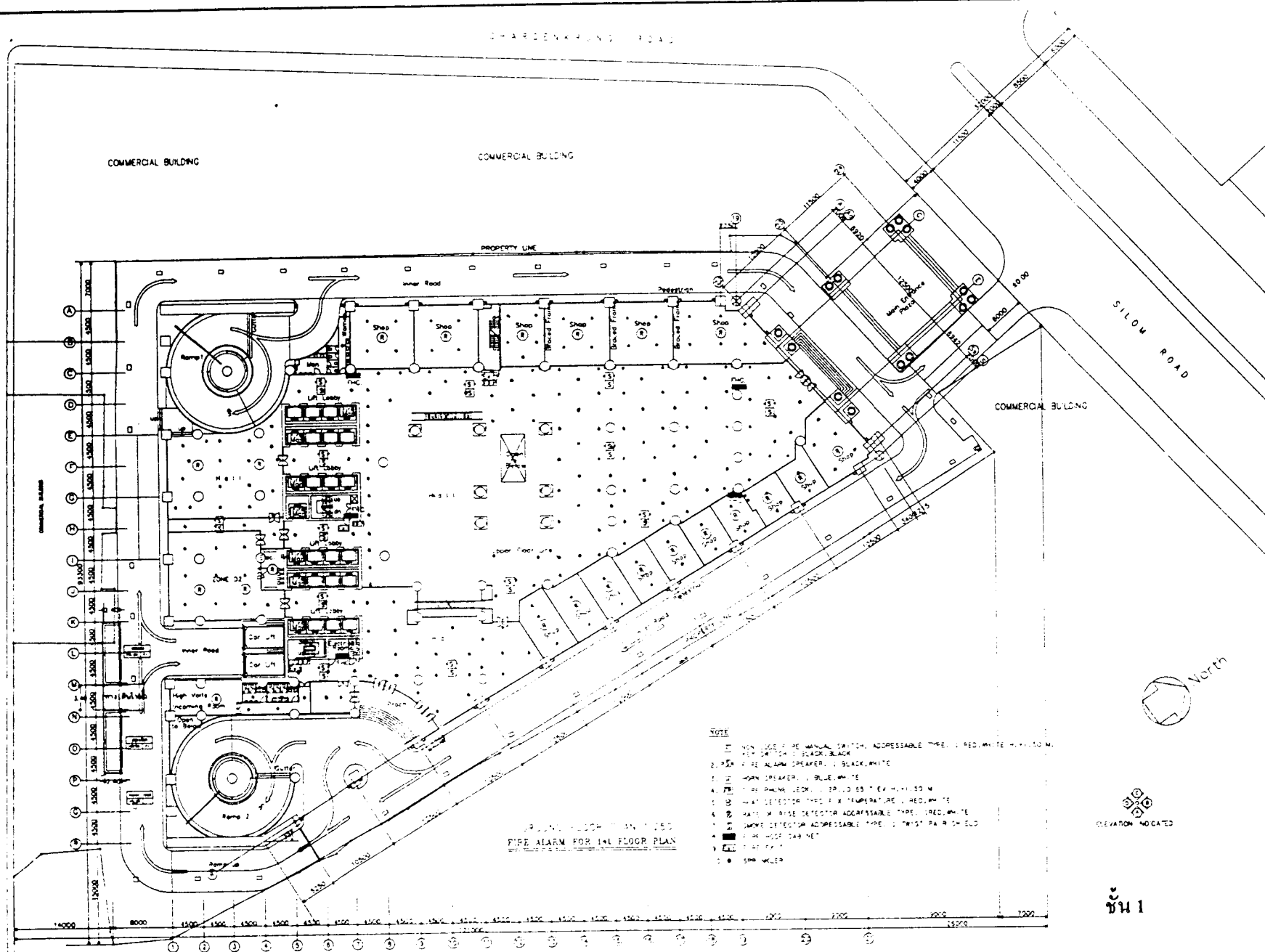




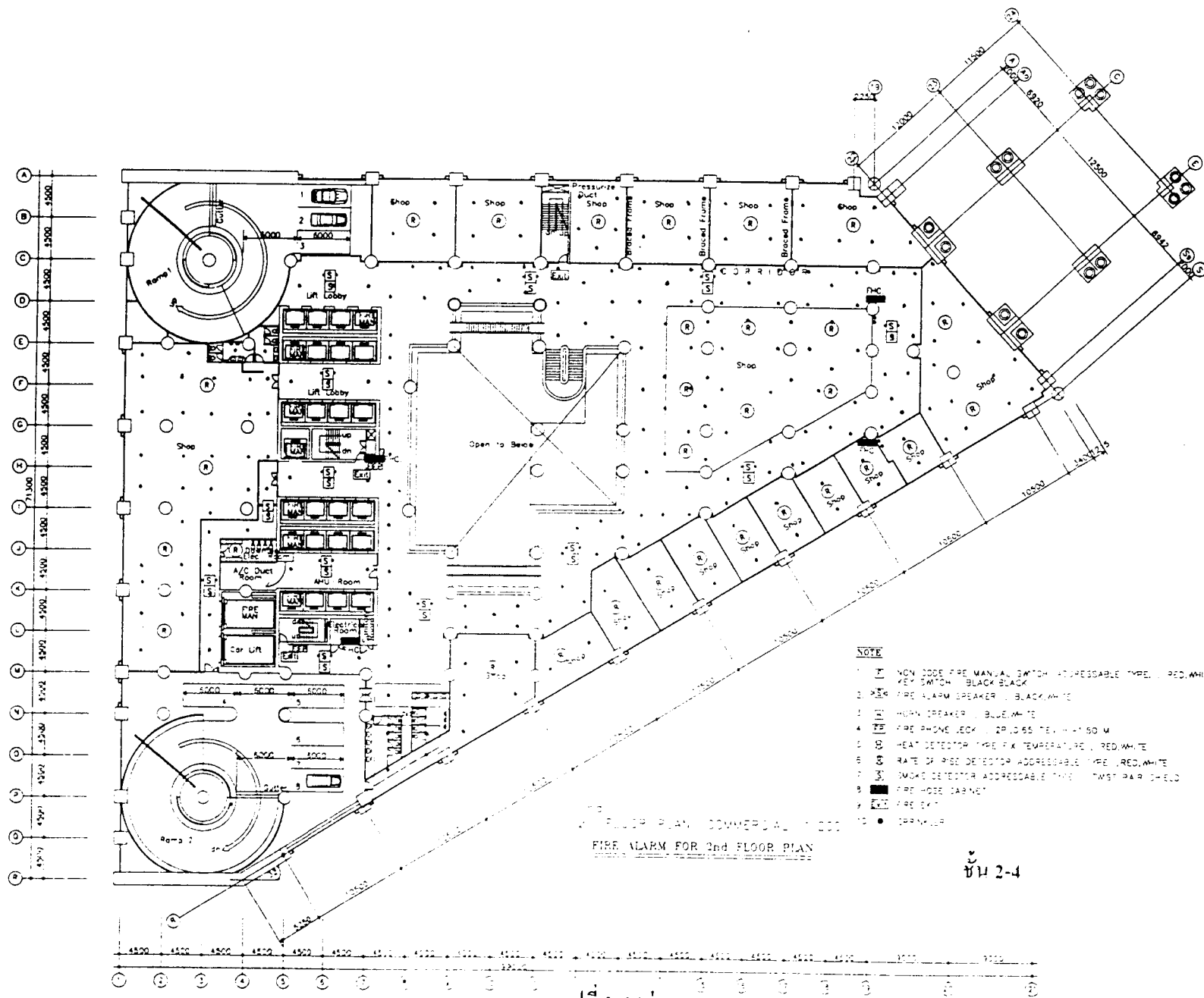
ชั้นใต้ดิน 6

รูปที่ 2-6 แบบแปลนพื้นที่ใช้สอยและตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในแต่ละชั้น

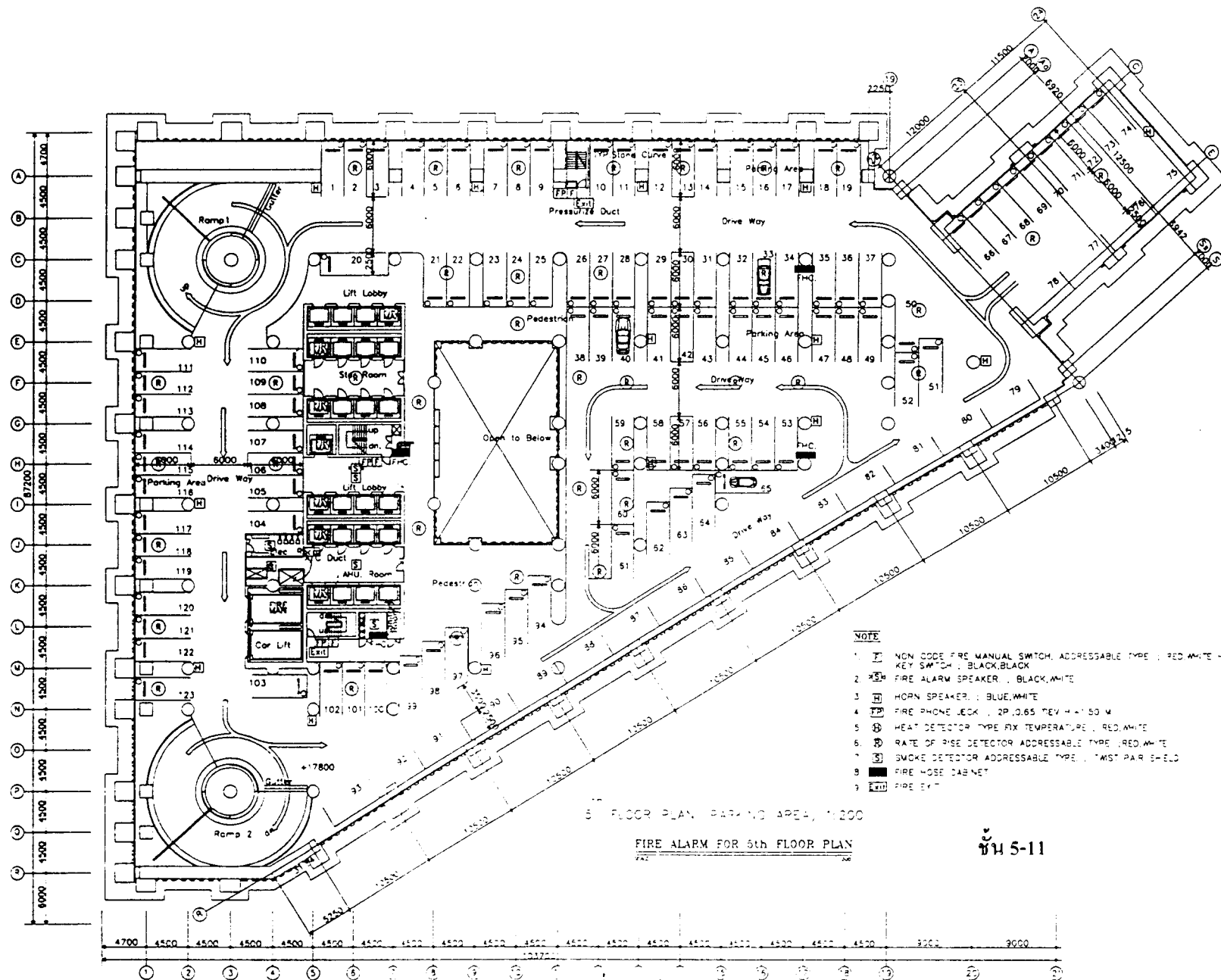


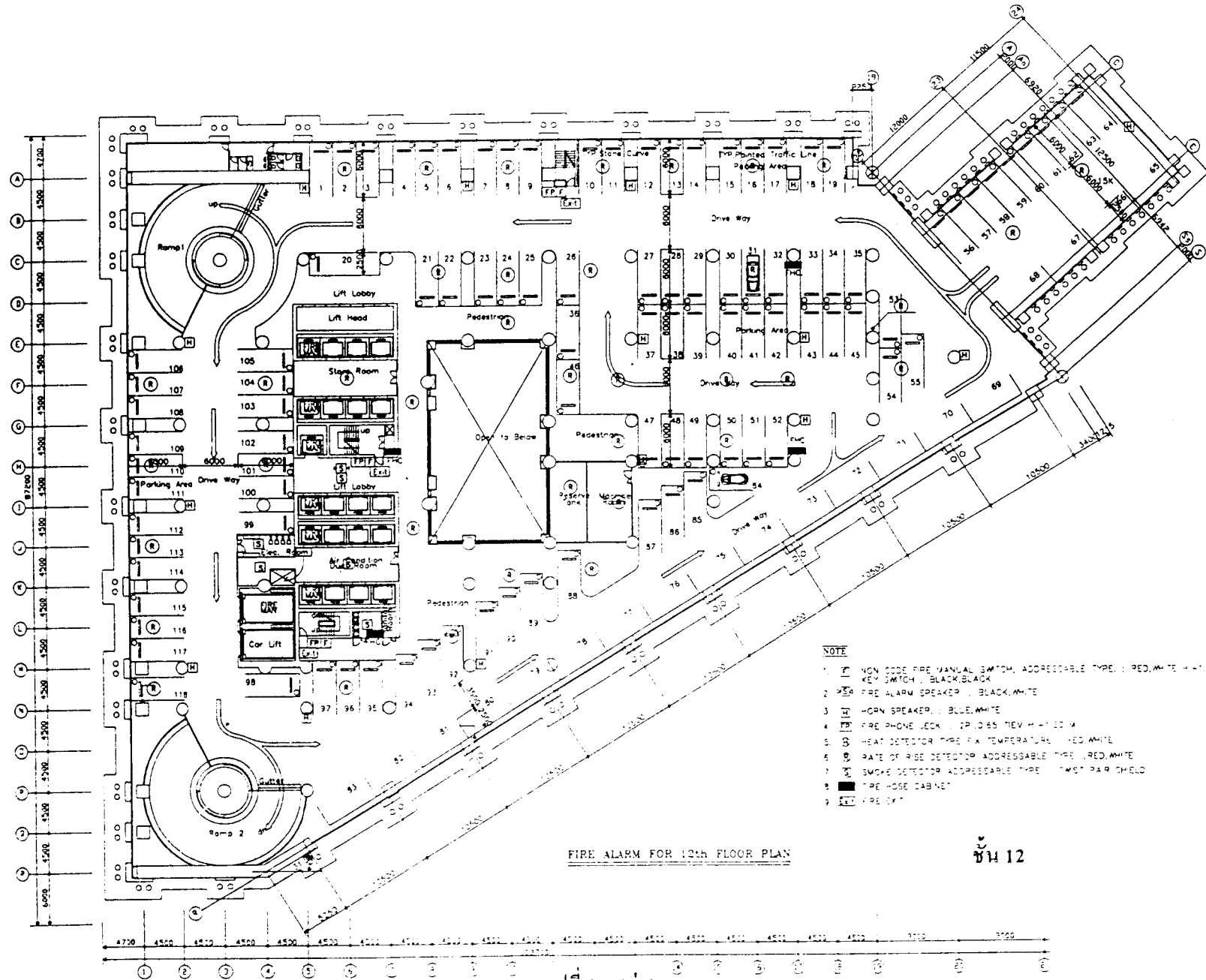


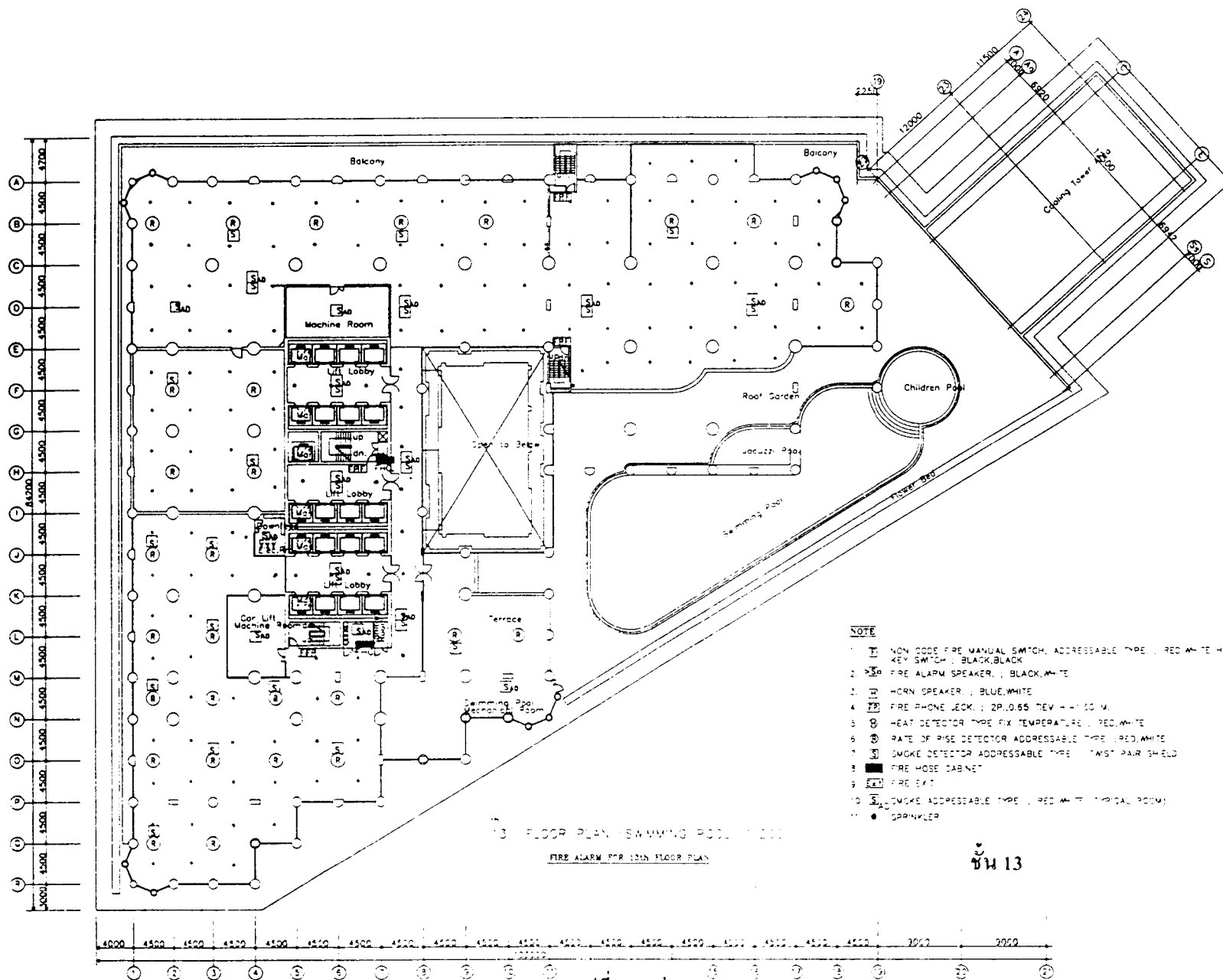
รูปที่ 2-6 (ต่อ)

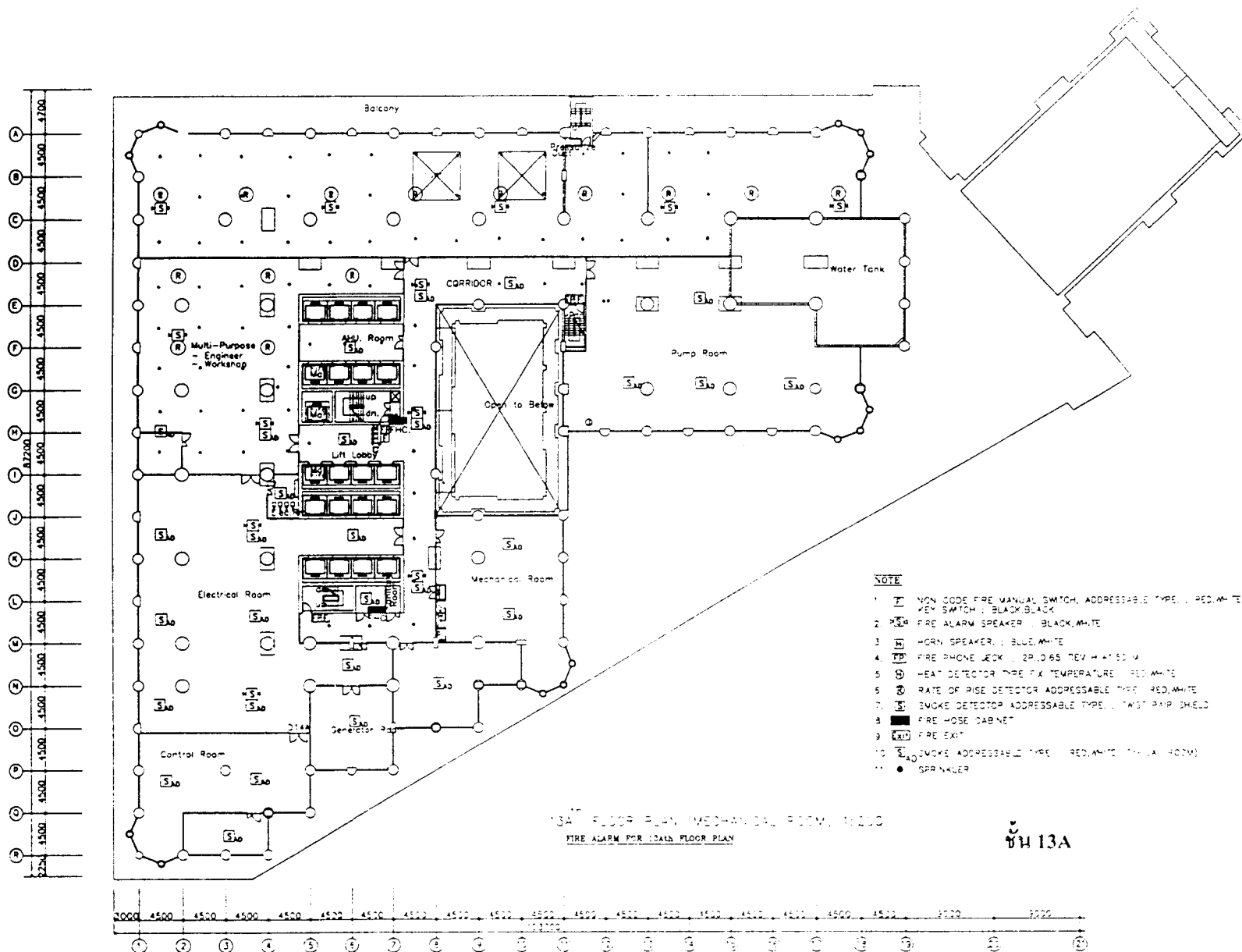


รูปที่ 2-6 (ต่อ)

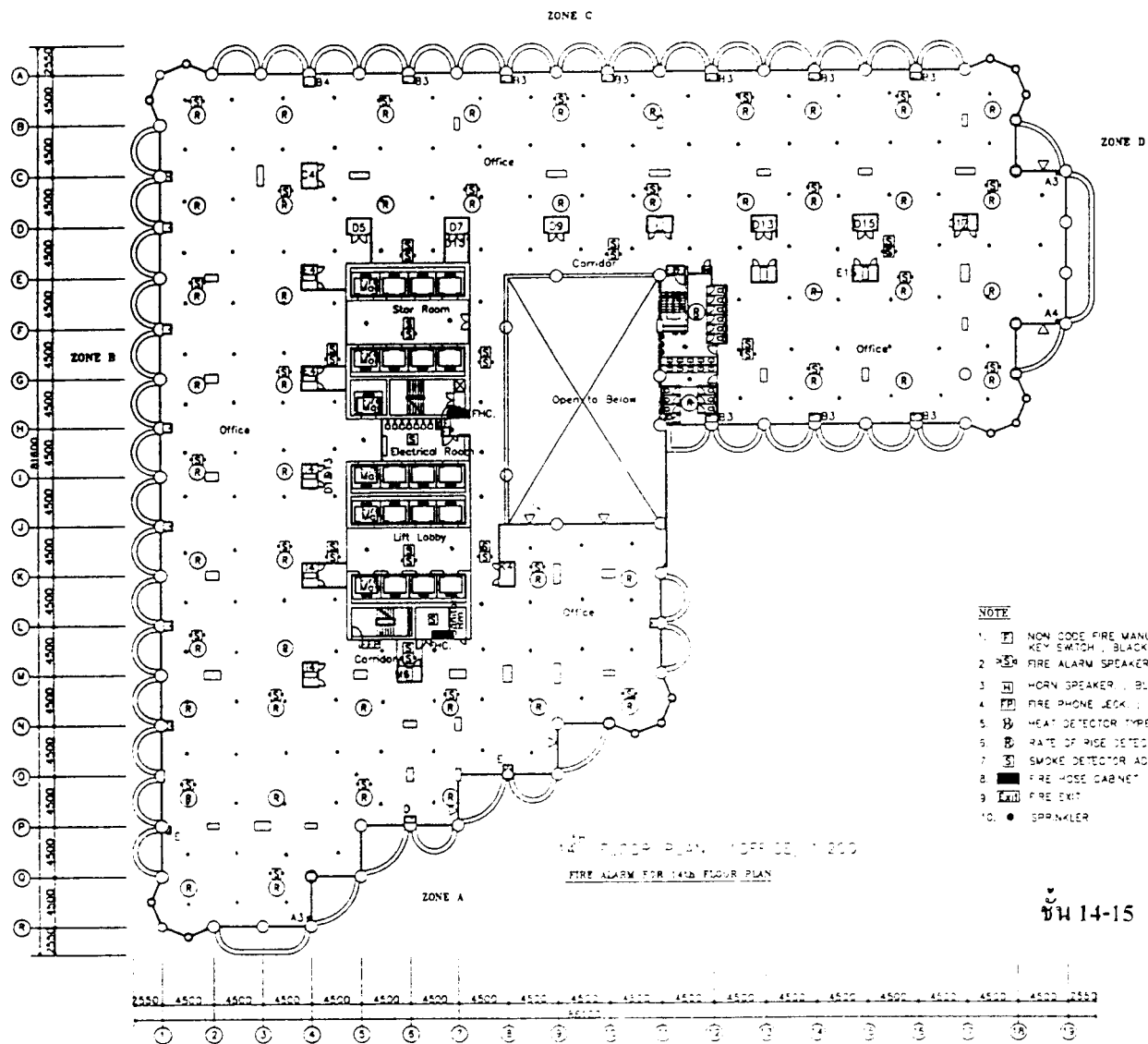




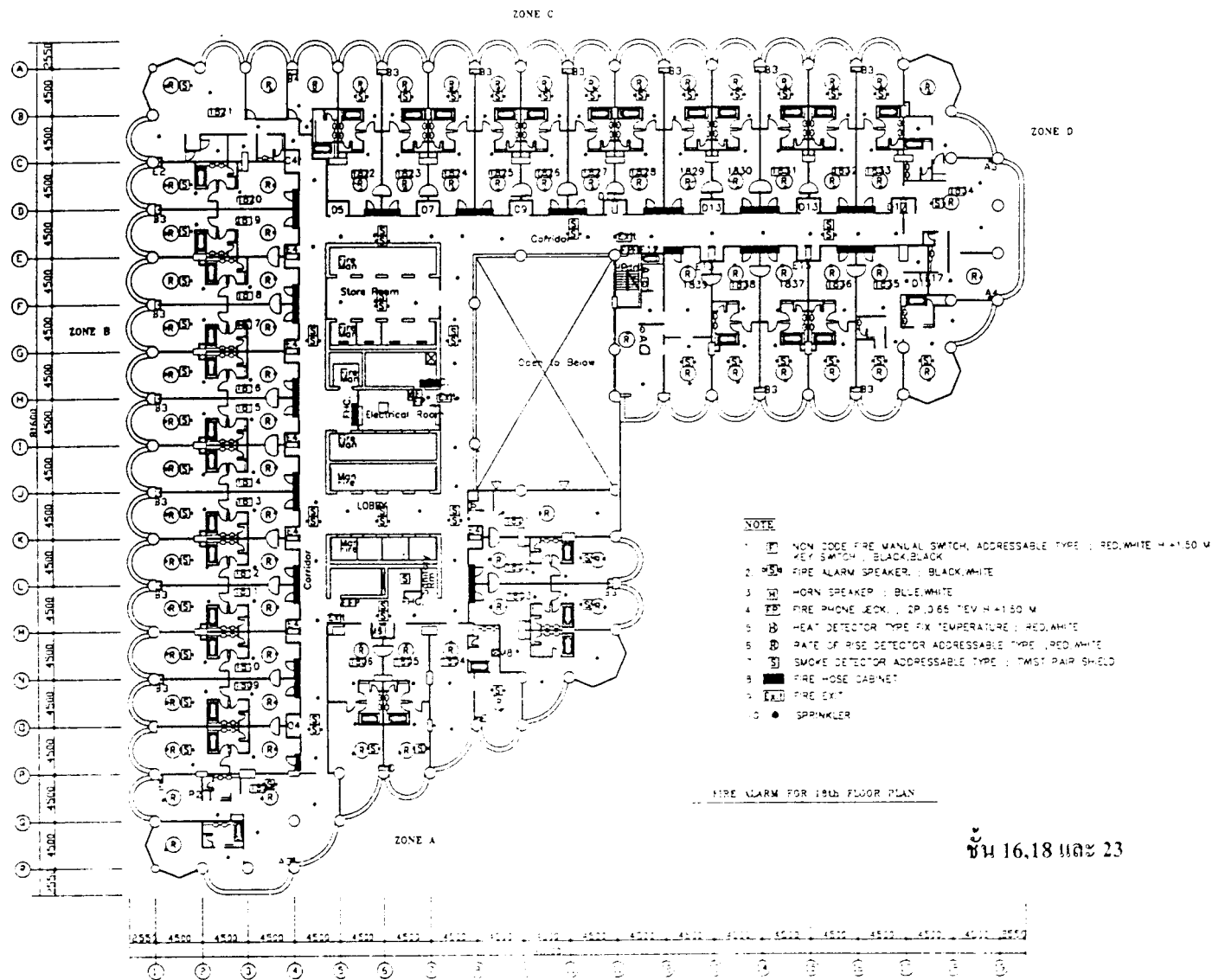




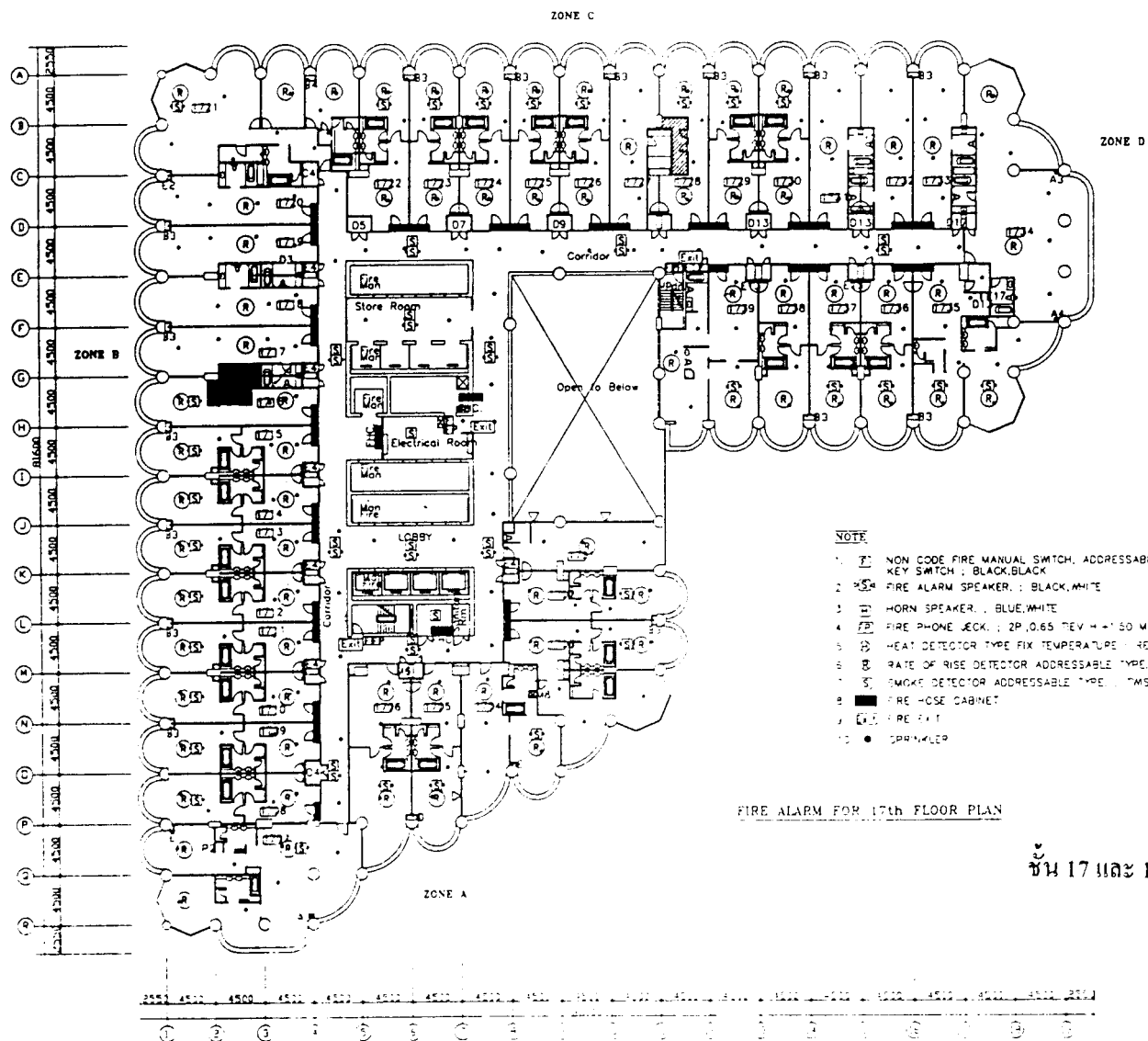
รูปที่ 2-6 (ต่อ)



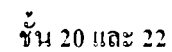
ชั้น 14-15



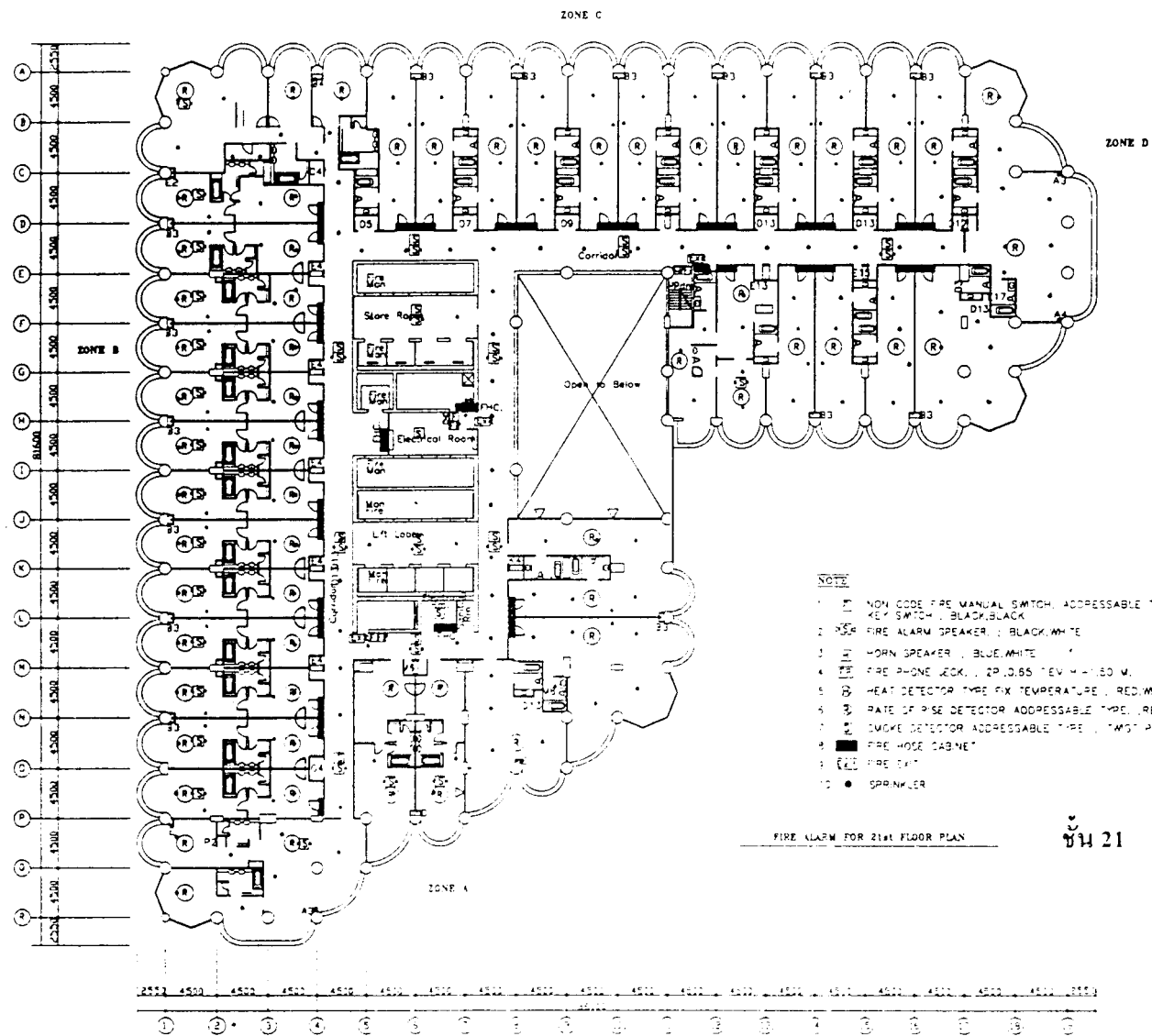
รูปที่ 2-6 (ต่อ)



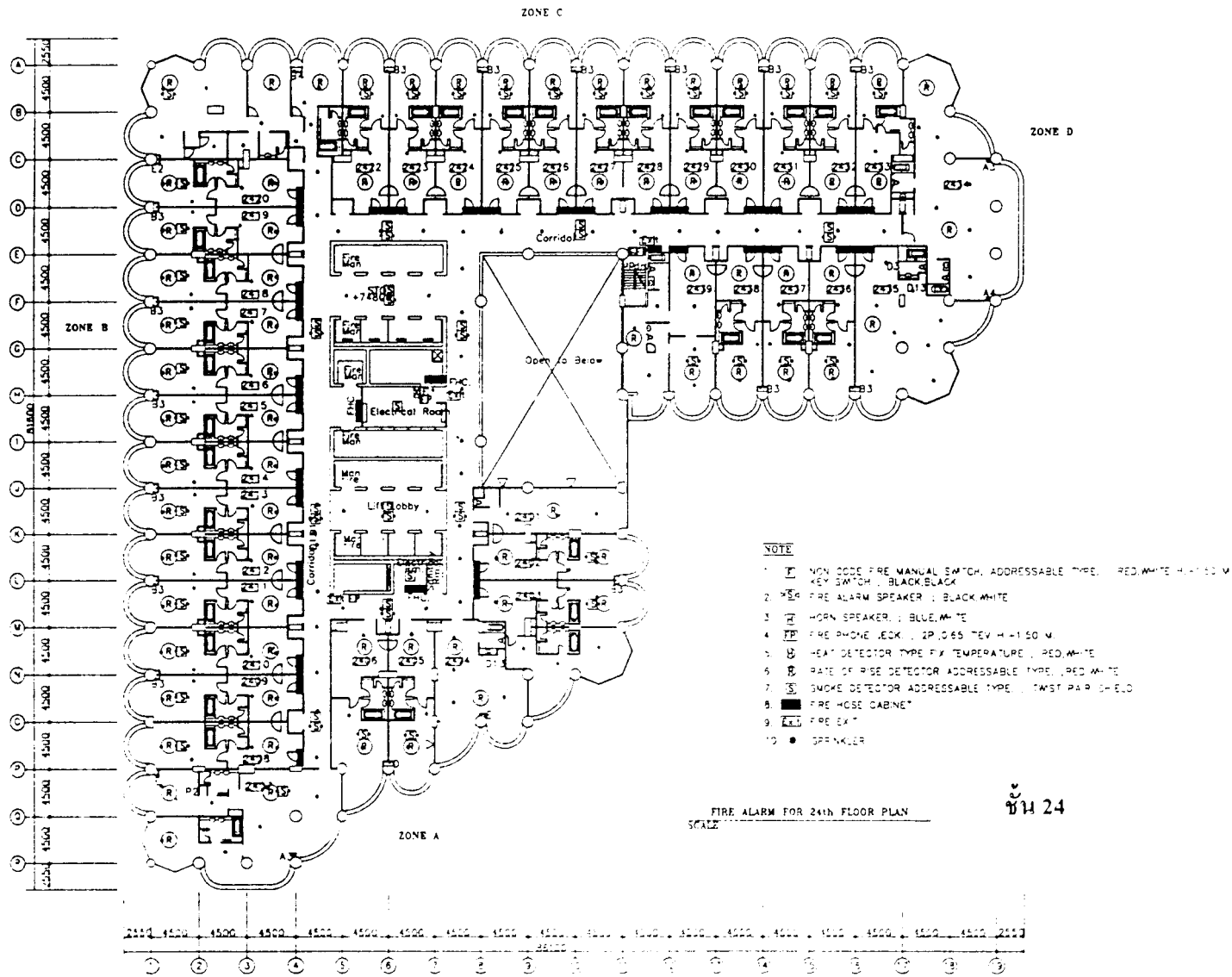
รูปที่ 2-6 (ต่อ)

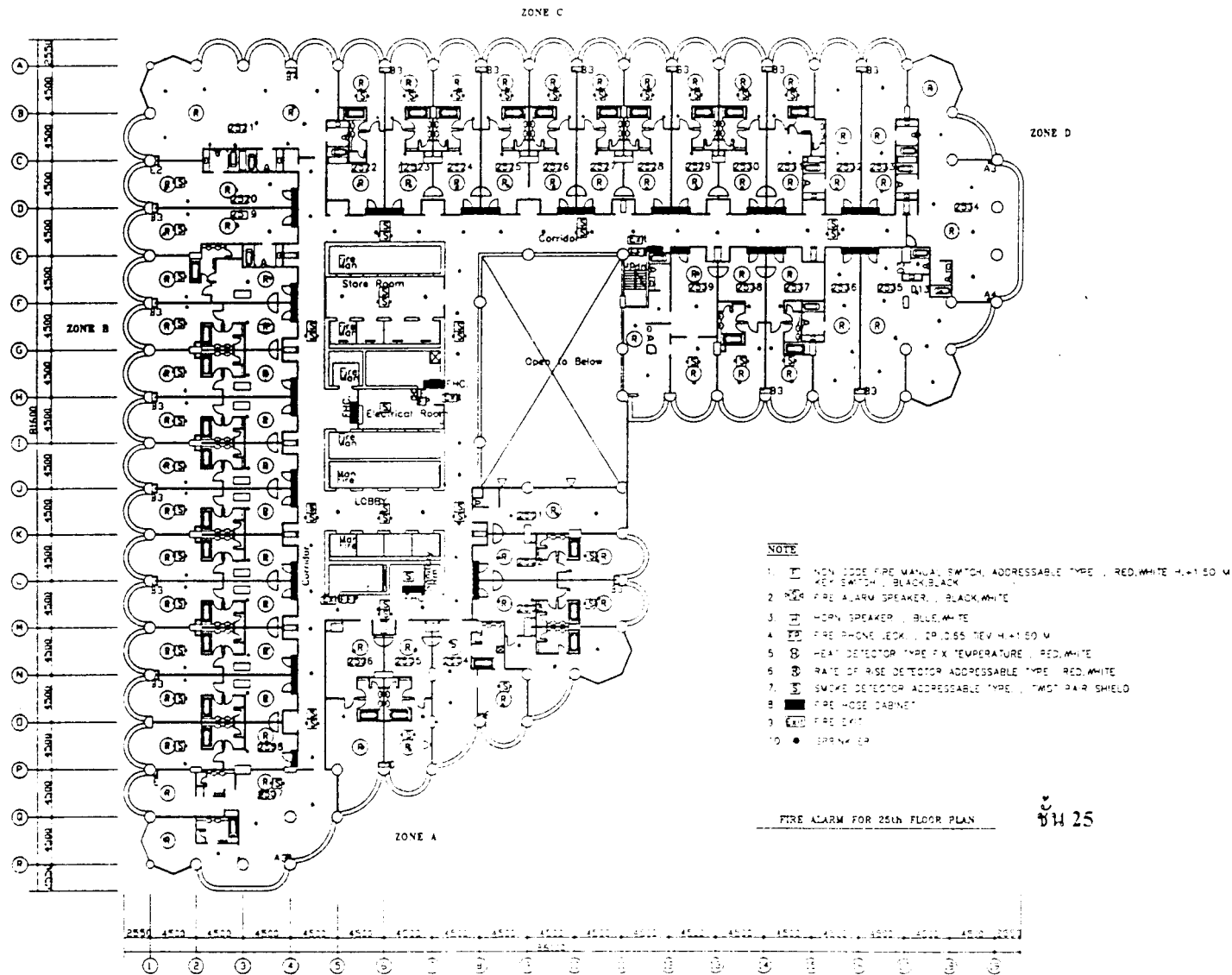


รูปที่ 2-6 (ต่อ)

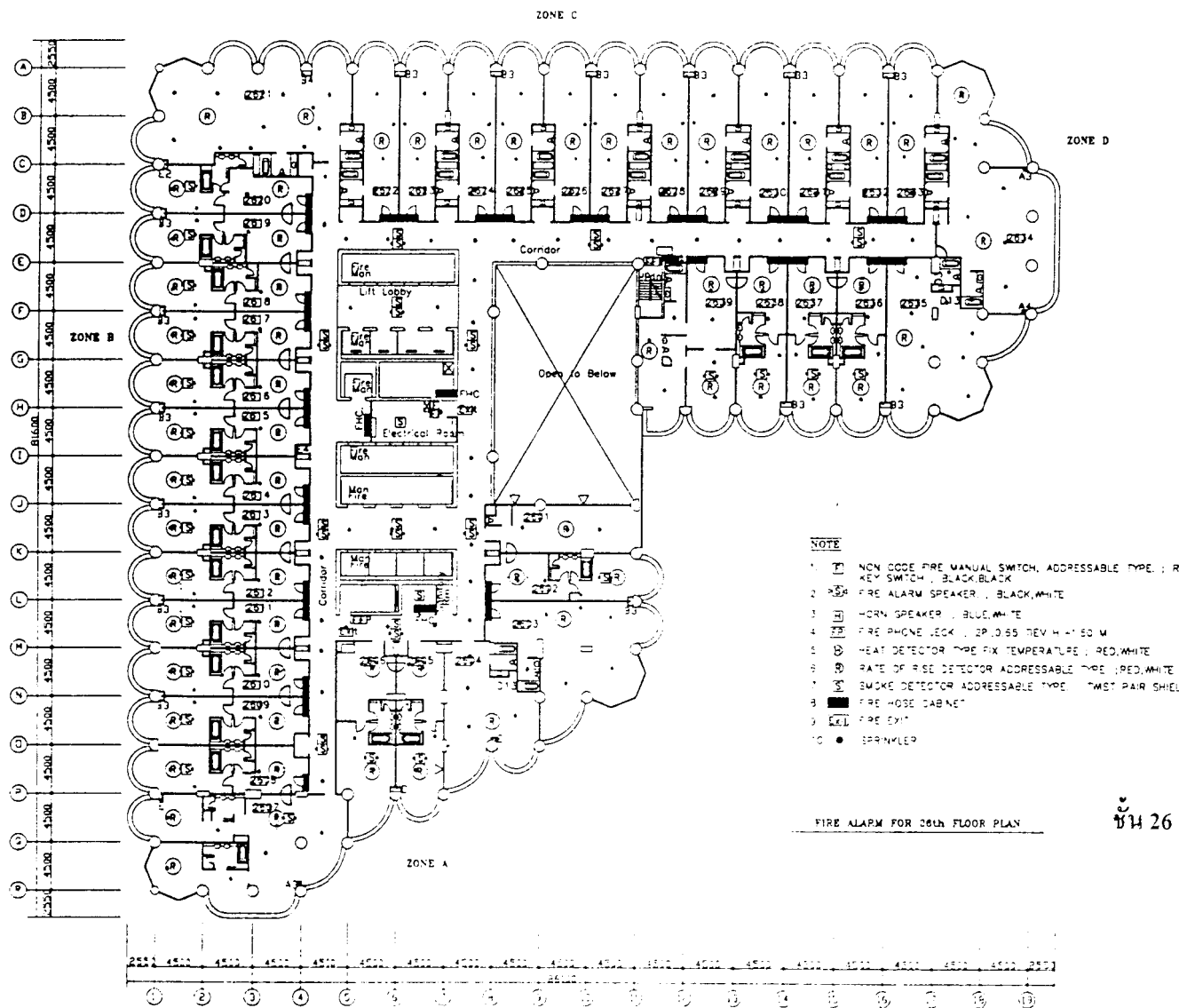


รูปที่ 2-6 (ต่อ)

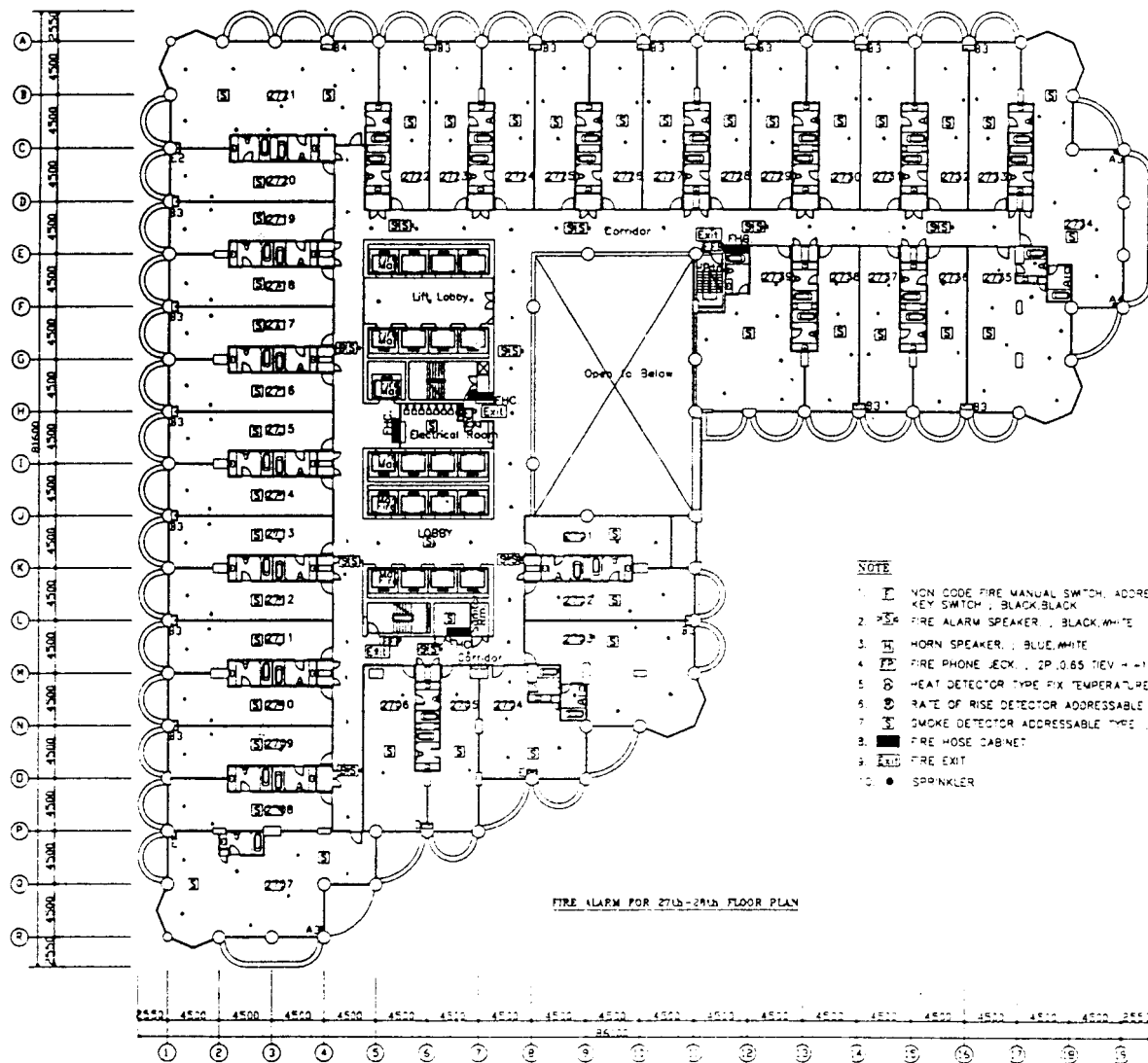




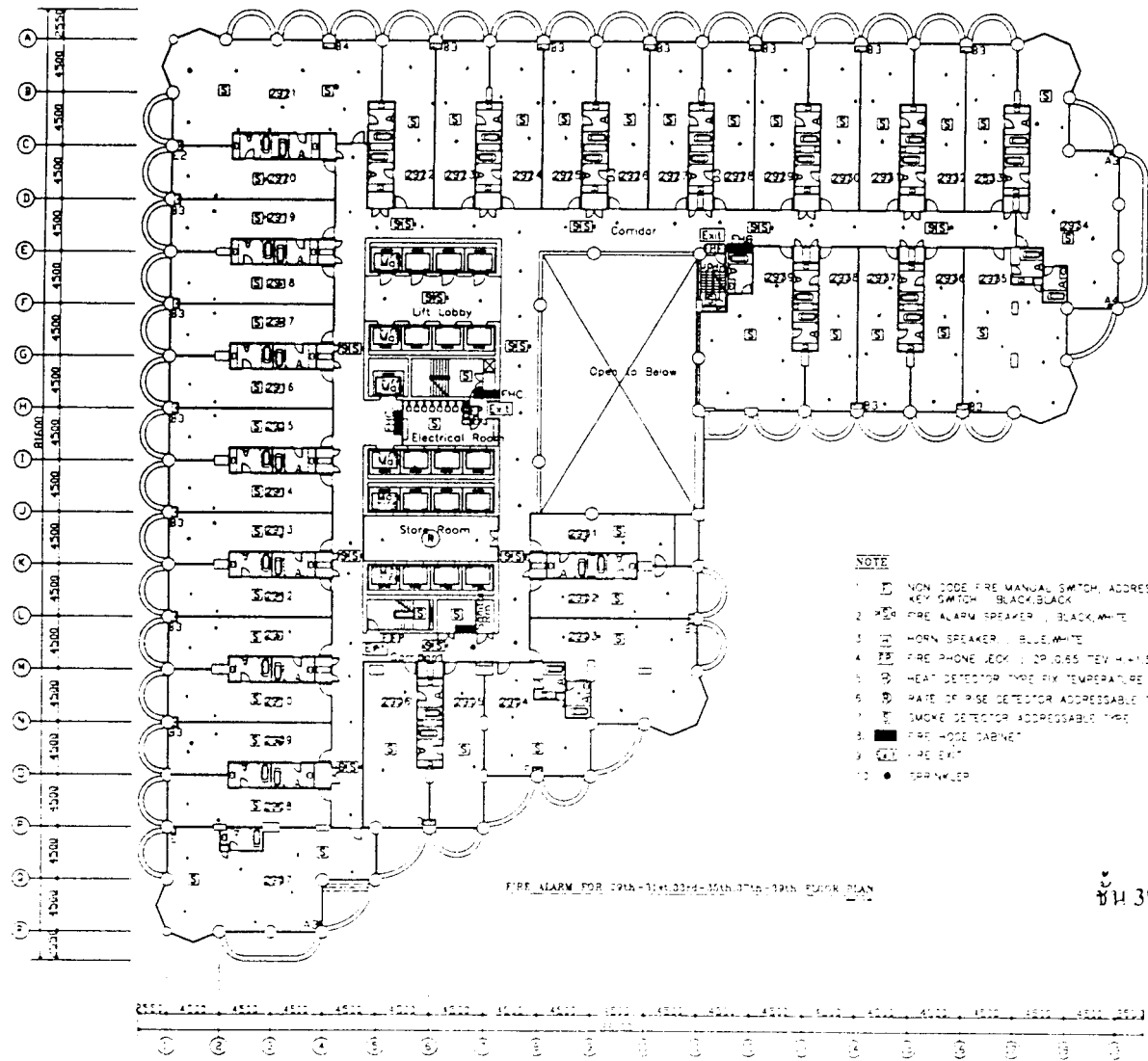
รูปที่ 2-6 (ต่อ)



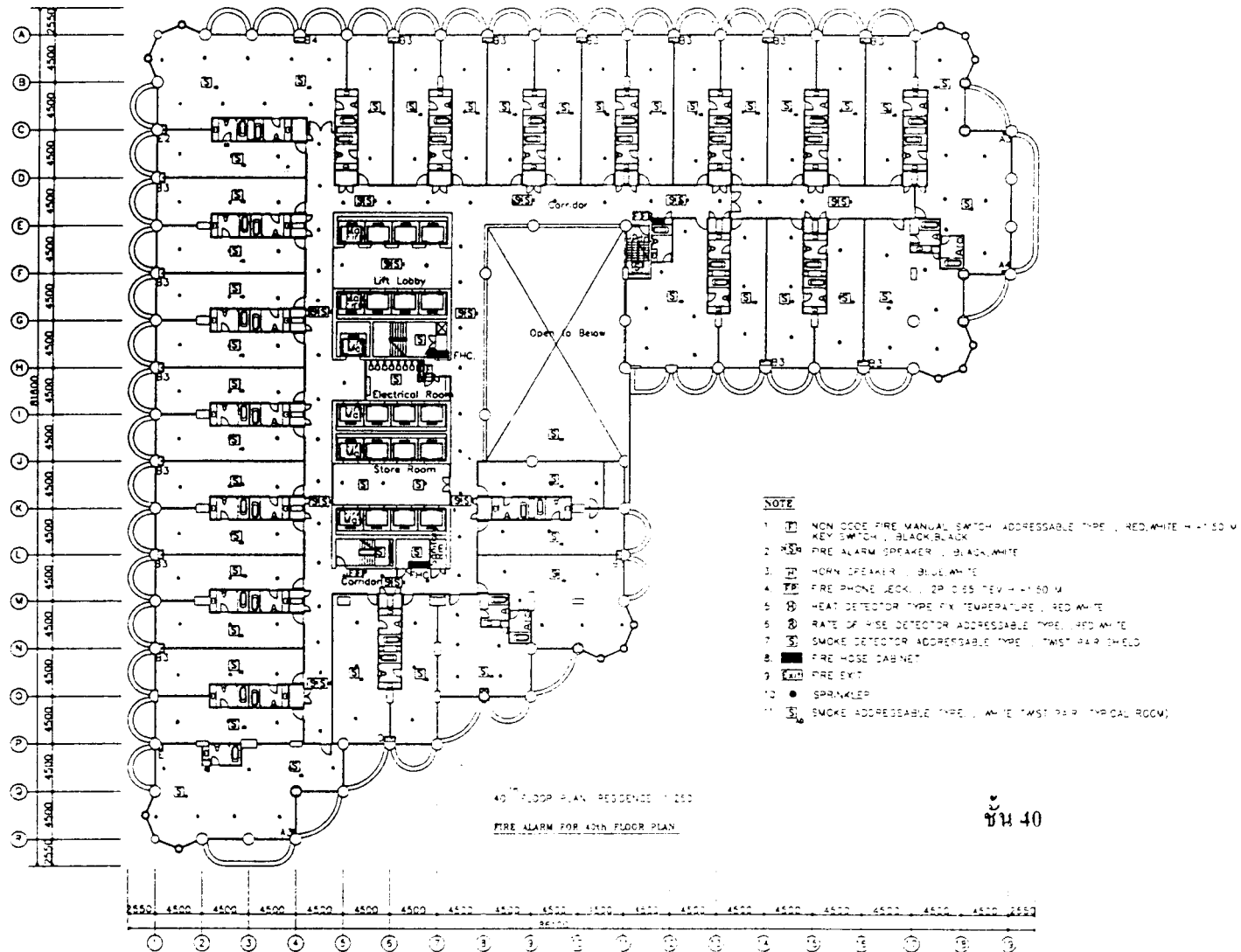
รูปที่ 2-6 (ต่อ)



ชั้น 27-38

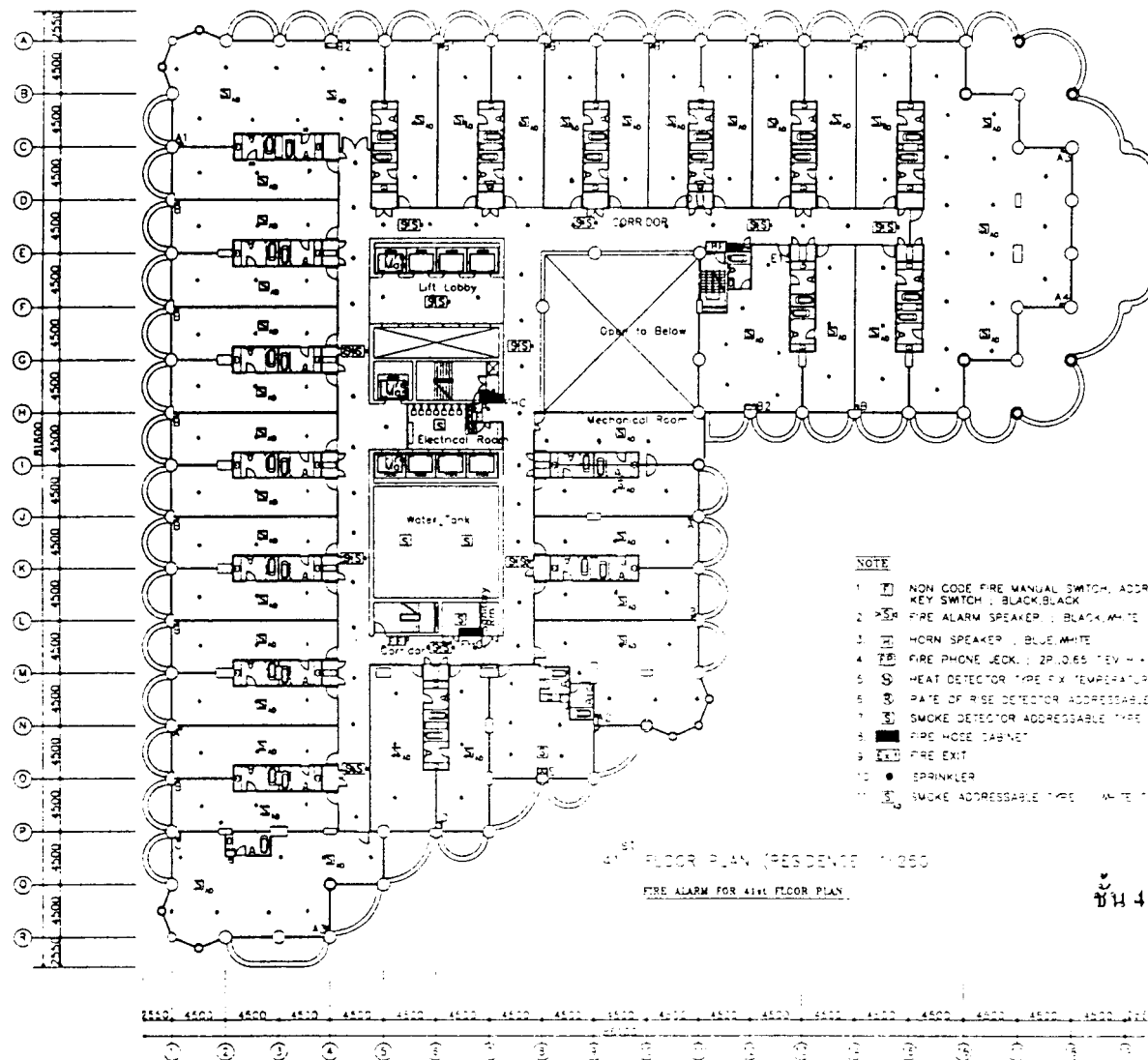


รูปที่ 2-6 (ต่อ)

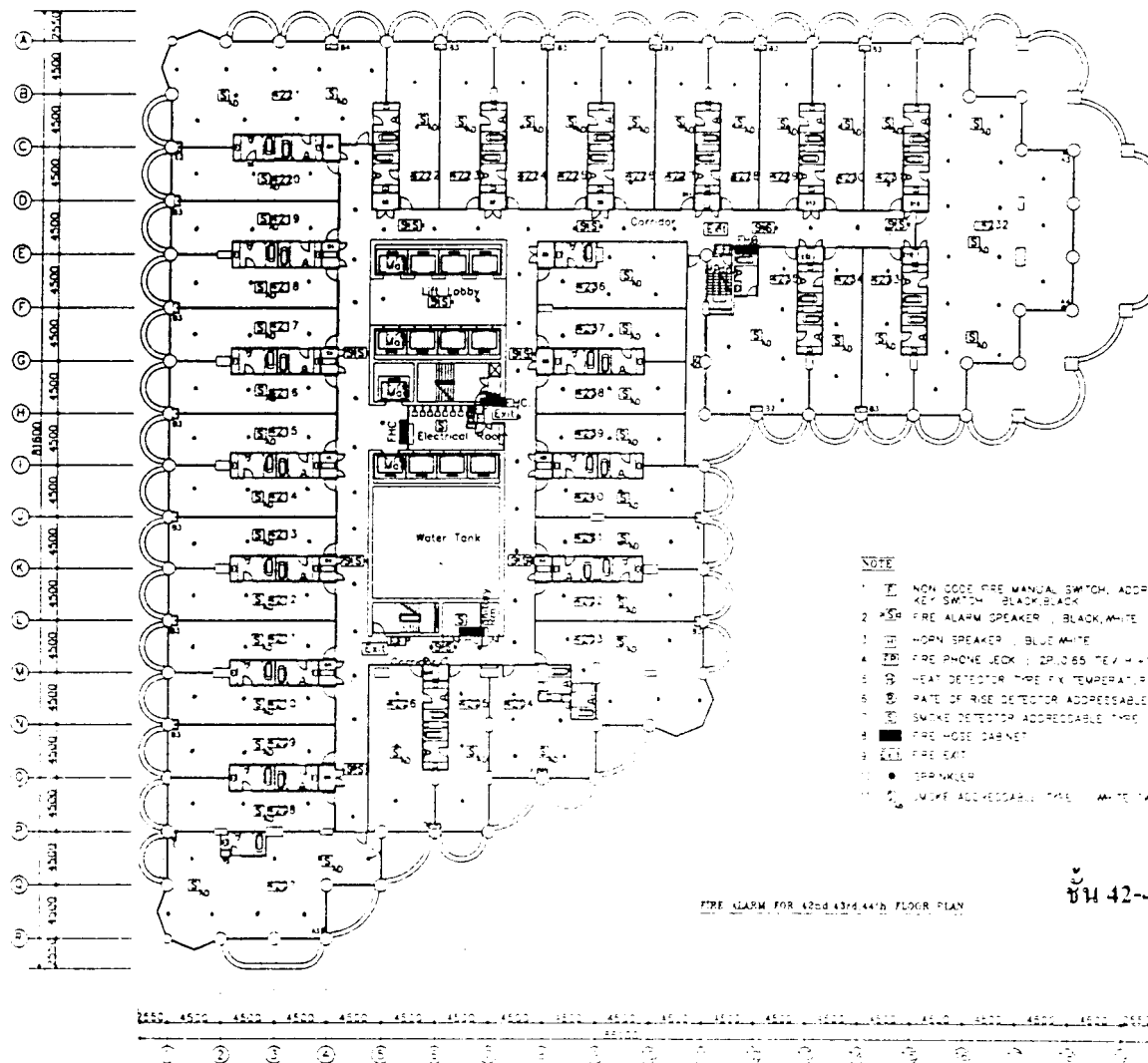


ชั้น 40

รูปที่ 2-6 (ต่อ)

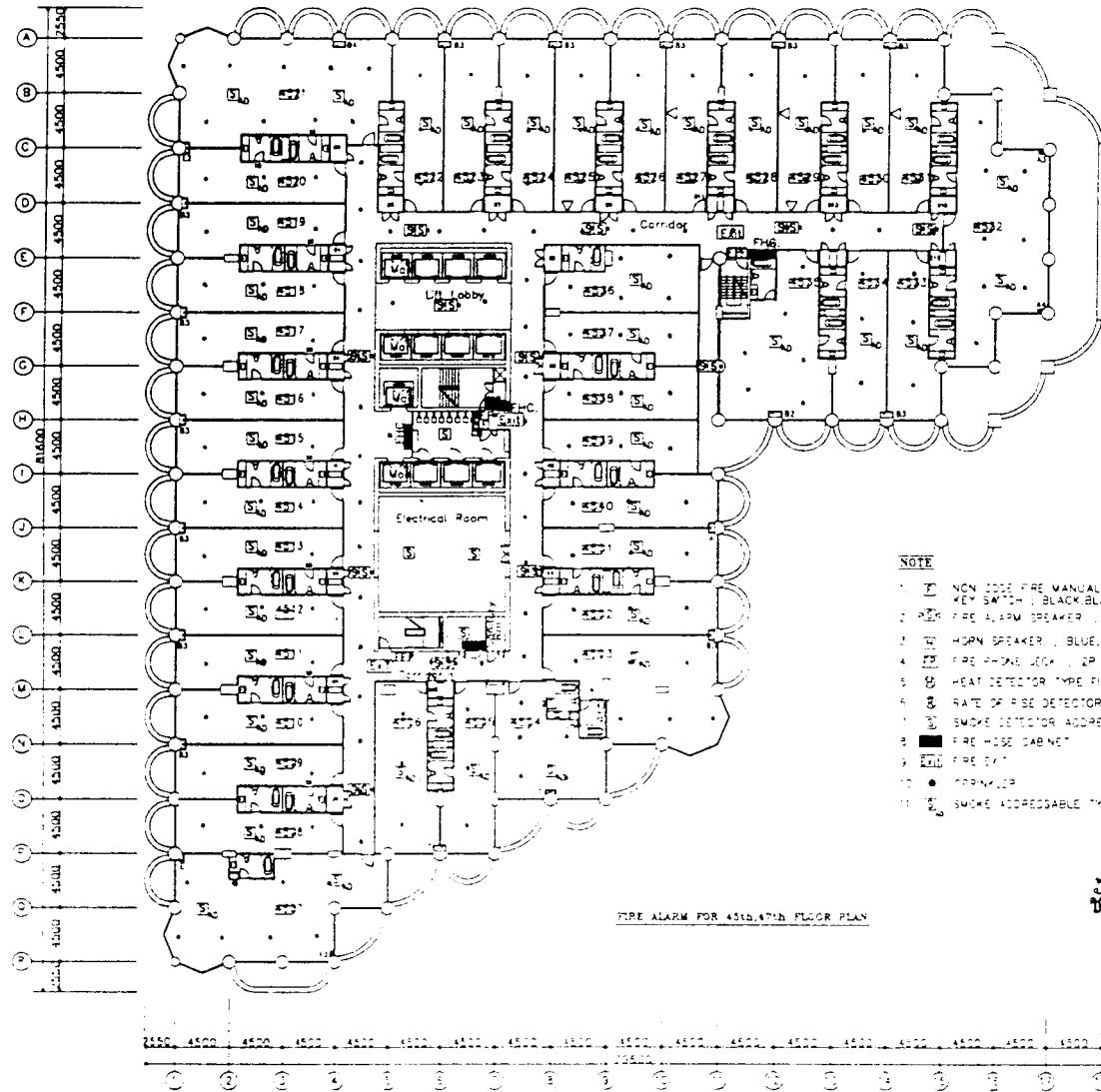


รูปที่ 2-6 (ต่อ)



ชั้น 42-44 และ 46

รูปที่ 2-6 (ต่อ)

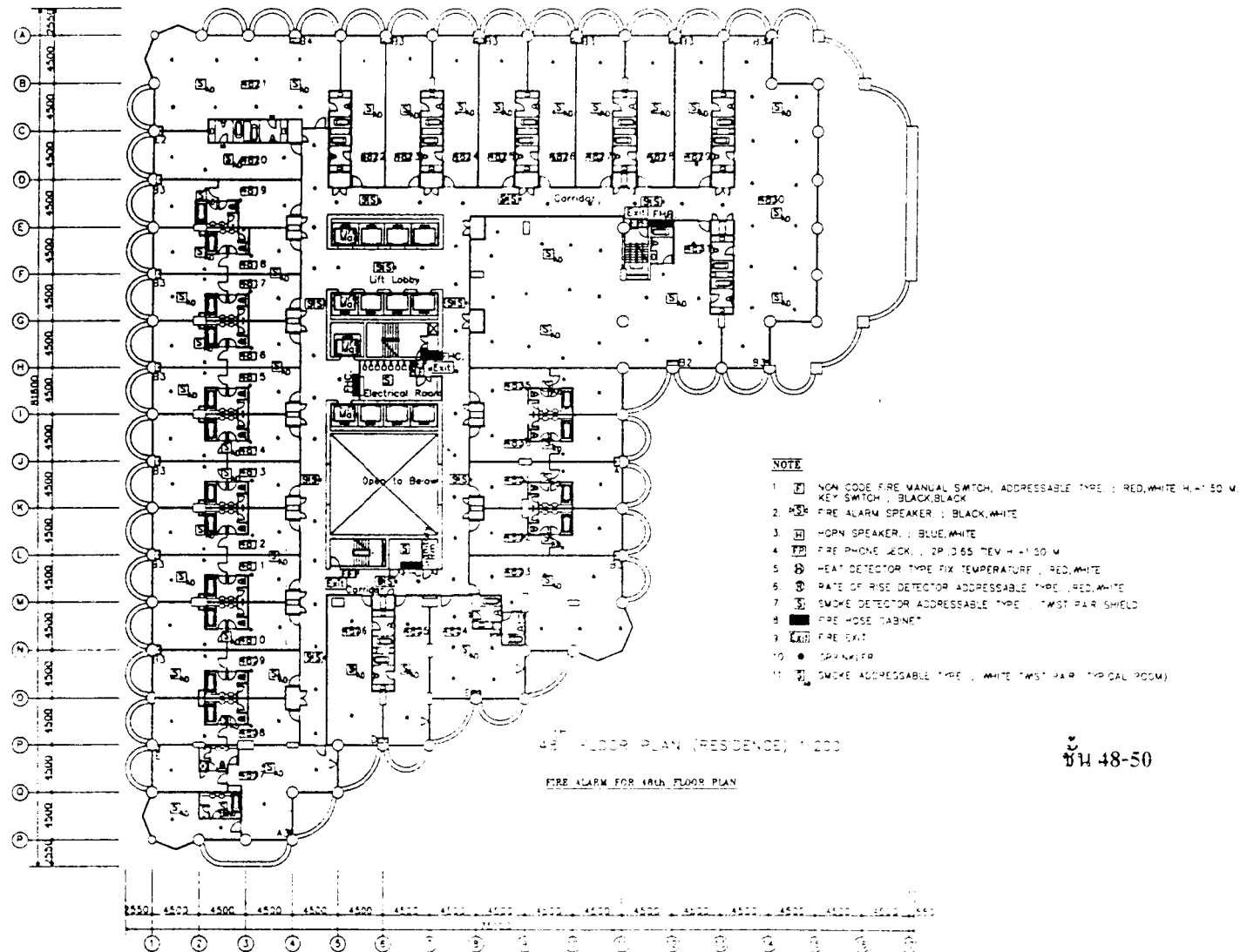


NOTE

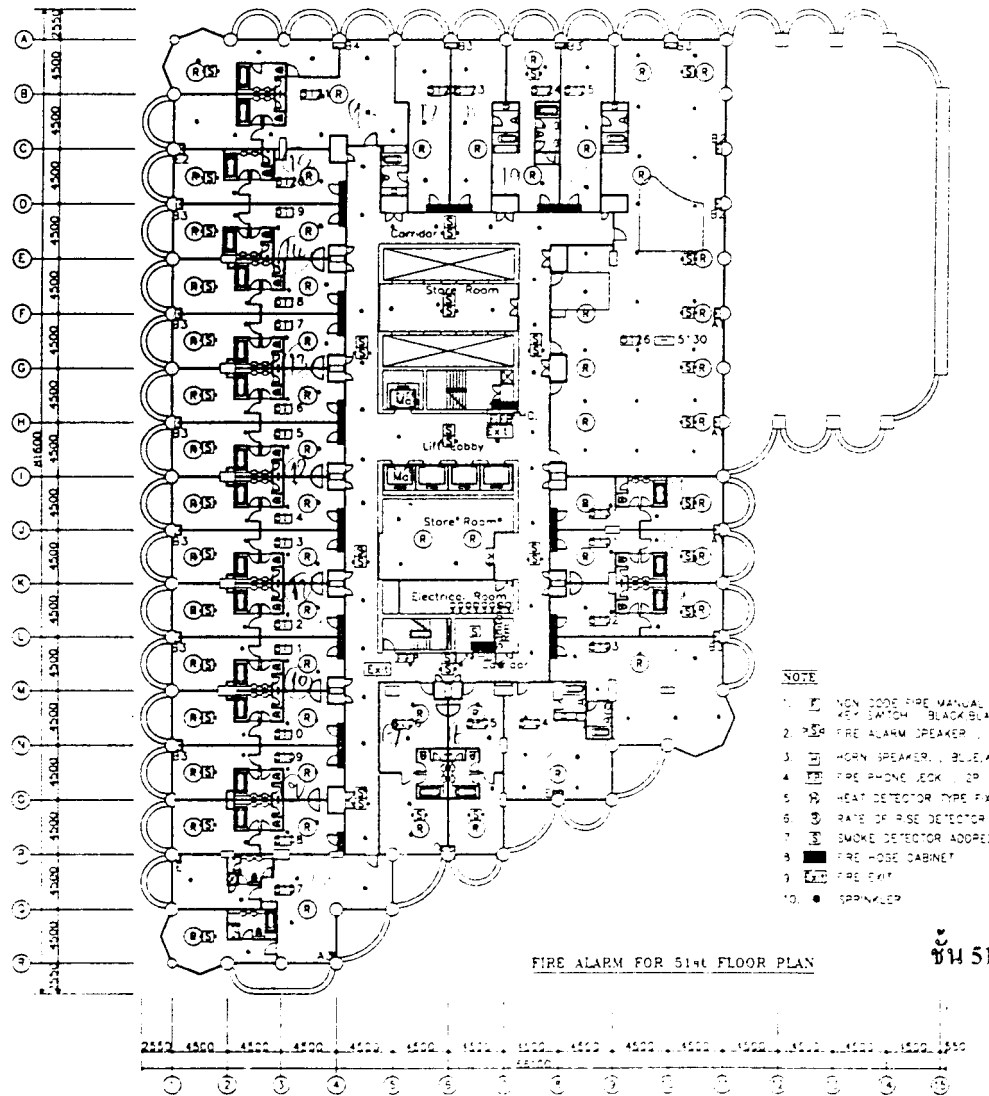
1. [Symbol] NON CODE FIRE MANUAL SWITCH, ADDRESSABLE TYPE, RED, WHITE H. x 150 W.
2. [Symbol] KEY SWITCH, BLACK, BLACK
3. [Symbol] FIRE ALARM BREAKER, BLACK, WHITE
4. [Symbol] HORN SPEAKER, BLUE, WHITE
5. [Symbol] FIRE PHONE JACK, 2P, 105V, H. x 150 W.
6. [Symbol] HEAT DETECTOR TYPE FIX TEMPERATURE, RED, WHITE
7. [Symbol] RATE OF RISE DETECTOR ADDRESSABLE TYPE, RED, WHITE
8. [Symbol] SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE TYPE, TWIST PAIR (HALL)
9. [Symbol] FIRE HOSE CABINET
10. [Symbol] FIRE PAIL
11. [Symbol] FIRE EXTINGUISHER
12. [Symbol] SMOKE ADDRESSABLE TYPE, WHITE TWIST PAIR (ELECTRICAL ROOM)

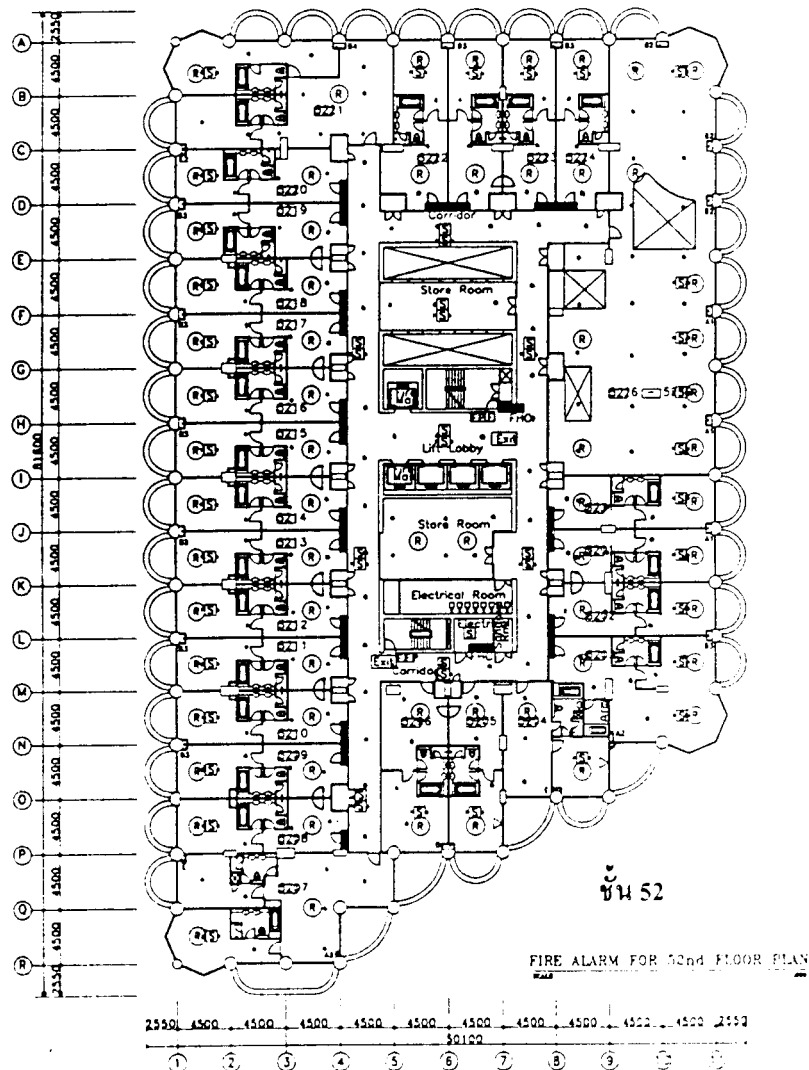
ชั้น 45 และ 47

รูปที่ 2-6 (ต่อ)



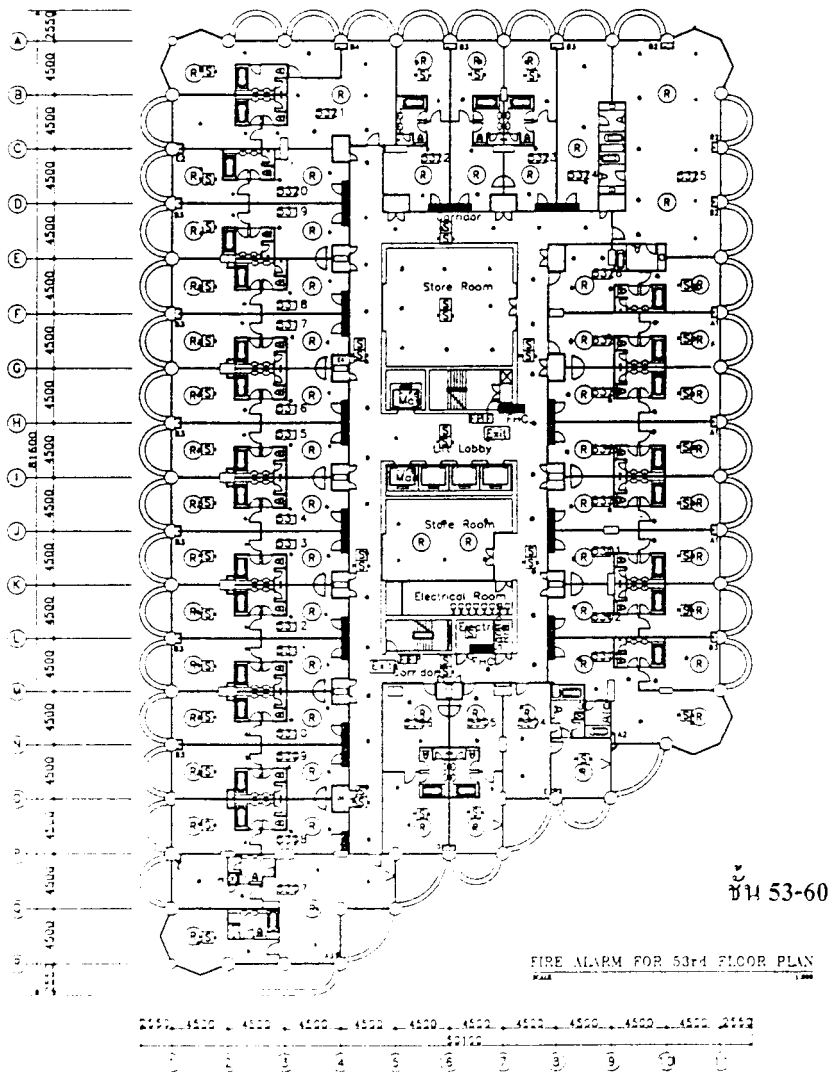
ชั้น 48-50

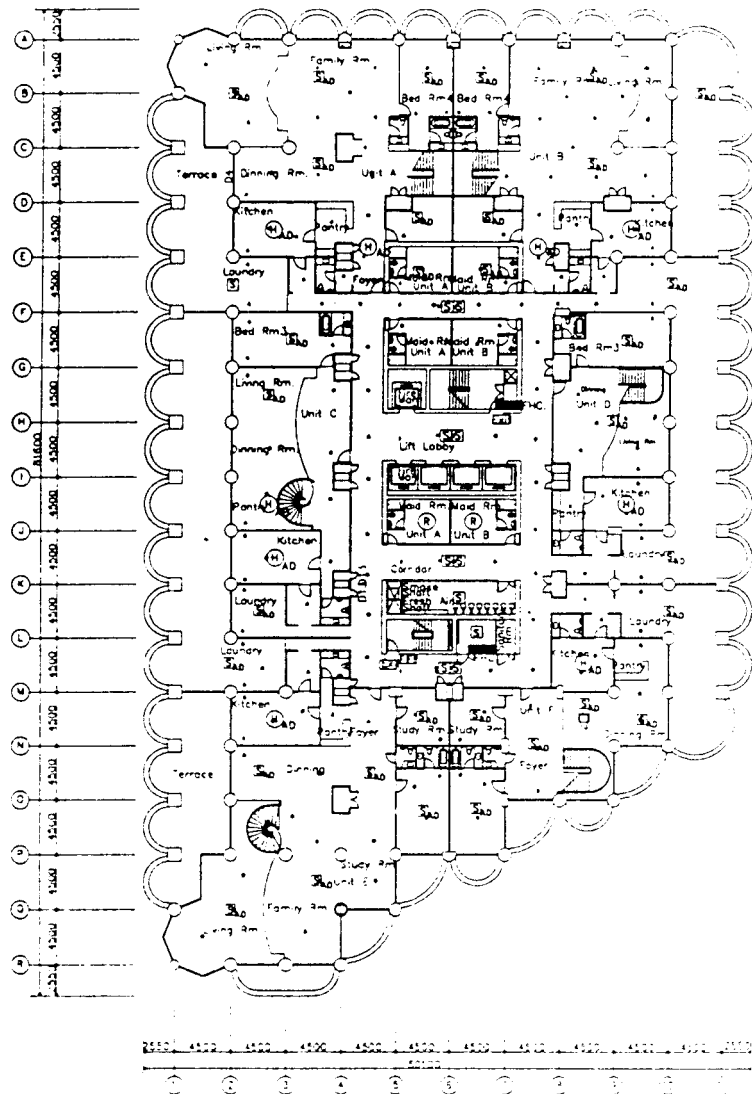




- NOTE
- 1. [Symbol] PAIR OF FIRE DETECTOR ADDRESSABLE TYPE - RED WHITE
 - 2. [Symbol] FIRE ALARM SPEAKER - BLACK WHITE
 - 3. [Symbol] SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE TYPE - TWIST PAIR SHIELD
 - 4. [Symbol] FIRE PHONE BOX - 2P 0.65 TEL - 100 M
 - 5. [Symbol] FIRE HOSE CABINET
 - 6. [Symbol] FIRE EXTINGUISHER
 - 7. [Symbol] FIRE MANUAL SWITCH ADDRESSABLE TYPE - RED WHITE - 100 M
 - 8. [Symbol] FIRE ALARM CONTROL PANEL

รูปที่ 2-6 (ต่อ)



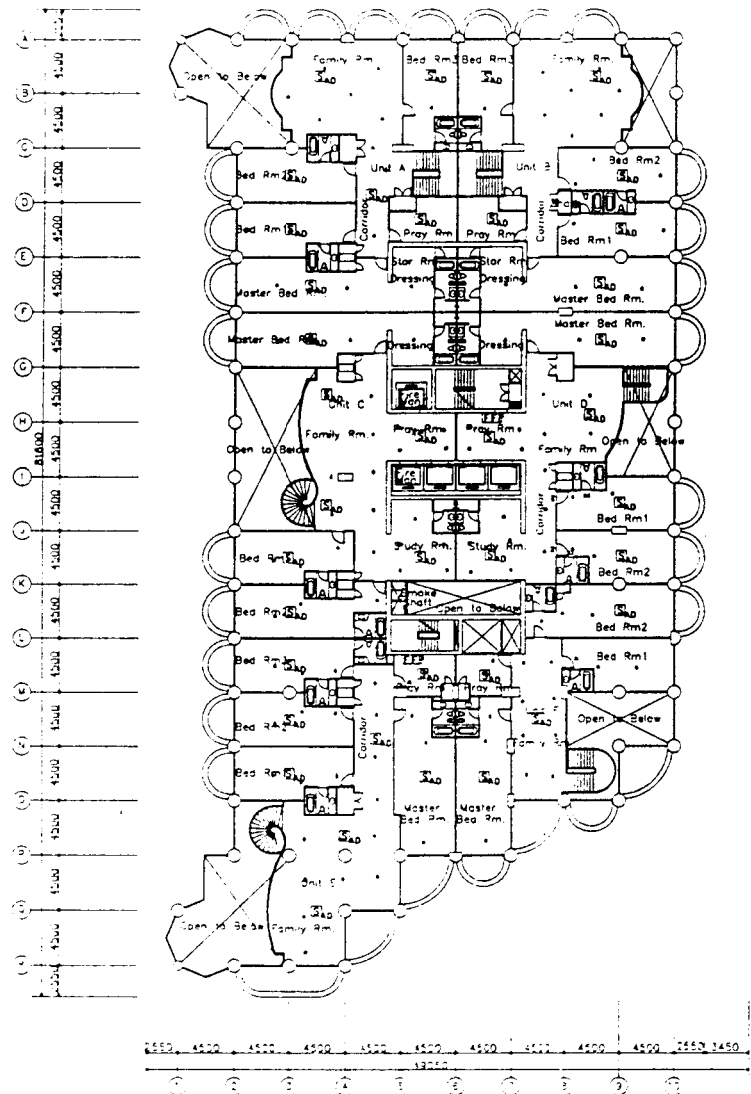


ชั้น 61

FIRE ALARM FOR 61st FLOOR PLAN

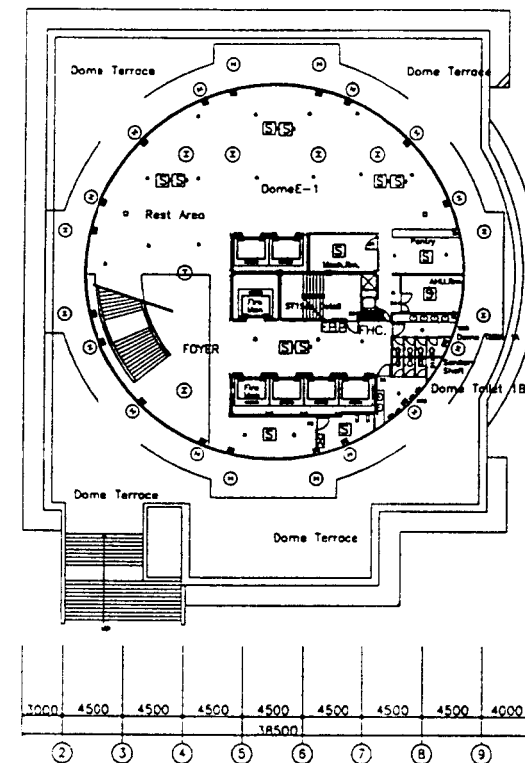
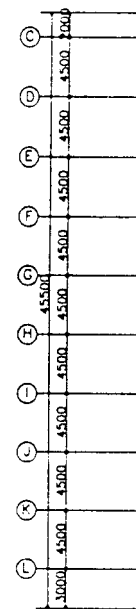
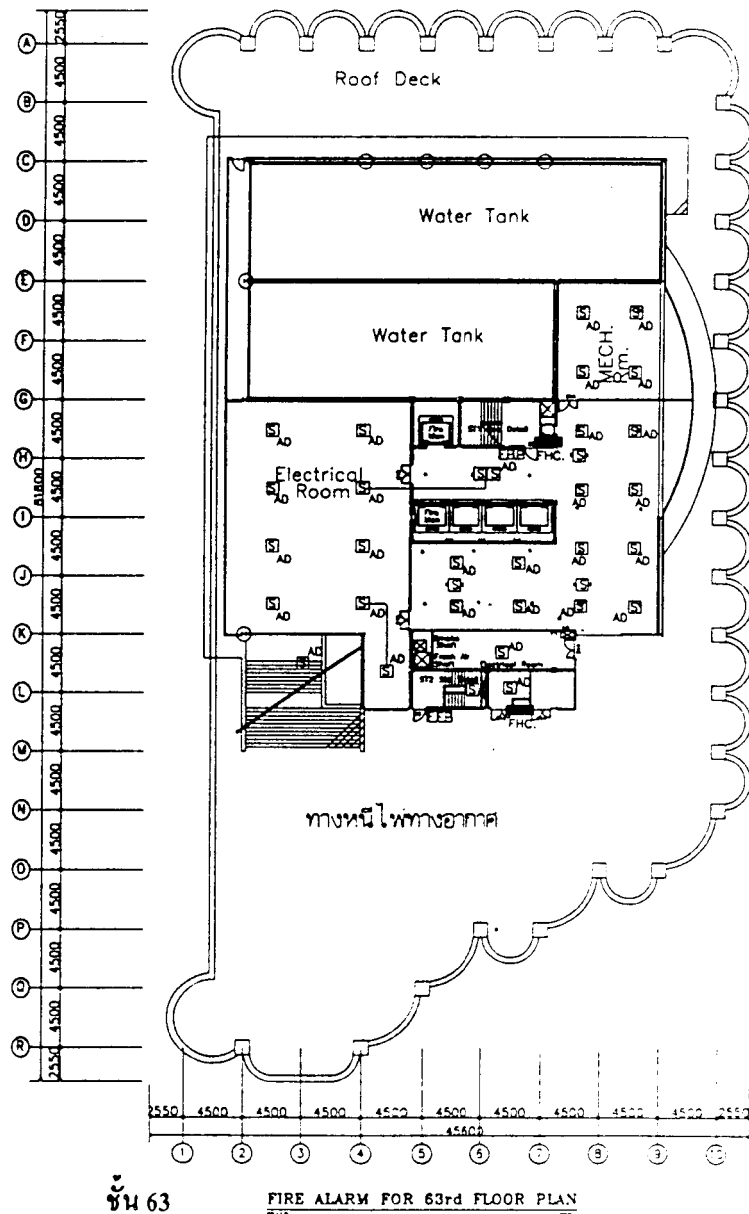
- 1. NTL. SENS. FOR HEAT DETECTOR
- 2. RATE OF RISE DETECTOR TYPE
- 3. FIRE ALARM SPEAKER
- 4. SMOKE DETECTOR TYPE RED WAVE (CORRIDOR)
- 5. SMOKE ADDRESSABLE TYPE TYPICAL ROOM
- 6. FIRE PHONE JACK
- 7. NON CODE FIRE MANUAL SWITCH WITH KEY SWITCH
- 8. FIRE HOSE CABINET
- 9. FIRE EXIT
- 10. STAIRWELL

รูปที่ 2-6 (ต่อ)



ชั้น 62

FIRE ALARM FOR 62nd FLOOR PLAN



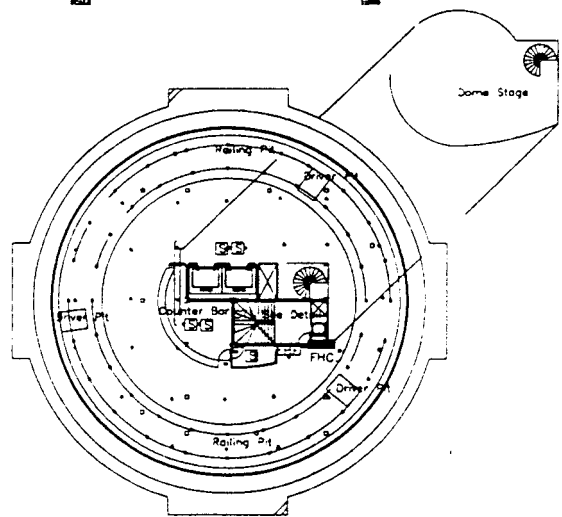
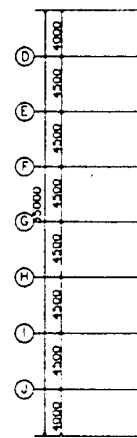
FIRE ALARM FOR DOME1 FLOOR PLAN

ชั้นโดม 1

NOTE

1. [Symbol] NON CODE FIRE MANUAL SWITCH ADDRESSABLE TYPE . RED WHITE H x 150 M
2. [Symbol] KEY SWITCH . BLACK/BLACK
3. [Symbol] FIRE ALARM SPEAKER . BLACK/WHITE
4. [Symbol] HORN SPEAKER . BLUE/WHITE
5. [Symbol] FIRE PHONE JACK . 2P 0.55 TEV H x 150 M
6. [Symbol] HEAT DETECTOR TYPE FIX TEMPERATURE . RED/WHITE
7. [Symbol] RATE OF RISE DETECTOR ADDRESSABLE TYPE . RED/WHITE
8. [Symbol] SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE TYPE . TWIST PAIR SHIELD
9. [Symbol] FIRE HOSE CABINET
10. [Symbol] FIRE EXIT
11. [Symbol] SPRINKLER
12. [Symbol] SMOKE ADDRESSABLE TYPE . WHITE TWIST PAIR TYPICAL ROOM

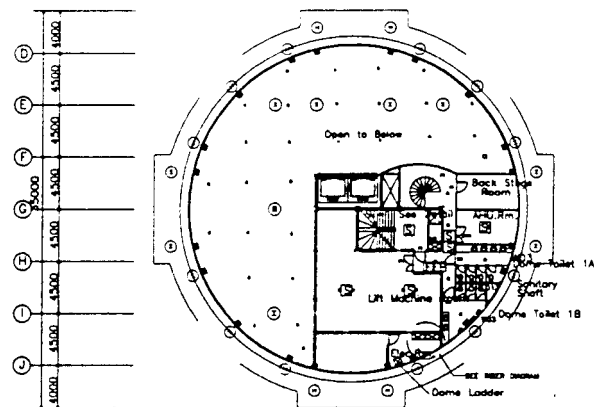
รูปที่ 2-6 (ต่อ)



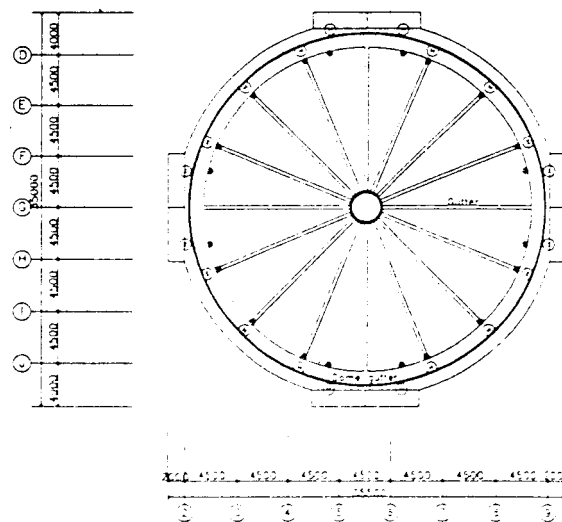
NOTE

1		NON CODE FIRE MANUAL SWITCH . RED WHITE H +1.50 M. KEY SWITCH . BLACK, BLACK
2		FIRE ALARM SPEAKER . BLACK, WHITE
3		HORN SPEAKER . BLUE WHITE
4		FIRE PHONE JACK . 2P Ø 65 TIEV H +1.50 M.
5		HEAT DETECTOR TYPE "X" TEMPERATURE . RED, WHITE
6		RATE OF RISE DETECTOR ADDRESSABLE TYPE . RED WHITE
7		SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE TYPE . TWIST PAIR SHIELD
8		FIRE HOSE CABINET
9		FIRE EXIT
10		SPRINKLER

FIRE ALARM FOR DOME3 FLOOR PLAN
SCALE 1/8"=1'-0"



FIRE ALARM FOR DOME MECHANICAL FLOOR PLAN



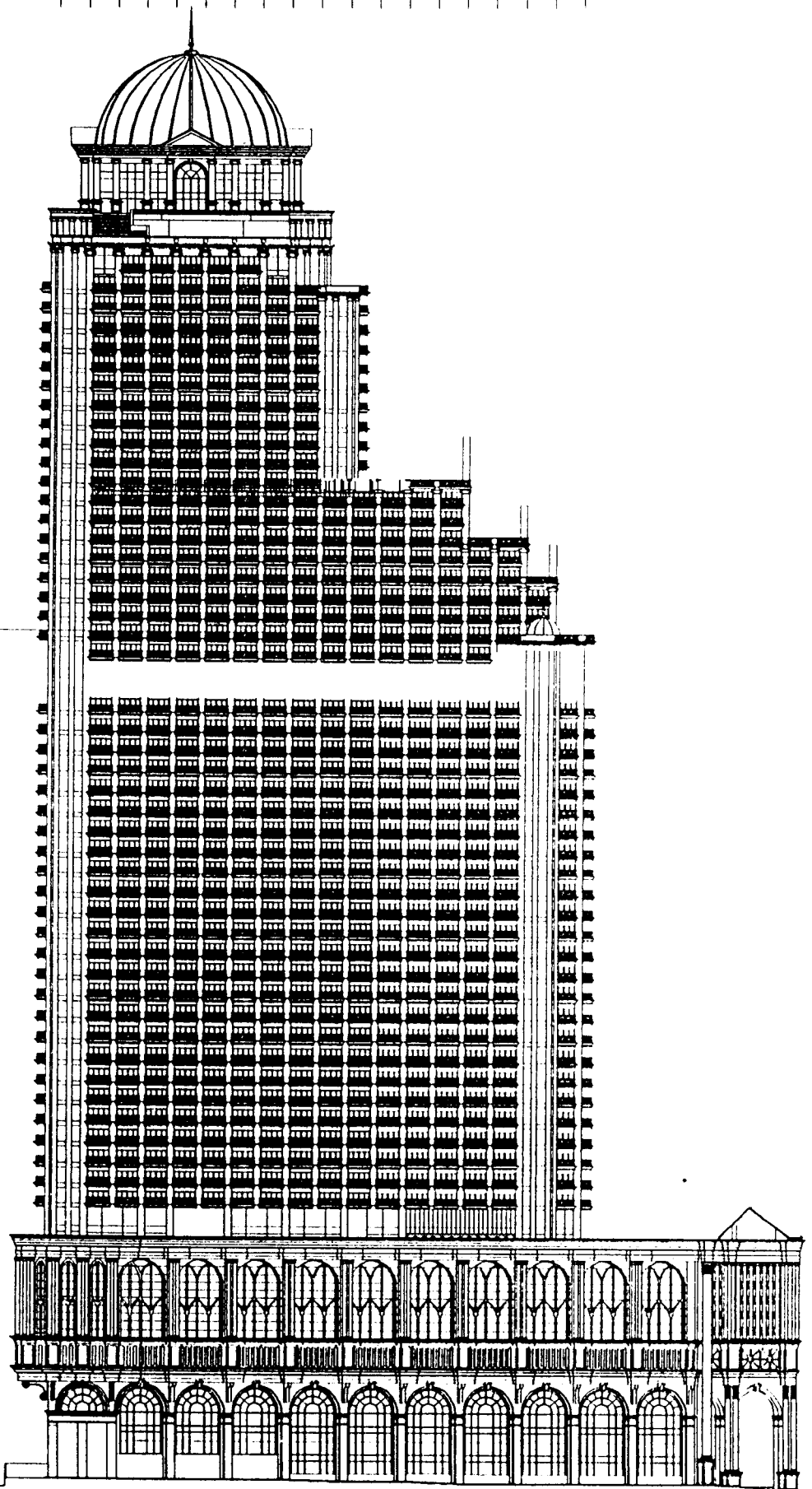
TOP DOME FLOOR PLAN

NOTE

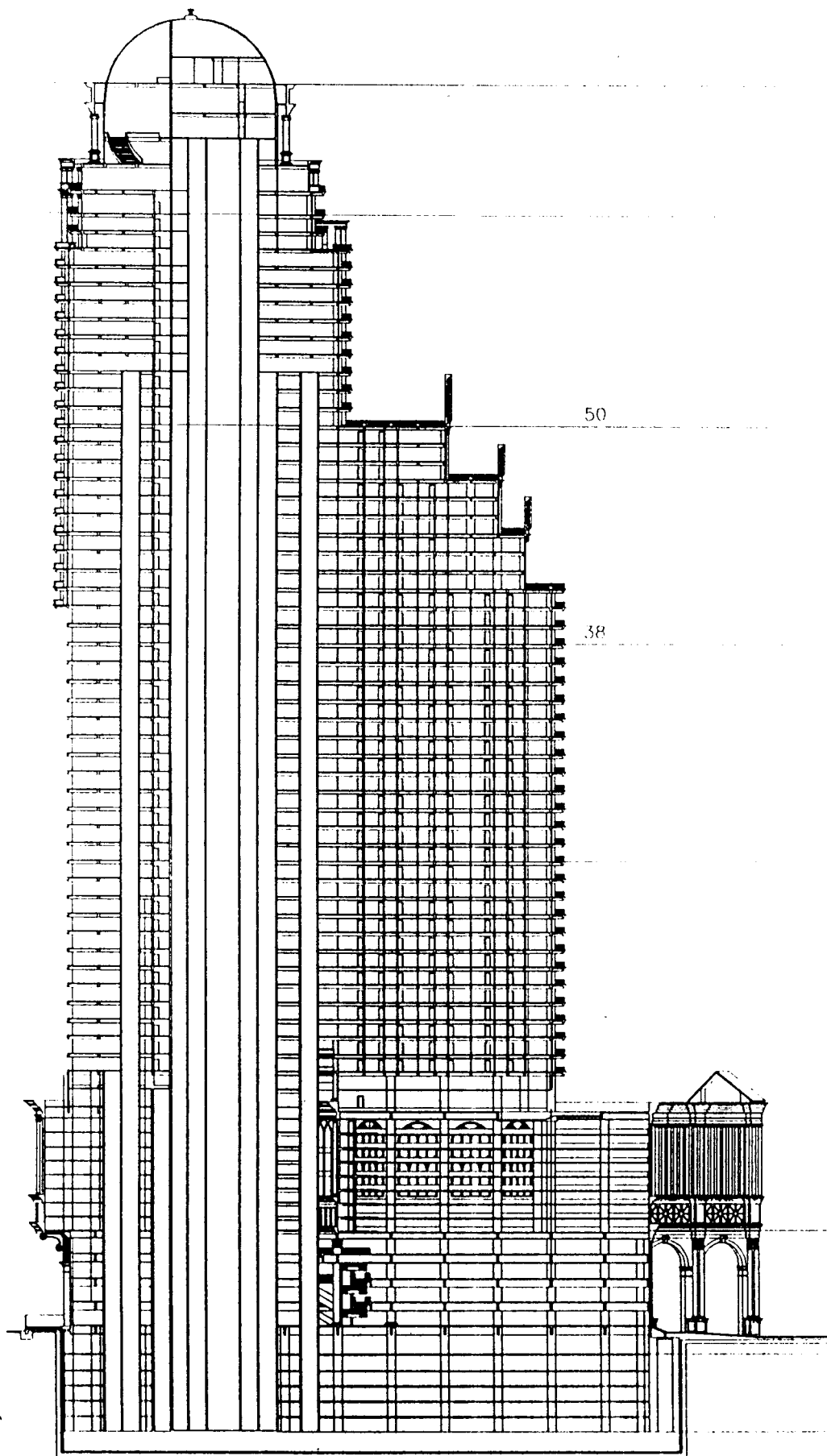
1. [Symbol] DOME SLEDGE MANUAL SWITCH ADDRESSABLE TYPE RED WHITE 110V AC
2. [Symbol] KEY SWITCH BLACK/BLACK
3. [Symbol] FIRE ALARM BELLER BLACK/WHITE
4. [Symbol] DOME SLEDGE BLUE/WHITE
5. [Symbol] FIRE PHONE 110V 125T 110V 110V
6. [Symbol] HEAT DETECTOR 110V 110V 110V 110V
7. [Symbol] RATIO DETECTOR ADDRESSABLE TYPE RED/WHITE
8. [Symbol] DOME DETECTOR ADDRESSABLE TYPE RED/WHITE
9. [Symbol] FIRE PHONE 110V 110V 110V 110V
10. [Symbol] FIRE PHONE
11. [Symbol] SPRINKLER

รูปที่ 2-6 (ต่อ)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
 TOP OF BUILDING LEV. +227.30
 MECHANICAL ROOM LEV. +215.30
 DOME -3 FLOOR LEV. +210.80
 MECHANICAL ROOM LEV. +205.80
 DOME -2 FLOOR LEV. +201.80
 DOME -1 FLOOR LEV. +197.30
 ROOF FLOOR LEVEL +192.20
 6th FLOOR LEVEL +188.80
 6th FLOOR LEVEL +185.80
 6th FLOOR LEVEL +182.80
 5th FLOOR LEVEL +179.80
 5th FLOOR LEVEL +176.80
 5th FLOOR LEVEL +173.80
 5th FLOOR LEVEL +170.80
 5th FLOOR LEVEL +167.80
 5th FLOOR LEVEL +164.80
 5th FLOOR LEVEL +161.80
 5th FLOOR LEVEL +158.80
 5th FLOOR LEVEL +155.80
 5th FLOOR LEVEL +152.80
 4th FLOOR LEVEL +149.80
 4th FLOOR LEVEL +146.80
 4th FLOOR LEVEL +143.80
 4th FLOOR LEVEL +140.80
 4th FLOOR LEVEL +137.80
 4th FLOOR LEVEL +134.80
 4th FLOOR LEVEL +131.80
 4th FLOOR LEVEL +128.80
 4th FLOOR LEVEL +125.80
 4th FLOOR LEVEL +122.80
 4th FLOOR LEVEL +119.80
 4th FLOOR LEVEL +116.80
 4th FLOOR LEVEL +113.80
 4th FLOOR LEVEL +110.80
 4th FLOOR LEVEL +107.80
 4th FLOOR LEVEL +104.80
 4th FLOOR LEVEL +101.80
 4th FLOOR LEVEL +98.80
 4th FLOOR LEVEL +95.80
 4th FLOOR LEVEL +92.80
 4th FLOOR LEVEL +89.80
 4th FLOOR LEVEL +86.80
 4th FLOOR LEVEL +83.80
 4th FLOOR LEVEL +80.80
 4th FLOOR LEVEL +77.80
 4th FLOOR LEVEL +74.80
 4th FLOOR LEVEL +71.80
 4th FLOOR LEVEL +68.80
 4th FLOOR LEVEL +65.80
 4th FLOOR LEVEL +62.80
 4th FLOOR LEVEL +59.80
 4th FLOOR LEVEL +56.80
 4th FLOOR LEVEL +53.80
 4th FLOOR LEVEL +50.80
 4th FLOOR LEVEL +47.80
 4th FLOOR LEVEL +44.80
 (mechanical room) +41.80
 15th (swimming pool) +38.80
 12th (PARKING 8) LEV. +34.80
 14th (PARKING 7) LEV. +32.20
 16th (PARKING 6) LEV. +29.80
 4th (PARKING 5) LEV. +27.40
 6th (PARKING 4) LEV. +25.00
 7th (PARKING 3) LEV. +22.60
 8th (PARKING 2) LEV. +20.20
 9th (PARKING 1) LEV. +17.80
 4th FLOOR LEVEL +15.80
 3rd FLOOR LEVEL +9.80
 2nd FLOOR LEVEL +5.80
 GROUND FLOOR LEV. +1.80
 INNER ROAD LEV. +1.30
 ROAD LEVEL +0.00



รูปที่ 2-7 รูปด้านของอาคาร



TOP OF BUILDING (LEV. +227.30)
MECHANICAL ROOM (LEV. +215.30)
DOOR -3 FLOOR (LEV. +210.00)
MECHANICAL ROOM (LEV. +205.00)
DOOR -2 FLOOR (LEV. +201.00)
DOOR -1 FLOOR (LEV. +197.30)
ROOF FLOOR (LEV. +192.70)
62 nd FLOOR LEVEL +188.00
61 st FLOOR LEVEL +186.00
60 th FLOOR LEVEL +182.00
59 th FLOOR LEVEL +179.00
58 th FLOOR LEVEL +176.00
57 th FLOOR LEVEL +173.00
56 th FLOOR LEVEL +170.00
55 th FLOOR LEVEL +167.00
54 th FLOOR LEVEL +164.00
53 th FLOOR LEVEL +161.00
52 nd FLOOR LEVEL +158.00
51 st FLOOR LEVEL +155.00
50 th FLOOR LEVEL +152.00
49 th FLOOR LEVEL +149.00
48 th FLOOR LEVEL +146.00
47 th FLOOR LEVEL +143.00
46 th FLOOR LEVEL +140.00
45 th FLOOR LEVEL +137.00
44 th FLOOR LEVEL +134.00
43 rd FLOOR LEVEL +131.00
42 nd FLOOR LEVEL +128.00
41 st FLOOR LEVEL +125.00
40 th FLOOR LEVEL +122.00
39 th FLOOR LEVEL +119.00
38 th FLOOR LEVEL +116.00
37 th FLOOR LEVEL +113.00
36 th FLOOR LEVEL +110.00
35 th FLOOR LEVEL +107.00
34 th FLOOR LEVEL +104.00
33 rd FLOOR LEVEL +101.00
32 nd FLOOR LEVEL +98.00
31 st FLOOR LEVEL +95.00
30 th FLOOR LEVEL +93.00
29 th FLOOR LEVEL +90.00
28 th FLOOR LEVEL +87.00
27 th FLOOR LEVEL +84.00
26 th FLOOR LEVEL +81.00
25 th FLOOR LEVEL +77.00
24 th FLOOR LEVEL +74.00
23 rd FLOOR LEVEL +71.00
22 nd FLOOR LEVEL +68.00
21 st FLOOR LEVEL +67.00
20 th FLOOR LEVEL +62.00
19 th FLOOR LEVEL +60.00
18 th FLOOR LEVEL +56.00
17 th FLOOR LEVEL +51.00
16 th FLOOR LEVEL +50.00
15 th FLOOR LEVEL +47.00
14 th FLOOR LEVEL +44.00
(mechanical room) +41.00
13 (swimming pool) +38.00
12 (PARKING B)LEV. +34.00
11 (PARKING 2)LEV. +32.20
10 (PARKING A)LEV. +29.00
9 (PARKING 4)LEV. +27.40
8 (PARKING 4)LEV. +25.00
7 (PARKING 4)LEV. +22.00
6 (PARKING 2)LEV. +20.20
5 (PARKING 1)LEV. +17.00
4 FLOOR LEVEL +13.00
3 FLOOR LEVEL +9.00
2 nd FLOOR LEVEL +5.00
GROUND FLOOR (LEV. +1.00)
RAILROAD (LEV. +1.30)
ROAD LEVEL +0.00
1 st BASEMENT FLOOR -2.70
2 nd BASEMENT FLOOR -5.30
3 rd BASEMENT FLOOR -7.00
4 th BASEMENT FLOOR -10.00
5 th BASEMENT FLOOR -13.10
6 th BASEMENT FLOOR -15.70

รูปที่ 2-8 รูปตัดของอาคาร

ตารางที่ 2-1 รายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	การเปลี่ยนแปลง การใช้สอย
Basement 6 ที่จอดรถ	ที่จอดรถ 143 คัน บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องเครื่อง 1 ห้อง ห้องไฟฟ้า 1 ห้อง	5,716.50	ไม่เปลี่ยนแปลง
Basement 2-5 ที่จอดรถ	ที่จอดรถ ชั้นละ 141 คัน (รวม $141 \times 4 = 564$ คัน) บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ห้องเครื่อง 1 ห้อง ห้องไฟฟ้า 1 ห้อง	22,866.00	ไม่เปลี่ยนแปลง
Basement 1 ที่จอดรถ	ที่จอดรถ ชั้นละ 134 คัน บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว ห้องเครื่อง 1 ห้อง ห้องไฟฟ้า 1 ห้อง	5,716.5	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 1 (Ground Floor) พลาซ่า	ร้านค้า 16 ห้อง บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ลิฟต์โดยสาร 24 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว ลิฟท์รูดยนต์ 2 ตัว ห้องน้ำ-ส้วม 2 แห่ง ห้องไฟฟ้า 1 ห้อง	4,986.31	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 2-4 พลาซ่า	ร้านค้า ชั้นละ 19 ห้อง ที่จอดรถ ชั้นละ 8 คัน (รวม $8 \times 3 = 24$ คัน) ลิฟต์โดยสาร 24 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว ห้องน้ำ-ส้วม ชั้นละ 2 แห่ง บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า ชั้นละ 2 ห้อง	13,041.77	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	การเปลี่ยนแปลง การใช้อาคาร
ชั้น 5, 7, 9, 11 ที่จอดรถ	ที่จอดรถ ชั้นละ 123 คัน (รวม 123x4 = 492 คัน) บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ลิฟต์โดยสาร 24 ตัว ลิฟต์บริการ 1 ตัว ลิฟต์รถยนต์ 2 ตัว ห้องไฟฟ้า ชั้นละ 2 ห้อง ห้องเครื่องปรับอากาศ ชั้นละ 1 แห่ง	22,078.80	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 6, 8, 10 ที่จอดรถ	ที่จอดรถ ชั้นละ 123 คัน (รวม 123x3 = 369 คัน) บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ลิฟต์โดยสาร 24 ตัว ลิฟต์บริการ 1 ตัว ลิฟต์รถยนต์ 2 ตัว ห้องไฟฟ้า ชั้นละ 1 ห้อง ห้องเครื่องปรับอากาศ ชั้นละ 1 แห่ง ห้องน้ำ-ส้วม ชั้นละ 1 แห่ง	16,599.10	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 12 ที่จอดรถ	ที่จอดรถ 118 คัน บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ลิฟต์โดยสาร 20 ตัว ลิฟต์บริการ 1 ตัว ลิฟต์รถยนต์ 2 ตัว ห้องไฟฟ้า 1 ห้อง ห้องน้ำ-ส้วม 1 แห่ง ห้องเครื่องปรับอากาศ 1 แห่ง	5,519.70	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	การเปลี่ยนแปลง การใช้อาคาร
ชั้น 13	สระว่ายน้ำ 1 แห่ง ห้องออกกำลังกาย 2 แห่ง ห้อง Locker 2 แห่ง บันไดขึ้น-ลง 4 แห่ง ห้องเครื่องลิฟต์รถยนต์ 1 แห่ง ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ 1 แห่ง ลิฟต์โดยสาร 20 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง ห้องเครื่อง 1 แห่ง พื้นที่ Cooling Tower	5,559.00	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 13 A ชั้นลอย	ห้องควบคุม 1 แห่ง ห้องออกกำลังกาย 1 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง ห้องตู้สาขาโทรศัพท์ 1 แห่ง ห้องเครื่อง 2 แห่ง ห้องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง 1 แห่ง ห้องปั๊ม 1 แห่ง ถังเก็บน้ำ 1 ถัง ลิฟต์โดยสาร 20 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 4 แห่ง	584.00	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 14-15 สำนักงาน	ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องน้ำ-ส้วม ชั้นละ 1 แห่ง พื้นที่เพื่อจัดเป็นส่วนสำนักงานให้เช่า พื้นที่สำนักงานฝ่ายบริหาร โรงแรม State Tower ห้องไฟฟ้า ชั้นละ 2 แห่ง	8,242.80	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	การเปลี่ยนแปลง การใช้อาคาร
ชั้น 16, 18, 23 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัยชั้นละ 15 ห้อง (รวม $15 \times 3 = 45$ ห้อง) ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	12,364.20	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 17, 19 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 21 ห้อง (รวม $21 \times 2 = 42$ ห้อง) ลิฟต์โดยสาร 20 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	8,242.80	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 20, 22 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 16 ห้อง (รวม $16 \times 2 = 32$ ห้อง) ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	8,242.80	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 21 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย 28 ห้อง ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	4,121.40	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 24 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย 17 ห้อง ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	4,121.40	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 25 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย 20 ห้อง ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	4,121.40	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	การเปลี่ยนแปลง การใช้อาคาร
ชั้น 26 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย 26 ห้อง ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	4,121.40	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 27-38 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 39 ห้อง (รวม $39 \times 12 = 468$ ห้อง) ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	49,457.52	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 39 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย 39 ห้อง ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	4,121.40	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 40 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย 39 ห้อง ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว ห้องเครื่องลิฟต์โดยสาร 1 แห่ง บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง ห้องเครื่อง 1 แห่ง	4,194.40	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 41 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย 35 ห้อง ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ถังเก็บน้ำ 1 ถัง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง ห้องเครื่อง 1 แห่ง	3,998.40	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	การเปลี่ยนแปลง การใช้อาคาร
ชั้น 42-46 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 40 ห้อง (รวม $40 \times 5 = 200$ ห้อง) ลิฟท์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว ถังเก็บน้ำ 1 ถัง (เชื่อมต่อจากชั้น 41-46) บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	21,270.70	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 47 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย 40 ห้อง ลิฟท์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	4,098.30	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 48-50 ห้องชุดพักอาศัย	ห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 33 ห้อง (รวม $33 \times 3 = 99$ ห้อง) ลิฟท์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	11,367.10	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 51 โรงแรม	ห้องพักโรงแรม 19 ห้อง ลิฟท์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 2 แห่ง ห้องเก็บของ 2 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	3,374.72	เปลี่ยนจากห้อง ชุดพักอาศัยเป็น ห้องพักโรงแรม 19 ห้อง
ชั้น 52 โรงแรม	ห้องพักโรงแรม 17 ห้อง ลิฟท์โดยสาร 4 ตัว ลิฟท์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 2 แห่ง ห้องเก็บของ 2 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	3,258.65	เปลี่ยนจากห้อง ชุดพักอาศัยเป็น ห้องพักโรงแรม 17 ห้อง

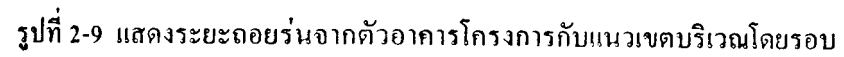
ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	การเปลี่ยนแปลง การใช้อาคาร
ชั้น 53-60 โรงแรม	ห้องพักโรงแรม ชั้นละ 20 ห้อง (รวม $20 \times 8 = 160$ ห้อง) ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟต์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 2 แห่ง ห้องเก็บของ 2 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	26,469.20	เปลี่ยนจากห้อง ชุดพักอาศัยเป็น ห้องพักโรงแรม ชั้นละ 20 ห้อง รวม 160 ห้อง
ชั้น 61-62 Penthouse	ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ชั้น 6 ชุด ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟต์บริการ 1 ตัว บันไดขึ้น-ลง 2 แห่ง ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง	5,843.98	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชั้น 63 ชั้นหลังคา	ห้องไฟฟ้า 2 แห่ง ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว ลิฟต์บริการ 1 ตัว ถังเก็บน้ำ 2 ถัง บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ทางหนีไฟทางอากาศ ขนาด 36.0x22.5 เมตร ห้องน้ำ-ส้วม 1 แห่ง	2,677.74	ไม่เปลี่ยนแปลง
Dome 1 อเนกประสงค์	บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ลิฟต์โดยสาร 6 ตัว ลิฟต์บริการ 1 ตัว ห้องน้ำ-ส้วม 1 แห่ง ห้องเครื่อง 1 แห่ง ห้องไฟฟ้า 1 แห่ง	696.00	ไม่เปลี่ยนแปลง
Dome 2 อเนกประสงค์	บันไดขึ้น-ลง 3 แห่ง ลิฟต์โดยสาร 2 ตัว ห้องน้ำ-ส้วม 1 แห่ง ห้องไฟฟ้า 1 แห่ง	457.00	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	การเปลี่ยนแปลง การใช้อาคาร
Dome 3+Dome Stage อเนกประสงค์	บันไดขึ้น-ลง 2 แห่ง ลิฟต์โดยสาร 2 ตัว ห้องน้ำ-ส้วม 1 แห่ง ห้องเครื่อง 1 แห่ง	712.00	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวมจำนวนที่จอดรถ (คัน)		1,844	
รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัย (ห้อง)		1,136	
รวมห้องพักโรงแรม (ห้อง)		196	
รวมจำนวนห้องพักทั้งหมด		1,332	
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น		298,203.05	

ที่มา : จากแบบแปลนอาคาร State Tower, บริษัท แชลเจนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด, พฤษภาคม 2546



ตารางที่ 2-2 ระยะห่างของโครงการและพื้นที่ข้างเคียง

ระยะห่างของพื้นที่โครงการจากพื้นที่ต่างๆ	ระยะทาง (เมตร)
1. ระยะห่างของอาคารกับอาคารข้างเคียง	
- ด้านทิศเหนือ (อาคารพาณิชย์ ด้านถนนสีลม)	12.13
- ด้านทิศตะวันตก (อาคารพาณิชย์ ด้านถนนเจริญกรุง)	7.18
- ด้านทิศใต้ (อาคารพาณิชย์ ด้านถนนศรีเวียง)	7.78
- ด้านทิศตะวันออก (โรงพยาบาลเลิดสิน)	20.00
2. ระยะห่างจากริมอาคารถึงริมถนนทุกด้าน	
- ด้านถนนสีลม (ทิศเหนือ)	29.30
- ด้านถนนเจริญกรุง (ทิศตะวันตก)	30.80
- ด้านถนนศรีเวียง (ทิศใต้)	21.90
- ด้านถนนใต้ทางด่วน (ทิศตะวันออก)	75.00
3. ระยะห่างจากอาคารถึงริมแม่น้ำเจ้าพระยา	350.00

- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ก

ข้อ 72 ตึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะที่ปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10.00 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของแนวถนน สำหรับริมทางสาธารณะที่กว้างกว่า 20.00 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 2.00 เมตร

: ถนนสี่ลมหาดหน้าโครงการกว้างประมาณ 14.00 เมตร ระยะถอยร่นของแนวอาคารต้องห่างจากถนนสี่ลมหาดน้อย 1.40 เมตร ซึ่งระยะห่างจากริมอาคารถึงริมถนนสี่ลมหาด ประมาณ 17.50 เมตร จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 5

ข้อ 55 อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคาร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

: ที่ว่างโดยรอบอาคารของโครงการ ประมาณ 6 เมตร จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

- กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ข้อ 7 ให้ยกเลิกความในข้อ 4 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ 4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ไม่ว่า จะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่น หรือถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ทั้งนี้ ไม่รวมถึงส่วนที่เป็นฐานรากของอาคาร”

: ระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการถึงเขตที่ดินของผู้อื่น ถนนศรีเวียง และ ถนนสี่ลมหาด มีระยะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตรทุกด้าน จึงเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายดังกล่าว

2.3.3 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ

แผนผังบริเวณแสดงพื้นที่ว่างของโครงการอาคารสศท ทาวเวอร์ แสดงดังรูปที่ 2-10

สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการอาคารสศท ทาวเวอร์ (ตารางที่ 2-3) เป็นดังนี้

1. ร้อยละพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio : BCR)

- พื้นที่โครงการทั้งหมด = 8,612.40 ตารางเมตร
- พื้นที่ก่อสร้างอาคารปกคลุมดิน (อาคารสศท ทาวเวอร์ และห้องพัสดุฝอย)

$$= 5,768.73 + 45.00$$

$$= 5,813.73 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$\text{ดังนั้น พื้นที่ที่มีอาคารปกคลุม (BCR)} = (5,813.73 \times 100) / 8,612.40$$

$$= 67.50 \% \text{ ของพื้นที่โครงการ}$$

2. ร้อยละของที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม (Open Space Ratio : OSR)

- พื้นที่ว่างของโครงการ = 8,612.40 - 5,813.73 ตารางเมตร
- = 2,798.67 ตารางเมตร

$$\text{ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม (OSR)} = (2,798.67 \times 100) / 8,612.40$$

$$= 32.50 \% \text{ ของพื้นที่โครงการ}$$



ตารางที่ 2-3 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	สัดส่วนการใช้ที่ดิน
1.	พื้นที่โครงการทั้งหมด	8,612.40 ตร.ม.
2.	พื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน	5,661.52 ตร.ม.
	- พื้นที่อาคาร State Tower	5,616.52 ตร.ม.
	- พื้นที่ห้องพักรถยนต์	45.00 ตร.ม.
3.	พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม	2,950.88 ตร.ม.
4.	พื้นที่ใช้สอยของอาคารทั้งหมด	334,635.73 ตร.ม.
	- พื้นที่จอดรถและทางวิ่ง	79,879.54 ตร.ม.
	- พื้นที่พักอาศัยและโรงแรม	143,464.64 ตร.ม.
	- พื้นที่พาณิชย์กรรม	17,994.79 ตร.ม.
	- พื้นที่สำนักงาน	7,432.61 ตร.ม.
	- พื้นที่บันได ลิฟท์ ห้องเครื่องห้องเก็บของ ทางเดินและอื่นๆ	85,864.15 ตร.ม.
5.	BCR	65.74 %
6.	OSR	34.26 %
7.	FAR	38.86:1

3. อัตราส่วนของพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio : FAR)

$$\begin{aligned} - \text{พื้นที่ใช้สอยของอาคารทั้งหมด} &= 298,203.05 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR)} &= 298,203.05 : 8,612.40 \\ &= 34.62 : 1 \end{aligned}$$

จากการตรวจสอบข้อกำหนดของกฎหมายต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 7 ข้อ 76 (1) อาคารที่พักอาศัยแต่ละหลัง ให้มีที่ว่างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 5 ข้อ 52 (1) อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน
- กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ข้อ 6 (1) อาคารที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้ง

อาคาร

พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม (OSR) ของโครงการมีค่าเท่ากับ 32.50 % ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายดังกล่าวข้างต้น

2.3.4 การจัดภูมิสถาปัตย์ของพื้นที่โครงการ

ทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการในบริเวณชั้นที่ 1 และชั้น 13 โดยแผนผังการจัดภูมิสถาปัตย์ของโครงการ แสดงไว้ในรูปที่ 2-11 และทางโครงการได้กำหนดให้บริเวณระเบียงห้องพักของส่วนที่เป็นโรงแรมตั้งแต่ชั้น 51-60 มีการปลูกไม้กระถางเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและทัศนียภาพที่สวยงามแก่อาคาร ส่วนพรรณไม้ที่เลือกใช้จะเป็นพวกไม้ดอกไม้ประดับ เช่น ลั่นทม โมกซ้อน กล้วยบัว การะเกดเขียว การเวก เป็นต้น โดยในพื้นที่ชั้น 1 จะปลูกต้นไม้กระถางที่แขวนอยู่บนกำแพงล้อมรอบโครงการเพื่อปล่อยให้เลื้อยเต็มกำแพงต่อไปในอนาคต

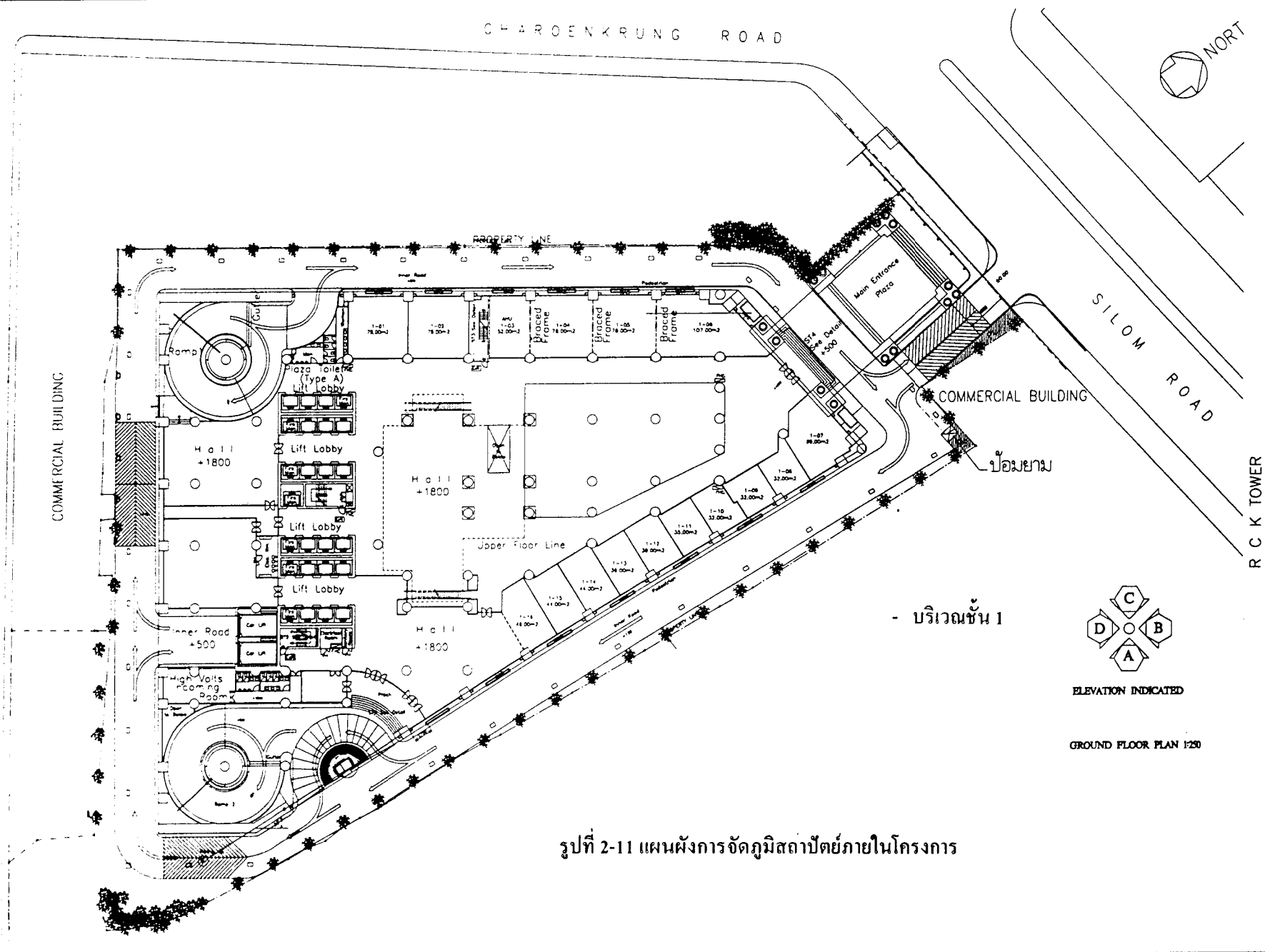
นอกจากนี้ ในส่วนของนิติบุคคลฯ จะขอความร่วมมือจากเจ้าของห้องชุดพักอาศัยให้มีการปลูกไม้กระถางบริเวณระเบียงห้องพักทุกชั้น เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว และทัศนียภาพที่สวยงามแก่อาคาร

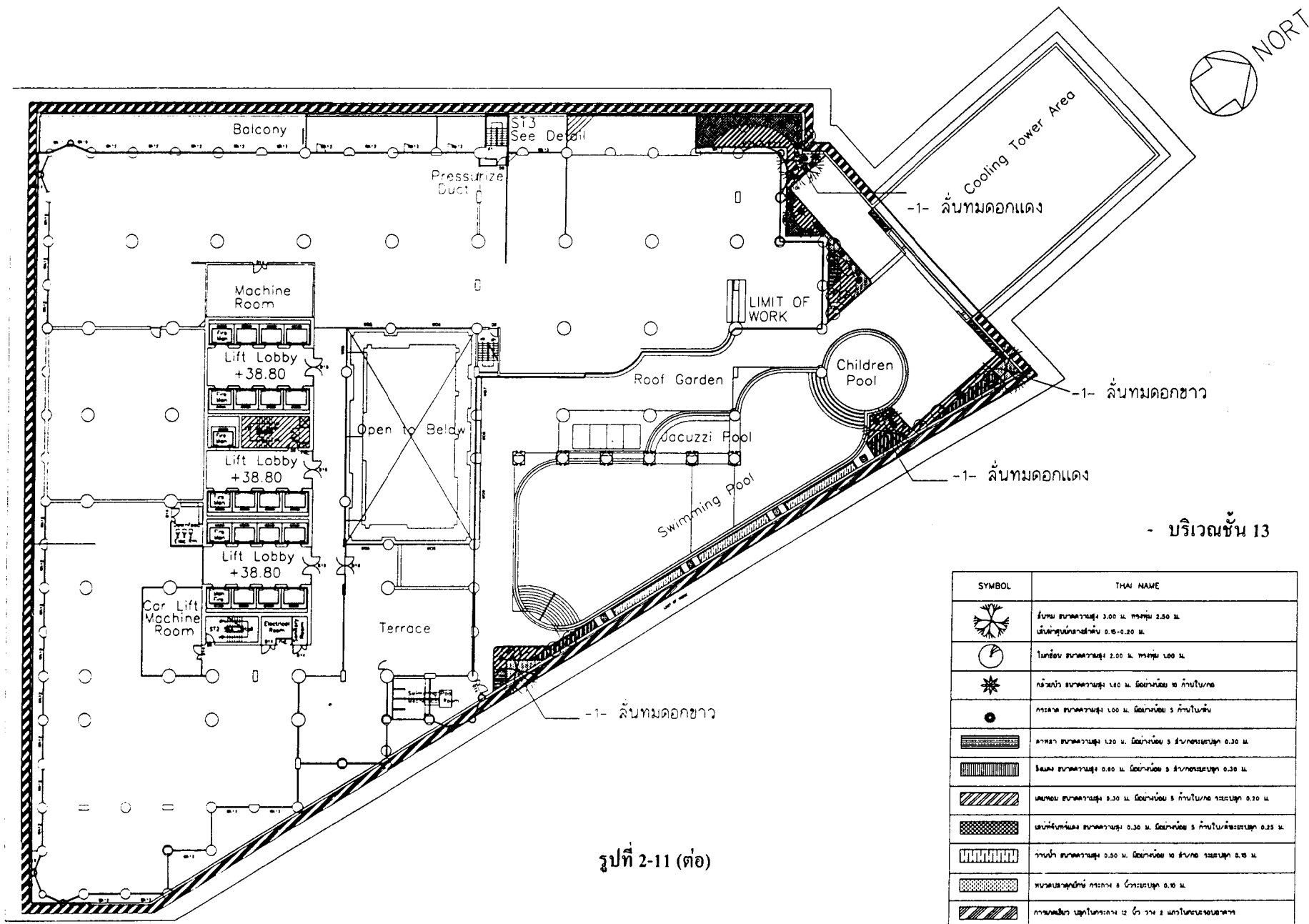
2.4 ระบบสาธารณูปโภค

2.4.1 น้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการได้รับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง ซึ่งอยู่ในพื้นที่ให้บริการของสำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ โดยเอกสารแสดงใบเสร็จค่าน้ำประปา แสดงในภาคผนวกที่ 1





รูปที่ 2-11 (ต่อ)

2) ปริมาณความต้องการน้ำใช้

2.1) การใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ภายในอาคาร สามารถประเมินได้ตามเกณฑ์อ้างอิงต่างๆ ดังนี้

- ◎ อ้างอิงของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542 ดังนี้
 - ที่พักอาศัย ตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน
 - โรงแรม ตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 750 ลิตร/ห้อง/วัน
 - สำนักงาน ตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 380 ลิตร/วัน/100 ตารางเมตร
- ◎ อัตราการใช้น้ำในพื้นที่พาณิชย์กรรม (ศูนย์การค้า) อ้างอิงจากข้อพิจารณาเกี่ยวกับปริมาณและลักษณะน้ำทิ้งชุมชนในประเทศไทย (ไชยยุทธ กลิ่นสุคนธ์, เอกสารประกอบการประชุม สวสท 2536, สมาคม วิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร, 2536) คือ

- ห้างสรรพสินค้า อัตรา 4.6 ลิตร/วัน/ตารางเมตร
- ◎ อ้างอิงจากวิศวกรรมการประปา เล่ม 1 (มันสิน ตัญญาเวศน์, 2537) คือ
 - น้ำล้างถนน อัตรา 1-1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน
(น้ำจากการล้างห้องพัสดุปล่อยเทียบเคียงกับน้ำล้างถนน)
 - ฟิตเนสและสระว่ายน้ำ อัตรา 50 ลิตร/คน/วัน
- ◎ อัตราการใช้น้ำของพนักงาน อ้างอิงจาก Metcalf & Eddy, 1991
 - พนักงาน อัตรา 70 ลิตร/คน/วัน

จากเกณฑ์อ้างอิงดังกล่าว สามารถประเมินปริมาณน้ำที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ได้ดังตารางที่ 2-4 โดยมีปริมาณการใช้น้ำรวมกิจกรรมทั้งหมดของโครงการ เท่ากับ 1,399.78 ตารางเมตร หรือ ประมาณ 1,400 ตารางเมตร

2.2) ปริมาณน้ำสำหรับระบบปรับอากาศ (Cooling Tower)

ขนาด Cooling Tower	=	1,200	ตัน
อัตราการใช้น้ำ	=	0.68	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตัน
คิดปริมาณน้ำสูญเสียในระบบ	=	2%	
Safety Factor	=	1.2	
ปริมาณน้ำที่ต้องการ	=	$(1,200 \times 0.68) \times 2\% \times 1.2$	
	=	19.58	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
ต้องการสำรองน้ำไว้สำหรับ Cooling Tower ประมาณ 12 ชั่วโมง			
ดังนั้น จะต้องสำรองน้ำปริมาณ	=	19.58×12	
	=	234.96	ลูกบาศก์เมตร
หรือประมาณ	=	235	ลูกบาศก์เมตร

2.3) การใช้น้ำสำหรับระบบดับเพลิง สามารถประเมินได้ดังนี้

ทางโครงการได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด 1,000 แกลลอน/นาทิจำนวน 6 เครื่อง และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด 1,250 แกลลอน/นาทิจำนวน 2 เครื่อง และมี Jockey Pump จำนวน 4 เครื่อง

ขนาด 30 แกลลอน/นาฬิกา ซึ่งออกแบบให้สามารถดับเพลิงได้นานประมาณ 30 นาที ดังนั้น ต้องสำรองน้ำไว้เพื่อการดับเพลิงปริมาณ 980 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า โครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ ภายในอาคารทั้งหมด 1,399.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำสำหรับระบบปรับอากาศ 235 ลูกบาศก์เมตร และต้องการน้ำสำรองดับเพลิงประมาณ 980 ลูกบาศก์เมตร

3) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ มีปริมาณความต้องการใช้น้ำสูง ดังนั้น ทางโครงการจึงจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองจำนวน 6 ถัง แยกไว้ตามส่วนต่างๆ 3 ส่วน แล้วจึงทำการสูบน้ำไปตามส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2-5 และรูปที่ 2-6 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

3.1) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน

ทางโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำอยู่ในชั้นใต้ดิน 4 - ชั้นใต้ดิน 6 (B4-B6) จำนวน 2 ถัง มีลักษณะเป็นรูปตัวแอล ตามโครงสร้างของอาคาร มีปริมาณน้ำสำรองไว้รวม 2,134.44 ลูกบาศก์เมตร

3.2) ถังเก็บน้ำในตัวอาคาร

ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำ 2 ถัง มีปริมาณน้ำสำรองไว้รวม 1,590.49 ลูกบาศก์เมตร คือ

- ถังเก็บน้ำในชั้น 13 A ความจุ 769.50 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำระหว่างชั้น 41-44 ความจุ 820.99 ลูกบาศก์เมตร

3.3) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำ 2 ถัง มีปริมาณน้ำสำรองไว้รวม 486.00 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น รวมปริมาณน้ำที่สามารถเก็บกักไว้ทั้งหมด 6 ถัง เท่ากับ $2,134.44 + 1,590.49 + 486.00 = 4,210.93$ ลูกบาศก์เมตร

สำหรับระบบการสูบน้ำภายในอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

ก) น้ำจากการประปานครหลวง จะถูกนำมาพักไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินทั้งสองถัง ก่อนที่จะทำการสูบขึ้นไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้น 13A โดยใช้เครื่องสูบน้ำประเภทขนาด 1,250 USGPM 150 Hp 315 FTTDH จำนวน 2 ตัว โดยถังเก็บน้ำชั้น 13 A นี้จะสูบน้ำในพื้นที่ชั้น 12 ถึงชั้นใต้ดิน 6 โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow)

ข) ทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้น 13A ขึ้นไปไว้ยังถังเก็บน้ำชั้น 42 โดยใช้เครื่องสูบน้ำประเภทขนาด 1,250 USGPM 250 Hp 440 FTTDH จำนวน 2 ตัว โดยถังเก็บน้ำชั้น 42 นี้ จะรองรับการสูบน้ำในพื้นที่ชั้น 13 ถึงชั้น 37 โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก

ค) ในส่วนของถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จะรับน้ำจากถังเก็บน้ำชั้น 42 โดยใช้เครื่องสูบน้ำประเภทขนาด 1250 USGPM 175 Hp 350 FTTDH จำนวน 2 ตัว มากักไว้ ก่อนที่จะทำการสูบน้ำในพื้นที่ชั้น 38 ถึงชั้น 60 โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) และใช้เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) ขนาด 120 USGPM 7.5 Hp และขนาด 120 USGPM 10 Hp อย่างละ 2 ตัว สลับการทำงาน เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ไปจ่ายให้กับห้องพักในชั้น 61-62 และชั้นโคม ตามลำดับ

ตารางที่ 2-4 สรุปปริมาณการใช้น้ำของโครงการแยกตามกิจกรรม

ประเภทกิจกรรม การใช้น้ำ	จำนวนห้อง หรือพื้นที่	จำนวนคน/หน่วย หรือต่อพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน รวม	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/หน่วย/วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. ห้องชุดพักอาศัย	1,136 ห้อง	5 คน/ห้อง ¹⁾	5,680 คน	200 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	1,136.00
2. ห้องพักโรงแรม	196 ห้อง	-	196 ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	147.00
3. พาณิชยกรรม (พลาซ่า)	7,616.20 ตารางเมตร	-	7,616.20 ตารางเมตร	4.6 ลิตร/วัน/ ตารางเมตร ¹⁾	35.03
4. สำนักงาน	7,119.92 ตารางเมตร	-	7,119.92 ตารางเมตร	380 ลิตร/วัน/ 100 ตารางเมตร ¹⁾	27.06
5. ฟิตเนสและสระว่ายน้ำ	4,412.00 ตารางเมตร	5 ตารางเมตร/คน ²⁾	883 คน	50 ลิตร/คน/วัน ⁴⁾	44.12
6. พนักงานของโครงการ	150 คน	-	150 คน	70 ลิตร/คน/วัน ⁵⁾	10.50
7. น้ำล้างห้องพักรถยนต์	45.00 ตารางเมตร	-	45.00 ตารางเมตร	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ⁴⁾	0.07
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด					1,399.78

- ที่มา :
- ¹⁾ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2542
 - ²⁾ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
 - ³⁾ ชาญบุทธ กลิ่นสุคนธ์, เอกสารประกอบการประชุม สวสท'2536, สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร, 2536
 - ⁴⁾ รศ.ดร.มันสิน ตัญญาเวศน์; วิศวกรรมการประปา เล่ม 1, 2537
 - ⁵⁾ Metcalf & Eddy, 1991

ตารางที่ 2-5 ปริมาณการสำรองน้ำใช้และระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

การสำรองน้ำใช้					ระบบการสูบน้ำ				
ตำแหน่ง	จำนวน (ถัง)	ขนาด (กว้างxยาวxสูง)	ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	ระดับกักน้ำ (เมตร)	ปริมาณเก็บกักจริง (ลูกบาศก์เมตร)	แหล่งน้ำที่ใช้	ระบบการจ่ายน้ำ	จำนวน เครื่องสูบน้ำ(ตัว)	พื้นที่จ่ายน้ำ
1. อ่างเก็บน้ำใต้ดิน ชั้นใต้ดิน 4 –ชั้นใต้ดิน 6	ถังที่ 1	1	(3.5x27x7.8)+ (3.5x13.7x7.8)	1,111.11	6.60	940.17	น้ำจากการประปานครหลวง	แรงดันน้ำประปา	ถังเก็บน้ำใต้ดิน
	ถังที่ 2	1	(3.5x27x7.8)+ (3.5x13.7x7.8)+ (3.5x11x7.8)	1,411.41	6.60	1,194.27	น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน	เครื่องสูบน้ำขนาด 1,250 USGPM 150 Hp 315 FTTDH	ถังเก็บน้ำชั้น 13A
	รวม	2	-	2,522.52	-	2,134.44			
2. อ่างเก็บน้ำในค้วอาคาร	2.1 ชั้นที่ 13A	1	(9x9x4.5)+(9x13.5x4.5)	911.25	3.80	769.50	น้ำจากถังเก็บน้ำชั้น 13A	อาศัยแรงโน้มถ่วงโลก	ชั้น 12 ถึงชั้นใต้ดิน 6
	2.2 ระหว่างชั้นที่ 41-44	1	10.69x9.6x9.45	969.80	8.00	820.99	น้ำจากถังเก็บน้ำชั้น 13A	เครื่องสูบน้ำขนาด 1,250 USGPM 250 Hp 440 FTTDH	ถังเก็บน้ำชั้น 41-44
	รวม	2	-	1,881.05	-	1,590.49	น้ำจากถังเก็บน้ำชั้น 41-44	อาศัยแรงโน้มถ่วงโลก	ชั้น 13 ถึงชั้น 37
3. อ่างเก็บน้ำชั้นลาดฟ้า	ถังที่ 1	1	9x31.5x1.5	425.25	1.00	283.50	น้ำจากถังเก็บน้ำชั้น 41-44	เครื่องสูบน้ำขนาด 1,250 USGMP 175 Hp 350 FTTDH	ถังเก็บน้ำชั้นลาดฟ้า
	ถังที่ 2	1	9x22.5x1.5	303.75	1.00	202.50	น้ำจากถังเก็บน้ำชั้นลาดฟ้า น้ำจากถังเก็บน้ำชั้นลาดฟ้า	อาศัยแรงโน้มถ่วงโลก เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน ขนาด 170 USGPM 7.5 Hp และขนาด 120 USGPM 10 Hp	ชั้น 38 ถึงชั้น 60 ชั้น 61-62 และชั้นโคม
	รวม	2	-	729.00	-	486.00			
รวมปริมาณน้ำที่เก็บกักไว้ทั้งหมด						4,210.93			

2.4.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสียและลักษณะน้ำเสีย

เมื่อมีการเปิดดำเนินการโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งสิ้น 1,399.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับปริมาณการใช้น้ำ (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542) สำหรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการแสดงได้ดังตารางที่ 2-6

ดังนั้น รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการที่ต้องบำบัดมีปริมาณ 1,399.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทางบริษัทผู้ออกแบบได้ออกแบบให้ระบบบำบัดสามารถบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่าความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 300 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่าแอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) เท่ากับ 35 มิลลิกรัม/ลิตร

2) วิธีการบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ที่ตั้งอยู่ที่ชั้นใต้ดิน 1-6 เป็นระบบบำบัดน้ำเสีย SBR (Sequencing Batch Reactor) ซึ่งเป็นระบบที่ไม่ต้องการพื้นที่มากนัก เนื่องจากระบบบำบัดแบบนี้ได้รวมถังเติมอากาศและถังตกตะกอนไว้ในถังใบเดียวกัน สำหรับผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียแสดงไว้ในรูปที่ 2-12 แบบรายละเอียดและรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียแสดงในภาคผนวกที่ 2

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถอธิบายได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1

น้ำเสียจากห้องชุดพักอาศัยและห้องพักโรงแรม (ยกเว้นน้ำเสียจากครัวห้องชุดพักอาศัย) จากพื้นที่สำนักงาน และน้ำล้างห้องพักมูลฝอยภายในโครงการ จะไหลเข้าสู่ถังกวนเร็ว (Rapid Mixing Tank) ในอัตรา 1,251.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือคิดเป็น 0.87 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา เพื่อทำการผสมน้ำเสียให้เข้ากันก่อนด้วย Submersible Mixer ขนาด 1.3 kW โดยถังกวนเร็วนี้มีขนาดความจุ 2.25 ลูกบาศก์เมตร (1.5x1.5x1.0) และมีระยะเวลาเก็บกักประมาณ 2.59 นาที ซึ่งหากเป็นช่วงที่มีการใช้น้ำสูงสุด จะคิดที่อัตราการใช้น้ำ 3 เท่าของอัตราการใช้น้ำจริง โดยมีอัตราการไหลเท่ากับ 2.61 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา จะมีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 0.86 นาที หลังจากนั้นจะไหลลงเข้าสู่ Presshold Screen ขนาด 1.1 kW เพื่อดักมูลฝอยที่มีขนาดใหญ่ออกจากน้ำเสียก่อนที่จะเข้าสู่บ่อสูบลต่อไป

น้ำเสียจากส่วนพาณิชยกรรม 35.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากครัวของห้องชุดพักอาศัย 113.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิด 10% ของน้ำเสีย) รวม 148.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 6.19 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะไหลเข้าสู่บ่อดักไขมันขนาด 33.07 ลูกบาศก์เมตร (6.75x3.5x1.4) ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องเป่าลม (Blower) ขนาด 4 kW 2900 RPM โดยมีอัตราการเป่าอากาศ 90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ตัว สลับกันทำงาน ก่อนจะปล่อยให้น้ำไหลลงเข้าสู่บ่อสูบลต่อไป โดยสามารถเก็บกักได้นาน 5.34 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 2

น้ำเสียจากห้องพักและส่วนต่างๆ ของโครงการ ซึ่งไหลมารวมกับน้ำเสียจากบ่อดักไขมันในบ่อสูบล (Sump Pump) ขนาด 38.22 ลูกบาศก์เมตร (7.8x3.5x1.4) โดยมีอัตราการไหลเฉลี่ยในชั่วโมงปกติประมาณ 83.33 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดที่ปริมาณน้ำ 2,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะสามารถเก็บกักได้นาน 0.46 ชั่วโมง หรือ 27.6 นาที สำหรับในช่วงที่มีอัตราการใช้น้ำสูงสุด จะมีอัตราการไหลประมาณ 249.99 ลูกบาศก์เมตร/

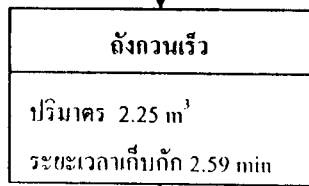
ตารางที่ 2-6 สรุปปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	อัตราการเกิดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. ห้องชุดพักอาศัย 1,136 ห้อง	1,136.00	100% น้ำใช้	1,136.00
- ห้องครัว	113.60	10% ของน้ำเสีย ทั้งหมดจากห้องพัก ¹⁾	113.60
- กิจกรรมอื่นๆในห้องพัก	1,022.40	90% ของน้ำเสีย ทั้งหมดจากห้องพัก ¹⁾	1,022.40
2. ห้องพักริเวณ 196 ห้อง	147.00	100% น้ำใช้	147.00
3. พาณิชยกรรม (พลาซ่า)	35.03	100% น้ำใช้	35.03
4. สำนักงาน	27.06	100% น้ำใช้	27.06
5. ฟิตเนสและสระว่ายน้ำ	44.12	100% น้ำใช้	44.12
6. พนักงานของโครงการ 150 คน	10.50	100% น้ำใช้	10.50
7. น้ำล้างห้องพักริเวณ	0.07	100% น้ำใช้	0.07
รวมปริมาณน้ำเสีย	1,399.78	100% น้ำใช้	1,399.78

ที่มา : ¹⁾ เกียรติศักดิ์ อุดมสินโรจน์, การบำบัดน้ำเสีย, 2540

น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม (ห้องชุดพักอาศัย, โรงแรม
และพื้นที่สำนักงาน) และน้ำล้างห้องพัสดุฝอย

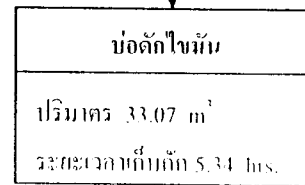
$$Q = 1,251.15 \text{ m}^3/\text{d}$$



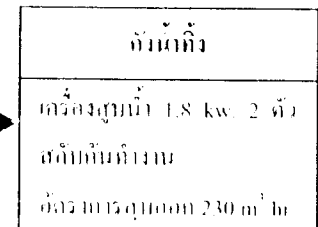
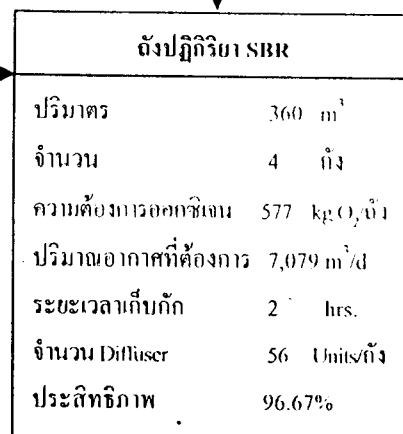
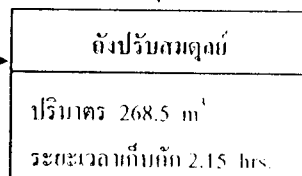
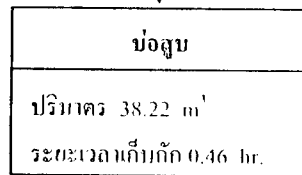
Presshold Screen

น้ำเสียจากครัว (ห้องชุดพักอาศัย
และพื้นที่พาณิชย์รวม)

$$Q = 148.63 \text{ m}^3/\text{d}$$

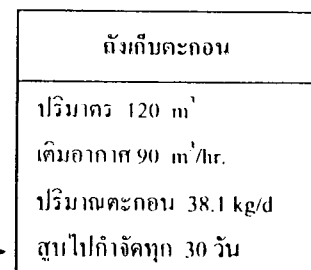


$$\begin{aligned} Q &= 1,399.78 \text{ m}^3/\text{d} \\ \text{BOD} &= 300 \text{ mg/l} \\ \text{NH}_3\text{-N} &= 35 \text{ mg/l} \end{aligned}$$

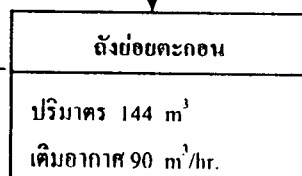


$$\begin{aligned} Q &= 1,399.78 \text{ m}^3/\text{d} \\ \text{BOD} &= 10 \text{ mg/L} \\ \text{NH}_3\text{-N} &= 5 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

ท่อระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร



รถสูบล้างของกรุงเทพมหานคร



กากตะกอน
ที่ข่อยแล้ว

ตะกอนแขวนเวียน

ตะกอนส่วนเกิน

น้ำจากการข่อยตะกอน

รูปที่ 2-12 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ชั่วโมง จะสามารถเก็บกักน้ำได้ประมาณ 0.153 ชั่วโมง หรือ 9 นาที หลังจากนั้นจะใช้ปั๊มขนาด 4 kW จำนวน 3 ตัว (สูบน้ำ 2 ตัว สำรอง 1 ตัว) มีอัตราการสูบน้ำเครื่องละ 75 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงสูบส่ง 8 เมตร สูบน้ำเข้าสู่ถังปรับสมดุลด้วยอัตรา 2.08 ลูกบาศก์เมตร/นาที

ขั้นตอนที่ 3

ถังปรับสมดุล (Equalization Tank) ขนาด 268.5 ลูกบาศก์เมตร (5.0x17.9x3.0) จะรองรับน้ำจากบ่อสูบน้ำในอัตรา 2.08 ลูกบาศก์เมตร/นาที ซึ่งสามารถเก็บกักได้นานประมาณ 2.15 ชั่วโมง หรือ 129 นาที ก่อนที่จะสูบน้ำเข้าสู่ SBR ด้วยเครื่องสูบน้ำขนาด 4 kW จำนวน 3 ตัว (สูบน้ำ 2 ตัว สำรอง 1 ตัว) อัตราการสูบน้ำ 55 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงสูบส่ง 5 เมตร ในถังปรับสมดุลนี้จะมีการเป่าอากาศโดยใช้ Blower ขนาด 4 kW อัตราการเป่าอากาศ 90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ตัวสลับกันทำงาน

ขั้นตอนที่ 4

น้ำที่ผ่านการปรับสมดุลแล้วจะไหลผ่านมาตรวัดอัตราการไหล (Flow Meter) เพื่อแบ่งน้ำเข้าสู่ถังปฏิกรณ์ SBR ขนาด 360 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง โดยแต่ละถังจะมีขนาด 360 ลูกบาศก์เมตร (18.0x5.0x4.0) สามารถรับน้ำได้ 83.33 ลูกบาศก์เมตร ต่อรอบการบำบัด โดยมีระดับน้ำต่ำสุดในถังไม่น้อยกว่า 3 เมตร และระดับน้ำสูงสุดในถังประมาณ 4 เมตร ซึ่งในแต่ละรอบการบำบัดแบ่งออกเป็น

- ขั้นการเติมอากาศ จะใช้ Blower ขนาด 18.5 kW มีอัตราการเป่าอากาศ 600 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผ่าน Disc Membrane Diffuser ของ IFU ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 520 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณความต้องการออกซิเจน 577 กิโลกรัมออกซิเจน/ถัง Disc Membrane Diffuser นี้มีอัตราการแลกเปลี่ยนออกซิเจนเท่ากับ 20.9 กรัมออกซิเจน/ลูกบาศก์เมตร/เมตร ดังนั้น ปริมาณอากาศที่ต้องการมีค่าเท่ากับ 7,079 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีระยะเวลาในการเติมอากาศนาน 2 ชั่วโมง

- ขั้นการตกตะกอนน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศแล้ว จะปล่อยทิ้งให้ตกตะกอนประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อแยกน้ำใสให้ไหลล้นออกไป

- ขั้นการแยกตะกอน น้ำทิ้งที่ตกตะกอนแล้วจะไหลล้นออกจากถังปฏิกรณ์เข้าสู่ถังน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ซึ่งติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 18.5 kW จำนวน 2 ตัว สลับกันทำงาน โดยมีอัตราการสูบน้ำออกที่ 230 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงสูบส่ง 20 เมตร ซึ่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของกรุงเทพมหานครต่อไป สำหรับตะกอนที่เกิดขึ้นจะถูกนำกลับมาใช้ใหม่ และตะกอนส่วนเกินจะสูบออกไปเก็บไว้ในถังย่อยตะกอน โดยปั๊มขนาด 1.1 kW อัตราการสูบ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงสูบส่ง 8 เมตร

ขั้นตอนที่ 5

ตะกอนส่วนเกินที่เข้าสู่ถังย่อยตะกอน (Aerobic Sludge Digester Tank) ขนาด 144 ลูกบาศก์เมตร (9.6x5.0x3.0) จะได้รับการเติมอากาศในอัตรา 90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยใช้ Blower ขนาด 4.0 kW จำนวน 1 ตัว ตะกอนในถังย่อยตะกอนนี้จะสูบไปไว้ในถังปรับสมดุล โดยปั๊มขนาด 1.1 kW มีอัตราการสูบเท่ากับ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงสูบส่ง 8 เมตร เพื่อนำกลับไปบำบัดใหม่ และกากตะกอนที่ผ่านการย่อยแล้ว จะถูกสูบไปไว้ในถังเก็บตะกอนโดยปั๊มขนาด 1.1 kW มีอัตราการสูบเท่ากับ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงสูบส่ง 8 เมตร จำนวน 2 ตัว

ขั้นตอนที่ 6

กากตะกอนในถังเก็บตะกอน (Thicked Sludge Holding Tank) ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร (8.5x5.0x3.0) จะได้รับการเติมอากาศในอัตรา 90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยใช้ Blower ขนาด 4.0 kW จำนวน 1 ตัว และสูบออกในอัตรา 1.5-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ด้วย Screw Pump ขนาด 3.7 kW จำนวน 2 ตัว เพื่อรอให้กรุงเทพมหานครมารับไปกำจัดทุก 30 วัน โดยตะกอนที่เกิดขึ้นนี้จะมีปริมาณ 38.1 กิโลกรัม/วัน

น้ำเสียซึ่งผ่านการบำบัดแล้ว จะมีการรวบรวมผ่านระบบระบายน้ำฝนของโครงการก่อนที่จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการนี้ ผู้ออกแบบได้แนะนำให้มีการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำมาดูแลทุกวัน มีการเปลี่ยนแปลง ซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
- ให้มีรถสูบล้างของกรุงเทพมหานคร เข้ามาสูบล้างกากตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดทุก 1 เดือน
- การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและการปรับปรุงแก้ไขให้ปฏิบัติตามคู่มือการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในภาคผนวกที่ 2

2.4.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การระบายน้ำภายในอาคาร และการระบายน้ำภายนอกอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การระบายน้ำภายในอาคาร

1.1 การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียจากส่วนต่างๆ ของโครงการ จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำขนาดต่างๆ และแบ่ง Line การรวมน้ำเสียออกเป็น 25 Line โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำเสียในชั้นโคม จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว และรวบรวมเข้ากับน้ำเสียจาก Line ที่ 8, 9, 10, 23, 24 และ 25 ของห้องพักในชั้นที่ 41-62 ซึ่งในแต่ละ Line จะรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว เข้าสู่ท่อระบายน้ำเสียรวมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ที่ชั้น 41 เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

2) สำหรับน้ำเสียจากครัวของห้องพักใน Line ที่ 8, 9, 10, 23, 24 และ 25 จะถูกรวบรวมผ่านท่อรวมน้ำเสียจากครัวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำเสียรวมของครัวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้วที่ชั้น 41 เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

3) น้ำเสียใน Line ที่ 8, 9 และ 10 ของชั้นที่ 14-40 จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ของแต่ละ Line เข้าสู่ท่อระบายน้ำเสียรวมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ซึ่งรับน้ำมาจากชั้น 41 ที่บริเวณชั้น 13 A นอกจากนี้ท่อระบายน้ำเสียรวมดังกล่าวยังรับน้ำที่เกิดขึ้นในชั้นที่ 13 A จนถึงชั้นใต้ดิน เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

4) สำหรับน้ำเสียจากครัวของห้องพักใน Line ในข้อ 3) นี้จะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียจากครัวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ของแต่ละ Line เพื่อรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำเสยรวมของครัวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ซึ่งรับน้ำมาจากชั้น 41 ที่บริเวณชั้น 13 A นอกจากนี้ท่อระบายน้ำเสยรวมดังกล่าว ยังรับน้ำที่เกิดขึ้นในชั้นที่ 13A จนถึงชั้นใต้ดิน เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยรวมของโครงการต่อไป

5) น้ำเสยใน Line ที่ 1-7 และ Line ที่ 11-22 ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำเสยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเสยรวมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 นิ้ว ที่ชั้น 13 A เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยของโครงการต่อไป

6) สำหรับน้ำเสียจากครัวของห้องพักใน Line ในข้อ 5) นี้จะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียจากครัวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ของแต่ละ Line เพื่อรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำเสยรวมของครัวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว ที่ชั้น 13 A เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยรวมของโครงการต่อไป

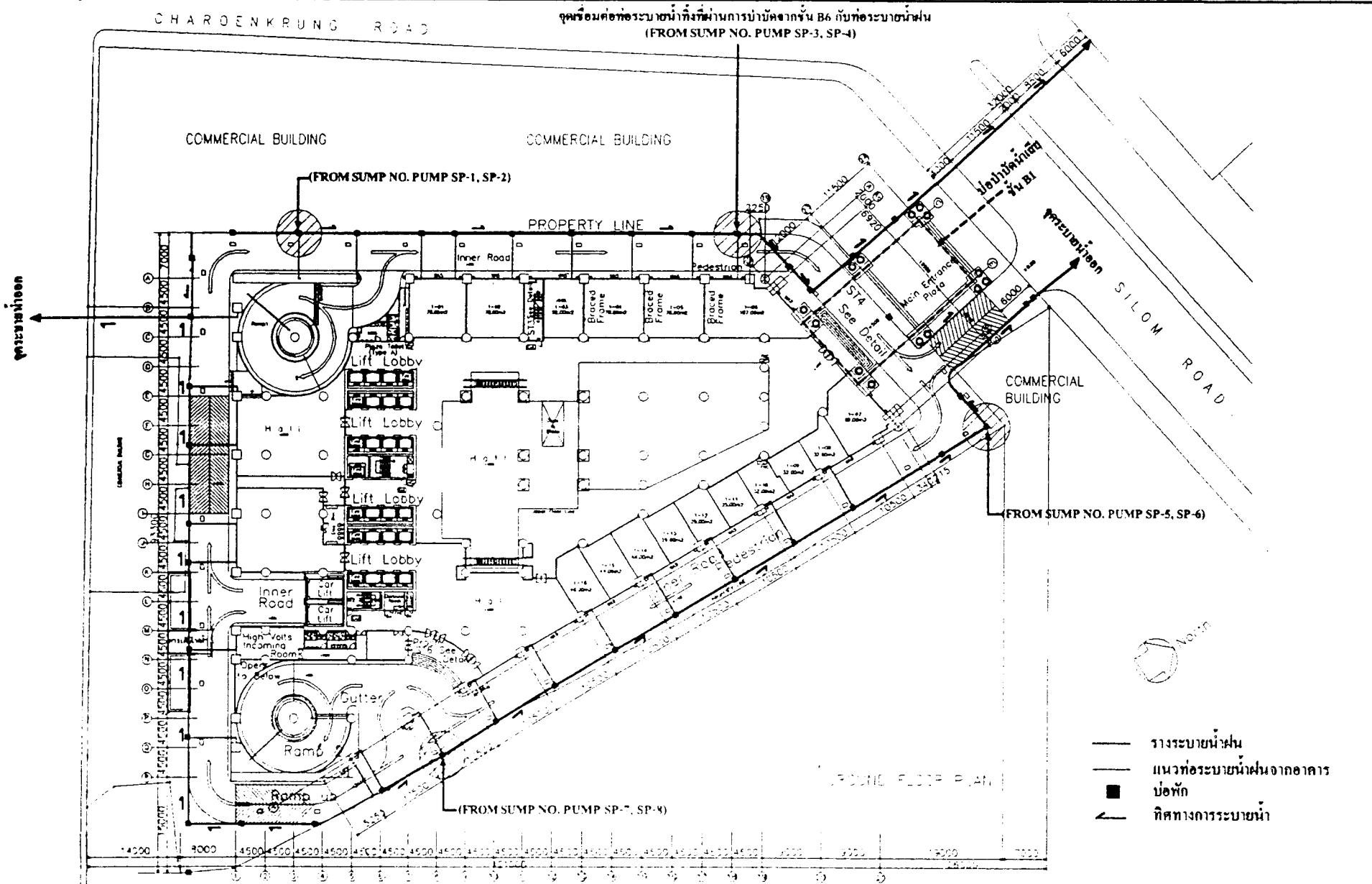
1.2 การระบายน้ำฝน

สำหรับน้ำฝนที่ตกลงที่ชั้นต่างๆ ของอาคารจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำฝนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว ของแต่ละห้องพัก ก่อนที่จะรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อรวบรวมลงสู่บ่อพัก และระบายน้ำฝนที่อยู่รอบๆ โครงการ เพื่อระบายออกจากพื้นที่โครงการต่อไป ดังรูปที่ 2-13

2) การระบายน้ำภายนอกอาคาร

การระบายน้ำในพื้นที่ภายนอกอาคาร ทางโครงการได้จัดให้มีท่อระบายน้ำขนาดต่างๆ และบ่อพักเป็นระยะๆ ดังรายละเอียดในรูปที่ 2-13 โดยได้จัดให้มีรางระบายน้ำแบบปิดขนาดกว้าง 0.50 เมตร และลึก 1.10 เมตร วางไว้รอบพื้นที่โครงการ เพื่อรับน้ำฝน และน้ำที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งสามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการได้ 2 ด้าน คือ ทางด้านถนนศรีเวียง และถนนสีลม โดยใช้ท่อระบายน้ำขนาด 1.50 เมตร ระบายน้ำออกทางด้านถนนสีลม จำนวน 2 จุด และใช้ท่อระบายน้ำขนาด 0.60 เมตร ระบายน้ำออกทางด้านถนนศรีเวียง เพื่อระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเขตบางรักต่อไป

สำหรับการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว และมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2537 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบรางระบายน้ำรอบอาคาร เพื่อระบายผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 เมตร ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเขตบางรักทางด้านถนนสีลมต่อไป (เอกสารอนุญาตเชื่อมท่อระบายน้ำทั้งแสดงในภาคผนวกที่ 1)



รูปที่ 2-13 ระบบระบายน้ำฝนและน้ำเสียของโครงการและจุดระบายน้ำออกนอกโครงการ

2.4.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

- อ้างอิงจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542
 - ห้องพักอาศัย > 35 ตารางเมตร จำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง
 - อัตราการเกิดมูลฝอยจากที่พักอาศัย 3 ลิตร/คน/วัน
- อ้างอิงจากกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม

อาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 5

- มูลฝอยจากการใช้เพื่อการพาณิชย์กรรมหรือการอื่น 0.4 ลิตร/ตารางเมตร/วัน
- อ้างอิงจากบริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด ร่วมกับ Fichtner (Asia) Pte Ltd., 2536
 - ปริมาณมูลฝอยแห้ง 86.25 %
 - ปริมาณมูลฝอยเปียก 13.75 %

ดังนั้น สามารถคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการได้ดังแสดงในตารางที่ 2-7 โดยมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมด 27.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นมูลฝอยแห้ง 23.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยเปียก 3.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ

ทางโครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 50-200 ลิตร วางอยู่ตามส่วนต่างๆ ของโครงการดังตารางที่ 2-8

ในปัจจุบันทางโครงการเก็บรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ของอาคารไว้ในถังขนาด 240 ลิตร บริเวณจุดรวมมูลฝอยด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตบางรักเข้ามาจัดเก็บเป็นประจำทุกวัน และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารทางโครงการจะทำการก่อสร้างห้องพักมูลฝอย บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ (ตำแหน่งที่ตั้งห้องพักมูลฝอยแสดงไว้ในรูปที่ 2-5) เป็นอาคารคอนกรีตขนาดกว้าง x ยาว x สูง เท่ากับ 2.40 x 9.00 x 4.31 เมตร จำนวน 2 ห้อง คือ ห้องเก็บมูลฝอยเปียก และห้องเก็บมูลฝอยแห้ง สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการล้างห้องพักมูลฝอยจะถูกรวบรวม เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียที่ชั้นใต้ดิน 1 (B1) ซึ่งแบบรายละเอียดห้องพักมูลฝอยแสดงในรูปที่ 2-14

และทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอยทั่วไป จากถังมูลฝอยในส่วนต่างๆ ลงในถุงดำมัดปากถุงให้แน่นหนาแล้วนำมาเก็บรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอย มีปริมาตรความจุรวม 64.80 ลูกบาศก์เมตร (ความสูงในการกองไม่เกิน 1.50 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยได้สูงสุดประมาณ 2.38 เท่าของมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และจะขอรับบริการจากสำนักงานเขตบางรักให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนเป็นประจำทุกวัน เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง (เอกสารรับรองการให้บริการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตบางรัก แสดงในภาคผนวกที่ 1)

ตารางที่ 2-7 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

กิจกรรม ที่ก่อให้เกิดมูลฝอย	จำนวนห้อง หรือพื้นที่	จำนวนคน/หน่วย หรือต่อพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน รวม	อัตราการเกิดมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. ห้องชุดพักอาศัย	1,136 ห้อง	5 คน/ห้อง ¹⁾	5,680 คน	3 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	17.04
2. ห้องพักริองแรม	196 ห้อง	2 คน/ห้อง	392 คน	3 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	1.18
3. พาณิชยกรรม (พลาซ่า)	7,616.20 ตารางเมตร	-	7,616.20 ตารางเมตร	0.4 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ¹⁾	3.05
4. สำนักงาน	7,119.92 ตารางเมตร	-	7,119.92 ตารางเมตร	0.4 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ¹⁾	2.85
5. ฟิตเนสและสระว่ายน้ำ	4,412.00 ตารางเมตร	5 ตารางเมตร/คน ²⁾	883 คน	3 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	2.65
6. พนักงานของโครงการ	150 คน	-	150 คน	3 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	0.45
รวมปริมาณมูลฝอยทั้งหมด					27.22

ที่มา : ¹⁾ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2542

²⁾ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

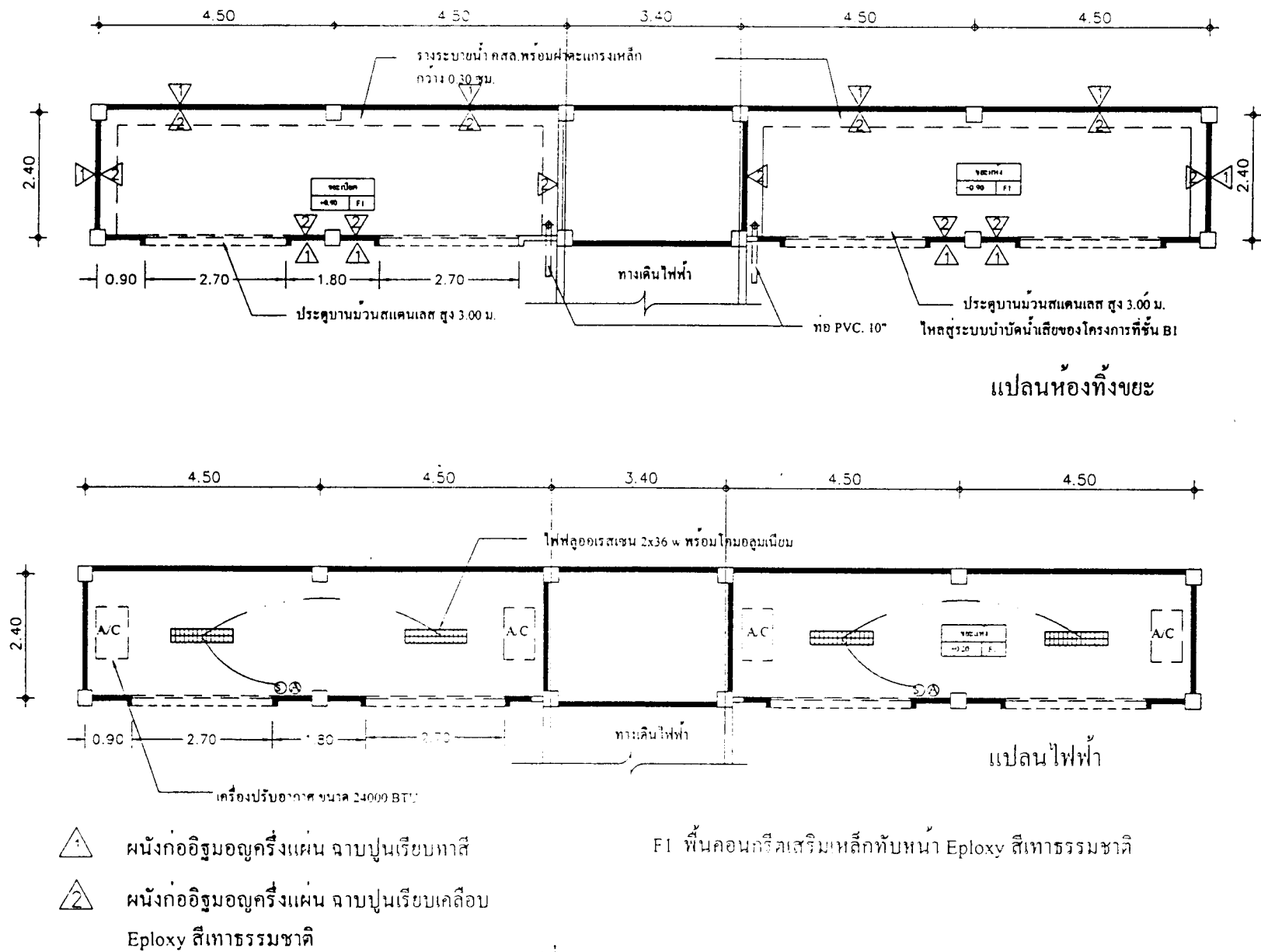
³⁾ กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

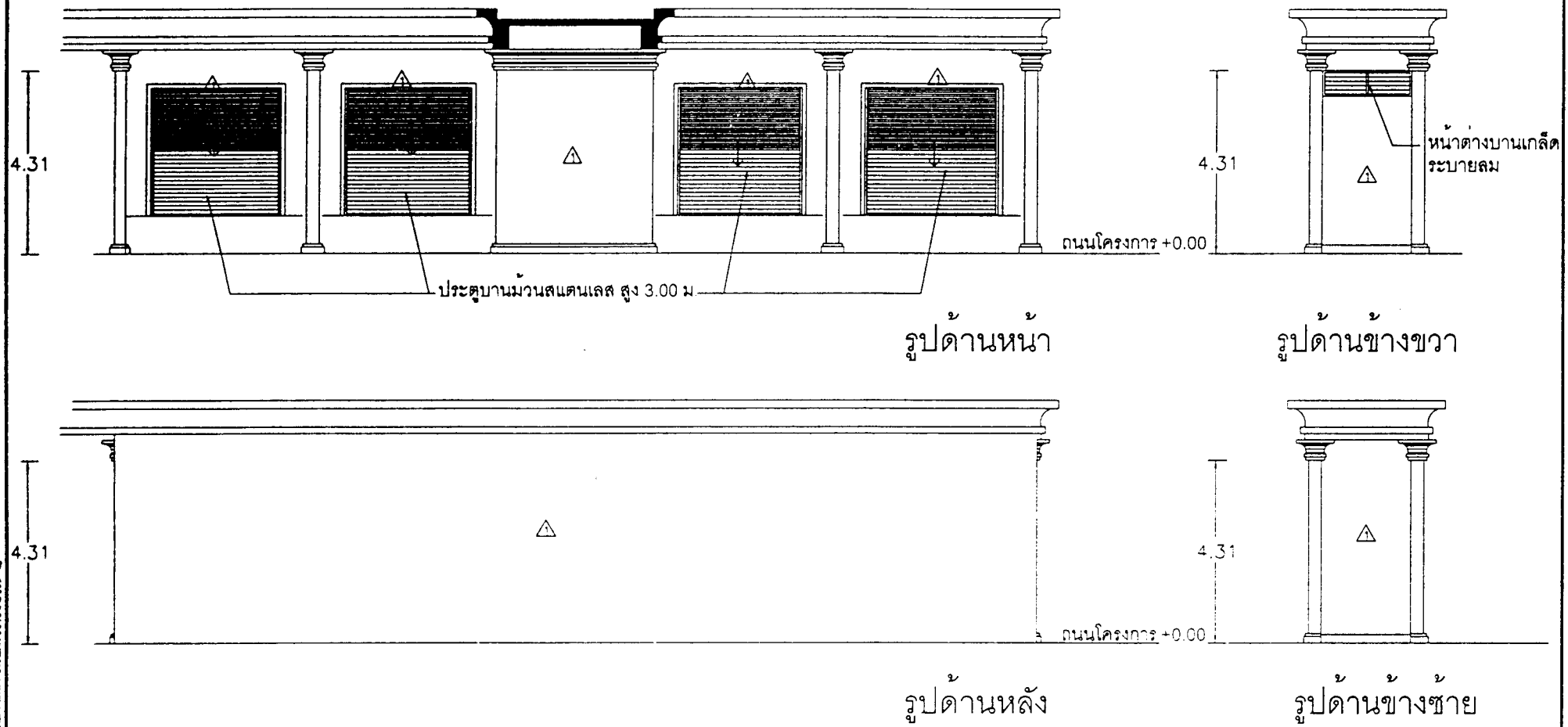
หมวด 5

ตารางที่ 2-8 รายละเอียดจำนวนถังมูลฝอยในบริเวณต่างๆ ของโครงการ

ชั้นที่	บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย	ขนาดบรรจุ (ลิตร)	จำนวน (ถัง)
B1-B6	ลานจอดรถ	60	3 ถัง/ชั้น
1	ภายนอกอาคาร	60	9
	โถงลิฟท์	50	4
	ประตูทางออก บันไดหนีไฟ	50	1
2-4	โถงลิฟท์ และบริเวณต่างๆ	50	5
5-12	ลานจอดรถ	60	7 ถัง/ชั้น
13	โถงหน้าลิฟท์	50	3
13A	โถงหน้าลิฟท์	50	1
	หน้าห้อง Chiller	50	1
	หน้าห้องควบคุมระบบไฟฟ้า	50	1
14	โถงหน้าลิฟท์	50	2
	ข้างประตูบันไดหนีไฟ	50	2
15	โถงหน้าลิฟท์	50	2
16-26	หน้าลิฟท์	75	2 ถัง/ชั้น
27-38	หน้าลิฟท์	200	2 ถัง/ชั้น
39-50	หน้าลิฟท์	200	2 ถัง/ชั้น
51-63	หน้าห้องไฟฟ้า	200	2 ถัง/ชั้น
Dome 1-3	หน้าห้องควบคุม	200	2 ถัง/ชั้น
รวม ①		50	22
รวม ②		60	76
รวม ③		75	22
รวม ④		200	80
รวมถังมูลฝอยทุกขนาด			200

ที่มา : บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด, พฤษภาคม 2546





รูปที่ 2-14 (ต่อ)

2.4.5 ระบบระบายอากาศ กลิ่น ควันและไอความร้อน

โครงการได้จัดให้มีระบบปรับอากาศทำความเย็น จำแนกออกตามลักษณะการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

1) พื้นที่จอดรถ เนื่องจากโครงการมีพื้นที่จอดรถแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ ที่จอดรถชั้นใต้ดิน และที่จอดรถบริเวณชั้น 5-12 ของอาคาร ดังนั้น จึงต้องจัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอต่อความต้องการ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดินนั้น ทางโครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศในลักษณะ 4 เท่าของปริมาตรต่อชั่วโมง ซึ่งปริมาตรลานจอดรถของโครงการในชั้น B1-B6 มีปริมาตรเท่ากับ 97,036.82 ลูกบาศก์เมตร หรือ 3,426,758.26 ลูกบาศก์ฟุต ดังนั้น ทางโครงการต้องจัดให้มีการระบายอากาศในชั้นจอดรถใต้ดินไม่ต่ำกว่า 228,450.55 ลูกบาศก์ฟุต/นาฬิกา หรือ 228,450.55 CFM ซึ่งทาง โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศในชั้นจอดรถใต้ดิน B1-B6 เท่ากับ 292,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาฬิกา หรือ 292,000 CFM โดยเลือกใช้พัดลมอัดอากาศเข้าในชั้นจอดรถใต้ดิน B1-B6 ขนาด 18,250 CFM จำนวน 16 ชุด และเลือกใช้พัดลมดูดอากาศออกจากชั้นจอดรถใต้ดิน B1-B6 ขนาด 18,000 CFM จำนวน 18 ชุด ซึ่งเพียงพอที่จะทำให้มีการถ่ายเทอากาศได้สะดวกและเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

นอกจากนี้ทางโครงการได้ให้ทางวิศวกรผู้ออกแบบมาทำการตรวจสอบความสามารถในการระบายอากาศของระบบระบายอากาศของโครงการในสภาพปัจจุบันที่มีการติดตั้งและใช้งานแล้วด้วยอีกครั้ง ซึ่งทางวิศวกรผู้ออกแบบได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า มีความสามารถเพียงพอที่จะทำให้มีการถ่ายเทอากาศได้ และเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ดังหนังสือรับรองในภาคผนวกที่ 1

สำหรับการระบายอากาศจากชั้นจอดรถใต้ดิน B1-B6 ออกจากชั้นนั้น จะใช้พัดลมดูดอากาศผ่านท่อรวบรวมอากาศในแนวตั้งจากชั้นจอดรถใต้ดิน B1-B6 แล้วระบายออกบริเวณชั้นที่ 1 แสดงผังรูปที่ 2-15 ซึ่งอากาศที่ระบายออกนั้นจะไม่ใช่อากาศร้อน เมื่อระบายออกสู่บรรยากาศภายนอกแล้วจะลอยตัวขึ้นและผสมผสานกับอากาศภายนอกโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อมภายนอกแต่อย่างใด ซึ่งต่างจากอากาศที่ระบายออกจากระบบปรับอากาศที่เป็นอากาศร้อน ที่จะมีผลให้อุณหภูมิของอากาศภายนอกเพิ่มขึ้น

2) พื้นที่พาณิชยกรรมและพื้นที่เอนกประสงค์ (ชั้น 1-4, 13-13A และโคม 1-3) ทางโครงการได้จัดให้มีระบบปรับอากาศทำความเย็นส่วนกลาง ซึ่งอยู่ที่ชั้น 13A โดยได้จัดให้มีระบบปรับอากาศขนาด 10 ตารางเมตร/ตัน

3) พื้นที่สำนักงาน (ชั้น 14-15) ทางโครงการได้จัดให้มีระบบปรับอากาศทำความเย็นส่วนกลาง ซึ่งอยู่ที่ชั้น 13A เช่นเดียวกับพื้นที่พาณิชยกรรม โดยได้จัดให้พื้นที่สำนักงานได้รับความเย็นขนาด 15 ตารางเมตร/ตัน

4) พื้นที่ในส่วนของบันได ทางเดิน ห้องเครื่อง ที่เก็บของ และพื้นที่อื่นๆ ของโครงการ ทางโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศขนาด 2 เท่าของปริมาตรห้อง/ชั่วโมง ด้วยพัดลม

5) พื้นที่ห้องชุดพักอาศัย (ชั้น 16-50 และ 61-62) ทางเจ้าของห้องชุดจะเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งระบบปรับอากาศเอง โดยกำหนดให้เป็นระบบแยกส่วน (Split Type) และติดตั้งพัดลมระบายอากาศ

6) พื้นที่ห้องพักโรงแรม (ชั้น 51-60) ทางโครงการจะจัดให้มีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) และติดตั้งพัดลมระบายอากาศทุกห้อง

 PROJECTSOLA COMPANY
 800.828.8282
 www.projectsola.com

ARCHITECT.	SANITARY ENG.
------------	---------------

ELECTRIC ENG.	STRUCTURE ENG.
---------------	----------------

REVISION

[illegible]

CLIENT

ROYAL CHAROEN KRUNG CO.,LTD.

PROJECT TITLE

ROYAL CHAROEN KRUNG TOWER

ACCORD APPLY CO., LTD.

△△

SHEET TITLE								
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

VENTILATION DUCT FOR
BASEMENT 1st FLOOR

DATE _____

SCALE

DRAWN BY

CHECKED BY _____

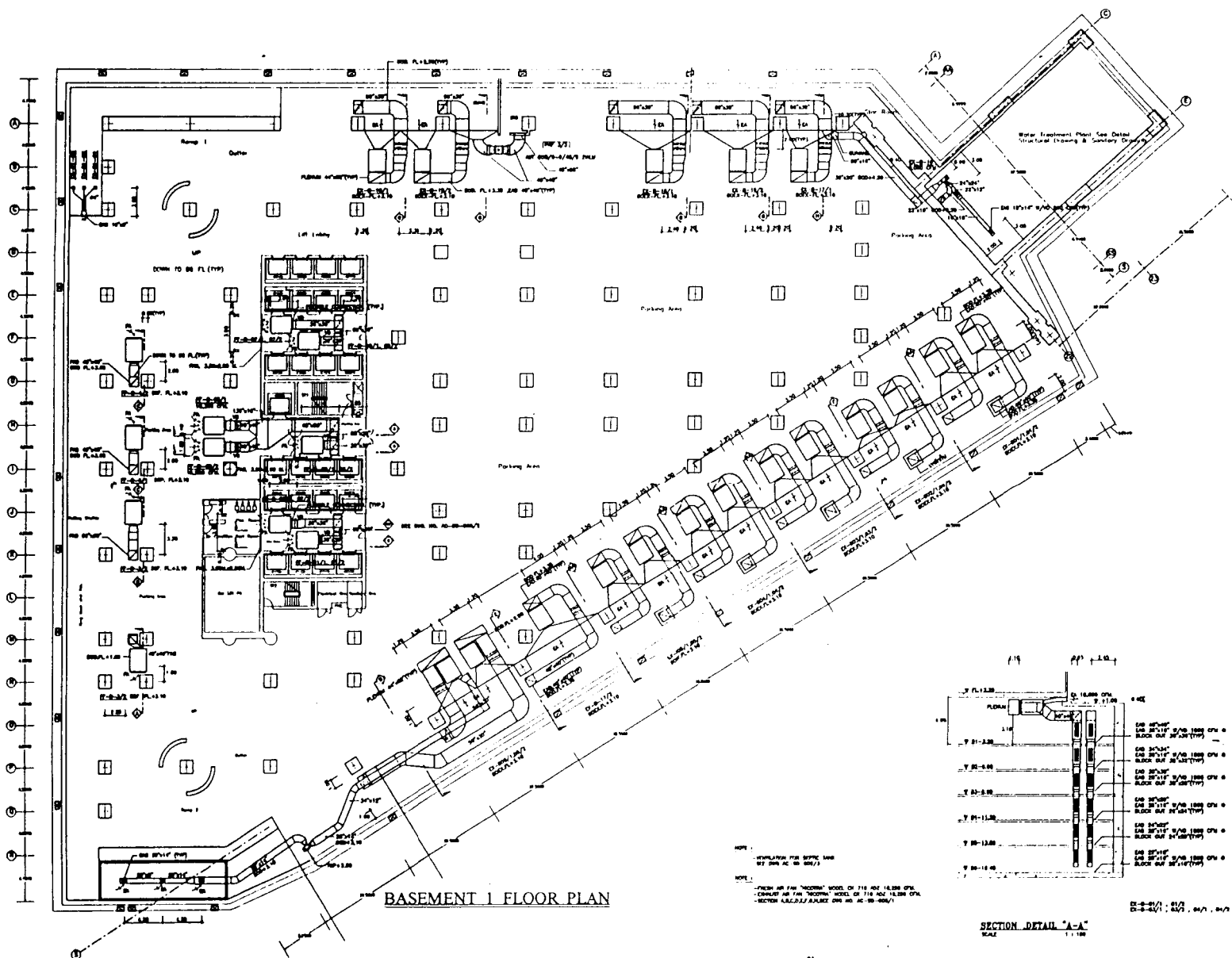
CHECKED BY

APPROVED	
----------	--

SHEET NO.

	DRAWING NO.
--	-------------

AC - 05



รูปที่ 2-15 แสดงระบบระบายอากาศบริเวณชั้นจอดรถใต้ดิน

สำหรับระบบปรับอากาศรวมของโครงการ ใช้ระบบ Cooling Tower ขนาด 400 ตัน จำนวน 4 ตัว (ทำงาน 3 ตัวและสำรอง 1 ตัว) โดยมีปริมาณน้ำหมุนเวียนในระบบในอัตรา 3 แกลลอน/นาฬิกา/ตัน กำหนดระยะเวลาทำงาน วันละ 12 ชั่วโมง

2.4.6 ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร

ระบบไฟฟ้าของโครงการออกแบบให้สามารถรับไฟฟ้าแรงดันสูงจากสถานีไฟฟ้าย่อยชยศรีเวียง ซึ่งอยู่ติดกับโครงการ ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้ารวม 32,500 KVA โดยที่เสาไฟฟ้าที่ใกล้ที่สุดของอาคาร จะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแรงสูง และอุปกรณ์ป้องกันตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง สายไฟฟ้าแรงสูงที่ออกมาจากมิเตอร์ไปยังสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อยของอาคารด้านถนนศรีเวียง ถึงห้องมิเตอร์ไฟฟ้าแรงสูงหรือห้อง Ring Main Unit ในอาคารเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง (รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 3)

1) ระบบไฟฟ้าแรงสูง : เดินสายระบบสายแรงสูงจากด้านถนนศรีเวียง โดยสายฝังดินชนิด XLPE 25 KV โดยมีอุปกรณ์ High Voltage Switch Gear เป็นอุปกรณ์ป้องกันทางด้านแรงสูงสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้า

2) ระบบหม้อแปลงไฟฟ้า : โครงการได้จัดให้มีการจ่ายไฟฟ้าจากหม้อแปลง จำนวน 14 เครื่อง ประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้ารวม 32,500 KVA นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินแบบ Diesel Generator จำนวน 2 เครื่อง ขนาดรวม 3,200 KVA

3) ระบบควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำ และตู้ควบคุมไฟฟ้าแรงดันต่ำ : จัดให้เป็นระบบ Central เพื่อสะดวกในการควบคุม และบำรุงรักษาระบบควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงต่ำให้กับพื้นที่ภายในโครงการ อุปกรณ์ภายในอาคารจะถูกควบคุมด้วยตู้ควบคุมไฟฟ้าแรงต่ำพร้อมอุปกรณ์ตัดตอนกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ (Circuit Breaker)

4) ระบบการจ่ายไฟฟ้า : การจ่ายกระแสไฟฟ้าจะใช้เป็นระบบท่อร้อยสายไฟและระบบ Bus Duct เป็นหลักในการจ่ายไฟฟ้าให้กับห้องพัก โดยมีมาตรฐานการกำหนดขนาดสายไฟ ขนาดท่อร้อยสายไฟ และจำนวนสายไฟภายในท่อร้อยสายไฟ ตามกฎข้อบังคับของการไฟฟ้า

5) ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง : จะควบคุมการใช้ไฟฟ้าตามการอนุรักษ์พลังงานสำหรับอาคารต่างๆ ดังนั้น โครงการจึงพิจารณาเลือกไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน

6) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน : ทางโครงการได้จัดเตรียมให้มีระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินให้กับส่วนและอุปกรณ์ต่างๆ ของอาคาร ในกรณีไฟฟ้ากำลังปกติเกิดการขัดข้องได้นานประมาณ 6 ชั่วโมง (ดูรายละเอียดในภาคผนวกที่ 4) บริเวณที่ได้รับการจ่ายไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ ระบบลิฟท์ ระบบระบายอากาศที่ชั้นใต้ดิน, Fire Electric Pump, ระบบอัดลมในช่องบันไดหนีไฟ, ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินสำหรับเส้นทางหนีไฟ ทางเดิน โถง เป็นต้น โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินมีระยะเวลาในการ Start Up จนพร้อมจ่ายไฟประมาณ 3 นาที

7) ระบบสายดิน : จัดเตรียมให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร

8) ระบบป้องกันฟ้าผ่า : จัดเตรียมให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่า แบบ Conventional ไว้เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วยแท่งตัวนำไฟฟ้า (Air Terminal) บนหลังคาโดม และสายตัวนำลงดิน และ Ground Rod

9) ระบบไฟฟ้ารอบบริเวณอาคาร : จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่าง รอบอาคารและทางเดินเท้าโดยเป็นไฟถนน และไฟบริเวณทางเดินเท้า

10) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย : เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่เกิดจากอัคคีภัย ได้เตรียมให้มีระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยชนิด Multiplex Alarm ซึ่งประกอบด้วย อุปกรณ์จับสัญญาณจากควันและความร้อน จุดแจ้งเหตุระบบเสียงประกาศฉุกเฉิน แผงควบคุมระบบพร้อม Zone ต่างๆ ที่บอกเหตุควบคุมพื้นที่ทั้งโครงการ การออกแบบได้ใช้มาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association) เป็นแนวทาง

11) ระบบทีวีรวม : จัดให้มีระบบสายสัญญาณทีวี และสายสัญญาณดาวเทียม เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการในการรับรู้ข่าวสาร และบันเทิง ซึ่งจะประกอบด้วยจานรับสัญญาณทีวีและจุดต่อสายสัญญาณทีวี นอกจากนี้ ยังสามารถรับสัญญาณจาก Cable TV มาต่อร่วมกับระบบได้

12) ระบบเสียงเพลง : จัดเตรียมให้มีระบบเสียงเพลงและประกาศ เพื่อให้ความบันเทิงข่าวสาร และข้อมูลต่างๆ แก่ผู้ที่พักอาศัยอยู่ในโครงการ และผู้ที่มาใช้บริการของโครงการ ระบบเสียงเพลงและประกาศ ประกอบด้วย ชุดเครื่องเสียงลำโพง และสายสัญญาณพร้อมปุ่มปรับระดับความดัง โดยจัดเตรียมให้มีในพื้นที่ส่วนกลาง และในห้องสำหรับห้องพัก

13) ระบบโทรศัพท์วงจรปิด : เพื่อให้ผู้ใช้สอยอาคารเกิดความปลอดภัย โครงการได้เตรียมระบบโทรศัพท์วงจรปิดไว้ที่บริเวณเสี่ยงในแง่ของการรักษาความปลอดภัย

14) ระบบโทรศัพท์ : ระบบโทรศัพท์ภายในโครงการจะประกอบด้วยตู้ MDF และตู้สาขา PABX โดยขอรับสายสัญญาณจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ส่วนหมายเลขภายในจะจัดให้กระจายไปตามห้องต่างๆ ทุกห้อง ห้องละ 1 สาย

2.4.7 ระบบจราจรภายในโครงการ

1) ที่จอดรถ

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ มีพื้นที่ใช้สอยภายในเป็นจำนวนมาก และยังสามารถแบ่งการใช้ประโยชน์ภายในอาคารออกเป็น 4 ส่วนที่สำคัญ คือ พื้นที่เพื่อการพักอาศัยแบบห้องชุดพักอาศัย, พื้นที่ห้องพักโรงแรม พื้นที่สำนักงาน และพื้นที่เพื่อการพาณิชย์กรรม (พลาซ่า) ดังนั้น ทางโครงการจึงได้จัดให้มีที่จอดรถจำนวน 1,844 คัน โดยจัดอยู่ในชั้นใต้ดิน 1 ถึงชั้นใต้ดิน 6 (B1-B6) และชั้น 5-12 นอกจากนี้ ในชั้น 2-4 ซึ่งเป็นพื้นที่พาณิชย์กรรม ทางโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถชั้นละ 8 คัน รายละเอียดแสดงผังรูปที่ 2-6

ทางโครงการได้กำหนดพื้นที่จอดรถสำหรับพื้นที่ใช้สอยประเภทต่างๆ อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันความสับสนระหว่างผู้เข้าพักอาศัยในห้องชุด ลูกค้าย่านที่พักในโรงแรมและลูกค้าบริเวณพื้นที่พาณิชย์กรรม ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน 1 ถึงชั้นใต้ดิน 3 (B1-B3) จัดเป็นที่จอดรถกรรมสิทธิ์สำหรับเจ้าของห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่พาณิชย์กรรม (พลาซ่า) รวม 416 คัน

- ชั้นใต้ดิน 4 (B4) จัดเป็นที่จอดรถสำหรับลูกค้าโรงแรม รวม 45 คัน (ช่องจอดรถ No.1-45) และที่จอดรถส่วนกลาง สำหรับห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่พณิชยกรรม (พลาซ่า) รวม 96 คัน (ช่องจอดรถ No.46-141) รวมทั้งสิ้น 141 คัน
- ชั้นใต้ดิน 5 ถึง ชั้นใต้ดิน 6 (B5-B6) และชั้น 5-12 จัดเป็นที่จอดรถส่วนกลาง สำหรับห้องชุดพักอาศัย และสำนักงาน รวม 1,263 คัน
- ชั้น 2-4 จัดให้มีที่จอดรถชั้นละ 8 คัน สำหรับลูกค้าพื้นที่พณิชยกรรม (พลาซ่า) รวม 24 คัน

การตรวจสอบจำนวนที่จอดรถยนต์ที่ต้องจัดให้มีของโครงการ โดยใช้เกณฑ์ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) เรื่อง ข้อกำหนดเกี่ยวกับจำนวนที่จอดรถในอาคารประเภทต่างๆ และลักษณะที่จอดรถ และทางเข้า-ออก ซึ่งออกตามพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ได้กำหนดไว้ในข้อ 3 ดังนี้

“ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(1) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวงตามประกาศของ คณะปฏิวัติ ฉบับที่ 25 ลงวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2514

(ก) โรงแรม

โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 10 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 5 ห้อง เศษของ 5 ห้อง ให้คิดเป็น 5 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรค หนึ่งสำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิด เป็น 10 ห้อง

(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ครอบครัวย

(จ) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร เศษของ 20 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 20 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภท ของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่ มากกว่าเป็นเกณฑ์”

จากกฎกระทรวงดังกล่าวข้างต้นสามารถคำนวณจำนวนที่จอดรถยนต์แยกตามประเภทกิจกรรม/ พื้นที่ใช้สอยที่ทางโครงการจะต้องจัดให้มีจำนวน 1,670 คัน และหากคำนวณตามขนาดพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ จะต้องจัดให้มีที่จอดรถ 1,820 คัน ซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้จำนวน 1,844 คัน จึงมีความ เพียงพอและเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว (ตารางที่ 2-9)

ตารางที่ 2-9 การคำนวณที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ประเภทการใช้สอย	ชั้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวนห้อง (ห้อง)	อัตราการคำนวณ	ที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายกระทรวง (คัน)	
					กรณีคิดแยกประเภท	กรณีคิดอาคารขนาดใหญ่
1. พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง	ชั้น B1-12	79,879.54	-	-	-	-
2. พื้นที่พักอาศัย	ชั้น 16-50 และ 61-62	129,195.26	1,136 ห้อง	1 คัน/ครอบครัว	1,136	-
3. พื้นที่โรงแรม	ชั้น 51-60	28,905.07	196 ห้อง	30 ห้องแรก คิด 10 คัน	10	-
				30-100 ห้อง คิด 1 คัน/5 ห้อง	14	-
				เกินจาก 100 ห้อง คิด 1 คัน/10 ห้อง	10	-
4. พื้นที่สรรพสินค้า	ชั้น 1-4	7,616.20	-	1 คัน/20 ตารางเมตร	381	-
5. พื้นที่สำนักงาน	ชั้น 14-15	7,119.92	-	1 คัน/60 ตารางเมตร	119	-
6. พื้นที่บันได ลิฟท์ ห้องเครื่อง เก็บของ ทางเดิน และอื่นๆ	ทุกชั้น	45,487.06	-	-	-	-
6. พื้นที่อาคารขนาดใหญ่	ทุกชั้น (ไม่รวมพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง)	218,323.51	-	1 คัน/120 ตารางเมตร	-	1,820
รวมที่จอดรถยนต์					1,670	1,820
จำนวนที่จอดรถยนต์ที่จัดเตรียมไว้					1,844	

2) ทิศทางการจราจร

ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการมีขนาดความกว้าง 6.00-8.00 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสี่ลมทางด้านทิศเหนือและถนนศรีเวียงทางด้านทิศใต้ ถนนภายในพื้นที่โครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดกว้าง 6.00 เมตร ทั้งถนนรอบอาคารและถนนภายในที่จอดรถ

ทางโครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ 2 ด้าน คือ ด้านถนนสี่ลม และถนนศรีเวียง ดังรูปที่ 2-16 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านถนนสี่ลม ทางเข้า-ออกทางด้านถนนสี่ลมนี้นี้ เป็นถนนขนาดกว้าง 6.00 เมตร ซึ่งทางโครงการได้จัดให้สามารถเดินรถเข้าและออกจากพื้นที่โครงการได้ โดยทางเข้า-ออกของโครงการจะอยู่ห่างจากสามแยกบางรักประมาณ 10 เมตร ซึ่งเมื่อเดินรถออกจากที่ตั้งโครงการจะสามารถเข้าสู่ระบบการจราจรบนถนนสี่ลม และเดินรถตามระบบสัญญาณไฟจราจรได้

2) ด้านถนนศรีเวียง ทางโครงการได้จัดทางเข้า-ออกทางด้านถนนศรีเวียงแยกออกจากกัน โดยมีขนาดของทางเข้ากว้าง 6.00 เมตร และทางออกกว้าง 8.00 เมตร ซึ่งรองรับผู้ที่มาจากทางด้านถนนเจริญกรุงจะสามารถเข้าสู่พื้นที่โครงการทางด้านถนนศรีเวียง ซึ่งอยู่เยื้องกับโรงแรมแชงกรี-ลา และถนนศรีเวียงนี้ได้จัดให้มีการเดินรถทางเดียว โดยผู้ที่เข้าสู่โครงการจะสามารถเข้าสู่โครงการทางประตูทางเข้า ซึ่งอยู่ติดกับโรงพยาบาลเลิดสิน เพื่อเข้าสู่ระบบการจราจรภายในโครงการต่อไป สำหรับผู้ที่ต้องการออกจากพื้นที่โครงการด้านถนนศรีเวียง สามารถใช้ทางออกอีกแห่งที่อยู่ก่อนถึงประตูทางเข้า

โดยปกติทางโครงการได้จัดให้สามารถเดินรถเข้าพื้นที่โครงการ 2 ด้าน คือ ด้านถนนสี่ลม และถนนศรีเวียง แต่ทางเดินรถออกจากพื้นที่โครงการกำหนดให้ออกทางด้านถนนศรีเวียงเท่านั้น แต่ในภาวะฉุกเฉิน เช่น รถบนถนนได้ทางด่วนติดขัดมากจนส่งผลให้ถนนศรีเวียงติดขัด ทางโครงการจะเปิดเส้นทางถนนรอบอาคารด้านทิศตะวันตกเพื่อระบายรถออกด้านถนนสี่ลม

การเดินรถภายในพื้นที่โครงการเมื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการด้านถนนสี่ลมหรือถนนศรีเวียง จะต้องเดินรถตามทิศทางการจราจร ซึ่งจัดให้มีการเดินรถทางเดียวโดยตลอด เพื่อเข้าสู่ที่จอดรถชั้นใต้ดิน หรือชั้นอื่น ๆ ของโครงการตามที่ได้กำหนดไว้ต่อไป

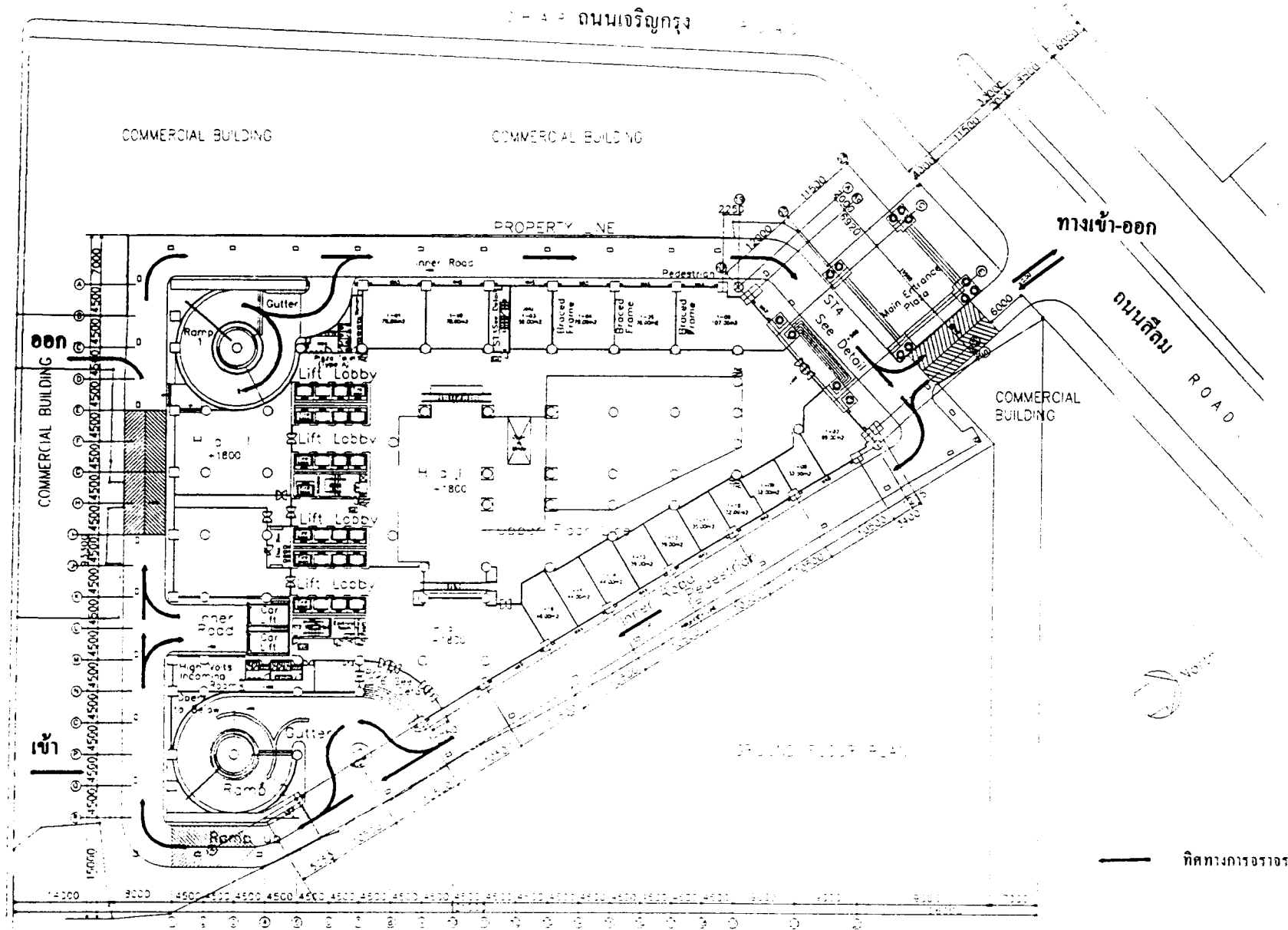
3) การจราจรทางอากาศ

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูง ซึ่งอาจส่งผลต่อการจราจรทางอากาศ ดังนั้น โครงการจึงได้มีหนังสือสอบถามไปยังการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย และกรมการบินพาณิชย์ เพื่อขออนุญาตก่อสร้างอาคารในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ซึ่งหน่วยงานทั้งสองข้างต้น ได้แจ้งว่า บริเวณพื้นที่โครงการอยู่นอกเขตปลอดภัยในการเดินอากาศสามารถก่อสร้างอาคารสูงได้ รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 1

2.4.8 ระบบรักษาความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย

ทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ เพื่อดูแลให้เกิดความสงบเรียบร้อยและรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ส่วนระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการได้จัดให้มีอย่างเพียงพอและเป็นไปตามมาตรฐาน โดยการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ จะยึดถือตามแนวทาง

วงเวียนทาง



ทิศทางการจราจร

รูปที่ 2-16 เส้นทางเดินรถ ทิศทางการจราจรภายในพื้นที่โครงการและทางเข้า-ออกโครงการ

กฎข้อบังคับต่างๆ ของประเทศไทยและมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association Standard) ตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยในแต่ละชั้นของอาคารโครงการ แสดงในรูปที่ 2-6 และจำนวนอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงในแต่ละชั้น แสดงในตารางที่ 2-10 และภาพที่ 2-1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ระบบตรวจจับและส่งสัญญาณเตือนภัย ประกอบด้วย

1.1 แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) ซึ่งแผงควบคุมนี้จะต่อกับระบบตรวจจับและแจ้งสัญญาณทั่วทั้งพื้นที่ในอาคาร เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับตัวใดสามารถจับสิ่งผิดปกติได้ ก็จะส่งสัญญาณมาที่แผงควบคุม เพื่อแจ้งตำแหน่งและสัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้น

1.2 ชุดกดแจ้งเหตุระบบเสียงประกาศฉุกเฉิน (Non Code Fire Alarm Manual Switch with key Switch) เป็นสวิทช์กด จะติดตั้งบริเวณทางออกสู่นับไดโหนดไฟของอาคาร ชั้นละ 1-4 จุด เพื่อส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมและแจ้งเหตุไปยังบริเวณต่างๆ ต่อไป เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ผู้อาศัยอยู่ในโครงการจะได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัยภายใน 3-5 นาที หลังเกิดเหตุโดยจะได้ยินเสียง Alarm และเสียงประกาศ 5 ภาษา

1.3 เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ชนิด Rate of Rise Defector Type และ Fixed Temperature Type จะมีการติดตั้งบริเวณเพดานตามจุดต่างๆ ในอาคารชั้นละ 2-80 จุด เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อส่งสัญญาณไปให้ระบบเสียงประกาศฉุกเฉิน

1.4 เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) จะติดตั้งบริเวณเพดานตามจุดต่างๆ ในอาคารชั้นละ 3-74 จุด เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อส่งสัญญาณไปให้ระบบประกาศเตือนภัย

2. ระบบน้ำเพื่อการดับเพลิง ประกอบด้วย

2.1 ระบบท่อเย็น (Fire Stand Pipe) ระบบท่อเย็นของโครงการจะเป็นระบบท่อเย็นร่วม (Combined System) โดยเป็นระบบท่อเย็นที่ใช้ร่วมกับหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) โดยในอาคารมีท่อเย็น จำนวน 4 ท่อ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8, 6 และ 4 นิ้ว โดยติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุด (ชั้นใต้ดิน) ซึ่งเชื่อมกับระบบท่อส่งน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของอาคาร ไปยังชั้นสูงสุดของอาคาร

2.2 ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) ทำการติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) บริเวณเพดานทั่วทุกพื้นที่ในอาคาร ครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/ตัว มีจำนวนชั้นละ 10-266 ตัว ลักษณะการทำงานจะเป็นแบบอัตโนมัติ โดยเมื่อมีความร้อนเกิน 80°C หลอดแก้วจะแตกและปล่อยน้ำออกมาจากหัวฉีด

2.3 ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ภายในตู้จะเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด Ø 25 และ 40 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร พร้อมหัวฉีดน้ำดับเพลิงสำหรับผู้ใช้อาคารทั่วไป หัวต่อแบบสวมเร็วสำหรับเจ้าพนักงานดับเพลิง และเครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดเคมี ขนาด 15 ปอนด์ ติดตั้งชั้นละ 1-6 จุด มีการติดตั้งตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงทุกจุดของบันไดหนีไฟ โดยมีระยะ ห่างของแต่ละจุดมากที่สุดเท่ากับ 54 เมตร

2.4 น้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิง โครงการมีการสำรองน้ำเพื่อใช้ในการดับเพลิงที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังเก็บน้ำภายในอาคารและถังเก็บน้ำชั้นคาตฟ้า จำนวน 6 ถัง รวมเป็นปริมาตรที่กักเก็บไว้เท่ากับ 980 ลูกบาศก์เมตร และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองเพื่อใช้ดับเพลิงได้นาน 30 นาที ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนด

ตารางที่ 2-10 แสดงจำนวนติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงในแต่ละชั้น

ชั้นที่	ระบบป้องกันอัคคีภัยของระบบดับเพลิง (จำนวน/ชั้น)									
	Heat Detector	Smoke Detector	Fire Manual Switch	Emergency Light	ป้ายบอกทางหนีไฟ	Fire Hose Cabinet	Sprinkler	เครื่องดับเพลิงเคมี	บันไดหนีไฟ	ลิฟท์ดับเพลิง
B1	72	12	3	3	3	6	-	6	3	1
B2-3	46	5	3	3	3	6	-	6	3	1
B4	46	-	3	3	3	6	-	6	3	1
B5	46	3	3	3	3	6	-	6	3	1
B6	46	3	3	3	3	5	-	5	3	1
1	22	13	3	3	3	5	240	5	3	7
2	30	13	3	3	3	4	241	4	3	8
3	-	-	-	3	3	4	236	4	3	8
4	30	13	3	3	3	4	266	4	3	8
5-11	38	5	3	3	3	4	-	4	3	8
12	38	5	3	3	3	4	-	4	3	7
13	28	15	4	3	4	2	146	2	3	6
13A	15	27	3	3	3	2	90	2	3	3
14	52	13	3	3	3	2	182	2	3	2
15	50	14	3	3	3	2	180	2	3	6
16, 18, 23	82	13	3	3	3	4	219	4	3	4
17	73	13	3	3	3	4	217	4	3	6

ตารางที่ 2-10 (ต่อ)

ชั้นที่	ระบบป้องกันอัคคีภัยของระบบดับเพลิง (จำนวน/ชั้น)									
	Heat Detector	Smoke Detector	Fire Manual Switch	Emergency Light	ป้ายบอกทางหนีไฟ	Fire Hose Cabinet	Sprinkler	เครื่องดับเพลิงเคมี	บันไดหนีไฟ	ลิฟท์ดับเพลิง
19	73	13	3	3	3	4	214	4	3	6
20	80	16	3	3	3	4	220	4	3	6
21	61	13	3	3	3	4	217	4	3	6
22	80	13	3	3	3	4	220	4	3	6
24	79	13	3	3	3	4	220	4	3	6
25	77	13	3	3	3	4	217	4	3	6
26	64	13	3	3	3	4	219	4	3	6
27-38	-	54	3	3	3	4	219	4	3	6
39	1	58	3	3	3	4	219	4	3	6
40	-	61	3	3	3	4	192	4	3	6
41	-	56	3	3	3	4	198	4	3	4
42-44	-	57	3	3	3	4	195	4	3	4
45,47	-	58	3	3	3	4	191	4	3	4
46	-	56	3	3	3	4	191	4	3	4
48	-	56	3	3	3	4	199	4	3	4
49	2	56	3	3	3	4	206	4	3	4
50	2	60	3	3	3	4	204	4	3	4
51	59	10	2	2	2	2	181	2	2	2

ตารางที่ 2-10 (ต่อ)

ชั้นที่	ระบบป้องกันอัคคีภัยของระบบดับเพลิง (จำนวน/ชั้น)									
	Heat Detector	Smoke Detector	Fire Manual Switch	Emergency Light	ป้ายบอกทางหนีไฟ	Fire Hose Cabinet	Sprinkler	เครื่องดับเพลิงเคมี	บันไดหนีไฟ	ลิฟต์ดับเพลิง
52	64	10	2	2	2	2	185	2	2	2
53	64	10	2	2	2	2	195	2	2	2
54	66	10	2	2	2	2	191	2	2	2
55	65	10	2	2	2	2	189	2	2	2
56-57	2	74	2	2	2	2	192	2	2	2
58-60	2	73	2	2	2	2	193	2	2	2
61	11	39	2	2	2	2	193	2	2	2
62	-	38	2	-	-	-	193	-	-	-
63	-	30	2	2	2	2	17	2	2	2
Dome 1	-	9	1	1	1	1	24	1	1	2
Dome 2	-	9	1	1	1	1	10	1	1	-
Dome 3	-	3	1	1	1	1	34	1	1	-
Dome 4*	-	5	1	1	1	1	35	1	1	-
รวม	2,020	1,615	166	166	167	214	11,396	214	3	8

หมายเหตุ : Dome 4 * = Dome Mechanical Floor

ที่มา : บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด, พฤษภาคม 2546



Sprinkler และ Detector



หัวรับน้ำดับเพลิง



ประตุนิไฟ



Fire Hose Cabinet

2-85

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 2 ซึ่งกำหนดให้มีปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองเพื่อใช้ดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

3. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดเคมี เป็นเครื่องดับเพลิงที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ มีขนาดของแต่ละถัง เท่ากับ 15 ปอนด์ เก็บไว้ในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง ติดตั้งชั้นละ 1-6 จุด

4. บันไดหนีไฟ (Stair Well) บันไดภายในอาคารโครงการจะมีจำนวน 3 แห่ง อยู่บริเวณปีกซ้ายของอาคาร (ST.3) ปีกขวาของอาคาร (ST.2) และบันไดกลางของอาคาร (ST.1) ที่ออกแบบให้ใช้เป็นบันไดหนีไฟด้วย โดยแต่ละแห่งห่างกันประมาณ 18.00 เมตร บันไดด้านปีกซ้ายมีความกว้าง 1.00 เมตร เชื่อมต่อดังแต่ชั้นใต้ดิน 6 ถึงชั้น 50 และปีกขวามีความกว้าง 1.20 เมตร เชื่อมต่อดังแต่ชั้นใต้ดิน 6 ถึงชั้น 62 ส่วนบันไดกลาง กว้าง 1.40 เมตร เชื่อมต่อกันตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 6 ถึง โคม 3 ซึ่งมีพื้นที่สำหรับการหนีไฟทางอากาศ อยู่บริเวณชั้น 63 (รูปที่ 2-17) โดยผนังและประตูบริเวณบันไดหนีไฟ ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ประตูเป็นบานเหล็กแบบผลักออกและปิดเองได้

สำหรับระยะเวลาการหนีไฟออกจากอาคารสู่พื้นชั้นล่าง โดยใช้บันไดหนีไฟทั้ง 3 แห่ง คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง (รายการคำนวณระยะเวลาหนีไฟ แสดงในบทที่ 4)

6. ป้ายบอกทางหนีไฟชนิดเรืองแสง จะติดตั้งบนฝ้าเพดานบริเวณหน้าประตูทางออกบันไดหนีไฟในทุกจุด และบริเวณอื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อความสะดวกในการอพยพคนกรณีเกิดเพลิงไหม้ โดยจะติดตั้ง จำนวนชั้นละ 1-3 จุด

7. ไฟฉุกเฉิน จะติดตั้งบนผนังบริเวณประตูทางออกบันไดหนีไฟในทุกจุด ตั้งแต่ชั้นใต้ดินจนถึงชั้นโคม ชั้นละ 1-3 จุด

ทางโครงการได้ขอให้กองบังคับการตำรวจดับเพลิง จัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของอาคาร โครงการ เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2545 ซึ่งผลการตรวจสอบปรากฏว่ามีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ตลอดจนบันไดหนีไฟเป็นไปตามข้อกำหนด (เอกสารผลการตรวจสอบ แสดงในภาคผนวกที่ 1) นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย กรณีเกิดอัคคีภัยภายในโครงการ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ 4

สำหรับจุดรวมพลภายในพื้นที่โครงการจะใช้บริเวณทางเข้าด้านหน้าโครงการ หลังจากนั้นจะอพยพเคลื่อนย้ายหนีไฟไปยังวัดสวนพลู ซึ่งเป็นจุดรวมพลภายนอกโครงการอยู่ห่างออกไปทางทิศตะวันออกประมาณ 100 เมตร (รูปที่ 2-18)

2.5 การดำเนินการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร

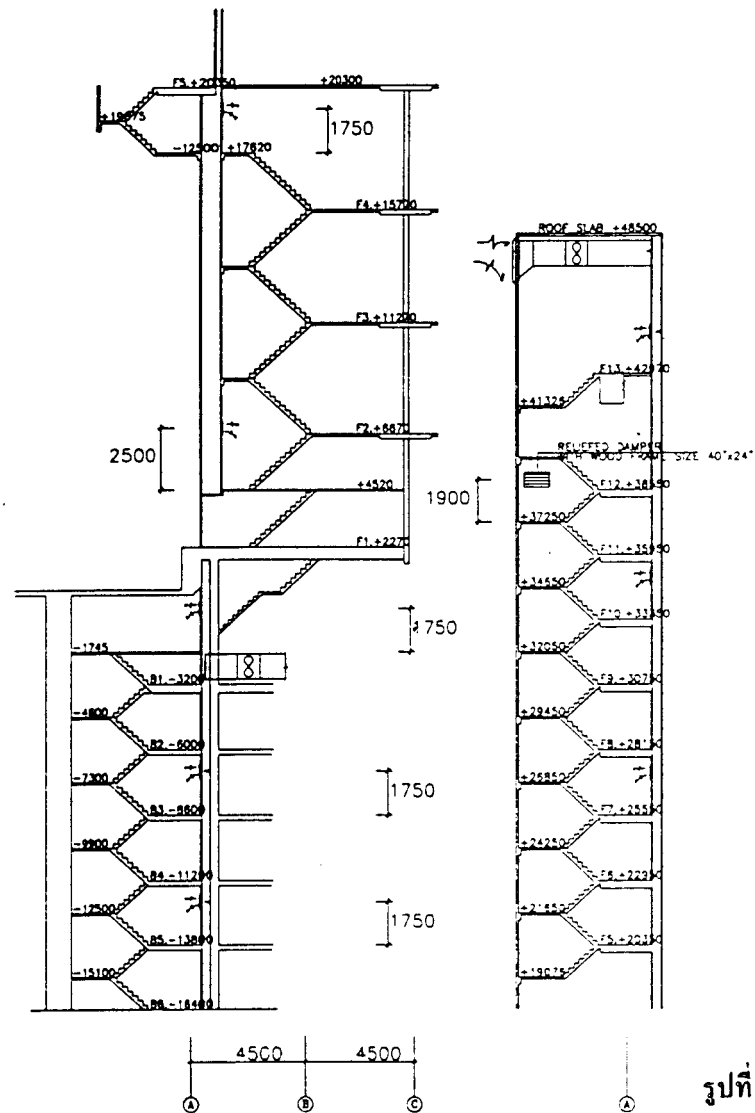
ในการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร จะมีขั้นตอนการตกแต่งภายในบริเวณชั้นที่ 51-60 เพื่อเป็นห้องพักโรงแรม โดยทางโครงการได้กำหนดพื้นที่ให้ผู้รับเหมาจัดทำเป็นสำนักงานชั่วคราวในพื้นที่จอร์ดชั้นที่ 5 และสร้างโรงเก็บของ พร้อมพื้นที่ประกอบชิ้นงานบนพื้นที่จอร์ด ในชั้นที่ 6 ของอาคาร และจัดให้ใช้ห้องน้ำสาธารณะบนชั้นจอร์ดชั้นที่ 5-6 แยกห้องน้ำชาย-หญิง ชั้นละ 2 ห้อง ซึ่งเป็นห้องน้ำดวาร์ที่มีอยู่เดิมของอาคาร ส่วนพื้นที่ทำงานในแต่ละชั้น ได้จัดให้มีห้องน้ำชั่วคราวทุกชั้น



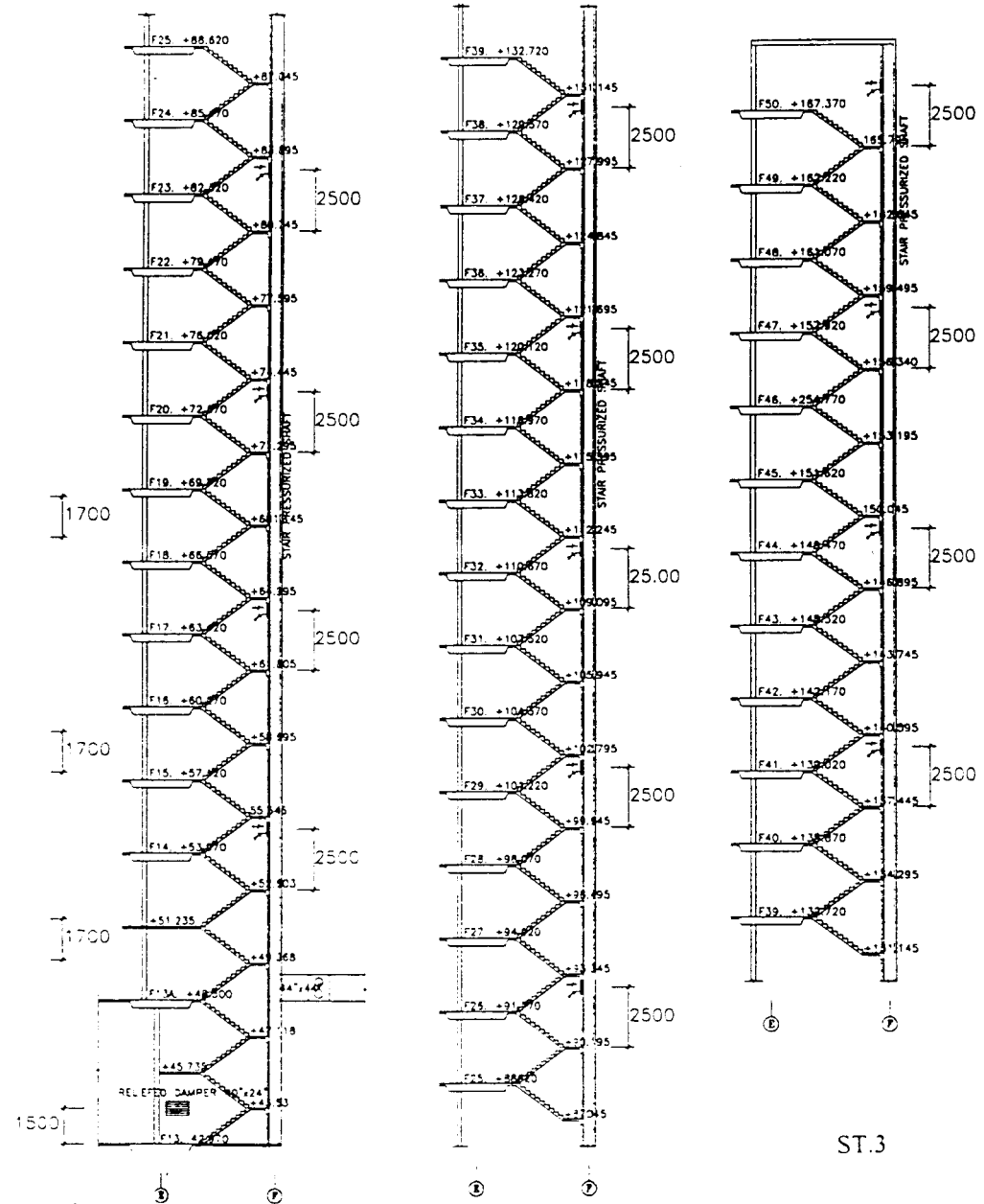
รูปที่ 2-17 แบบขยายบันไดของโครงการ

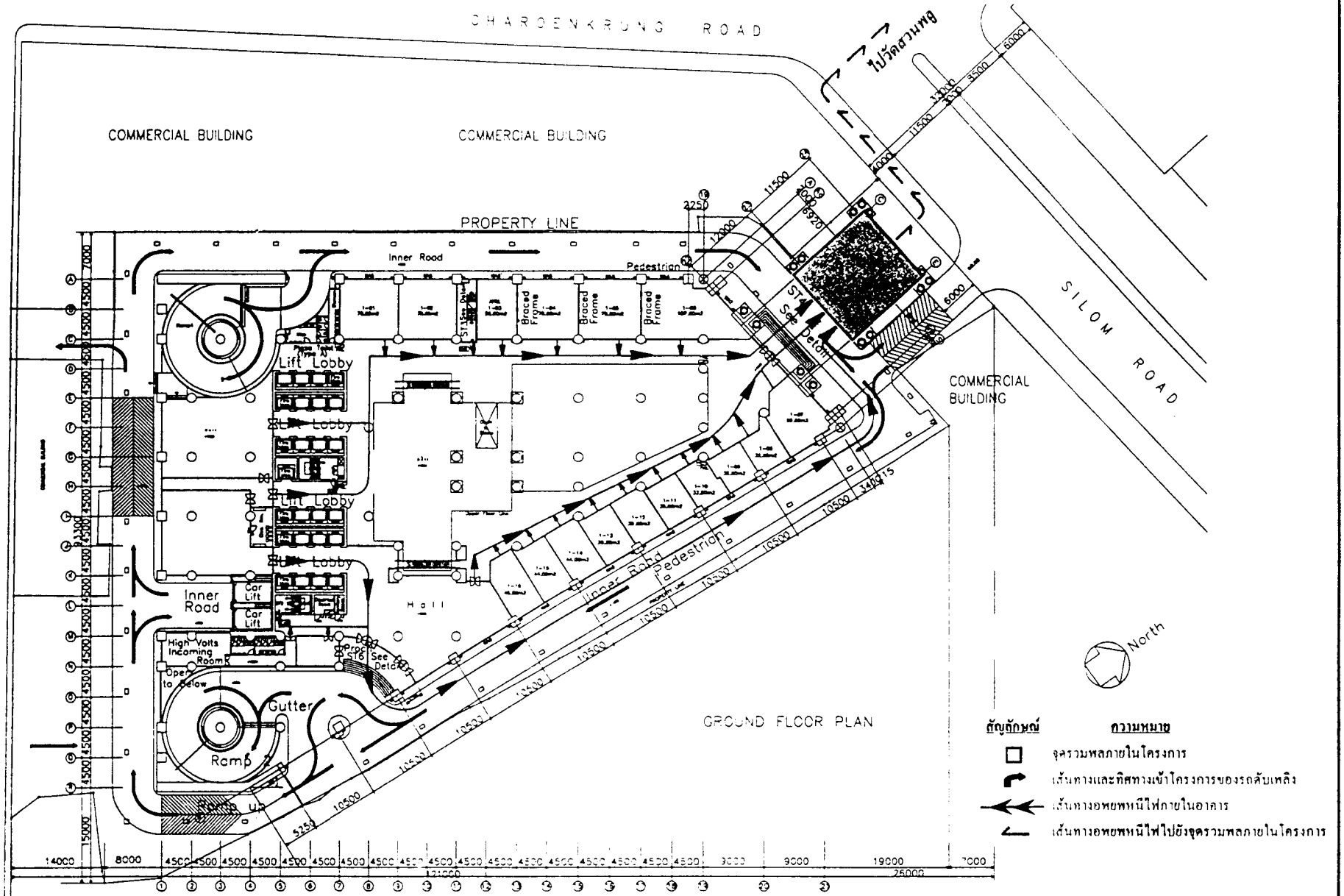


รูปที่ 2-17 (ต่อ)



รูปที่ 2-17 (ต่อ)





รูปที่ 2-18 เส้นทางกรอพยพหนีไฟและจุดรวมผลภายในพื้นที่โครงการ

2.5.1 ระยะเวลาเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร

การดำเนินการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารคาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 6 เดือน โดยมีเพียงขั้นตอนการตกแต่งภายในบริเวณชั้น 51-60 เพื่อทำเป็นห้องพักโรงแรม เท่านั้น

2.5.2 คนงาน

ในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร คาดว่าจะมีคนงานสูงสุดประมาณ 50 คน โดยคนงานเหล่านี้จะมาทำงานแบบไป-กลับ

2.5.3 การใช้น้ำ

แหล่งน้ำใช้ในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง ซึ่งอยู่ในพื้นที่ให้บริการของสำนักงานประชาสัมพันธ์กรุงเทพมหานคร โดยคาดว่าจะปริมาณน้ำใช้ในช่วงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารมีประมาณ 3.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. น้ำใช้ของคนงาน

- จำนวนคนงาน = 50 คน
- อัตราการใช้น้ำเฉพาะตัว (ธงชัย พรหมสวัสดิ์ และคณะ, 2530)

$$\begin{aligned} &= 20 \text{ ลิตร/คน/วัน} \\ \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงาน} &= 50 \times 20 \text{ ลิตร/วัน} \\ &= 1,000 \text{ ลิตร/วัน} \\ &= 1.0 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน} \end{aligned}$$

ส่วนน้ำดื่มของคนงานก่อสร้าง ทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุถังมาบริการให้กับคนงานก่อสร้าง

$$2. \text{ น้ำใช้สำหรับการตกแต่งภายใน} = 2.0 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$\therefore \text{รวมปริมาณน้ำใช้ในช่วงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารทั้งสิ้น} = 3.0 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

2.5.4 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

บริเวณสำนักงานสนามและโรงเก็บของชั้น 5-6 มีห้องน้ำแยกชาย-หญิง ชั้นละ 2 ห้อง รวม 4 ห้อง ต่อเชื่อมระบบระบายน้ำทั้งหมดเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ชั้นใต้ดิน 6 (B6)

ส่วนพื้นที่ทำงานในแต่ละชั้น ได้จัดให้มีห้องน้ำชั่วคราว ชั้นละ 1 ห้อง รวม 10 ห้อง ต่อเชื่อมระบบระบายน้ำทั้งหมดเข้ากับระบบระบายน้ำหลักของอาคารลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่ชั้น B6

2.5.5 การกำจัดมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างจะเก็บรวบรวมได้ถึงมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ไว้ในแต่ละชั้น จากนั้นจึงทำการเก็บขนออกนอกอาคาร ไปทิ้งยังที่ทิ้งมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร เป็นประจำทุกวัน โดยไม่มีตกค้าง

ส่วนมูลฝอยที่เกิดจากคณงานก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณ 150 ลิตร/วัน ซึ่งคิดจากอัตรา 3 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542) โดยทางผู้รับเหมาจะได้จัดให้มีภาชนะรองรับขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง วางอยู่บริเวณสำนักงานสนาม และโรงเก็บของ แล้วเก็บรวบรวม ไปทิ้งยังที่ทิ้งมูลฝอยของโครงการ เพื่อรอรดเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตบางรักมาเก็บขนไปพร้อมกับมูลฝอยของโครงการ

2.5.6 การขนส่งวัสดุอุปกรณ์

ในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร จะมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการตกแต่งภายในประเภทต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ คือ ถนนสีลม ถนนใต้ทางด่วน ถนนเจริญกรุง และถนนศรีเวียง สามารถคาดการณ์จำนวนเที่ยวที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เฉลี่ยประมาณ 10 เที่ยว/วัน โดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก และรถปิกอัพ เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านความสูงของพื้นที่ชั้นจอดรถของอาคาร

2.5.7 มาตรการด้านความปลอดภัยในงานตกแต่งภายใน

ผู้บริหารและควบคุมงานตกแต่งภายในได้จัดระเบียบว่าด้วยความปลอดภัยในงานตกแต่งภายใน การจัดเตรียมหน่วยงาน

- จัดให้มีถังดับเพลิงติดตั้งในตำแหน่งที่หยิบใช้งานได้สะดวก ในทุกชั้นที่มีการทำงาน
- จัดให้มีแผงจ่ายไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับการทำงาน โดยติดตั้งสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ และติดตั้งปลั๊กอุดเสาเข็มสำหรับเชื่อมต่อไปยังสถานที่ทำงานของแต่ละชั้น
- บรรดาเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ จะต้องผ่านการตรวจสอบสภาพโดยผู้บริหาร และควบคุมงานก่อนนำเข้ามาใช้ภายในหน่วยงาน
- กำหนดให้ใช้เคเบิลไฟฟ้า และสายไฟฟ้าที่มีคุณภาพ สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องมือเครื่องจักรทุกชิ้นที่ใช้ในการทำงาน
- จัดให้มีพื้นที่สูบบุหรี่เฉพาะในแต่ละชั้นสำหรับคนงาน
- จัดให้มีป้ายเตือนด้านความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ
- สำหรับการทำงานในที่สูง ภายนอกอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องเสนออนุมัติวิธีการทำงาน อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่จะใช้ให้ผู้บริหารพิจารณาอนุมัติเป็นการล่วงหน้า บรรดานั่งร้าน และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวจะต้องแสดงแบบและรายการคำนวณให้วิศวกร โครงการพิจารณาอนุมัติก่อนติดตั้งเป็นการล่วงหน้า

ระเบียบการทำงานของคนงาน

- บรรดาคนงาน พนักงานที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ภายในอาคารทุกท่าน จะต้องปฏิบัติตามระเบียบการทำงานตกแต่งภายในที่ออกโดยนิติบุคคลอาคารชุดเขต ทาวเวอร์ อย่างเคร่งครัด (ภาคผนวกที่ 3)

- นอกจากระเบียบข้อบังคับที่ระบุข้างต้นแล้ว ผู้บริหารและความคุมงานได้กำหนดระเบียบเพิ่มเติมว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงาน ดังนี้
 - ห้ามนำอาหารขึ้นไปรับประทานในพื้นที่อาคาร
 - ห้ามประกอบอาหาร ภายในอาคาร โดยเด็ดขาด
 - พนักงานทุกท่านจะต้องแต่งกายรัดกุม และสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการทำงานตามความเหมาะสมของงานแต่ละชนิด
 - ห้ามสูบบุหรี่ระหว่างการทำงาน
 - การจัดเก็บวัสดุไวไฟ อาทิเช่น ทินเนอร์ สี ฯลฯ จะต้องจัดเก็บในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และอยู่ห่างจากบริเวณที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟฟ้า
 - การทำงานในที่สูง หรือพื้นที่ที่มีเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ จะต้องมีการหัดหน้างาน หรือวิศวกรควบคุมงานตรวจสอบลักษณะการทำงาน และตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ นั่งร้านทุกครั้ง

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

การศึกษาสภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์ในบริเวณที่ตั้งโครงการ สเทท ทาวเวอร์ และบริเวณโดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ทำการศึกษาจากการสำรวจภาคสนามและ รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นรายละเอียดข้อมูลของประเด็นที่มีความสำคัญเกี่ยวกับผล กระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ และศักยภาพหรือความสามารถในการยอมรับของพื้นที่ต่อ การพัฒนาโครงการ รายละเอียดเกี่ยวกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อม จำแนกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ (Physical Environmental Resources)
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ (Biological Environmental Resources)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)

3.1 ทรัพยากรด้านกายภาพ

3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ที่ราบลุ่มภาคกลาง บนฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา มีเนื้อที่ 1,568.737 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (รูปที่ 3-1)

ทิศเหนือ	ติดต่อจังหวัดนนทบุรี และปทุมธานี
ทิศตะวันออก	ติดต่อจังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	ติดต่อจังหวัดสมุทรปราการ
ทิศตะวันตก	ติดต่อจังหวัดนครปฐม และสมุทรสาคร

ลักษณะภูมิประเทศของกรุงเทพมหานครเป็นที่ราบลุ่ม ความสูงโดยเฉลี่ยประมาณ 2.31 เมตร จาก ระดับน้ำทะเลปานกลาง เฉพาะลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 1.50 เมตร บริเวณดังกล่าวทั้งหมดนี้ ในทางวิชาภูมิศาสตร์ เรียกว่า บริเวณที่ราบลุ่มน้ำตอนล่าง หรือบริเวณดินดอน สามเหลี่ยมปากน้ำเกิดจากการทับถมของตะกอนที่หนา นับตั้งแต่หัวของสามเหลี่ยมประมาณละติจูดที่ 15 องศา เหนือในเขตจังหวัดนครสวรรค์-ชัยนาท ต่อเนื่องลงมาถึงบริเวณอ่าวไทย รวมพื้นที่ของจังหวัดภาคกลาง จังหวัด ที่เกิดจากการทับถมของตะกอนจนไหลเหนือระดับน้ำทะเล เช่น กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร การทับถมของดินตะกอนนั้น จะเห็นได้จากการที่ต้องขุดลอก สันดอนปากน้ำกันอ่าวไทยเป็นประจำทุกปี เพื่อรักษาร่องน้ำให้ลึกพอแก่เรือเดินสมุทรเข้ามาเทียบท่าเรือที่ คลองเตยได้ ที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมปากน้ำนี้ เป็นดินเหนียวปนทรายเล็กน้อย กักเก็บน้ำได้อย่างดี เมื่อน้ำแห้งจ ะเหมาะแก่การปลูกข้าวแบบนาลุ่ม จึงเป็นแหล่งปลูกข้าวที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย เป็นศูนย์กลางการค้าและ เศรษฐกิจเป็นแหล่งที่มีประชากรหนาแน่นที่สุด แต่นับว่าเป็นที่ราบลุ่มมากเวลาน้ำน้ำมักจะมียน้ำแห้ง

เกิดบ่อปึงโดยทั่วไป น้ำระบายออกไม่สะดวกทำให้เกิดน้ำเน่าและมีขุมขี้ มีกรมชลประทานเพื่อก่อสร้างบ้านเรือน และถนนหนทางก็ยังมีปัญหาในเรื่องนี้มาก

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาพื้นที่ 5 ไร่ 1 งาน 53.1 ตารางวา

3.1.2 ทรัพยากรดิน

ลักษณะของดินในเขตกรุงเทพมหานคร จะมีส่วนประกอบของเม็ดดินเป็นดินเหนียวเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งชั้นบนสุดนี้จะเป็นดินอ่อนหนาประมาณ 15-20 เมตร แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. ชั้นบน หนาประมาณ 3-5 เมตร จากผิวดินลงไป เกิดจากการตกตะกอนของน้ำทะเลในอ่าวไทย ผสมกับตะกอนดินที่ถูกพัดพาจากทางทิศเหนือของประเทศ

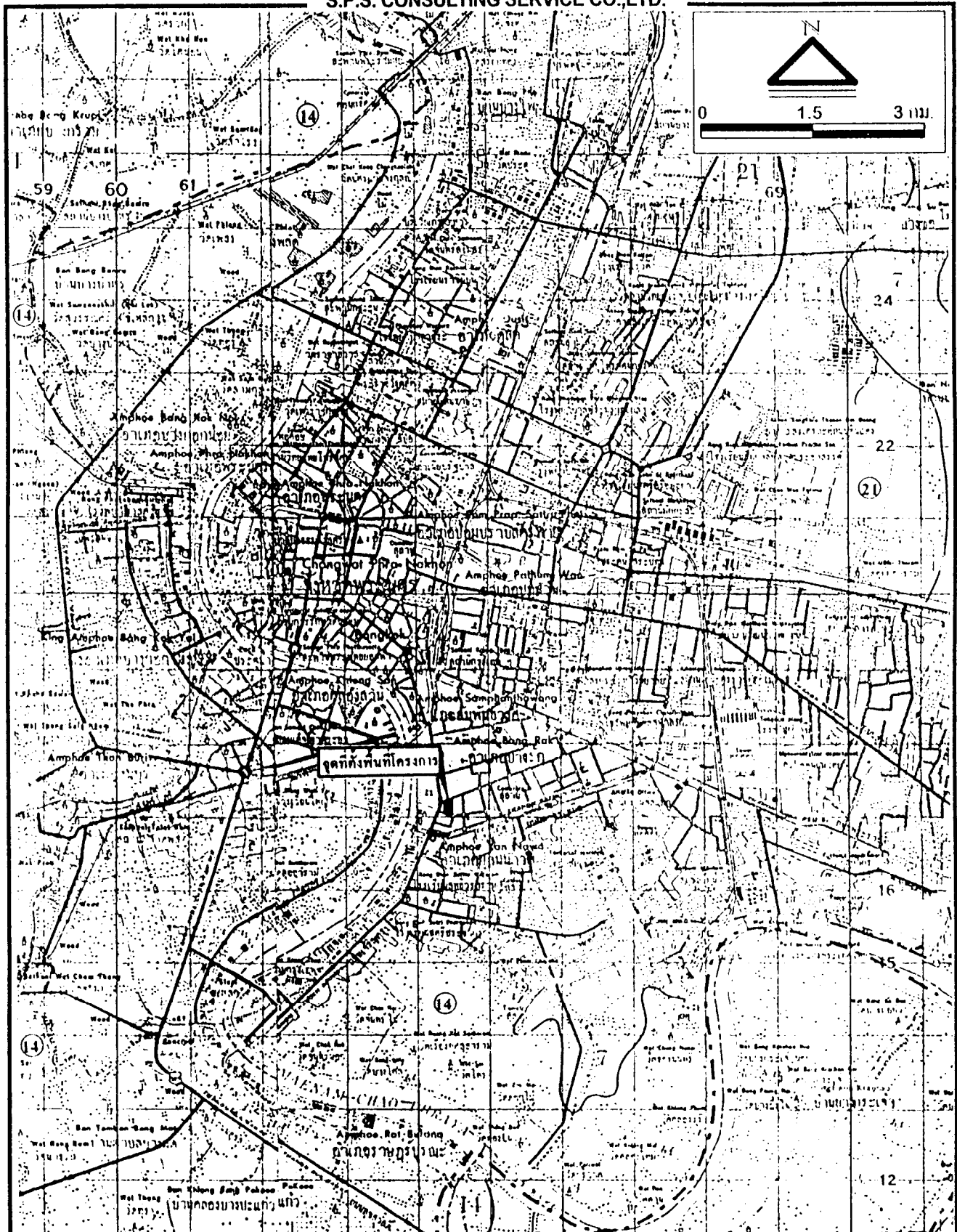
2. ชั้นล่าง ลึกประมาณ 5-12 เมตร เกิดจากการตกตะกอนของน้ำทะเลเป็นส่วนใหญ่

ดินยังอยู่ในสภาพที่อ่อนถึงอ่อนมาก พร้อมทั้งจะไหลและยุบตัวได้มากเมื่อมีแรงมากระทบ ส่วนในเนื้อดินมีปริมาณน้ำปนอยู่เป็นอัตราส่วนที่สูงมาก การยุบตัวจึงไม่เกิดขึ้นทันทีทันใดทั้งหมด โดยจะยุบตัวเป็นระยะเวลานานปีขึ้นไป

ชนิดของดินในกรุงเทพมหานคร จะพบดินเหนียวดำกรุงเทพมหานคร (Bangkok Clays) ซึ่งจะพบอยู่ตามบริเวณที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมลุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา แม่งลอง และสาขาอื่นของแม่น้ำเจ้าพระยา เหมาะสมในการปลูกข้าวนาดำ และถ้ายกท้องร่องก็จะใช้ทำสวนผัก สวนผลไม้ได้อย่างดี บริเวณดินเหนียวดำนี้จึงเป็นแหล่งของการทำนาข้าวอย่างหนาแน่นจนเหลือใช้ ส่งเป็นสินค้าส่งออก ส่วนที่ยกร่องสูงเป็นท้องร่อง ได้แก่ สวนผัก สวนผลไม้ ในจังหวัดธนบุรีเดิม จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรสงคราม

สำหรับพื้นที่โครงการ อยู่ในดินชุดธนบุรี (Tb : Thon Buri Series) (ชุดแผนที่ดินจังหวัด ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2515, กองสำรวจจำแนกดิน พ.ศ. 2528) พบในที่ราบใกล้ฝั่งแม่น้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบ เป็นดินลึก การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านไปได้ช้า ดินชุดธนบุรีเป็นดินที่ถูกยกร่องใช้ปลูกผักและทำเป็นสวนผลไม้ มีขนาดกว้าง 3-5 เมตร ลึก 1 เมตร การยกร่องทำให้ดินชั้นล่างขึ้นมาอยู่ข้างบนจึงทำให้การเรียงตัวของดินมิได้เป็นไปตามธรรมชาติ และมีการนำเอาดินในท้องร่องขึ้นมาทับถมไว้บนดินชั้นบนเกือบทุกปี ดินที่ใช้ยกร่องจัดให้อยู่ในพวกดินบางกอกหลังจากยกร่องแล้วทำให้การเรียงตัวของชั้นดินเปลี่ยนแปลงไป ดินชั้นบนลึก 40-70 เซนติเมตร มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว หรือดินเหนียวปนซิลต์ มีสีพื้นเป็นสีน้ำตาลมีจุดประสีเทา ดินมีปฏิกริยาเป็นกรดเล็กน้อยถึงกรดแก่มีค่าของความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 8.0-8.5 ในดินชั้นนี้จะพบสารพวกแมงกานีสจับกันเป็นก้อนอยู่ในสภาพที่อ่อนตัว

ดินชุดธนบุรีเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง แต่เป็นดินที่เหมาะสมที่สุดสำหรับทำสวนผลไม้ และปลูกผัก บางแห่งใช้ปลูกพืชไร่และระหว่างร่องใช้ปลูกข้าว การยกร่องช่วยปรับปรุงให้การระบายน้ำของดินดีขึ้นและการนำเอาดินเลนในท้องร่องมาใส่ไว้บนดินชั้นบน ก็ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินบ้างแต่เป็นเพียงส่วนน้อย ถ้าช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินโดยการใส่ปุ๋ยเป็นทางหนึ่งที่จะทำให้ผลผลิตสูงขึ้น ปัญหาของดินชุดนี้อีกอย่างหนึ่งก็คือ ถ้าปีใดแล้งจัดระดับน้ำในแม่น้ำต่ำลง น้ำเค็มจะไหลเข้ามาท่วมทำให้เกิดความเสียหายแก่พืชที่ปลูกได้ (รูปที่ 3-2 แสดงแผนที่การจำแนกชุดดินบริเวณพื้นที่โครงการ)



⑭ Thon Buri

⑮ Bang Khen

รูปที่ 3-2 จุดดินในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

3.1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

1) ลักษณะธรณีวิทยาของกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพฯ ตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งจากหลักฐานทางธรณีวิทยาเชื่อว่าที่ราบลุ่มน้ำเกิดจากการเคลื่อนตัวต่ำลงของเปลือกโลกในบริเวณนี้ ตั้งแต่ยุคเทอร์เชียรี (Tertiary) หรือประมาณ 7 ล้านปีที่ผ่านมาตะกอนเหล่านี้จะทับถมกันเป็นชั้นๆ สลับกันระหว่างชั้นของทราย หินกรวด ดินเหนียวปนทรายและทรายละเอียด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวงจรของการสุกชื้นและการกัดเซาะของหินบริเวณภูเขาตอนต้นน้ำ

2) การเกิดแผ่นดินไหว

สถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่รู้สึกสะเทือนชัดเจนที่กรุงเทพฯ ปี 2531-2541 ดังตารางที่ 3-1 เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่รู้สึกได้ที่กรุงเทพมหานครที่ผ่านมา นับเป็นเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรงมากนัก ส่วนใหญ่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคาร และสิ่งก่อสร้าง มักเป็นการรู้สึกได้ถึงการสั่นไหวเท่านั้น

3.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของกรุงเทพมหานครจัดอยู่ในประเภท Tropical Savanna ซึ่งประกอบด้วยลักษณะภูมิอากาศที่มีอุณหภูมิสูงเกือบตลอดปี ในฤดูแล้งอากาศจะแห้งแล้งอย่างเห็นได้ชัด

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของบริเวณพื้นที่โครงการ ศึกษาได้จากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2514-2543) ของสถานีตรวจวัดอากาศบางนา ของกรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งเป็นจุดตรวจวัดที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด (ตารางที่ 3-2) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) อุณหภูมิ (Temperature)

อุณหภูมิมีค่าเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 28.2 องศาเซลเซียส ลักษณะของอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน เท่ากับ 35.1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคม เท่ากับ 21.1 องศาเซลเซียส

2) ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)

ความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ยตลอดปี 75 เปอร์เซ็นต์ โดยมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด 93 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนกันยายน และมีค่าต่ำสุด 49 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนมกราคม

3) ลม (Wind)

ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม ได้รับอิทธิพลจากลมฝ่ายใต้ ลมในทิศทางดังกล่าวจะพัดผ่านด้วยความเร็วเฉลี่ยรายเดือนระหว่าง 3.3-4.7 นอต ในระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม จะเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้และทิศใต้ ในเดือนกันยายนจะเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก ในเดือนตุลาคม-ธันวาคม จะได้รับอิทธิพลของลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนในเดือนมกราคมจะได้รับอิทธิพลของลมที่พัดจากทิศตะวันออกและทิศใต้

4) ฝน (Rainfall)

ปริมาณฝนตกเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 1,543.2 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณฝนตกเฉลี่ยรายเดือนสูงสุดในเดือนกันยายน เท่ากับ 345.3 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตก 20.9 วัน และต่ำสุดในเดือนธันวาคมเฉลี่ย 5.0 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตก 0.8 วัน

ตารางที่ 3-1 สถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่รู้สึกสะเทือนชัดเจนที่กรุงเทพมหานคร ปี 2531-2541

วัน เดือน ปี	เวลา (ท้องถิ่น)	ละติจูด (องศาเหนือ)	ลองจิจูด (องศาตะวันออก)	ขนาด/ ความรุนแรง (richter)	บันทึกเหตุการณ์
6 สิงหาคม 2531	07.30 น.	25.149	95.127	6.8	ศูนย์กลางที่พม่า-อินเดีย รู้สึกสั่นไหวบนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
5 มกราคม 2534	21.57 น.	23.613	95.901	6.2	ศูนย์กลางที่พม่า รู้สึกสั่นไหวบริเวณภาคเหนือและบนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
1 เมษายน 2534	10.53 น.	15.651	95.098	6.5	ศูนย์กลางที่พม่า รู้สึกสั่นไหวได้ทั่วไปบนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
12 มิถุนายน 2534	10.05 น.	14.853	96.313	5.0	ศูนย์กลางที่อินโดนีเซีย รู้สึกสั่นไหวบนอาคารสูงบางแห่งในกรุงเทพมหานคร
15 มิถุนายน 2535	09.48 น.	23.989	95.894	5.7	ศูนย์กลางที่พม่า รู้สึกสั่นไหวบนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
28 ตุลาคม 2535	14.02 น.	18.3	96.8	6.0	ศูนย์กลางที่พม่า รู้สึกสั่นไหวที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน และบนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
12 กรกฎาคม 2538	04.47 น.	22.0	99.2	7.2	ศูนย์กลางที่พม่า รู้สึกได้ที่ภาคเหนือตอนบนและอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร มีความเสียหายเล็กน้อยต่ออาคาร และสิ่งก่อสร้าง

ที่มา : สำนักงานแผ่นดินไหว งานภูมิฟิสิกส์ กรมอุตุนิยมวิทยา, 2542

ตารางที่ 3-2 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2514-2543)

CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1971-2000

Station BANGNA	Elevation of station above MSL	2 Meters
Index station 48455	Height of barometer above MSL	20 Meters
Latitude 13 44 N	Height of thermometer above ground	1.25 Meters
Longitude 100 34 E	Height of wind vane above ground	33.10 Meters
	Height of raingauge	1.00 Meters

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Pressure (Hectopascal)													
Mean	1012.41	1011.24	1010.03	1008.44	1007.21	1006.53	1006.66	1006.86	1008.07	1009.81	1011.64	1013.15	1009.34
Ext. max.	1023.10	1021.33	1021.71	1017.07	1014.06	1013.01	1013.34	1013.22	1018.61	1018.59	1020.38	1023.33	1023.33
Ext. min.	1004.42	1002.27	1001.66	999.66	999.40	999.32	999.30	999.38	1000.76	1001.83	1003.32	1002.58	999.30
Mean daily range	4.73	4.73	4.80	4.80	4.38	3.75	3.71	3.92	4.47	4.55	4.43	4.61	4.41
Temperature (Celsius)													
Mean	26.4	27.7	29.1	30.1	29.7	29.1	28.7	28.4	28.0	27.8	27.1	25.9	28.2
Mean max.	32.2	32.9	34.0	35.1	34.4	33.4	33.0	32.7	32.6	32.3	31.9	31.4	33.0
Mean min.	21.7	23.7	25.4	26.4	25.9	25.8	25.3	25.2	24.8	24.5	23.3	21.1	24.4
Ext. max.	37.6	37.0	37.6	40.0	39.5	37.7	37.8	37.0	36.0	36.2	36.0	35.8	40.0
Ext. min.	11.5	14.9	15.7	21.9	22.0	22.5	22.1	21.6	22.1	18.3	14.2	10.5	10.5
Relative Humidity (%)													
Mean	71	73	74	74	76	76	76	77	80	80	73	69	75
Mean max.	88	89	89	88	90	89	89	90	93	92	88	84	89
Mean min.	49	52	54	54	58	60	60	61	63	62	55	51	57
Ext. min.	26	21	17	23	34	38	40	43	40	33	32	29	17
Dew Point (Celsius)													
Mean	20.1	22.1	23.4	24.4	24.5	24.1	23.8	23.7	24.1	23.6	21.3	19.0	22.8
Evaporation (mm.)													
Mean-pan	135.6	143.6	183.6	183.3	173.7	151.4	150.3	151.6	128.6	122.8	124.4	133.6	1782.5
Cloudiness (0-10)													
Mean	6.2	6.5	6.8	7.3	8.0	8.5	8.7	8.9	8.9	8.2	6.8	5.8	7.6
Sunshine Duration (hr.)													
Mean	253.8	241.0	257.4	238.7	211.0	162.4	161.0	147.5	144.1	181.0	212.8	243.3	2454.0
Visibility (km.)													
0700 L.S.T.	5.6	5.9	6.8	7.9	9.0	9.2	9.3	9.1	8.8	8.3	8.4	7.9	8.0
Mean	8.1	8.3	8.5	9.4	10.3	10.6	10.6	10.5	10.0	9.8	10.0	9.3	9.6
Wind (Knots)													
Mean wind speed	2.3	3.8	4.7	4.1	3.3	3.5	3.4	3.4	2.2	1.9	2.2	2.4	-
Prevailing wind	E,S	S	S	S	S	S,SW	S,SW	SW	W	NE	NE	NE	-
Max. wind speed	25	32	34	45	38	35	40	42	36	42	30	28	45
Rainfall (mm.)													
Mean	9.1	19.6	31.3	73.9	219.6	149.5	161.4	213.6	345.3	268.9	46.0	5.0	1543.2
Mean rainy day	1.4	2.5	2.9	6.3	15.8	16.1	17.3	19.8	20.9	17.3	6.0	.8	127.1
Daily maximum	41.9	55.4	88.4	93.5	248.6	167.3	108.6	128.9	156.7	143.9	116.6	32.0	248.6
Number of days with													
Haze	23.7	19.0	19.0	13.7	5.7	2.2	1.7	1.3	1.9	4.1	9.9	18.0	120.2
Fog	2.9	.9	.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.6	5.0
Hail	.0	.0	.0	.0	.0	.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.6
Thunderstorm	.5	.5	2.3	6.4	14.6	9.8	10.2	10.7	17.5	14.5	3.6	.4	91.0
Squall	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Computer Section

Climatology division

Meteorological department

2-Apr-01

3.1.5 คุณภาพอากาศ

1) คุณภาพอากาศทั่วไปของกรุงเทพมหานคร

จากข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากจุดตรวจวัดแบบชั่วคราวบริเวณริมถนนในกรุงเทพฯ ปี พ.ศ. 2544 ของกรมควบคุมมลพิษ (ดังตารางที่ 3-3) มีจุดตรวจวัดจำนวน 21 จุด โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นรวม, ปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก, สารตะกั่ว และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0.13-0.31 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยพบสูงสุดริมถนนสุขุมวิทบริเวณ ป้อมตำรวจสามแยกอ่อนนุช รองลงมา คือ ริมถนนเขาวราช บริเวณป้อมตำรวจเขาวราช สำหรับปริมาณฝุ่นขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 79-159 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบสูงสุดริมถนนสุขุมวิท บริเวณป้อมตำรวจสามแยกอ่อนนุชเช่นเดียวกัน แต่บริเวณที่มีปัญหามากที่สุด คือ ริมถนนตากสินบริเวณป้อมตำรวจสี่แยกถนนตก ซึ่งพบเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากมีการปรับปรุงถนนในบริเวณดังกล่าว

2) คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

จากข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศริมเส้นทางจราจร บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน ถนนสีลม โดยแสดงผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 3-3 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ย 0.15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ย 92 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 3.85 ppm ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง 3.83 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 30 และ 9 ppm ตามลำดับ ส่วนปริมาณตะกั่วมีค่าเฉลี่ย 0.06 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 1.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3.1.6 เสียง

1) ระดับเสียงทั่วไปของกรุงเทพมหานคร

จากข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในเขตกรุงเทพฯ แยกตามรายสถานี ปี 2544 ของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งเป็นการวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปโดยเฉพาะสถานที่ราชการและสถาบันการศึกษา รวมทั้งสิ้น 4 สถานี ส่วนใหญ่มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือ มีค่าอยู่ในช่วง 53.2-74.6 เดซิเบล (เอ) โดยที่มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3-4 ซึ่งบริเวณที่มีค่าระดับเสียงเกินมาตรฐาน ได้แก่ โรงเรียนนันทวิทยา ถนนนางลิ้นจี่

2) ระดับเสียงทั่วไปบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร

จากข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในกรุงเทพฯ จากจุดตรวจวัดแบบชั่วคราว จำนวน 16 จุด ของกรมควบคุมมลพิษ ปี 2544 พบว่า วัดได้อยู่ในช่วง 61.4-88.7 เดซิเบล (เอ) โดยพบว่า ระดับเสียงจากจุดตรวจวัดหลายแห่ง มีระดับเสียงเกินมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป (มาตรฐานระดับเสียง

ตารางที่ 3-3 คุณภาพอากาศจากจุดตรวจวัดแบบชั่วคราวบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร ปี 2544

จุดตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยสารมลพิษ				
	ฝุ่นรวม (มก./ลบ.ม.) (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)	ฝุ่นขนาดเล็ก (มก./ลบ.ม.) (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)	ตะกั่ว (มก./ลบ.ม.) (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)	
				เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
1. ป้อมตำรวจสี่แยกยมราช ถนนเพชรบุรี	0.17	132	0.07	2.99	2.96
2. ป้อมตำรวจสามแยกอ่อนนุช ถนนสุขุมวิท	0.31	159	0.08	3.87	3.86
3. ป้อมตำรวจห้าแยกคลองเตย ถนนอาจณรงค์	0.21	135	0.07	2.78	2.78
4. ป้อมตำรวจสี่แยกศรีบ้าน ถนนสามเสน	0.25	137	0.07	3.78	3.77
5. ป้อมตำรวจสี่แยกพระราม 9 ถนนพระรามที่ 9	0.17	79	0.12	2.62	2.62
6. ป้อมตำรวจสี่แยกบางกะปิ ถนนสุขุมวิท 1	0.27	120	0.07	2.93	2.93
7. ไปรษณีย์โทรเลขสาธุประดิษฐ์ ถนนสาธุประดิษฐ์	0.23	96	0.12	2.76	2.76
8. ป้อมตำรวจประตูน้ำ ถนนราชปรารภ	0.28	128	0.12	4.66	4.61
9. ป้อมตำรวจเขาวราช ถนนเขาวราช	0.26	135	0.13	4.35	4.34
10. ป้อมตำรวจหลานหลวง ถนนหลานหลวง	0.17	121	0.11	4.23	4.17
11. ป้อมตำรวจสี่แยกแม่น้ำศรี ถนนหลานหลวง	0.16	137	0.13	2.75	2.73
12. ป้อมตำรวจสี่แยกสามห้างบางลำภู ถนนพระสุเมรุ	0.14	91	0.25	3.54	3.54
13. ป้อมตำรวจสี่พระยา ถนนสี่พระยา	0.13	86	0.11	3.45	3.45
14. ป้อมตำรวจวงเวียนใหญ่ ถนนอิสรภาพ	0.15	110	0.08	4.27	4.27
15. ป้อมตำรวจสี่แยกวงศ์สว่าง ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี	0.19	104	0.12	3.81	3.81
16. ป้อมตำรวจสี่แยกถนนตก ถนนตากสิน	0.27	143	0.15	2.91	2.85

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยสารมลพิษ				
	ฝุ่นรวม (มก./ลบ.ม.) (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)	ฝุ่นขนาดเล็ก (มกก./ลบ.ม.) (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)	ตะกั่ว (มกก./ลบ.ม.) (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)	
				เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
17. โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน ถนนสีลม	0.15	92	0.06	3.85	3.83
18. ป้อมตำรวจสี่แยกปทุมวัน ถนนพระรามที่ 1	0.22	123	0.07	5.12	5.12
19. ป้อมตำรวจสี่แยกรามคำแหง ถนนรามคำแหง	0.26	143	0.10	3.04	3.01
20. กรมพัฒนาที่ดิน ถนนแพทยโชชิน	0.14	93	0.07	1.44	1.44
21. ป้อมตำรวจอนุสาวรีย์ชัยฯ ถนนพญาไท	0.17	105	0.08	1.78	1.79
มาตรฐาน	0.33	120	1.5*	30	9

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ย 1 เดือน

ที่มา : สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2544, กรมควบคุมมลพิษ

ตารางที่ 3-4 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2544

สถานีตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เดซิเบล (เอ)
มหาวิทยาลัยรามคำแหง ถนนรามคำแหง	56.8-68.4
โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม ถนนเอกชัย	61.6-68.3
โรงเรียนนนทรีวิทยา ถนนนางลิ้นจี่	53.2-74.6
สำนักงานการเคหะชุมชนคลองจั่น ถนนสุขาภิบาล 1	54.3-59.7

ที่มา : สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2544, กรมควบคุมมลพิษ

ตารางที่ 3-5 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากจุดตรวจวัดแบบชั่วคราวบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร ปี 2544

จุดตรวจวัด	ระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง เดซิเบล (เอ)
1. ป้อมตำรวจสี่แยก ถนนสุขสวัสดิ์-ประชาอุทิศ	80.4-81.9
2. ป้อมตำรวจแม่น้ำศรี ถนนบำรุงเมือง	82.2-83.6
3. สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ถนนวิภาวดีรังสิต	73.3-73.6
4. ป้อมตำรวจเขาวราช ถนนเขาวราช	78.3-79.7
5. ป้อมตำรวจสี่แยก ถนนพระราม 9	77.9-79.0
6. ป้อมตำรวจห้าแยกคลองเตย ถนนอาจณรงค์	77.6-78.0
7. ป้อมตำรวจนครบาลพระโขนง ถนนสุขุมวิท 77	81.3-81.8
8. ป้อมตำรวจสี่แยกถ้ำสาตี ถนนรามคำแหง	79.0-83.8
9. ป้อมตำรวจสี่แยก ถนนอรุณอมรินทร์-พรานนก	77.1-77.9
10. กรมพัฒนาที่ดิน ถนนพหลโยธิน	68.5-69.6
11. ป้อมตำรวจอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ถนนราชวิถี	74.7-75.3
12. ป้อมตำรวจสี่แยกมไหสวรรค์ ถนนตากสิน	80.8-82.0
13. โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน ถนนสีลม	68.5-71.2
14. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4	74.9-78.5
15. กรมการขนส่งทางบก ถนนพหลโยธิน	73.6-74.5
16. กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ถนนพระราม 6	75.9-77.1

ที่มา : สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2544, กรมควบคุมมลพิษ

เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) โดยเฉพาะถนนบำรุงเมือง ถนนตากสิน ถนนสุขสวัสดิ์-ประชาอุทิศ และถนนสุขุมวิท เป็นต้น รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3-5 ส่วนจุดตรวจวัดที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน ถนนสีลม มีค่าอยู่ในช่วง 68.5-71.2 เดซิเบล (เอ)

3) ระดับเสียงทั่วไปของพื้นที่โครงการ

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ริมถนนสีลมติดกับถนนเจริญกรุง ซึ่งเป็นย่านธุรกิจที่สำคัญแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร ลักษณะทั่วไปบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นชุมชนที่มีคนอาศัยอยู่หนาแน่น จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณที่จอดรถของโครงการ ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2542 โดยบริษัท เอเซีย แล็บ จำกัด มีค่าระดับเสียง L_{eq} (24 hr) ได้ 63.6 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน คือ 70 เดซิเบล (เอ) เนื่องจากบริเวณโครงการอยู่ไม่ไกลจากสถานีรถไฟฟ้ามากนัก ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการรถไฟฟ้า จึงได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในโครงการอีกครั้ง เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2542 ซึ่งสามารถวัดระดับเสียงได้ 66.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งยังมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน

3.1.7 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ

บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญ คือ แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 350 เมตร ไปทางด้านทิศตะวันตก จากข้อมูลคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา ตามโครงการสำรวจและตรวจสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และแหล่งน้ำประปาทั่วประเทศของกรมควบคุมมลพิษ จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ จุดเก็บท่าเรือกรุงเทพฯ (สะพานปลา) เขตยานนาวา, จุดเก็บสะพานกรุงเทพ และจุดเก็บสะพานพุทธ โดยทำการตรวจวัด ซึ่งได้สำรวจแต่ละจุดจำนวน 4 ครั้ง คือ เดือนมิถุนายน, กันยายน และพฤศจิกายน พ.ศ. 2541 และเดือนมกราคม พ.ศ. 2542 จากข้อมูลผลการตรวจวัด (ดังตารางที่ 3-6) พบว่า มีค่า BOD อยู่ในช่วง 1.3-3.6 มิลลิกรัม/ลิตร มีค่า DO เฉลี่ย 0.2-2.5 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนค่า SS มีค่าเฉลี่ย 108.0-10.0 มิลลิกรัม/ลิตร รายละเอียดของข้อมูลแสดงดังภาคผนวกที่ 5

เมื่อพิจารณาข้อมูลคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา ตามตารางข้างต้น พบว่า ค่าเฉลี่ย BOD ไม่เกิน 4 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งจัดเป็นคุณภาพน้ำประเภทที่ 4 แต่เมื่อพิจารณาจากค่า DO พบว่า มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งจัดเป็นคุณภาพน้ำประเภทที่ 5 ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา ช่วงสะพานพุทธ-สะพานกรุงเทพ จัดอยู่ในชั้นคุณภาพน้ำประเภทที่ 4-5 ซึ่งไม่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการบริโภคและอุปโภคได้ สามารถใช้เพื่อการคมนาคมเท่านั้น

นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษา ได้เก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมาตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2546 โดยตรวจวัด pH, Suspended Solids (SS), Total Dissolved Solids (TDS), Settleable Solids, BOD, TKN และ Grease & Oil ผลการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-7 และภาคผนวกที่ 5) ซึ่งผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2537

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา

ดัชนีตรวจ วิเคราะห์	หน่วย	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	มาตรฐาน ประเภท 4	มาตรฐาน ประเภท 5
pH	-	6.8-7.3	6.8-7.2	6.8-7.3	5-9	-
DO	mg/l	0.2-2.3	0.4-2.5	0.4-2.1	≥ 2.0	-
BOD	mg/l	1.6-2.6	1.3-3.6	1.4-3.2	≤ 4.0	-
NO ₃	mg/l	0.307-1.74	ND-0.927	0.832-1.186	≤ 5.0	-
NH ₃	mg/l	0.84-2.51	0.39-2.03	0.26-1.91	≤ 5.0	-
SS	mg/l	15.0-48.0	10.0-91.0	108.0-22.0	-	-
Total Coliform	MPN/100 ml	1.7×10^4 - 1.6×10^4	2.4×10^4 - 1.6×10^4	1.3×10^4 - $\geq 24 \times 10^4$	-	-

หมายเหตุ : จุดที่ 1 = ท่าเรือกรุงเทพฯ (สะพานปลา) เขตยานนาวา ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.5 กิโลเมตร

จุดที่ 2 = สะพานกรุงเทพฯ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 4 กิโลเมตร

จุดที่ 3 = สะพานพุทธยอดฟ้า ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 4 กิโลเมตร

ND = Non Detectable

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

ตารางที่ 3-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

พารามิเตอร์	น้ำหลังผ่านระบบ	ค่ามาตรฐาน
pH	7.42	5-9
SUSPENDED SOLIDS (mg/L)	3	30
TOTAL DISSOLVED SOLIDS (mg/L)	241	500
SETTLEABLE SOLIDS (mg/L)	<0.1	0.5
BOD ₅ (mg/L)	6	20
TKN (mg/L)	3.6	35
GREASE & OIL (mg/L)	<2	20

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2546

3) แหล่งน้ำใต้ดิน

น้ำใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานครและใกล้เคียง เป็นส่วนหนึ่งของแอ่งเจ้าพระยาตอนล่าง ซึ่งเป็นที่ราบลุ่มภาคกลาง น้ำใต้ดินกรุงเทพฯ เกิดอยู่ในชั้นกรวดทราย ซึ่งเรียงตัวกันเป็นชั้นๆ แยกออกจากกันด้วยชั้นดินเหนียว ชั้นกรวดทรายที่ให้น้ำจืดจะลึกลงไปใต้ผิวดินไม่ต่ำกว่า 150 เมตร

จากการสำรวจทางธรณีวิทยา พบว่าชั้นน้ำใต้ดินในกรุงเทพมหานคร รวมทั้งนนทบุรี ธนบุรี และสมุทรปราการ มีหลายชั้นซึ่งแตกต่างกันทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ชั้นน้ำกรุงเทพฯ เป็นชั้นบนสุดมีความหนาประมาณ 75 เมตร ชั้นน้ำใต้ดินมีปริมาณมาก แต่มีคุณภาพต่ำ
2. ชั้นน้ำพระประแดง ชั้นน้ำนี้นับตั้งแต่ชั้นดินเหนียว ซึ่งหนาไม่น้อยกว่า 10 เมตร จนถึงระดับ 120-135 เมตร เป็นชั้นดินกรวดผสมทรายสีขาว ปริมาณน้ำมีมาก แต่เป็นน้ำกร่อยซึ่งค่อนข้างเค็ม ยกเว้นในบริเวณพระนครธนบุรีตอนใต้ นับจากแนวเขตราษฎร์บูรณะ พระโขนง บางนา จนถึงบางปูและป้อมพระจุล ซึ่งจะมีน้ำจืดแทรกอยู่ที่ความลึกประมาณ 85-100 เมตร
3. ชั้นน้ำนครหลวง เริ่มจากชั้นน้ำพระประแดงจนถึงระดับ 200-230 เมตร เป็นชั้นทราย และชั้นกรวด สลับกับชั้นดินเหนียว ความหนาแต่ละชั้นอยู่ในช่วง 10-20 เมตร เป็นชั้นที่มีการเจาะบ่อบาดาลมากที่สุด ความลึกของบ่อบาดาลประมาณ 170-200 เมตร ได้น้ำที่มีคุณภาพดีและมีปริมาณสูงถึง 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
4. ชั้นน้ำนนทบุรี มีความลึกตั้งแต่ 215-250 เมตร ให้น้ำมีคุณภาพดีและมีปริมาณมาก ถึง 200-350 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
5. ชั้นน้ำบาดาลสามโคก ความลึกเฉลี่ย 250-560 เมตร เป็นบ่อที่ลึกที่สุดเท่าที่มีการขุดเจาะนำมาใช้
6. ชั้นน้ำบาดาลพญาไท ความลึก 320-400 เมตร ยังไม่มีการขุดเจาะบ่อบาดาลนำมาใช้
7. ชั้นน้ำบาดาลธนบุรี ความลึก 500-600 เมตร ยังไม่มีการขุดเจาะบ่อบาดาลนำมาใช้

8. ชั้นน้ำปากน้ำ เป็นชั้นน้ำจืดที่ระดับ 600 เมตร ลักษณะทั่วไปเป็นชั้นกรวดทรายที่มีความหนาแน่นมาก ปริมาณน้ำที่สูบได้สูงกว่า 40-50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ให้น้ำคุณภาพดี

จากการเกิดวิกฤตน้ำบาดาลและแผ่นดินทรุด ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล กรมทรัพยากรธรณีในฐานะเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลเรื่องการอนุญาตขุดเจาะน้ำบาดาล ได้มีมาตรการในการควบคุมการขุดเจาะน้ำบาดาลของภาคเอกชนให้ลดลง โดยทางกรมทรัพยากรธรณีได้ประกาศเขตควบคุมวิกฤตน้ำบาดาลเป็น 3 อันดับ ครอบคลุมพื้นที่ใน 7 จังหวัด ภาคกลาง คือ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร สมุทรปราการ ออยุธยา และนครปฐม สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการ (เขตบางรัก) ตั้งอยู่ในเขตวิกฤตน้ำบาดาลอันดับที่ 1 ซึ่งมีมาตรการห้ามขุดเจาะน้ำบาดาลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ปี 2540 เป็นต้นไป

3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

บริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน มีสภาพพื้นที่เป็นที่ตั้งของพื้นที่พืชน้ำธรรมชาติ และชุมชนที่มีคนพักอาศัยอยู่หนาแน่น พืชที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ วัชพืชพวกหญ้า ส่วนสัตว์ที่พบเป็นสัตว์จำพวกนก จะไม่ปรากฏสัตว์ชนิดที่หายาก หรือที่กำลังจะสูญพันธุ์ (Rare of Endangered Species) ดังนั้นบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงและบริเวณพื้นที่โครงการจึงไม่มีพืชพรรณและสัตว์ที่หายากที่ควรค่าต่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด

3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

แหล่งน้ำสาธารณะบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ที่ปรากฏในปัจจุบันทางด้านทิศตะวันตก คือ แม่น้ำเจ้าพระยา

จากการสอบถามราษฎรบริเวณใกล้เคียง พบว่า สัตว์น้ำที่พบในแหล่งน้ำจะเป็นปลาน้ำจืดที่พบได้ทั่วไป ได้แก่ ปลาช่อน ปลาดุก ปลาตะเพียน ปลานิล ปลากระดี่ ปลาเข็ม และกุ้งฝอย เป็นต้น ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้จับไปบริโภคบ้าง ซึ่งเป็นปลาที่ไม่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจแต่อย่างใด

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 ระบบสาธารณูปโภค

1. แหล่งน้ำใช้

โครงการได้รับบริการการจ่ายน้ำประปาจากการประปานครหลวง โดยอยู่ในเขตรับผิดชอบของสำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ (ดังเอกสารใบเสร็จรับเงินแสดงในภาคผนวก 1) ซึ่งการประปานครหลวงมีโรงผลิตน้ำหลักอยู่ 4 แห่ง คือ โรงผลิตน้ำบางเขน โรงผลิตน้ำสามเสน โรงผลิตน้ำธนบุรี และโรงผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ นอกจากนี้ยังมีโรงผลิตน้ำเสริมอีก 4 แห่ง บ่อบาดาลส่วนกลาง และระบบการประปาอิสระที่อำเภอ บางบ่อ (ตารางที่ 3-8) โดยมีปริมาณการน้ำที่ให้บริการ และจำนวนผู้ให้บริการ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีดังแสดงในตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-8 แสดงปริมาณน้ำผลิตจ่ายของการประปานครหลวง ในปีงบประมาณ 2541-2545

แหล่งผลิต	ปี พ.ศ. 2541	ปี พ.ศ. 2542	ปี พ.ศ. 2543	ปี พ.ศ. 2544	ปี พ.ศ. 2545
โรงผลิตน้ำบางเขน	1,102.8	1,022.8	1,042.2	1,057.3	1,061.5
โรงผลิตน้ำสามเสน และ	200.6	174	166.6	170.9	171.7
โรงผลิตน้ำธนบุรี	55.9	55.1	51.3	53.9	55.0
โรงผลิตน้ำมหาสวัสดิ์	140.6	139.3	163.8	192.1	210.7
โรงผลิตน้ำเสริม	15.4	9.2	4.5	-	-
บ่อบาดาลส่วนกลาง	27.3	8.2	6.0	3.7	2.4
ระบบประปาอิสระ	12.6	6.6	4.2	3.8	3.6
รวม	1,555.2	1,415.2	1,438.5	1,481.7	1,505.0

ที่มา : ประปานครหลวง, 2546

ตารางที่ 3-9 แสดงสถิติผลการดำเนินงานในรอบ 5 ปี (พ.ศ. 2541-2545) ของการประปานครหลวง

การบริการ	หน่วย	พ.ศ. 2541	พ.ศ. 2542	พ.ศ. 2543	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545
1. ปริมาณน้ำผลิตจ่าย	ล้าน ลบ.ม.	1,555.2	1,415.2	1,438.5	1,481.7	1,505.0
2. ปริมาณน้ำจำหน่าย	ล้าน ลบ.ม.	914.8	856.6	880.3	929.5	969.4
3. เปอร์เซนต์น้ำจำหน่าย	%	58.8	60.6	61.2	62.7	64.4
4. จำนวนผู้ใช้น้ำ	ราย	1,369,728	1,384,958	1,410,101	1,444,445	1,488,638
5. ราคาขายน้ำเฉลี่ย	บาท/ลบ.ม.	9.37	10.42	11.70	11.81	11.85

ที่มา : ประปานครหลวง, 2546

2. ระบบไฟฟ้า

การไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดหา และบริการด้านการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในเขต กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ มีพื้นที่รับผิดชอบ 3,192 ตารางกิโลเมตร จากการศึกษาข้อมูล สถิติการจำหน่ายไฟฟ้า จำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าในปีงบประมาณปี 2545 ของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งได้ จำแนกประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า เป็น 7 ประเภท ได้แก่ บ้านพักอาศัย, กิจการขนาดเล็ก, กิจการกลาง, กิจการใหญ่, กิจการเฉพาะอย่าง ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสดงกำไร และไฟฟ้าสาธารณะ พบว่า มีการไฟฟ้าจำหน่าย ไฟฟ้าไปทั้งสิ้น 34,850 ล้านหน่วย และมีผู้ใช้รวม 2,294,263 ราย รายละเอียดดังตารางที่ 3-10 และจาก การศึกษาความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบปี 2539-2545 พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 3-11

พื้นที่โครงการและชุมชนบริเวณใกล้เคียงได้รับการบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีพลังงานไฟฟ้าเพียงพอและพร้อมจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการ และชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง (ดังเอกสาร ใบเสร็จรับเงินแสดงในภาคผนวกที่ 1) ภายในพื้นที่โครงการจะได้ทำการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 14 เครื่อง ประมาณการใช้ไฟฟ้ารวม 32,500 HVA เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าก่อน จากนั้นเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก แล้ว จ่ายไฟฟ้าเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับส่วนต่างๆ ภายในอาคาร

3. การกำจัดมูลฝอย

พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบการกำจัดมูลฝอยทั่วไป จากฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตบางรัก ซึ่งมีพื้นที่รับผิดชอบทั่วพื้นที่เขตบางรัก 5 แขวง คือ แขวงมหาพฤฒาราม แขวงสี่พระยา แขวงสีลม แขวงบางรัก และแขวงสุริยวงศ์ ปริมาณมูลฝอยที่เก็บได้เฉลี่ยประมาณ 165 ตัน/วัน โดยไม่มีมูลฝอยตกค้าง การเก็บขนกระทำในช่วง 05.00-13.00 และ 21.00-05.00 น. รถที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอย ประกอบด้วย

- รถเปิดข้าง 1.5 ตัน 2 คัน
- รถเก็บขนแบบยกภาชนะ 1 คัน
- รถเก็บขนแบบอัดไฮดรอลิก 10 ตัน จำนวน 1 คัน
- รถเก็บขนแบบอัดไฮดรอลิก 5 ตัน จำนวน 30 คัน
- รถเก็บขนแบบอัดไฮดรอลิก 2 ตัน จำนวน 5 คัน
- รถยกคอนเทนเนอร์ จำนวน 3 คัน
- รถเก็บขนแบบเทข้าง ขนาด 1.5 ตัน จำนวน 2 คัน

จำนวนเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะ 140 คน คนงานกวาดถนน 130 คน และพนักงานขับรถเก็บขยะ จำนวน 40 คน สำนักงานเขตบางรักได้จัดให้มีรถเก็บขนขยะมูลฝอยผ่านบริเวณถนนศรีเวียง 1 คัน และโรงพยาบาลเลิดสิน 1 คัน ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ดังนั้น ทางโครงการจึงขอความอนุเคราะห์จากฝ่าย รักษาความสะอาดและสวนสาธารณะสำนักงานเขตบางรัก ในการจัดเก็บมูลฝอยจากโครงการเป็นประจำทุกวัน และสำนักงานเขตบางรักได้ส่งเอกสารรับรองการให้บริการจัดเก็บมูลฝอยดังเอกสารในภาคผนวกที่ 1

มูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมดจะถูกนำไปที่สถานีขนถ่ายมูลฝอยอ่อนนุช ซึ่งตั้งอยู่ที่เขต ประเวศ กรุงเทพมหานคร จากนั้นขยะที่สถานีอ่อนนุชประมาณวันละ 4,000 ตัน จะถูกลำเลียงไปฝังกลบที่ตำบล ราชاتهเวะ จังหวัดสมุทรปราการ โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด ไพโรจน์สมพงษ์พาณิชย์

ตารางที่ 3-10 แสดงจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า และจำนวนหน่วยจำหน่ายไฟฟ้า
แยกตามประเภทผู้ใช้ ในปีงบประมาณ 2545

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)	หน่วยจำหน่ายไฟฟ้า (ล้านหน่วย)
1. บ้านอยู่อาศัย	1,846,547	7,392
2. กิจการขนาดเล็ก	411,922	4,872
3. กิจการขนาดกลาง	18,907	7,937
4. กิจการขนาดใหญ่	1,158	11,731
5. กิจการเฉพาะอย่าง	1,830	1,556
6. ส่วนราชการและองค์กรไม่แสวง หาผลกำไร	9,795	1,188
7. ไฟฟ้าสาธารณะ	4,109	174
รวม	2,294,268	34,850

ที่มา : การไฟฟ้านครหลวง, 2546

ตารางที่ 3-11 ความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบปี 2539-2546

ปี	ความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุด (กิโลวัตต์)
2539	5,636,500
2540	5,938,500
2541	5,657,200
2542	5,356,820
2543	5,799,700
2544	6,228,580
2545	6,418,080
2546	6,646,520

ที่มา : การไฟฟ้านครหลวง, 2546

4. การกักน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีหน้าที่โดยตรงในการแก้ไขปัญหา น้ำเสียจากชุมชน และมีมลภาวะทางน้ำที่มีอยู่สูงมาก จึงได้วางแนวทางการแก้ไขปัญหาออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ

การก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการก่อสร้างโรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งในช่วงแรกทางกรุงเทพมหานครมีงบประมาณจำกัด ไม่สามารถสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมได้ จึงได้จัดทำแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำเสียออกเป็น 3 แนวทาง คือ

1. การแก้ไขปัญหาระยะสั้น เป็นการแก้ไขปัญหาน้ำเสียเฉพาะจุดในระยะเวลาสั้น จึงได้เกิดโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก ดังต่อไปนี้

- โรงบำบัดน้ำเสียอ่อนนุช
- โรงบำบัดน้ำเสียบึงพระรามฯ
- โรงบำบัดน้ำเสียพุทธมณฑลสาย 2
- โครงการปรับปรุงบึงมักกะสันอันเนื่องมาจากพระราชดำริ นอกจากนี้ยังมีโครงการ

รับโอนโรงบำบัดน้ำเสียจากการเคหะแห่งชาติมาแล้ว 3 จุด คือ

งวดที่ 1 ปี พ.ศ. 2533

- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนห้วยขวาง
- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนบางนา

งวดที่ 2 ปี พ.ศ. 2536

- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนคลองจั่น
- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนรามอินทรา
- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนทุ่งสองห้อง 1
- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนทุ่งสองห้อง 2

งวดที่ 3 ปี พ.ศ. 2540

- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนหัวหมาก 1
- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนท่าทราย
- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนคลองเตย 3
- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนพิบูลวัฒนา
- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนร่มเกล้า
- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนบางบัว 2
- โรงบำบัดน้ำเสียเคหะชุมชนบ่อนไก่

2. การแก้ไขปัญหาระยะยาว เป็นการดำเนินงานโครงการบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ โดยจะรวบรวมน้ำเสียจากชุมชนเข้าสู่โรงบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยน้ำทิ้งลงคลอง และแม่น้ำเจ้าพระยา กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการบำบัดน้ำเสียรวมจำนวน 7 พื้นที่ 6 โครงการ ครอบคลุมพื้นที่รวม 191.7 ตร.กม. สามารถบำบัดน้ำเสียโดยรวมได้ทั้งสิ้นประมาณ 992,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนี้

- โครงการบำบัดน้ำเสียสี่พระยา
- โครงการบำบัดน้ำเสียรัตนโกสินทร์
- โครงการบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1
- โครงการบำบัดน้ำเสียยานนาวา
- โครงการบำบัดน้ำเสียหนองแขม-ภาษีเจริญ-ราษฎร์บูรณะ
- โครงการบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 4

สำหรับแผนการดำเนินการในอนาคต ทางกรุงเทพมหานครได้จัดทำแผนการบำบัดน้ำเสียรวมเพิ่มเติม ในแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2540-2544) โดยจะดำเนินการก่อสร้างโครงการบำบัดน้ำเสียรวมอีก 3 โครงการ คือ

- โครงการบำบัดน้ำเสียธนบุรี
- โครงการบำบัดน้ำเสียพระโขนง-คลองเตย
- โครงการบำบัดน้ำเสียหนองบอน

ในการดำเนินโครงการก่อสร้างโรงบำบัดน้ำเสีย หากสามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จทั้งหมดจะสามารถบำบัดน้ำเสียได้รวมประมาณ 2 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็น 75% ของปริมาณน้ำเสียของกรุงเทพมหานครที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2540

นอกจากจะมีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว ทางกรุงเทพมหานครยังได้ใช้กฎหมายที่เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำที่กรุงเทพมหานครได้พัฒนาใช้ เพื่อแก้ปัญหาน้ำเสียด้วย เช่น พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่บำบัดของโรงบำบัดน้ำเสียยานนาวา ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ในเขตยานนาวา เขตบางคอแหลม เขตสาทร และบางส่วนของเขตบางรัก โดยโรงบำบัดน้ำเสียยานนาวานี้ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองช่องนนทรี โดยได้ทำการวางท่อรวบรวมน้ำเสียหลักอยู่ในถนนพระรามที่ 3 ถนนเจริญกรุง ถนนสาทร และถนนราชีวาสราชนครินทร์ ซึ่งโรงบำบัดน้ำเสียดังกล่าวได้เปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2542 โดยสามารถบำบัดน้ำเสียได้วันละประมาณ 200,000 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ยังสามารถกำจัดสิ่งปฏิกูลได้อีกวันละ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่า SS ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป

3.3.2 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่น้ำทั้งที่เกิดขึ้นจากบ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ต่างๆ หรือน้ำฝนที่ตกลงมา จะระบายลงท่อสาธารณะเดียวกัน จากท่อสาธารณะก็จะไหลลงสู่คลองระบายน้ำที่ใกล้ที่สุด ซึ่งในบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ริมถนนสีลมติดกับถนนเจริญกรุง จะมีแนวท่อระบายน้ำสี่เหลี่ยมขนาด 1x1 เมตร วางขนานไปตามแนวถนนทั้งสองดังกล่าว และมีทิศทางในการไหลคือ ท่อระบายน้ำที่บริเวณถนนสีลม จะไหลไปรวมกับท่อระบายน้ำถนนพระราม 4 และไหลไปลงคลองสาทร สำหรับท่อระบายน้ำทางด้านถนนเจริญกรุง

หลังจากรับน้ำจากท่อระบายน้ำถนนศรีเวียงแล้วจะไหลไปลงแม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป สำหรับสภาพปัญหาการระบายน้ำในบริเวณนี้ พบว่า ในช่วงที่มีฝนตกหนักจะก่อให้เกิดน้ำท่วมขังเนื่องจากบริเวณดังกล่าวท่อระบายน้ำมีขนาดเล็กและเกิดการอุดตันทำให้ไม่สามารถระบายน้ำออกไปได้ทัน ซึ่งทางสำนักงานเขตได้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำอยู่เสมอ

การป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร เนื่องจากสาเหตุของน้ำท่วมในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เกิดจากน้ำฝนและน้ำหนุน ดังนั้น แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมจึงมี 2 ลักษณะ คือ

1. แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร เนื่องจากน้ำฝนเป็นการปฏิบัติการที่จะระบายน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่ป้องกันและบริเวณใกล้เคียง ให้ระบายออกไปจากพื้นที่จุดอ่อนน้ำท่วมโดยเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดน้ำท่วม หรือเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยในระยะเวลานั้น

2. แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร เนื่องจากน้ำหนุนเป็นการปฏิบัติการที่จะป้องกันน้ำท่วม เนื่องจากน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยามีระดับสูงล้นตลิ่ง โดยการสร้างคันกันน้ำตามแนวริมฝั่งแม่น้ำ หรือริมฝั่งคลองที่ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยแนวคันกันน้ำนี้จะต้องมีระดับความสูงเพียงพอที่จะป้องกัน ไม่ให้น้ำล้นเข้ามาได้ อีกทั้งควบคุมการระบายน้ำเข้าและออกในพื้นที่ป้องกัน โดยการรักษาระดับภายในและระดับภายนอกให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยอาศัยประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำเป็นหลักในการควบคุมระบบ

สำหรับเขตบางรัก ได้มีการวางแผนเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมดังต่อไปนี้

1. แผนป้องกันน้ำท่วมช่วงฤดูฝน

- ทำความสะอาดท่อระบายน้ำฝนที่อยู่ในความรับผิดชอบของเขตบางรัก ซึ่งมีความยาวประมาณ 27,721 เมตร ในพื้นที่ 86 ซอย ให้เสร็จก่อนฤดูฝน
- ทำการขุดลอกจัดเก็บขยะและวัชพืชในคู คลอง ซึ่งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเขตบางรัก จำนวน 6 คลอง ความยาวประมาณ 1,494 เมตร
- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำชั่วคราว บริเวณจุดอ่อนน้ำท่วม ซึ่งได้แก่ บริเวณหน้าสำนักงานเขตบางรัก ถนนนเรศ และบริเวณปากซอยศาลาแดง 1 ถนนศาลาแดง

2. กรณีภาวะเกิดน้ำทะเลหนุนสูง และน้ำเหนือไหลบ่า

- ดำเนินการจัดทำคันกันน้ำชั่วคราวและสร้างเขื่อนริมแม่น้ำเจ้าพระยา สำหรับในส่วนที่ไม่สามารถทำคันกันน้ำ และสร้างเขื่อนได้ จะจัดวางแนวกระสอบทรายป้องกันน้ำท่วม ซึ่งจุดดังกล่าวมี 2 บริเวณ คือ ซอยใต้สะพานสาทร และบริเวณสถานีตำรวจน้ำ

นอกจากนี้สำนักงานเขตบางรัก ยังจัดให้มีพื้นที่ในการดำเนินการด้านการป้องกันน้ำท่วมจำนวน 7 จุด ดังต่อไปนี้

จุดที่ 1 บริเวณถนนนเรศ ซึ่งจะเกิดปัญหาน้ำท่วมขังในกรณีที่มีฝนตกหนักทางสำนักงานเขตฯ ได้ดำเนินการทำความสะอาดท่อระบายน้ำ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 6" จำนวน 1 เครื่องเพื่อระบายน้ำลงสู่คลองห้วยลำโพง

จุดที่ 2 บริเวณถนนศาลาแดง ซึ่งจะเกิดปัญหาน้ำท่วมขังในกรณีที่มีฝนตกหนัก เช่นเดียวกับถนนนเรศ ดังนั้น การดำเนินการแก้ไขปัญหาก็คล้ายกัน เพียงแต่ระบายน้ำจากถนนศาลาแดงลงสู่ท่อระบายน้ำถนนสาทร

จุดที่ 3 ซอยแยกซอยศึกษาวิทยา ทางสำนักงานเขตฯ ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 4" จำนวน 1 เครื่อง เพื่อระบายน้ำในกรณีฝนตกหนักลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนราชมรรคาจรินทร์

จุดที่ 4 บริเวณซอยเจริญกรุง 41 ในช่วงที่มีฝนตกหนัก ทางสำนักงานเขตฯ จะใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 6" จำนวน 1 เครื่อง ระบายน้ำจากซอยลงสู่ท่อระบายน้ำที่ถนนเจริญกรุง

จุดที่ 5 ซอยสีลม 26 ในขณะที่มีฝนตกหนัก ทางสำนักงานเขตฯ จะใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 4" จำนวน 1 เครื่อง เพื่อระบายน้ำจากซอยลงสู่ท่อระบายน้ำถนนสีลม

จุดที่ 6 บริเวณซอยใต้สะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินหรือทำนน้ำสาทร บริเวณนี้จะเป็นพื้นที่อ่อนน้ำท่วม ดังนั้นจะเกิดปัญหาน้ำท่วมขัง เนื่องจากฝนตกหนัก หรือมีน้ำทะเลหนุน จึงได้มีการจัดแนวกระสอบทราย สูง 4 ชั้น ความยาวประมาณ 200 เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 6" จำนวน 1 เครื่อง ระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

จุดที่ 7 บริเวณซอยโรงาหรือบริเวณตำรวจน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนน้ำท่วม เช่นเดียวกับจุดที่ 6 จึงได้ทำการกันกระสอบทราย สูง 6 ชั้น ความยาวประมาณ 50 เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำของสำนักระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 เครื่อง เพื่อระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

3.3.3 การคมนาคมขนส่ง

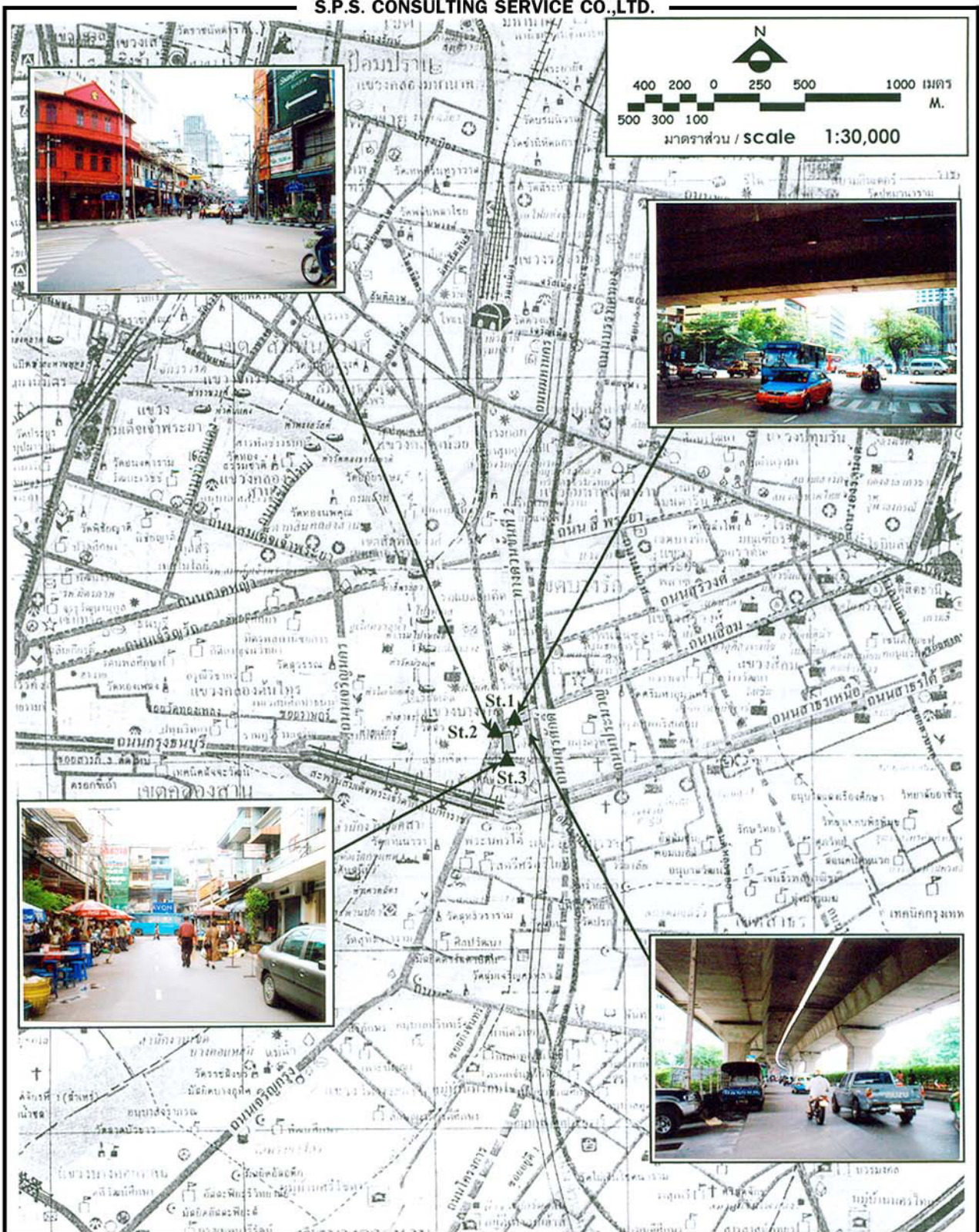
1) การคมนาคมทางบก

สำหรับโครงข่ายคมนาคมบริเวณพื้นที่ศึกษา ดังรูปที่ 3-3 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณหัวมุมถนนสีลมตัดกับถนนเจริญกรุง โดยโครงการหันหน้าไปทางด้านถนนสีลม นอกจากถนนสีลมและถนนเจริญกรุงแล้ว ยังมีถนนศรีเวียงผ่านทางด้านหลังของโครงการ โดยถนนศรีเวียงนี้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และเปิดให้มีการเดินทางเดียว ซึ่งสามารถออกสู่ถนนได้ทางด่วนได้ นอกจากถนนทั้ง 3 สายที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการแล้ว ไม่ไกลจากโครงการมากนักยังมีถนนเจริญเวียง ซึ่งสามารถเดินทางเดียวได้เช่นเดียวกัน

นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการยังสะดวกต่อการขึ้น-ลงทางด่วน สำหรับผู้ที่ต้องการความสะดวกในการจราจร โดยสามารถขึ้นหรือลงทางด่วนได้ 2 ทางดังนี้

1) ค่านสาทร ซึ่งตั้งอยู่บริเวณถนนสาทรใต้ ใกล้หอการค้าไทย-จีน โดยเมื่อออกจากโครงการทางด้านถนนศรีเวียงจะเข้าสู่ถนนได้ทางด่วน และสามารถกลับรถแล้วมาเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนศรีเวียงอีกช่วง และเลี้ยวขวาเพื่อเข้าสู่ถนนสุรศักดิ์ผ่านสี่แยกที่ติดกับถนนสาทร ก่อนที่จะตรงไปขึ้นทางด่วน

สำหรับผู้ที่จะลงจากทางด่วนที่ค่านนี้ จะเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาทรบริเวณเชิงสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินและเลี้ยวขวาเข้าถนนเจริญกรุงบริเวณใต้สะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน และผ่านห้างสรรพสินค้าโรบินสันบางรัก ก่อนที่จะเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนศรีเวียงและเข้าสู่โครงการต่อไป



St.1 ถนนสีลม

St.2 ถนนเจริญกรุง

St.3 ถนนศรีเวียง

พื้นที่โครงการ

จุดตรวจนับปริมาณจราจร

รูปที่ 3-3 ลักษณะโครงข่ายเส้นทางคมนาคมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และจุดตรวจนับปริมาณจราจร

2) ด้านสีลม สำหรับการขึ้นทางด่วนที่ด่านนี้ จะต้องออกจากโครงการทางด้านถนนศรีวิชัยและเข้าสู่ถนนใต้ทางด่วน เช่นเดียวกัน แต่จะสามารถตรงไปผ่านถนนสีลม ก่อนที่จะเข้าสู่ระบบทางด่วนเพื่อเดินทางไปทางทิศเหนือของกรุงเทพมหานคร

สำหรับผู้ที่มาจากทางทิศเหนือของกรุงเทพมหานคร จะสามารถลงจากทางด่วนบริเวณถนนสีลม และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ระบบการจราจรของถนนสีลม เพื่อกลับรถมาทางด้านถนนเจริญกรุงก่อนจะเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ

นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการจะอยู่ใกล้เคียงกับสถานีรถไฟฟ้าตากสิน ซึ่งเป็นสถานีต้นสายของสายสีลม (เชิงสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินฝั่งกรุงเทพฯ-สะพานสาทร-ถนนเลียบริมคลองช่องนนทรี-ถนนราชดำริ-ถนนพระราม 1-สนามกีฬาแห่งชาติ)

2) การคมนาคมทางน้ำ

การสัญจรทางน้ำของประชาชนบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา และบริเวณใกล้เคียงนิยมใช้การเดินทางด้วยการโดยสารเรือด่วนเลียบริมฝั่งเจ้าพระยา ซึ่งเป็นการบริการของ 2 บริษัท คือ บริษัท เรือด่วนเจ้าพระยา จำกัด และบริษัท เรือด่วนแหลมทอง จำกัด เส้นทางบริการไปและกลับระหว่างปากเกร็ดถึงถนนตก นอกจากนี้ยังมีการให้บริการเรือยนต์ โดยสารข้ามฟาก และเรือยนต์โดยสารเพลาใบจักรยาว (เรือหางยาว) ในบริเวณกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียงอีกด้วย บริเวณพื้นที่โครงการจะอยู่ใกล้กับท่าเรือข้ามฟากบริเวณโรงแรมเซาท์ริเวอร์ ซึ่งข้ามมาจากบริเวณถนนเจริญนคร เขตคลองสาน

โครงข่ายเส้นทางคมนาคมของบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงมีดังนี้

1) ถนนสีลม เป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่างถนนพระราม 4 กับถนนเจริญกรุง ระยะทางประมาณ 996 เมตร ตัดผ่านด้านหน้า ซึ่งเป็นทางเข้า-ออกของโครงการ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 6 ช่องจราจร มีเกาะกลาง ผิวจราจรกว้างประมาณ 12.00 เมตร มีทางเดินเท้า 2 ด้าน ปูกระเบื้องขนาดความกว้าง 4.00 เมตร รวดวิ่งได้ 2 ทิศทาง

2) ถนนเจริญกรุง ยาวประมาณ 3,520 เมตร จากคลองสองถึงคลองพระยาสุเรนทร์ สภาพถนนเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 4 ช่องจราจร เดินรถ 2 ทิศทางๆ ละ 2 ช่องจราจร ผิวจราจรกว้าง 12.00 เมตร ไม่มีเกาะกลางมีทางเดินเท้า 2 ด้าน ปูกระเบื้องกว้างด้านละ 3.00 เมตร

3) ถนนศรีวิชัย จากถนนเจริญกรุงถึงถนนยาวประมาณ 18.7 กิโลเมตร เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 2 ช่องจราจร ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร รวดวิ่งได้ 2 ทิศทาง ทิศทางละ 1 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง มีทางเดินเท้า 2 ด้าน ปูกระเบื้องกว้างด้านละ 3.00 เมตร

3) ปริมาณการจราจร

จากการสำรวจปริมาณการจราจรบนถนนสีลมซึ่งเป็นถนนที่ผ่านหน้าโครงการ ถนนเจริญกรุง และถนนศรีวิชัยซึ่งเป็นถนนที่ผ่านข้างหลังโครงการ โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2546 ในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้า (09.00-10.00 น.) และเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2546 ในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเย็น (17.00-18.00 น.) และพบว่าในช่วงเวลาดังกล่าว ปริมาณรถที่พบมากบนถนนทั้ง 3 เส้น คือ รถยนต์นั่ง รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ และรถยนต์บรรทุก 4 ล้อ มีปริมาณใกล้เคียงกับรถจักรยานยนต์ และรถสามล้อเครื่อง รายละเอียดดังตารางที่ 3-12

ตารางที่ 3-12 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง บนเส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เส้นทาง	ช่วงเวลา	ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมง									
		รถจักรยาน และสามล้อปั่น		รถจักรยานยนต์ และรถสามล้อเครื่อง		รถยนต์นั่ง รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ และรถยนต์บรรทุก 4 ล้อ		รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ ขึ้นไป และรถยนต์บรรทุก 6 ล้อ ขึ้นไป		รวม	
		PCE Factor = 1/5		PCE Factor = 1/3		PCE Factor = 1		PCE Factor = 2		คัน/ชม.	PCU/ชม.
		คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.		
1. ถนนสีลม	09:00-10:00 น.	-	-	644	214.7	940	940	172	344	1,776	1,498.7
	17:00-18:00 น.	-	-	452	150.7	1,032	1,032	68	136	1,552	1,318.7
2. ถนนเจริญกรุง	09:00-10:00 น.	-	-	2,008	669.3	1,096	1,096	264	528	3,368	2,293.3
	17:00-18:00 น.	4	0.8	928	309.3	1,172	1,172	116	232	2,220	1,714.1
3. ถนนศรีเวียง (หลังโครงการ)	09:00-10:00 น.	-	-	168	56	52	52	-	-	220	108
	17:00-18:00 น.	-	-	120	40	40	40	-	-	160	80

ที่มา : จากการตรวจนับโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2546 ในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้า (09:00-10:00 น.)

และวันที่ 28 พฤษภาคม 2546 ในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเย็น (17:00-18:00 น.)

เมื่อนำรถแต่ละประเภทมาเทียบเป็นปริมาณรถในหน่วยรถยนต์นั่ง (Passenger Car Unit : PCU) โดยใช้ตัวคูณแปลงค่า (Passenger Car Equivalent : PCE) จะพบว่าในช่วงเร่งด่วนช่วงเช้า ถนนสีลมมีปริมาณทั้งสิ้น 1,498.7 PCU/ชั่วโมง และในช่วงเร่งด่วนช่วงเย็นมีปริมาณรถทั้งสิ้น 1,318.7 PCU/ชั่วโมง

สำหรับถนนเจริญกรุงในช่วงเร่งด่วนช่วงเช้า มีปริมาณรถทั้งสิ้น 2,293.3 PCU/ชั่วโมง และในช่วงเร่งด่วนช่วงเย็นมีปริมาณรถทั้งสิ้น 1,714.1 PCU/ชั่วโมง และถนนศรีเวียงมีปริมาณรถทั้งสิ้น 108 PCU/ชั่วโมง ในช่วงเร่งด่วนช่วงเช้า และ 80 PCU/ชั่วโมง ในช่วงเร่งด่วนช่วงเย็น

3.3.4 การใช้ที่ดิน

1) การใช้ที่ดินตามข้อกำหนดผังเมือง

จากการตรวจสอบที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ ตามแผนที่ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครในกฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 พบว่า พื้นที่โครงการตกอยู่เขตพื้นที่สีแดง แปลงหมายเลข 4.38 (รูปที่ 3-4) ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ โดยมีพื้นที่ที่ใช้ประกอบการไม่เกิน 100 ตารางเมตร และไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชน หรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสม เฉพาะในบริเวณพื้นที่ทำการสร้างตามเงื่อนไขและวิธีการที่กรุงเทพมหานครกำหนด

(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายรวมถึงสถานบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาคารที่ใช้ก๊าซ

(3) สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม

(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(7) กำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย เว้นแต่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลหรือได้รับอนุญาตให้ดำเนินการจากกรุงเทพมหานคร

(8) ซั้วขายหรือเก็บเศษวัสดุ

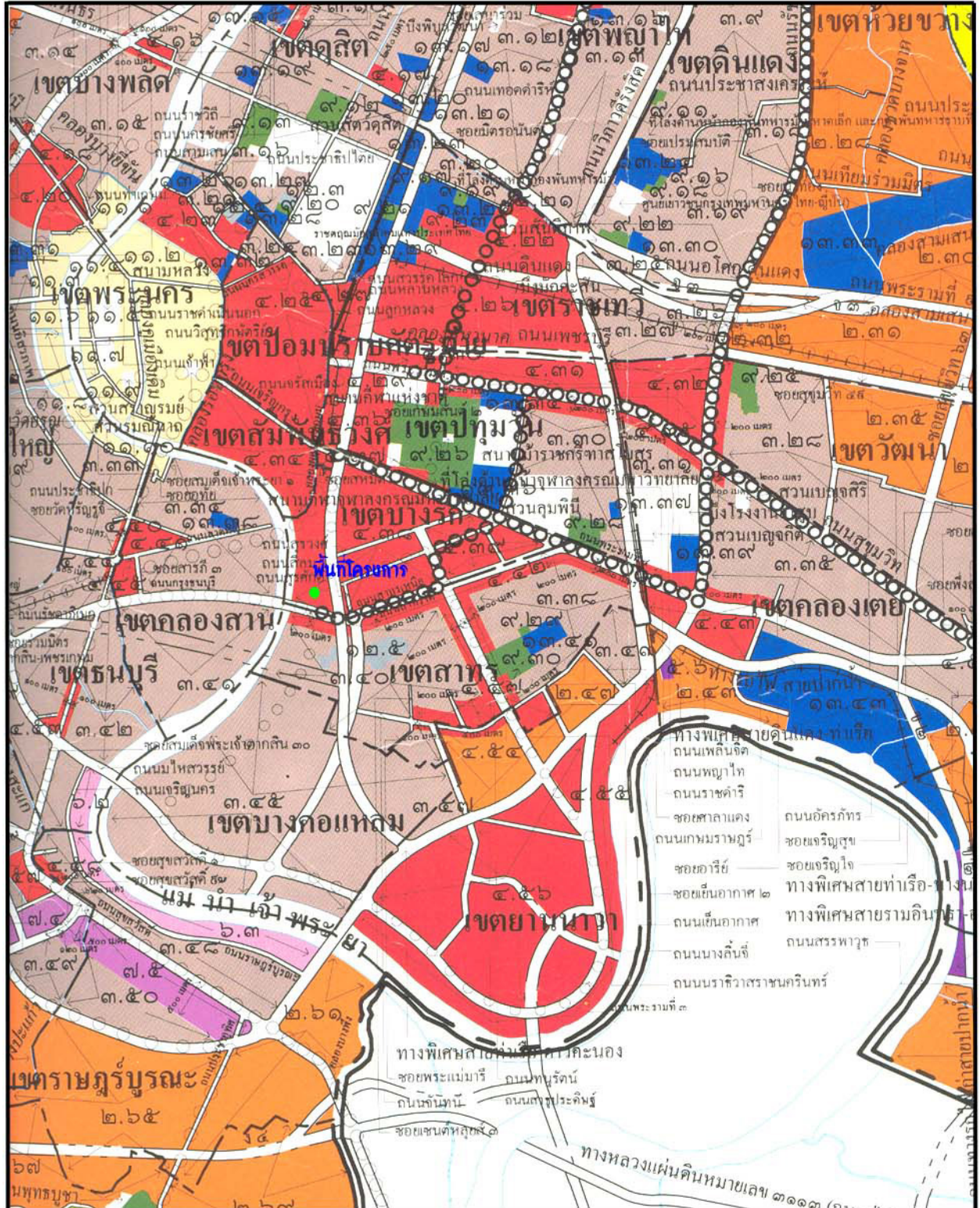
การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ริมฝั่งคลองให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งคลอง ไม่น้อยกว่า 3 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ การสาธารณูปโภค เขื่อน รั้วหรือกำแพง

แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง

ฉบับที่ ๔๑๔ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘

มาตราส่วน ๑ : ๗๕,๐๐๐



รูปที่ 3-4 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการในผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

2) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

จากการศึกษาใช้ประโยชน์ที่ดินจากภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:12,500 และจากการสำรวจภาคสนามบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2546 โดยใช้พื้นที่โครงการเป็นจุดศูนย์กลาง (รูปที่ 3-5) คิดเป็นพื้นที่ที่ศึกษาทั้งหมดประมาณ 2,500 ไร่ สามารถแบ่งขนาดพื้นที่และสัดส่วนการใช้ประโยชน์ตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันได้ ดังแสดงในตารางที่ 3-13

เมื่อพิจารณาสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 68.79 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยแบ่งเป็นพื้นที่เพื่อการพาณิชย์กรรม และย่านการค้า คิดเป็นร้อยละ 35.22 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นพื้นที่การพาณิชย์กรรมอาคารและบ้านพักอาศัย คิดเป็นร้อยละ 17.93 ของพื้นที่ทั้งหมด (รวมพื้นที่โครงการ)

เนื่องจากปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็นอาคาร คอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีความสูง 63 ชั้น และมีการใช้ประโยชน์เป็นอาคารพักอาศัยในบางส่วน ดังนั้น หากเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ภายในอาคารของโครงการบางส่วนเพื่อเป็นโรงแรม จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการใช้ที่ดินในบริเวณนี้แต่อย่างใด

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

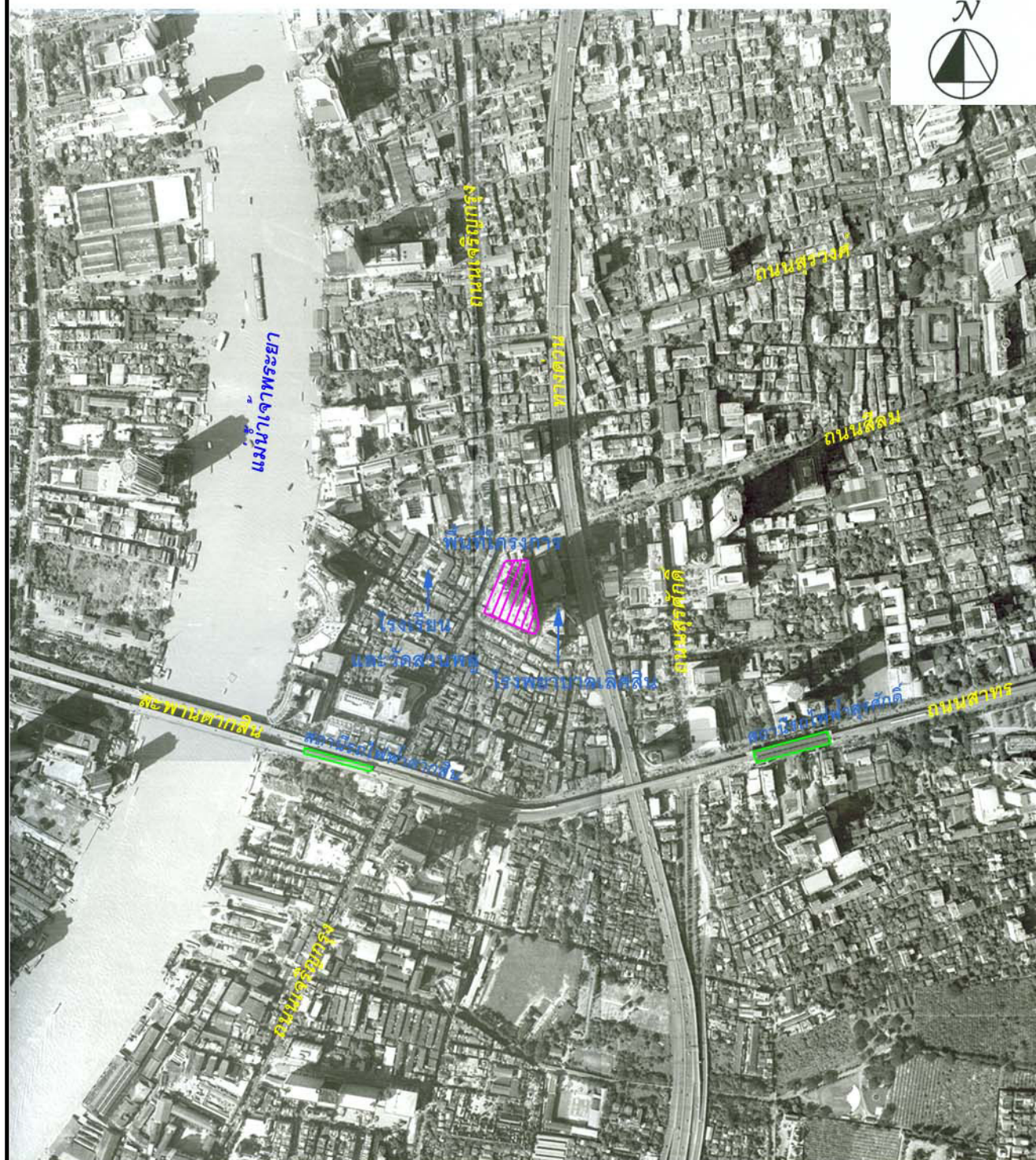
3.4.1 เศรษฐกิจและสังคม

พื้นที่เขตบางรักเป็นเขตที่มีการประกอบธุรกิจกับชาวต่างประเทศมากที่สุด โดยเฉพาะถนนสีลม ถนนสุรวงศ์ ซึ่งเป็นย่านที่ตั้งของสำนักงานธุรกิจของชาวต่างประเทศ ธนาคารพาณิชย์ สถาบันการเงิน โรงแรมชั้นนำหนึ่งภัตตาคารและร้านค้า รวมทั้งแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจมากมาย อาจกล่าวได้ว่าถนนสีลมเป็นย่านธุรกิจที่สำคัญของประเทศ ฉะนั้น อาชีพส่วนใหญ่ในเขตบางรักจึงเป็นการประกอบธุรกิจการค้า แต่ส่วนใหญ่แล้วนักธุรกิจที่ประกอบกิจการในเขตบางรัก มักมีภูมิลำเนาอยู่นอกเขต สำหรับแขวงมหาพฤฒาราม บริเวณนี้เรียกว่าสะพานเหลือง และสะพานสว่างยังมีประชาชนเชื้อชาติจีนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น มีฐานะทางเศรษฐกิจค่อนข้างดี

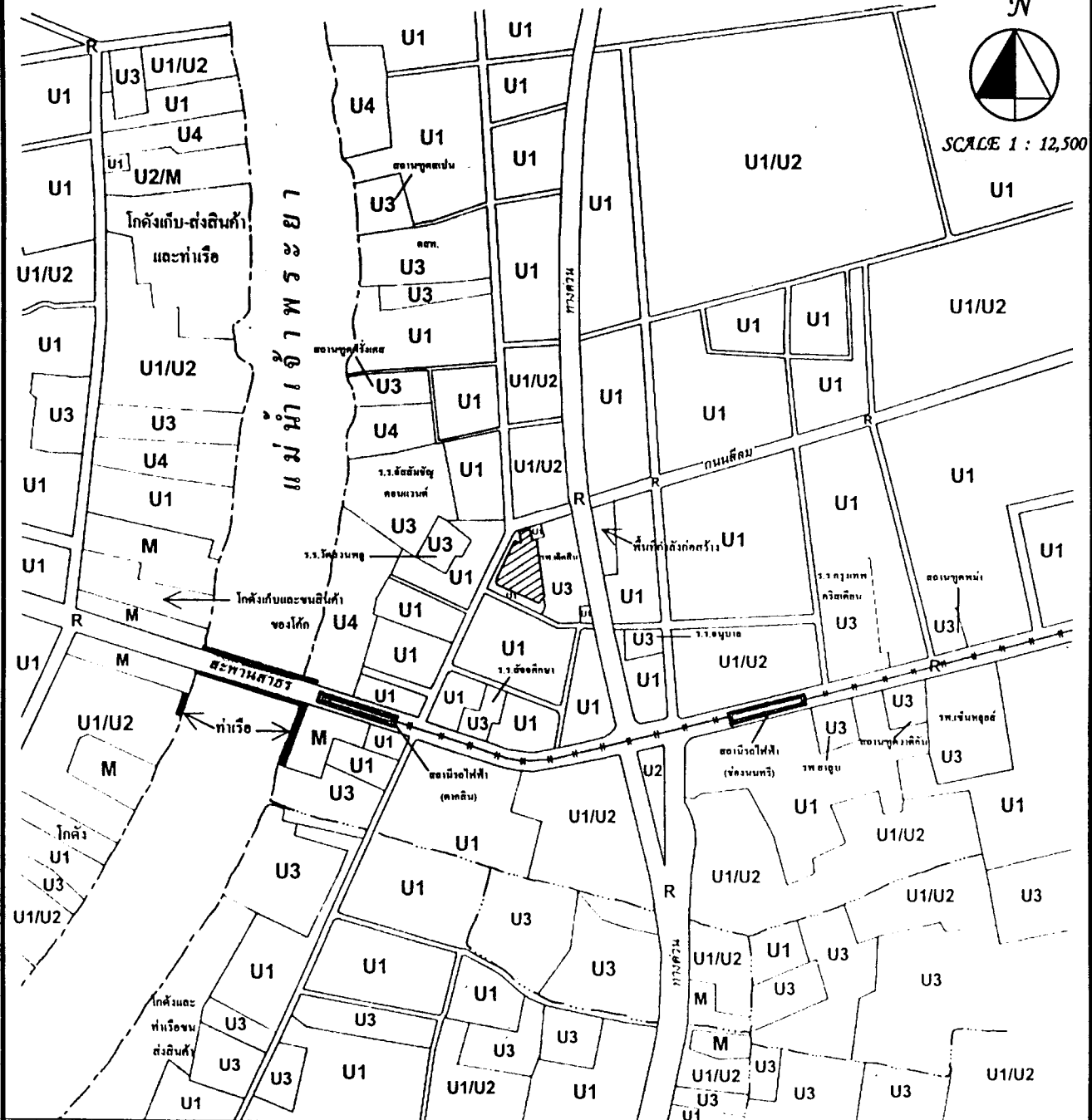
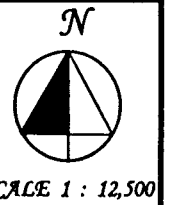
พื้นที่โครงการอยู่ในเขตปกครองของสำนักงานเขตบางรัก ซึ่งมีพื้นที่การปกครองจำนวน 5 แขวง คือ แขวงมหาพฤฒาราม แขวงสี่พระยา แขวงสุริยวงศ์ แขวงสีลม และแขวงบางรัก ประกอบด้วย 16 ชุมชน มีเนื้อที่ประมาณ 5.536 ตารางกิโลเมตร มีประชากร ณ เดือนพฤษภาคม 2546 รวมทั้งสิ้น 60,578 คน เป็นหญิง 31,042 คน และชาย 29,536 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 23,170 หลังคาเรือน

ทางด้านการศึกษา ในเขตบางรักมีการกระจายโอกาสทางการศึกษาให้สามารถครอบคลุมสถานศึกษาในเขตบางรักแยกได้เป็น

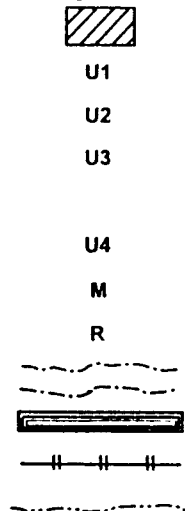
- โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดสวนพลู โรงเรียนวัดม่วงแค โรงเรียนวัดแก้วแจ่มฟ้า โรงเรียนวัดมหาพฤฒาราม โรงเรียนวัดหัวลำโพง
- โรงเรียนเอกชน จำนวน 5 โรงเรียน คือ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน โรงเรียนอัสสัมชัญ บางรัก โรงเรียนพาณิชย์การสีลม โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ โรงเรียนอัสสัมชัญคอนเวนต์



รูปที่ 3-5 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 1 กิโลเมตร



สัญลักษณ์



ความหมาย

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่พาณิชยกรรมและย่านการค้า
- อาคารที่พักอาศัย
- สถานที่ราชการ, วัด, โรงเรียน,
- โรงพยาบาล, สถานทูตและสวนสาธารณะ
- โรงแรม
- พื้นที่รกร้าง, ที่ร้าง
- ถนนสายหลัก
- แม่น้ำ
- สถานีรถไฟ BTS
- ทางรถไฟ BTS
- คลอง, ลำรางระบายน้ำ

รูปที่ 3-5 (ต่อ) แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

ตารางที่ 3-13 แสดงสัดส่วนการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

ประเภทการใช้ที่ดิน	สัญลักษณ์	เนื้อที่		
		ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่อยู่อาศัย				
1.1 พาณิชยกรรมและย่านการค้า	U1	1.4088	880.50	35.22
1.2 พาณิชยกรรมและย่านการค้า/อาคาร และบ้านพักอาศัย*	U1/U2	0.7172	448.25	17.93
1.3 สถานที่ราชการ, วัด, โรงเรียน, โรงพยาบาล, สถานทูต, สวนสาธารณะ	U3	0.5256	328.50	13.14
1.4 โรงแรม	U4	0.1000	62.5	2.50
พื้นที่อยู่อาศัยรวม		2.7516	1,719.75	68.79
2. พื้นที่อื่นๆ				
2.1 พื้นที่ถนนสายหลัก และทางรถไฟ	R	0.6416	401.00	16.04
2.2 พื้นที่รกร้าง, ที่ร้าง	M	0.0644	40.25	1.61
2.3 แม่น้ำ, คลองระบายน้ำ	-	0.4136	258.50	10.34
2.4 โกดังเก็บสินค้าและท่าเรือ	-	0.1288	80.50	3.22
พื้นที่อื่นๆ รวม		1.2484	780.25	31.21
รวมพื้นที่ทั้งหมด		4	2,500	100

หมายเหตุ : * = รวมพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นอาคารพักอาศัย และพาณิชยกรรม (U1/U2) ซึ่งมีพื้นที่ 8,612.4 ตารางเมตร

- โรงเรียนมัธยมสังกัดกรมสามัญ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 2 โรง คือ โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม โรงเรียนพุทธจักรวิทยา

ทางด้านศาสนา ศาสนาสถานที่สำคัญ เพื่อให้เป็นที่ยึดเหนี่ยวทางจิตใจของประชาชนมีทั้งของศาสนาพุทธ คริสต์ อิสลามและฮินดู ดังนี้

- วัดทางศาสนาพุทธ จำนวน 5 วัด ได้แก่ วัดหัวลำโพง วัดมหาพฤฒาราม วัดแก้วแจ่มฟ้า วัดสวนพลู และวัดม่วงแค

- โบสถ์ทางศาสนาคริสต์ นิกายคาทอลิก มี 2 แห่ง คือ โบสถ์อัสสัมชัญและโบสถ์เซนต์โยเซฟ นิกายโปรเตสแตนต์ มี 5 แห่ง คือ โบสถ์สังคีตศึกษา โบสถ์คริสต์ธรรมศึกษา โบสถ์สืบสัมพันธ์ โบสถ์เยลเยลเม็มโมเรียล และโบสถ์คริสต์จักรที่ 2

- มัสยิดอิสลาม มี 4 แห่งคือ มัสยิดบ้านอยู่ มัสยิดบุรลือหม่อมาม มัสยิดฮารูน และมัสยิดบุรลือ นะชีฮาร์

- วัดทางศาสนาฮินดู มี 1 แห่ง คือ วัดพระศรีอุมาเทวี (วัดแขก)

นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2542 ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอเชีย แล็บ จำกัด ทำการศึกษาสภาพทางสังคมในปัจจุบันบริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 98 ชุด ซึ่งในขณะนั้นเป็นระยะ ก่อสร้างโครงการผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1) ข้อมูลด้านสังคมของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงคิดเป็นร้อยละ 60 ผู้ชายร้อยละ 40 สำหรับการนับถือศาสนาไม่นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 98 และไปทำพิธีทางศาสนาตามวัดต่างๆ ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง เช่น วัดสวนพลู วัดยานนาวา วัดดอน เป็นต้น ประชากรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 38) รองลงมาอายุ 51-60 ปี (ร้อยละ 23) มีระดับการศึกษาสูงสุด คือ ระดับประถมศึกษาตอนต้น 26 คน มัธยมศึกษาตอนต้น 12 คน อุดมศึกษา 10 คน ไม่ได้รับการศึกษา 10 คน

การรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมด พบว่า มีประชากร 447 คน เป็นผู้หญิง 239 คน โดยเฉลี่ยมีความหนาแน่นของประชากรต่อครัวเรือนประมาณ 4-5 คน ประชากรที่มีอายุระหว่าง 15-60 ปี เป็นกลุ่มอายุที่มีจำนวนมากที่สุด คือ 356 คน รองลงมาคือ มีอายุน้อยกว่า 15 ปี จำนวน 52 คน และ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 37 คน มีภูมิลำเนาอยู่ที่นี่ 62 ครอบครัว และย้ายมาจากที่อื่น 36 ครอบครัว ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากเขตอื่น โดยย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่มีอาชีพหลักคือ ค้าขาย เช่น อาหารและเครื่องดื่ม, ของชำ, เสื้อผ้า, เครื่องไฟฟ้า เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีอาชีพรับจ้างเช่น ตัดเย็บเสื้อผ้า, พนักงานร้านถ่ายรูป เป็นต้น โดยเฉลี่ยมีรายได้ตั้งแต่ 10,001-30,000 บาทต่อเดือน ซึ่งเพียงพอในการใช้จ่าย ในการเดินทางไปทำงานจะใช้รถยนต์ส่วนตัวและรถประจำทางลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นอาคารพาณิชย์และเป็นเจ้าของ

2) ทศนคติของประชาชนต่อสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

สำหรับปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่พบมากที่สุด คือ ปัญหาฝุ่นละออง ซึ่งมีสาเหตุมาจากการสร้างถนน และจากการก่อสร้างโครงการ รองลงมาคือ ปัญหาการจราจร เพราะพื้นที่บริเวณรอบๆ โครงการเป็นพื้นที่ที่มีการประกอบธุรกิจที่สำคัญหลายประเภทและมีสถาบันการศึกษาตั้งอยู่บริเวณดังกล่าวมาก โดยเฉพาะถนนสีลม เจริญกรุง และสาทร ช่วงเวลาที่มีปัญหามากที่สุดคือ ในช่วงเช้าและเย็น ซึ่งเป็นช่วงที่ทั้งนักเรียนและ

คนทำงานต้องใช้เส้นทางดังกล่าวในการเดินทางเข้าออกทำให้เกิดปัญหาที่ตามมาคือ ปัญหามลพิษทางด้านอากาศที่เกิดจากควันรถและปัญหาเสียงดัง ส่วนปัญหาที่พบน้อยที่สุดคือ ปัญหาเกี่ยวกับขยะและน้ำเน่าเสีย เพราะในบริเวณนี้มีการกำจัดขยะโดยการทิ้งลงในถังขยะที่เขตได้จัดเตรียมไว้ และปล่อยน้ำเสียลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ที่มีปัญหาเกิดขึ้นบ้างนั้นมีสาเหตุมาจากมีถังขยะไม่เพียงพอ หรือไม่ทิ้งขยะในภาชนะที่จัดเตรียมไว้

ปัญหาทางด้านสาธารณูปโภคพบว่า มีปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคร้อยละ 22 เนื่องจากปริมาณน้ำที่สูบจ่ายมานั้นไม่เพียงพอในการนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนไฟฟ้าเกิดปัญหาไฟฟ้าดับบ้างประมาณ 1-2 ครั้งต่อเดือน

3) ทศนคติต่อการดำเนินโครงการ

ทศนคติของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการสร้างโครงการ สำหรับโครงการนี้ประชาชนโดยส่วนใหญ่จะรับทราบเกี่ยวกับการสร้างโครงการ เพราะโครงการอยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน พร้อมกับโครงการมีขนาดใหญ่และสูง ประชาชนมีความคิดเห็นต่อการสร้างโครงการในด้านผลดีและผลเสีย ดังนี้

ผลดี มีความคิดเห็นว่าจะเป็นการพัฒนาสภาพของชุมชนให้เจริญขึ้น ร้อยละ 21.31 เพิ่มรายได้ให้กับชุมชนร้อยละ 12.30 เพิ่มการบริการของชุมชนร้อยละ 11.48 และร้อยละ 50 ไม่แสดงความคิดเห็น

ผลเสีย มีความคิดเห็นว่าจะทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.03 ปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการร้อยละ 16.92 ปัญหาเศษวัสดุตกหล่นที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการร้อยละ 11.79 ปัญหาการสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้างร้อยละ 9.23 ปัญหาเสียงดังรบกวนร้อยละ 7.69 ปัญหาความแออัดของชุมชนร้อยละ 7.18 ปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการร้อยละ 5.18 ปัญหาอัคคีภัยร้อยละ 2.56 อันตรายจากการเกิดดินถล่มร้อยละ 1.54 ปัญหาน้ำเสียจากโครงการร้อยละ 0.51 และ ไม่แสดงความคิดเห็นร้อยละ 14.87

โดยสรุปแล้วในการสร้างโครงการนี้มีประชาชนมีเห็นด้วย และไม่เห็นด้วยให้มีการสร้างร้อยละ 29.59 เท่ากัน และที่ไม่แสดงความคิดเห็นร้อยละ 40.82 ทั้งนี้รวมถึง การแสดงและยืนยันข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการของผู้บริหารของโรงพยาบาลเลิดสินที่ได้แสดงความคิดเห็นว่าโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลเลิดสินแต่อย่างใด รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 1 (ผ 1-80)

3.4.2 สาธารณสุข

สถานพยาบาลในพื้นที่เขตบางรัก ประกอบด้วย ศูนย์บริการสาธารณสุข 23 สีพระยา โรงพยาบาลเอกชน 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน โรงพยาบาลเมทริกซ์และโรงพยาบาลวังโรทัย โรงพยาบาลรัฐบาล 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลเลิดสิน

สถานที่ตั้งของสถานพยาบาลที่สามารถรับผู้ป่วยฉุกเฉินและมีเตียงรับคนไข้ซึ่งอยู่ไม่ไกลจากพื้นที่โครงการ ได้แก่ โรงพยาบาลเลิดสิน

3.4.3 การบรรเทาสาธารณภัย

ในพื้นที่เขตบางรักมีสถานดับเพลิง 1 คือ สถานีตำรวจดับเพลิงบางรัก ตั้งอยู่ที่ถนนเจริญกรุง ซอยเจริญกรุง 36 จากพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจำนวน 53 นาย รถดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยจำนวน 29 คัน นอกจากนี้ยังมีอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) 2 จุด คือ ที่ชุมชนบางรักและวัดม่วงแค จำนวน 522 คน แบ่งเป็นชาย 489 คน หญิง 33 คน และมูลนิธิต่างๆ ทั้งหมด 116 มูลนิธิ มีหน้าที่ช่วยบรรเทาสาธารณภัยต่างๆ ได้แก่ ดับเพลิง ป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขัง และอุบัติเหตุ

หากเกิดเหตุรุนแรงสามารถขอกำลังสนับสนุนจากสถานีดับเพลิงบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ สถานีดับเพลิงยานนาวา ห่างจากพื้นที่โครงการ 800 เมตร และสถานีดับเพลิงคลองสาน ซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการ 3.3 กิโลเมตร

แหล่งน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงใช้น้ำประปาจากหัวรับน้ำดับเพลิง โดยจะประสานงานกับสำนักงานการประปาในเขตพื้นที่รับผิดชอบที่เกิดเหตุเพลิงไหม้เพื่อเพิ่มแรงดันของน้ำในเส้นท่อ ซึ่งท่อสูบน้ำดับเพลิงของรถดับเพลิงจะมีหัวต่อขนาดมาตรฐาน สามารถเชื่อมต่อกับหัวจ่ายน้ำดับเพลิงของการประปาดมฺนครหลวงและภายในอาคารได้ทุกที่

สำหรับบริเวณจุดที่ตั้งโครงการสเคท ทาวเวอร์ รถดับเพลิงของสถานีตำรวจดับเพลิงบางรักสามารถเดินทางไปถึงได้ภายใน 3 นาที ในช่วงกลางคืน และถึงภายใน 5 นาที ในช่วงเวลาเร่งด่วน

3.4.4 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ

จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนโบราณสถานทั่วราชอาณาจักร ของฝ่ายควบคุมดูแลรักษาโบราณสถาน กองโบราณคดี กรมศิลปากร (2533) พบว่า ในบริเวณพื้นที่โครงการตลอดจนบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่มีการขึ้นทะเบียนโบราณสถานไว้ และไม่พบว่ามีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ หรือโบราณสถานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนไว้แต่อย่างใด

ในพื้นที่เขตบางรัก ซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งโครงการ มีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ คือ

1. ย่านถนนพัฒนพงศ์ ถนนธนียะ เป็นย่านธุรกิจ ธนาคาร โรงแรม แหล่งท่องเที่ยว อัญมณี และสถานเริงรมย์ ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีในหมู่นักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ
2. วัดมหาพฤฒาราม ตั้งอยู่บนถนนมหาพฤฒาราม เป็นวัดเก่าที่สร้างในสมัยรัชกาลที่ 4 ภายในบริเวณวัด ประกอบด้วย พระปรางค์ พระเจดีย์ และวิหาร ซึ่งภายในมีพระนอนประทับอยู่ วัดนี้เป็นภาพลักษณ์ที่เด่นชัดในด้านศิลปะสมัยเก่าทางประวัติศาสตร์ และทางโบราณคดีอย่างมาก
3. วัดหัวลำโพง ตั้งอยู่บนถนนพระราม 4 เป็นวัดที่ตั้งอยู่ใจกลางกรุงเทพมหานคร มีลักษณะเด่นคือ พระอุโบสถทำด้วยหินอ่อน เป็นแห่งที่ 2 รองจากวัดเบญจมบพิตร
4. วัดพระศรีมหาอุมาเทวี (วัดแขก) เป็นวัดฮินดูเก่าแก่ อยู่คู่กับถนนสีลมมากกว่า 130 ปี สร้างโดยชาวอินเดียที่อาศัยอยู่บริเวณคลองสีลม ภายในอุโบสถมีองค์เจ้าแม่อุมาเทวีเป็นประธานพร้อมด้วยองค์เทพต่างๆ หลายองค์ ประเพณีที่สำคัญนอกเหนือจากการกราบไหว้แล้ว ยังมีการจัดงานพิธีนวราตรีหรือ

คุชเชร่า โดยการแห่งค์เจ้าแม่อุมาเทวี มีการงคอาหารคาวพร้อมกับการจัดงานเป็นเวลา 9 วัน ในช่วงเดือนตุลาคม มีพิธีกรรมประกอบเช่น รำทรงองค์เทพแสดงปาฏิหาริย์ การตั้งโต๊ะถวายเครื่องบูชา เป็นต้น

5. Nelsons Hays Library ห้องสมุดนี้กำเนิดขึ้นเมื่อวันที่ 25 มกราคม ค.ศ. 1869 โดยใช้ชื่อว่า Bangkok Ladies Library Association ก่อตั้งโดย Mrs. Jennie Nelson Hays หลังจากเธอเสียชีวิตเมื่อปี ค.ศ. 1921 สามีของเธอคือ Dr. T. Edward Hays ได้สร้างห้องสมุดเป็นอาคารที่ระลึกและจารึกชื่อนางไว้ที่ตึกเพื่อแสดงถึงความรักที่เขามีต่อเธอ การดำเนินงานของห้องสมุดใช้เจ้าหน้าที่สุภาพสตรีทั้งหมด ทั้ง Staff ประจำ, อาสาสมัครจาก Board of the Nelson Hays Library Association อาคารห้องสมุด เป็นตึกชั้นเดียวมีเพดานโค้งสูงมาก เสารองรับตัวอาคารมีลวดลายที่สวยงาม ภายในตัวอาคารทำเป็นตู้เก็บหนังสือทั้งหมด ด้านหลังตู้เก็บหนังสือมีช่องว่างระหว่างผนังตึกและตู้เป็นทางเดินโค้งตลอดโดยรอบ

ปัจจุบันห้องสมุดนี้มีสมาชิกประมาณ 500 คน เป็นคนไทยประมาณ 30% และสมาชิกจากประเทศต่างๆ ประมาณ 18 ประเทศ นอกเหนือจากการให้บริการด้านห้องสมุดและยังมีกิจกรรม เช่น Meet the Authors และการแสดงภาพวาดต่างๆ

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการสถาน ทาวเวอร์ จัดว่าเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งได้ทำการก่อสร้างมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2533 และปัจจุบันได้ทำการก่อสร้างโครงสร้างหลักของอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยได้รับใบอนุญาตเปิดใช้อาคาร (อ.6) แล้ว ส่วนการก่อสร้างภายในอาคารที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้แก่ ชั้นใต้ดิน 6 ถึงชั้นที่ 50 และบางส่วนเปิดใช้ประโยชน์ไปแล้ว ส่วนชั้นที่ 51 ขึ้นไปถึงชั้นที่ 60 ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารเป็นโรงแรม ยังคงเหลืองานตกแต่ง และการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ภายใน ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดประชุมเจ้าของร่วม เพื่อแจ้งเรื่องขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารในชั้นที่ 51-60 ไปเป็นโรงแรม รวมทั้งแก้ไขข้อบังคับของนิติบุคคลฯ ให้สอดคล้องกัน แล้วให้ที่ประชุมลงมติ ในการประชุมวิสามัญเจ้าของร่วมครั้งที่ 1/2546 เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2548 และรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2546 ในการประชุมใหญ่สามัญเจ้าของร่วมครั้งที่ 1/2549 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2549 และวันที่ 27 กันยายน 2549 ซึ่งที่ประชุมมีมติยินยอมให้เปลี่ยนแปลงการใช้อาคารในชั้นที่ 51-60 ไปเป็นโรงแรมทุกราย (ภาคผนวกที่ 1)

ดังนั้น การดำเนินการเปลี่ยนแปลงการใช้ห้องชุดพักอาศัยในชั้นที่ 51-60 ไปเป็นโรงแรมของบริษัท แชลเลนจ์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ซึ่งได้รับความยินยอมจากที่ประชุมใหญ่ และได้รับความยินยอมจากเจ้าของห้องชุดใน ชั้นที่ 50-60 ทุกราย จึงเป็นไปตามความหลักเกณฑ์ของกระทรวงมหาดไทย

ดังนั้น การประเมินผลกระทบสำหรับโครงการนี้จะแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 : ระยะดำเนินการเปลี่ยนแปลง คือ ระยะที่มีการดำเนินการตกแต่งภายใน และการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคารในชั้นที่ 51-60 ซึ่งเป็นชั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารจากห้องชุดพักอาศัยไปเป็นห้องพักโรงแรม

ระยะที่ 2 : ระยะเปิดดำเนินการ คือ ระยะที่อาคารเสร็จเรียบร้อยแล้วและได้รับใบอนุญาตเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารและใบอนุญาตเปิดดำเนินการกิจการโรงแรม พร้อมมีการเปิดใช้ทั้งอาคารทุกชั้น ไม่ว่าจะเป็นส่วนโรงแรม ห้องชุดพักอาศัย และส่วนพาณิชยกรรม

4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

4.1.1 สภาพภูมิประเทศ

ระยะที่ 1

ในระยะนี้จะไม่เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด เนื่องจากการก่อสร้างโครงสร้างของอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะเหลือเก็บงานตกแต่งภายในอาคารเท่านั้น

ระยะที่ 2

ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการไปจากเดิมแต่อย่างใด และสภาพภูมิประเทศโดยรวมของพื้นที่รอบๆ

4.1.2 ฝุ่นละอองและเสียง

ระยะที่ 1

ในระยะนี้จะมีเพียงกิจกรรมการกันผนังบางส่วน การฉาบผิวผนัง การติดตั้งบานประตู งานทาสี และการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคารเฉพาะชั้นที่ 51-60 เท่านั้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังและฝุ่นละอองมากนัก แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการต้องมีมาตรการที่จะควบคุมระดับของผลกระทบให้น้อยที่สุด โดยจะเสนอต่อไปในบทที่ 5

ระยะที่ 2

ในระหว่างเปิดดำเนินการ ไม่มีกิจกรรมภายในโครงการที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังหรือฝุ่นละอองจำนวนมากที่จะส่งผลกระทบต่อภายในและภายนอกโครงการ คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ

ระยะที่ 1

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานประมาณวันละ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะได้รับการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่ออุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ

ระยะที่ 2

ในระยะเปิดดำเนินการ เมื่อมีการเปิดใช้อาคารเต็มทุกส่วนจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น วันละประมาณ 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขนาดที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 2,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ 93% คือ สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 mg/l ซึ่งได้จากการผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียในปัจจุบันที่มีค่า BOD หลังผ่านระบบบำบัดแล้ว เท่ากับ 6 มิลลิกรัม/ลิตร (ดูผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 5) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. แล้วระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการและถูกรวบรวมนำไปบำบัดต่อที่ระบบบำบัดน้ำเสียขนานนา จึงได้ระบายลงแหล่งน้ำธรรมชาติหรือทางน้ำธรรมชาติโดยตรง ดังนั้นผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

ระยะที่ 1 และระยะที่ 2

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตชุมชนเมืองหนาแน่น จึงไม่มีสภาพเป็นป่าไม้หรือมีสัตว์ป่าอยู่แต่อย่างใด อีกทั้งการดำเนินโครงการในครั้งนี้ เป็นเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารภายในเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก

4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

ระยะที่ 1 และระยะที่ 2

น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ จะผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ จนได้มาตรฐานก่อนปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ เพื่อนำไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียภายนอก ไม่มีการปล่อยทิ้งลงทางน้ำที่สำคัญหรือแหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดกับสิ่งมีชีวิตในน้ำนั้น จึงไม่มี

4.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.1 การใช้น้ำ

ระยะที่ 1

เนื่องจากในระยะนี้จะมีการใช้น้ำน้อยมาก ประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะใช้น้ำจากการประปา นครหลวงที่จ่ายเข้ามาใช้ภายในอาคารอยู่แล้วในปัจจุบัน จึงคาดว่าผลกระทบในด้านการใช้น้ำจะอยู่ในระดับที่ต่ำมาก

ระยะที่ 2

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ จะมีความต้องการน้ำใช้วันละประมาณ 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะได้จากการประปานครหลวง (คู่มือการบริการจ่ายน้ำในภาคผนวก ก) เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขตการจ่ายน้ำของการประปานครหลวง

ปริมาณความต้องการน้ำใช้ภายในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยน้ำใช้ของส่วนการพักอาศัย พื้นที่สำนักงาน พื้นที่พาณิชยกรรม และโรงแรม วันละ 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน และปริมาณน้ำเพื่อการดับเพลิง 980 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง ซึ่งโครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำใช้รวม 4,210 ลูกบาศก์เมตร หากเกิดเหตุฉุกเฉินหรือน้ำไม่ไหล โครงการจะสามารถนำน้ำที่สำรองไว้มาใช้ได้นาน 2 วัน

ซึ่งจากข้อมูลสถิติการผลิตและการจ่ายน้ำของการประปานครหลวงในปีงบประมาณ พ.ศ. 2545 พบว่า มีปริมาณน้ำผลิตจ่ายได้ 1,505 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณการจ่ายเพียง 969.4 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็น 64.4% ของการผลิต โดยมีจำนวนผู้ใช้น้ำ 1,488,638 ราย ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการจึงคาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด

4.3.2 การใช้ไฟฟ้า

ระยะที่ 1

ปัจจุบันโครงการได้ทำการขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย และได้รับการจ่ายไฟฟ้าให้กับอาคารของโครงการอย่างถูกต้องตามกฎหมายเรียบร้อยแล้ว ซึ่งปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงนี้มีปริมาณไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการใช้ไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียงโครงการ หรือเทียบกับปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งอาคารของโครงการเมื่อเปิดดำเนินการ ดังนั้น ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการในช่วงนี้ จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าปัจจุบันภายในโครงการ และบริเวณชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด

ระยะที่ 2

เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้ารวม 32,500 KVA โดยโครงการได้ดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย โดยรับไฟฟ้าแรงดันสูงจากสถานีไฟฟ้าย่อยซอยศรีเวียง ซึ่งอยู่ติดกับโครงการ นอกจากนี้ ทางโครงการยังมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 2 เครื่อง ขนาดรวม 3,200 KVA ดังนั้น จึงคาดว่า การใช้ไฟฟ้าของโครงการน่าจะมีผลกระทบต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าในชุมชนในระดับต่ำ

4.3.3 การกำจัดมูลฝอย

ระยะที่ 1

มูลฝอยที่เกิดจากคนงานประมาณ 150 ลิตร ผู้รับเหมาได้จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ใบ เพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ประมาณ 2 วัน และนำไปรวมไว้กับมูลฝอยจากโครงการที่ชั้นล่าง เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเขตเข้ามาเก็บขนไปพร้อมกับมูลฝอยของโครงการ

ส่วนมูลฝอยที่เกิดจากการตกแต่งภายใน เช่น เศษพลาสติก เศษไม้ และอื่นๆ ได้จัดให้มีพื้นที่เก็บกองไว้เป็นสัดส่วน โดยวัสดุที่สามารถจำหน่ายออกไปได้ ก็ทำการจำหน่ายออกไป สำหรับวัสดุที่ไม่สามารถจำหน่ายได้ ทางผู้รับเหมาจะทำการเก็บขนออกไปให้เรียบร้อย

ระยะที่ 2

เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะทำให้มีมูลฝอยเกิดขึ้นในปริมาณ 27.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยทางโครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 50, 60, 75 และ 200 ลิตร รวม 200 ถัง ตั้งวางอยู่ตามจุดต่างๆ ทุกชั้นของอาคาร และจัดให้มีพนักงานรักษาความสะอาดทำหน้าที่เก็บขนมูลฝอยตามจุดต่างๆ ภายในอาคารโครงการไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน วันละ 1-2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นว่า มากน้อยเพียงใด โดยจะไม่ให้มีมูลฝอยล้นหรือตกค้างในถังรองรับภายในอาคารโดยเด็ดขาด ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่มีปัญหาเรื่องมูลฝอยตกค้างและการเก็บรวบรวม

สำหรับห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่นอกตัวอาคารทางทิศใต้ เป็นอาคารคอนกรีต ขนาด 2.40 x 9.00 x 4.31 เมตร จำนวน 2 อาคาร แยกเป็นห้องพักมูลฝอยเปียกกับห้องพักมูลฝอยแห้ง ปริมาตรรองรับมูลฝอยได้รวม 64.80 ลูกบาศก์เมตร หรือ 2.38 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ซึ่งคาดว่าจะมีความเพียงพอ เนื่องจากขอรับบริการจากสำนักงานเขตบางรักให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนเป็นประจำทุกวัน (ดูเอกสารรับรองในภาคผนวกที่ 1)

ลักษณะห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ พบว่า มีความถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยมีผนังทั้ง 4 ด้าน มีประตูเปิด-ปิด เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน และสามารถป้องกันปัญหาน้ำชะมูลฝอยได้และบริเวณที่ตั้งของห้องพักมูลฝอยรวมนั้น สามารถให้รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนได้โดยสะดวก (ดูรูปที่ 2-5) นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งปริมาณน้ำที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยนี้จะมีปริมาณไม่มากนัก โดยโครงการจะรวบรวมส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายออก

จากการดำเนินงานด้านการเก็บรวบรวมมูลฝอยดังกล่าว จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้าน
มูลฝอยต่อพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งมั่นใจได้ว่ามูลฝอยจะถูกนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร

4.3.4 การกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ระยะที่ 1

เนื่องจากจะไม่มีคนงานพักอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่
โครงการจึงมีปริมาณน้อยมากประมาณวันละ 1 ลูกบาศก์เมตร โดยได้จัดให้มีห้องส้วมชั่วคราวในชั้นที่ 51-60
สำหรับคนงานอย่างเพียงพอชั้นละ 1 ห้อง รวม 10 ห้อง และต่อเชื่อมท่อเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารโครงการ
เพื่อทำการบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอก จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสีย

ระยะที่ 2

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการทั้งหมดประมาณ 1,400 ลูกบาศก์เมตร จะผ่านระบบบำบัด
น้ำเสียแบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) ซึ่งออกแบบโดยให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2,000 ลูกบาศก์เมตร/
วัน และใช้ค่าปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) เท่ากับ 300 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแอมโมเนีย
(NH₃-N) เท่ากับ 35 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดประมาณ 93% ซึ่งถือว่ามีความพอเพียงในการ
บำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดูรายการคำนวณการออกแบบในภาคผนวกที่ 2 และ
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในภาคผนวกที่ 6)

การที่โครงการพิจารณาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ SBR นี้ เนื่องจากระบบบำบัดดังกล่าว
สามารถรับ Shock Load ได้ดี มีความเหมาะสมต่อโครงการ และเมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบบำบัด
พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพมากกว่า 90% นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบเติมอากาศสำรอง จำนวน 1 ชุด
ซึ่งสามารถทำงานได้ทันที ในกรณีเครื่องเติมอากาศชำรุด สำหรับในกรณีที่เกิดไฟฟ้าดับนั้น ทางโครงการได้จัด
ให้มีระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินในบริเวณดังกล่าว จึงกล่าวได้ว่า ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะสามารถ
ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระยะที่ 1

เนื่องจากโครงการสเตท ทาวเวอร์ เป็นโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร ดังนั้น
ปริมาณน้ำที่ระบายออกจากโครงการในช่วงนี้จะมีน้อยมาก เนื่องจากกิจกรรมการตกแต่งภายในเป็นกิจกรรมที่มี
การใช้น้ำน้อย และไม่มีคนงานพักอาศัยอยู่ภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการได้มีระบบท่อระบายน้ำอยู่แล้ว
ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าผลกระทบด้านการระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ

ระยะที่ 2

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในอาคารโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด
น้ำเสีย เมื่อผ่านการบำบัดแล้วจะมารวมกับน้ำฝนที่จะรับมาจากชั้นหลังคา และไหลผ่านท่อเพื่อลงวางระบายน้ำ
แบบปิดที่อยู่รอบๆ อาคาร จากนั้นจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเขตบางรัก จำนวน 3 จุด ดังรายละเอียด

ที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 เนื่องจากโครงการนำเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารบางส่วนในอาคารที่ได้รับการก่อสร้างมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 และได้ทำการก่อสร้างโครงสร้างหลักของอาคารเสร็จแล้ว ประกอบกับเดิมก่อนที่จะมีการก่อสร้างโครงการบริเวณที่ตั้งโครงการนี้มีการใช้ประโยชน์เป็นอาคารพาณิชย์ (ตึกแถว) และถนนซอยแบบคอนกรีต ดังนั้น ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม โดยมีอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมี ดังนี้

$$Q = 0.278 \text{ CIA} \times 10^{-6}$$

Q = อัตราการไหลนองสูงสุด, ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

C = สัมประสิทธิ์การไหลนอง (เป็นค่าคงที่)

I = ปริมาณน้ำฝนขณะฝนตกหนัก = 70 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง

A = พื้นที่รับน้ำฝน = 8,612.4 ตารางเมตร

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นสามารถคำนวณค่าอัตราการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการก่อนมีโครงการได้ดังนี้

$$Q = 0.278 \text{ CIA}$$

$$= 0.7 \times 70 \times 8,612.4 \times 10^{-6}$$

$$= 0.1173 \text{ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที}$$

ผลการคำนวณได้ค่าอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเท่ากับ 0.1173 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

4.3.6 การคมนาคมขนส่ง

ระยะที่ 1 และระยะที่ 2

1) ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของถนนที่อยู่ใกล้เคียง

ในการประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาปริมาณจราจรบนถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ถนนสีลม ถนนเจริญกรุง และถนนศรีวิชัย จากการตรวจนับของคณะผู้ทำการศึกษาในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยมีผลการตรวจนับปริมาณจราจร ดังแสดงในตารางที่ 3-12 แล้วนำผลการตรวจนับมาประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณจราจร และความหนาแน่นของปริมาณจราจรบนถนนโดยใช้ค่า V/C Ratio ที่สามารถคำนวณภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

สมมติฐานการศึกษา

1. ให้ปริมาณการจราจรบนถนนสีลม ขนาด 6 ช่องจราจร ถนนเจริญกรุง ขนาด 4 ช่องจราจร และถนนศรีวิชัย ขนาด 2 ช่องจราจร เป็นตัวแทนของปริมาณการจราจรบนเส้นทางสายดังกล่าว และนำค่าปริมาณยานพาหนะจากการตรวจนับของคณะผู้ทำการศึกษา โดยเลือกค่าสูงสุดในชั่วโมงเร่งด่วนมาใช้คำนวณ
2. ให้ค่า Passenger Car Equivalent (PCE) เป็น PCE Factor เพื่อปรับปริมาณการจราจรเป็น Passenger Car Unit (PCU) และให้รถบนเส้นทางมี 4 ประเภท ตามข้อกำหนดของกองวิศวกรรมจราจร
3. ใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง ซึ่งกำหนดให้ถนนหลายช่องทางจราจร สามารถรองรับปริมาณจราจรได้ 2,000 คัน/ชั่วโมง/1 ช่องจราจร (ดังตารางที่ 4-1)

ตารางที่ 4-1 แสดงความสามารถรองรับของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์

ชนิดของทาง	จำนวนรถยนต์โดยตรง (คัน/ชั่วโมง)
ถนนหลายช่องจราจร	2,000 (ต่อหนึ่งช่องจราจร)
ถนน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	2,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)
ถนน 3 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	4,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)

ที่มา : เผ่าพงศ์ นิธิจันทร์พันธุ์. วิศวกรรมการทาง, 2534

4. ในช่วงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารโครงการ จะมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งภายในประมาณวันละ 10 เที่ยว นอกจากนี้ ทางโครงการได้กำหนดไม่ให้เกิดการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนสำหรับรถรับส่งคนงาน ผู้รับเหมาได้จัดให้มีรถรับส่งคนงาน วันละประมาณ 2 เที่ยว โดยจะเป็นการขนส่งในช่วงเช้ามืดก่อน 8:00 น. และช่วงเย็นหลังเวลา 17:00 น. คิดเป็นปริมาณการจราจรสูงสุดต่อวัน เท่ากับ 12 PCU ซึ่งคิดเทียบเท่ากับปริมาณการจราจรต่อชั่วโมงสูงสุด ซึ่งปริมาณรถที่เพิ่มขึ้นในช่วงนี้ กล่าวได้ว่ามีผลกระทบต่อสภาพการจราจรของถนนสลิมน้อยมาก นอกจากนี้ ทางโครงการได้จัดให้มียามรักษาการณ์คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการทั้ง 2 จุด ตลอด 24 ชั่วโมง อย่างน้อยจุดละ 2 นาย เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัดและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

5. ปริมาณการจราจรในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ จะพิจารณาตามจำนวนที่จอดรถที่ได้จัดเตรียมไว้สำหรับผู้มาใช้บริการ จำนวน 1,844 คัน ดังนั้น คิดเป็นปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นต่อวันสูงสุดเท่ากับ 1,844 PCU หรือ 76.83 PCU/ชั่วโมง

6. กำหนดให้ค่า V เป็นค่าปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุด (PCU/ชั่วโมง) นำมาคำนวณค่า V/C Ratio และนำมาเปรียบเทียบกับค่าประเมินอัตราส่วนของปริมาณจราจร (ตารางที่ 4-2)

ตารางที่ 4-2 ค่าประเมินอัตราส่วนของปริมาณจราจร

สภาพที่ประเมิน	อัตราส่วนของปริมาณจราจร (V/C Ratio)
เลวมาก	0.88-1.00
เลว	0.67-0.88
พอใช้ได้	0.52-0.67
ดี	0.36-0.52
ดีมาก	0.20-0.36

ที่มา : เผ่าพงศ์ นิธิจันทร์พันธุ์. วิศวกรรมการทาง, 2534

การคำนวณปริมาณการจราจร

ปริมาณการจราจรบนถนนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และค่าประเมินสภาพการจราจรบนถนนดังกล่าว สามารถแสดงรายละเอียดการคำนวณได้ดังนี้

◎ ปริมาณจราจรบนถนนสี่ลม

$$\begin{aligned} - \text{ปริมาณการจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดในปัจจุบัน} &= 1,498.7 \quad \text{PCU} \\ \text{ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน} &= 1,498.7 / (6 \times 2,000) \\ &= 0.125 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} - \text{ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร} &= 1,498.7 + 12 \quad \text{PCU} \\ &= 1,510.7 \quad \text{PCU} \\ \text{ค่า V/C Ratio ในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร} &= 1,510.7 / (6 \times 2,000) \\ &= 0.126 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} - \text{ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดในช่วงเปิดดำเนินการ} &= 1,498.7 + 76.83 \quad \text{PCU} \\ &= 1,575.53 \quad \text{PCU} \\ \text{ค่า V/C Ratio ในช่วงเปิดดำเนินการ} &= 1,575.53 / (6 \times 2,000) \\ &= 0.131 \end{aligned}$$

◎ ปริมาณจราจรบนถนนเจริญกรุง

$$\begin{aligned} - \text{ปริมาณการจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดในปัจจุบัน} &= 2,293.3 \quad \text{PCU} \\ \text{ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน} &= 2,293.3 / (4 \times 2,000) \\ &= 0.287 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} - \text{ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร} &= 2,293.3 + 12 \quad \text{PCU} \\ &= 2,305.3 \quad \text{PCU} \\ \text{ค่า V/C Ratio ในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร} &= 2,305.3 / (4 \times 2,000) \\ &= 0.288 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} - \text{ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดในช่วงเปิดดำเนินการ} &= 2,293.3 + 76.83 \quad \text{PCU} \\ &= 2,370.13 \quad \text{PCU} \\ \text{ค่า V/C Ratio ในช่วงเปิดดำเนินการ} &= 2,370.13 / (4 \times 2,000) \\ &= 0.296 \end{aligned}$$

◎ ปริมาณจราจรบนถนนศรีเวียง

- ปริมาณการจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดในปัจจุบัน = 108 PCU
ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน = $108/(2,000)$
= 0.054
- ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร
= 108+12 PCU
= 120 PCU
ค่า V/C Ratio ในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร = $120/(2,000)$
= 0.060
- ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดในช่วงเปิดดำเนินการ
= 108+76.83 PCU
= 184.83 PCU
ค่า V/C Ratio ในช่วงเปิดดำเนินการ = $184.83/(2,000)$
= 0.092

ผลการคำนวณปริมาณการจราจรและค่าประเมินสภาพการจราจรบนถนนทั้ง 3 เส้นทางที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แสดงได้ดังตารางที่ 4-3 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4-3 ค่าประเมินสภาพการจราจรบนถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ถนน	ความสามารถในการรองรับรถ (PCU/ชม.)	ปริมาณรถ (PCU/ชม.)			V/C Ratio	
		ปัจจุบัน	รถยนต์ของโครงการ	รวมปริมาณรถทั้งหมด	ปัจจุบัน	เมื่อมีโครงการ
ระยะเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร						
- ถนนสีลม	12,000	1,498.7	12	1,510.7	0.125	0.126
- ถนนเจริญกรุง	8,000	2,293.3	12	2,305.3	0.287	0.288
- ถนนศรีเวียง	2,000	108	12	120	0.054	0.060
ระยะดำเนินการ						
- ถนนสีลม	12,000	1,498.7	88.46	1,587.16	0.125	0.131
- ถนนเจริญกรุง	8,000	2,293.3	88.46	2,381.76	0.287	0.296
- ถนนศรีเวียง	2,000	108	88.46	196.46	0.054	0.092

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2546

สภาพการจราจรบนถนนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้ง 3 ระยะ ที่ทำการประเมิน ได้แก่ ในระยะปัจจุบัน ในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร และในช่วงเปิดดำเนินการ เป็นดังนี้ คือ บริเวณถนนสีลม มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.125, 0.126 และ 0.131 ตามลำดับ สำหรับถนนเจริญกรุง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.287, 0.288 และ 0.296 ตามลำดับ ส่วนถนนศรีเวียง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.054, 0.060 และ 0.092 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่า V/C Ratio ในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารและในช่วงเปิดดำเนินการบนถนนทั้ง 3 เส้นเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เมื่อเทียบกับค่า V/C Ratio ในสภาพปัจจุบัน และไม่ได้ทำให้สภาพการจราจรมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก และเมื่อนำค่า V/C Ratio ที่คำนวณได้เปรียบเทียบกับค่าประเมินอัตราส่วนของปริมาณจราจร ดังแสดงในตารางที่ 4-2 พบว่า สภาพคล่องตัวของการจราจรบนถนนสีลม ถนนเจริญกรุง และถนนศรีเวียง ทั้งในปัจจุบัน ในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร และในช่วงเปิดดำเนินการอยู่ในระดับดีมาก สามารถวิ่งได้อย่างคล่องตัว

และจากการพิจารณาการจัดประเภทของถนนตาม Guide For Selection of Design Levels of Service (ดังแสดงในตารางที่ 4-4) พบว่า ถนนศรีเวียงจัดอยู่ในประเภท Local Roads and Streets มี Level of Service เป็นประเภท C ซึ่งตามตารางที่ 4-5 Level of service ประเภท C เป็นถนนที่มีค่า V/C Ratio สูงสุดในช่วงโมงปกติเป็น 0.80 ความเร็วในการเคลื่อนตัวของรถประมาณ 20 ไมล์ต่อชั่วโมง (32 กิโลเมตร/ชั่วโมง)

นอกจากนี้ Highway Research Board of The Division of Engineering and Industrial Research, Natural Academy of Science-Nation Research Council Washington D. C. ร่วมกับมหาวิทยาลัยในอเมริกา และองค์กรระหว่างประเทศอื่นๆ ได้จัดพิมพ์คู่มือชื่อว่า “ Highway Capacity Manual” ขึ้นเพื่อใช้ในการคำนวณความสามารถในการรับรถของถนนต่างๆ ขึ้น และได้กล่าวถึง Level of Service ซึ่งเป็นการวัดคุณภาพการเคลื่อนตัวของจราจร โดยแบ่งเป็น 6 ประเภทด้วยกัน คือ A, B, C, D, E และ F โดยระดับ A คือระดับที่รถสามารถวิ่งได้อย่างสะดวก ความเร็วสูง ปริมาณรถน้อย ถัดมา Level B ปริมาณรถเพิ่มขึ้น ความเร็วลดลงบ้าง แต่ผู้ขับสามารถขับได้โดยสบาย ความสบายในการขับจะลดลง เมื่อความเร็วลดลงและปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น โดยระดับ F เป็นระดับที่การจราจรติดขัด รถไม่สามารถเคลื่อนตัวไปได้อย่างต่อเนื่อง และโดยทั่วไปแล้ว Level E คือ ระดับที่ปริมาณรถเท่ากับ Capacity สูงสุด ของถนนซึ่งจะมีค่าเท่ากับ 2,000 คัน/ช่องทาง/ชั่วโมง ปริมาณดังกล่าวจะอยู่ในภายใต้เงื่อนไข 3 ประการ คือ

- 1) การเคลื่อนตัวของรถเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ไม่มีการหยุดหรือความเร็วลดลง อันเนื่องมาจากรถคันอื่นหรือผู้ใช้งานผู้อื่น
- 2) ประเภทรถที่ใช้ถนนเป็นรถนั่งเท่านั้น
- 3) ถนนจะต้องประกอบด้วยไหล่ทางที่มีความกว้างเพียงพอ ปราศจากสิ่งกีดขวางในรัศมี 6 ฟุต จากขอบทางวิ่ง ช่องทางเดินรถมีความกว้าง 12 ฟุต
- 4) แนวและทิศทางของถนน สามารถใช้รถวิ่งได้ 70 ไมล์/ชั่วโมง หรือ 110 กิโลเมตร/ชั่วโมง ปราศจากสิ่งเบียดบังทัศนวิสัย

จากเงื่อนไขดังกล่าว จะเห็นว่ามีหลายองค์ประกอบที่ทำให้ขีดความสามารถของทางลดลง ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับสถานะของถนนทั่วไป ในทางปฏิบัติจึงได้มีการปรับแก้บางเงื่อนไขดังนี้

ตารางที่ 4-4 GUIDE FOR SELECTION OF DESIGN LEVELS OF SERVICE

Highway Type	Type of Area and Appropriate Level of Service	
	Urban and Suburban	Rural
Freeway		
Through lanes	C*	B
Ramp terminals	C	B
Weaving on main lanes	C*	B
Weaving on C-D roads	C	B
Other Multilane Arterials		
Main roadways (through lanes)	C	B
Weaving on main lanes	C	B
Signalized Intersections		
Principal arterials	B	A
Other arterials	C	B
Local roads and streets	C	C

HCM, Chapter 4, General operating conditions for levels of service :

- A - free flow, with low volumes and high speeds
- B - stable flow, but speeds beginning to be restricted by traffic conditions.
- C - in stable flow zone but most drivers restricted in freedom to select their own speed.
- D - approaches unstable flow; drivers have little freedom to maneuver.
- E - flow is unstable, may be short stoppages
- F - forced flow at low speeds. usually queues from a downstream restriction.

* for some urban and suburban freeways. conditions may necessitate the use of level of service D for freeways.

ตารางที่ 4-5 LEVEL OF SERVICE CHARACTERISTICS BY HIGHWAY CLASSIFICATION

Level of Service	Urban and Suburban Arterials	Controlled Access Highways
A	Average over-all travel speed of 30 mph or more. Free flowing with volume/capacity ratio of 0.60. Load factor at intersections near the limit of the 0.0 range. Peak-hour factor at about 0.70.	Free flow. Operating speeds at or greater than 60 mph. Service volume of 1400 passenger cars per hour on 2-lanes, on direction. Each additional lane serves volume of 1000 vph lane.
B	Average over-all speeds drop due to intersection delay and intervehicular conflicts, but remain at 25 mph or above. Delay is not unreasonable. Volumes at 0.70 of capacity and peak-hour factor approximately 0.80. Load factor at intersections approx. 0.1.	Higher speed range of stable flow. Operating speed at or greater than 55 mph. Service volume on 2-lanes in one direction not greater than 2000 passenger vehicles per hour. Each additional lane above two in one direction can serve 1500 vph.
C	Service volumes about 0.80 of capacity. Average over-all travel speed of 20 mph. Operating conditions at most intersections approximate load factor of 0.3. Peak hour factor approximately 0.85. Traffic flow still stable with acceptable delays.	Operation still stable, but becoming more critical. Operating speed of 50 mph and service flow on two-lanes in one direction at 75% of capacity or not more than 5 min. flow rate of 3000 passenger cars per hour. Under ideal conditions each additional lane above two in one direction would serve 1800 vph.
D	Beginning to tax capabilities of street section. Approaching unstable flow. Service volumes approach 0.90 of capacity. Average over-all speeds down to 15 mph. Delays at intersections may become extensive with some cars waiting two or more cycles. Peak hour factor approx. 0.90 load factor of 0.7.	Lower speed range of stable flow. Operation approaches instability and is acceptable to changing conditions. Operating speeds approx. 40 mph & service flow rates at 90% of capacity. Peak 5 min. flow under ideal conditions cannot exceed 3600 vph for 2-lanes, 1 direction, 1800 vph each added lane.

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

Level of Service	Urban and Suburban Arterials	Controlled Access Highways
E	Service volumes at capacity. Average over-all traffic variable, but in area of 15 mph. Unstable flow. Continuous back-up on approaches to intersections. Load factor at intersections in range between 0.7 and 1.0. Peak hour factor likely to be 0.95.	Unstable flow. Over-all operating speeds of 30-35 mph. Volumes at capacity or about 2000 vph lane under ideal conditions. Traffic flow metered by design constrictions and bottlenecks, but long bag-ups do not normally develop upstream.
F	Forced flow. Average over-all traffic speed below 15 mph. All intersections handling traffic in excess of capacity with storage distributed throughout the section. Vehicular back-ups extend back from signalized intersections, through unsignalized intersections.	Forced flow. Freeway acts as a storage for vehicles backed-up from downstream bottleneck. Operating speeds range from near 30 mph to stop-and-go operation.

1) ความกว้างของช่องทางจราจรและระยะห่างของขอบทางกับอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง
ไม่ได้มาตรฐาน

- 2) ผลเนื่องจากรถบรรทุก (Commercial Vehicles)
- 3) แนวของเส้นทางการเดินรถ
- 4) ทักษะนิสัยในการแข่ง

ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ สามารถนำมาเขียนเป็นสมการพื้นฐานดังต่อไปนี้ คือ

$$C = 2,000 NWT_C$$

เมื่อ C = Capacity (Mixed Vehicles per Hour, Total for One Direction)

N = Number of Lanes (In one Direction)

W = Adjustment Factor for Lane Width and Lateral Clearmct

T_C = Truck Factor at Capacity

ความสามารถรองรับรถของถนนศรีเวียง

สำหรับถนนศรีเวียง เป็นถนนที่มีสิ่งกีดขวางทั้งสองฟากของถนน ในระยะประมาณ 1.20 เมตร หรือ 4 ฟุต จากขอบทาง ช่องทางจราจรกว้างช่องละ 3.00 เมตร หรือ 10 ฟุต เมื่อพิจารณาค่า W จากตารางที่ 4-6 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.71 เลือกใช้ค่าปริมาณจราจรสูงสุดที่ตรวจนับได้คือ 108 PCU/ชั่วโมง ไม่มีรถบรรทุกหรือรถโดยสารขนาดใหญ่ มีเพียงรถยนต์บรรทุก 4 ล้อ เท่ากับ 20 PCU/ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 18.5 ของปริมาณจราจรทั้งหมด เมื่อเทียบกับตารางที่ 4-7 พบว่ามีค่า T_C เท่ากับ 0.80

เมื่อนำมาคำนวณหาความสามารถของถนน (Capacity) ในปัจจุบันจะได้ดังนี้

$$\begin{aligned} C &= 2,000 N W T_C \\ &= 2,000 \times 2 \times 0.71 \times 0.80 \\ &= 2,272 \text{ PCU/ชั่วโมง} \end{aligned}$$

ดังนั้น ถนนศรีเวียงมีค่าความสามารถรองรับของถนนเท่ากับ 2,272 PCU/ชั่วโมง

การประเมินสภาพการจราจรบนถนนศรีเวียง

จากค่าความสามารถรองรับของถนนศรีเวียง เท่ากับ 2,272 PCU/ชั่วโมง สามารถคิดค่า V/C Ratio โดยใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง ซึ่งกำหนดให้ 1 ช่องทางเดินรถสามารถรองรับรถยนต์ได้สูงสุด 2,000 คัน/ชั่วโมง

$$\begin{aligned} \text{ค่า V/C Ratio บนถนนศรีเวียง} &= \frac{2,272}{2,000} \\ &= 0.568 \end{aligned}$$

ตารางที่ 4-6 COMBINED EFFECT OF LANE WIDTH AND RESTRICTED LATERAL CLEARANCE ON CAPACITY VOLUMES OF
TWO-LANE HIGHWAYS UNINTERRUPTED FLOW

DISTANCE FROM TRAFFIC LANE EDGE TO OBSTRUCTION (FT)	ADJUSTMENT FACTORS W_L AND M_C LATERAL CLEARANCE AND LANE WIDTH ^a															
	OBSTRUCTION ON ONE SIDE ONLY ^b								OBSTRUCTION ON BOTH SIDES ^b							
	12-FT LANES		11-FT LANES		10-FT LANES		9-FT LANES		12-FT LANES		11-FT LANES		10-FT LANES		9-FT LANES	
	LEVEL B	LEVEL E ^c	LEVEL B	LEVEL E ^c	LEVEL B	LEVEL E ^c	LEVEL B	LEVEL E ^c	LEVEL B	LEVEL E ^c	LEVEL B	LEVEL E ^c	LEVEL B	LEVEL E ^c	LEVEL B	LEVEL E ^c
6	1.00	1.00	0.86	0.88	0.77	0.81	0.70	0.76	1.00	1.00	0.86	0.88	0.77	0.81	0.70	0.76
4	0.96	0.97	0.83	0.85	0.74	0.79	0.68	0.74	0.92	0.94	0.79	0.83	0.71	0.76	0.65	0.71
2	0.91	0.93	0.78	0.81	0.70	0.75	0.64	0.70	0.81	0.85	0.70	0.75	0.63	0.69	0.57	0.65
0	0.85	0.83	0.73	0.77	0.66	0.71	0.60	0.66	0.70	0.76	0.60	0.67	0.54	0.62	0.49	0.58

NOTE : ^a = Adjustment W_e given for level E capacity and W_L for level B Interpolate for others

^b = Includes allowance for opposing traffic.

^c = Capacity

ตารางที่ 4-7 AVERAGE GENERALIZED ADJUSTMENT FACTORS FOR TRUCKS
ON TWO-LANE HIGHWAYS, OVER EXTENDED SECTION LENGTHS

PERCENTAGE OF TRUCKS, Pr	TRUCK ADJUSTMENT FACTOR, T								
	LEVEL TERRAIN			ROLLING TERRAIN			MOUNTAINOUS TERRAIN		
	LEVEL OF SERVICE A	LEVEL OF SERVICE B AND C	LEVEL OF SERVICE D AND E ^c	LEVEL OF SERVICE A	LEVEL OF SERVICE B AND C	LEVEL OF SERVICE D AND E ^c	LEVEL OF SERVICE A	LEVEL OF SERVICE B AND C	LEVEL OF SERVICE D AND E ^c
1	0.98	0.99	0.99	0.97	0.96	0.96	0.94	0.92	0.90
2	0.96	0.97	0.98	0.94	0.93	0.93	0.89	0.85	0.82
3	0.94	0.96	0.97	0.92	0.89	0.89	0.85	0.79	0.75
4	0.93	0.95	0.96	0.89	0.86	0.86	0.81	0.74	0.69
5	0.91	0.93	0.95	0.87	0.83	0.83	0.77	0.69	0.65
6	0.89	0.92	0.94	0.85	0.81	0.81	0.74	0.65	0.60
7	0.88	0.91	0.93	0.83	0.78	0.78	0.70	0.61	0.57
8	0.86	0.90	0.93	0.81	0.76	0.76	0.68	0.58	0.53
9	0.85	0.89	0.92	0.79	0.74	0.74	0.65	0.55	0.50
10	0.83	0.87	0.91	0.77	0.71	0.71	0.63	0.53	0.48
12	0.81	0.85	0.89	0.74	0.68	0.68	0.58	0.48	0.43
14	0.78	0.83	0.88	0.70	0.64	0.64	0.54	0.44	0.39
16	0.76	0.81	0.86	0.68	0.61	0.61	0.51	0.41	0.36
18	0.74	0.80	0.85	0.65	0.58	0.58	0.48	0.38	0.34
20	0.71	0.77	0.83	0.63	0.56	0.56	0.45	0.36	0.31

NOTE : ^c = Capacity

สำหรับผลการประเมินสภาพการจราจรบนถนนศรีเวียงในระยะปัจจุบัน ระยะเปลี่ยนแปลง
การใช้อาคาร และระยะดำเนินการของโครงการ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ค่าประเมินสภาพการจราจรบนถนนศรีเวียง

รายการประเมิน	หน่วย	ระยะเวลาที่ประเมิน		
		ปัจจุบัน	ช่วง เปลี่ยนแปลง การใช้อาคาร	ช่วงเปิด ดำเนินการ
1. ปริมาณจราจรสูงสุดต่อชั่วโมง	PCU/ชั่วโมง	108	120	185
2. ปริมาณรถบรรทุก	PCU/ชั่วโมง	20	32	30
3. ร้อยละของรถบรรทุก	%	18.5	26.7	16.2
4. ค่า W	-	0.71	0.71	0.71
5. ค่า T_c	-	0.80	0.77	0.81
6. ค่าความสามารถของถนน (C)	PCU/ชั่วโมง	2,272	2,187	2,300
7. ความสามารถในการรองรับปริมาณ จราจร	คัน/ชั่วโมง/ ช่องทาง	2,000	2,000	2,000
8. ค่า V/C Ratio	-	0.568	0.547	0.575
9. สภาพที่ประเมิน	-	พอใช้ได้	พอใช้ได้	พอใช้ได้

จากตารางที่ 4-8 พบว่า สภาพการจราจรเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร และช่วงเปิด
ดำเนินการ ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบันมากนัก โดยยังคงมีสภาพการจราจรพอใช้ได้ รถสามารถ
เคลื่อนที่ไปได้อย่างต่อเนื่องไม่ติดขัดหรือหยุดนิ่ง แต่ความเร็วจะถูกจำกัด เนื่องจากความกว้างของช่องจราจร และ
ระยะห่างจากสิ่งกีดขวางริมขอบทาง โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน จะมีจำนวนผู้ใช้เส้นทางนี้มากกว่าใน
ช่วงเวลาปกติ ทั้งรถยนต์และคนเดินถนน มีผลทำให้สภาพการจราจรเคลื่อนตัวช้าลงบ้าง แต่ไม่ติดขัดหรือหยุด
นิ่ง โดยสามารถเคลื่อนตัวไปได้เรื่อยๆ

ในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร จำนวนรถที่เพิ่มขึ้นจะเป็นรถบรรทุกทั้งหมด ดังนั้น จึงทำให้
ถนนสามารถรองรับรถ (ค่า C) ได้น้อยลง ค่า V/C Ratio ที่คำนวณได้จึงมีค่าลดลงจากปัจจุบันเล็กน้อย แต่ยังคงอยู่
ในระดับที่พอใช้ได้เช่นกัน

ปัญหาการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการทางด้านถนนศรีเวียง อาจเกิดการชะลอ
ตัวบริเวณปากทางเข้า-ออกได้เนื่องจากสามารถใช้ผิวจราจรบนถนนศรีเวียงได้เพียงประมาณ 3.60 เมตร หรือ
ประมาณ 1 ช่องจราจร เพราะมีรถยนต์จอดทั้งสองฟากถนน และร้านขายของดังกล่าวกีดขวางการจราจรไปบางส่วน
ดังนั้น การเดินรถจะเคลื่อนตัวได้ช้าลง นอกจากนี้ รถอาจหยุดนิ่ง เนื่องจากรถบนถนนได้ทางด่วน ซึ่งเชื่อมต่อกับ
ถนนศรีเวียงติดขัดได้ อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้ประสานกับสถานีตำรวจนครบาลยานนาวา และฝ่ายเทศกิจ

สำนักงานเขตบางรัก เพื่อขอความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาผิวจราจรและทางเท้าถูกกัดเซาะดังกล่าว ซึ่งได้มีการประชุมพิจารณาการจราจรโดยรอบอาคารสเทศ ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2546 เวลา 13.00 น. ณ ห้องประชุมลิโด้ ชั้น 15 อาคารสเทศ ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ (ดังแสดงในภาคผนวกที่ 1)

2) ความเพียงพอของที่จอดรถยนต์

อาคารของโครงการจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) เรื่อง ข้อกำหนดเกี่ยวกับจำนวนที่จอดรถในอาคารประเภทต่างๆ และลักษณะที่จอดรถและทางเข้า-ออก ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ได้กำหนดไว้ว่า ถ้าอยู่ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร อาคารขนาดใหญ่จะต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร สำหรับอาคารของโครงการมีพื้นที่ใช้สอย 218,323.51 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ที่จอดรถและทางวิ่ง) ต้องจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 1,820 คัน ซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมช่องจอดรถยนต์ไว้จำนวน 1,844 คัน จึงมีความเพียงพอสำหรับผู้มาใช้บริการและเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

4.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) ความสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองรวม

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการในผังเมืองรวม ตามประกาศกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 พบว่า พื้นที่โครงการตกอยู่ในเขตพื้นที่สีแดง แปลงหมายเลข 4.38 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมดังที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อ 3.3.4 ในบทที่ 3 ดังนั้น การใช้ที่ดินของโครงการจึงไม่ขัดแย้งต่อข้อกำหนดที่ผังเมืองกำหนดไว้แต่อย่างใด (หนังสือรับรองการใช้ที่ดินแสดงในภาคผนวกที่ 1)

2) ความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เมื่อพิจารณาการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบจากข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร ปี พ.ศ. 2544 ประกอบกับการสำรวจภาคสนามโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยใช้พื้นที่โครงการเป็นจุดศูนย์กลาง พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัยรวมคิดเป็นร้อยละ 68.79 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยแบ่งเป็นพื้นที่พาณิชยกรรมและย่านการค้าคิดเป็น 35.22 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นพื้นที่พาณิชยกรรม/อาคารและบ้านพักอาศัยคิดเป็นร้อยละ 17.93 ของพื้นที่ทั้งหมด (รวมพื้นที่โครงการ) และเมื่อมีการพัฒนาโครงการจะไม่ทำให้สัดส่วนการใช้ที่ดินของพื้นที่โครงการ และโดยรอบที่เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม/อาคารพักอาศัยเปลี่ยนไปแต่อย่างใด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงใช้ประโยชน์ภายในอาคารของโครงการเพียงบางส่วนเท่านั้น

สภาพพื้นที่โครงการบริเวณใกล้เคียงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่พาณิชยกรรมและย่านการค้า และมีอาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงเป็นการพัฒนา เพื่อการพักอาศัยของผู้ที่มาจากต่างถิ่นมาติดต่อธุรกิจหรือประกอบธุรกิจบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและ

ใกล้เคียงถือว่าเป็นย่านธุรกิจเมืองกรุงเทพฯ ซึ่งการพัฒนาการใช้ที่ดินของโครงการมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียง

นอกจากนี้ ทางบริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาตามคำสั่งกระทรวงมหาดไทย ที่ 387/2528 เรื่อง การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2478 “สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องไม่อยู่ในสถานที่ราชการ โรงเรียน สถานศึกษา วัด สถานที่ปฏิบัติพิธีทางศาสนา สถานรักษาพยาบาลหรือโรงพยาบาล ในรัศมี 100 เมตร และต้องตั้งอยู่บนสถานที่ที่มีความเหมาะสม สะดวกแก่การตรวจตราควบคุมของทางราชการ” ซึ่งจากการตรวจสอบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า ที่ตั้งของโครงการไม่เป็นไปตามคำสั่งกระทรวงมหาดไทยดังกล่าว โดยบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ของโรงพยาบาลเลิดสินซึ่งมีรั้วติดกัน ส่วนด้านทิศตะวันตกของโครงการเป็นที่ตั้งของวัดสวนพลูและโรงเรียนสวนพลู แต่วัดและโรงเรียนดังกล่าวตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการในระยะประมาณ 100 เมตร (ระยะขจัด) ซึ่งเป็นไปตามคำสั่งกระทรวงมหาดไทยดังกล่าว

คำสั่งกระทรวงมหาดไทยดังกล่าวได้กำหนดขึ้น เนื่องจากเกรงว่ารูปทรงของตัวอาคาร โรงแรม และกิจกรรมต่างๆ ของโรงแรมจะทำให้เกิดการรบกวนและทัศนียภาพที่ไม่สวยงามต่อสถานศึกษา วัด โรงพยาบาล ดังกล่าวได้ ทั้งนี้รูปทรง และรูปร่างของอาคารโครงการมีความแข็งแรง และสวยงาม และกิจกรรมภายในโครงการไม่มีกิจกรรมที่เกิดเสียงดังรบกวนบริเวณโดยรอบที่ติดกับโครงการ หรือก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามแต่อย่างใด ดังนั้น หากพิจารณาที่ตั้งของโครงการตามคำสั่งของกระทรวงมหาดไทยดังกล่าว ถึงแม้จะไม่เป็นไปตามคำสั่งดังกล่าว แต่ทางโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบทุกด้านดังจะได้กล่าวในบทที่ 5 ต่อไป จึงคาดว่าผลกระทบจากโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

4.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.4.1 เศรษฐกิจสังคม

ระยะที่ 1

ในระยะนี้จะมีการจัดซื้อวัสดุตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้นของผู้ขายวัสดุตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์ นอกจากนี้ ยังมีการจ้างงานคนงานอีกจำนวนหนึ่ง ซึ่งช่วยกระจายรายได้ไปสู่ชุมชนมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดในระยะนี้จึงเป็นไปในทางบวก

ระยะที่ 2

เมื่อมีการเปิดดำเนินการส่วนของโรงแรม จะก่อให้เกิดการจ้างงานอีกจำนวนมากรวมทั้งในส่วน of สำนักงานและพื้นที่พาณิชยกรรม (พลาซ่า) ด้วย ประกอบกับโครงการตั้งอยู่บริเวณที่เป็นย่านธุรกิจ ซึ่งจะช่วยให้มีการหมุนเวียนเงินตรามากขึ้น และส่งผลถึงสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของกรุงเทพฯ และประเทศ ให้มีแนวโน้มด้านเศรษฐกิจดีขึ้น ส่วนผลกระทบในด้านสังคมและความเป็นอยู่จะมีอยู่บ้าง ในแง่ของการสูญเสียความสงบและความเป็นส่วนตัว แต่ทางโครงการได้จัดเตรียมมาตรการเพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยและความเป็นส่วนตัวไว้แล้ว คือ จัดให้มีลิฟต์โดยสารไว้สำหรับการใช้สอยพื้นที่แต่ละกิจกรรมแยกจากกันเป็นสัดส่วน ดังนี้

- ส่วนห้องชุดพักอาศัย ชั้น 28-38 จำนวน 4 ชุด
- ส่วนห้องชุดพักอาศัย ชั้น 39-50 จำนวน 4 ชุด

- ส่วน สำนักงาน พื้นที่พาณิชย์กรรม และห้องชุดพักอาศัย ชั้น 1-27 จำนวน 8 ชุด
- ส่วนของโรงแรมและพื้นที่อเนกประสงค์ ชั้น 51-63 และชั้นโคม จำนวน 4 ชุด

จัดให้มีที่จอดรถเฉพาะลูกค้าโรงแรม ลูกค้าพลาซ่า และผู้พักอาศัยในส่วนของโรงแรมชุดพักอาศัยแยกออกจากกันอย่างชัดเจน ดังนั้น ความเป็นส่วนตัวของผู้ถือกรรมสิทธิ์ห้องชุดก็ยังคงมีอยู่เช่นเดิม นอกจากนี้ จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอาคารตลอด 24 ชั่วโมง แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะต้องทำการประชุมกับคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด และผู้ถือกรรมสิทธิ์ห้องชุดพักอาศัยภายในโครงการก่อนอีกครั้งก่อนดำเนินการใดๆ

4.4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ระยะที่ 1

ในพื้นที่โครงการบริเวณชั้นที่ 51-60 ที่เป็นพื้นที่ดำเนินการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร ได้จัดเตรียมห้องน้ำที่ถูกหลักสุขาภิบาลไว้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ ยังมีการเก็บและจัดการมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างเป็นอย่างดี ทำให้ไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสาธารณสุข

ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เมื่อพิจารณาจากลักษณะงานจะเป็นงานตกแต่งภายใน และติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งเป็นงานไม่อันตรายมากนัก ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยส่วนใหญ่จะเป็นอุบัติเหตุต่างๆ ที่เกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวังหรือประมาทในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ซึ่งผลกระทบจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานเอง ดังนั้น ผู้รับเหมาและโครงการต้องกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย รวมทั้งกำกับให้คนงานปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และมีบทลงโทษสำหรับผู้ไม่ปฏิบัติตาม

ด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน และเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเกิดจากคนงาน ในการเข้าปฏิบัติงานดังกล่าว ทางนิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์ ได้กำหนดระเบียบการเข้าตกแต่งห้องชุด ศูนย์การค้า สำนักงานและที่พักอาศัย เอาไว้ (ภาคผนวกที่ 3) กำหนดให้ผู้รับเหมาจอดรถที่ชั้น B1 โดยจัดที่จอดรถให้ 4 ช่อง และการขนของหรือคนงานใช้ลิฟท์ขนของ (ลิฟท์กลุ่ม D) เท่านั้น โดยจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมลิฟท์ประจำอยู่ตลอดเวลา และต้องเข้าตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานเป็นระยะๆ ส่วนทางผู้รับเหมาต้องจัดให้มีหัวหน้างานและโฟร์แมนควบคุมการทำงานตลอดเวลา เพื่อไม่ให้คนงานออกนอกพื้นที่ทำงานไปยังชั้นที่มีผู้พักอาศัย นอกจากนี้ ประตูออกสู่บันไดหนีไฟของโครงการจะเป็นแบบผลักออกจากภายใน แต่ไม่สามารถดึงเปิดจากภายนอกได้ คนงานที่ออกนอกพื้นที่ทำงานไปตามบันไดหนีไฟจะไม่สามารถเปิดประตูบันไดหนีไฟจากภายนอกเข้ามาสู่ชั้นต่างๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน หรือเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยได้

ส่วนการเข้าสู่พื้นที่พักอาศัยจากช่องทางอื่นยังเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก เนื่องจากระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการมีความเข้มงวดมาก โดยจะแยกส่วนของลิฟท์ที่ขึ้นสู่ห้องชุดพักอาศัยออกจากส่วนอื่นๆ มีประตูกันต้องใช้คีย์การ์ดจึงจะเปิดได้ และมีพนักงานต้อนรับคอยอำนวยความสะดวกในการติดต่อกับเจ้าของห้องชุดเมื่อมีบุคคลต้องการเข้าพบ พร้อมทั้งมีกล้องวงจรปิดทำให้สามารถมองเห็นผู้ที่ขอเข้าพบได้ก่อนจะอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ขึ้นไปบนอาคาร สำหรับพื้นที่ส่วนสำนักงานก่อนขึ้นอาคารจะต้องแลกบัตรที่เจ้าหน้าที่รักษา

ระยะที่ 2

นอกจากนี้ทางนิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์ได้จัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร คือ “คู่มือการใช้พื้นที่” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำการใช้บริการ พร้อมทั้งนโยบายการบริหารงานภายใต้ข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับห้องชุดของเจ้าของห้องชุด (ผู้ครอบครองสิทธิ) ดังภาคผนวกที่ 3

4.4.3 การป้องกันอัคคีภัย

ระยะที่ 1

โดยจุดที่มักจะเกิดอุบัติเหตุในงานตกแต่งภายใน ได้แก่ กองมูลฝอย กองไม้ เศษกระดาษ เศษพลาสติก และห้องเก็บของ เป็นต้น ดังนั้น การเตรียมการป้องกันและระงับอุบัติเหตุในงานก่อสร้างจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งทางคณะผู้ทำการศึกษาจะได้เสนอมาตรการไว้ในบทที่ 5 ต่อไป

ระยะที่ 2

1. การคำนวณระยะเวลาในการหนีไฟสำหรับบันไดหนีไฟ

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ระบุไว้ว่า “สำหรับอาคารสูง ระบบบันไดหนีไฟต้องสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกจากอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง” ตามความเป็นจริงแล้วการอพยพคนออกนอกอาคารมีปัจจัยมากมาย ซึ่งอาจทำให้อพยพได้เร็วหรือช้ามากหรือไม่สามารถอพยพได้เลย กรณีระบบบันไดหนีไฟทำงานผิดพลาด เช่น ประตูล็อกไว้ พัดลมอัดอากาศไม่ทำงาน เป็นต้น ดังนั้น การคำนวณหาเวลาหนีไฟโดยใช้ระบบบันไดหนีไฟของอาคารทั่วไปจะต้องถือว่า

ระบบความปลอดภัยในอาคารทุกอย่างทำงานได้ตามปกติ ยกเว้นอาคารที่มีความเสี่ยงพิเศษ ซึ่งมาตรฐานการคำนวณจะใช้กฎของ NFPA 101 เป็นมาตรฐานในการคำนวณ โดยสูตรที่ใช้คำนวณ คือ

$$t_e = 2 + [(Z/(Y - 1.80 \text{ m})) \times 0.0117]$$

เมื่อ t_e = เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการหนีไฟ

Z = จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร

Y = ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน

ผลการคำนวณนี้ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า เวลาที่ใช้ในการอพยพขั้นต่ำสุดนี้เริ่มประเมินหลังจากที่ผู้อพยพในอาคารทุกคนได้รับสัญญาณแจ้งเตือนภัยแล้ว และทุกคนมีความพร้อมในการอพยพ

- การคำนวณจำนวนคนภายในอาคารทั้งหมด (ค่า Z)

1. จำนวนคนในห้องชุดพักอาศัยให้มีผู้พักอาศัยได้ห้องละ 5 คน ดังนั้น ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 1,136 ห้อง มีจำนวน = $1,136 \times 5 = 5,680$ คน

2. จำนวนคนในห้องพักของโรงแรมให้มีผู้พักอาศัยได้ห้องละ 2 คน ดังนั้น ห้องพักจำนวน 196 ห้อง มีจำนวน = $196 \times 2 = 392$ คน

3. จำนวนคนในสำนักงานจะมีประมาณ 150 คน

4. จำนวนคนในพื้นที่พลาซ่า จะมีผู้ใช้ 1 คน ต่อพื้นที่ 9.00 ตารางเมตร (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย) พื้นที่พลาซ่า ขนาด 7,616.20 ตารางเมตร มีจำนวนคน = $7,616.20 / 9.00 = 846$ คน

5. จำนวนคนที่มาใช้บริการฟิตเนสและสระว่ายน้ำ จะมีผู้ใช้ 1 คน ต่อพื้นที่ 5 ตารางเมตร (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย) ดังนั้น พื้นที่ฟิตเนสและสระว่ายน้ำ ขนาด 4,412.00 ตารางเมตร มีจำนวนคน = $4,412.00 / 5 = 883$ คน

ดังนั้น จะมีจำนวนคนที่อพยพรวม = 7,951 คน

$$\therefore Z = 7,951 \text{ คน}$$

- การคำนวณขนาดความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน (ค่า Y)

บันไดขึ้น-ลงของโครงการมี 3 แห่ง คือ บันไดกลางของอาคาร (ST.1) เป็นบันไดหลัก บันไดปีกขวาของอาคาร (ST.2) และบันไดปีกซ้ายของอาคาร (ST.3) เป็นบันไดหนีไฟ โดยที่บันไดกลางของอาคารออกแบบให้ใช้เป็นบันไดหนีไฟด้วย ดังนั้น

$$\text{ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน} = \text{ความกว้างของบันไดหลัก} + \text{ความกว้างของบันไดหนีไฟ}$$

- บันไดกลางของอาคาร (ST.1) มีความกว้าง = 1.40 เมตร

- บันไดปีกขวาของอาคาร (ST.2) มีความกว้าง = 1.20 เมตร

- บันไดปีกซ้ายของอาคาร (ST.3) มีความกว้าง = 1.00 เมตร

ดังนั้น ความกว้างของบันไดทั้งหมด (Y) = $1.40 + 1.20 + 1.00$

= 3.60 เมตร

● การคำนวณระยะเวลาอพยพหนีไฟ (ค่า t_e)

$$t_e = 2 + [(Z/(Y-1.80 \text{ m.})) \times 0.0117]$$

$$\text{แทนค่า } t_e = 2 + [(7,951/(3.60-1.80)) \times 0.0117]$$

$$= 2 + [(7,951/1.80) \times 0.0117]$$

$$= 53.68 \text{ นาที}$$

$$\approx 54 \text{ นาที}$$

เวลาที่ผู้อพยพคนออกจากโครงการประมาณ 54 นาที ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 ที่ระบุไว้ว่า “สำหรับอาคารสูงระบบบันไดหนีไฟต้องสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกจากอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง” นอกจากนี้ จากทางโครงการได้จัดให้มีจุดหนีไฟทางอากาศด้วย ดังนั้น จึงคาดว่าจะสามารถอพยพบุคคลในอาคารออกจากอาคารได้ทั้งหมดอย่างปลอดภัยในเวลาที่กำหนด

2. ความเพียงพอสำหรับปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

ทางโครงการได้มีการต่อท่อประปา จากท่อส่งน้ำของการประปานครหลวงเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองในชั้นใต้ดินของอาคาร จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรการเก็บกักรวม 2,134.44 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งนอกจากถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารแล้ว จะมีถังเก็บกักน้ำสำรองที่บริเวณชั้นที่ 13A และชั้นที่ 42 จำนวนชั้นละ 1 ถัง มีปริมาตรการเก็บกักรวม 1,590.49 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำสำรองที่บริเวณชั้นคาเฟ่ของอาคาร จำนวน 2 ถัง ปริมาตรการเก็บกักรวม 486 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จึงมีปริมาตรการกักเก็บน้ำสำรองสำหรับใช้ในโครงการและเพื่อการดับเพลิงได้รวมทั้งสิ้น 4,210.93 ลูกบาศก์เมตร ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงของโครงการจำนวนรวม 12 ตัว แบ่งเป็นเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electrical Fire Pump) จำนวน 4 ตัว มีอัตราการสูบน้ำที่ 1,250 แกลลอนต่อนาที จำนวน 1 ตัว และ 1,000 แกลลอนต่อนาที จำนวน 3 ตัว เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ (Diesel Fire Pump) จำนวน 4 ตัว มีอัตราการสูบน้ำที่ 1,250 แกลลอนต่อนาที จำนวน 1 ตัว และ 1,000 แกลลอนต่อนาที จำนวน 3 ตัว และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) ซึ่งเป็นเครื่องสูบน้ำขนาดเล็ก ทำหน้าที่รักษาความดันภายในระบบท่ออื่น จำนวน 4 ตัว มีอัตราการสูบน้ำที่ 30 แกลลอนต่อนาที ดังนั้น เครื่องสูบน้ำจำนวน 12 ตัวนี้ จะสามารถสูบน้ำเพื่อจ่ายให้กับระบบท่ออื่นได้ในปริมาณเท่ากับ 8,620 แกลลอนต่อนาที หรือเท่ากับ 980 ลูกบาศก์เมตร ในเวลา 30 นาที

ดังนั้น ทางโครงการจึงต้องมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงอย่างน้อย 980 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งจ่ายให้กับระบบท่ออื่นในการดับเพลิงได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ซึ่งทางโครงการมีปริมาตรการกักเก็บน้ำสำรองของทั้งโครงการ รวมทั้งสิ้นเท่ากับ 4,210.93 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จึงสามารถส่งจ่ายน้ำเพื่อใช้ดับเพลิงได้นานถึง 2 ชั่วโมง (ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้จะสามารถใช้น้ำจากถังเก็บกักน้ำสำรองของโครงการได้ทั้งหมด)

3. ความสามารถในการดับเพลิงของหน่วยงานท้องถิ่น

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจดับเพลิงบางรัก ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนเจริญกรุง ซอยเจริญกรุง 36 นอกจากนี้ จะมีอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) 2 จุด คือ ที่ชุมชนบางรักและวัดม่วงแค และมีมูลนิธิต่างๆ ทั้งหมด 116 มูลนิธิ มีหน้าที่ช่วยบรรเทาสาธารณภัยต่างๆ ได้แก่ ดับเพลิง ป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขัง และอุบัติเหตุ

สำหรับบริเวณจุดที่ตั้งโครงการโรงแรมสเตท ทาวเวอร์ ระดับเพลิงของสถานีตำรวจดับเพลิง บางรักสามารถเดินทางไปถึงได้ภายในเวลา 5 นาที ในช่วงเวลากลางคืน และถึงภายในเวลา 10 นาที ในช่วงเวลา เร่งด่วน

แหล่งน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงจะใช้น้ำประปาจากหัวรับน้ำดับเพลิง โดยจะประสานงานกับ สำนักงานการประปาในเขตพื้นที่รับผิดชอบที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ เพื่อเพิ่มแรงดันของน้ำในเส้นท่อ ซึ่งท่อสูบน้ำ ดับเพลิงของระดับเพลิงจะมีหัวต่อขนาดมาตรฐาน สามารถเชื่อมต่อกับหัวจ่ายน้ำดับเพลิงของการประปาดม ถนนสาธารณะและภายในอาคารได้ทุกที่

ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ในระดับที่รุนแรง สามารถขอกำลังสนับสนุนได้จากสถานีดับเพลิง บริเวณใกล้เคียง ได้แก่ สถานีดับเพลิงยานนาวา และระบบป้องกันอัคคีภัยที่ทางโครงการได้จัดเตรียมไว้จะ สามารถบรรเทาอัตราการเกิดอัคคีภัยภายในโครงการได้ในระดับหนึ่ง ในระหว่างที่รอการช่วยเหลือจากรดับเพลิง ของสถานีตำรวจดับเพลิงบางรัก

4. ความสอดคล้องของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

อาคารของโครงการสูง 222.3 เมตร (จากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร) มีพื้นที่ ใช้สอยรวมกันทุกชั้น 298,203.05 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษจึงถูกบังคับด้วย กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สำหรับระบบป้องกันอัคคีภัยที่ทางโครงการจัดเตรียมเป็นไปตามข้อกำหนดของ กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องเกือบทุกประการ ยกเว้นจำนวนและระยะห่างของถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ซึ่งจะต้องมี การติดตั้งเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องในข้างต้น ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-9

4.4.4 สถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ

ระยะที่ 1 และระยะที่ 2

ไม่มีผลกระทบต่อสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจแต่อย่างใด เพราะบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ โครงการไม่มีสวนสาธารณะหรือสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ จะมีเพียงแต่ห้างสรรพสินค้า และสถานเริงรมย์ ต่างๆ ซึ่งน่าจะได้รับผลกระทบในด้านบวกจากการมีโครงการ คือ เมื่อโครงการมีห้องพักโรงแรมจะเป็นการรองรับ นักท่องเที่ยวและนักธุรกิจจะทำให้ผู้ที่ประกอบกิจการได้มีรายได้เพิ่มขึ้น และเป็นการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวของ บริเวณนี้ให้เป็นที่รู้จักของคนในประเทศและต่างประเทศมากขึ้น

4.4.5 ทัศนียภาพ

ระยะที่ 1 และระยะที่ 2

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารของโครงการไม่ได้มีการก่อสร้างใดๆ เพิ่มเติมเป็นเพียง การตกแต่งภายในเท่านั้น ทัศนียภาพที่มองจากมุมมองทุกด้านของโครงการจึงยังคงเหมือนเดิมไม่เปลี่ยนแปลงไป จากปัจจุบัน โดยการประเมินผลกระทบทางด้านทัศนียภาพของโครงการ จะประเมินจากมุมมองทุกด้านของ โครงการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ

ตารางที่ 4-9 แสดงรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 พ.ศ. 2540	ระบบป้องกันอัคคีภัยของทางโครงการ
ข้อ 16 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง (2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (1) ทำงาน	โครงการจัดให้มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ประกอบด้วย (1) มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณ ดังนี้ - แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) ซึ่งแผงควบคุมนี้จะต่อกับระบบตรวจจับและแจ้งสัญญาณทั่วทั้งพื้นที่ภายในอาคาร เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับตัวใดสามารถจับสิ่งผิดปกติได้ก็จะส่งสัญญาณมาที่แผงควบคุมเพื่อแจ้งตำแหน่งและสัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้น (2) มีอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ และอัตโนมัติ ดังนี้ - ชุดกดแจ้งเหตุระบบเสียงประกาศฉุกเฉิน (Non Code Fire Alarm Manual Switch with key Switch) เป็นสวิตช์กด เมื่อกดแล้วจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อแจ้งเหตุไปยังบริเวณต่างๆ ค่อยไปติดตั้งบริเวณทางออกสู่อุโมงค์หนีไฟของอาคาร ชั้นละ 1-4 จุด เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ผู้อาศัยอยู่ในอาคารจะได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัยภายใน 3-5 นาที หลังจากเกิดเหตุ โดยจะได้ยินเสียง Alarm และเสียงประกาศ 5 ภาษา - เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งบริเวณเพดานตามจุดต่าง ๆ ของอาคาร ชั้นละ 3-74 จุด ได้แก่ บริเวณห้องอาคาร ห้องพักอาศัย สำนักงาน ทางเดินทั่วไปในแต่ละชั้น ห้องเครื่องปั๊ม ห้องเครื่องลิฟท์ ชั้นหลังคา และบริเวณอื่นๆ ตามความเหมาะสม เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อส่งสัญญาณไปให้ระบบประกาศเตือนภัย - เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ชนิด Rate of Rise Detector Type และ Fixed Temperature Type ติดตั้งบริเวณเพดานตามจุดต่างๆ ในอาคารชั้นละ 2-80 จุด เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อส่งสัญญาณไปที่ระบบเสียงประกาศฉุกเฉิน

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 พ.ศ. 2540	ระบบป้องกันอัคคีภัยของทางโครงการ
ข้อ 18 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อน้ำ ที่เก็บน้ำสำรอง และหัวท่อน้ำดับเพลิง ดังต่อไปนี้ (1) ท่อขึ้นต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เมกะปาสกาลมาตรฐาน โดยท่อดังกล่าวต้องทาสีด้วยน้ำมันสีแดงและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของอาคารระบบท่อน้ำทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประปาประปาและส่งน้ำ และระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (2) ทุกชั้นของอาคารต้องจัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และโซ่ร้อยชนิดหัวสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) พร้อมฝาคาบ คัดทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64.00 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ (3) อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิง และต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลมาตรฐาน แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลมาตรฐาน ด้วยอัตราการไหล 30 ลิตรต่อวินาที โดยให้มีประตุน้ำเปิดปิดและประตุน้ำกันน้ำไหลกลับอัตโนมัติด้วย	ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย (1) ท่อขึ้นของอาคารโครงการเป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีด้วยน้ำมันสีแดง มีจำนวน 4 ท่อ ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดของอาคาร (ชั้นใต้ดิน) ไปจนถึงชั้นที่ Dome 4 (ชั้นที่ 67) ของอาคาร มี 3 ขนาด คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4, 6 และ 8 นิ้ว (รูปที่ 2-13) โดยท่อขึ้นทั้งหมดต่อกับท่อประปาประปาและส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินเข้าสู่ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิงและระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) (2) ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ภายในตู้จะเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 และ 40 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมี ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง จะติดตั้งไว้ชั้นละ 1-5 จุด โดยติดตั้งทุกจุดของบันไดหนีไฟมีระยะห่างที่ทุก 54 เมตร และมีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและโซ่ร้อยชนิดหัวสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว พร้อมฝาคาบ (3) โครงการมีถังเก็บน้ำใช้และน้ำสำรองเพื่อดับเพลิง จำนวน 6 ถัง ในชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 13 A ชั้นที่ 42 และชั้นคาตฟ้าของอาคาร มีปริมาณเก็บกักรวม 4,210.93 ลบ.ม. และมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 12 ตัว โดยแบ่งเป็น Electrical Fire Pump จำนวน 4 ตัว Diesel Fire Pume จำนวน 4 ตัว และ Jockey Pump จำนวน 4 ตัว อัตราการสูบน้ำรวมทั้งหมด เท่ากับ 8,620 แกลลอนต่อนาที หรือ 980 ลบ.ม. ในเวลา 30 นาที ดังนั้น โครงการจะต้องมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อดับเพลิงเท่ากับ 980 ลบ.ม. ในการดับเพลิงเป็นเวลา 30 นาที ซึ่งโครงการมีปริมาณน้ำสำรองทั้งหมด 4,210.93 ลบ.ม. ในกรณีเกิดเพลิงไหม้จะสามารถสูบน้ำจากถังเก็บน้ำสำรองเพื่อดับเพลิง ดังนั้น น้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงได้นานถึง 2 ชั่วโมง และมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้น Dome 3 แต่ละหัวฉีดเท่ากับ 0.5675 เมกะปาสกาล จำนวน 4 หัวฉีด

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 พ.ศ. 2540	ระบบป้องกันอัคคีภัยของทางโครงการ
(4) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากกรดดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อขึ้นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัวในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้ โดยสะดวกรวดเร็วที่สุด และให้อยู่ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า "หัวรับน้ำดับเพลิง" (5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อขึ้นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อขึ้นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตรต่อวินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที	(4) ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว ซึ่งสามารถรับน้ำจากกรดดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว จำนวน 4 ชุด และเชื่อมต่อกับระบบท่อขึ้นของอาคารทั้ง 4 ท่อ โดยที่หัวรับน้ำดับเพลิงจะมีฝาปิด-เปิด และโซ่ร้อยไว้ด้วย บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารให้มีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า "หัวรับน้ำดับเพลิง" (5) ปริมาณน้ำสำรองและการส่งจ่ายน้ำสำรองให้มีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตร/วินาที สำหรับท่อขึ้นแรกและไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อขึ้นที่ 2 ถึงท่อขึ้นที่ 4 และ สามารถส่งจ่ายน้ำสำรองเพื่อใช้ดับเพลิงได้ 44 นาที
ข้อ 19 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ นอกจากต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามข้อ 18 แล้ว ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิด และขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีแต่ละชั้น โดยให้มีหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่ง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถเข้าใช้สอยได้โดยสะดวก เครื่องดับเพลิงแบบมือถือต้องบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม	ทางโครงการจะทำการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมี ขนาด 15 ปอนด์ เก็บไว้ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงทุกตู้ซึ่งติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของอาคาร ส่วนบนสุดของตัวเครื่องอยู่สูงจากระดับพื้นอาคาร ประมาณ 1.0 เมตร สามารถมองเห็นตัวเครื่องอ่านคำแนะนำในการใช้ และเข้าใช้สอยได้โดยสะดวก ติดตั้งชั้นละ 1-5 ชุด โดยระยะห่างของถังดับเพลิงแต่ละจุดสูงสุดเท่ากับ 54 เมตร
ข้อ 20 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น Sprinkler System หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า ที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น ในการนี้ให้แสดงแบบแปลนและรายการประกอบแบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นของอาคารไว้ด้วย	ติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) บริเวณเพดานทั่วทุกพื้นที่ในอาคาร ได้แก่ บริเวณห้องพักสำนักงาน ร้านค้า ตามแนวทางเดินและพื้นที่ว่าง โดยติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้น Dome 3 จะมีจำนวนตั้งแต่ 10-226 จุด ครอบคลุมพื้นที่โดยเฉลี่ย 16 ตร.ม./1 หัว ซึ่งมีความเพียงพอและสามารถทำงานครอบคลุมทุกพื้นที่ ลักษณะการทำงานจะเป็นแบบอัตโนมัติ โดยเมื่อมีความร้อนเกิน 80°C หลอดแก้วจะแตกและปล่อยน้ำออกมาจากหัวฉีด

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 พ.ศ. 2540	ระบบป้องกันอัคคีภัยของทางโครงการ
ข้อ 22 อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือคาน้ำสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 บันได ตั้งอยู่ในที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคารสามารถมาถึงบันไดหนีไฟได้สะดวก แต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60.00 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน ระบบบันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่าสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง	อาคารของโครงการมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุด หรือคาน้ำสู่พื้นดิน มีจำนวน 3 แห่ง คือ บันไดปีกขวา บันไดกลาง และบันไดปีกซ้าย มีขนาดความกว้าง 1.2, 1.4 และ 1.0 ตามลำดับ โดยบันไดปีกขวาห่างจากบันไดกลาง 18 เมตร และบันไดปีกซ้ายห่างจากบันไดกลาง 18 เมตร ตามแนวทางเดิน ซึ่งไม่เกิน 60 เมตร สำหรับระยะเวลาในการอพยพคนทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารโดยใช้ช่องบันไดหนีไฟทั้ง 3 แห่งนี้ใช้เวลา ประมาณ 54 นาที ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนด นอกจากนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีบริเวณหนีไฟทางอากาศที่บริเวณชั้นคาน้ำของโครงการด้วย ดังนั้น กรณีที่เกิดเพลิงไหม้จะใช้เวลาในการอพยพหนีไฟอย่างปลอดภัยในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด
ข้อ 23 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่หุ้ร่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร มีขนาดพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้าน ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน	บันไดหนีไฟของโครงการเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กซึ่งเป็นวัสดุทนไฟ และไม่หุ้ร่อน โดยบันไดหนีไฟมีความกว้าง 1.0-1.4 เมตร ลูกนอนกว้าง 25 เซนติเมตร ลูกตั้งสูง 1.66-18.5 เซนติเมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีขนาดพักกว้างขนาด 1.3 เมตร และบันไดของโครงการมิได้สร้างเป็นบันไดเวียนแต่อย่างใด
ข้อ 24 บันไดหนีไฟและขานพักส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังกันไฟ	บันไดหนีไฟและขานพักส่วนที่อยู่ด้านนอกอาคารผนังด้านที่พาดผ่าน จะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กทุกแห่งและสามารถกันไฟได้
ข้อ 25 บันไดหนีไฟที่อยู่ในอาคาร ต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้และบันไดหนีไฟที่สูงสู่พื้นของอาคารนั้น ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก	บันไดหนีไฟของโครงการทุกแห่งจะมีระบบอัดลมภายในบันได โดยใช้พัดลมความดันสูงสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และบันไดหนีไฟทั้ง 3 จุด ก็อยู่ในจุดที่สามารถหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคารได้โดยสะดวก
ข้อ 26 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศ และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร	บันไดหนีไฟมีผนังกันไฟโดยรอบซึ่งเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยจะแสดงป้ายบอกขึ้น และป้ายบอกทางหนีไฟไว้หน้าประตูหนีไฟทุกแห่งด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน มีไฟส่องสว่างฉุกเฉินไว้ที่บริเวณหน้าช่องบันไดหนีไฟ ช่องละ 1 จุด/ชั้น
ข้อ 27 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูเปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น	ประตูหนีไฟของโครงการทำด้วยเหล็ก และเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูเปิดได้เอง มีความกว้างและความสูงของประตูหนีไฟเท่ากับ 1.0x2.0 เมตร เท่ากันทุกแห่ง

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 พ.ศ. 2540	ระบบป้องกันอัคคีภัยของทางโครงการ
ข้อ 28 อาคารสูงต้องจัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้จะเป็นลิฟต์ดับเพลิงหรือช่องบันไดหนีไฟก็ได้ และทุกชั้นต้องจัดให้มีห้องว่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6.00 ตารางเมตร ติดต่อกับช่องทางนี้ และเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากเปลวไฟและควัน เช่นเดียวกับช่องบันไดหนีไฟ และเป็นที่ตั้งของตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประจำชั้นของอาคาร	ทางโครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัย ภายในอาคารจำนวน 8 ตัว และจัดให้มีโถงหน้าลิฟต์ในบางชั้นของอาคาร ขนาดพื้นที่ 60.75 ตารางเมตร ซึ่งมีผนังและประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ แต่ไม่มีช่องอัคคีอากาศที่สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากเป็นอาคารที่เริ่มก่อสร้างเมื่อปี 2533 จึงไม่ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้
ข้อ 29 อาคารสูงต้องมีคานฟ้าและพื้นที่บนคานฟ้า ขนาดกว้าง ยาว ด้านละไม่น้อยกว่า 10.0 เมตร เป็นที่โล่งและว่างเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศได้ และต้องจัดให้มีทางหนีไฟบนชั้นคานฟ้าที่จะนำไปสู่บันไดหนีไฟได้สะดวกทุกบันได รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องช่วยในการหนีไฟจากอาคารลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัยด้วย	บนคานฟ้าชั้นที่ 63 ของอาคารจะมีพื้นที่ 1 แห่ง ขนาด 13.5x18 เมตร เป็นพื้นที่เปิดโล่งใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศ โดยมีทางนำไปสู่บันไดหนีไฟที่บันไดกลางของอาคารได้โดยสะดวก ซึ่งจะทำให้สามารถลงสู่พื้นดินได้อย่างปลอดภัย
ข้อ 44 อาคารสูงต้องมีลิฟต์ดับเพลิงอย่างน้อย 1 ชุด ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้ (1) ลิฟต์ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคารและต้องมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ (2) บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ทุกชั้นต้องติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง หรือหัวค่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ (3) ห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ มีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรง หรือมีระบบอัดลมภายในห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงที่มีความมั่นคงขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสกาลเมตร และทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ (4) ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิง ระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารไม่เกินหนึ่งนาทีทั้งนี้ ในเวลาปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้	ทางโครงการได้จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงไว้ในอาคารจำนวน 8 ตัว ตั้งอยู่บริเวณตรงกลางอาคาร ซึ่งในเวลาปกติใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้ และลิฟต์ดับเพลิงสามารถจอดได้ทุกชั้นของอาคาร มีระบบควบคุมพิเศษเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และบริเวณหน้าลิฟต์ จะติดตั้งตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมี ขนาด 15 ปอนด์ เพื่อใช้ในการดับเพลิง ยกเว้น ชั้นห้องเครื่องปั๊ม และได้จัดให้มีแผนผังแสดงในแต่ละชั้นของอาคาร ไว้บริเวณหน้าลิฟต์ดับเพลิงด้วย

- 1) ระยะใกล้คือที่ระยะ 300 เมตร จากพื้นที่โครงการหรือประมาณ 1 เท่าของความสูงของอาคาร
- 2) ระยะกลางคือที่ระยะ 670 เมตร จากพื้นที่โครงการหรือประมาณ 3 เท่าของความสูงของอาคาร
- 3) ระยะไกลคือที่ระยะ 1.8 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการหรือประมาณ 8 เท่าของความสูงของอาคาร
- 4) มุมมองจากถนนสายหลักในระยะที่มองเห็นโครงการ

มีรายละเอียดการประเมินดังนี้

- ด้านเหนือ บริเวณชุมชนที่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร ทางทิศเหนือจะเห็นอาคารโครงการเกือบทั้งหมด แต่เมื่อมองจากระยะห่างจากโครงการประมาณ 670 เมตร จะเห็นภาพโครงการประมาณชั้นที่ 16 ซึ่งเป็นส่วนพักอาศัยขึ้นไป เมื่อมองจากระยะห่าง 1.8 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการจะเห็นเพียงบางส่วนของโครงการซึ่งถูกบดบังด้วยอาคารและต้นไม้ และเมื่อมองจากถนนสุรศักดิ์ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือประมาณ 800 เมตร จะเห็นอาคารของโครงการถูกบดบังด้วยอาคารสูงและต้นไม้มองเห็นเพียงส่วนบนของอาคารเท่านั้น (ภาพที่ 4-1)

- ด้านทิศตะวันออก บริเวณชุมชนที่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร จะเห็นอาคารโครงการเกือบทั้งหมด แต่เมื่อมองจากระยะห่างจากโครงการประมาณ 670 เมตร จะเห็นภาพโครงการประมาณชั้นที่ 16 ซึ่งเป็นส่วนพักอาศัยขึ้นไป เมื่อมองจากระยะห่าง 1.8 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการจะเห็นเพียงบางส่วนของโครงการซึ่งถูกบดบังด้วยอาคาร และเมื่อมองจากถนนสาทร ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะเห็นอาคารของโครงการเพียงส่วนบนของอาคารปะปนอยู่ในกลุ่มอาคารสูงและต้นไม้ (ดูภาพที่ 4-1)

- ด้านทิศตะวันตก บริเวณชุมชนที่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร จะเห็นอาคารโครงการเกือบทั้งหมด แต่เมื่อมองจากระยะห่างจากโครงการประมาณ 670 เมตร จะเห็นภาพโครงการเกือบเต็มอาคาร แต่อยู่ในหมู่อาคารอื่นๆ เมื่อมองจากระยะห่าง 1.8 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการจะเห็นเพียงบางส่วนของโครงการอยู่ในกลุ่มของอาคารอื่นๆ และถูกบดบังด้วยต้นไม้ และเมื่อมองจากถนนเจริญนคร ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 800 เมตร ไปจากทางทิศตะวันออกจะเห็นอาคารของโครงการเพียงบางส่วน โดยถูกบดบังด้วยอาคารสูงและต้นไม้ (ดูภาพที่ 4-1)

- ด้านทิศใต้ บริเวณชุมชนที่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร จะเห็นอาคารโครงการเกือบทั้งหมด แต่เมื่อมองจากระยะห่างจากโครงการประมาณ 670 เมตร จะเห็นภาพโครงการเกือบเต็มอาคาร แต่อยู่ในกลุ่มต้นไม้ เมื่อมองจากระยะห่าง 1.8 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการจะเห็นเพียงบางส่วนของโครงการอยู่ในกลุ่มของอาคารอื่นๆ และถูกบดบังด้วยต้นไม้ และเมื่อมองจากถนนจันทร์ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 1.4 กิโลเมตร จะมองเห็นอาคารของโครงการอยู่ในกลุ่มอาคารอื่นๆ และถูกบดบังด้วยต้นไม้ (ดูภาพที่ 4-1)



ด้านทิศเหนือ (มองจากถนนสุรศักดิ์)



ด้านทิศตะวันออก (มองจากถนนสาทร)

ภาพที่ 4-1 มุมมองทัศนียภาพของโครงการ



ด้านทิศใต้ (มองจากถนนจันทร์)



ด้านทิศตะวันตก (มองจากถนนเจริญนคร)

ภาพที่ 4-1 (ต่อ) มุมมองทัศนียภาพของโครงการ

เนื่องจากโครงการมีโครงสร้างอาคารค่อนข้างสูง เมื่อมองในภาพรวมของพื้นที่บริเวณใกล้เคียงพบว่า ยังมีอาคารพาณิชย์ โรงแรม อาคารของการสื่อสารแห่งประเทศไทย ที่มอดูแล้วอยู่ในระดับความสูงที่ใกล้เคียงกับโครงการ จึงทำให้อาคารของโครงการดูกลมกลืนกับสภาพโดยรอบทำให้ผลกระทบทางด้านทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม โครงการจะได้กำหนดให้บริเวณระเบียงห้องพักมีการปลูกไม้กระถางเพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามแก่อาคาร ดังนั้น ผลกระทบทางด้านทัศนียภาพที่จะเกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

4.5 สรุปผลการประเมินผลกระทบ

จากการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆตามที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถสรุปรายละเอียดในแต่ละประเด็นได้ดังตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-10 สรุปผลกระทบต่อทรัพยากร/สิ่งแวดล้อมของโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเตท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์	ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
	ช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร							ช่วงเวลาดำเนินการ						
	ผลดี			ผลเสีย				ผลดี			ผลเสีย			
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี
1. ทรัพยากรกายภาพ														
- ลักษณะภูมิประเทศ							X							X
- ฝุ่นละอองและเสียง						X							X	
- คุณภาพน้ำ						X							X	
2. ทรัพยากรชีวภาพ -														
- ทรัพยากรชีวภาพบนบก							X							X
- ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ							X							X
3. คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์														
- การใช้น้ำ							X						X	
- การใช้ไฟฟ้า							X							X
- การจัดการขยะมูลฝอย						X							X	
- การบำบัดน้ำเสีย							X							X
- ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม						X							X	

ตารางที่4-10(ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์	ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
	ช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร							ช่วงเวลาดำเนินการ						
	ผลดี			ผลเสีย				ผลดี			ผลเสีย			
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มี
- การคมนาคม						X							X	
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน						X							X	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต														
- เศรษฐกิจและสังคม			X						X					
- สาธารณสุข อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย						X							X	
- การป้องกันอัคคีภัย						X						X		
- ทัศนียภาพและประวัติศาสตร์						X							X	
- สถานที่ท่องเที่ยว และพักผ่อนหย่อนใจ							X							X

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ ทั้งในช่วงเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคาร (ระยะที่ 1) และช่วงเปิดดำเนินการ (ระยะที่ 2) โดยช่วงระยะที่ 1 จะมีเพียงการดำเนินการตกแต่งภายในอาคารชั้นที่ 51-60 เพื่อเปลี่ยนเป็นห้องพักโรงแรมเท่านั้น ดังรายละเอียดในบทที่ 4 พบว่า การดำเนินงานของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ระดับต่างๆ กัน ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรหรือคุณค่าสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ทางคณะผู้ทำการศึกษาจึงได้เสนอ มาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อลดผลกระทบต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะที่ 1 และช่วงระยะที่ 2 โดยมีรายละเอียดในแต่ละส่วนดังตารางที่ 5-1 และตารางที่ 5-2

5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการจะต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ดังรายละเอียด แสดงมาตรการติดตามตรวจสอบ ความถี่ในการดำเนินการ และผู้รับผิดชอบในตารางที่ 5-3 และตารางที่ 5-4

5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบต่างๆ

การนำเสนอรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรูปแบบการรายงานการดำเนินการ ให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Guideline for Environmental Monitoring) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และต้องนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจะเสนอตามรูปแบบดังแสดงไว้ในตารางที่ 5-5 ถึงตารางที่ 5-7

ตารางที่ 5-1 สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเตท ทาวเวอร์ ในระยะที่ 1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ควบคุมการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในบริเวณต่างๆภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่ดี 2. ดูแลบริเวณพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60 - ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
1.2 ผืนละอองและเสียง	1. ในการบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งภายในให้จัดหาวัสดุคลุมท้ายรถให้มีมิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุอุปกรณ์ที่บรรทุกมา 2. ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในให้อยู่ในสภาพคืออยู่เสมอ 3. จัดให้มีลิฟท์ขนส่งวัสดุในการใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในอาคาร 4. เศษวัสดุที่นำมาตกแต่งภายในอาคารให้มีการจัดเก็บใส่ถังขยะหรือถุงขยะให้เรียบร้อยแล้วนำมาทิ้งบริเวณที่พักขยะรวมบริเวณชั้นล่าง โดยขนลงมาทางลิฟท์ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ตกแต่ง 5. ใช้ผ้าใบและตาข่ายกันบริเวณที่เสี่ยงต่อการร่วงหล่นของวัสดุเพื่อป้องกันผืนละอองและเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่น 6. กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งภายในเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น คือ ช่วง 8.00-17.00 นาฬิกา	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง - เครื่องจักรที่ใช้ในตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60 - ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60 - ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60 - รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ตกแต่ง	- ตลอดระยะเวลาการขนส่ง - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการเปลี่ยนแปลงตกแต่งภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - นิติบุคคลอาคารชุด - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ให้มีสภาพคืออยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเสียงดัง เนื่องจากเครื่องจักรกลชำรุด 8. ใช้ระบบครอบปิดแหล่งกำเนิดเสียงในอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง 9. เลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆชนิดที่มีเสียงเบา 10. ใช้ผ้าใบกันและตาข่ายรอบบริเวณพื้นที่ที่ทำการตกแต่งภายในที่คาดว่าจะมีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายและลดความเข้มของเสียงได้	- วัสดุอุปกรณ์ในการตกแต่งภายใน - วัสดุอุปกรณ์ในการตกแต่งภายใน - วัสดุอุปกรณ์ในการตกแต่งภายใน - ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	- ไม่มีมาตรการ เนื่องจากไม่มีผลกระทบ	-	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	- รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
3.2 การใช้ไฟฟ้า	1. รณรงค์ให้คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 2. การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้า ควรให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้องตามมาตรฐาน	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60 - ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
3.3 การจัดการขยะมูลฝอย	1. เศษวัสดุที่เกิดจากการตกแต่งภายในจะต้องแยกเก็บรวบรวมใส่ถังขยะที่เตรียมไว้เป็นสัดส่วนภายในพื้นที่ที่มีการตกแต่งภายใน ซึ่งบางส่วนสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ส่วนถังขยะเมื่อเต็มแล้วให้นำมาวางไว้บริเวณชั้นล่างของอาคารเพื่อรอรถขยะของเขตบางรัก มาเก็บขน	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. จัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตร มีฝาปิด โดยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน 3. ควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 4. หลังจากการตกแต่งแล้วเสร็จ ต้องทำการเก็บขนเศษวัสดุอุปกรณ์ออกจากบริเวณพื้นที่โครงการให้เรียบร้อย	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60 - ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60 - ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ไม่มีมาตรการ เนื่องจากไม่มีผลกระทบ	-	-	-
3.5 การจัดการน้ำเสีย	1. จัดสร้างส้วมที่ถูกสุขลักษณะจำนวนชั้นละ 1 ห้อง ในบริเวณชั้นที่ 51-60 สำหรับบริการคนงาน 2. ทำการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม โดยต่อเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60 - บริเวณห้องส้วมคนงาน	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
3.6 การคมนาคมขนส่ง	1. รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งภายในจะต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดที่ราชการกำหนดเพราะอาจทำให้ผิวจราจรเสียหาย 2. รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งภายในต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และการจอดรถต้องจอดในพื้นที่ที่กำหนดไว้ภายในโครงการเท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางการจราจร และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย 3. ควบคุมอัตราความเร็วของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (U.S.EPA. 1977)	- เส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้อง - เส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้อง - เส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4. จะต้องกำชับกวัดขันพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจร และกวัดขันพนักงานขับรถไม่ให้มีการใช้สารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทและห้ามการดื่มสุรา หรือของมึนเมาขณะปฏิบัติงาน	- พนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
	5. ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกให้อยู่ในสภาพคืออยู่เสมอ	- เส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
	6. ประสานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร สถานีตำรวจนครบาลยานนาวา ในการจัดระเบียบการจราจรและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามข้อบังคับจราจรบนถนนศรีเวียงอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจร หรือตั้งร้านค้ากีดขวางการจราจร เช่น การห้ามจอดรถในวันคู่/วันที่ การห้ามจอดรถในผิวจราจรบริเวณทางร่วมทางแยก เป็นต้น			
	7. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่เทศกิจ สำนักงานเขตบางรัก ในการกำกับดูแลร้านค้าขายของริมถนนศรีเวียง ไม่ให้ตั้งวางร้านค้าหรือสิ่งของกีดขวางบนทางเดินเท้า จนทำให้ประชาชนต้องลงมาเดินบนผิวจราจร ซึ่งจะเกิดความไม่ปลอดภัย และรถที่ใช้เส้นทางต้องชะลอความเร็วลงจนอาจเกิดการหยุดชะงักของการจราจรได้			
	8. ทางโครงการควรพบปะพูดคุยกับผู้ประกอบการร้านค้าแผงลอย โดยรอบโครงการ ในการขอความร่วมมือ ไม่ตั้งสิ่งของกีดขวางการจราจร โดยต้องแจ้งความประสงค์และทำความเข้าใจเพื่อความร่วมมือที่ดีในระดับหนึ่ง และคงไว้ซึ่งสัมพันธภาพที่ดีระหว่างโครงการกับผู้ประกอบการเหล่านั้น			

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	9. ในการจัดระเบียบการจราจรบนถนนศรีเวียง ต้องทำการประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชนในชุมชน เพื่อคงไว้ซึ่ง สัมพันธภาพที่ดีระหว่างโครงการ เจ้าหน้าที่ตำรวจ กับประชาชนในชุมชน แนวทางการประชาสัมพันธ์ อาทิ - ใช้เครื่องขยายเสียงเพื่อประชาสัมพันธ์ในบริเวณใกล้เคียง - ใช้แผ่นพับ เพื่อเผยแพร่และแจกจ่ายไปยังประชาชนและรถยนต์ที่เข้าจอดในบริเวณดังกล่าว ซึ่งการประชาสัมพันธ์จะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร สถานีตำรวจนครบาลยานนาวา และใช้เวลาในการประชาสัมพันธ์ ประมาณ 2 สัปดาห์ ภายหลังจากนั้นจะใช้มาตรการกวดขันอย่างเข้มงวด และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเพื่อยังผลระยะยาวในอนาคต โดยทางโครงการจะให้การสนับสนุนในเรื่องงบประมาณการจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ดังกล่าว 5. ทางโครงการจะให้การช่วยเหลือในการให้บริการที่จอดรถยนต์ ภายในอาคารแก่ผู้ที่พักอาศัยรอบนอกที่อยู่ใกล้โครงการ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาการจอดรถกีดขวางการจราจรได้ในระดับหนึ่ง			
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	- วางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติแก่คนงาน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยพร้อมคอยสอดส่องดูแลความประพฤติของคนงาน	- คนงานตกแต่งภายใน	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
4.2 สาธารณสุข	1. ผู้รับเหมาตกแต่งภายในจะต้องจัดเตรียมการด้านสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมของคนงานให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น การจัดหาน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคบริโภค ถังรองรับขยะ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค ซึ่งจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของคนงาน	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. สำหรับคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุ หรือบาดเจ็บจากการดำเนินการตกแต่งภายในให้นำส่งโรงพยาบาลผลิตสินที่ตั้งอยู่ติดกับโครงการโดยทันที	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
	2. วางแผนการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในให้มีลำดับขั้นตอนชัดเจน พร้อมทั้งวางแผนความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยกำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัยให้คนงานปฏิบัติตาม	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
	3. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน ห้ามไม่ให้ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
	4. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น หมวกกันกระแทก ถุงมือ รองเท้ากันกระแทก ฯลฯ ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน สำหรับคนงานให้มีจำนวนเพียงพอเพื่อลดผลกระทบจากการทำงานต่อสุขภาพของคนงาน	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
	5. จัดเตรียมเวชภัณฑ์ปฐมพยาบาลต่างๆ เช่น สำลี ผ้าพันแผล ยาฆ่าเชื้อโรค ยาแก้ปวด แก้ไข เป็นต้น ไว้คอยบริการคนงาน สำหรับกรณีที่รุนแรงต้องนำส่งโรงพยาบาลทันที	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
4.4 การป้องกันอัคคีภัย	1. สถานที่ที่ทำการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในต้องมีความเป็นระเบียบเพื่อสะดวกในการตรวจตรา การต่อสู้กับเพลิงที่เกิดขึ้น และการขนย้ายทั้งคนและวัสดุอุปกรณ์หนีออกจากโครงการ เมื่อเกิดไฟไหม้	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
	2. ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีไว้บริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในให้มีจำนวนที่เพียงพอและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. อุปกรณ์เครื่องจักรทั้งเล็กและใหญ่ จะต้องมีการตรวจสอบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ไม่มีอันตราย และต้องไม่ใช้งานเกินขีดความสามารถที่กำหนดไว้	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
	4. สายไฟในบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในต้องอยู่ในสภาพดีเพียงพอสำหรับการใช้งาน	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
	5. ต้องตรวจสอบ ดักเตือน และอบรมคนงานให้มีความรู้สาเหตุแห่งอัคคีภัย และจะต้องไม่ยื่นหยัคอยู่บนความประมาท	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
4.5 ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินและเหตุเค่อครือนรำคาญ	1. อนุญาตให้ผู้รับเหมาและคนงานเข้าทำงานในพื้นที่ตกแต่งระหว่างเวลา 8:00-18:00 น. ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันเสาร์ ยกเว้น วันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ กรณีประสงค์จะขอเข้าทำงานล่วงเวลาต้องขออนุญาตล่วงหน้าและเป็นงานที่ไม่มีเสียงดังและมีกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัย โดยกรอกแบบฟอร์มที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดอาร์ ซี เค ทาวเวอร์ 2. ในการเข้าทำงาน คนงานต้องมาตรวจสอบรายชื่อพร้อมทั้งขึ้นบัตรประจำตัวประชาชนกับฝ่ายรักษาความปลอดภัยที่ชั้น B1 และจะได้รับบัตรอนุญาตผ่าน ซึ่งต้องติดบัตรตลอดเวลาที่อยู่ในอาคาร หากไม่มีบัตรอนุญาตผ่านฝ่ายจัดการอาคารฯ จะไม่อนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานภายในอาคาร 3. การขนของและคนงานให้ใช้ลิฟท์ขนของ (ลิฟท์กลุ่ม D) เท่านั้น โดยไม่อนุญาตให้ใช้ลิฟท์โดยสาร และขณะใช้ลิฟท์ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมตลอดเวลา และจะต้องใช้ด้วยความระมัดระวังที่สุด เพื่อที่จะไม่บรรทุกสัมภาระเกินน้ำหนักหรือทำความเสียหายแก่ลิฟท์	- ภายในพื้นที่ชั้น 51-60 - ภายในพื้นที่โครงการ - ลิฟท์ขนของกลุ่ม D	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน - ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ผู้รับเหมาจะต้องกำจัดขยะมูลฝอยและเศษวัสดุที่เหลือใช้ของตนเองทุกวัน ห้ามทิ้งขยะในที่สาธารณะ ห้องน้ำ ลิฟท์ และบันไดหนีไฟ โดยให้เป็นไปตามกฎระเบียบของอาคารฯ	- ภายในพื้นที่ชั้น 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด
	5. ไม่ทิ้งเศษวัสดุหรือสิ่งของใดๆ ออกนอกกระเบียงอาคารอย่างเด็ดขาด	- ภายในพื้นที่ชั้น 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด
	6. ห้ามสูบบุหรี่ตลอดเวลาปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาด ห้ามเล่นการพนันหรือดื่มสุราในสถานที่ทำงานโดยเด็ดขาด	- ภายในพื้นที่ชั้น 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด
	7. ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากนิติบุคคลอาคารชุดก่อนเท่านั้น	- ภายในพื้นที่ชั้น 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด
	8. ในการปฏิบัติงานจะต้องไม่รบกวนต่อระบบดับเพลิง เช่น หัวฉีดน้ำดับเพลิงต้องไม่ถูกรบกวนหรือมีสิ่งกีดขวาง เป็นต้น	- ภายในพื้นที่ชั้น 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด
	9. ต้องไม่นำท่อน้ำดับเพลิง (Fire Hose) ไปใช้ นอกจากในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น	- ภายในพื้นที่ชั้น 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด
	10. ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีมาไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานชั้นละ 5-10 ถัง และต้องเป็นแบบที่เหมาะสมตามการพิจารณาของนิติบุคคลอาคารชุด	- ภายในพื้นที่ชั้น 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด
	11. ขณะทำงานต้องปิดประตูห้องทุกครั้ง เพื่อป้องกันเสียงและฝุ่นละอองออกมานอกห้อง และต้องรักษาความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางบริเวณทางเดิน	- ภายในพื้นที่ชั้น 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด
	12. ผู้รับเหมาและคนงานต้องระมัดระวังขณะขนวัสดุอุปกรณ์ไม่ให้พื้นหรือผนังส่วนกลางเป็นรอยหรือเสียหาย	- ภายในพื้นที่ชั้น 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด
	13. ห้ามเก็บสิ่งของหรือวัสดุไวไฟที่เป็นอันตรายไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาด	- ภายในพื้นที่ชั้น 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	14. ห้ามประกอบอาหารและใช้พื้นที่ปฏิบัติงานในห้องพักโรงแรมเป็นที่พักอาศัยโดยเด็ดขาด	- ภายในพื้นที่ชั้น 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- นิติบุคคลอาคารชุด
4.6 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	1. ดูแลบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในเป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ
	2. ดูแลจัดระเบียบบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายในให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและเป็นสัดส่วน	- ภายในพื้นที่ชั้นที่ 51-60	- ตลอดระยะเวลาการตกแต่งเปลี่ยนแปลงภายใน	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5-2 สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสศท ทาวเวอร์ ในระยะที่ 2

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- ไม่มีมาตรการ เนื่องจากไม่มีผลกระทบ	-	-	-
1.2 ฝุ่นละอองและเสียง	- ไม่มีมาตรการ เนื่องจากไม่มีผลกระทบ	-	-	-
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	- ทางโครงการมีการจัดระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดได้ 2,000 ลบ.ม./วัน ประสิทธิภาพในการบำบัด 93% และมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. - จัดให้มีเจ้าหน้าที่และช่างเทคนิคเข้ามาดูแลระบบบำบัดตลอด 24 ชั่วโมง - ตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ในระบบบำบัดให้มีสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - ประสานงานให้เจ้าหน้าที่จากเขตบางรักทำการเก็บกากตะกอนทุก 1 เดือน	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เก็บกากตะกอนเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	- ไม่มีมาตรการ เนื่องจากไม่มีผลกระทบ	-	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ	1. รณรงค์ให้ผู้เข้าพักอาศัย และพนักงานของโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดคำขวัญชักชวนให้ใช้น้ำอย่างประหยัดไว้ตามจุดต่างๆ ที่มีการใช้น้ำ . 2. จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองไว้ใช้มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 4,210 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองไว้ใช้ได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำ และระบบเส้นท่อประปาภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าจุดใดมีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
3.2 การใช้ไฟฟ้า	1. รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยให้มีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าต่างๆ รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	3. เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และอายุการใช้งานยาวนานพร้อมทั้งรณรงค์ให้มีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	4. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	5. เปลี่ยนใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์แทนบัลลาสต์แกนเหล็กสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ 36 W ซึ่งจะทำให้ประหยัดพลังงานได้ 20-25 %			
	6. ติดตั้งอินเวอร์เตอร์ควบคุมความเร็วของมอเตอร์พัดลมและมอเตอร์ปั้มน้ำต่างๆ ซึ่งจะทำให้สามารถประหยัดพลังงานได้ 20-30 %			
	7. ติดตั้งสเต็ปโวลต์เซอร์ ควบคุมแรงดันไฟฟ้าให้ได้ระดับแรงดันใช้งานและคงที่ ซึ่งจะทำให้สามารถประหยัดพลังงานได้ 5-15 % ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแรงดันจริงของแต่ละพื้นที่ตั้ง			
3.3 การจัดการมูลฝอย	1. ทางโครงการจะทำการจัดเตรียมถังมูลฝอยขนาด 50, 60, 75 และ 200 ลิตร จำนวน 200 ถึง ตามจุดต่างๆ ของอาคารให้ครอบคลุม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	พื้นที่ทุกชั้น 2. ให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยทำการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ใส่ถุงดำมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำมารวบรวมวันละ 1-2 ครั้ง นำมาเก็บไว้ในห้องพักมูลฝอย เพื่อง่ายต่อการเก็บขนและป้องกันกลิ่นรบกวน 3. การเก็บมูลฝอยใส่ถุงไม่ควรให้มีปริมาณเกิน ¾ ของถุง หรือมีน้ำหนักมากเกินไป เพื่อป้องกันถุงมูลฝอยแตก และต้องมัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปเก็บไว้ในห้องพักมูลฝอยที่ทางโครงการได้จัดเตรียมไว้เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัด 4. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ สามารถป้องกันกลิ่นและแมลงรบกวนได้ โดยมีขนาด 2.4x9x4.31 เมตร 2 อาคาร จัดแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งรองรับมูลฝอยได้ 2 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน 5. กำหนดระยะเวลาที่จะให้รถเก็บขนมูลฝอยเข้าทำการจัดเก็บมูลฝอยจากโครงการในช่วงเช้าหรือเย็นของทุกวัน เพื่อไม่ให้ก่อความรำคาญแก่ผู้มาใช้บริการของโรงแรม 6. ทำการล้างห้องพักมูลฝอยเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยจะรวบรวมผ่านบ่อเกรอะก่อนระบายไปเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ถุงใส่มูลฝอย - บริเวณที่พักลมูลฝอยรวม - บริเวณที่พักลมูลฝอยรวม - บริเวณที่พักลมูลฝอยรวม	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุด แตกหรือตันในส่วนใดต้องทำการแก้ไข	- ระบบท่อระบายน้ำภายในโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. ทางโครงการทำความสะอาดที่ระบายน้ำ และบ่อดักมูลฝอยเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ก่อนฤดูฝน)	- บ่อดักมูลฝอยและที่ระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง (ก่อนฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
3.5 การคมนาคม	1. มีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรกระเจกนุสนสะท้อนแสงกระจกโค้งภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และทางเข้าออกโครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและถ้าอุปกรณ์เกิดการชำรุดต้องเปลี่ยนหรือแก้ไขอุปกรณ์เหล่านั้นทันที	- บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ติดตั้งป้ายชื่อโรงแรมพร้อมลูกศรแสดงทิศเข้าออกโครงการและดวงโคมไฟส่องสว่างเพื่ออำนวยความสะดวกการมองเห็นให้ชัดเจน	- บริเวณทางเข้าออกโครงการด้านถนนสีลมและถนนศรีวิชัย	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	3. ห้ามจอดรถยนต์บริเวณริมถนนโดยรอบโครงการ	- ถนนภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยจัดการจราจรและจัดระเบียบการจอดรถขณะเข้าสู่อาคารจอดรถ เพื่อให้การเข้า-ออกเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว และเป็นระเบียบ	- บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	5. จัดให้มีที่กันรถแบบล้อเลื่อนบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการเมื่อรถเข้า-ออก ยามจะเป็นผู้เลื่อนที่กันรถออก เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากรถวิ่งเร็ว	- บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	6. ประสานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร สถานีตำรวจนครบาลยานนาวาในการจัดระเบียบการจราจรและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามข้อบังคับจราจรบนถนนศรีวิชัยอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจร หรือตั้งร้านค้ากีดขวางการจราจร เช่น การห้ามจอดรถในวันคู่/วันที่ การห้ามจอดรถในผิวจราจรบริเวณทางร่วมทางแยก เป็นต้น			
	7. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่เทศกิจ สำนักงานเขตบางรัก ในการกำกับดูแลร้านค้าขายของริมถนนศรีวิชัย ไม่ให้ตั้งวางร้านค้า			

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หรือสิ่งของกีดขวางบนทางเดินเท้า จนทำให้ประชาชนต้องลงมาเดินบนผิวจราจร ซึ่งจะเกิดความปลอดภัย และรถที่ใช้เส้นทางต้องชะลอความเร็วลงจนอาจเกิดการหยุดชะงักของการจราจรได้ 8. ทางโครงการจะให้การช่วยเหลือในการให้บริการที่จอดรถยนต์ภายในอาคารแก่ผู้ที่พักอาศัยรอบนอกที่อยู่ใกล้โครงการ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาการจอดรถกีดขวางการจราจรได้ในระดับหนึ่ง			
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	- ไม่มีมาตรการ เนื่องจากไม่มีผลกระทบ	-	-	-
4.2 สาธารณสุข	- ดูแลรักษาความสะอาดถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันกลิ่น และการแพร่พันธุ์ของพาหะนำโรคต่างๆ	- ถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัย คอยดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
4.4 การป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้ อยู่เสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หากพบว่ามี การสูญหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. ติดป้ายคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแต่ละชนิดไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 4. จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองไว้เฉพาะเพื่อการดับได้อย่างน้อย 30 นาที คือ ต้องไม่น้อยกว่า 980 ลบ.ม.	- ภายในพื้นที่โครงการ - ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร - ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร - ถังเก็บน้ำของโครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. จัดเตรียมแผนฉุกเฉินต่างๆ กรณีเกิดเพลิงไหม้ไว้ให้พร้อม ได้แก่ แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ แผนอพยพหนีไฟออกจากตัวอาคารและพื้นที่โครงการ รวมถึงแผนบรรเทาทุกข์หลังเกิดเพลิงไหม้ 6. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ข้าราชการกรม เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันทีและไม่ตกใจกลัว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 7. จัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟและดับเพลิง โดยประสานงานกับสถานีดับเพลิงใกล้เคียงเข้ามาทำการฝึกซ้อมให้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 8. ประสานงานกับสถานีดับเพลิงบริเวณใกล้เคียง และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งมีสมุดจดเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานต่างๆ เหล่านั้นไว้ด้วย เพื่อติดต่อได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - สถานีดับเพลิงใกล้เคียงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
4.5	- ไม่มีมาตรการเนื่องจากไม่มีผลกระทบ			
4.6 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	1. ปลุกไม้ประดับและไม้ดอกเป็นกระถางในบริเวณที่สามารถจัดวางได้ภายในอาคาร โครงการเพื่อความสวยงาม 2. บริเวณระเบียงของแต่ละห้องพักจะทำการปลุกไม้ดอกไม้ประดับ ซึ่งเป็นไม้กระถางของทุกห้องพัก 3. ดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับที่ได้ปลุกไว้แล้วให้คงงาม และเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ พร้อมทั้งปลูกซ่อมแซมในส่วนที่ตาย 4. ควบคุมดูแลอาคาร และบริเวณต่างๆ ของโครงการให้มีสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ - บริเวณระเบียงห้องพักทุกห้อง - พื้นที่ที่ทำการปลุกไม้ดอกไม้ประดับภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ
โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารสเคท ทาวเวอร์

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ระบบประปา	- ตรวจสอบการรั่วซึม แดง หรือตัน ของท่อจ่ายน้ำประปา	1 ครั้ง/เดือน	นิติบุคคลอาคารชุด
2. ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ตรวจสอบระบบระบายน้ำมิให้อุดตัน - หมั่นตักเศษขยะและทำความสะอาดท่อระบายน้ำ	1 ครั้ง/เดือน	นิติบุคคลอาคารชุด
3. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย	- ตรวจสอบปริมาณไขมันในบ่อคักไขมัน หากมีปริมาณมาก ให้ตักออกทันที	ทุกสัปดาห์	นิติบุคคลอาคารชุด
	- ตรวจสอบถุงพลาสติกบรรจุมูลฝอยที่จะนำมาเก็บรวบรวมในห้องพักมูลฝอยให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ ไม่ฉีกขาด เพื่อป้องกันการหกหล่นของมูลฝอยในขณะขนส่งไปกำจัด	ทุกวัน	นิติบุคคลอาคารชุด
	- ตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในห้องพักมูลฝอยนานเกิน 2 วัน ต้องรีบติดต่อให้สำนักงานเขตบางรักนำไปกำจัด	ทุกวัน	นิติบุคคลอาคารชุด
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงภายในอาคารให้สามารถใช้งานได้คืออยู่เสมอ หากพบว่ามียุอุปกรณ์ที่เกิดการชำรุดหรือไม่สามารถใช้งานได้ ให้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที โดยอุปกรณ์ที่จะต้องตรวจสอบมีดังนี้		นิติบุคคลอาคารชุด
	1. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงควรตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้คืออยู่เสมอ ซึ่งสามารถทดสอบโดยลองกดดู	1 ครั้ง/ปี	นิติบุคคลอาคารชุด
	2. ตู้ดับเพลิงและเครื่องดับเพลิงแบบมือถือให้ทำการตรวจสอบสภาพและระดับของผงเคมีในถัง	1 ครั้ง/ปี	นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5-4 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารเขต ทาวเวอร์

จุดตัวอย่างน้ำ	ดัชนีที่ตรวจสอบ	มาตรฐาน	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 จุด - น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 1 จุด - น้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1 จุด (บ่อตรวจสอบภาพก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ)	1. pH 2. Suspended Solids 3. Total Dissolved Solids 4. Settleable Solids 5. BOD ₅ 6. TKN 7. Grease & Oil 8. Sulfide	5-9 ¹⁾ 30 mg/L ¹⁾ 500 mg/L ¹⁾ 0.5 ml/L ¹⁾ 20 mg/L ¹⁾ 35 mg/L ¹⁾ 20 mg/L ¹⁾ 1.0 mg/L ¹⁾	1 ครั้ง/เดือน	นิติบุคคล อาคารชุด
2. สระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด	1. pH 2. Residual Chlorine 3. Coliform Bacteria	> 7.2 ²⁾ > 0.6 mg/L ²⁾ < 10 MPN/100 mL ²⁾	1 ครั้ง/เดือน	นิติบุคคล อาคารชุด

หมายเหตุ : ¹⁾ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2537)

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำ ข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบการค้า ซึ่งเป็นที่รังเกียจ หรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ประเภทการจัดตั้งสระว่ายน้ำ พ.ศ.2530

ตารางที่ 5-5 แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
 โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สศท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด
 ตั้งอยู่ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
 ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ.
 วันที่ เดือน พ.ศ.

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด								
	pH	Suspended Solids (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Settleable Solids (ml/L)	TKN (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Sulfide (mg/L)	อื่นๆ
น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ จำนวน 1 จุด									
น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ จำนวน 1 จุด									
ค่ามาตรฐาน (STD.)	5-9	30	500	20	0.5	35	20	1.0	

STD. : มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.)

ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2537

หน่วยงานราชการหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตรวจวิเคราะห์.....

ผู้วิเคราะห์
 (.....)

วัน/เดือน/ปี

หมายเหตุ : สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

ผู้สรุปความคิดเห็น
 (.....)

คุณวุฒิ.....
 วัน/เดือน/ปี

ตารางที่ 5-6 แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
 โครงการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร สเตท ทาวเวอร์ ของบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด
 ตั้งอยู่ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
 ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ.
 วันที่ เดือน พ.ศ.

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด			
	pH	Residual Chlorine (mg/L)	Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	อื่นๆ
สระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด				
ค่ามาตรฐาน (STD.)	>7.2	>0.6	<10	

STD. : มาตรฐานคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำ ข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบการค้า
 ซึ่งเป็นที่รังเกียจ หรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ประเภทการจัดตั้งสระว่ายน้ำ พ.ศ.2530

หน่วยงานราชการหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตรวจวิเคราะห์.....

ผู้วิเคราะห์

(.....)

วัน/เดือน/ปี

หมายเหตุ : สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำที่มีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

ผู้สรุปความคิดเห็น

(.....)

คุณวุฒิ.....

วัน/เดือน/ปี

ตารางที่ 5-7 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ความถี่ของการรายงาน	สิ่งที่ผู้ประกอบการได้ปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ผู้ประกอบการไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
1. ระบบน้ำประปา 2. ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม 3. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย 4. ระบบป้องกันอัคคีภัย 5. การเดินระบบ (Operation) และการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (Maintenance) 6. ระบบไฟฟ้า 7. อื่นๆ			

ผู้รายงาน

(.....)

วัน/เดือน/ปี.....

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมมลพิษ, 2542. "โครงการสำรวจและตรวจสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาและแหล่งน้ำประปาทั่วประเทศ".
2. กรมอุตุนิยมวิทยา, 2544. "สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2514-2543) จากสถานีตรวจวัดอากาศบางนา", กระทรวงคมนาคม.
3. กองโบราณคดี กรมศิลปากร, 2533. "ทะเบียนโบราณสถานทั่วราชอาณาจักร เล่ม 1", กรุงเทพฯ.
4. กองโบราณคดี กรมศิลปากร, 2533. "ทะเบียนโบราณสถานทั่วราชอาณาจักร เล่ม 2 (พ.ศ. 2524-2533)", กรุงเทพฯ.
5. กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2542. "แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล", สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
6. กองสำรวจจำแนกดิน, 2528. "ชุดแผนที่ดินจังหวัด ฉบับที่ 8".
7. เกียรติศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2539. "การบำบัดน้ำเสีย". พิมพ์ครั้งที่ 1, มิตรนราการพิมพ์.
8. ไชยยุทธ กลิ่นสุคนธ์, 2536. "ข้อพิจารณาเกี่ยวกับปริมาณและลักษณะน้ำทิ้งชุมชนในประเทศไทย", เอกสารประกอบการประชุม สวสท 2536, สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, กรุงเทพมหานคร
9. ธงชัย พรณสวัสดิ์, 2538. "คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน", วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมไทย.
10. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2537. "เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากอาคารบางประเภทและบางขนาด" ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ตอนพิเศษ 9 ง ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537.
11. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8, 2537. "เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน" ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537.
12. ประกาศกรมทรัพยากรธรณี, 2538. "เรื่อง เขตพื้นที่วิกฤตการณ์น้ำบาดาล" ประกาศ ณ วันที่ 8 พฤศจิกายน 2538.
13. ผ่าพงศ์ นิธิจันทร์พันธ์ศรี, 2534. "วิศวกรรมทาง", คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์.
14. มั่นสิน ดัชนีกุลเวศน์, 2537. "วิศวกรรมการประปา เล่ม 1". สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
15. สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541. "คู่มือและโปรแกรมคำนวณขนาดพื้นที่ชะลอน้ำ" เสนอสำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร.

เอกสารอ้างอิง(ต่อ)

16. สำนักงานจัดการคุณภาพอากาศและเสียง, 2544. "สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงปี 2544". กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
17. Metcalf & Eddy, Inc. 1991. "Wastewater Engineering : Treatment, Disposal and Reuse" McGraw-Hill, Inc.,

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

หนังสือราชการและเอกสารที่สำคัญ



ที่ มท 0307(ค).5/120

กรมการปกครอง

ถนนรัชฎาภิเศก กทม. 10200

4 มกราคม 2549

เรื่อง การขออนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด

ตามที่ บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด โดยนางสาวรัฐวดี บัวเลิศ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1055/111 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ขออนุญาตเปลี่ยนการใช้อาคาร เพื่อใช้เป็นโรงแรม จำนวนห้องพัก 196 ห้อง นั้น

บัดนี้ อธิบดีกรมการปกครองได้รับมอบอำนาจจากรัฐมนตรีว่ากระทรวงมหาดไทย ได้อนุมัติผ่อนผันมิให้นำหลักเกณฑ์สถานที่ตั้งโรงแรมตามคำสั่งกระทรวงมหาดไทย ที่ 463/2545 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2545 ข้อ 1 (2) กรณีตั้งอยู่ใกล้โรงพยาบาลเลิดสิน ในรัศมี 100 เมตร มาใช้กับบริษัท ฯ เป็นกรณีพิเศษเป็นการเฉพาะราย ดังนั้น จึงแจ้งให้บริษัท ฯ ดำเนินการ ดังนี้

1. ยื่นขออนุญาตตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น
2. เมื่อได้รับอนุญาตตามข้อ 1 แล้วให้รวบรวมเอกสารยื่นขออนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรมต่อนายทะเบียนโรงแรมกรุงเทพมหานครต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายพลวัต ชยานุวัชร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมการปกครอง

สำนักการสอบสวนและนิติการ

ส่วนการสอบสวนคดีอาญา

โทร 0-2282-3751

โทรสาร 0-2282-3751

[สำเนาถูกต้อง]

The first part of the paper discusses the importance of understanding the cultural context of the research. It highlights the need for researchers to be sensitive to the values and beliefs of the communities they are studying. This is particularly important in the field of education, where cultural differences can significantly impact learning outcomes.

The second part of the paper focuses on the methodology used in the study. It describes the qualitative approach adopted, which involves in-depth interviews and focus group discussions. The researchers aimed to explore the experiences and perceptions of the participants, rather than testing a specific hypothesis.

The third part of the paper presents the findings of the study. It discusses the various themes that emerged from the data, such as the role of family in education and the influence of community norms. The researchers found that there were significant differences in the way that different cultural groups viewed education and learning.

The final part of the paper discusses the implications of the findings for practice. It suggests that educators and policymakers should take into account the cultural context of their students and communities when designing educational programs. This could involve providing additional support for students from disadvantaged backgrounds or incorporating culturally relevant content into the curriculum.

โครงการบำบัดน้ำเสียยานนาวา

เนื่องจากกรุงเทพมหานครมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดชุมชนที่พักอาศัย ศูนย์พาณิชยกรรม และโรงงานอุตสาหกรรม เพิ่มมากขึ้น และกระจายอยู่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ซึ่งชุมชนดังกล่าวมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำ และลำคลองสาธารณะ และลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาในที่สุด

เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสียดังกล่าว กรุงเทพมหานครจึงได้ดำเนินการก่อสร้างโรงบำบัดน้ำเสียขึ้นหลายโครงการ เพื่อที่จะบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกรุงเทพมหานคร ก่อนที่จะปล่อยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา โครงการบำบัดน้ำเสียยานนาวาเป็นโครงการหนึ่งในหลายโครงการดังกล่าว

โครงการบำบัดน้ำเสียยานนาวา เป็นโครงการเก็บรวบรวมน้ำเสียจากท่อระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร ที่มีอยู่ในปัจจุบันในพื้นที่เขต ยานนาวา บางคอแหลม สาทร และบางรัก และส่งไปบำบัดที่โรงบำบัดน้ำเสียยานนาวา ซึ่งก่อสร้างในโครงการนี้ เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนที่จะปล่อยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

โครงการบำบัดน้ำเสียยานนาวาประกอบด้วย โรงบำบัดน้ำเสีย และ ท่อรวบรวมน้ำเสีย โรงบำบัดน้ำเสียยานนาวา ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองช่องนนทรี ท่อรวบรวมน้ำเสียหลักอยู่ใน ถนนพระรามที่ 3 ถนนเจริญกรุง ถนนสาทร และถนนนราธิวาสราชนครินทร์ และสถานีสูบน้ำเพื่อยกจะดักน้ำในท่อรับน้ำ รวม 3 แห่ง

จากข้อกำหนดของโครงการ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

• Biochemical Oxygen Demand	≤ 20 mg/l
• Total Suspended Solids	≤ 30 mg/l
• Total Nitrogen	≤ 10 mg/l
• Total Ammonia - Nitrogen	≤ 5 mg/l
• Total Phosphorus	≤ 2 mg/l

ข้อมูลสังเขปของโครงการ

พื้นที่รับน้ำเสีย	: 28.5 ตารางกิโลเมตร
ครอบคลุมพื้นที่	: เขตยานนาวา เขตบางคอแหลม เขตสาทร เขตบางรัก
ประชากรในปัจจุบัน	: 580,000 คน
ประชากรในปี พ.ศ 2563	: 1,000,000 คน
ความยาวท่อรับน้ำ	: 51 กิโลเมตร
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อ	: 150 - 2,250 มิลลิเมตร

ปริมาณน้ำเสียที่ท่อสามารถรับได้ : 2,000,000 ลบ.ม / วัน

ความสามารถของโรงบำบัดน้ำเสีย : 200,000 ลบ.ม / วัน

สถานีสูบน้ำเพื่อยกกระดับในท่อรับน้ำ : 3 แห่ง

ก. ในถนนพระรามที่ 5

ข. ถนนเจริญกรุง บริเวณสะพานตากสิน

ค. คลองช่องนนทรี บริเวณแยกถนนสาทร
ตัดกับถนนนราธิวาสราชนครินทร์

ระยะเวลาดำเนินการ

โครงการบำบัดน้ำเสียขนานนาว่า เป็นโครงการออกแบบรวมก่อสร้าง (Turnkey Construction Contract) มีระยะเวลาดำเนินการคือ

- ออกแบบรวมก่อสร้าง : 3 ปี
- เดินระบบและบำรุงรักษา และฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ กทม : 1 ปี

ผู้รับผิดชอบดำเนินงานโครงการ

- กรุงเทพมหานคร โดยสำนักการระบายน้ำ เป็นเจ้าของโครงการ
- กลุ่มบริษัทร่วมค้า ซึ่งประกอบด้วย บริษัท Samsung Corporation จากประเทศเกาหลี บริษัท Lotte Engineering & Machinery Mfg. Co., Ltd. จากประเทศเกาหลี และบริษัท Civil Engineering จากประเทศไทย (Samsung-Lotte-CEC Joint Venture) เป็นผู้รับจ้างดำเนินการออกแบบ และก่อสร้างโครงการ เดินระบบ และบำรุงรักษา รวมทั้งฝึกอบรมเป็นระยะเวลา 1 ปี หลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ตามสัญญาจ้างหมายเลขที่ DDS 150/2538 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2538 โดยเริ่มงานตามสัญญาเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2538 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 24 กรกฎาคม 2542 รวมระยะเวลา 48 เดือน แบ่งออกเป็น

1. งานออกแบบรวมก่อสร้าง ระยะเวลา 36 เดือน เริ่มงานจากวันที่ 25 กรกฎาคม 2538 ถึงวันที่ 24 กรกฎาคม 2541 งานส่วนนี้ได้รับการต่อสัญญาออกไปอีก 379 วัน ซึ่งจะสิ้นสุดในวันที่ 7 สิงหาคม 2542
2. งานเดินระบบและบำรุงรักษา และฝึกอบรม ระยะเวลา 12 เดือน นับจากวันที่งานออกแบบรวมก่อสร้างแล้วเสร็จ

- บริษัท Metcalf & Eddy, Inc. ร่วมกับบริษัท Thai Engineering Consultants Co., Ltd. เป็นวิศวกรที่ปรึกษา ควบคุมงานโครงการแทน กทม ตามสัญญาจ้างเลขที่ DDS 151/2538 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2538 รวมระยะเวลา 50 เดือน ขณะนี้ กทม กำลังพิจารณาต่อสัญญาให้กับวิศวกรที่ปรึกษา

กลุ่มบริษัท Samsung-Lotte-CEC Joint Venture ได้ว่าจ้างบริษัท Ove Arup and Partners International จาก
ประเทศอังกฤษ เป็นผู้ออกแบบโครงการ และบริษัท Babcock Water Engineering Ltd. จากประเทศอังกฤษ
เป็นผู้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

โรงบำบัดน้ำเสียขนานนาา เป็นอาคารคอนกรีต 4 ชั้น บำบัดน้ำเสียโดยระบบตะกอนเร่ง แบบ Cyclic
Activated Sludge System (CASS™) แต่ละชั้นสามารถบำบัดน้ำเสียได้เบ็ดเสร็จในตัว ในแต่ละชั้นประกอบด้วย
บ่อบำบัดน้ำเสียขนาด 17.5 x 60.0 เมตร ลึก 4.8 เมตร จำนวน 6 บ่อ การบำบัดน้ำเสียใน 1 รอบ ใช้เวลา 4 ชั่วโมง
นับจากสูบน้ำเข้าบ่อบำบัด จนกระทั่งปล่อยน้ำออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ตะกอนที่เกิดจากการบำบัดน้ำเสียจะผ่าน
เครื่องรีดตะกอน เพื่อรีดน้ำออก และขนไปทิ้งยังสถานที่นอกโรงงาน

นอกจากบำบัดน้ำเสียแล้ว โรงบำบัดน้ำเสียขนานนาา ยังสามารถกำจัดสิ่งปฏิกูลได้อีกวันละ 1,000
ลูกบาศก์เมตร

Yannawa STP site
August '92
Photograph Locations

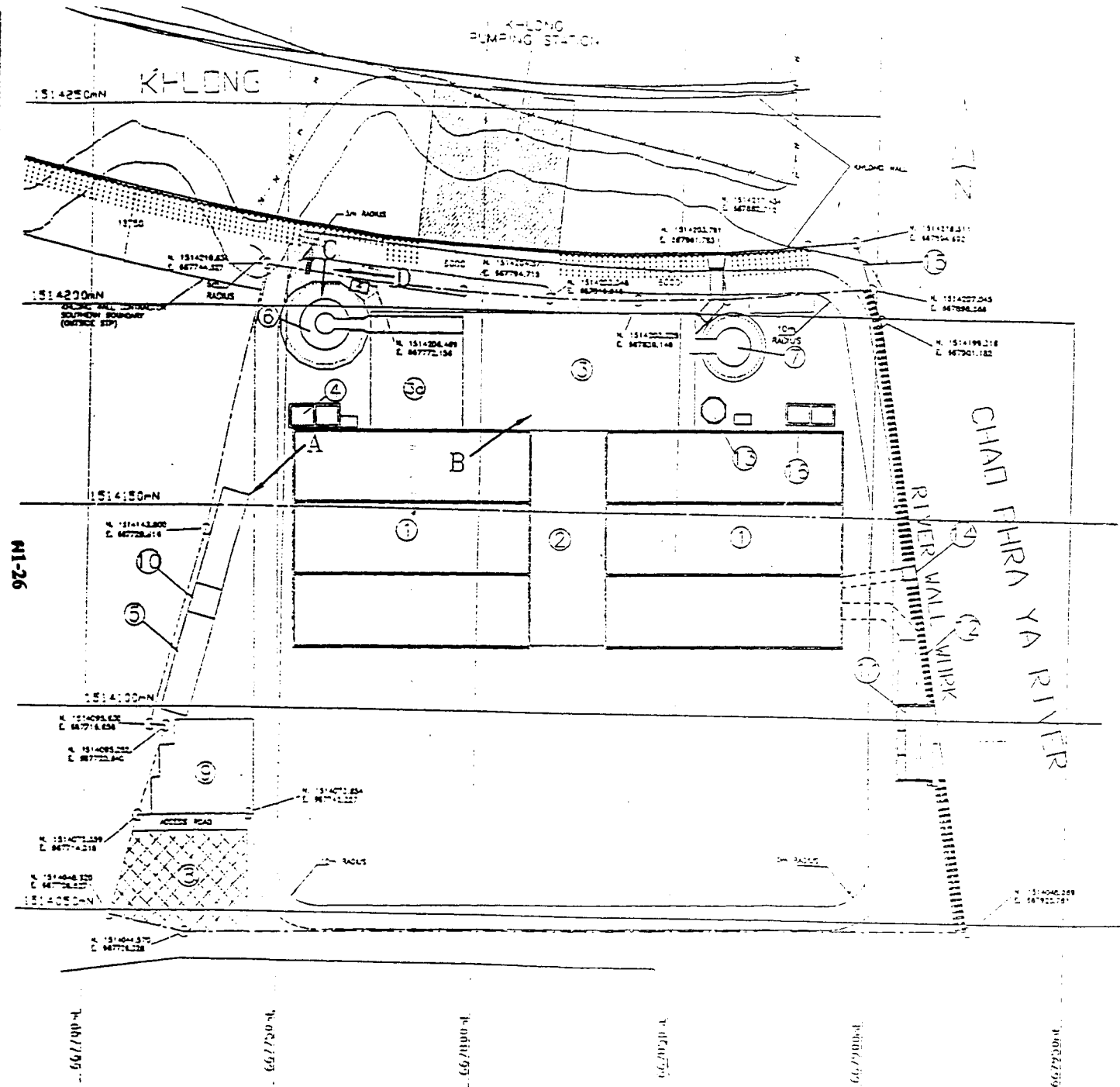
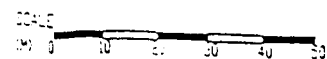
LEGEND :

- △ TRAVERSE POINT
--- SITE BOUNDARY

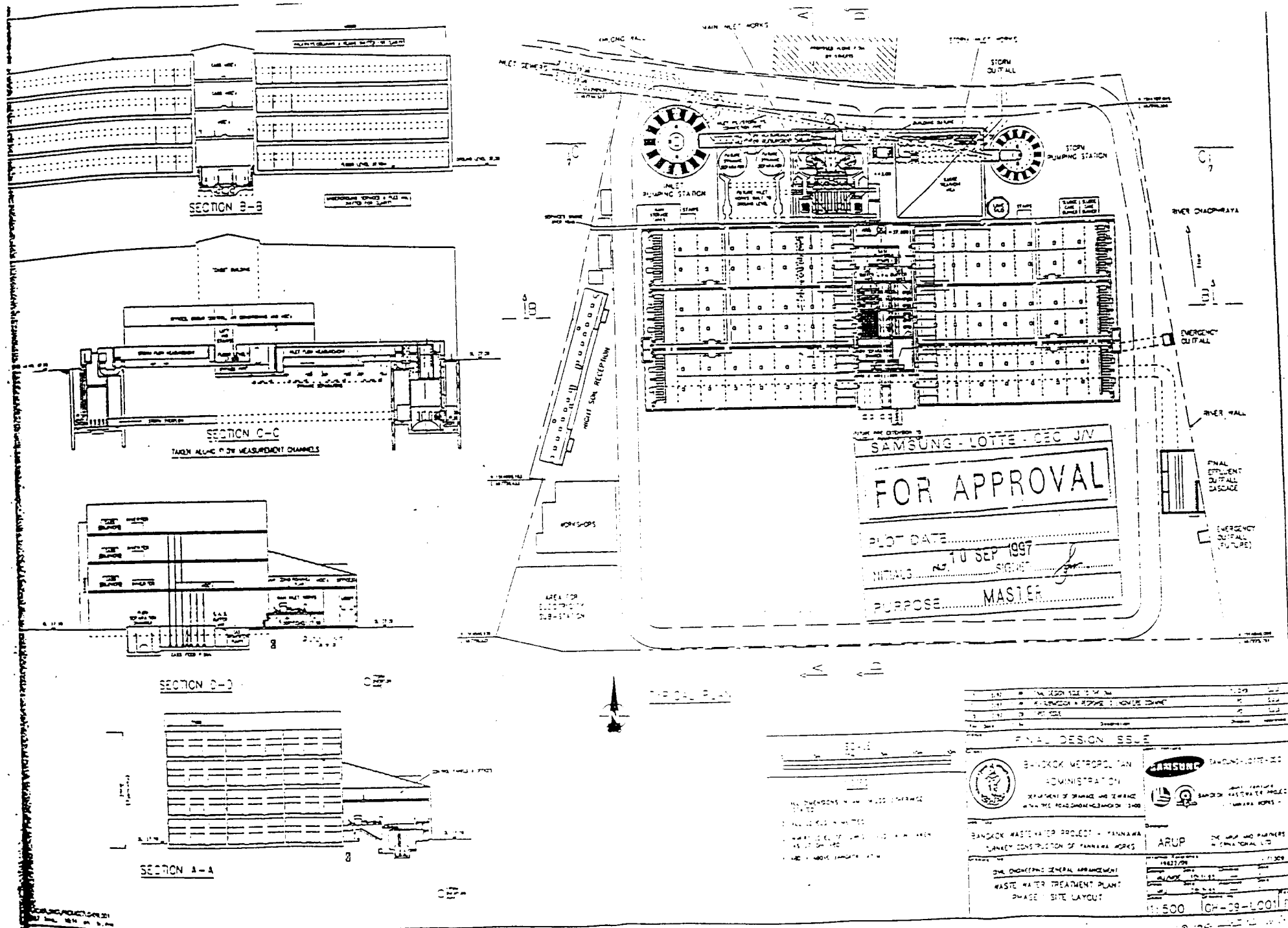
TRAVERSE POINTS

STA.	N	E
101	1514036.407	667983.262
102	1514043.813	667727.296
103	1514042.837	667528.122
104	1514114.611	667733.893
105	1514082.878	667964.127
106	1514284.381	667754.770
107	1514258.898	667948.886

- ① = CASS BASINS
- ② = CENTRAL DISTRIBUTION BUILDING
- ③ = INLET WORKS
- ④ = INLET WORKS (EXTENSION)
- ⑤ = ALUM TANKS
- ⑥ = NIGHT SOIL RECEPTION
- ⑦ = INLET PUMPING STATION
- ⑧ = STORM WATER PUMPING STATION
- ⑨ = SUBSTATION (BY OTHERS)
- ⑩ = WORKS-OP
- ⑪ = PUMP & SCREENS TO NIGHT SOIL STORAGE
- ⑫ = OUTFALL CASCADE
- ⑬ = RIVER WALL
- ⑭ = DUNE BLD
- ⑮ = EMERGENCY OUTFALL
- ⑯ = STORM OUTFALL
- ⑰ = SLUDGE CAKE BUNKERS



MI-27



1. DATE	2. DESIGN	3. CHECK	4. SCALE
1. DATE	2. DESIGN	3. CHECK	4. SCALE
1. DATE	2. DESIGN	3. CHECK	4. SCALE
FINAL DESIGN ISSUE			
BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION		SAMSUNG	
DEPARTMENT OF DRAINAGE AND SEWERAGE		SAMSUNG WASTEWATER PROJECT	
BANGKOK WASTE WATER PROJECT - PANNARA		ARUP	
DRAINAGE CONSTRUCTION OF PANNARA WORKS		SAMSUNG LOTTE DEC JN	
DRAINAGE GENERAL ARRANGEMENT		WASTE WATER TREATMENT PLANT	
PHASE - SITE LAYOUT		1:500	

ที่ กท ๔๐๐๓/ ๕๔๘๑



สำนักงานเขตบางรัก
๕ ถนนเรศ แขวงสี่พระยา
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๔๒

เรื่อง การจดทะเบียนมูลฝอยและสุมตะกอน

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด

ตามหนังสือของบริษัทที่ รย ๐๐๑/๒๕๔๒ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๔๒ เรื่องขอให้ดำเนินการ
จดทะเบียนขยะและสุมตะกอน อาคารเลขที่ ๑๐๔๕ ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก ซึ่งจะดำเนินการใน พ.ศ.
๒๕๔๓ นั้น

สำนักงานเขตบางรัก ไม่ขัดข้องที่จะดำเนินการจดทะเบียนมูลฝอยให้ตามที่แจ้ง แต่ขอให้
เจ้าของอาคารจัดให้มีที่พักขยะพร้อมที่จากรดเก็บขนมูลฝอยที่เหมาะสม ส่วนการสูบลากตะกอนขอให้ขอคำ
แนะนำจากกองวิชาการ สำนักรักษาความสะอาด โทร.๒๕๖๐๓๔๓ หรือกองบริการรักษาความสะอาด สำนัก
รักษาความสะอาด โทร.๒๕๖๐๓๔๑

ขอแสดงความนับถือ

(นายไพโรจน์ เมฆอรุณเกษม)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขต ปฏิบัติราชการแทน

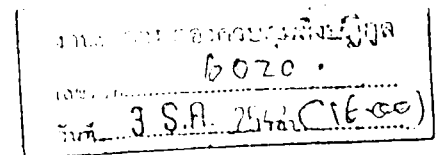
ผู้อำนวยการเขตบางรัก

ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ

โทร.๒๕๖๐๓๔๓, ๒๕๖๐๓๐๔



บริษัท ไชยล เจริญกรุง จำกัด
ROYAL CHAROEN KRUNG Co., Ltd.



ที่ รย002/42

วันที่ 2 ธันวาคม 2542

เรื่อง ขอให้ดำเนินการสูบกากตะกอน

เรียน ท่านผู้อำนวยการกองควบคุมสิ่งปฏิกูล
กรุงเทพมหานคร

เนื่องด้วยโครงการ อาร์.ซี.เค. ทาวเวอร์ ตั้งอยู่เลขที่ 1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 เนื้อที่รวม 5 ไร่ 1 งาน 53 ตารางวา โดยจะเริ่มเปิดดำเนินการ ภายในปี 2543 นี้

ดังนั้น ทางโครงการจึงมีความประสงค์ให้ทางกรุงเทพมหานคร เข้าดำเนินการ สูบกากตะกอนเมื่อโครงการได้มีการร้องขอ

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา.

ขอแสดงความนับถือ

(ดร. เชิดเกียรติ เชี่ยวธีรกุล)

กรรมการผู้จัดการใหญ่

ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว

วันที่ 3 ธ. 42

ฝ่ายขนถ่ายสิ่งปฏิกูล

(นายประทีป โปษะนันท์)

ผู้อำนวยการกองควบคุมสิ่งปฏิกูล

สำนักงานเขตบางกอก

3 ธ. 2542



กรุงเทพมหานคร

ใบอนุญาตการตัดถนนทางเท้า ลดระดับถนนทางเท้า และหรือทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ

เลขที่ ๕ / ๒๕๔๐

อนุญาตให้ บริษัท ไรย์ลเจวีญกรูจ จำกัด

อยู่บ้านเลขที่ ๑๐๕๕ ซอย - ถนน สีลม
 ตำบล/แขวง สีลม อำเภอ/เขต บางรัก จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 ทำการตัดถนนทางเท้า/ลดระดับถนนทางเท้า/ทำทางเชื่อมขนาดกว้าง ๖.๐๐ เมตร
 จำนวน ๑ ช่องทาง ที่อาคารเลขที่ - ซอย -
 ถนน สีลม แขวง สีลม เขต บางรัก

กรุงเทพมหานคร เข้าสู่ที่ดิน โฉนดที่ ๘๘๘ เป็นที่ดินของ
 บริษัท ไรย์ลเจวีญกรูจ จำกัด

ผู้รับอนุญาตต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยการขออนุญาตตัดถนน
 ทางเท้า ลดระดับถนนทางเท้า และทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ แบบและเงื่อนไขที่กำหนดท้ายใบ
 อนุญาตนี้.

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ เดือน 3 พ.ย. 2540

หมายเหตุ
 - ไม่คิดค่าบริการ

ออกให้ ณ วันที่

(ลงชื่อ)

ตำแหน่ง



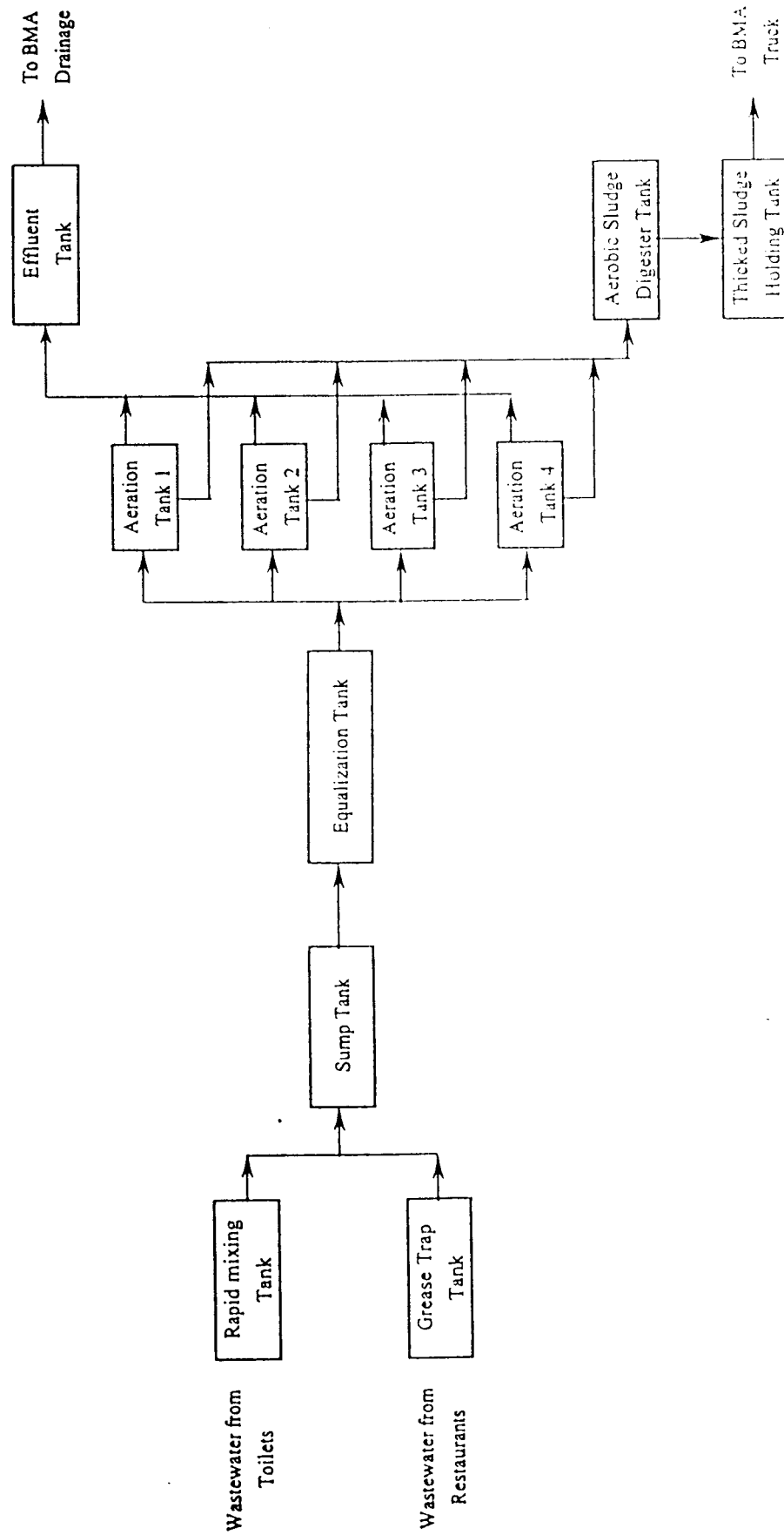
ผู้อนุญาต

14 พ.ค. 2

ภาคผนวกที่ 2

- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย
- การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

ROYAL CHAROEN KRUNG
WASTEWATER TREATMENT BLOCK DIAGRAM



Rev 1

ระบบบำบัดน้ำเสีย
รอยัลเจริญกรุง

รายการคำนวณ

ปริมาณน้ำเสีย : 2,000 ลบ.ม./วัน (500 ลบ.ม./วัน x 4 ถัง)

ค่าความสกปรก (BOD) : 300 มล.กรัม/ลิตร

ค่าแอมโมเนีย $\text{NH}_3\text{-N}$: 35 มล.กรัม/ลิตร

1) คำนวณขนาดถังเติมอากาศ

∴ อัตราส่วน F/M (อาหาร / จำนวนแบคทีเรีย = อัตราการไหลน้ำเสีย x ค่าความสกปรก)
ปริมาณแบคทีเรีย ความเข้มข้น x ปริมาตรถังเติมอากาศ

กำหนดให้ :- 1) $F/M = 0.1$

2) ปริมาณ ความเข้มข้นของแบคทีเรีย = 4,100 มล.กรัม/ลิตร

ดังนั้น :-

$$0.1 = \frac{500 \text{ ลบ.ม./วัน} \times (300-10) \text{ มล.กรัม/ลิตร}}{4,100 \text{ มล.กรัม/ลิตร} \times \text{ปริมาตรถังเติมอากาศ}}$$

$$\therefore \text{ปริมาตรของถังเติมอากาศ} = \frac{500 \times 290}{4,100 \times 0.1} = 354 \text{ ลบ.ม.}$$

ปริมาตรของถังเติมอากาศที่มีอยู่

ความยาว = 18 เมตร, ความกว้าง = 5 เมตร, ความสูง = 4 เมตร

$$\therefore \text{ปริมาตร} = 18 \times 5 \times 4 = 360 \text{ ลบ.ม.}$$

2) คำนวณปริมาณออกซิเจนที่ต้องใช้

ปริมาณน้ำเสีย : 500 ลบ.ม./วัน

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณค่าความสกปรกทั้งหมด} &= (\text{BOD เข้า} - \text{BOD ออก}) \times \text{ปริมาณน้ำเสีย} \\ &= (300-10) \times 500 \\ &= 145 \text{ กิโลกรัม / วัน} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณค่าแอมโมเนียทั้งหมด} &= (\text{NH}_3\text{-N เข้า} - \text{NH}_3\text{-N ออก}) \times \text{ปริมาณน้ำเสีย} \\ &= (35 - 5) \times 500 \\ &= 15 \text{ กิโลกรัม / วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณการใช้ऑอกซิเจน

กำหนดให้

- 1) ในการกำจัดความสกปรก BOD = 2.0 กิโลกรัมऑอกซิเจน / กิโลกรัม BOD
- 2) ในการกำจัดความสกปรก $\text{NH}_3\text{-N}$ = 4.6 กิโลกรัมऑอกซิเจน / กิโลกรัม $\text{NH}_3\text{-N}$
- 3) ค่าऑอกซิเจนที่ละลายในน้ำเสีย = 2 มล.กรัม / ลิตร

ดังนั้น ในการกำจัดความสกปรก BOD ต้องใช้ปริมาณऑอกซิเจน

$$= 145 \times 2$$

$$= 290 \text{ กิโลกรัมऑอกซิเจน / วัน}$$

ในการกำจัดความสกปรก $\text{NH}_3\text{-N}$ ต้องใช้ปริมาณऑอกซิเจน

$$= 15 \times 4.6$$

$$= 69 \text{ กิโลกรัม}$$

ดังนั้นปริมาณการใช้ऑอกซิเจนจริงทั้งหมด = $290 + 69$

$$= 359 \text{ กิโลกรัมऑอกซิเจน / วัน}$$

$$\therefore \text{ปริมาณการใช้ऑอกซิเจน (ค่ามาตรฐาน)} = \frac{\text{ปริมาณการใช้ऑอกซิเจนจริง}}{\frac{\text{ค่าเบต้า} \times \text{ค่าซีต้า} - \text{ค่าऑอกซิเจนละลายในน้ำเสีย} \times \text{ค่าอัลฟา}}{\text{ค่าซีต้า}}}$$

$$\text{ปริมาณการใช้ऑอกซิเจนจริง} = 359 \text{ กิโลกรัมऑอกซิเจน / วัน}$$

$$\text{ค่าเบต้า} = \text{ค่าความเค็ม} = 0.95$$

$$\text{ค่าซีต้า} = \text{เกี่ยวกับอุณหภูมิ} = 9.17$$

$$\text{ค่าऑอกซิเจนละลายในน้ำเสีย} = 2 \text{ มล.กรัม / ลิตร}$$

$$\text{ค่าอัลฟา} = 0.85$$

$$\text{ค่าอุณหภูมิ} = 20 \text{ องศาเซลเซียส}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{ปริมาณการใช้ऑอกซิเจน (ค่ามาตรฐาน)} &= \frac{359}{\frac{(0.95 \times 9.17) - 2 \times 0.85}{9.17}} \\ &= 577 \text{ กิโลกรัมऑอกซิเจน / วัน} \end{aligned}$$



3. คำนวณหาจำนวน Disc Membrane Diffuser ที่ต้องใช้.

- Disc Membrane Diffuser จากบริษัท IFU (Germany), รัศมีหน้าผาศูนย์กลาง 520 mm.

$$\therefore \text{ดังเดิมอากาศมีปริมาตร} = 360 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{ที่ระดับน้ำลึก} = 3.9 \text{ ม.}$$

$$\text{ดังนั้นดังเดิมอากาศมีพื้นที่} = 360/3.9 = 92.31 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{บริษัท IFU กำหนดให้ค่า Aeration Density} = 1.65 \text{ m}^3/\text{unit.}$$

$$\text{ดังนั้น จำนวน Disc diffuser ต่อถัง} = \frac{92.31}{1.65} = 55.91 \text{ units.}$$

$$\text{หรือ} = 56 \text{ units.}$$

4. คำนวณปริมาณอากาศที่ต้องการใช้

$$\therefore \text{ปริมาณการใช้ออกซิเจน (ค่ามาตรฐาน)} = 577 \text{ กิโลกรัมออกซิเจน / วัน}$$

$$\text{บริษัท IFU กำหนดให้ค่า Oxygen transfer / m.inblow depth}$$

$$\text{เท่ากับ } 20.9 \text{ g O}_2/\text{m}^3/\text{m. (ที่ Aeration density} = 1.65 \text{ m}^3/\text{unit.)}$$

$$\text{ดังนั้น ปริมาณอากาศที่ต้องการใช้} = 577 \text{ กิโลกรัมออกซิเจน / วัน}$$

$$0.0209 \text{ กิโลกรัมออกซิเจน / m}^3/\text{m.} \times 3.9 \text{ m. (ความลึก)}$$

$$= 7,079 \text{ ลบ.ม. / วัน / ถัง}$$

5. คำนวณปริมาณ Excessed Sludge ที่เกิดขึ้น

ในระบบบำบัดมีถังย่อยตะกอน (Aerobic sludge digester) และถังเก็บตะกอน (Sludge holding tank).

$$\text{ปริมาณตะกอน (Yobs)} = \frac{Y}{1 + k_d \times \theta_c}$$

$$\theta_c = \text{sludge age อายุตะกอน} = 30 \text{ วัน}$$

$$= \frac{0.6}{1 + (0.06) \times 30}$$

$$= 0.21$$

$$\therefore \text{ปริมาณ MLVSS / day ที่เกิดขึ้น} = Y_{\text{obs}} \times Q \times (S_0 - S)$$

$$= 0.21 \times 500 \text{ m}^3/\text{D} \times (300-10) \text{ mg/l}$$

$$= 30.45 \text{ กิโลกรัม / วัน}$$

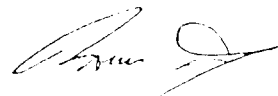


$$\begin{aligned}
 \therefore \text{ค่า MLSS / day ที่เกิดขึ้น} &= \frac{\text{MLVSS / day}}{\text{MLVSS / MLSS ratio}} \\
 &= \frac{30.45 \text{ กิโลกรัม / วัน}}{0.8} \\
 &= 38.1 \text{ กิโลกรัม / วัน}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \therefore \text{Sludge volume} &= 150 \text{ มิลลิลิตร / กรัม} \\
 \text{หรือ} &= 0.15 \text{ ลบ.ม. / กิโลกรัม}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาตรของตะกอน (excess sludge) ในระบบ

$$\begin{aligned}
 \text{เมื่อคำนวณอายุตะกอน 30 วัน} &= 38.1 \text{ กิโลกรัม / วัน} \times 30 \text{ วัน} \times 0.15 \text{ ลบ.ม. / กิโลกรัม} \\
 &= 171.45 \text{ ลบ.ม.}
 \end{aligned}$$



Royal Charoen Krung

Calculation:

Water Flow: 2000 m³/day (500 m³/day x 4 tanks)

BOD: 300 mg/L

Calculating for Aeration Volume

$$F/M = \frac{\text{Flow} \times \text{BOD loading}}{\text{MLSS} \times V}$$

with $F/M = 0.1$

Therefore:

$$V = \frac{500 \times 290}{4100 \times 0.1}$$

$$V = 354 \text{ m}^3$$

Calculating for the Air Requirement

500 m³/day

BOD loading (300 - 10) = 290 mg/L => 145 kg/day

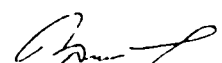
NH₃-N loading (35 - 5) = 30 mg/L => 15 kg/day

- For BOD removal need 1.5 kg O₂/kg BOD
- For NH₃-N removal need 4.6 kg O₂/kg NH₃-N

(residual oxygen level = 2 mg/L)

$$\begin{aligned} \text{BOD oxygen requirement} &= 145 \times 2 \\ &= 290 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{NH}_3\text{-N oxygen requirement} &= 15 \times 4.6 \\ &= 69 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{AOR} &= 290 + 69 \\ &= 359 \text{ kg/day} \end{aligned}$$

$$\text{SOR (Standard Oxygen Requirement)} = \frac{\text{AOR}}{\frac{(\text{Beta} \times \text{C walt}) - \text{CI}}{\text{x Alpha}}}$$

C walt

$$\text{AOR} = 359 \text{ kg/day}$$

$$\text{Beta} = \text{Salinity, Surface Tension Factor} = 0.95$$

$$\text{C walt} = \text{Saturation at given altitude and temperature} = 9.17$$

$$\text{CI} = \text{Residual oxygen in mg /L} = 2$$

$$\text{Alpha} = \text{oxygen transfer correction factor} = 0.85$$

$$\text{T} = \text{Operating Temperature} = 20^\circ\text{C}$$

$$\begin{aligned} \text{Standard Oxygen Requirement (SOR)} &= \frac{359}{\frac{(0.95 \times 9.17) - 2}{\text{x } 0.85}} \\ &= \frac{359}{9.17} \\ &= 577 \text{ kg O}_2\text{/day} \end{aligned}$$

Calculating number of diffusers to be use:

$$\text{Basin area} = 354 \text{ m}^3 / 3.8 \text{ m} = 93.5 \text{ m}^2$$

$$\text{Chosen density of the diffuser} = \text{for 1 m diffuser on } 1.65 \text{ m}^2$$

(From the attached graph)

$$\text{Number of Diffuser} = 93.5 / 1.65 = 56 \text{ diffuser}$$

$$\text{Air requirement} = 577 \text{ kg O}_2/\text{day} / (0.0209 \text{ kg O}_2/\text{m}^3/\text{m} \times 3.8 \text{ m})$$

$$\text{(From the attached graph)} = 7265 \text{ Nm}^3/\text{day in each tank}$$

$$= 605 \text{ Nm}^3/\text{hr in each tank}$$

$$\text{Total Air requirement for 4 tanks} = 605 \text{ Nm}^3/\text{hr} \times 4 \text{ tanks}$$

$$= 2,420 \text{ Nm}^3/\text{hr}$$

Calculating Excess Sludge

Since sludge is accumulated in a daily basis. A storage tank must be provided for the accumulated sludge.

$$\text{Determine the observed yield (Y}_{\text{obs}}) = \frac{Y}{1 + K_d \times \theta_c}$$

where θ_c = sludge age (30 days)

$$= \frac{0.6}{1 + (0.06) \times 30 \text{ days}}$$

$$= 0.21$$

Increase in the MLVSS/day

$$= Y_{\text{obs}} \times Q \times (S_0 - S)$$

$$= 0.21 \times 500 \text{ m}^3/\text{day} \times (300 - 10) \text{ mg/L}$$

$$= 30.45 \text{ kg/day}$$

$$\text{Increase in the MLSS/day} = \frac{\text{MLVSS/day}}{\text{MLVSS/MLSS ratio}}$$

$$= \frac{30.45 \text{ kg/day}}{0.8}$$

$$= 38.1 \text{ kg/day}$$

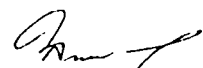
$$\text{Sludge Volume} = 150 \text{ ml/g}$$

$$\text{Or } 0.15 \text{ m}^3/\text{kg}$$

Calculating the volume of the sludge in the process

$$\text{Sludge age of 30 days} = 38.1 \text{ kg.day} \times 30 \text{ days} \times 0.15 \text{ m}^3/\text{kg}$$

$$\text{Volume of the excess sludge in the process} = 171.45 \text{ m}^3$$



Calculating for the retention time

1. Rapid Mixing Tank

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= 1.5\text{-m} \times 1.5\text{-m} \times 1\text{-m} \\ &= 2.25 \text{ m}^3\end{aligned}$$

$$\text{Flow} = 1,739 \text{ m}^3/\text{Day} = 72.46 \text{ m}^3/\text{hr} = 1.21 \text{ m}^3/\text{min}$$

$$\text{Peak Flow (3 times)} = 3.63 \text{ m}^3/\text{min}$$

Retention time

$$\begin{aligned}\text{Average Flow} &= 2.25 \text{ m}^3 / 1.21 \text{ m}^3/\text{min} \\ &= 1.86 \text{ min}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Peak Flow} &= 2.25 \text{ m}^3 / 3.63 \text{ m}^3/\text{min} \\ &= 0.62 \text{ min}\end{aligned}$$

2. Tank at Sump Pump

$$\text{Volume} = 38.22 \text{ m}^3$$

$$\text{Flow (max.)} = 2,000 \text{ m}^3/\text{Day} = 83.33 \text{ m}^3/\text{hr} \text{ (average)}$$

$$\text{Peak Flow (3 times)} = 83.33 \text{ m}^3/\text{hr} \times 3 = 249.99 \text{ m}^3/\text{hr}$$

Retention time

$$\begin{aligned}\text{Average Flow} &= 38.22 \text{ m}^3 / 83.33 \text{ m}^3/\text{hr} \\ &= 0.46 \text{ hr or } 27.6 \text{ min}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Peak Flow} &= 38.22 \text{ m}^3 / 249.99 \text{ m}^3/\text{hr} \\ &= 0.153 \text{ hr or } 9 \text{ min}\end{aligned}$$



Blower Capacity

1. Grease Trap Tank (Side Channel Blowers)

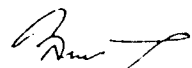
Quantity : 2 units
Flow : 90 m3/hr (0.3 bars)
Motor : 4 kW , 2900 RPM
Maker : FPZ, Italy

2. Thickened Sludge Holding Tank (Side Channel Blowers)

Quantity : 4 units
Flow : 90 m3/hr (0.3 bars)
Motor : 4 kw, 2900 RPM
Maker : FPZ, Italy

3. Aeration Tank 1,2,3,4 (Rotary Blowers)

Quantity : 4 units
Flow : 600 m3/hr (0.6 bars)
Motor : 18.5 kW, 1950 RPM
Maker : Kaeser Kompressoren, Germany



A2-12

INLET WASTE WATER

MIXING TANK

D=15x15x10=2.25 m³

SUMP PUMP

D=7.8x1.5x1.4=38.22 m³

GREASE TRAP

D=4.75x1.5x1.4=23.07 m³

EQUALIZATION TANK

D=5.5x7.9x1.0=268.5 m³

AEROBIC SLUDGE DIGESTER

D=3.5x5.0x1.0=144 m³

THICKED SLUDGE HOLDING TANK

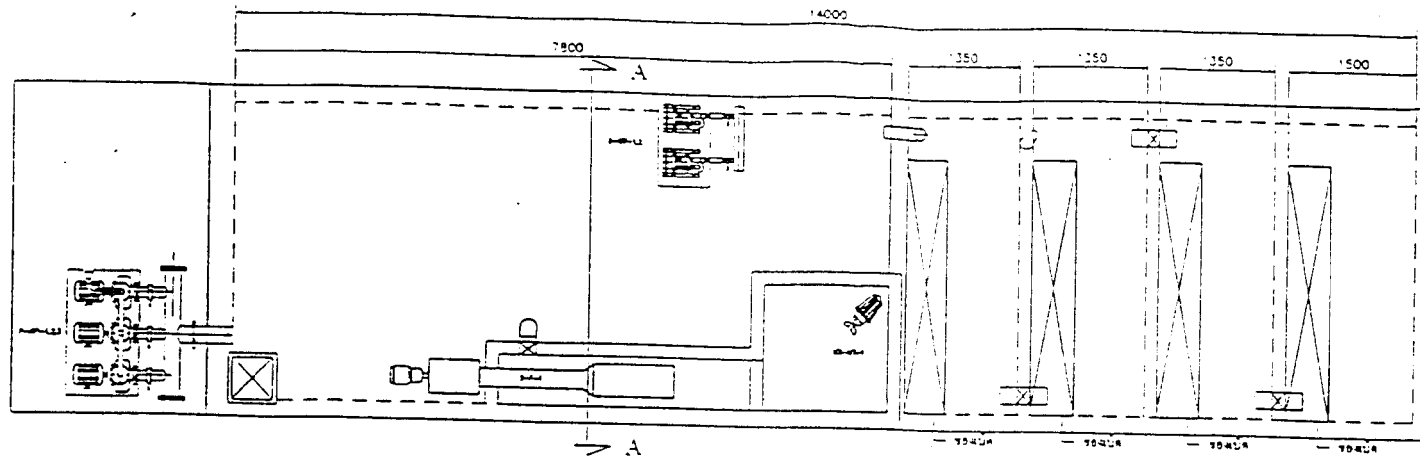
D=2.5x5.0x1.0=120 m³

WASTE SLUDGE PUMP

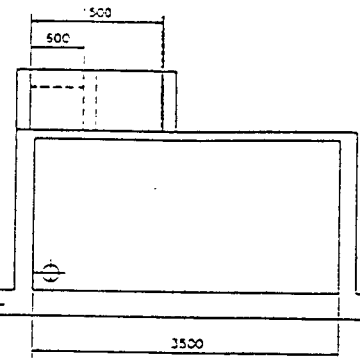
Flow 1.5-10 m³/hr

SBR PROCESS

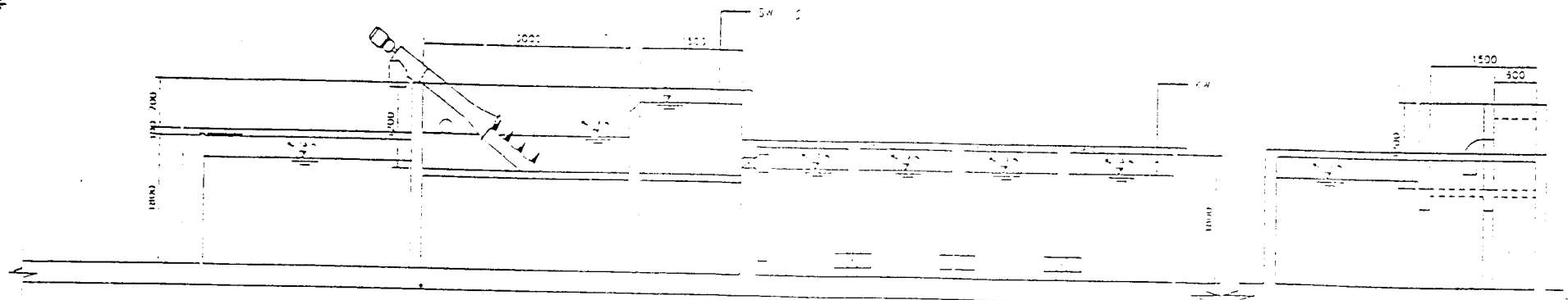
Project	Location	Scale	Date
The Royal Government of Cambodia			



PLAN VIEW



SECTION "B-B"



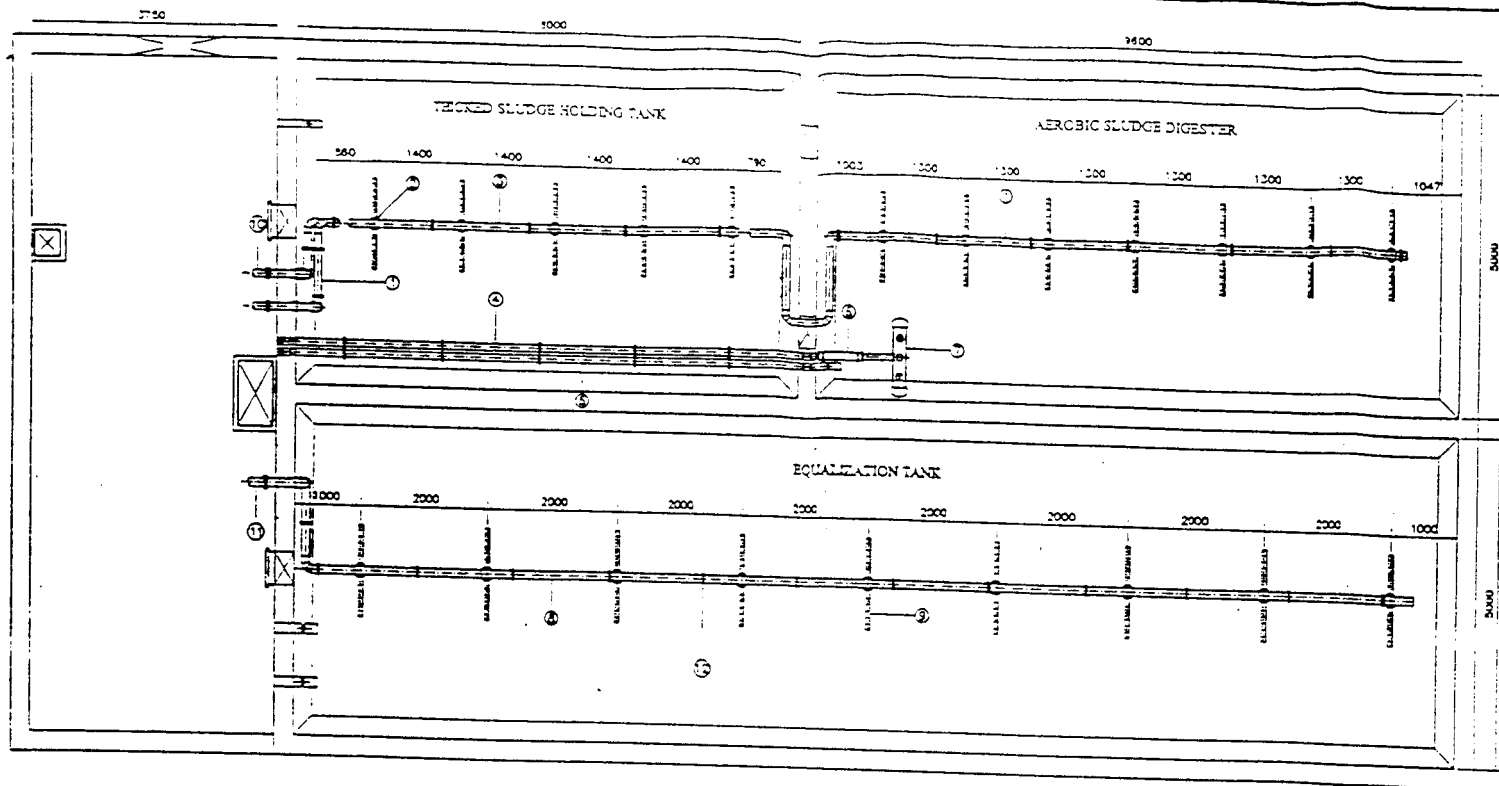
SIDE VIEW

SECTION "A-A"

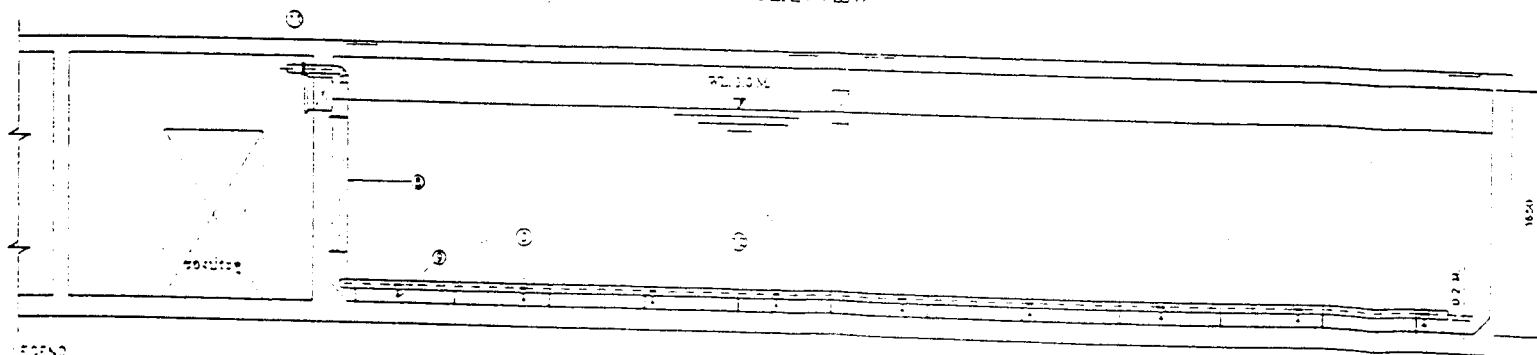
SECTION "C-C"

		The First Quality Engineering	
Bentley Systems, Incorporated		500	

M2-14



PLAN VIEW



SECTION A-A

LEGEND

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. HOPE PIPE #110 mm, PMS | 7. DECANTER |
| 2. HOPE SADDLE | 8. HOPE PIPE #125 mm, PMS |
| 3. HOPE PIPE #110 mm, PMS | 9. COARSE BUBBLE DIFFUSER |
| 4. HOPE PIPE #90 mm, PMS | 10. ST PIPE #41, SCH. 20 |
| 5. HOPE PIPE #90 mm, PMS | 11. ST PIPE #51, SCH. 20 |
| 6. FLEXIBLE RUBBER | 12. SUPPORT PIPE (SEE DWG. S24) |

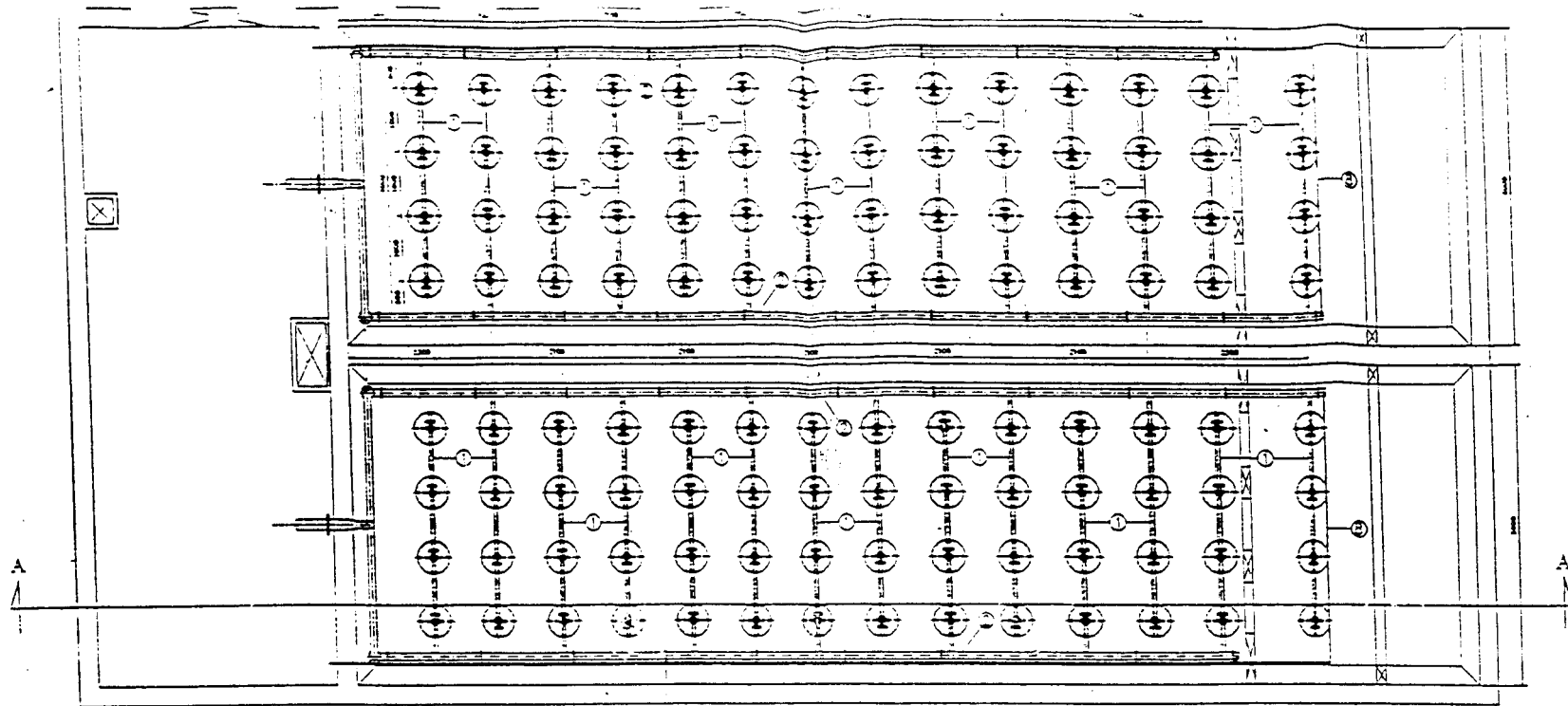
BASEMENT 1

DATE	REVISION	DESCRIPTION	BY	DATE	SCALE
25-09-98					

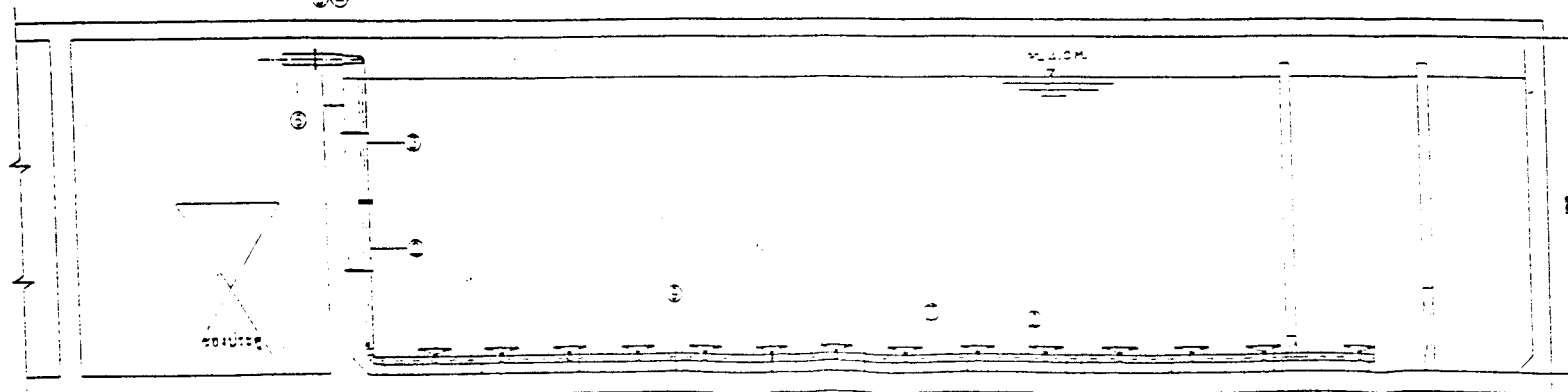
ECOPOCHEM

The Royal ChaRoen Krung

Equalization Tank, Sludge Holding Tank



PLAN AERATION TANK



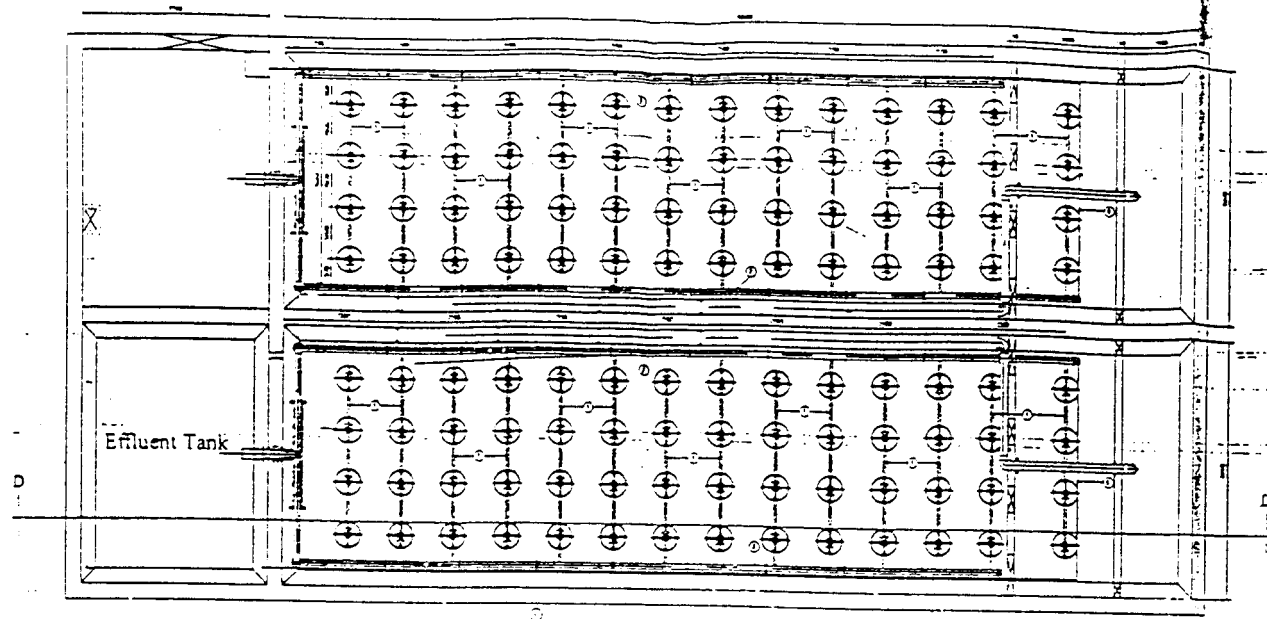
SECTION A-A

LEGEND

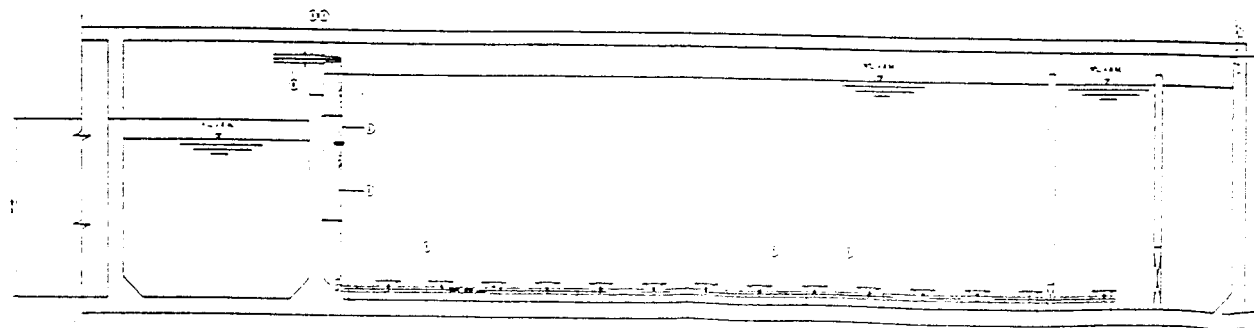
- | | |
|---------------------------|--|
| 1. HOPE PIPE 475 mm., PNE | 5. SS PIPE 46", Sch. 30S |
| 2. HOPE PIPE 410 mm., PNE | 7. PU-DIGANT DIFFUSER 4500 mm., SS Disk Tank |
| 3. SS PIPE 44", Sch. 55 | 8. HOPE PIPE 41" FOR CONDENSATE WATER |
| 4. SS REDUCER 46"/4" | 9. SUPPORT PIPE (SEE DWG. 305) |
| 5. SS PIPE 46", Sch. 55 | |

BASEMENT 3

DATE	QUANTITY	TOLERANCE, DIMENSION, MATERIAL, FINISH, ETC.		APPROVED BY (Signature)	
DESIGNED BY	CHECKED BY	APPROVED BY (Signature)	DATE	12-31-2000	SCALE
			The Royal Charoen Krung		
			Diffuser Installation Aeration Tank 1 & 2		
			DATE	12-31-2000	SCALE
			S02		



PLAN AERATION TANK



SECTION D-D

LEGEND

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. HDPE PIPE 1/2" DIA. 10' L | 7. SS PIPE 6" DIA. 10' L |
| 2. HDPE PIPE 1/2" DIA. 10' L | 8. HDPE PIPE 1/2" DIA. 10' L |
| 3. SS PIPE 6" DIA. 10' L | 9. HDPE PIPE 1/2" DIA. 10' L |
| 4. SS REDUCER 1/2" DIA. 10' L | 10. HDPE PIPE 1/2" DIA. 10' L |
| 5. SS PIPE 6" DIA. 10' L | 11. HDPE PIPE 1/2" DIA. 10' L |

BASEMENT 5

ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

๐๕๕๓๕๓



นายประจักษ์ เพชรรัตน์
นายทะเบียน

ลายมือชื่อผู้ถือใบอนุญาต

คณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ตามพระราชบัญญัติวิศวกรรม พ.ศ. ๒๕๖๕

อนุญาตให้ นายสมหมาย ไสแสงกิจ
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท สามัญวิศวกร
สาขาวิศวกรรมโยธา
ตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม 2543
ถึงวันที่ 9 สิงหาคม 2547
เลขทะเบียน สย . 5537

วิภาดา กัญ

วิภาดา กัญ

EUROCHEM CO., LTD.

โทร 22-21 ๑๑๖1 โทรสาร 22-๒๑๑๑๑๑ | ถนนศรีนครินทร์ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 22-๒๑๑๑๑ ๒๒-๒๑๑๑๑ ๒๒-๒๑๑๑๑

โทร 22-21 Regentinnakorn Tower 11 Srinakharin Rd., Suanphung II Bangkok Tel. 12221111 Fax 12221111

3. การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

เราสามารถตรวจสอบการทำงานของระบบได้ด้วยวิธีง่าย ๆ คือ

3.1 การทดสอบการตกตะกอน 60 นาที

ที่ใดที่น้ำจะตก

การทดสอบการตกตะกอน 60 นาที ของน้ำตกตะกอน เพื่อแสดงลักษณะการตกตะกอน ในบ่อเติมอากาศ และที่หัวเติมอากาศใหญ่

การทดสอบสามารถทำได้ง่าย โดยการตักตัวอย่างในขณะที่เครื่องเป่าอากาศทำงานอยู่ มีการทวนอย่างทั่วถึง ได้ในกระบอกวัดน้ำใส ขนาด 1,000 มล. ตั้งทิ้งไว้ประมาณ 60 นาที เพื่อสังเกตการตกตะกอน ลักษณะการตกตะกอน และน้ำเหนือชั้นตะกอนว่า ไสหรือขุ่น สำหรับตะกอนจุลินทรีย์ที่ตกตะกอนได้ดี จะพบว่าตะกอนจะตกลงครึ่งหนึ่งของปริมาตรเดิม ภายในเวลาเพียง 5-10 นาที

ในการทดสอบจะต้องระมัดระวังเรื่องต่อไปนี้

1. ควรทำการทดสอบอย่างน้อยวันละครั้ง
2. ควรเก็บตัวอย่างที่ตำแหน่งเดียวกันทุกวัน
3. ไม่ควรเขย่าหรือเทตัวอย่าง อย่างรุนแรง
4. ได้ตัวอย่างลงในกระบอกตวงให้มีปริมาตร 1,000 มล.พอดี
5. จดเวลาที่เริ่มทำการทดสอบ

การทดสอบการตกตะกอน 60 นาที ถ้าแบ่งตามอัตราเร็วของการตกตะกอนสามารถ จำแนกได้เป็น การตกตะกอนช้า การตกตะกอนปกติ และการตกตะกอนเร็ว ซึ่งผู้ทำการ ทดสอบจะสามารถ สังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในกรวยอิมซอพฟ์ได้ นอกจากนี้การทดสอบ นี้ยังสามารถบอกถึง อายุตะกอน ปริมาณตะกอน และปฏิกิริยาต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบ บำบัดน้ำเสียขณะนั้นได้ ซึ่งได้แสดงไว้ในตาราง ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ บำบัดน้ำจากการทำการทดสอบการตกตะกอน 60 นาที จะช่วยให้ผู้ควบคุมระบบทราบว่า เกิดปัญหาอะไรขึ้นในระบบ สาเหตุของปัญหา และทราบแนวทางแก้ไขได้

EUROCHEM CO., LTD.

โทร 22-21 ๑๑๖1 โทรสาร 22-๒๑๑๑๑๑ | ถนนศรีนครินทร์ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 22-๒๑๑๑๑ ๒๒-๒๑๑๑๑ ๒๒-๒๑๑๑๑

โทร 22-21 Regentinnakorn Tower 11 Srinakharin Rd., Suanphung II Bangkok Tel. 12221111 Fax 12221111

ในระหว่างการทดสอบ ผู้ควบคุมจะต้องเฝ้าสังเกตการเปลี่ยนแปลงและลักษณะของ การตกตะกอน โดยสังเกตดังนี้

1. ในระยะ 5-10 นาทีแรก

- น้ำตะกอนรวมตัวกันเป็นชั้นตะกอนหรือไม่
- ตะกอนอัดตัวแน่นและเป็นระเบียบดีหรือไม่ น้ำเหนือชั้นตะกอนใสหรือขุ่น
- มีตะกอนเหลือตกค้างอยู่เป็นชั้นหรือไม่

2. ที่เวลา 30 นาที

- ตะกอนรวมตัวกันแน่น และมีลักษณะเป็นคลื่น หรือหย่นๆหรือไม่
- ตะกอนมีลักษณะเป็นปุยหรือรวมตัวผสมกันดี

3. ที่เวลา 60 นาที

- มีตะกอนขึ้นมาที่ผิวน้ำบ้างหรือไม่
- หากตั้งทิ้งไว้ 2-3 ชั่วโมง ตะกอนลอยขึ้นมา ที่ผิวน้ำหรือไม่

การทดสอบการตกตะกอน 60 นาที เป็นการทดสอบที่ง่าย และมีประโยชน์มาก เพราะช่วยให้ ผู้ควบคุมระบบทราบว่าเกิดปัญหาอะไรขึ้นในระบบ สามารถเฝ้าบอกตำแหน่งที่เกิด ปัญหา และวิเคราะห์ ปัญหาได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว ทำให้สามารถติดตามแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากการทดสอบ นี้เปรียบเสมือนการตกตะกอนในระบบจริง:

วิธีการทดสอบและข้อควรระมัดระวัง

3.2.2 รุ่งที่วัดระดับตะกอนลงไปในถัง ในลักษณะตรงเพื่อให้ระดับได้ระดับที่แท้จริง และตั้งขึ้นในลักษณะตรง อ่านค่าที่วัดได้ พร้อมกับจดเวลาที่วัด ตำแหน่งที่ตรวจลอบ

3.3 ระบบกำจัดตะกอน

คุณสมบัติของตะกอน และการกำจัดตะกอน

- ในระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนแ่งดังที่ได้กล่าวมาแล้วเบื้องต้น จะมีตะกอน (Sludge) ส่วนเกินเกิดขึ้น ซึ่งจะต้องระบายตะกอนส่วนเกินออกไปไม่ให้สะสม มากเกินไปในถังเติมอากาศ
- ระบบบำบัดตะกอนแ่งที่ได้ออกแบบให้เป็นแบบ Extended Aeration มีค่า F/M ต่ำมาก และอายุตะกอน (Sludge Age) ก็มาก ดังนั้นควรจะมีตะกอนในระบบ บำบัดเกิดขึ้น น้อยมากในระบบบำบัด ตะกอนชนิดนี้มีสีน้ำตาลค่อนข้างเข้ม สามารถดูน้ำออกจาก ตะกอนได้ง่าย
- ในระบบตะกอนแ่งเป็นแบบ SBR การระบายตะกอนจะกระทำ เมื่อได้หยุดการเติมอากาศไป แล้วหนึ่งชั่วโมง หรืออยู่ในช่วงการสูบน้ำออก ดังนั้นตะกอนจะมีความเข้มข้น ถึง 1-1.5 เปอร์เซ็นต์
- การระบายตะกอนส่วนเกินซึ่งควรรักษาระดับไว้ที่ 300 มิลลิกรัมต่อลิตร หรือตอบโดยวิธี กรอบอกตรงเมื่อถึงเวลาให้อากาศ

ตารางบันทึกการทำงานระบบบำบัดน้ำเสีย โรงอัลเจรียกรร

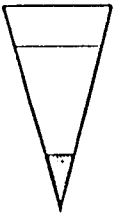
วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา.....

สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	บันทึก
1. การตกตะกอนในกระบอกตวง - ปริมาณตะกอนเมื่อตกตะกอนนาน 10 นาที - ปริมาณตะกอนเมื่อตกตะกอนนาน 30 นาที - ปริมาณตะกอนเมื่อตกตะกอนนาน 60 นาที	
1. ลักษณะน้ำใสออก (ใส / ไม่ใส) - มีตะกอนลอย, ขุ่น หรือไม่	
3. เครื่องเติมอากาศ (Blower) ทำงานตามปกติ หรือไม่	
4. เครื่องสูบน้ำใส่ทำงานตามปกติหรือไม่	
หมายเหตุ.....	

EUROCHEM CO., LTD.

700/22-23 ถนนศรีนครินทร์ ชั้น 1 ถนนศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร 3202948, 3229213-4 แฟกซ์ 3202949
700/22-23 Regentmark Tower 1st Srinakorn Rd., Suanluang Bangkok, Tel. 3202948, 3229213-4 Fax. 3202949

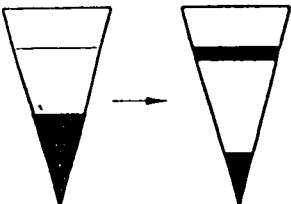
ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัด

ระยะเวลาตกตะกอน 60 นาที	สิ่งที่เห็น	ผลสรุป	การแก้ไข
กรณีที่ 1 	- ตะกอนมีสีน้ำตาลอ่อน - ตกตะกอนได้ช้า - น้ำใสๆ หมายเหตุ: เกิดฟองสีขาวในบ่อเติมอากาศ	- เป็นธรรมดาสำหรับระยะการเริ่มต้น ระบบ - ตะกอนมีสีน้ำตาลอ่อน แสดงว่าอายุตะกอนต่ำ	หมายเหตุ: ใช้ระยะเวลาการเติมเติมได้ ขนาด 1000 มล ในภาชนะผสมน้ำ 1000 มล. บ่อเติมอากาศ
กรณีที่ 2 	- ตะกอนมีสีน้ำตาลเข้ม - ตกตะกอนได้เร็ว - คุณภาพของน้ำขุ่นใสมาก - มีปริมาณตะกอน 200-300 มล. ในอิมชอฟ 1000 มล	ระบบบำบัดทำงานปกติ	

EUROCHEM CO., LTD.

700/22-23 ถนนศรีนครินทร์ ชั้น 1 ถนนศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร 3202948, 3229213-4 แฟกซ์ 3202949
700/22-23 Regentmark Tower 1st Srinakorn Rd., Suanluang Bangkok, Tel. 3202948, 3229213-4 Fax. 3202949

ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัด

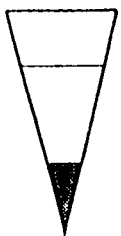
ระยะเวลาตกตะกอน 60 นาที	สิ่งที่เห็น	ผลสรุป	การแก้ไข
กรณีที่ 3 	- ตะกอนมีสีน้ำตาลเข้ม - มีปริมาณตะกอน 300-400 มล. ในกรวย อิมชอฟ 1000 มล	- ระบบบำบัดทำงานปกติ - มีปริมาณตะกอนมากเกินไปในบ่อเติมอากาศ - ตะกอนแบคทีเรียมีอายุตะกอนสูง	ต้องทำการเติมตะกอนส่วนเกินให้ถึงโดยการเปิดปั๊มตะกอน (หากไม่มีตะกอนที่เติมมาเติมในบ่อควบคุมไปที่ "ธรรมชาติ" (S&M)) ข้อควรระวัง อย่าให้ตะกอนตกมาจนเกินไปได้จนเกินไปจนเกิดปัญหาในบ่อเติมอากาศ ประมาณ 200 มล. เมื่อเติมแล้วด้วย อิมชอฟ 1000 มล
กรณีที่ 4 	- ตะกอนมีสีน้ำตาลเข้ม - ตกตะกอนได้เร็ว - เมื่อทิ้งไว้ 2 ชั่วโมง ตะกอนที่ตกแล้วจะลอยขึ้นเป็นจำนวนมากที่ผิวน้ำ	- เกิดปฏิกิริยา คีโนวิทเคชั่น - เกิดการสะสมของตะกอนกันเอง - เติมอากาศนานเกินไปทำให้แบคทีเรียผลิตก๊าซไนโตรเจน จึงเป็นสาเหตุให้ตะกอนลอยขึ้น	ให้ดูตะกอนถึงจะลอยมากแค่ไหนค่อยเติมลงไป

EUROCHEM CO., LTD.

700/22-23 อาคารรีเนอเวรชันทาวเวอร์ ชั้น 1 ถนนศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ โทร. 3202948, 3229213-4 แฟกซ์ 3202949

700/22-21 Regentinnakorn Tower 1* Srinakarin Rd., Suanluang Bangkok, Tel. 3202948, 3229213-4 Fax. 3202949

ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัด

ระยะเวลาตกตะกอน 60 นาที	สิ่งที่เห็น	ผลสรุป	การแก้ไข
กรอบที่ 5 	- ตะกอนมีสีน้ำตาล - ตกตะกอนช้า - น้ำออกขุ่น	- น้ำเสียอาจจะเข้าระบบมากเกินไป - การกรองอาจจะไม่ดีพอ	- ลดการสูบน้ำตะกอนทิ้งเพื่อเพิ่มปริมาณตะกอนในระบบให้เหมาะสมกับน้ำเสียที่เข้าระบบ - เช็คอุปกรณ์การเติมอากาศว่ามีสิ่งผิดปกติหรือไม่

EUROCHEM CO., LTD.

700/22-23 อาคารรีเนอเวรชันทาวเวอร์ ชั้น 1 ถนนศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ โทร. 3202948, 3229213-4 แฟกซ์ 3202949

700/22-21 Regentinnakorn Tower 1* Srinakarin Rd., Suanluang Bangkok, Tel. 3202948, 3229213-4 Fax. 3202949

ปัญหา และการแก้ไข ในระบบบำบัดน้ำเสีย

สภาพปัญหา	สาเหตุ	การแก้ปัญหา
1. ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำต่ำเกินไป ไม่เกิดการหมุนเวียนเพียงพอ	- วัฏจักรของอากาศอุดตัน - ได้แรงลมจากสกรูของเครื่องเติมอากาศอุดตัน	- ต้องหมั่นทำความสะอาดไส้กรองของเครื่องเติมอากาศ โดยใช้ลมเป่าฝุ่นละอองที่เกาะบนแผ่นกระดาษกรอง - เครื่องเติมอากาศจะกินกระแสไฟฟ้ามากขึ้นเมื่อไส้กรองกระดาษมีการอุดตันขึ้นมากๆ
2. เครื่องขยายลมไม่หมุนตามปกติ	- เป็นธรรมชาติของช่วงแรกของการเดินระบบ - เกิดจากการสูบน้ำตะกอนทิ้งมากเกินไป	ลดอัตราการสูบน้ำตะกอนออกไปทิ้ง
3. เครื่องผลิตน้ำคลอรีนมาก	- เกิดกับระบบที่มีปริมาณตะกอนมาก - อายุตะกอนสูง	เพิ่มอัตราการสูบน้ำตะกอนออกไปมากขึ้น
4. ตะกอนบนชุดดูดน้ำสกปรกเกินไป	- เกิดกระบวนการ คีโนลิติกส์ขึ้น - จากการสะสมของตะกอนกับแบคทีเรียจากอากาศภายนอก - นำไปทำให้แบคทีเรียผลิตก๊าซไนโตรเจน ซึ่งเป็นสาเหตุให้ตะกอนลอย	เริ่มการสูบน้ำตะกอนออก

EUROCHEM CO., LTD.

700 22 23 อาคารวีเจเอ็มทีโรบินสัน ชั้น 1 ถนนสีลมบริเวณถนนสุขุมวิท แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ โทร 3202948, 3229213-4 แฟกซ์ 3202949
700 22 23 RegentSiamkarn Tower 1" Siamkarn Rd. Suanluang Bangkok Tel 3202948, 3229213-4 Fax. 3202949

ปัญหา และ การแก้ไข ในระบบบำบัดน้ำเสีย

สภาพปัญหา	สาเหตุ	การแก้ปัญหา
5. ตะกอนบนผิวน้ำมีจำนวนมาก	ตะกอนตกชั้นแสดงว่ามีปริมาณสารอินทรีย์ในระบบมากกว่าที่ระบบจะสามารถรับได้ ทำให้ปริมาณแบคทีเรียในระบบที่มีอยู่มีปริมาณน้อยเกินไป	-ลดอัตราการสูบตะกอนออก
6. ตะกอนเกิดการงอกขึ้นในน้ำใส และการตกตะกอนมีความหนาแน่น	-ให้ตรวจสอบดูว่าฟองมีสีน้ำตาลหรือไม่ ถ้ามีแสดงว่าระบบมีปริมาณตะกอนมาก และ อายุตะกอนสูงเกินไป	-เพิ่มอัตราการสูบตะกอนออก

ภาคผนวกที่ 3

- ระเบียบการเข้าตักแต่งห้องชุด ศูนย์การค้า
สำนักงานและที่พักอาศัย
- ระเบียบปฏิบัติของผู้รับเหมาและคนงาน
- คู่มือการใช้พื้นที่



Handwritten signature

1.	บททั่วไป	
1.1	คำจำกัดความ	1
1.2	วัตถุประสงค์	1
1.3	คณะผู้ดำเนินงานของโครงการ	1-2
2.	ระเบียบการเข้าตกแต่งห้องชุด สำหรับผู้ครอบครองสิทธิ์	
2.1	การเสนอแบบและรายละเอียดแก่นิติบุคคลอาคารชุด	3
2.2	การพิจารณาและอนุมัติการเข้าตกแต่ง	4
2.3	การเริ่มงานตกแต่ง	4
2.3.1	แบบและรายละเอียดการตกแต่งห้องชุด	4
2.3.2	หลักประกันการตกแต่งภายในห้องชุด	5
2.3.3	การประกันภัยต่างๆ	5-6
2.3.4	ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมา	6
2.3.5	ค่าใช้จ่าย	7
2.3.6	ข้อควบคุมและข้อจำกัดการตกแต่งภายใน	7
2.3.7	การจัดการและควบคุมงาน ระหว่างการตกแต่งห้องชุด	7
2.3.8	ความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหาย	7
2.3.9	วิธีการปฏิบัติเมื่อการตกแต่งเสร็จสมบูรณ์	8
3.	ข้อควบคุมและข้อจำกัดการตกแต่งภายใน สำหรับห้องชุดศูนย์การค้า	
3.1	โครงสร้างห้องชุด	9
3.2	แนวทางการออกแบบและควบคุมสำหรับห้องชุด	9
3.2.1	การออกแบบหน้าร้าน	9
3.2.2	การออกแบบป้ายหน้าร้าน	10
3.2.3	การออกแบบภายในร้าน	11
3.3	ระบบสาธารณูปโภค	12
3.3.1	ระบบไฟฟ้า	12
3.3.2	ระบบปรับอากาศ	13
3.3.3	ระบบสุขาภิบาล	13
3.3.4	ระบบโทรศัพท์	14
3.3.5	ระบบสัญญาณโทรทัศน์	14
3.3.6	ระบบแก๊สหุงต้ม (LPG)	14

4. ข้อควบคุมและข้อจำกัดการตกแต่งภายใน สำหรับห้องชุดสำนักงาน และที่พักอาศัย

4.1 ระบบไฟฟ้า	15
4.2 ระบบปรับอากาศ	16
4.3 ระบบสุขาภิบาล	16
4.4 การเดินไฟ	16
4.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	16
4.6 อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ	17
4.7 งานโครงสร้าง	17
4.8 การรับน้ำหนักของพื้น	17
4.9 กระจุกหน้าต่าง	17
4.10 แสงสว่าง	17
4.11 เครื่องจักรและกรรมวิธีใช้ระหว่างการตกแต่ง	17
4.12 งานซึ่งก่อให้เกิดเสียงและกลิ่นรบกวน	17
4.13 อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องจักรกล	18
4.14 ป้ายต่างๆ	18

5. การจัดการและควบคุมงาน ระหว่างการตกแต่งห้องชุด

5.1 เรื่องทั่วไป	19
5.2 การเข้าสู่อาคารชุด/ที่ทำงาน	19
5.3 ความปลอดภัย	19
5.4 ไฟฟ้าและน้ำประปา	19
5.5 ห้องน้ำ	19
5.6 การระวังอัคคีภัย	20
5.7 ทางเข้าสู่อาคารชุดของรถสินค้าหรือการขนสินค้าออกและบรรทุก	20
5.8 ข้อจำกัดของยานพาหนะ	20
5.9 การจอดรถยนต์	20
5.10 การขนส่งหรือวัสดุอุปกรณ์	20
5.11 การใช้ลิฟต์	21
5.12 การกำจัดขยะ	21
5.13 สิ่งกีดขวางทางเดินสาธารณะ ทางหนีไฟ	21
5.14 วัสดุที่เป็นอันตรายหรือระเบิดได้	21
5.15 การใช้สถานที่	21
5.16 การป้องกัน	22
5.16.1 บริเวณลิฟต์ (ที่มีผู้พื้นที่ตกแต่ง)	22
5.16.2 บริเวณพื้นที่ที่ตกแต่ง	22
5.16.3 ระเบียบอื่นๆ	22

6. บทบังคับ

บทบังคับ	23
----------------	----

ภาคผนวก 1 : หนังสือขออนุญาตเข้าทำการตกแต่งภายในห้องชุด	24
ภาคผนวก 2 : หนังสือแจ้งผลการขออนุญาตเข้าทำการตกแต่งภายในห้องชุด	25
ภาคผนวก 3 : บันทึกข้อตกลงเข้าตกแต่งภายในห้องชุด	26-27
ภาคผนวก 4 : หนังสือขอคืนหลักประกัน	28
ภาคผนวก 5 : เงื่อนไขในกรรมธรรม์ประกันภัย	29
ภาคผนวก 6 : แบบฟอร์มลงทะเบียนการเข้าทำงานของผู้รับเหมา	30

1.1 คำจำกัดความ

- | | | |
|-----------------------------------|---------|--|
| 1.1.1 อาคารชุด | หมายถึง | อาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์ |
| 1.1.2 นิติบุคคลอาคารชุด | หมายถึง | นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์ |
| 1.1.3 ผู้ครอบครองสิทธิ์ | หมายถึง | - บุคคลหรือนิติบุคคล ซึ่งถือกรรมสิทธิ์ใน
ห้องชุดของ อาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์
- ผู้เช่า ซึ่งได้รับสิทธิจากผู้ถือกรรมสิทธิ์
ของห้องชุดนั้น ให้เช่าประกอบธุรกิจการค้า
หรือเพื่อยู้อาศัย |
| 1.1.4 พื้นที่ส่วนบุคคล | หมายถึง | ห้องชุดและสิ่งปลูกสร้างใดๆ ที่จัดไว้เป็นของ
เจ้าของห้องชุดแต่ละราย |
| 1.1.5 พื้นที่ส่วนกลาง | หมายถึง | พื้นที่ที่มีไว้ใช้ เพื่อประโยชน์ร่วมกัน |
| 1.1.6 ระเบียบการเข้าตกแต่งห้องชุด | หมายถึง | ระเบียบการเข้าตกแต่งห้องชุด ศูนย์การค้า
สำนักงาน และที่พักอาศัย ของนิติบุคคล
อาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์ |

1.2 วัตถุประสงค์

นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์ ได้กำหนดระเบียบการเข้าตกแต่งห้องชุด สำหรับผู้ครอบครองสิทธิ์ เพื่อให้การตกแต่งหรือต่อเติมสถานที่ดังกล่าว เป็นไปอย่างมีมาตรฐานที่สอดคล้องกับสภาพของอาคารชุดที่ได้ออกแบบก่อสร้างตกแต่งภายในตลอดจนติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ อย่างสมบูรณ์แบบ นอกจากนั้น เพื่อพิทักษ์ผลประโยชน์ให้แก่ผู้ครอบครองสิทธิ์ รวมทั้งเป็นการสร้างความมีระเบียบอันดีงาม และส่งผลให้เกิดความเรียบร้อยขึ้นภายในอาคารชุด โดยคำนึงถึงความสะอาดสบาย ความสะอาดและความปลอดภัย เป็นหลักสำคัญในการกำหนดระเบียบปฏิบัติขึ้น

ระเบียบการเข้าตกแต่งห้องชุด อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบของนิติบุคคลอาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์ ซึ่งจะได้นำการเปลี่ยนแปลงแต่ละครั้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ทราบโดยทั่วกัน

1.3 คณะผู้ดำเนินงานของโครงการ

1. เจ้าของโครงการ
บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด
2. ผู้บริหารและควบคุมงานก่อสร้างโครงการ
บริษัท โปรเจคส์เอเชีย จำกัด

3. ผู้ควบคุมงานโครงสร้าง
บริษัท สยามซีเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

4. ผู้ออกแบบ

- 4.1 ผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรม
บริษัท รัสสรค์สถาปัตย์ จำกัด
- 4.2 ผู้ออกแบบงานโครงสร้าง
บริษัท สยามวิศวกรรมที่ปรึกษา จำกัด
- 4.3 ผู้ออกแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
บริษัท ว. และสหาย คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 4.4 ผู้ออกแบบงานระบบปรับอากาศ และ ระบบระบายอากาศ
บริษัท ว. และสหาย คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 4.5 ผู้ออกแบบงานระบบลิฟท์และบันไดเลื่อน
บริษัท ว. และสหาย คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 4.6 ผู้ออกแบบงานระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย
บริษัท ชิสเต็ม เอ็นจิเนียริง จำกัด

5. ผู้รับเหมา

- 5.1 ผู้รับเหมางานโครงสร้าง
บริษัท ชิมซุง ดีเวลอปเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 5.2 ผู้รับเหมางานสถาปัตยกรรม
บริษัท เกษมกิจ คอนสตรัคชั่น จำกัด
บริษัท สี่พระยาก่อสร้าง จำกัด
บริษัท แกรนด์เฟรม จำกัด
- 5.3 ผู้รับเหมางานระบบไฟฟ้า และสื่อสาร
บริษัท วรจักรอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- 5.4 ผู้รับเหมางานระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ
บริษัท แอคคอร์ค แอฟพลาย จำกัด
- 5.5 ผู้รับเหมาระบบลิฟท์และบันไดเลื่อน
บริษัท โอทีเอส เอเลเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 5.6 ผู้รับเหมางานระบบสุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย
บริษัท บี. เอส. วี. เอ็นจิเนียริง จำกัด
- 5.7 ผู้รับเหมางานกระจุก
บริษัท เทคินท์ จำกัด

2. ระเบียบการเข้าตกแต่งห้องชุด สำหรับผู้ครอบครองสิทธิ์

เมื่อผู้ครอบครองสิทธิ์ ได้รับมอบห้องชุดจากผู้ขายหรือผู้ถือกรรมสิทธิ์ห้องชุดเรียบร้อยแล้ว และมีความประสงค์จะเข้าทำการตกแต่งภายในห้องชุดนั้น ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องปฏิบัติตามระเบียบ ดังต่อไปนี้

2.1 การเสนอแบบและรายละเอียดแก่นิติบุคคลอาคารชุด

ผู้ครอบครองสิทธิ์จะต้องส่งแบบและรายละเอียดที่

ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด
อาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์
1055 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก
กรุงเทพมหานคร 10500

ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องยื่นหนังสือขออนุญาตเข้าทำการตกแต่งภายในห้องชุด รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้ายภาคผนวก 1 พร้อมกับแบบและรายละเอียด เพื่อให้นิติบุคคลอาคารชุด พิจารณาอนุมัติ อย่างน้อย 4 ชุด โดยต้องมีการกำหนดมาตราส่วนไว้ในแบบทุกฉบับดังที่ระบุไว้ข้างล่าง หากไม่มีข้อกำหนดมาตราส่วนไว้ ควรใช้ขนาด 1:100 1:50 และ 1:10 ตามความเหมาะสม ดังต่อไปนี้

- 2.1.1 แบบแปลน แผนผัง แสดงผนังกันห้อง ประตู และอื่นๆ ในมาตราส่วน 1:100
- 2.1.2 ผังแสดงลักษณะภาพตัดขวาง และแผนผังที่มองจากเบื้องบนลงมา ขนาด 1:100
- 2.1.3 ผังเพดานที่ระบุถึงระบบการติดตั้งไฟแสงสว่าง เครื่องตรวจสอบความร้อน และควัน (Heat & Smoke Detector) หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Sprinkler) เป็นต้น ในมาตราส่วน 1:100
- 2.1.4 รายละเอียดของแผนผังการเดินสายไฟฟ้า ตำแหน่งแผงควบคุมวงจรไฟฟ้า (Load Centre) และรายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์การป้องกัน ในมาตราส่วน 1:100
- 2.1.5 ผังอื่นๆ เช่น ผังแสดงรายละเอียดระบบดับเพลิงหรือระบบเตือนภัย ระบบกันขโมย ระบบรักษาความปลอดภัย ฯลฯ (ถ้ามี)
- 2.1.6 รายละเอียดที่ครบถ้วนและข้อปลักย่อยของสิ่งที่ติดตั้งบนกำแพง พื้น และเพดาน
- 2.1.7 รายละเอียดหรือข้อมูลอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับงานตกแต่งภายใน

ระเบียบการเข้าตกแต่งห้องชุด สำหรับผู้ครอบครองสิทธิ์

2.2 การพิจารณาและอนุมัติการเข้าตกแต่ง

นิติบุคคลอาคารชุดจะส่งแบบและรายละเอียดแก่วิศวกรที่ปรึกษาของตนเพื่อตรวจสอบ หากวิศวกรที่ปรึกษาดูตรวจสอบแล้วเห็นชอบกับแบบตกแต่งภายในที่เสนอมา ผู้มีอำนาจจะอนุมัติบุคคลอาคารชุด จะให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร แล้วส่งกลับคืนมายังผู้ครอบครองสิทธิ์ เพื่อดำเนินการต่อไป หากมีการแก้ไขหรือขอข้อมูลรายละเอียดอื่นๆ เพิ่มเติม ผู้ครอบครองสิทธิ์จะต้องยื่นเสนอ ผังใหม่ หรือนำเสนอรายละเอียดเพิ่มเติมตามที่นิติบุคคลอาคารชุดร้องขอ นิติบุคคลอาคารชุด สงวนสิทธิ์ในการยินยอม หรือปฏิเสธ หรือให้ความยินยอมอย่างมีเงื่อนไข หรือยินยอมเฉพาะบางส่วน แก่งานตกแต่งภายในที่ผู้ครอบครองสิทธิ์เสนอมา ตามแต่นิติบุคคลอาคารชุดจะเห็นสมควร

อนึ่ง โดยทั่วไปแล้วนิติบุคคลอาคารชุดจะไม่เรียกเก็บค่าวิชาชีพจากผู้ครอบครองสิทธิ์ ที่ขอให้ตรวจสอบข้อกำหนดของแบบ และรายละเอียด เพื่อขอคำยินยอมในการเข้าตกแต่ง แต่ในกรณีที่นิติบุคคลอาคารชุด เห็นสมควรปรึกษาวิศวกรหรือผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องรับผิดชอบค่าวิชาชีพดังกล่าว โดยจะมีการแจ้งค่าวิชาชีพปรึกษาแล้วแต่กรณีตามความเหมาะสม

การให้ความเห็นชอบของวิศวกรที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญของ นิติบุคคลอาคารชุดนั้น มิได้หมายถึงการลงนามอนุมัติแบบตามแบบวิชาชีพของวิศวกร แต่เป็นเพียงการให้ความช่วยเหลือตรวจสอบความเรียบร้อยเท่านั้น นิติบุคคลอาคารชุดและวิศวกร ไม่ต้องรับผิดชอบด้วยตนเองหรือรับผิดชอบร่วมกับผู้ครอบครองสิทธิ์ในความเสียหายใดๆ อันเกิดจากการตกแต่งที่นิติบุคคลอาคารชุดได้ให้อนุมัติไปนั้น นอกจากนี้ ในกรณีที่เกิดความเสียหายใดๆ แก่ห้องชุด อาคารชุด ทรัพย์สิน หรือบุคคลภายนอก อันเกิดจากการตกแต่งนั้น ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

2.3 การเริ่มงานตกแต่ง

การเริ่มงานตกแต่งดังกล่าว จะเริ่มดำเนินการได้ เมื่อผู้ครอบครองสิทธิ์ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ ต่อไปนี้

2.3.1 แบบและรายละเอียดการตกแต่งห้องชุด

ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจาก นิติบุคคลอาคารชุด สำหรับแบบและรายละเอียดการตกแต่งห้องชุด ตามหนังสือแจ้งผลการขออนุญาตเข้าทำการตกแต่งภายในห้องชุดและเข้าทำบันทึกข้อตกลงเข้าตกแต่งภายในห้องชุด ภาคผนวกตามเอกสารแนบท้ายภาคผนวก 2 และภาคผนวก 3 ความสำคัญ

2.3.2 หลักประกันการคดแต่งภายในห้องชุด

ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องวางเงินสดหรือเช็ค เพื่อค้ำประกันการคดแต่งภายในห้องชุด ในวงเงินประกันความเสียหาย ซึ่งจะเรียกเก็บตามขนาดของพื้นที่ห้องชุด ดังต่อไปนี้

ห้องชุดขนาดเล็ก	=	100,000 บาท
ห้องชุดขนาดใหญ่ ตั้งแต่ 100 ตารางเมตรขึ้นไป	=	200,000 บาท

เงินประกันความเสียหายดังกล่าวข้างต้น จะคืนให้แก่ ผู้ครอบครองสิทธิ์ โดยปราศจาก ดอกเบี้ยภายหลังจากผู้ครอบครองสิทธิ์ ได้แจ้งแก่ นิติบุคคลอาคารชุด เป็นลายลักษณ์อักษรว่า งานคดแต่งภายในห้องชุดได้ดำเนินการแล้วเสร็จ และหลังจากนิติบุคคลอาคารชุดได้หักค่าใช้จ่ายเพื่อชดเชยความเสียหายต่างๆ อันเกิดแก่บุคคล หรือ ทรัพย์สินส่วนกลาง หรือทรัพย์สินส่วนบุคคลของห้องชุดอื่นๆ และได้หักค่าธรรมเนียมค่าใช้จ่ายต่างๆ ซึ่งเป็น ส่วนของนิติบุคคลอาคารชุดไว้เรียบร้อยแล้ว โดยยื่นหนังสือขอคืนหลักประกัน **รวมละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้ายภาคผนวก 4** เงินประกันความเสียหายนี้ หากนิติบุคคลอาคารชุดเห็นความจำเป็นที่จะเพิ่มเงินประกันความเสียหายย่อมสามารถกระทำได้ และผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องปฏิบัติตามข้อเรียกร้องของนิติบุคคลอาคารชุดทุกประการ ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจาก นิติบุคคลอาคารชุด หากผู้ครอบครองสิทธิ์ มิได้ปฏิบัติตามข้อเรียกร้องดังกล่าว นิติบุคคลอาคารชุดมีสิทธิใช้สิทธิตาม ข้อ 6. ในบทบังคับได้ทันที

2.3.3 การประกันภัยต่างๆ

ผู้ครอบครองสิทธิ์จะต้องจัดให้มีการประกันภัยตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการคดแต่งห้องชุดของตนดังนี้

2.3.3.1 การประกันภัยแบบคุ้มครองความเสี่ยงภัยทุกประเภท

ผู้ครอบครองสิทธิ์ รวมถึงผู้รับเหมา จะต้องจัดหากรมธรรม์ประกันภัยแบบ คุ้มครองความเสี่ยงภัยทุกประเภท Miscellaneous All Risk Policy สำหรับ ความสูญเสีย หรือเสียหายของทรัพย์สินส่วนตนและทรัพย์สินส่วนกลาง ตาม เงื่อนไขและทุนประกันภัย รวมทั้งผู้รับผิดชอบประโยชน์ที่ นิติบุคคลอาคารชุด เห็นชอบ และอนุมัติตลอดช่วงระยะเวลาการคดแต่งของผู้รับเหมา

2.3.3.2 การประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก

ผู้ครอบครองสิทธิ์ รวมถึงผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก (Public Liability Insurance) สำหรับความสูญเสีย หรือเสียหายต่อทรัพย์สิน ร่างกาย อนามัยของบุคคลอื่นๆ ที่มีผู้ครอบครองสิทธิ์ หรือผู้รับเหมา อันเกิดจากการคดแต่งห้องชุดดังกล่าว

2.3.3.3 การประกันภัยอื่นๆ

ผู้ครอบครองสิทธิ์รวมถึงผู้รับเหมา จะต้องทำประกันภัยเพิ่มเติม หากนิติบุคคลอาคารชุด พิจารณาเห็นสมควรตามเงื่อนไข ทุนประกันภัย และวิธีการ ที่นิติบุคคลอาคารชุดเห็นชอบและอนุมัติ

ผู้ครอบครองสิทธิ์ มิได้ดำเนินการจัดให้มีการประกันภัยข้อหนึ่งข้อใดหรือทั้งหมดตามที่นิติบุคคลอาคารชุดแนะนำและให้ความเห็นชอบอนุมัติ นิติบุคคลอาคารชุด จะไม่อนุญาตให้ดำเนินการคดแต่งห้องชุดส่วนตน จนกว่าจะได้ดำเนินการจัดให้มีการประกันภัยแล้วเสร็จ

ผู้ครอบครองสิทธิ์ทุกรายต้องจัดทำประกันภัยตามข้อ 2.3.3.1 2.3.3.2 และ/หรือ 2.3.3.3 (ถ้ามี) ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ที่ประกันภัยหมายเลข กรมธรรม์ และหมายเลขการอนุมัติการจัดให้มีการประกันภัย เงื่อนไขการคุ้มครองความเสียหายทุกชนิด การประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก ตามเงื่อนไข และทุนประกันภัยที่กำหนดตามที่ **ปรากฏตามเอกสารแนบท้ายภาคผนวก 5**

2.3.4 ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมา

ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องนำเสนอรายชื่อของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้รับเหมาตลอดจน บัญชีรายชื่อพนักงานและคนงาน พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนซึ่งรับรองสำเนาถูกต้อง แก่นิติบุคคลอาคารชุด ก่อนการเริ่มต้นงานใดๆ โดยผู้รับเหมางานทุกประเภท เช่น ผู้รับเหมางานระบบไฟฟ้า ผู้รับเหมางานระบบปรับอากาศ ผู้รับเหมางานระบบ สุขาภิบาล ผู้รับเหมางานระบบอัดคิกซ์ ผู้รับเหมางานระบบโทรศัพท์ ผู้รับเหมาคดแต่ง งานพื้น ผู้รับเหมาคดแต่งงานฝ้า ผู้รับเหมาคดแต่งงานเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น รายละเอียด ของแบบฟอร์มลงทะเบียนการเข้าทำงานของผู้รับเหมา **ปรากฏตามเอกสารแนบท้ายภาคผนวก 6** โดยผู้รับเหมางานทุกประเภท จะต้องกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์ม ดังกล่าว 1 ชุดต่อ 1 ผู้รับเหมา

ผู้รับเหมา พนักงานและคนงาน ที่มีโดลงทะเบียนต่อ นิติบุคคลอาคารชุด จะมีได้รับ อนุญาต ให้เข้าทำงานภายในอาคารชุดอย่างเด็ดขาด

เมื่อนิติบุคคลอาคารชุดตรวจสอบรายชื่อผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาเรียบร้อยแล้ว ผู้มีอำนาจของนิติบุคคลอาคารชุด จะลงนามแจ้งผลการอนุญาตเข้าทำการคดแต่ง ภายในห้องชุด และให้เข้าทำบันทึกข้อตกลงเข้าคดแต่งภายในห้องชุด **รวมเอกสารแนบท้ายภาคผนวก 2 และ 3** พร้อมปิดประกาศไว้ที่หน้าห้องชุดที่จะทำการคดแต่ง

อนึ่ง นิติบุคคลอาคารชุด สงวนสิทธิ์ที่จะปฏิเสธ ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมา ที่ผู้ครอบครองสิทธิ์ได้จ้าง ในกรณีที่เห็นว่า ไม่เหมาะสม รวมทั้งมีสิทธิ์ที่จะขอตรวจสอบ ภายในห้องชุดได้ตลอดระยะเวลาที่ทำการคดแต่งห้องชุด

2.3.5 ค่าใช้จ่าย

2.3.5.1 ค่าบริการสาธารณูปโภค

ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับห้องชุดที่ตกแต่ง สำหรับระบบสาธารณูปโภค รวมค่าไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์ ที่ใช้ตลอดระยะเวลาของงานตกแต่ง ค่าใช้จ่ายนี้ นับรวมถึงการจัดหาและใช้ประโยชน์สาธารณูปโภคอื่นๆ เพื่อความสะดวกในการตกแต่ง ทั้งนี้จะต้องชำระตามที่นิติบุคคลอาคารชุดเรียกเก็บ

2.3.5.2 ค่าใช้จ่ายส่วนกลาง

ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนกลางนับตั้งแต่วันที่ผู้ครอบครองสิทธิ์ รับโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุด โดยผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องชำระตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุดหรืออาคารชุดกำหนด

2.3.5.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องรับผิดชอบหากมีค่าใช้จ่ายใดๆ เกิดขึ้น เช่น ค่าทำความสะอาดในกรณีพิเศษอันมีผลมาจากการตกแต่ง ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่นิติบุคคลอาคารชุด ได้จ่ายไปในส่วนที่เกี่ยวข้องหรือสืบเนื่องมาจากการดังกล่าว

2.3.5 ข้อควบคุมและข้อจำกัดการตกแต่งภายใน

ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องปฏิบัติตามข้อควบคุมและข้อจำกัดการตกแต่งภายในตามที่ระบุไว้ใน ข้อ 3. และหรือข้อ 4. อย่างเคร่งครัด

2.3.7 การจัดการและควบคุมงาน ระหว่างการตกแต่งห้องชุด

ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องปฏิบัติตามการจัดการและควบคุมงาน ระหว่างการตกแต่งห้องชุด ตามที่ระบุไว้ใน ข้อ 5. อย่างเคร่งครัด

2.3.8 ความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหาย

ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องรับผิดชอบในงานตกแต่งภายในห้องชุดทุกประการและรวมถึง

2.3.8.1 ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะชดเชยค่าเสียหายแก่นิติบุคคลอาคารชุด สำหรับการร้องเรียนถึงความเสียหายใดๆ อันเกิดจากการดำเนินการและผลต่อเนื่องจากการตกแต่งภายใน

2.3.8.2 ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของนิติบุคคลอาคารชุด วิศวกรที่ปรึกษา ตลอดจนระเบียบข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการ ซึ่งรวมถึงการป้องกันอัคคีภัย

2.3.8.3 ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องรับผิดชอบต่อการกระทำที่ผิดของวิศวกรที่ปรึกษาและผู้รับเหมาของผู้ครอบครองสิทธิ์ ตลอดจนถึงพนักงาน คนงาน และยานพาหนะของผู้ครอบครองสิทธิ์

2.3.8.4 ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่พื้นที่ที่ตกแต่งหรืออันตรายใดๆ ที่เกิดแก่บุคคลภายนอก หรือทรัพย์สินของเขา ซึ่งมีสาเหตุหรือเป็นผลที่เกี่ยวข้องกับงานตกแต่งตลอดรวมไปถึงอัคคีภัย วาตภัย และความเสียหายที่เกิดตามมา

2.3.8.5 ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องรับรองว่า พื้นที่ที่ตกแต่งจะดำเนินการตามแบบ และรายละเอียดที่ได้รับความยินยอมจากนิติบุคคลอาคารชุดทุกประการ

2.3.8.6 ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องกำจัดการขยะทุกประเภทออกจากอาคารตามระยะเวลาและวิธีการที่ นิติบุคคลอาคารชุด บอกล่าไว้

2.3.8.7 ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องจัดให้มีการทำประกันภัยดังที่กำหนด และเก็บรักษากรมธรรม์ไว้กับ นิติบุคคลอาคารชุด ตามที่ระบุไว้ใน ข้อ 2.3.3

2.3.9 วิธีการปฏิบัติเมื่องานตกแต่งเสร็จสมบูรณ์

2.3.9.1 ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องมอบ As-Built Drawings ของงานทุกระบบให้แก่นิติบุคคลอาคารชุด เพื่อตรวจสอบพิจารณาและเก็บรักษาเป็นข้อมูล สำหรับการซ่อมบำรุงรักษา จำนวน 2 ชุด

2.3.9.2 ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องแจ้งนิติบุคคลอาคารชุด เป็นลายลักษณ์อักษรถึงกำหนดการย้ายเข้ามาใช้พื้นที่ เพื่อฝ่ายบริหารอาคารชุดจะได้รับทราบและเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ พร้อมทั้งบุคลากรในการให้บริการอื่นๆ ต่อไป

ผู้ครอบครองสิทธิ์ห้องปฏิบัติการตามข้อบังคับ และข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น และต้องรับรองว่า จะไม่มีข้อบกพร่องเสียหายเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องชุด และอาคารชุด และสภาพห้องชุดที่ปรากฏจะต้องไม่มีผลเสียหายหรือเป็นอุปสรรคต่อการบำรุงรักษาและซ่อมแซมตามมาตรฐานที่ดี

3.1 โครงสร้างห้องชุด

- ผนัง - เป็นผนังก่ออิฐ ฉาบเรียบ
- เพดาน - คอนกรีตเปลือย
- เสา - เสาที่อยู่ตรงหน้าห้องชุด เป็นคอนกรีตฉาบเรียบ ในส่วนที่อยู่เลยออกมาที่ทางเดินส่วนกลาง จะตกแต่งหุ้มด้วยวัสดุตกแต่ง
- เสาที่อยู่ภายในห้องชุด เป็นเสาคอนกรีตฉาบเรียบ
- พื้น - คอนกรีตหยาบ

3.2 แนวทางการออกแบบ และควบคุมสำหรับห้องชุด

ข้อแนะนำในการออกแบบห้องชุด เพื่อเป็นร้านค้า กิตติคาร ร้านอาหาร และข้อกำหนดในการออกแบบ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- 3.2.1 การออกแบบหน้าร้าน
- 3.2.2 การออกแบบป้ายหน้าร้าน
- 3.2.3 การออกแบบภายในร้าน

3.2.1 การออกแบบหน้าร้าน

หน้าร้านเริ่มจากเขตทางชุด และ นิติบุคคลอาคารชุด จะกำหนดเป็นบริเวณที่ควบคุมการออกแบบ เนื่องจากเป็นบริเวณที่ลูกค้าจะมองเห็น และมีผลต่อเนื่องกับทางเดินภายในศูนย์การค้ามากที่สุด จึงได้กำหนดแนวทางภายใต้ข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

3.2.1.1 ประตู

- 1) ประตูเข้า ขนาดข้างด้วยกรอบประตูในแนวตั้งและผนังตกแต่งของโครงการฯ ที่มีความกว้าง 40 เซนติเมตร สูงจากพื้น 2.50 เมตร
- 2) ประตูเดี่ยวขนาดกว้าง 90 เซนติเมตร กรอบประตูในแนวตั้ง จะห่างกัน 1.10 เมตร ประตูติดกับแกนบานพับ (Door Closer) เมื่อเปิดประตู จะมีช่องว่างระหว่างประตู และกรอบประตู 5 เซนติเมตร
- 3) ประตูคู่ขนาดความกว้าง 1.60 เมตร กรอบประตูในแนวตั้งจะห่างกัน 1.70 เมตร โดยมีระยะห่างระหว่างประตู และกรอบประตู 5 เซนติเมตร
- 4) ประตูเปิด - ปิด ต้องไม่ล้ำออกนอกเขตพื้นที่ร้าน แกนบานพับ (Door Closer) ให้ฝังลงในพื้น
- 5) ไม่อนุญาตให้ผู้ครอบครองสิทธิ์ใช้ประตูเลื่อน ประตูม้วน ประตูเหล็ก
- 6) ความสูงของประตู 2.50 เมตร

- 7) วัสดุที่ใช้สำหรับกรอบประตู ให้กลมกลืน และสวยงามตามความต้องการ และอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ครอบครองสิทธิ์ โดยจะต้องแข็งแรง และทนทานรองรับน้ำหนักของวัสดุที่ติดตั้งได้

- 8) ที่จับประตู อยู่สูงจากพื้น 100 เซนติเมตร

- 9) ตำแหน่งของประตู จะกำหนดมิให้เปลี่ยนแปลง
 - สำหรับร้านใหญ่ ประตูจะอยู่ตรงกลาง
 - สำหรับร้านเล็ก ประตูจะอยู่ด้านข้าง

หมายเหตุ : กรณีที่ประตูอยู่ด้านหนึ่งด้านใดของร้าน เมื่อเปิดประตู ประตูจะต้องแนบชิดอยู่กับผนังของร้าน ในกรณีที่ประตูของสองร้านอยู่ในด้านเดียว จะมีกรอบประตูเพียง 3 ขอบ (Frame) โดยกรอบประตูตรงกลางอยู่ติดกับผนังตกแต่งที่ปิดผนังกันด้านที่โครงการฯ จัดทำไว้

3.2.1.2 กำหนดมิให้ตกแต่งส่วนอื่น ๆ ยื่นออกนอกเขตพื้นที่ร้าน

- 3.2.1.3 ในกรณีที่ผู้ครอบครองสิทธิ์ มีความจำเป็นต้องตกแต่งหน้าร้านด้วยกระจกเปลือยสองแผ่นใหญ่ติดกับจุดเชื่อมต่อระหว่างกระจกทั้งสองแผ่น ให้ใช้กรอบกระจกเปลือย ขนาด 15 เซนติเมตร

3.2.1.4 ไฟฟ้าแสงสว่างหน้าร้าน

- ชั้น 1 : ระยะ 15 เซนติเมตร ได้เพดาน หรือกระจกหน้าร้าน เป็นพื้นที่สำหรับติดตั้งหลอดแสงสว่างฮาโลเจน ชนิดปรับองศา เพื่อส่องป้ายหน้าร้าน
 - ด้านใน ติดตั้งรางหลอดฮาโลเจน
 - ด้านนอก ติดตั้งหลอดนีออน
- ชั้น 2 และ 4 : ติดตั้งไฟนีออนเฉพาะด้านนอกเท่านั้น ส่วนหลักเกณฑ์อื่น ๆ เพื่อให้แสงสว่างด้านหน้าเหมือนชั้น 1

3.2.2 การออกแบบป้ายหน้าร้าน

ป้ายชื่อร้าน ผู้ครอบครองสิทธิ์ สามารถจัดทำป้ายตามรูปแบบ ขนาด ตามข้อกำหนดสำหรับค่าใช้จ่ายในการออกแบบติดตั้ง การดูแลรักษา และภาษีป้าย (หากมี) ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

3.2.2.1 ขนาดของป้าย กำหนดไว้ที่ 15 เซนติเมตร ระยะติดตั้งสูงจากพื้น 2.60 เมตร

3.2.2.2 ไม่อนุญาตให้ผู้ครอบครองสิทธิ์ใช้ป้ายผ้า กระดาษ หรือกล่องป้ายสำเร็จรูปทำป้ายหน้าร้าน

3.2.2.3 ไม่อนุญาตให้ผู้ครอบครองสิทธิ์ ใช้ป้ายที่เคลื่อนไหว หมุนเวียน มินสวิงเบา และป้ายที่ทำให้เกิดเสียง

- 3.2.2.4 การติดตั้งแสงสว่างเพิ่มเติมสำหรับป้าย จะต้องไม่ติดบนเพดานนอกพื้นที่
ร้าน
- 3.2.2.5 ถ้าร้านมีกระจกหน้าร้านบานเดียว ให้ติดป้ายชื่อร้านไว้ที่ด้านใดด้านหนึ่งของ
กระจกห่างจากกรอบประตูด้านที่เปิดเข้าร้าน 10 เซนติเมตร
- 3.2.2.6 ตัวอักษร ต้องติดด้วยกาวบนกระจก ต้องเป็นกาวที่สามารถลอกออกได้ง่าย
- 3.2.2.7 ตัวอักษรต้องเขียนทำมุมเล็กน้อยรับกับแสงไฟ

3.2.3 การออกแบบภายในร้าน

การกำหนดแนวทางในการออกแบบของทุกร้าน ต้องเป็นไปอย่างสอดคล้องกับการออกแบบ
แบบหน้าร้าน และให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งอำนวยความสะดวก
และความปลอดภัย

- 3.2.3.1 พื้นที่ภายใน 15 เซนติเมตร จากขอบของพื้นที่ร้าน ถือเป็นเขตที่อยู่ในความ
ควบคุมการตกแต่งภายในร้าน (เฟอร์นิเจอร์ ผ้าม่าน และผ้า) จะต้องไม่ล้ำเข้า
ไปในเขตควบคุม 15 เซนติเมตร จากผนังกระจกหน้าร้าน ข้อกำหนดนี้ใช้กับ
ผู้ครอบครองสิทธิ์ พื้นที่ ชั้น 1
- 3.2.3.2 ไม่อนุญาตให้มีการเจาะ หรือสกัดพื้น ผ้าม่าน เพดาน โดยเด็ดขาด
- 3.2.3.3 ไม่อนุญาตให้ทำชั้นลอยภายในร้าน
- 3.2.3.4 ไม่อนุญาตให้มีห้องน้ำภายในร้าน ยกเว้นเฉพาะร้านที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- 3.2.3.5 ร้านต้องติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย
- ☐ ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)
 - ☐ ถังน้ำยาเคมีดับเพลิง (Extinguisher) ชนิด ABC ขนาด 15 ปอนด์
จำนวน 1 ถัง ต่อพื้นที่น้อยกว่า 100 ตารางเมตร และ 2 ถัง ต่อพื้นที่
100 ตารางเมตร ขึ้นไป
 - ☐ ระบบตั้งเวลาเปิด - ปิดไฟอัตโนมัติ (Timer Switch) เพื่อให้
สอดคล้องกับการเปิด - ปิด ไฟฟ้าแสงสว่างของศูนย์การค้า
- 3.2.3.6 ไม่อนุญาตให้เคลื่อนย้ายหัวฉีดน้ำดับเพลิง (Sprinkler) และ Fire Alarm
Detector หรือติดตั้งสายระบบ Fire Alarm โดยเด็ดขาด รวมทั้ง ไม่ควรออกแบบ
แบบฝ้าเพดาน เฟอร์นิเจอร์ และสิ่งตกแต่งใดๆ กีดขวางการทำงานของ
อุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยดังกล่าว

3.3 ระบบสาธารณูปโภค

3.3.1 ระบบไฟฟ้า

3.3.1.1 เครื่องวัดมิเตอร์ไฟฟ้า ตามขนาดของร้าน ดังนี้

ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	เครื่องวัดไฟฟ้า
15 - 45	15 Amp. Single Phase
46 - 120	15 Amp. 3 Phase
121 - ขึ้นไป	30 Amp. 3 Phase
สำหรับร้านอาหาร ภัตตาคารขนาดใหญ่	30 Amp. 3 Phase

3.3.1.2 การติดตั้งระบบไฟฟ้าภายใน จะต้องเป็นผู้ครอบครองสิทธิ์จัดหาเอง ทั้งหมด โดยต้องยื่นแบบแปลนระบบไฟฟ้าให้ นิติบุคคลอาคารชุด พิจารณา และอนุมัติก่อนดำเนินการ โดยกำหนดมาตรฐาน ดังนี้

- 1) การเดินสายไฟฟ้าภายในร้าน จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของงาน
ไฟฟ้า หรือของการไฟฟ้านครหลวง
- 2) จำนวน Load ไฟฟ้าทั้งหมด จะต้องไม่เกิน Load ที่กำหนดไว้ต่อ
ห้องชุด
- 3) สายไฟฟ้าทุกสาย จะต้องอยู่ในท่อโลหะที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว
และจะต้องเป็นท่อที่ผลิตเพื่อใช้งานในการร้อยสายไฟโดยเฉพาะที่ได้
รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม
- 4) ท่อร้อยสายเมื่อติดตั้งแล้ว จะต้องลบมุมที่ปลายทุกครั้ง
- 5) ท่อร้อยสาย (Conduit) กล่องต่อสาย (Junction Box) กล่องดึงสาย
(Pull Box) และแผงควบคุมวงจรไฟฟ้า (Load Centre) ต้องต่อถึง
กันทางไฟฟ้าโดยตลอดแนว และอุปกรณ์ทั้งหมดนี้ต้องต้องลงดิน
- 6) ก่อนร้อยสายไฟที่กล่องต่อสาย จะต้องใส่ Lock Nut และ Bushing
ทุกกล่อง เพื่อป้องกันฉนวนขาด
- 7) กล่องต่อสายและกล่องดึงสายที่ติดตั้งไว้ ในบริเวณที่มีน้ำขึ้นและ
จะต้องใช้ฉนวนกันน้ำได้
- 8) อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร จะต้องถูกติดตั้งตามแบบที่ได้รับความ
ยินยอมจาก นิติบุคคลอาคารชุด
- 9) ห้ามใช้ดวงโคมเป็นทางเดินของสายงงจรอยไปจ่ายไปยังจุดอื่น
- 10) ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาอุปกรณ์ควบคุมการใช้ไฟฟ้าชั่วคราว เช่น
มิเตอร์ไฟฟ้า แผงควบคุมไฟฟ้า

3.3.1.3 กรณีการติดตั้ง Smoke Detector เพิ่มเติมภายในร้าน ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินการ จะเป็นของผู้ครอบครองสิทธิ์

3.3.2 ระบบปรับอากาศ

- 3.3.2.1 ระบบปรับอากาศภายในศูนย์การค้า เป็นของ บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด โดยติดตั้งเป็นแบบศูนย์รวมจ่ายน้ำเย็น (Chilled water) กำหนดมาตรฐานความเย็นภายในร้านค้า 600 BTU / ตารางเมตร
- 3.3.2.2 นิติบุคคลอาคารชุด ไม่อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบ Split Type โดยเด็ดขาด
- 3.3.2.3 ผู้ครอบครองสิทธิ์ ที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงขนาดความเย็น (BTU) เพื่อให้เหมาะสมกับธุรกิจ ให้ติดต่อ บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด โดยยื่นความจำนงค์ขอเปลี่ยนแปลงความเย็น (BTU) หรือเครื่องเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit) โดย บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด จะคิดค่าใช้จ่ายในส่วนเพิ่มเติมแล้วแต่กรณี
- 3.3.2.4 การติดตั้งท่อนลม หัวจ่ายภายใน เป็นของผู้ครอบครองสิทธิ์ โดยให้เป็นตามแบบแปลนท่อนลม (Air Duct Plan) ที่ได้ยื่นไว้กับ บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด
- 3.3.2.5 ช่องเปิด เพื่อการเข้าบริการล้าง ดูแลรักษา หรือซ่อมเครื่องเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit) ให้ทำตามแบบมาตรฐานที่ บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด ได้กำหนด

3.3.3 ระบบสุขาภิบาล

3.3.3.1 ขนาดของท่อน้ำ มีดังนี้

ประเภทของร้านค้า	ท่อน้ำดี (ขนาด)	ท่อน้ำทิ้ง (ขนาด)
ภัตตาคาร	1 นิ้ว	2 นิ้ว
ร้านอาหาร	1.5 นิ้ว	2 นิ้ว

- 3.3.3.2 ท่อน้ำประปาไว้ท่อเหล็กฉาบสังกะสี (GSP) ท่อน้ำทิ้งไว้ PVC Class 8.5 มาตรฐานอุตสาหกรรม
- 3.3.3.3 ร้านอาหารต้องติดตั้งระบบดักไขมัน (Grease Trap)
- 3.3.3.4 งานติดตั้งอุปกรณ์ และเดินท่อน้ำภายใน ผู้ครอบครองสิทธิ์เป็นผู้ดำเนินการ

3.3.4 ระบบโทรศัพท์

- 3.3.4.1 บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด จัดเตรียมโทรศัพท์สายตรงให้กับผู้ครอบครองสิทธิ์ ที่แจ้งความประสงค์มายัง บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด
- เลขหมายโทรศัพท์ จะเป็นชื่อของ บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด
- 3.3.4.2 ห้องชุด ส่วนศูนย์การค้า จะมีสายโทรศัพท์จำนวน 4 คู่สาย/ห้องชุด ไว้ให้บริการบนฝ่าเพดานภายในห้องชุด
- 3.3.4.3 การติดตั้งเพิ่มเติม โดยการเดินสายโทรศัพท์ ต้องใช้ท่อ EMT ซ่อนบนฝ่าเพดาน หรือฝังในผนัง และผู้ครอบครองสิทธิ์ต้องดำเนินการเอง รวมทั้งการจัดหาเครื่องรับโทรศัพท์

3.3.5 ระบบสัญญาณโทรทัศน์

- 3.3.5.1 สัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบเสาอากาศโทรทัศน์รวม จัดเตรียมไว้ให้บริการบนฝ่าเพดานภายในห้องชุด
- 3.3.5.2 การเดินสายสัญญาณภายใน ผู้ครอบครองสิทธิ์ต้องเป็นผู้ดำเนินการเอง

3.3.6 ระบบแก๊สหุงต้ม (LPG)

- 3.3.6.1 บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด จะจัดเตรียมท่อจ่ายแก๊สสำหรับร้านค้าที่เป็นร้านอาหาร และภัตตาคารเท่านั้น พร้อมทั้งวาล์วปิด-เปิด แก๊ส และมีเตอร์แก๊ส
- 3.3.6.2 ต้องติดตั้งเครื่องส่งเสียงดังเมื่อแก๊สรั่ว (Gas Leak Detector) ภายในบริเวณสถานที่ภายในร้าน โดยจะต้องติดตั้งจากพื้นไม่เกิน 30 ซม. และส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมความปลอดภัย
- 3.3.6.3 วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับระบบแก๊ส จะต้องได้มาตรฐานการใช้แก๊ส
- 3.3.6.4 ผู้ครอบครองสิทธิ์จะต้องชำระค่าประกันมิเตอร์แก๊ส และค่าใช้แก๊ส ตามอัตราที่ บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด เรียกเก็บ

4. ข้อควบคุมและข้อจำกัดการตกแต่งภายใน สำหรับห้องชุดสำนักงาน และที่พักอาศัย

ผู้ครอบครองสิทธิ์ทุกราย ต้องปฏิบัติตามข้อควบคุมและข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้น และต้องรับรองว่า จะไม่มีข้อบกพร่องเสียหายเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องชุดและอาคารชุด และสภาพห้องชุดที่ปรากฏจะต้องไม่มีผลเสียหายหรือเป็นอุปสรรคต่อการบำรุงรักษาและซ่อมแซมตามมาตรฐานที่ดี

4.1 ระบบไฟฟ้า

- 4.1.1 การเดินสายไฟฟ้าภายในห้องชุด จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการติดตั้งงานไฟฟ้าหรือการไฟฟ้านครหลวงหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- 4.1.2 จำนวน Load ไฟฟ้าทั้งหมด จะต้องไม่เกิน Load ที่กำหนดไว้ต่อห้องชุด
- 4.1.3 สายไฟฟ้าทุกสาย จะต้องอยู่ในท่อโลหะที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว และจะต้องเป็นท่อที่ผลิต เพื่อใช้งานในการร้อยสายไฟโดยเฉพาะที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม
- 4.1.4 ท่อร้อยสายเมื่อตัดแล้ว จะต้องลบมุมที่ปลายทุกครั้ง
- 4.1.5 ท่อร้อยสาย (Conduit) กล่องต่อสาย (Junction Box) กล่องดึงสาย (Pull Box) และแผงควบคุมวงจรไฟฟ้า (Load Centre) ต้องต่อถึงกันทางไฟฟ้าโดยตลอดแนว และอุปกรณ์ทั้งหมดนี้ต้องต่อลงดิน
- 4.1.6 ก่อนร้อยสายไฟที่กล่องต่อสาย จะต้องใส่ Lock Nut และ Bashing ทุกกล่อง เพื่อป้องกันจนวนขาด
- 4.1.7 กล่องต่อสายและกล่องดึงสายที่ติดตั้งไว้ในบริเวณที่มีน้ำขึ้นและ จะต้องใช้นวนกันน้ำได้
- 4.1.8 อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร จะต้องถูกต้องตามแบบที่ได้รับขออนุญาตจากนิติบุคคลอาคารชุด
- 4.1.9 ห้ามใช้ดวงโคมเป็นทางเดินของสายวงจรย่อยไปจ่ายไปยังจุดอื่น
- 4.1.10 ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาอุปกรณ์ควบคุมการใช้ไฟฟ้าชั่วคราว เช่น มิเตอร์ไฟฟ้า แผงควบคุมไฟฟ้า
- 4.1.11 นิติบุคคลอาคารชุด ไม่อนุญาตให้กระทำการต่อเชื่อมการใช้กระแสไฟฟ้าจากจุดใดในส่วนหนึ่งของพื้นที่ส่วนกลาง นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น

ข้อควบคุมและข้อจำกัดการตกแต่งภายใน สำหรับห้องชุดสำนักงาน และที่พักอาศัย

4.2 ระบบปรับอากาศ

- 4.2.1 ทางอาคารชุดได้จัดเตรียมที่ตั้งเครื่องปรับอากาศ (Condensing Unit) บริเวณพื้นที่ระเบียงของห้องชุด และความสูงจะต้องไม่เกินกว่าขอบของระเบียง
- 4.2.2 แนวท่อระบบปรับอากาศ ที่ติดตั้งบริเวณผนังของระเบียงภายนอกห้องชุด จะต้องใส่รางหุ้มท่อและทาสีให้เข้ากับผนังของอาคารชุดภายนอก
- 4.2.3 ช่องที่ท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งหรือท่อร้อยสายไฟ จะต้องเจาะที่ผนังก่ออิฐเท่านั้นและอุดปิดด้วยวัสดุกันน้ำทาสีให้เข้ากับผนังของอาคารชุดภายนอกเป็นอย่างดี ห้ามเจาะผ่านโครงอลูมิเนียมโดยเด็ดขาด

4.3 ระบบสุขาภิบาล

- 4.3.1 การติดตั้งและต่อท่อระบายน้ำเสีย หรือท่อประปากับท่อเมนใหญ่ของอาคารชุดในพื้นที่ที่ตกแต่งจะกระทำได้โดยผู้รับเหมาที่นิติบุคคลอาคารชุดอนุมัติแล้วเท่านั้น
- 4.3.2 จะต้องติดตั้งถังกรองไขมัน และเศษอาหารที่ท่อน้ำทิ้งของอ่างล้างจาน และ จะต้องติดตั้งที่กรองเศษผงขยะที่ท่อน้ำทิ้งทุกท่อนก่อนที่จะต่อท่อน้ำทิ้งของห้องชุดเข้ากับท่อเมนใหญ่ของอาคารชุด
- 4.3.3 วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในงานของระบบท่อน้ำประปา, และระบายน้ำเสียจะต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 4.3.4 ห้ามทิ้งปูน ทราย วัสดุก่อสร้างลงในท่อระบายน้ำภายในห้องชุดอย่างเด็ดขาด

4.4 การเดินไฟ

เครื่องตกแต่ง วัสดุอุปกรณ์ ประตู่ เครื่องประกอบและเฟอร์นิเจอร์ทุกชนิด ตลอดจนรวมถึง ทรม และม่านต้องเป็นวัสดุทนไฟ และก่อควันในอัตราที่ต่ำ ทั้งนี้ เพื่อปกป้องผู้พักอาศัยภายในห้องชุดของผู้ครอบครองสิทธิ์

4.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

หัวฉีดน้ำดับเพลิง หรือเครื่องป้องกันอัคคีภัยใดๆ ต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลง หรือย้ายตำแหน่งในแต่ละห้องชุดจะต้องมีถังเคมีดับเพลิงอย่างน้อยห้องชุดละหนึ่งถัง และควรจะต้องติดตั้งในสถานที่มองเห็นได้ชัดเจน และสะดวกต่อการใช้งาน

4.6 อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ

นิติบุคคลอาคารชุด จะไม่ยินยอมให้ทำการดัดแปลงต่อเติมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกทั้งหมดที่ได้ติดตั้งไว้ภายในห้องชุด เช่น ปลั๊กทีวี เป็นต้น (ยกเว้นกรณีที่มีนิติบุคคลอาคารชุดพิจารณาแล้ว เห็นว่า จำเป็นเท่านั้น) แต่การแก้ไขต่อเติมหรือดัดแปลง จะกระทำโดยผู้รับเหมาเฉพาะรายที่นิติบุคคลอาคารชุดเห็นชอบ โดยผู้ครอบครองสิทธิ์ จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างผู้รับเหมาและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

4.7 วนโครงสร้าง

ไม่อนุญาตให้ทำงานโครงสร้างในส่วนใด ๆ ของห้องชุด เช่น การเจาะ สกัด หรือเปิดพื้นผิว เสา ผนัง เป็นต้น เนื่องจากอาจจะก่อให้เกิดอันตรายต่อโครงสร้างของอาคารชุด

4.8 การรับน้ำหนักของพื้น

น้ำหนักของวัตถุที่จะวางบนพื้นที่ต้องไม่เกิน 200 กิโลกรัมต่อ 1 ตารางเมตร ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องระบุลงในแบบถึงบริเวณที่ใช้น้ำหนักดังกล่าว

4.9 กระจกหน้าต่าง

ต้องไม่มีสิ่งใดมาแตะต้องสัมผัสส่วนของกระจกหน้าต่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนผิวด้านในของกระจก ซึ่งเป็นวัสดุสะท้อนแสง และต้องไม่มีการเปลี่ยนสีของกระจกด้านนอก หรือกระทำการใดๆ เช่น ติดตั้งลูกกรงเหล็กติดที่ทำให้ภาพลักษณ์ด้านนอกเปลี่ยนแปลงไป

4.10 แสงสว่าง

ระบบแสงสว่าง หรือไฟประดับ ต้องไม่ทำให้แสงส่องตรงออกไปจากหน้าต่าง หรือในทิศทางใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อรูปลักษณ์ของอาคารชุด

4.11 เครื่องจักรและกรรมวิธีที่ใช้ในระหว่างการตกแต่ง

เครื่องจักร เครื่องมือ ตลอดจนกรรมวิธีที่ใช้ ต้องมีการเลือกสรรตามความเหมาะสม ซึ่งจะต้องให้มีเสียงรบกวน แรงสั่นสะเทือน และผงฝุ่นน้อยที่สุด นิติบุคคลอาคารชุด สงวนสิทธิ์ในการระงับการใช้เครื่องจักร หรือกรรมวิธีบางประเภท ถ้าเห็นว่า จะก่อให้เกิดเสียงรบกวน แรงสั่นสะเทือนและฝุ่น

4.12 งานซึ่งก่อให้เกิดเสียงและกลิ่นรบกวน

งานซึ่งอาจรบกวนผู้อยู่ภายในอาคารชุด จะกระทำได้หลังจากที่ได้มีการตกลงระยะเวลาทำงานกับนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่ง นิติบุคคลอาคารชุด จะระงับงานเหล่านี้ หากปฏิบัติงานในช่วงนอกเหนือเวลาที่ตกลงไว้

4.13 อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องจักรกล

อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องจักรกลที่จะนำเข้ามา เพื่อทำการตกแต่งพื้นที่ห้องชุด จะต้องห่อหุ้มหรือปกป้องเป็นอย่างดี

4.14 ป้ายต่างๆ

เพื่อที่จะรักษารูปลักษณ์ และการออกแบบที่มีมาตรฐานสูงของอาคารชุด ป้ายทุกชนิดที่ผู้ครอบครองสิทธิ์ ประสงค์จะติดตั้งภายในอาคารชุด โดยเฉพาะกรณีการติดป้ายในบริเวณที่สามารถมองเห็นจากกระจกหน้าต่างจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก นิติบุคคลอาคารชุด ในการใช้แสงและสี ระดับของแสงที่จะกระจายออกไป ตลอดจนรายละเอียดของการติดตั้งป้ายจะต้องได้รับการควบคุม และยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร โดยนิติบุคคลอาคารชุด

5.1 เรื่องทั่วไป

ผู้ครอบครองสิทธิ์ทุกฝ่าย ต้องให้การรับรองว่า วิศวกรที่ปรึกษา และผู้รับเหมาของตน จะปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังที่สุดตลอดระยะเวลาการทำงาน แต่ไม่ได้จำกัดเพียงการรับประกันว่า คนงานจะไม่ทิ้งขยะมูลฝอยหรือทำความเสียหายแก่อาคารชุดเท่านั้น ผู้ครอบครองสิทธิ์ต้องรับผิดชอบหากคนงานของผู้รับเหมาก่อเหตุรบกวน ส่งเสียง กลิ่น อัดคิย ความสั่นสะเทือน ทะเลาะวิวาท เสพของมึนเมาและทำความไม่สะดวกแก่ผู้อยู่อาศัยอื่นๆ ในอาคารชุด นอกจากนี้ จะต้องดูแลให้คนงานเหล่านี้แต่งกายให้เรียบร้อย ห้ามเดินเท้าเปล่า หรือถอดเสื้อ หรืออื่นใดที่สื่อให้เห็นถึงความไม่เรียบร้อยของปกติชนนอกนอกรบบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตกแต่งอยู่ โดยจะต้องปฏิบัติหน้าที่เฉพาะในเขตที่ตนทำงานเท่านั้น

นิติบุคคลอาคารชุด ขอสงวนสิทธิ์ในการระงับหรือสั่งให้ผู้รับเหมา และหรือคนงานออกนอกอาคารชุดได้ทันทีหากเกิดการกระทำดังกล่าวข้างต้น

5.2 การเข้าสู่อาคารชุดหรือที่ทำงาน

ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งความประสงค์ที่จะขอเข้าอาคารชุด ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วันก่อนเริ่มงานนิติบุคคลอาคารชุด จะอนุญาตให้ผู้รับเหมา และคนงานเข้าทำงานในพื้นที่ตกแต่ง ระหว่างเวลา 8:00 น. ถึง 18:00 น. ตั้งแต่ วันจันทร์ถึงวันเสาร์ ยกเว้น วันหยุดราชการ การเข้าอาคารชุดนอกเหนือเวลาดังกล่าว ต้องได้รับอนุมัติเป็นพิเศษเท่านั้น โดยนิติบุคคลอาคารชุด จะเป็นผู้กำหนดทางเข้าสู่อาคารชุด การทำงานล่วงเวลาจะต้องขออนุญาตอย่างน้อย 1 วันล่วงหน้า

5.3 ความปลอดภัย

ในการเข้าทำงาน คนงานต้องมาตรวจสอบรายชื่อ พร้อมทั้งยื่นบัตรประจำตัวประชาชน ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ และจะได้รับบัตรอนุญาตผ่าน ซึ่งต้องนำมาแสดงได้ ณ เวลาใดๆ ที่อยู่ในอาคารชุด ยานพาหนะจะต้องถูกตรวจค้นโดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของอาคารชุด

5.4 ไฟฟ้าและน้ำประปา

ผู้รับเหมาจะต้องใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาภายในห้องชุดที่ทำการตกแต่งเท่านั้น โดยผู้ครอบครองสิทธิ์เป็นผู้รับผิดชอบค่าไฟฟ้าและน้ำประปาทั้งหมด ห้ามผู้รับเหมาใช้สาธารณูปโภคดังกล่าวจากแหล่งบริการรวมอย่างเด็ดขาด

5.5 ห้องน้ำ

ห้องน้ำที่นิติบุคคลอาคารชุด จัดให้ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาต้องรับรองว่า อุปกรณ์ต่างๆ ต้องใช้อย่างระมัดระวัง เนื่องจากนิติบุคคลอาคารชุดมีสิทธิ์ที่จะระงับ หรือเพิกถอนการไว้ดังกล่าว หากบุคคลใดใช้ห้องน้ำ ณ บริเวณอื่นๆ นอกเหนือจากที่นิติบุคคลอาคารชุดกำหนดไว้ จะถูกขับไล่ออกจากบริเวณนั้นทันที ค่าใช้จ่ายต่างๆ อันเกิดจากนิติบุคคลอาคารชุด ในเรื่องของการทำความสะอาดเพิ่มเติม หรือเรื่องอื่นๆ จะชำระโดยผู้ครอบครองสิทธิ์

5.6 การระวังอัคคีภัย

ต้องมีการป้องกันและระวังอัคคีภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้ การป้องกันดังกล่าวรวมถึงรายละเอียดดังนี้

5.6.1 จะต้องกำจัดและขนย้ายขยะออกจากห้องชุดทุกวัน ห้ามนำเศษขยะหรือสิ่งปฏิกูลลงถังเก็บไว้ภายในห้องชุดหรือภายในอาคารชุด

5.6.2 ห้ามสูบบุหรี่ตลอดเวลาทำงานตกแต่งห้องชุดอย่างเด็ดขาด หากพบเห็นพนักงานของผู้รับเหมาฝ่าฝืน จะปรับผู้รับเหมารายนั้น เป็นเงิน 10,000 บาท ต่อครั้ง หรือจะเรียกเอา กับหรือหักจากเงินประกันของผู้ครอบครองสิทธิ์ก็ได้ และหรืออาจจะสั่งให้ผู้สูบบุหรี่นั้น ออกนอกอาคารชุดได้ทันที

5.6.3 ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากนิติบุคคลอาคารชุดก่อนเท่านั้น

5.6.4 ระบบดับเพลิง เช่น หัวฉีดน้ำดับเพลิง ต้องไม่ถูกรบกวนหรือมีสิ่งกีดขวาง

5.6.5 ต้องไม่นำน้ำดับเพลิง (Fire Hose) ไปใช้ นอกจากในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น

5.6.6 จะต้องมิดชิดเคมดับเพลิงอย่างเพียงพอ อย่างน้อยห้องชุดละ 1 ถัง และต้องเป็นแบบที่เหมาะสมตามการพิจารณาของนิติบุคคลอาคารชุด

5.7 ทางเข้าสู่อาคารชุดของรถสินค้าหรือการขนสินค้าออก และบรรทุก

ขนาด น้ำหนัก เวลา ที่รถสินค้าเข้า และสถานที่บรรทุก/ขนสินค้าออกใส่รถ จะมีค่าควบคุมอย่างเข้มงวด ผู้ครอบครองสิทธิ์และผู้รับเหมาฝ่ายผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำของนิติบุคคลอาคารชุด และต้องมีการเตรียมการก่อนพาหนะเข้า-ออกและบรรทุกมาสู่ตัวอาคารชุด

5.8 ข้อจำกัดของยานพาหนะ

ห้ามยานพาหนะสูงเกิน 2.00 เมตร และหนักเกิน 2,000 กิโลกรัม เข้าสู่ที่จอดรถยนต์

5.9 การจอดรถยนต์

ผู้รับเหมาจะได้รับอนุญาตให้จอดรถยนต์ ในบริเวณที่กำหนดไว้โดย นิติบุคคลอาคารชุด เท่านั้น หากฝ่าฝืน นิติบุคคลอาคารชุด จะไม่อนุญาตให้จอดรถยนต์อีกต่อไป

5.10 การขนส่งหรือวัสดุอุปกรณ์

จะต้องใช้รถเข็นที่ล้อหุ้มยางเท่านั้น ซึ่งเป็นของผู้รับเหมา ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในอาคารชุด

5.11 การใช้ลิฟต์

ผู้รับเหมาและพนักงานและคนงานรวมถึงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ชยะ เฟอร์นิเจอร์และส่วนประกอบ ตกแต่ง ฯลฯ ต้องใช้ลิฟต์เฉพาะตัวตามเวลาที่กำหนดโดยนิติบุคคลอาคารชุดเท่านั้น และจะต้องใช้ด้วยความระมัดระวังที่สุด เพื่อที่จะไม่บรรทุกสิ่งของเกินน้ำหนัก หรือทำความเสียหายแก่ลิฟต์

ห้ามใช้ลิฟต์โดยสวในการขนของอย่างเด็ดขาด

5.12 การกำจัดขยะ

ผู้รับเหมาทุกรายต้องกำจัดขยะของตนตามวิธีการ และในช่วงเวลาที่นิติบุคคลอาคารชุดระบุ มิฉะนั้น นิติบุคคลอาคารชุด จะทำการจ้างงานสำหรับงานดังกล่าว และค่าใช้จ่ายนั้นเป็นการของของผู้ครอบครองสิทธิ์ ซึ่งจะชำระโดยถูกหักเงินประกันความเสียหาย นิติบุคคลอาคารชุด จะไม่รับผิดชอบต่อการสูญหายใดๆ ของทรัพย์สินหรืออุปกรณ์ใดๆ อันอาจเกิดขึ้นขณะที่กำจัดขยะนั้น

นอกจากนั้น ต้องไม่มีการทิ้งขยะในที่สาธารณะหรือห้องน้ำ รวมถึงลิฟต์ และบันได ชยะต้องทำการเคลื่อนย้ายตามคำสั่งของนิติบุคคลอาคารชุด หรือผู้แทนนิติบุคคลอาคารชุด และต้องมีการเตรียมกำหนดการก่อนทำการกำจัดขยะออกจากบริเวณพื้นที่ที่ตกแต่ง

5.13 สิ่งกีดขวางทางเดินสาธารณะ ทางหนีไฟ

ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องจัดให้ผู้รับเหมาของตนดำเนินการตกแต่งเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ตกแต่งของผู้ครอบครองสิทธิ์เท่านั้น ห้ามออกมาดำเนินการในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ตลอดจนต้องดูแลและจัดเก็บสิ่งกีดขวางทางเดินหรืออุปกรณ์ชิ้นส่วนของตน ในบริเวณพื้นที่ตกแต่งให้เรียบร้อย สิ่งกีดขวางใดๆ ในทางเดินเส้นทางหนีไฟ ฯลฯ จะถูกกำจัดทันที โดยนิติบุคคลอาคารชุด และค่าใช้จ่ายทั้งหมดอันเกิดขึ้นจะต้องชำระโดยผู้ครอบครองสิทธิ์

5.14 วัสดุที่เป็นอันตรายหรือระเบิดได้

ห้ามผู้ครอบครองสิทธิ์ หรือผู้รับเหมา หรือคนงาน เก็บสิ่งของหรือวัสดุไวไฟเป็นอันตราย เช่น ทินเนอร์ น้ำมัน หรือวัสดุที่ระเบิดได้ ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน

5.15 การใช้ส้วม

ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องรับรองว่า คนงานของผู้รับเหมาจะไม่ใช้พื้นที่ตกแต่งและพื้นที่ภายในอาคารชุด เพื่อการกระทำผิดกฎหมายหรือเสื่อมเสียศีลธรรม หรือเป็นที่พักอาศัยชั่วคราว คนงานทุกคนต้องออกจากบริเวณอาคารชุดในเวลาที่กำหนด และไม่อนุญาตให้ประกอบอาหาร ณ ที่ใดๆ ในอาคารชุด รวมถึงบริเวณพื้นที่ตกแต่งอย่างเด็ดขาด หากนิติบุคคลอาคารชุดพบเห็นการกระทำดังกล่าว นิติบุคคลอาคารชุดจะไม่อนุญาตให้ดำเนินการตกแต่งภายในต่อไป

5.16 การป้องกัน

ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องรับรองว่า ผู้รับเหมาจะไม่ก่อความเสียหายแก่พื้นผิว สิ่งประกอบหรือพื้นผิวส่วนใดๆ ของอาคารชุด ทั้งนี้ ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด อนึ่ง ผู้ครอบครองสิทธิ์ต้องเตรียมการป้องกันดังต่อไปนี้

5.16.1 บริเวณลิฟต์ (ที่มุ่งสู่พื้นที่ที่ตกแต่ง)

พื้นแกรนิต หินอ่อนหรือโมเสก

ต้องป้องกัน โดยจัดปูแผ่นกระเบื้องยางหรือแผ่นไม้อัด ต้องมีการทำความสะอาดพื้นที่ก่อนการปูสิ่งป้องกันดังกล่าว

กำแพงแกรนิตหรือหินอ่อน

ต้องป้องกันด้วยการปูแผ่นไม้อัดให้ได้ความสูง 2.40 เมตร เป็นอย่างน้อย

วงกบและเสาประตู

ต้องปิดด้วยแถบยางจนรอบ

5.16.2 บริเวณพื้นที่ที่ตกแต่ง

กระจกหน้าต่าง

ต้องปกป้องด้วยด้วยแผ่นพลาสติกหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม ซึ่งอยู่ห่างจากผิวกระจก เพื่อกันความร้อน ซึ่งอาจทำให้กระจกแตก

กระจกโชว์

รวมถึงประตูกระจกต้องปกป้องด้วยแผ่นไม้อัด และปิดทับด้วยแผ่นป้องกันซึ่งนิติบุคคลอาคารชุด ระบุไว้ และกระจกจะต้องปิดให้มิดชิดด้วยกระดาษอย่างดีระหว่างการตกแต่ง เพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกอาคารชุดบนถนนมองเห็นภายในได้

5.16.3 ระเบียบอื่นๆ

ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องแต่งตั้งตัวแทนที่ได้รับมอบหมายให้อยู่ประจำสำนักงาน เพื่อความสะดวกในการประสานงานที่จำเป็น และติดต่อใ้ในการฉีกเงิน จะต้องแจ้งหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้กับฝ่ายบริหารอาคารก่อนเข้าดำเนินการ

นอกจากนี้ เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ห้ามเข้าพื้นที่ทำงานอย่างเด็ดขาด

บทบังคับ

ผู้ครอบครองสิทธิ์รายได้ ฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับและข้อควบคุมตามที่ได้กำหนดไว้ในระเบียบการเช่าตกแต่งห้องชุด ศูนย์การค้า สำนักงาน และที่พักอาศัย นี้ ผู้ครอบครองสิทธิ์ยินยอมให้นิติบุคคลอาคารชุดดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันดังต่อไปนี้

- 6.1 ระเบียบการเช่าตกแต่งใดๆ ของผู้ครอบครองสิทธิ์ทันที
- 6.2 ยึดหลักประกันทั้งหมดหรือบางส่วน
- 6.3 กรณีผู้รับเหมากระทำความผิดใดๆ ผู้รับเหมาอาจจะถูกปรับต่อการกระทำผิดครั้งตามที่นิติบุคคลอาคารชุด จะประกาศให้ทราบเป็นครั้งคราว
- 6.4 เรียกค่าเสียหายใดๆ (ถ้ามี)

เลขที่ _____

วันที่ _____

ข้าพเจ้า ☐ เจ้าของกรรมสิทธิ์ ☐ ผู้เช่า ☐ ผู้มีสิทธิครอบครอง
 อยู่บ้านเลขที่ _____ ตรอก/ซอย _____ ถนน _____
 แขวง/ตำบล _____ เขต/อำเภอ _____
 จังหวัด _____ โทรศัพท์ที่บ้าน _____
 โทรศัพท์ที่ทำงาน _____ ห้องชุดเลขที่ _____ ชั้นที่ _____
 อาคารชุด อารชีเค ทาวเวอร์ มีความประสงค์ที่จะขอเข้าไป อาคารชุด อารชีเค ทาวเวอร์ เพื่อดำเนินการตกแต่งภายในห้องชุดเลขที่ _____ ชั้นที่ _____ ตามแบบแปลนที่ได้เสนอมารวม _____ แผ่น ดังนี้

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

ข้าพเจ้ารับทราบและตกลงยินยอมที่จะปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ เงื่อนไข และข้อตกลงตามที่นิติบุคคลอาคารชุด อารชีเค ทาวเวอร์ กำหนดทุกประการและเมื่อได้รับความยินยอมให้เข้าดำเนินการแล้ว ข้าพเจ้าจะเสนอรายชื่อของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้รับเหมา ตลอดจนบัญชีรายชื่อของพนักงานและคนงาน พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน ที่ได้รับรองสำเนาถูกต้อง แก่ นิติบุคคลอาคารชุด อารชีเค ทาวเวอร์ ก่อนเข้าดำเนินการ

ข้าพเจ้า พร้อมที่จะเริ่มดำเนินการตกแต่งภายในห้องชุดดังกล่าว ภายใน _____ วัน และจะดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายใน _____ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับความยินยอมจากนิติบุคคลอาคารชุด โดยยินยอมหลักประกันการปฏิบัติตามข้อตกลงเป็น ☐ เงินสด ☐ เช็ก สั่งจ่าย นิติบุคคลอาคารชุด อารชีเค ทาวเวอร์ เป็นเงิน _____ บาท (_____) และพร้อมเข้าทำบันทึกข้อตกลงเช่าตกแต่งภายในห้องชุด ตามวันที่นิติบุคคลอาคารชุดกำหนด

ลงชื่อ _____ ☐ เจ้าของกรรมสิทธิ์ห้องชุด
 (_____) ☐ ผู้เช่าห้องชุด
☐ ผู้มีสิทธิครอบครองห้องชุด
 ลงชื่อ _____ พยาน
 (_____)
 ลงชื่อ _____ พยาน
 (_____)

ภาคผนวก 2 : หนังสือแจ้งผลการขออนุญาตเข้าทำการตกแต่งภายในห้องชุด

เลขที่ _____

วันที่ _____

เรียน _____

ตามที่ท่านได้ทำหนังสือขออนุญาตเข้าทำการตกแต่งภายในห้องชุด เลขที่ _____
ลงวันที่ _____ ต่อนิติบุคคลอาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์ นั้น

นิติบุคคลอาคารชุดอาร์ซีเค ทาวเวอร์ ได้ทำการตรวจสอบหนังสือขออนุญาตดังกล่าวแล้ว มีความเห็น

- ☐ ให้งดใช้ / เปลี่ยนแปลง / ปรับปรุง / เพิ่มเติม
- ☐ แบบแปลน _____
 - ☐ ผู้ควบคุมงาน _____
 - ☐ ผู้รับเหมา _____
 - ☐ อื่นๆ _____

- ☐ ให้ดำเนินการได้โดยต้องเข้าทำบันทึกข้อตกลงเข้าตกแต่งภายในห้องชุด พร้อมวางหลักประกันในวงเงิน _____ บาท (_____) เป็น
- ☐ เงินสด
 - ☐ เช็ค
- และนำกรมธรรม์ประกันภัยทุกประเภท ตามที่ระบุไว้ในระเบียบการเข้าตกแต่งห้องชุด
ศูนย์การค้า สำนักงาน และที่พักอาศัย ภายในวันที่ _____

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(_____)
ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

ภาคผนวก 3 : บันทึกข้อตกลงเข้าตกแต่งภายในห้องชุด

เลขที่ _____

วันที่ _____

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นที่ _____

ระหว่าง _____ 'ผู้ขออนุญาต'
กับ 'นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์' โดยผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด สำนักงานเลขที่ 1055 ถนนสีลม
แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า 'ผู้ให้อนุญาต' ทั้งสองฝ่ายตกลงกัน ดังนี้

โดยที่ผู้ขออนุญาตเป็นผู้มีสิทธิครอบครองห้องชุดใน อาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์ ในฐานะ _____
และมีความประสงค์จะขอเข้าไปในอาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์ เพื่อเข้าตกแต่งภายในห้องชุด

ข้อ 1. ผู้ขออนุญาต ขออนุญาตเข้าไปใน อาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า
'อาคารชุด' เพื่อเข้าดำเนินการตกแต่งห้องชุด เลขที่ _____ ชั้นที่ _____ ของอาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์
ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า 'ห้องชุด' ผู้ให้อนุญาต อนุญาตให้ผู้ขออนุญาตเข้าไปในอาคารชุด เพื่อเข้าทำการตกแต่งห้องชุด
ดังกล่าวได้ โดยมีกำหนดเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ _____ และแล้วเสร็จภายในวันที่ _____

ข้อ 2. ผู้ขออนุญาต ให้สัญญาว่าจะปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และข้อบังคับของ อาคารชุด อาร์ซีเค
ทาวเวอร์ อย่างเคร่งครัด รวมทั้งห้ามสั่งห้ามหรืออนุญาตให้ดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับอาคารชุด และความ
ปลอดภัยต่าง ๆ ของผู้อยู่อาศัยและอาคารชุด ด้วย

ข้อ 3. ก่อนเข้าดำเนินการตามข้อ 1. ผู้ขออนุญาตจะเสนอรายชื่อของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน
ผู้รับเหมา ตลอดจนบัญชีรายชื่อของพนักงานและคนงาน พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ให้อนุญาต และได้รับ
ความเห็นชอบจากผู้ให้อนุญาตก่อน

ข้อ 4. ผู้ขออนุญาตจะเป็นผู้รับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย สูญหายใดๆ อันเกิดแก่บุคคล
และหรือทรัพย์สินของผู้ให้อนุญาต ผู้อยู่อาศัย รวมทั้งบุคคลที่สาม โดยมิเหตุมาจากหรือเนื่องจากการเข้าดำเนินการตาม
ข้อ 1. ทั้งนี้ ไม่ว่าเกิดจากผู้รับเหมา คนงาน หรือบุคคลที่ผู้ขออนุญาตนำเข้ามาในอาคารชุดก็ตาม ทั้งนี้ ผู้ขออนุญาต
จะไม่ขอยกข้อต่อสู้ใดๆ ขึ้นกล่าวอ้าง และจะไม่เรียกร้องให้บุคคลใดชำระหนี้ก่อน

ข้อ 5. เพื่อเป็นประกันการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงนี้ ผู้ขออนุญาตได้วางหลักประกัน แก่ผู้ให้
อนุญาต ดังนี้

- 5.1 ☐ เงินสด เป็นเงิน _____ บาท (_____)
- 5.2 ☐ เช็ค ธนาคาร _____ จำกัด (มหาชน)
สาขา _____ เลขที่เช็ค _____
ลงวันที่ _____ เป็นเงิน _____ บาท

ข้อ 6. ผู้รออนุญาตตกลงที่จะจัดทำประกันภัยตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตกแต่งห้องชุดของตน
ตามเงื่อนไขที่ผู้ให้อนุญาตกำหนดและส่งกรมธรรม์ให้แก่ผู้ให้อนุญาต ก่อนวันเริ่มทำการตกแต่ง

พ3-15

ข้อ 7. หากผู้เช่าอนุญาตไม่ชำระเงินการให้แล้วเสร็จภายในวันที่กำหนดในข้อ 1. หรือปฏิบัติผิดข้อตกลงข้อหนึ่งข้อใด ผู้เช่าอนุญาตยินยอมให้ผู้ให้เช่าอนุญาตดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกันดังต่อไปนี้

- 7.1 ะรับการเข้าตกแต่งใด ๆ ของผู้เช่าอนุญาตไว้เป็นการชั่วคราวหรือถาวร โดยผู้เช่าอนุญาตสละสิทธิในการเรียกร้องใด ๆ ต่อผู้ให้เช่าอนุญาต
- 7.2 รับหลักประกันตามข้อ 5. ทั้งหมดหรือบางส่วนและหากเงินประกันที่วางไว้ไม่เพียงพอต่อค่าปรับ ค่าเสียหาย สูญหาย และค่าใช้จ่ายใด ๆ ผู้เช่าอนุญาตยินยอมที่จะชำระเพิ่มเติมให้จนครบจำนวนในทันทีที่เรียกเก็บ
- 7.3 ปรับเป็นเงิน 10,000 บาท ต่อการกระทำผิด 1 ครั้งหรือปรับเป็นเงินวันละ 1,000 บาทต่อห้องชุด หากทำการก่อสร้างตกแต่งล่าช้าไปจนกว่าจะแล้วเสร็จ
- 7.4 เรียกค่าเสียหายใด ๆ (ถ้ามี)
- 7.5 เรียกค่าใช้จ่ายใด ๆ (ถ้ามี)

ข้อ 8. ในกรณีที่การดำเนินการตกแต่งห้องชุดของผู้เช่าอนุญาตจำเป็นต้องขยายระยะเวลาออกไป ผู้เช่าอนุญาตจะต้องแจ้งให้ผู้ให้เช่าอนุญาตทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ถึงเหตุอันจำเป็น ซึ่งผู้ให้เช่าอนุญาตขอสงวนสิทธิในการพิจารณาอนุญาตและจะแจ้งให้ผู้เช่าอนุญาตทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ 9. ผู้ให้เช่าอนุญาตจะคืนหลักประกันให้แก่ผู้เช่าอนุญาต ภายหลังจากที่ได้หักค่าปรับค่าเสียหาย สูญหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ จนครบถ้วน และเมื่อผู้เช่าอนุญาตได้พ้นการผูกพันตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้วภายใน 30 วัน

ข้อ 10. ผู้เช่าอนุญาตจะยกเอาเหตุใด ๆ อันมิใช่ความผิดของตนขึ้นเป็นข้อกล่าวอ้างให้ตนพ้นผิดมิได้ เว้นแต่ เป็นเหตุสุดวิสัยหรือเกิดขึ้นจากความผิดของผู้ให้เช่าอนุญาต

บันทึกนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความในบันทึกข้อตกลงโดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามความประสงค์แห่งตน จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมตราประทับ (ถ้ามี) ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ ผู้เช่าอนุญาต
()

นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์

ลงชื่อ ผู้ให้เช่าอนุญาต
()

ลงชื่อ เจ้าของห้องชุด/ผู้ให้ความยินยอม
()

ลงชื่อ พยาน
()

ลงชื่อ พยาน
()

วันที่

เรียน ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์

อ้างถึง บันทึกข้อตกลงเลขที่ ลงวันที่

ตามที่ข้าพเจ้าได้ทำบันทึกข้อตกลงที่อ้างถึง บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าทำการตกแต่งภายในห้องชุดดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอเชิญท่านตรวจสอบความเรียบร้อย ความสูญหาย และหรือความสูญหายใด ๆ (หากมี) ในวันที่ เวลา

อนึ่ง หากไม่มีเหตุขัดข้องประการใด ข้าพเจ้าใคร่ขอหลักประกันคือ

คืนจากท่าน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

()

ภาคผนวก 5 : เงื่อนไขในกรมธรรม์ประกันภัย

กรมธรรม์ประกันภัยสำหรับการขอเข้าตกแต่งภายในห้องชุด จะต้องระบุ

1. ชื่อบริษัทประกันภัย
2. หมายเลขกรมธรรม์
3. หมายเลขอนุมติการจัดให้มีการประกันภัย
4. เงื่อนไขการประกันภัยคุ้มครองความเสี่ยงภัยทุกชนิด
5. การประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก
6. ทุนประกันภัย ดังต่อไปนี้
 - 6.1 ทุนประกันภัยสำหรับกรมธรรม์ประกันภัยแบบคุ้มครองความเสี่ยงภัยทุกประเภท
ในวงเงิน 10 ล้านบาทต่อห้องชุดต่อระยะเวลาเอาประกัน
 - 6.2 ทุนประกันภัยสำหรับกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก
ในวงเงิน 5 ล้านบาทต่อครั้งต่อระยะเวลาเอาประกัน
7. ผู้เอาประกัน
8. ผู้รับผลประโยชน์ คือ นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ซีเค ทาวเวอร์

ภาคผนวก 6 : แบบฟอร์มลงทะเบียนการเข้าทำงานของผู้รับเหมา

วันที่

1. ชื่อเจ้าของห้องชุดหรือผู้เช่า :
หรือผู้ครอบครองสิทธิ์ :
ห้องชุด :
โทรศัพท์ :
2. ผู้ออกแบบตกแต่งภายใน :
โทรศัพท์ :
3. ชื่อบริษัทผู้รับเหมา :
ประเภทของงาน :
โทรศัพท์ :

ชื่อ

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน

ผู้ควบคุมงาน :

รายชื่อคนงานของผู้รับเหมา

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

ลงนาม ผู้รับเหมา
(.....)

นิติบุคคลอาคารชุด RCK TOWER

-



คู่มือการใช้พื้นที่ นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์

คำนำ

คู่มือและระเบียบการใช้พื้นที่ นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์ จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ
แนะนำการให้บริการ พร้อมทั้ง นโยบายการบริหารงานภายใต้ข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค
ทาวเวอร์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับห้องชุดของเจ้าของห้องชุด (ผู้ครอบครองสิทธิ์)

นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์ ขอสงวนสิทธิ์ในการที่จะกำหนดเพิ่มเติม แก้ไขเปลี่ยนแปลงและ
ยกเลิกคู่มือและระเบียบนี้ตามความเหมาะสม และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือและระเบียบฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อ
ผู้ครอบครองสิทธิ์ และขอให้ผู้ครอบครองสิทธิ์อธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ในคู่มือฉบับนี้ให้กับสมาชิกในครอบครัว
ของผู้ครอบครองสิทธิ์ได้ทราบด้วย

นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์

สารบัญ

หมวดที่

	หน้า
1. การจัดการนิติบุคคลอาคารชุด	
1.1 พนักงานประจำอาคารชุด	1-2
2. ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้ครอบครองสิทธิ์	
2.1 ค่าไฟฟ้า	3
2.2 ค่าน้ำประปา	3
2.3 ค่าโทรศัพท์	3
2.4 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	3
3. การใช้ประโยชน์ภายในห้องชุด	4-6
4. การตกแต่ง ต่อเติม และซ่อมแซมแก้ไขภายในห้องชุด	7
5. การใช้ทรัพย์สินส่วนกลางและระเบียบการใช้พื้นที่	
5.1 การใช้บริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกของอาคารชุด	8
5.2 บัตรผ่านเข้า-ออก อาคารชุด	8
5.3 การขนย้าย นำสิ่งของเข้า-ออก อาคารชุด	8
5.4 กุญแจห้องชุด	9
5.5 การซ่อมแซมบำรุงรักษา	9
5.6 ระเบียบการใช้สถานที่จอดรถยนต์	9-10
5.7 ห้องรับจดหมาย	11
5.8 การรับจดหมายลงทะเบียน	11
5.9 การรับจดหมายด่วน (EMS) และพัสดุภัณฑ์	11
5.10 ลิฟต์	11-12
5.11 บันไดส่วนกลางและบันไดหนีไฟ	13

หมวดที่

	หน้า
5.12 สายอากาศโทรทัศน์	13
5.13 การกำจัดขยะมูลฝอย	13
5.14 การวางของ	14
5.15 สัตว์เลี้ยง	14
5.16 บุคคลผู้มาติดต่อ	14
5.17 พนักงานส่งของ หรือผู้รับเหมา	14
5.18 แม่บ้าน แม่ครัวและพนักงานขับรถ	14-15
5.19 การสำรวจผู้อยู่อาศัย	15
5.20 ศูนย์ออกกำลังกาย และสระว่ายน้ำ	15
5.21 แก๊สทุบกัม และเตาถ่าน	15
5.22 ระบบป้องกันอัคคีภัย	15
5.23 ระบบระบายน้ำ	16
5.24 การป้องกัน และฝักซ่อมอพยพหนีไฟ	16
6. ข้อควรปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	17
เอกสารแนบท้าย	18
(แผนผังแสดงการใช้ลิฟต์)	

การพิจารณาปัจจัยผลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์

1.1 พนักงานประจำอาคารชุด

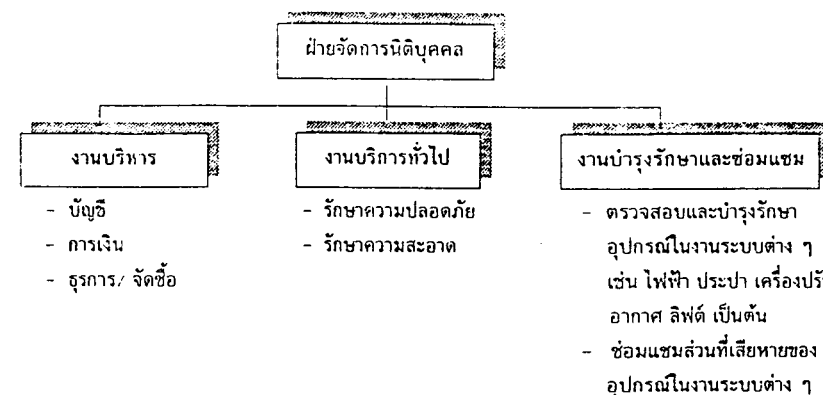
1.1.1 ฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ

นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์ บริหารและจัดการโดย บริษัท ไรต์ เจริญกรุง จำกัด ในฐานะผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์ โดยการทำงานของผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ จะเป็นไปตามนโยบายและมติของที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม หรือมติของที่ประชุมคณะกรรมการ หรือตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ ทั้งนี้ โดยไม่ขัดต่อข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุดฯ ภายใต้พระราชบัญญัติอาคารชุด 2522

ฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนของการจัดการดูแล บำรุงรักษาอาคารชุด ซึ่งครอบคลุมถึงโครงสร้างอาคาร ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์บริการ พื้นที่ส่วนกลาง พื้นที่เอนกประสงค์อื่นๆ ของอาคารชุด นอกจากนี้ ฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ จะเป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ ซึ่งเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง สำหรับให้บริการแก่ผู้ครอบครองสิทธิ์ภายในอาคารชุดแห่งนี้

นอกจากงานบำรุงรักษาและซ่อมแซมแล้ว ฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ ยังมีหน้าที่ในการดูแล และปฏิบัติงานด้านอื่นๆ ของนิติบุคคลอาคารชุดฯ ซึ่งรวมถึงงานบริหาร และงานบริการทั่วไป

ฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ มีหน้าที่บริการเฉพาะในส่วนที่เป็นทรัพย์สินส่วนกลาง ซึ่งไม่รวมถึงการบริการเพื่อประโยชน์ส่วนบุคคลให้กับผู้ครอบครองสิทธิ์



1.1.2 พนักงานของบริษัทผู้รับเหมา

นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัทผู้รับเหมาจากภายนอก ซึ่งมีความชำนาญเฉพาะด้าน เข้ามาดำเนินการดูแลงานด้านการรักษาความปลอดภัย การรักษาความสะอาด และอื่นๆ ให้กับพื้นที่และทรัพย์สินส่วนกลางของอาคารชุด โดยบริษัทผู้รับเหมาจะจัดส่งพนักงาน เช่น พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานทำความสะอาด เข้ามาปฏิบัติงานประจำอาคารชุด ดังนั้น หน้าที่หลักของพนักงานเหล่านี้ จึงเป็นการดูแลเฉพาะพื้นที่และทรัพย์สินส่วนกลาง ไม่รวมถึงการดูแลภายในห้องชุด เช่น การทำความสะอาดภายในห้องชุด เป็นต้น

พนักงานของบริษัทผู้รับเหมาจะปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมดูแล และการจัดการของฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ

ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้ประกอบการลิทธี

การใช้ประโยชน์ภายในห้องชุด

ผู้ครอบครองลิทธี จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนตัว ตามอัตราที่เกิดขึ้นภายในห้องชุด ดังนี้

- 2.1 ค่าไฟฟ้า
ผู้ครอบครองลิทธี จะได้รับใบแจ้งหนี้เรียกเก็บเงินค่าไฟฟ้าภายในห้องชุดโดยตรงจากการไฟฟ้านครหลวง เป็น
 - ค่ารักษามาตรวัดกระแสไฟฟ้า กรณียังไม่ได้ใช้ประโยชน์ในห้องชุดนั้น
 - ค่าใช้กระแสไฟฟ้าตามความเป็นจริงเมื่อมีการใช้ห้องชุดนั้น
 ทั้งนี้ ผู้ครอบครองลิทธีอาจชำระค่าไฟฟ้า โดยการหักเงินจากบัญชีของธนาคารพาณิชย์ได้
- 2.2 ค่าน้ำประปา
นิติบุคคลอาคารชุดฯ จะออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บค่าน้ำประปาส่งให้กับผู้ครอบครองลิทธี ตามอัตราที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ กำหนด
- 2.3 ค่าโทรศัพท์
นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์ ได้จัดระบบโทรศัพท์ ไว้ให้กับทุกห้องชุด ดังนี้
 - โทรศัพท์ชุมสายภายในประจำห้องชุด ผู้ครอบครองลิทธีจะต้องชำระค่าโทรศัพท์ตามอัตราที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ กำหนด
 - โทรศัพท์สายตรงประจำห้องชุด ผู้ครอบครองลิทธีจะได้รับใบแจ้งหนี้เรียกเก็บค่าใช้จ่ายโดยตรงจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย
- 2.4 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น ค่าบริการในการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
นิติบุคคลอาคารชุดฯ จะเรียกเก็บตามอัตราที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ กำหนด

- 3.1 การครอบครองห้องชุด การใช้ประโยชน์ภายในห้องชุดจะต้องเป็นไปตามข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุดฯ ตลอดจนระเบียบและข้อกำหนดต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ภายในห้องชุด เท่านั้น ห้ามไว้เป็นที่กระทำการใด ๆ ที่ผิดกฎหมายและศีลธรรม หรือใช้ไปในทางเสื่อมเสียแก่ภาพพจน์ของอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์
- 3.2 ผู้ครอบครองลิทธี จะต้องดูแลรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของห้องชุดของตนอย่างเคร่งครัด
 - ห้ามเทน้ำ หรือทิ้งขยะออกไปนอกกระเบื้อง
 - ห้ามทิ้งขยะ หรือนำถังขยะมาวางไว้หน้าห้องชุด
 - ห้ามนำวัสดุอุปกรณ์ และรองเท้ามาวางไว้หน้าห้องชุด
 - ห้ามตากผ้า วางสิ่งของอื่นใด เหนือบริเวณกระเบื้อง
- 3.3 การจำกัดน้ำหนักของสิ่งของ วัตถุในครอบครอง หรือติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ ภายในห้องชุดนั้น ต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 200 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เพื่อให้สัมพันธ์กับโครงสร้างของอาคารชุด
- 3.4 กลิ่นอันเกิดจากการประกอบอาหาร หรือ การซ่อมแซม ตกแต่งเพิ่มเติม ควรปิดประตูหน้าต่างของห้องชุดของตน เพื่อป้องกันการรบกวนผู้ครอบครองลิทธีท่านอื่น
- 3.5 ต้องดูแลรักษาห้องชุดและทรัพย์สินส่วนบุคคลของตนให้อยู่ในสภาพที่ดี และไม่กระทำการใด ๆ ให้เป็นอันตราย เด็ดรื้อย น่ารังเกียจ ไม่สุภาพ ก่อให้เกิดความรำคาญและรบกวนต่อความสงบสุขในการใช้อาคารของเจ้าของผู้ครอบครองลิทธีท่านอื่น หรือต่อระบบรักษาความปลอดภัยของอาคารชุด
- 3.6 ห้ามกระทำการใด ๆ อันอาจจะกระทบกระเทือนต่อโครงสร้าง ความมั่นคง ปลอดภัย หรือก่อให้เกิดความเสียหายใดต่ออาคาร รวมทั้ง ความสวยงามของทางด้านสถาปัตยกรรมทั้งภายในและภายนอกอาคารชุด และการก่อสร้างดัดแปลงต่อเติมราวระเบียงห้องชุด รวมทั้งการติดตั้งลูกกรงเหล็กดัด แม้ว่า การดำเนินการนั้นจะดำเนินการภายในห้องชุดก็ตาม โดยรวมถึงการห้ามเปลี่ยนแปลงท่อหรือการเดินทางของระบบน้ำหรือระบบไฟ
- 3.7 ห้ามเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้ายระบบเดินก๊อ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบประปา สุขภัณฑ์ และหรือระบบอื่น ๆ ที่ใช้ร่วมกัน

- 3.8 ห้ามลักลอบ เจาะ หรือฉลักปลอมแก้ไข ทึน เหวฉาน และฉนบก้นห้องชุด ด้านที่ติดกับทางเดินส่วนกลาง ระเบียง และ/หรือผนังด้านข้างที่ใช้ร่วมกับห้องชุดอื่น
- 3.9 ห้ามใช้ห้องชุด หรือทรัพย์สินส่วนบุคคลเป็นที่เก็บวัตถุระเบิด วัสดุที่ใช้เป็นเชื้อเพลิง หรือวัตถุเคมีที่อาจก่อให้เกิดอันตรายใด ๆ ขึ้นได้ รวมทั้งวัสดุหรือวัตถุใด ๆ ที่มีกลิ่นอันก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
- 3.10 ห้ามใช้หรือยอมให้ใช้ห้องชุดเป็นที่เก็บสะสมอาวุธ ยาเสพติด หรือสิ่งของผิดกฎหมายหรือทำกาการใด ๆ ในห้องชุดที่ขัดต่อกฎหมาย ศีลธรรม ประเพณีอันดีงาม
- 3.11 จะต้องไม่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศหรือติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ บนขอบกำแพง ระเบียง หรือยื่นออกมานอกเขตอาคาร ติดตั้งราวตากผ้าแขวน หรือตากผ้า หรือติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ สู่พื้นแนวของกำแพงระเบียง ซึ่งจะดูไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยแก่อาคารทางด้านสถาปัตยกรรม และ/หรืออาจก่อให้เกิดอันตรายเมื่อวัสดุอุปกรณ์นั้นตกลงข้างล่าง
- 3.12 ให้ใช้ห้องชุดด้วยความสงบเรียบร้อย ไม่ส่งเสียงดังจนเกินควร อันก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่เจ้าของร่วมอื่น ๆ
- 3.13 ห้ามใช้เตาแก๊ส เตาถ่าน ในการประกอบอาหารในห้องชุด เว้นแต่ในสถานที่ที่กำหนดไว้เพื่อการดังกล่าวโดยเฉพาะ
- 3.14 ต้องยินยอมให้นิติบุคคลอาคารชุดฯ เข้าทำการตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขในกรณีที่ทรัพย์สินส่วนกลางหรือห้องชุดข้างเคียงได้รับความเสียหายหรือเนื่องจากวัสดุอุปกรณ์ภายในห้องชุดนั้นชำรุดบกพร่อง โดยจะแจ้งให้ผู้ครอบครองสิทธิ์ทราบล่วงหน้าและเข้าดำเนินการภายในเวลาอันสมควร
- 3.15 ผู้ครอบครองสิทธิ์ ต้องรับผิดชอบความเสียหายต่อทรัพย์สินส่วนกลางและทรัพย์สินของห้องชุดข้างเคียงหรือห้องชุดชั้นบนชั้นล่าง อันเนื่องมาจากการ ต่อเติมตกแต่ง หรือซ่อมแซมแก้ไข หรือการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภค และระบบป้องกันภัย หรือความเสียหายที่เกิดจากห้องชุดนั้นเป็นต้นเหตุ
- 3.16 จะต้องปฏิบัติตามระเบียบ หรือข้อห้ามต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย ยกเว้นกรณีใด ๆ หนึ่งถึงเงื่อนไขและข้อห้ามต่าง ๆ ตามที่บริษัทประกันภัยได้กำหนด

- 3.17 กฎเกณฑ์ที่กล่าวมาข้างต้น ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการหรือที่ประชุมเจ้าของร่วม มีอำนาจที่จะออกเพิ่มเติมอีกได้ตามความเหมาะสม โดยการปิดประกาศให้ทราบ ซึ่งผู้ครอบครองสิทธิ์ ผู้ใช้ประโยชน์ทุกคน และตลอดจนบริวาร และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องจะต้องยึดถือปฏิบัติตามทุกประการ

ผู้ครอบครองสิทธิ์ มีความประสงค์จะทำการตกแต่งต่อเติม และซ่อมแซมแก้ไข ภายในห้องชุด จะต้องปฏิบัติตาม ระเบียบการเข้าออกแก่งห้องชุด ศูนย์การอำนวยการบ้าน และสัญญาฉบับของนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งผู้ครอบครองสิทธิ์จะได้รับเมื่อรับมอบห้องชุด หรือเมื่อรับโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจาก บริษัท ไรล์ เจริญรุ่ง จจำกัด

4.1 ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องรับผิดชอบความเสียหายต่อทรัพย์สินส่วนกลาง และทรัพย์สินส่วนบุคคลของห้องชุดข้างเคียง หรือห้องชุดชั้นบนและชั้นล่าง อันเนื่องมาจากการตกแต่ง ต่อเติม หรือซ่อมแซมแก้ไข หรือการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภค และระบบความปลอดภัย ที่เกิดจากห้องชุดนั้นเป็นต้นเหตุ

4.2 ผู้ครอบครองสิทธิ์ หรือผู้รับเหมา จะต้องวางเงินค้ำประกันความเสียหายให้กับนิติบุคคลอาคารชุด ตามจำนวนที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ กำหนด และ จะต้องปฏิบัติตามระเบียบของนิติบุคคลอาคารชุดฯ อย่างเคร่งครัด

4.3 ในกรณีที่มีการฝ่าฝืนข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุดฯ ระเบียบการเข้าตกแต่งฯ และระเบียบอื่นๆ ของนิติบุคคลอาคารชุดฯ ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ มีอำนาจที่จะสั่งระงับ หรือยกเลิกการดำเนินการต่อไป และ/หรือ สั่งให้รื้อถอนส่วนใดๆ รวมทั้งสั่งให้มีการปรับปรุงแก้ไข ให้อยู่ในสภาพเดิม โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้ครอบครองสิทธิ์ของห้องชุดนั้น

5 การใช้ทรัพย์สินส่วนกลางและระเบียบการใช้พื้นที่

5.1 การใช้บริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกของอาคารชุด

การใช้บริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกของอาคารชุด จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุดฯ ตลอดจนระเบียบของนิติบุคคลอาคารชุดฯ เกี่ยวกับการใช้ทรัพย์สินส่วนกลาง

5.2 บัตรผ่านเข้า-ออก อาคารชุด

อาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์ ได้ติดตั้ง ระบบควบคุมการเข้า-ออก (Access Control System) ทางเข้า-ออก ต่างๆ เพื่อความเป็นระเบียบ และความปลอดภัย การใช้บัตรผ่านเข้า-ออก ภายในอาคารชุดนั้น จะถูกกำหนดการใช้งานตามวัตถุประสงค์ของการใช้พื้นที่ภายในอาคารชุดของแต่ละส่วน โดยฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ เป็นผู้ควบคุมผู้ครอบครองสิทธิ์สามารถติดต่อขอแบบฟอร์มการขอรับ Access Card ได้ที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดฯ ชั้น G

กรณีบัตรผ่านเข้า-ออก (Access Card) สูญหาย หรือถูกขโมย ขอให้ผู้ครอบครองสิทธิ์แจ้งฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ ทราบโดยเร็วที่สุด เพื่อดำเนินการยกเลิกบัตรที่สูญหายนั้น และออกบัตรใหม่ทันที

5.3 การขนย้าย นำสิ่งของ เข้า-ออก อาคารชุด

ในการขนย้าย นำสิ่งของ เข้า-ออก อาคารชุดแต่ละครั้ง ในกรณีที่เป็นการขนย้ายของขนาดใหญ่ ขอให้ผู้ครอบครองสิทธิ์ แจ้งความประสงค์ต่อฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อจะได้เตรียมสิ่งจำเป็นในการอำนวยความสะดวกของการเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้น และเพื่อประโยชน์ในการรักษาความปลอดภัย ให้กับทรัพย์สินของผู้ครอบครองสิทธิ์ ในกรณีที่มีการนำสิ่งของออกนอกอาคารชุด โดยผู้อื่นที่มีใช้ผู้ครอบครองสิทธิ์โดยตรง จะต้องมียกยอหมายยืนยันจากผู้ครอบครองสิทธิ์ ซึ่งฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการขอตรวจสอบ และการอนุญาตให้นำสิ่งของออกนอกอาคารชุด และไม่ว่ากรณีเช่นใดนิติบุคคลอาคารชุดฯ จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายของทรัพย์สิน

การขนย้าย นำสิ่งของ เข้า-ออก อาคารชุดทุกครั้ง จะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายกับทรัพย์สินส่วนกลางของอาคารชุด เช่น ลิฟต์ เป็นต้น

- 5.4 อนุญาตให้จอดรถ
- เมื่อความปลอดภัยต่อทรัพย์สินของผู้ครอบครองสิทธิ์ ผู้ครอบครองสิทธิ์จะต้องเก็บรักษาอนุญาตให้จอดรถไว้ในที่ปลอดภัย
- ในกรณีที่ผู้ครอบครองสิทธิ์ไม่ได้พักอาศัย หรือยังไม่ได้ใช้พื้นที่ เพื่อดำเนินธุรกิจการค้า หรือใช้ประโยชน์ใดๆ ในห้องชุด ผู้ครอบครองสิทธิ์จะต้องแจ้งหมายเลขโทรศัพท์ของตนเอง หรือชื่อบุคคลที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแทนตนเองได้ในกรณีฉุกเฉินแก่ฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุด
- 5.5 การซ่อมแซมบำรุงรักษา
- ผู้ครอบครองสิทธิ์จะต้องเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในห้องชุดของตนเอง ทั้งนี้ช่างประจำอาคารจะสามารถให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ครอบครองสิทธิ์ เฉพาะในกรณีที่เป็นการตรวจสอบการชำรุดของอุปกรณ์ในเบื้องต้น หรือเป็นการซ่อมแซมเล็กน้อย ในกรณีที่เป็นการซ่อมแซมที่ต้องใช้เวลานาน หรือเป็นงานที่นอกเหนือความสามารถของช่างประจำอาคารแล้ว ฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ จะประสานงานในการติดต่อจัดหา ผู้รับเหมาที่มีความเชี่ยวชาญมาดำเนินการให้แก่ผู้ครอบครองสิทธิ์ต่อไป
- ทั้งนี้ ผู้ครอบครองสิทธิ์จะต้องชำระค่าบริการตามอัตราที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ กำหนด
- ช่างประจำอาคารทุกคน จะสวมเครื่องแบบพนักงานและมีบัตรประจำตัวพนักงานนิติบุคคลอาคารชุดฯ ดังนั้น ขอให้ผู้ครอบครองสิทธิ์โปรดสังเกต และตรวจสอบทุกครั้ง ก่อนอนุญาตให้พนักงานคนใดคนหนึ่ง เข้าไปภายในห้องชุดของตนเอง หากผู้ครอบครองสิทธิ์มีความประสงค์ที่จะขอให้ช่างประจำอาคารเข้าไปดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ชำรุด หรือให้บริการอื่นๆ ภายในห้องชุดของตนเอง ขอให้ติดต่อโดยตรงที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดฯ และขอให้กรอกแบบฟอร์มขอใช้บริการทุกครั้ง ทั้งนี้ ไม่ควรแจ้งช่างประจำอาคารโดยตรง เพื่อป้องกันการแก้ไขข้อมูลผิดพลาด ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้
- 5.6 ระเบียบการใช้สถานที่จอดรถยนต์
- 5.6.1 รถยนต์ที่ได้รับบัตรอนุญาต (มีสติ๊กเกอร์)
- 5.6.1.1 รถยนต์ที่ติดบัตรอนุญาต (สติ๊กเกอร์) มีสิทธิ์จอดรถยนต์ในที่จอดรถยนต์ภายในอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์ ซึ่งสามารถจอดรถยนต์ได้ที่ชั้น 5 - ชั้น 11
- 5.6.1.2 รถยนต์ที่ได้รับสติ๊กเกอร์ จะต้องติดบนกระถกรถยนต์ด้านขวามือ เพื่อความสะดวกในการเข้าตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ประจำอาคารชุด

- 5.6.1.3 ห้ามจอดรถยนต์ หรือหยุด ในที่ที่ห้ามจอด
- 5.6.1.4 ห้ามทำกิจกรรมใดๆ ที่ทำให้เกิดความไม่สะดวกแก่ผู้อื่นในที่จอดรถยนต์โดยเด็ดขาด เช่น ซ่อมรถยนต์ ทำการทดลองเครื่อง ลำโพง ที่ทำให้ พื้นเปียก เป็นต้น
- 5.6.1.5 จะต้องปฏิบัติตามกฎจราจร ใช้ความเร็วตามที่ป้ายแสดงกำหนดความเร็วและปฏิบัติตามกฎอื่นๆ ที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ เป็นผู้กำหนด เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการใช้ที่จอดรถยนต์
- 5.6.1.6 ในการขอสติ๊กเกอร์จอดรถยนต์ ผู้ครอบครองสิทธิ์จะต้องแจ้งรายละเอียดในแบบฟอร์มตามที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ กำหนด เพื่อประโยชน์ในการจัดที่จอดรถยนต์ และป้องกันการโจรกรรม
- 5.6.1.7 รถยนต์และรถจักรยานยนต์ทุกชนิด ที่จอดในบริเวณลานจอดรถยนต์ของอาคารชุด นิติบุคคลอาคารชุดฯ จะไม่รับผิดชอบถึงความเสียหาย หรือสูญหายต่อตัวรถยนต์ รวมถึงทรัพย์สินภายในรถยนต์ของผู้ครอบครองสิทธิ์
- 5.6.1.8 นิติบุคคลอาคารชุดฯ จะมอบสติ๊กเกอร์ ตามจำนวนสิทธิ์ของผู้ครอบครองสิทธิ์ กรณีสติ๊กเกอร์ชำรุดเสียหาย และต้องการขอสติ๊กเกอร์ใหม่ ต้องนำสติ๊กเกอร์เดิมที่ชำรุดมาคืน พร้อมกับชำระค่าจัดทำสติ๊กเกอร์ใหม่
- 5.6.1.9 รถจักรยานยนต์ สามารถจอดได้ที่ที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ กำหนด
- 5.6.2 รถยนต์ผู้มาติดต่อภายในอาคาร (Visitor)
- 5.6.2.1 รถยนต์ ที่เข้ามาติดต่อภายในอาคาร จะต้องรับบัตรจอดรถจากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ทางเข้า และคืนบัตรจอดรถที่ทางออก เพื่อชำระค่าจอดรถตามอัตราที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ กำหนดรถยนต์ที่เข้าติดต่อสำนักงานและที่พักอาศัยจอดรถได้ที่ชั้น 5-ชั้น 11
- 5.6.2.2 รถยนต์และรถจักรยานยนต์ทุกชนิด ที่จอดในบริเวณลานจอดรถของอาคารชุด นิติบุคคลอาคารชุดฯ จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหาย หรือสูญหายต่อตัวรถ รวมถึงทรัพย์สินภายในรถ
- 5.6.2.3 จะไม่อนุญาตให้นำรถออก จนกว่าจะสามารถนำหลักฐานมาแสดงความเป็นเจ้าของรถยนต์
- 5.6.2.4 ผู้มาติดต่อภายในอาคารชุด ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับการใช้สถานที่จอดรถของนิติบุคคลอาคารชุดฯ อย่างเคร่งครัด

5.7 ห้องรับจดหมาย

นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จัดห้องรับจดหมาย สิ่งพิมพ์ พัสดุภัณฑ์ สำหรับผู้ครอบครองสิทธิ์ โดยจัดแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนที่พักอาศัย ผู้ครอบครองสิทธิ์ สามารถรับจดหมาย สิ่งพิมพ์ พัสดุภัณฑ์ ได้ที่ ห้องรับจดหมายชั้น 9 ลานจอดรถ บริเวณข้างลิฟต์ A
- ส่วนสำนักงาน ผู้ครอบครองสิทธิ์ สามารถรับจดหมาย สิ่งพิมพ์ พัสดุภัณฑ์ ได้ที่ ห้องรับจดหมาย ชั้น 8 ลานจอดรถ บริเวณข้างลิฟต์ A

ห้องรับจดหมายของนิติบุคคลอาคารชุดฯ ชั้น 8 และ 9 ได้ติดตั้งระบบ Access Control ที่ ประตู ทางเข้า-ออก ผู้ครอบครองสิทธิ์ สามารถใช้บัตร Access Card ที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้มอบไว้ เพื่อการเข้า-ออก ห้องรับจดหมาย

5.8 การรับจดหมายลงทะเบียน

ผู้ครอบครองสิทธิ์ สามารถตรวจสอบจดหมาย สิ่งพิมพ์ ที่ได้รับจดหมายตามบ้านเลขที่ ห้องชุดของตนเองได้ และหากผู้ครอบครองสิทธิ์ มีจดหมายลงทะเบียน เจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ จะติดป้ายแสดงให้ทราบ เพื่อให้ผู้ครอบครองสิทธิ์ลงนามรับจดหมายลงทะเบียน ที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดฯ

5.9 การรับจดหมายด่วน (EMS) และพัสดุภัณฑ์

เจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ จะโทรศัพท์แจ้งไปยังผู้ครอบครองสิทธิ์ เมื่อมีจดหมายด่วน (EMS) หรือพัสดุภัณฑ์ เพื่อให้ผู้ครอบครองสิทธิ์ลงนามรับจดหมายด่วน (EMS) และพัสดุภัณฑ์ ที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดฯ

5.10 ลิฟต์

นิติบุคคลอาคารชุดฯ จัดลิฟต์ให้บริการ เพื่อประโยชน์ร่วมกันในส่วนกลาง มีทั้งหมด 27 ชุด

1. ลิฟต์กลุ่ม A ประเภท ลิฟต์โดยสาร (ลานจอดรถ)
 - บริการรับส่งจากชั้น B5, B4, B3, B2, B1, G - 11
 - ลิฟต์หมายเลข 21 เป็นลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)
2. ลิฟต์กลุ่ม B ประเภท ลิฟต์โดยสาร
 - บริการรับส่งจากชั้น G, 7, 8, 13, 39 - 50
 - ลิฟต์หมายเลข 17 เป็นลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)
3. ลิฟต์กลุ่ม C ประเภท ลิฟต์โดยสาร
 - บริการรับส่งจากชั้น G, 9, 10, 13, 29-38
 - ลิฟต์หมายเลข 16 เป็นลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)

4. ลิฟต์กลุ่ม D ประเภท ลิฟต์บริการ และขนของ

- บริการรับส่งจากชั้น B1, G-4, 13-61, 63-D1
- ลิฟต์ ELS เป็นลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)

5. ลิฟต์กลุ่ม E ประเภท ลิฟต์โดยสาร

- บริการรับส่งจากชั้น G-2, 5-6, 13, 51-61, D1
- ลิฟต์หมายเลข 12 เป็นลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)

6. ลิฟต์กลุ่ม F ประเภท ลิฟต์โดยสาร

- บริการรับส่งจากชั้น G, 9-11, 13, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28
- ลิฟต์หมายเลข 5 เป็นลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)

7. ลิฟต์กลุ่ม G ประเภท ลิฟต์โดยสาร

- บริการรับส่งจากชั้น G, 9-11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27
- ลิฟต์หมายเลข 4 เป็นลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)

8. ลิฟต์กลุ่ม H ประเภท ลิฟต์รถยนต์

- บริการรับส่งจากชั้น G, 5-11
- ลิฟต์หมายเลข 25 เป็นลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)

การใช้ลิฟต์ที่นอกเหนือจากการโดยสาร ให้ใช้ลิฟต์บริการ และขนของ # D และ E12 เท่านั้น ขอให้ผู้ครอบครองสิทธิ์ แจ้งฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ ทราบล่วงหน้า เพื่ออำนวยความสะดวก หรือให้คำแนะนำในการขนย้าย

แผนผังแสดงการใช้ลิฟต์ (ตามเอกสารแนบท้าย)

5.11 บ้านโศกนาฏกรรมและบันไดไฟฟ้า

มีผู้ประสงค์จะแจ้งข้อกล่าวหาว่าผู้ครอบครองสิทธิ์ ในการดูแลเอาใจใส่ระดับสูง และระเบียบการป้องกันอันตรายในพื้นที่ภายในห้องชุด รวมทั้งพื้นที่ส่วนกลางของอาคารชุด ซึ่งอาจเกิดจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือเพลิงไหม้ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บจนอาจถึงแก่ชีวิต หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน ดังนั้น จึงขอให้ปฏิบัติดังนี้

- ห้ามวางสิ่งของ เครื่องใช้และอื่นๆ กีดขวางทางเดินบริเวณบันไดส่วนกลาง และบันไดหนีไฟ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ครอบครองสิทธิ์เอง หากพบว่าผู้ครอบครองสิทธิ์ไม่ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ ฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ จะออกหนังสือตักเตือน และขอสงวนสิทธิ์ในการขยับย้ายสิ่งของที่วางกีดขวางอยู่นั้น ออกจากบริเวณดังกล่าว และจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นกับสิ่งของเหล่านั้นของผู้ครอบครองสิทธิ์
- การเปิดประตูหนีไฟทั้งไว้ เพื่อการถ่ายเทอากาศ หรือใช้เป็นช่องทางขึ้น-ลง ระหว่างชั้นนั้น อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการโจรกรรม และจะเป็นผลให้ระบบอัดอากาศในช่องบันไดหนีไฟทำงานไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ในการฉุดฉุดผู้ครอบครองสิทธิ์จะต้องร่วมกันดูแลปิดประตูหนีไฟไว้ตลอดเวลา

5.12 สายอากาศโทรทัศน์

อาคารชุดนี้ ได้ติดตั้งระบบรับสัญญาณโทรทัศน์รวม (MATV) สำหรับการรับสัญญาณโทรทัศน์ภายในประเทศ (3, 5, 7, 9, 11) โดยเสียบสายอากาศเข้ากับจุดที่จัดไว้ในห้องชุด หากผู้ครอบครองสิทธิ์ มีความประสงค์ที่จะตัดแปลง หรือต่อเติมเพิ่มมากกว่าที่อาคารชุดจัดไว้ ขอให้ผู้ครอบครองสิทธิ์แจ้งฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ ทราบเพื่อให้คำแนะนำ ทั้งนี้เพื่อรักษาภาพลักษณ์ภายนอกของอาคารชุด การติดตั้งสายอากาศอื่นใด หรือจานดาวเทียมที่นอกเหนือจากสายอากาศดังกล่าวข้างต้น นิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่อนุญาตให้ดำเนินการอย่างเด็ดขาด

หากการรับสัญญาณภาพไม่ชัดเจน ขอให้ผู้ครอบครองสิทธิ์ตรวจสอบเครื่องรับโทรทัศน์ของตนเองก่อน หากสัญญาณยังคงไม่ชัดเจน ผู้ครอบครองสิทธิ์สามารถแจ้งฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ ทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

5.13 การกำจัดขยะมูลฝอย

ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องรวบรวมขยะมูลฝอยใส่ไว้ในถุงพลาสติก ซึ่งแต่ละห้องชุดต้องจัดหาเอง โดยให้แยกถุงขยะแห้งและขยะเปียก โดยมีดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปทิ้งในถังขยะที่นิติบุคคลอาคารชุดฯ จัดไว้ไว้ในแต่ละชั้น โดยพนักงานทำความสะอาดของนิติบุคคลอาคารชุดฯ จะดำเนินการขนไปทิ้งที่ถังเก็บขยะตามเวลาที่กำหนดไว้ ห้ามทิ้งขยะ สิ่งของ ฝุ่นผง หรือสับดึ้น จากกระเบื้อง หน้าต่าง หรือ ตามทางเดินส่วนกลางอย่างเด็ดขาด

5.14 การวางของ

เพื่อความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัย และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารชุด นิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่อนุญาตให้วางสิ่งของหรือสิ่งอื่นใดในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ช่องทางเดิน บริเวณหน้าห้องชุด บริเวณทางเดินร่วม หรือบริเวณลานจอดรถยนต์ภายในอาคารชุด ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องจัดเก็บสิ่งของต่างๆ ไว้ภายในห้องชุดของตนเองเท่านั้น

5.15 สัตว์เลี้ยง

นิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่อนุญาตให้นำสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว สัตว์ร้าย สัตว์มีพิษร้าย ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย หรือสร้างความเดือดร้อน รำคาญ สัตว์ที่ก่อให้เกิดความสกปรก และ/หรือ สัตว์ที่เป็นที่รังเกียจแก่ผู้ครอบครองสิทธิ์อื่น เข้ามาเลี้ยงภายในอาคารชุดอย่างเด็ดขาด ยกเว้นเฉพาะสัตว์บางชนิด เช่น ปลา เป็นต้น การนำสัตว์ประเภทใดก็ตามมาเลี้ยงภายในห้องชุดของผู้ครอบครองสิทธิ์ ขอให้แจ้งฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ ทราบ และจะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว จึงจะสามารถนำมาเลี้ยงได้

5.16 บุคคลผู้มาติดต่อ ผู้มาเยี่ยมเยือน

บุคคลผู้มาติดต่อกับผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องแจ้งให้พนักงานต้อนรับทราบถึงชื่อของผู้มาติดต่อ และชื่อของบุคคลที่ต้องการพบ เพื่อที่พนักงานต้อนรับ จะได้ใช้โทรศัพท์ภายในติดต่อไปยังผู้ครอบครองสิทธิ์ เพื่อแจ้งว่ามีผู้ขอเข้าพบ ดังนั้น ขอให้ผู้ครอบครองสิทธิ์แจ้งบุคคลผู้ที่จะมาติดต่อ ณ อาคารชุดให้ทราบถึงระเบียบดังกล่าวนี้ เพื่อประโยชน์ในด้านการรักษาความปลอดภัยภายในอาคารชุด

5.17 พนักงานส่งของ หรือผู้รับเหมา

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จะอนุญาตให้บุคคลดังกล่าวเข้ามาภายในบริเวณอาคารชุดได้ เมื่อบุคคลเหล่านั้น ได้แจ้งชื่อของตนเองและชื่อของผู้ครอบครองสิทธิ์ที่ต้องการพบ พร้อมทั้งลงนามในสมุดลงทะเบียนผู้มาติดต่อ รวมทั้งแจ้งกำหนดเวลาเข้า-ออก ทั้งนี้ ยานพาหนะที่ใช้ส่งของ หรือบรรทุกของจะเข้า-ออก ทางด้านข้างได้เพียงด้านเดียวเท่านั้น รวมทั้งการใช้ลิฟต์ นิติบุคคลอาคารชุดฯ อนุญาตให้ใช้เฉพาะลิฟต์บริการเท่านั้น

5.18 แม่บ้าน แม่ครัว และพนักงานขับรถ

ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องนำส่งสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และรูปถ่ายของแม่บ้าน แม่ครัว และ พนักงานขับรถคนที่ ที่ปฏิบัติงานภายใต้ความรับผิดชอบของผู้ครอบครองสิทธิ์ แก่ฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ เพื่อจัดทำทะเบียนประวัติของบุคคลเหล่านี้ นอกจากนี้ ผู้ครอบครองสิทธิ์ควรแจ้งด้วยว่า พนักงานคนใดได้รับอนุญาตให้พักอาศัยภายในห้องชุดด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในด้านการรักษาความปลอดภัยให้กับทรัพย์สินของผู้ครอบครองสิทธิ์

ในกรณีที่เป็นการคนงานของผู้รับเหมา ที่ได้รับอนุญาตให้เข้ามาดำเนินการใดๆ ภายในห้องชุดของผู้ครอบครองสิทธิ์ คนงานเหล่านี้จะต้อง เข้า-ออก โดยใช้ประตูด้านข้าง

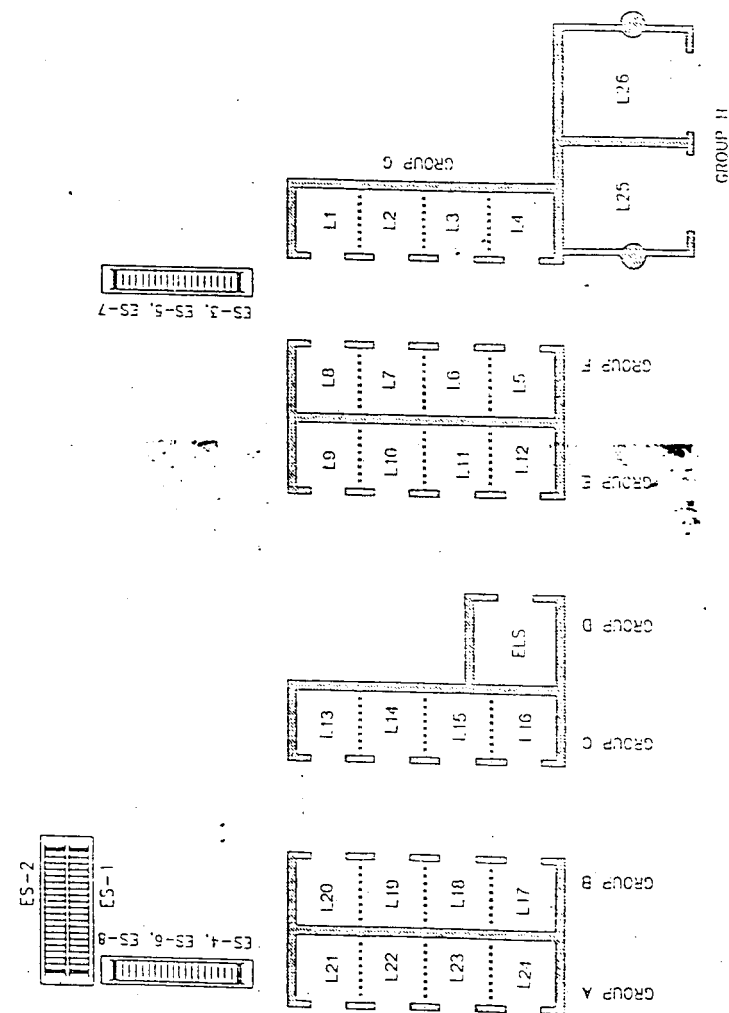
- หรือปลั๊กอินปลั๊กอินเป็น แอปพลิเคชัน เจ้า-ออก จะต่อระบบและสามารถให้ข้อมูลงาน
รักษาความปลอดภัย
- ห้ามนำเพลิงหรือวัสดุไวไฟเข้ามาในบริเวณอาคารชุด นอกจากจะได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น
พนักงานรักษาความปลอดภัยที่มีสิทธิ์ที่จะขอตรวจสอบบุคคลที่มีพฤติกรรมน่าสงสัย ในกรณี
ที่มีการขนย้ายสิ่งของออกมากผิดปกติ
- 5.1.9 การสำรวจผู้อยู่อาศัย
นิติบุคคลอาคารชุดฯ ขอให้ผู้ครอบครองสิทธิ์แจ้งรายชื่อผู้ที่พักอาศัย ผู้เช่า หรือผู้ใช้พื้นที่
เป็นลายลักษณ์อักษรต่อฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ ในกรณีที่
1. มีการขอรายชื่อ และรายละเอียดของผู้พักอาศัย ผู้ใช้พื้นที่ รวมทั้งแม่บ้าน และแขกของผู้
ครอบครองสิทธิ์
 2. ทุกครั้งที่มีการเช่า หรือขายห้องชุดแก่บุคคลอื่น หรือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนผู้พักอาศัย
 3. นอกจากนั้น ขอให้ผู้ครอบครองสิทธิ์แจ้งฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ ด้วยกรณีที่จะ
ไม่มีผู้พักอาศัยภายในห้องชุดเกินกว่า 7 วัน
- 5.2.0 ศูนย์ออกกำลังกายและสรวายน้ำ
เนื่องจากศูนย์ออกกำลังกาย และสรวายน้ำ ซึ่งเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคลของ บริษัท โรยัล
เจริญกรุง จำกัด อยู่ชั้น L (13) ดังนั้นการใช้ศูนย์ออกกำลังกาย และสรวายน้ำ จึงต้อง
อยู่ภายใต้กฎระเบียบที่กำหนดโดย บริษัท โรยัล เจริญกรุง จำกัด
- 5.2.1 แก๊สหุงต้ม และเตาถ่าน
เพื่อประโยชน์ในด้านความปลอดภัย และเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอัคคีภัยภายในอาคาร
ชุด นิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่อนุญาตให้มีการใช้แก๊สหุงต้มและเตาถ่านภายในห้องชุด ยกเว้น
เฉพาะบริเวณที่ได้รับอนุญาตเป็นพิเศษ ซึ่งได้มีการจัดระบบควบคุมด้านความปลอดภัยไว้
แล้ว
- 5.2.2 ระบบป้องกันอัคคีภัย
อาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์ ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ ประเภท Heat Detector และ
Smoke Detector ที่อาคารชุด ซึ่งสามารถบอกตำแหน่งจุดที่เกิดเหตุได้ โดยจะมีสัญญาณ
เตือนภัยถึงชั้นที่ห้องควบคุมส่วนกลางชั้น L(13) และที่ห้องควบคุมการรักษาความปลอดภัย
ชั้น G ของอาคารชุด เพื่อให้ช่างประจำอาคาร และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเร่งดำเนินการ
การตรวจสอบ และให้ความช่วยเหลือต่อไป

- 5.2.3 ระบบระบบรับอัคคีภัย
ภายในอาคารชุด ได้ติดตั้งอุปกรณ์สำคัญในการระบบรับอัคคีภัย ซึ่งประกอบด้วย
1. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)
 2. ตู้ดับเพลิง (Fire House Cabinet)
ซึ่งติดตั้งบริเวณทางออกบันไดหนีไฟ ตั้งแต่ที่จอดรถยนต์ชั้นใต้ดินถึงชั้นโถง
3. ระบบหัวฉีดดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler)
ติดตั้งภายในห้องชุดและทางเดินส่วนกลาง ซึ่งจะทำงานเมื่อมีความร้อนสูง
ผิดปกติ โดยกระแสแสงที่หัว Sprinkler จะแตกออก ทำให้น้ำกระจายลงมา
ที่เกิดเหตุ พร้อมกับจะมีสัญญาณเตือนภัยถึงชั้นที่ห้องควบคุมส่วนกลาง เพื่อให้
ช่างประจำอาคารและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเร่งดำเนินการตรวจสอบ
และให้ความช่วยเหลือต่อไป
- 5.2.4 การป้องกัน และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ได้มีการกำหนดรายละเอียดและขั้นตอนในหมวดที่ 4 ของ
คู่มือฉบับนี้ ผู้ครอบครองสิทธิ์จะต้องศึกษาถึงทางอพยพหนีไฟที่ใกล้ที่สุด รวมทั้งการฝึกซ้อม
อพยพ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ และผู้ครอบครองสิทธิ์ควรจะต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิง
ไหม้ ในตำแหน่งที่เหมาะสมและมองเห็นได้ง่ายที่สุดภายในห้องชุดของตนเอง และหากผู้
ครอบครองสิทธิ์ต้องการรายละเอียดของข้อปฏิบัติดังกล่าวเพิ่มเติม ผู้ครอบครองสิทธิ์ขอรับ
ได้ที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดฯ ชั้น G
- ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ผู้ครอบครองสิทธิ์ จะต้องโทรศัพท์แจ้งที่ นิติบุคคลอาคารชุดฯ
ที่หมายเลข 266-5353 และ โทรแจ้งสถานีตำรวจดับเพลิง ที่หมายเลข 199

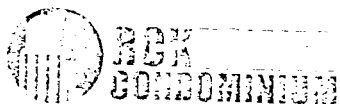
6. ข้อควรปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

- เมื่อผู้ครอบครองสิ่งของหรืออาคารเกิดเหตุเพลิงไหม้ ผู้ครอบครองสิ่งของหรืออาคารสามารถส่งสัญญาณเตือนภัย โดยการดึงเบรคมือและเขียนคำว่า *Emergency Case of Fire* ที่อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อส่งสัญญาณเตือนภัยไปยังห้องควบคุม
- โทรศัพท์แจ้งตำรวจดับเพลิง ที่หมายเลข 199
- โทรศัพท์แจ้งไปยังฝ่ายจัดการนิติบุคคลอาคารชุดฯ ที่หมายเลข 266-5353
- ปิดประตู และหน้าต่าง ทุกบานภายในห้องชุด
- ปิดสวิตช์แสงไฟฟ้าใหญ่ที่จ่ายไฟฟ้าให้สำหรับห้องชุด
- นับจำนวนสมาชิก หรือพนักงาน ที่ปฏิบัติงาน หรือพักอาศัยภายในห้องชุด แล้วอพยพหนีไฟอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย
- ห้ามใช้ลิฟต์ ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเด็ดขาด ไม่ว่าในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น เมื่อสัญญาณเตือนภัยดังขึ้น กระแสไฟฟ้าที่จ่ายไปที่ลิฟต์อาจจะถูกตัด โดยปรกติแล้ว ช่องทางเดินลิฟต์จะเต็มไปด้วยควัน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอันตรายจากการใช้ลิฟต์ได้ ดังนั้น ทุกครั้งที่เกิดสัญญาณเตือนภัยเพลิงไหม้ ขอให้ใช้บันไดหนีไฟที่ใกล้ที่สุด ในการอพยพหนีไฟออกจากอาคารชุด
- เมื่ออพยพออกจากอาคารชุด อย่างปลอดภัยแล้ว ขอให้บันทึกรายชื่อสมาชิกในห้องชุดอีกครั้ง
- หากไม่สามารถผ่านเส้นทางที่ใช้หนีไฟได้ พยายามหาทางหนีไฟไปยังระเบียง หรือหลังคาที่ใกล้ที่สุดของอาคารชุด
- อย่าเสี่ยงอันตรายโดยพยายามดับไฟ ซึ่งจะก่อให้เกิดอันตรายกับผู้พยายามดับไฟ ไม่ว่าสภาพการณ์จะเป็นอย่างไร อย่าพยายามดับเพลิงด้วยตนเอง โดยคิดว่าการกระทำดังกล่าวเป็นการเสี่ยงอันตรายเพียงเล็กน้อย
- อย่าใช้น้ำดับเพลิง ถัดต้นเพลิงมาจากไฟฟ้า
- สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ อย่าตื่นตระหนกเป็นอันขาด ควรทำจิตใจให้สงบและดำเนินการตามข้อปฏิบัติข้างต้น ในการอพยพหนีไฟ

แผนผังแสดงการใช้ลิฟต์
(Plan Showing Use of Lifts)



NOTES: FIREMAN'S LIFT L21, L17, L16, ELS, L12, L15, L14, L25



นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์

RCK Tower Condominium Juristic Person

แบบฟอร์มขอรับสติ๊กเกอร์จอดรถ/ Car Parking Sticker Requisition

วันที่ _____ เวลา _____
Date _____ Time _____

เจ้าของห้องชุด Co-owner's Name	ผู้รับมอบอำนาจ / ตัวแทน Representative's Name
ชื่อ - สกุล Name _____	ชื่อ - สกุล Name _____
สถานที่ติดต่อ (บ้าน) Address (Home) _____	สถานที่ติดต่อ (บ้าน) Address (Home) _____
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) Address (Office) _____	สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) Address (Office) _____
สติ๊กเกอร์จอดรถสำหรับห้องชุดเลขที่ / ชั้น Car Parking Sticker of Unit No. _____ F. _____	สติ๊กเกอร์จอดรถสำหรับห้องชุดเลขที่ / ชั้น Car Parking Sticker of Unit No. _____ F. _____

ทางฝ่ายบริหารอาคารชุด ได้ส่งมอบสติ๊กเกอร์จอดรถ จำนวน _____ ใบ ให้กับเจ้าของร่วม / ผู้แทน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ _____ car parking sticker(s) have been delivered by the Building Management. the descriptions are as followed:-

หมายเลขทะเบียนรถ Car Registration Number	ยี่ห้อ / รุ่น / สี Brand Name/ Model/ Color	หมายเลขสติ๊กเกอร์ / สี Sticker Number / Color
1. _____	_____	_____
2. _____	_____	_____
3. _____	_____	_____
4. _____	_____	_____
5. _____	_____	_____

สำหรับการผ่านเข้า - ออกอาคารชุดฯ ข้าพเจ้าตกลงยินยอมปฏิบัติตามกฎระเบียบของอาคารชุดทุกประการ
For parking inside the building, I will follow the building's rules and regulations.

ลงชื่อ
Signature _____

ลงชื่อ
Signature _____

(_____)
ผู้รับมอบ / Received by

(_____)
ผู้ส่งมอบ / Delivered by



นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์

RCK Tower Condominium Juristic Person

แบบฟอร์มขอรับคีย์การ์ด / Key Card Requisition

วันที่ _____
Date _____

เจ้าของห้องชุด Co-owner's Name	ผู้รับมอบอำนาจ / ตัวแทน Representative's Name
ชื่อ - สกุล Name _____	ชื่อ - สกุล Name _____
สถานที่ติดต่อ (บ้าน) Address (Home) _____	สถานที่ติดต่อ (บ้าน) Address (Home) _____
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) Address (Office) _____	สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) Address (Office) _____
คีย์การ์ดสำหรับห้องชุดเลขที่ / ชั้น Key Card of Unit No. _____ F. _____	คีย์การ์ดสำหรับห้องชุดเลขที่ / ชั้น Key Card of Unit No. _____ F. _____

ทางฝ่ายบริหารอาคารชุด ได้ส่งมอบคีย์การ์ด จำนวน _____ ใบ ให้กับเจ้าของร่วม/ผู้แทนเรียบร้อยแล้ว
_____ Key Card (s) have been delivered by the Building Management.

ลงชื่อ
Signature _____

ลงชื่อ
Signature _____

(_____)

(_____)

ผู้รับมอบ / Received by

ผู้ส่งมอบ / Received by

สำหรับการผ่านเข้า - ออกอาคารชุดฯ ข้าพเจ้าตกลงยินยอมปฏิบัติตามกฎระเบียบของอาคารชุดทุกประการ
For inside the building, I will follow the building's rules and regulations.

นิติบุคคลอาคารชุด อาร์ ซี เค ทาวเวอร์
ข้อมูลของห้องชุดเลขที่ ชั้น
(บ้านเลขที่ 1055/.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

1. เริ่มเช่าพักอาศัย/ใช้พื้นที่ เมื่อ (☐ ที่พักอาศัย, ☐ สำนักงาน)
2. ชื่อผู้พักอาศัย (กรณีเป็นสำนักงาน กรุณากรอกชื่อบริษัท)
(หากมีมากกว่า 1 บริษัท กรุณาใส่ชื่อบริษัท เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์และจัดส่งเอกสาร/
ไปรษณีย์กันให้)
.....
.....
.....
.....
3. ข้อมูลโทรศัพท์ ☐ มีหมายเลขภายในผ่านศูนย์ หมายเลข คือ หมายเลข
☐ มีหมายเลขโทรศัพท์สายตรง หมายเลข คือ หมายเลข
.....
4. จำนวนผู้พักอาศัย / พนักงานในบริษัท ประมาณ ท่าน
5. ประเภทกิจการ

หมายเหตุ : หากมีข้อสงสัยในการกรอกข้อมูล กรุณาติดต่อสอบถามที่หมายเลข 02-256-5353
ต่อ 9899 (ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ), 9991 (ธุรการ)

แบบฟอร์มการขอเปิดใช้โทรศัพท์ผ่านศูนย์ของอาคาร

วันที่ เดือน พ.ศ.

ข้าพเจ้า เจ้าของห้องชุด/ตัวแทนห้องชุด เลขที่
ชั้น (บ้านเลขที่) มีความประสงค์ขอใช้บริการโทรศัพท์ผ่านศูนย์หมายเลขภายใน
โดยขอให้เปิดบริการการใช้สาย ตามรายละเอียด ดังนี้

- ☐ เปิดสายเรียกเฉพาะหมายเลขติดต่อภายในอาคาร (4 หลัก) (ไม่เสียค่าบริการ)
- ☐ เปิดสายเฉพาะกรุงเทพฯ (ค่าบริการครั้งละ 5 บาท)
- ☐ เปิดสายต่างจังหวัด (ค่าบริการตามจริง+10 บาท/ครั้ง)
- ☐ เปิดสายโทรศัพท์มือถือ (ค่าบริการตามจริง+10 บาท/ครั้ง)

ลงชื่อ เจ้าของห้องชุด/ตัวแทน
(.....)

หมายเหตุ : โทรศัพท์ผ่านศูนย์ของอาคารได้ตั้งเวลาจำกัดการโทรไว้ 10 นาที/ครั้ง

RCK TOWER

☐ นำสิ่งของเข้าอาคาร ☐ นำสิ่งของออกนอกอาคาร

วันที่ :

รายละเอียด

ชื่อ-นามสกุล	_____	ชื่อ	_____
จังหวัด/บริษัท	_____	ห้องเลขที่	_____
ที่อยู่บริษัท	_____	จุดประสงค์	_____
โทรศัพท์	_____		_____

[illegible]

ตัวแทน / บริษัท (ผู้ท่อนุญาต)

ลงชื่อ _____ (ลายเซ็น)
(_____)
วันที่ _____

เจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (ผู้อนุญาต)

ลงชื่อ _____ (ลายเซ็น)
(_____)
วันที่ _____

เจ้าหน้าที่ผู้ดูแล (ผู้อำนวยาต)

ลงชื่อ _____ (ลายเซ็น)
(_____)
วันที่ _____

RC:LA-S.F-014

นิติบุคคลอาคารชุด ธารี จี เค ทาวเวอร์ / RCK TOWER JURISTIC PERSON

ตัวอย่างตราประทับ Stamp / ลายมือชื่อ Signature

ห้องชุดเลขที่ Unit Number. / (บ้านเลขที่ Room Number. 1055)

ชื่อเจ้าของห้องชุด Owner / ชื่อบริษัท Company

ตัวอย่างตราประทับ Stamp	ตัวอย่างลายมือชื่อ Signature	เงื่อนไข Condition

นิติบุคคลอาคารชุด ชาร์.จี เค ทาวเวอร์ / RCK TOWER JURISTIC PERSON

ตัวอย่างตรงกับ Stamp / ลายมือชื่อ Signature

ห้องชุดเลขที่ Unit Number. / (บ้านเลขที่ Room Number. 1055/.....)

ชื่อเจ้าของห้องชุด Owner / ชื่อบริษัท Company

ตัวอย่างตราประทับ Stamp	ตัวอย่างลายมือชื่อ Signature	เงื่อนไข Condition

ภาคผนวกที่ 4

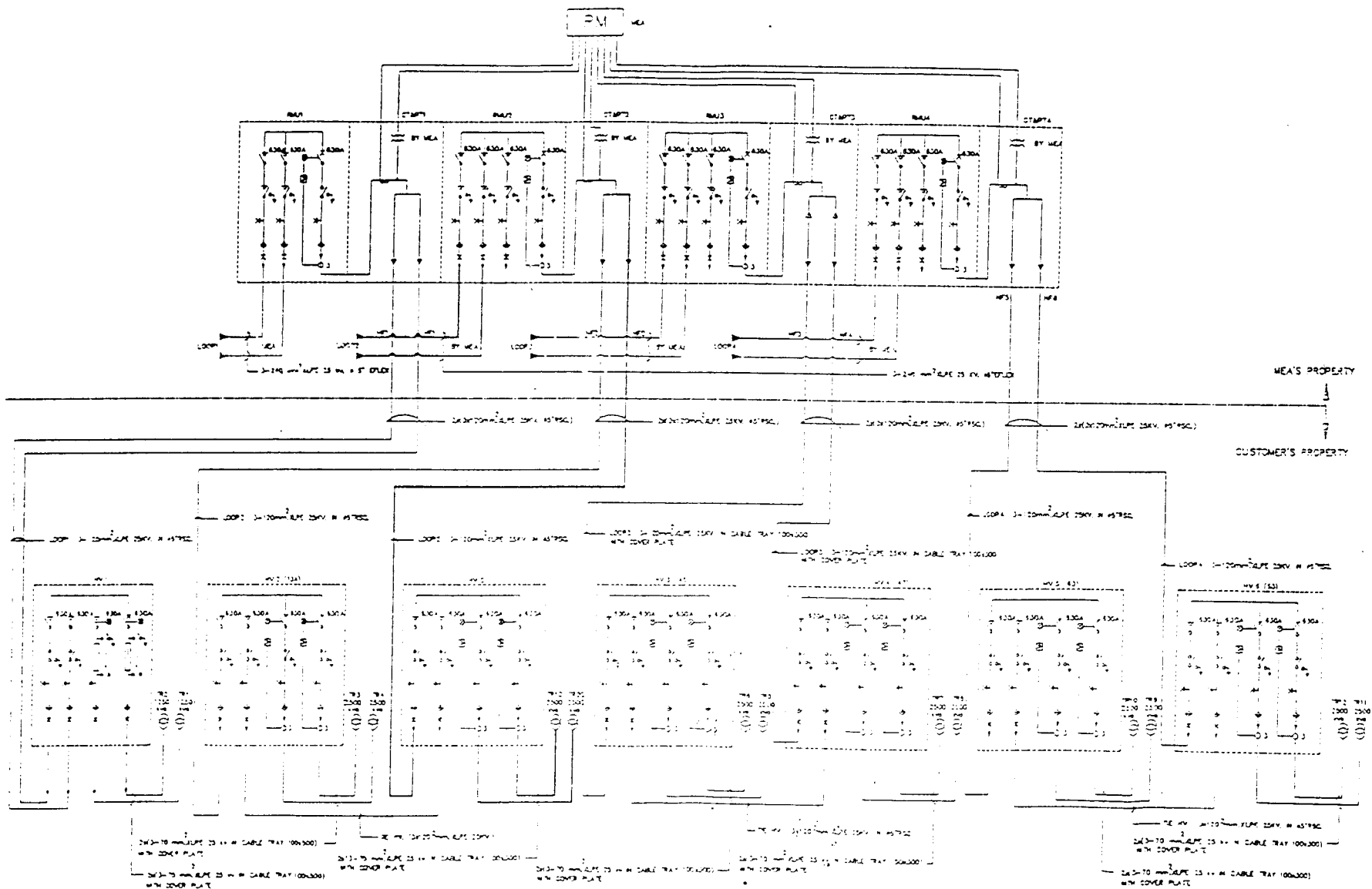
รายละเอียดระบบไฟฟ้าและไฟฟ้าสำรอง

รายละเอียดระบบไฟฟ้า

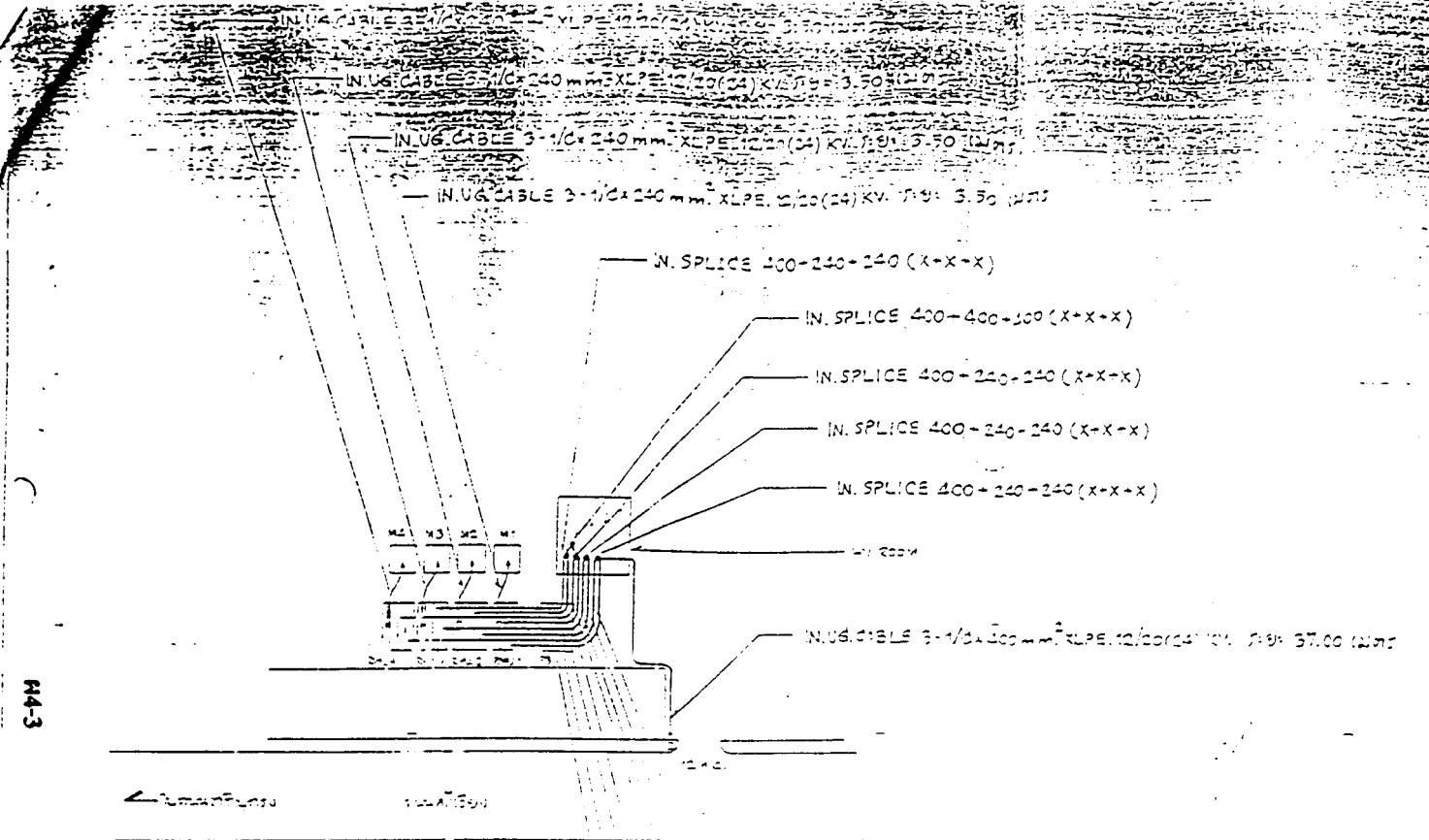
โครงการ : โรยัล เจริญกรุง

อาคารโรยัล เจริญกรุง ได้บรรจบรวมไฟฟ้าจากสถานีย่อย ซอยศรีเวียง (ซึ่งอยู่ติดกับโครงการ) ขึ้นอยู่กับการไฟฟ้านครหลวง เขตคลองเตย มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งโครงการรวม 32500 KVA. โดยมีการสำรองไฟฟ้าฉุกเฉินจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2 เครื่อง จ่ายไฟได้ $2 \times 1,600 = 3,200$ KVA. มีรายละเอียดของปริมาณไฟฟ้า ดังนี้

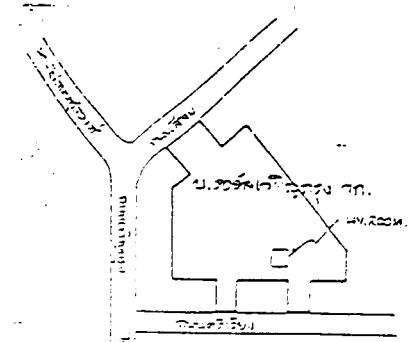
ลำดับ	รายละเอียด	ขนาด (KVA.)	ตำแหน่งติดตั้ง	จ่ายไฟสำหรับ
1	หม้อแปลง TRIC	2,500	13A	ไฟส่วนกลาง
2	หม้อแปลง TR2C	2,500	13A	ไฟส่วนกลาง
3	หม้อแปลง TRI	1,250	13A	ชั้น 1-4
4	หม้อแปลง TR2	1,250	13A	ชั้น 1-4
5	หม้อแปลง TR5	2,500	45	ชั้น 24-28
6	หม้อแปลง TR6	2,500	45	ชั้น 29-33
7	หม้อแปลง TR7	2,500	47	ชั้น 34-38
8	หม้อแปลง TR8	2,500	47	ชั้น 39-42
9	หม้อแปลง TR9	2,500	63	ชั้น 43-47
10	หม้อแปลง TR3	2,500	13A	ชั้น 14-18
11	หม้อแปลง TR4	2,500	13A	ชั้น 19-23
12	หม้อแปลง TR10	2,500	63	ชั้น 48-52
13	หม้อแปลง TR11	2,500	63	ชั้น 53-57
14	หม้อแปลง TR12	2,500	63	ชั้น 58-ตาดฟ้า
	ปริมาณไฟฟ้ารวม	32,500	-	-



HV RING MAIN UNIT



INUG 1318E 3-10x240 mm.² XLPE, 12.12(12)KV, 0.99: 15.00 (1275) —
INUG 1318E 3-10x240 mm.² XLPE, 12.12(12)KV, 0.99: 17.00 (1275) —
INUG 1319E 3-10x240 mm.² XLPE, 12.12(12)KV, 0.99: 18.00 (1275) —
INUG 1319E 3-10x240 mm.² XLPE, 12.12(12)KV, 0.99: 16.00 (1275) —

[illegible]

GROUND FLOOR

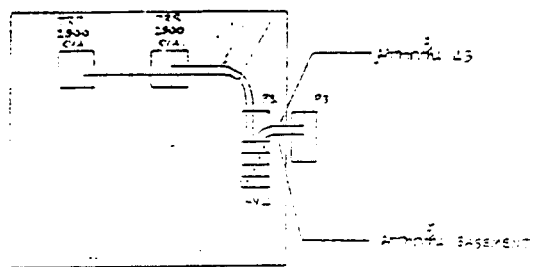
หมายเหตุ : ลูกค้าเป็นผู้นำ CABLE TRAY มี
: ลูกค้าเป็นผู้จัดหาตู้ RMC โดยระบุขนาดตาม ต้นฉบับขอ
: หนังสือ ESTIMATE ลูกค้าเป็นผู้ดำเนินการเอง
: อุปกรณ์หัว CABLE ที่ RMC ลูกค้าเป็นผู้จัดหา
: รายละเอียดติดต่อคุณมนตรี โทร. 004-43665 , 004-10950

การไฟฟ้านครหลวง
เขตวัดเลียบ

[illegible]

สายเคเบิล UG.CABLE 3-1/C x 70 mm² XLPE. 25 KV.

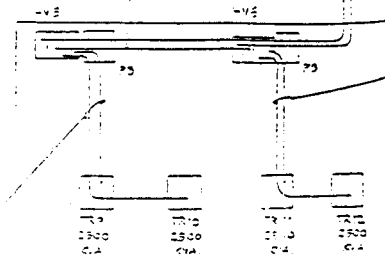
สายเคเบิล UG.CABLE 3-1/C x 70 mm² XLPE. 25 KV.



47

สายเคเบิล UG.CABLE 3-1/C x 120 mm² XLPE. 25 KV.

BASEMENT



สายเคเบิล UG.CABLE 2(3-1/C x 70 mm² XLPE. 25 KV.)

สายเคเบิล UG.CABLE 2(3-1/C x 70 mm² XLPE. 25 KV.)

63

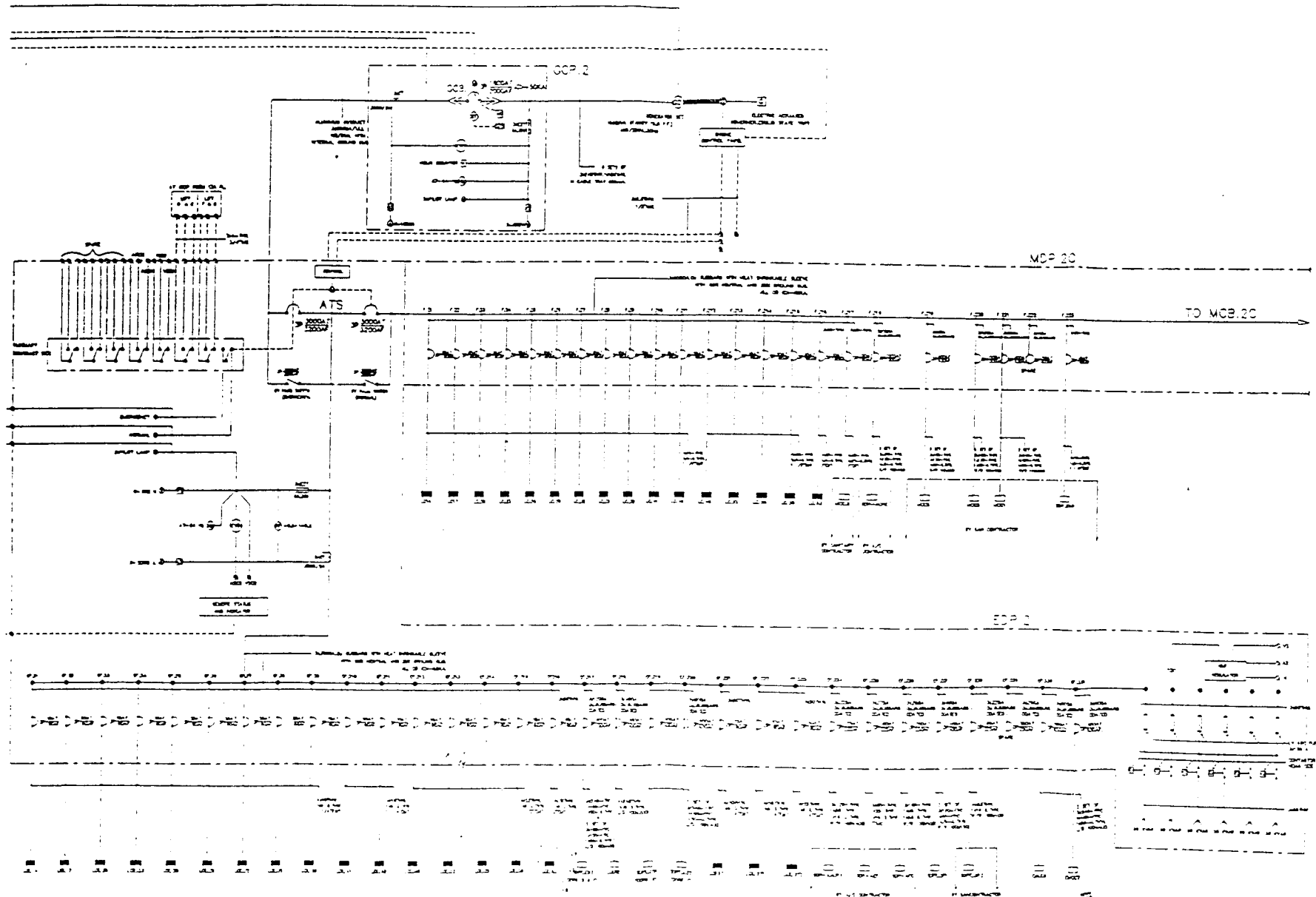
การไฟฟ้านครหลวง เขตวัดเลียบ

ชื่อ	นาย
ชื่อ	นาย
ชื่อ	นาย
ชื่อ	นาย
ชื่อ	นาย
ชื่อ	นาย

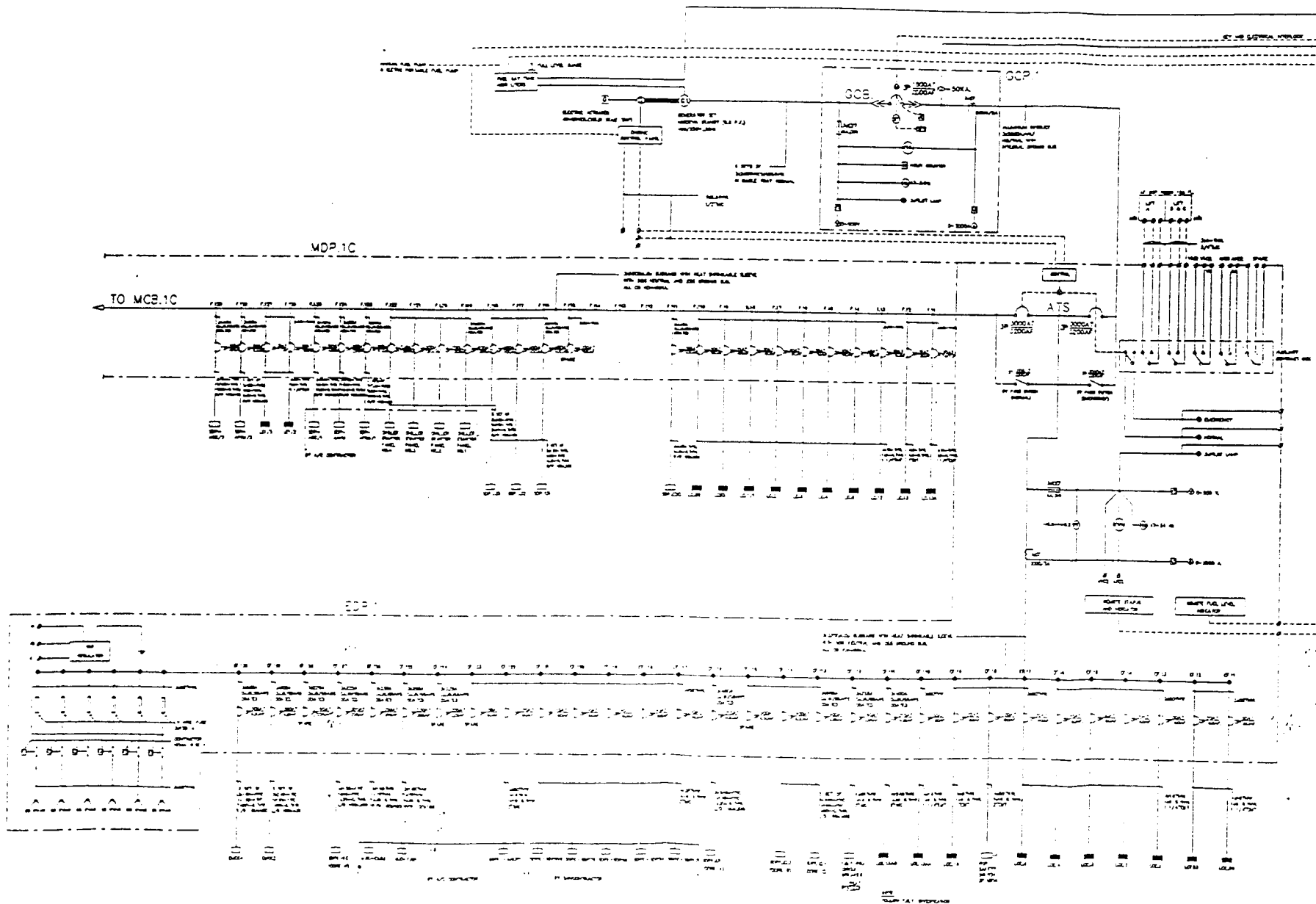
บ. รอยัลเจริญกรุง จก.
โครงการรอยัลเจริญกรุง

สายเคเบิล UG.CABLE 3-1/C

เลขที่เอกสาร	NONE
วันที่	04/01/42
รายการแนบ	3
จำนวน	3
เลขที่	662-20094



M4-6



รายการคำนวณการจ่ายไฟฟ้าสำรอง ของ GENERATOR

โครงการอาคาร โรยัล เจริญกรุง

1. GENERATOR ซีอี้อ CATERPILLAR รุ่น 3512B			
STANBY POWER 1600 KVA, 50 Hz	จำนวน	2	เครื่อง
- แต่ละเครื่อง FUEL CONSUMPTION 100% LOAD W/FAN	=	322	ลิตร/ชม.
- ดังนั้น GENERATOR 2 เครื่อง FUEL CONSUMPTION 100% LOAD	=	644	ลิตร/ชม.
2. DAY TANK บรรจุน้ำมันในโครงการ			
	ขนาด	4000	ลิตร
3. ดังนั้นในกรณีฉุกเฉิน GENERATOR ภายในโครงการสามารถจ่ายไฟฟ้าสำรองได้			
	=	4000/644	ชม.
	=	6 1/5	ชม.

CENTRAL LOAD CALCULATION

Sheet6

EDP1 (FROM GENERATOR # GEN1)

ITEM	FROM		TO	SYSTEM	MCB	LOAD (VA)
	MDP	FEEDER NO..	PANEL No.			
1	EDP1	EP11	LCEB6	EE	3P 50AT	10560
2	EDP1	EP12	LCEB3	EE	3P 50AT	12910
3	EDP1	EP13	LCE1	EE	3P 50AT	5350
4	EDP1	EP14	LCE2	EE	3P 50AT	6250
5	EDP1	EP15	LCE3	EE	3P 50AT	6250
6	EDP1	EP16	LCE4	EE	3P 50AT	7910
7	EDP1	EP17	LCE5	EE	3P 50AT	14270
8	EDP1	EP18	PCP	EE	3P 100AT	33000
9	EDP1	EP19	LCE13	EE	3P 32AT	3690
10	EDP1	EP110	LCE13AA	EE	3P 50AT	25630
11	EDP1	EP111	LCE13AB	EE	3P 300AT	108165
12	EDP1	EP112	TOT	EE	3P 160AT	65000
13	EDP1	EP113	SDPE EL1	LIFT C	3P 600AT	35000
14	EDP1	EP114	SDPE EL2	LIFT B	3P 600AT	35000
15	EDP1	EP115	SPARE		3P 600AT	
16	EDP1	EP116	SDPE EP	LIFT A	3P 600AT	35000
17	EDP1	EP117	SDPE SDP12	S/N	3P 40AT	16500
18	EDP1	EP118	SDPE SDP34	S/N	3P 40AT	16500
19	EDP1	EP119	SDPE SDP56	S/N	3P 40AT	16500
20	EDP1	EP120	SDPE SDP78	S/N	3P 40AT	16500
21	EDP1	EP121	SDPE SDP910	S/N	3P 40AT	16500
22	EDP1	EP122	SDP-AACP1	HVAC	3P 100AT	15000
23	EDP1	EP123	SPARE		3P 100AT	
24	EDP1	EP124	SPARE		3P 200AT	
25	EDP1	EP125	MCC-EXB1	HVAC	3P 250AT	35000
26	EDP1	EP126	MCC-EXB2	HVAC	3P 225AT	130000
27	EDP1	EP127	SDPE EC	LIFT H	3P 225AT	40000
28	EDP1	EP128	SPARE	EE	3P 160AT	
29	EDP1	EP129	EMCC2	S/N	3P 500AT	233500
30	EDP1	EP130	EMCC4	S/N	3P 450AT	140000
TOTAL LOAD OF EDP1					KVA	1238.075
* DEMAND FACTOR 0.8 (X)					KVA	990.46
X * 125 %					KVA	1238.075
					A	1881.06
X * 140 %					KVA	1396.64
					A	2106.79
MCB SIZE					AT/AF	2000/3000

CENTRAL LOAD CALCULATION

Sheet 6

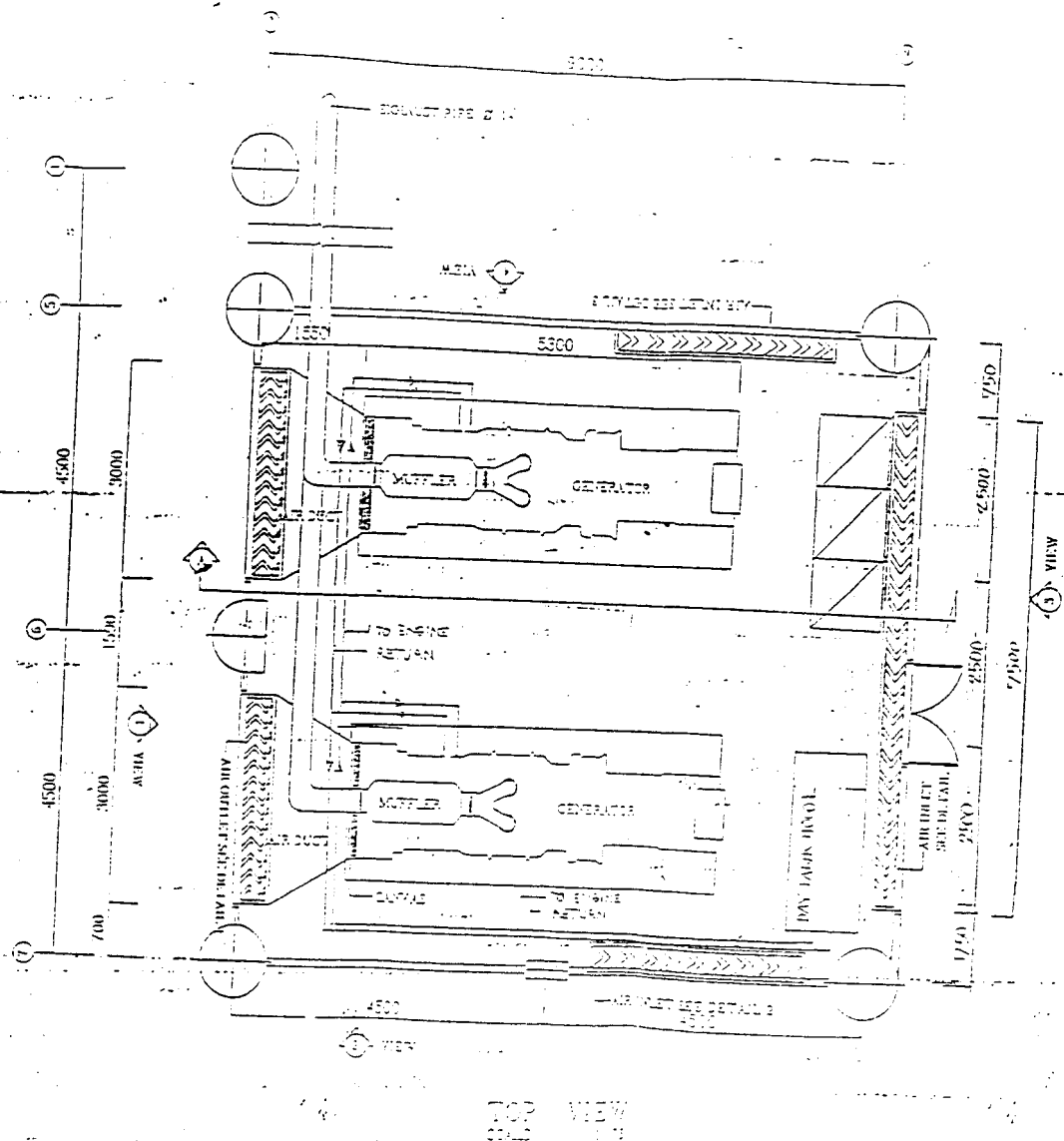
EDP2 (FROM GENERATOR # GEN2)

ITEM	FROM		TO	SYSTEM	MCC	LOAD (KVA)
	MDP	FEEDER NO.	PANEL No.			
1	EDP2	EP21	LCE14	EE	3P 20AT	3630
2	EDP2	EP22	LCE17	EE	3P 20AT	3630
3	EDP2	EP23	LCE20	EE	3P 20AT	3630
4	EDP2	EP24	LCE23	EE	3P 20AT	3630
5	EDP2	EP25	LCE26	EE	3P 20AT	5050
6	EDP2	EP26	LCE29	EE	3P 20AT	5030
7	EDP2	EP27	LCE32	EE	3P 20AT	5050
8	EDP2	EP28	LCE35	EE	3P 20AT	5050
9	EDP2	EP29	LCE38	EE	3P 20AT	5030
10	EDP2	EP210	LCE41	EE	3P 50AT	11000
11	EDP2	EP211	LCE45	EE	3P 50AT	16700
12	EDP2	EP212	LCE48	EE	3P 20AT	5040
13	EDP2	EP213	LCE52	EE	3P 20AT	5040
14	EDP2	EP214	LCE55	EE	3P 20AT	5040
15	EDP2	EP215	LCE58	EE	3P 20AT	5040
16	EDP2	EP216	LCE61	EE	3P 50AT	15000
17	EDP2	EP217	SDPE217	LIFT ED	3P 300AT	35000
18	EDP2	EP218	LCE30	EE	3P 400AT	200000
19	EDP2	EP219	SDPE251	LIFT G	3P 500AT	80000
20	EDP2	EP220	SDPE252	LIFT F	3P 500AT	80000
21	EDP2	EP221	LCE37	EE	3P 32AT	12500
22	EDP2	EP222	LCE371	EE	3P 50AT	18250
23	EDP2	EP223	LCE372	EE	3P 50AT	18900
24	EDP2	EP224	SDP-AAC24	HVAC	3P 175AT	20000
25	EDP2	EP225	SDP-AEP	HVAC	3P 150AT	61500
26	EDP2	EP226	SDP-APC	HVAC	3P 250AT	54000
27	EDP2	EP227	SDPE321	S/N	3P 400AT	158300
28	EDP2	EP228	SDPE322	S/N	3P 160AT	66620
29	EDP2	EP229	SDPE323	S/N	3P 250AT	82300
30	EDP2	EP230	EMCC6	S/N	3P 500AT	233500
31	EDP2	EP231	EMCC7	S/N	3P 500AT	190000
TOTAL LOAD OF EDP2					KVA	1556.31
• DEMAND FACTOR 0.8 (X)					KVA	1245.048
X = 125 %					KVA	1556.31
					A	2364.57
X = 140 %					KVA	1743.07
					A	2648.31
MCB SIZE					AT/AF	2000/3000

TECHNICAL DATA

3512B Standby Power Generator Sets 1500 RPM			SUBMITTAL REVIEW			
Power Rating @ 0.8 PF without Fan	EkW	1280	☐ No exceptions taken			
Power Rating @ 0.8 PF without Fan	kV-A	1600	☐ Make corrections as noted & no resubmission required			
Engine Rating without Fan	BkW	1395	☐ Make corrections as noted and resubmit			
Generator Frame Size		822	☐ Not accepted and resubmit			
Engine Lubricating Oil Capacity — Requires CF-4 Oil	L	335	Projects Asia Limited			
Engine Coolant Capacity without Radiator	L	160	Signature: 			
System Backpressure (Max Allowable)	kPa	6.7	Date: 15-AUG-1997			
Exhaust Flange Size — (Internal Diameter) (Dual)	mm	203	Note: Review is only for general compliance with design intent			
USUWANNACHAI MACHINERY						
Low Emissions Version 3512B-ES-1500-BSFC						
Coolant to Aftercooler Temperature (Max)	C	30	60	90	90	
Length	mm	5195	5195	5195	5195	
Width	mm	1625	1625	1625	2060	
Height	mm	2360	2360	2360	2290	
Shipping Weight	kg	11,745	11,745	11,745	11,715	
Engine Coolant Capacity with Radiator	L	290	290	290	305	
Separate Circuit Aftercooler	L	35	35	35	N/A	
Aftercooler Cooling Circuit	L/min	520	520	520	N/A	
Aftercooler Pump Coolant Flow at 2.6 meters water head						
100% Load						
Fuel Consumption (100% load) with Fan per ISO3046/1: +5%, -0% tolerance	L/hr	340	343	341	332	
*NOx emissions at ISO standard conditions: + or - 15% tolerance	g/(N)m ³	1.7	2.2	2.2	4.3	
	g/hr	7000	8500	11,950	16,490	
75% Load						
Fuel Consumption (75% load) with Fan per ISO3046/1: +5%, -0% tolerance	L/hr	253	256	254	245	
*NOx emissions at ISO standard conditions: + or - 15% tolerance	g/(N)m ³	1.7	1.9	3.1	4.2	
	g/hr	5255	6080	9480	12,300	
50% Load						
Fuel Consumption (50% load) with Fan per ISO3046/1: +5%, -0% tolerance	L/hr	174	182	175	171	
*NOx emissions at ISO standard conditions: + or - 15% tolerance	g/(N)m ³	1.7	2.0	3.3	4.1	
	g/hr	3500	4350	6835	8400	
Combustion Air Inlet Flow Rate	m ³ /min	118	116	110	104	
Exhaust Gas Flow Rate	m ³ /min	292	304	299	273	
Heat Rejection to Jacket Water	kW	616	628	620	595	
Heat Rejection to Aftercooler	kW	412	372	293	246	
Heat Rejection to Exhaust (total)	kW	1275	1380	1385	1240	
Heat Rejection to Atmosphere from Engine	kW	70	70	70	70	
Heat Rejection to Atmosphere from Generator	kW	60	60	60	60	
Exhaust Gas Stack Temperature	Deg C	440	480	505	480	
Operation for Engine						
Altitude — 3% per 305m above	m	1475	1075	825	1800	
Note: For permitting see TMI data.						

M4-12



TOP SECRET VEST

CUENT
ROYAL CHAROEN KRUNG CO.

PROJECT TITLE
ROYAL CHARGEN KRUNG TO



Bureau of the
 U.S. Army
 Department of the Army
 Washington, D.C.

THORACHAN INTERNATIONAL CO.

DETAIL INSTALLATION OF GENERATOR
GEAR IN GENERATOR ROOM.

11-11-61

DRAWN BY: [illegible] CHECKED BY: [illegible]
 PROJECT: [illegible] [illegible]

1-10-11-11

2000

11/10/2000

20

ภาคผนวกที่ 5

ขั้นตอนการปฏิบัติงานป้องกันและระงับอัคคีภัย

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน Working Procedure		Code CPC-004
		Eff. Date
		Page No. 1 of 4

หัวข้อ	การป้องกันและระงับอัคคีภัย		
แผนก	ปฏิบัติการหน่วยงาน	ส่วน	ปฏิบัติการ
ฝ่าย	จัดการทรัพย์สิน	บริษัท	แวลเลนซ์ พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลอปเม้นต์ จก.
ความหมาย	- การป้องกันเหตุอัคคีภัย หมายถึง การป้องกันมิให้เกิดเหตุเพลิงไหม้ - การปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ หมายถึง การระงับเหตุที่เกิดจากเพลิงไหม้		
นโยบาย	- เพื่อให้การปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุมีขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อลดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อน - เพื่อปกป้องชีวิต และทรัพย์สินของบริษัท		

ขั้นตอนการปฏิบัติในหัวข้อนี้ ประกอบด้วย

- | | | | | |
|----|---------------------------------|-------|---|------|
| 1) | ขั้นตอนการปฏิบัติ | จำนวน | 2 | แผ่น |
| 2) | แผนภูมิแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงาน | จำนวน | 1 | แผ่น |

ข้อกำหนดเพิ่มเติม				
ผู้มีอำนาจอนุมัติ				
รับรองโดย	ชื่อ - นามสกุล	ลายเซ็น	วันที่	หมายเหตุ
ผู้จัดการแผนก				
ผู้อำนวยการส่วน				
กรรมการผู้จัดการ				

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน Working Procedure	Code CPD-004 Eff. Gate Page No. 2 of 4
---	---

หัวข้อ	การป้องกันและระงับอัคคีภัย
--------	----------------------------

ขั้นตอนการปฏิบัติ : 1) ขั้นตอนโดยทั่วไป ขั้นตอนการระงับเหตุเพลิงไหม้ เป็นหน้าที่ของแผนกปฏิบัติการ โดยประสานงานกับส่วนปฏิบัติการ มีขั้นตอนดังนี้ 1.1 เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ ให้ไปยังตู้ดับเพลิงที่ใกล้ที่สุด ให้ใช้อุปกรณ์ในตู้ดับเพลิงนั้น ดับเพลิงโดยเริ่มจากถังเคมีดับเพลิง 1.2 พยายามดับไฟโดยใช้ถังดับเพลิง หรืออุปกรณ์ในตู้ดับเพลิง แต่ต้องไม่เกิดความเสี่ยงต่อชีวิต หรือความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติ 1.3 รออยู่ในบริเวณใกล้ที่เกิดเหตุถ้าเป็นไปได้ จนกว่าทีมดับเพลิงจะมาถึงที่เกิดเหตุ และให้ข้อมูลกับทีมดับเพลิงเมื่อเจ้าหน้าที่มาถึง 1.4 หน่วยรักษาความปลอดภัย และห้องควบคุมฉบับบันทึกเหตุเพลิงไหม้ และบุคคลที่แจ้งเหตุทำรายงานส่งหัวหน้าแผนก และผู้อำนวยการส่วนปฏิบัติการ ตามลำดับ 1.5 จากรายงานที่ถูกต้อง ผู้อำนวยการ จะเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะต้องเรียกตำรวจดับเพลิงเข้ามาหรือไม่ 1.6 แผนกปฏิบัติการ จะได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการส่วนปฏิบัติการ ในการให้ข้อมูล หรือประกาศเกี่ยวกับเหตุเพลิงไหม้ 1.7 ผู้อำนวยการส่วนปฏิบัติการ เป็นผู้มีสิทธิสั่งการเพื่อส่งสัญญาณการอพยพ 2) ในกรณีเกิดสัญญาณดังขึ้น และไม่ได้เกิดเหตุเพลิงไหม้จริง 2.1 ผู้อำนวยการส่วนปฏิบัติการต้องปฏิบัติ ดังนี้ ก. เมื่อเกิดเหตุกระดิ่งดังในพื้นที่อาคาร หัวหน้าแผนก จะกดสวิตช์ยกเลิกกระดิ่ง ข. แจ้งให้แผนก และผู้เกี่ยวข้องเพื่อประกาศแจ้งเหตุที่เกิดขึ้น โดยให้เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์เป็นผู้ประกาศ 2.2 ห้องควบคุมต้องดำเนินการ ก. หัวหน้าแผนก จะต้องลงไปที่เกิดเหตุเพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาด ซึ่งทำให้กระดิ่งดัง ข. ทำรายงานสรุปส่งผู้อำนวยการส่วนปฏิบัติการ 3) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้จริง 3.1 เจ้าหน้าที่ห้องควบคุมแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทุกแผนกที่เกี่ยวข้องทราบเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น 3.2 แผนกปฏิบัติการส่งเจ้าหน้าที่ไปบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อตัดระบบไฟฟ้า ในกรณีที่ใช้น้ำดับเพลิง 3.3 ช่วยดับเพลิงจนกว่าหน่วยดับเพลิงจะมาถึงที่เกิดเหตุ 3.4 ทุกคนที่อยู่ในที่เกิดเหตุ ให้ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการดับเพลิง 3.5 แผนกปฏิบัติการส่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบปั๊มน้ำดับเพลิง และปริมาณน้ำดับเพลิงในถังเก็บน้ำ 3.6 เมื่อมีสัญญาณกระดิ่งดัง ลิฟท์บริเวณที่เกิดเหตุจะทำงานอัตโนมัติ 3.7 หักลมดูดควันจะทำงานอัตโนมัติ 3.8 แอร์ที่จ่ายบริเวณนั้นจะหยุดทำงานทันที	
--	--

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
Working Procedure

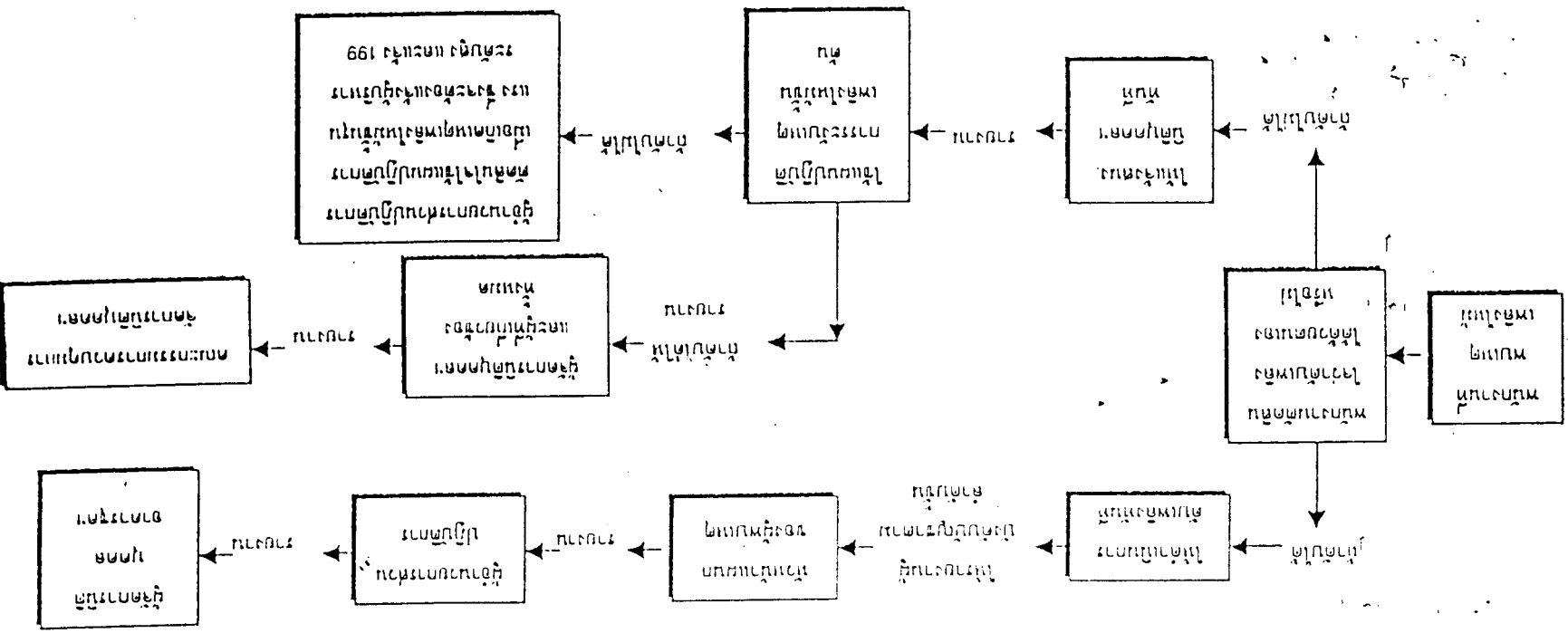
Code
CFD-004
Effit. Date.
Page No.
3 of 4

หัวข้อ

การป้องกันและระงับอัคคีภัย

4) กรณีที่มีตำรวจดับเพลิง

- 4.1 ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอยู่ด้านหน้าอาคาร เพื่อแจ้งจุดของที่เกิดเหตุ ตำแหน่งที่รับน้ำดับเพลิง
พาดำรวจดับเพลิงไปยังที่เกิดเหตุ
- 4.2 ให้ใช้ลิฟต์ตัวที่ใช้สำหรับพนักงานดับเพลิง (Fire Man Lift) โดยใช้กุญแจจับลิฟท์
- 4.3 ประสานงานกับตำรวจดับเพลิงในด้านข้อมูลต่างๆ ที่ตำรวจดับเพลิงต้องการทราบ



ผู้ปฏิบัติงาน

ภาคผนวกที่ 6

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำทิ้ง

ตารางแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากแม่น้ำสายหลักบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา

ครั้งที่ 1

PARAMETER	UNIT	CH6	CH8	CH10
		17/6/41	17/6/41	17/6/41
		12:00	11:20	10:20
1. TEMPERATURE	°C	32.0	32.0	31.5
2. pH VALUE	°C	6.8	6.8	6.8
3. CONDUCTIVITY	umhos/cm	517.0	448.0	445.0
4. SALINITY	Ppt	0.1	0.0	0.0
5. CHLORIDE	mg/L Cl	54.63	38.48	38.95
6. TOTAL HARDNESS	mg/L CaCO ₃	155.54	151.34	153.52
7. TOTAL SOLIDS	mg/L	396.0	402.0	346.0
8. TOTAL SUSPENDED SOLIDS	mg/L	38.0	10.0	22.0
9. ALKALINITY	mg/L CaCO ₃	101.29	94.17	92.80
10. TURBIDITY	NTU	26.18	5.88	13.24
11. DISSOLVED OXYGEN	mg/L	1.8	2.5	2.1
12. BOD (5 day 20°C)	mg/L	1.9	1.3	1.8
13. COD	mg/L	23.76	48.29	19.80
14. TOTAL COLIFORM BACTERIA	MPN/100 mL	17,000	24,000	16,000
15. FAECAL COLIFORM BACTERIA	MPN/100 mL	13,000	24,000	16,000
16. NITRATE-N	mg/L NO ₃ -N	1.543	1.019	0.937
17. AMMONIA-N	mg/L NO ₃ -N	0.98	0.61	0.47

หมายเหตุ : CH6 : ท่าเรือกรุงเทพฯ (สะพานปลา) เขตยานนาวา กรุงเทพฯ

CH8 : สะพานกรุงเทพฯ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ

CH10 : สะพานพุทธยอดฟ้า เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ

ที่มา : โครงการสำรวจและตรวจสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาและแหล่งน้ำประปาทั่วประเทศ, กรมควบคุมมลพิษ

ตารางแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากแม่น้ำสายหลักบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา

ครั้งที่ 2

PARAMETER	UNIT	CH6	CH8	CH10
		7/9/41	7/9/41	7/9/41
		11:23	10:42	10:05
1. TEMPERATURE	°C	31.0	30.5	30.9
2. pH VALUE	°C	6.9	7.1	6.8
3. CONDUCTIVITY	umhos/cm	425.6	409.2	399.6
4. SALINITY	ppt	0.0	0.0	0.0
5. CHLORIDE	mg/L Cl	31.86	28.49	27.04
6. TOTAL HARDNESS	mg/L CaCO ₃	137.74	128.30	137.74
7. TOTAL SOLIDS	mg/L	283.0	302.0	321.0
8. TOTAL SUSPENDED SOLIDS	mg/L	48.0	63.0	105.0
9. ALKALINITY	mg/L CaCO ₃	93.53	91.64	89.49
10. TURBIDITY	NTU	18.83	43.54	20.00
11. DISSOLVED OXYGEN	mg/L	0.2	0.4	0.4
12. BOD (5 day 20°C)	mg/L	2.6	3.6	2.9
13. COD	mg/L	17.60	16.80	3.26
14. TOTAL COLIFORM BACTERIA	MPN/100 mL	35,000	160,000	160,000
15. FAECAL COLIFORM BACTERIA	MPN/100 mL	24,000	92,000	35,000
16. NITRATE-N	mg/L NO ₃ -N	0.503	0.927	0.832
17. AMMONIA-N	mg/L NO ₃ -N	1.02	0.94	0.53

หมายเหตุ : CH6 : ท่าเรือกรุงเทพฯ (สะพานปลา) เขตยานนาวา กรุงเทพฯ

CH8 : สะพานกรุงเทพฯ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ

CH10 : สะพานพุทธยอดฟ้า เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ

ที่มา : โครงการสำรวจและตรวจสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาและแหล่งน้ำประปาทั่วประเทศ, กรมควบคุมมลพิษ

ตารางแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากแม่น้ำสายหลักบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา

ครั้งที่ 3

PARAMETER	UNIT	CH6	CH8	CH10
		10/11/41 12:25	10/11/41 11:45	10/11/41 11:05
1. TEMPERATURE	°C	29.6	29.7	29.7
2. pH VALUE	°C	7.1	7.1	7.2
3. CONDUCTIVITY	umhos/cm	473.0	527.0	317.8
4. SALINITY	ppt	0.1	0.0	0.0
5. CHLORIDE	mg/L Cl	58.07	19.83	18.41
6. TOTAL HARDNESS	mg/L CaCO ₃	124.00	132.00	104.00
7. TOTAL SOLIDS	mg/L	295.0	560.0	308.00
8. TOTAL SUSPENDED SOLIDS	mg/L	25.0	91.0	108.0
9. ALKALINITY	mg/L CaCO ₃	105.40	87.74	86.67
10. TURBIDITY	NTU	11.18	29.42	42.97
11. DISSOLVED OXYGEN	mg/L	0.6	0.5	1.4
12. BOD (5 day 20°C)	mg/L	1.6	1.6	1.1
13. COD	mg/L	18.54	18.54	16.07
14. TOTAL COLIFORM BACTERIA	MPN/100 ml.	24,000	35,000	13,000
15. FAECAL COLIFORM BACTERIA	MPN/100 ml.	1,100	3,300	3,300
16. NITRATE-N	mg/L NO ₃ -N	1.740	0.954	1.186
17. AMMONIA-N	mg/L NO ₃ -N	0.84	0.39	0.26

หมายเหตุ : CH6 : ท่าเรือกรุงเทพฯ (สะพานปลา) เขตยานนาวา กรุงเทพฯ

CH8 : สะพานกรุงเทพฯ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ

CH10 : สะพานพุทธยอดฟ้า เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ

ที่มา : โครงการสำรวจและตรวจสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาและแหล่งน้ำประปาทั่วประเทศ, กรมควบคุมมลพิษ

ตารางแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากแม่น้ำสายหลักบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา

ครั้งที่ 4

PARAMETER	UNIT	CH6	CH8	CH10
		26/1/42	26/1/42	26/1/42
		13:00	12:25	12:00
1. TEMPERATURE	°C	28.1	27-	27.8
2. pH VALUE	°C	7.3	7.2	7.3
3. CONDUCTIVITY	umhos/cm	19,790.0	11,640.0	7,400.0
4. SALINITY	ppt	11.0	6.6	4.1
5. CHLORIDE	mg/l. Cl	5,703.08	3,354.75	2,169.41
6. TOTAL HARDNESS	mg/l. CaCO ₃	2,195.20	1,600.00	900.00
7. TOTAL SOLIDS	mg/l.	13,265.0	7,971.0	5,082.0
8. TOTAL SUSPENDED SOLIDS	mg/l.	15.0	19.0	42.0
9. ALKALINITY	mg/l. CaCO ₃	110.32	124.04	109.20
10. TURBIDITY	NTU	2.94	0.88	8.53
11. DISSOLVED OXYGEN	mg/L	2.3	2.2	1.6
12. BOD (5 day 20°C)	mg/L	2.1	1.8	3.2
13. COD	mg/L	45.67	46.22	31.80
14. TOTAL COLIFORM BACTERIA	MPN/100 mL	16,000	92,000	≥240,000
15. FAECAL COLIFORM BACTERIA	MPN/100 mL		24,000	>240,000
16. NITRATE-N	mg/L NO ₃ -N	0.307	ND	1.156
17. AMMONIA-N	mg/L NO ₃ -N	2.51	2.03	1.91

หมายเหตุ : CH6 : ท่าเรือกรุงเทพฯ (สะพานปลา) เขตยานนาวา กรุงเทพฯ

CH8 : สะพานกรุงเทพฯ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ

CH10 : สะพานพุทธยอดฟ้า เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ

ที่มา : โครงการสำรวจและตรวจสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาและแหล่งน้ำประปาทั่วประเทศ, กรมควบคุมมลพิษ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

20 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
20 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., LADYAO, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0394370-4, 0395658-9, 5137674-5 FAX. 5134221

REF. NO. 223/05/03
C/P/Y.....

REPORT NO. 2861-1/2003
FILE : JOB0301

รายงานผลการวิเคราะห์เพิ่มเติม

ชื่อลูกค้า :	บริษัท แชลเลนจ์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด	วันที่เก็บตัวอย่าง :	13 พฤษภาคม 2546
ที่ตั้ง :	ถนนสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร	วันที่รับตัวอย่าง :	13 พฤษภาคม 2546
โครงการ :	โรงแรม STATE TOWER	วันที่วิเคราะห์ :	13-23 พฤษภาคม 2546
วิธีเก็บตัวอย่าง :	แบบจ้วงตัก	วันที่พิมพ์รายงาน :	28 พฤษภาคม 2546
ผู้เก็บตัวอย่าง :	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	อ้างอิงรายงานเลขที่ :	2861/2003

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี	ค่ามาตรฐาน
		น้ำเสาะก่อนระบาย	
สภาพตัวอย่าง	การสังเกต	ใส สะอาดเล็กน้อย	-
pH	ELECTROMETRIC METHOD (4500-H ⁺ -B)	7.42	5-9
SUSPENDED SOLIDS (mg/L)	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (2540-D)	3	30
TOTAL DISSOLVED SOLIDS (mg/L)	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (2540-C)	241	500
SETTLABLE SOLIDS (mL/L)	SETTLABLE SOLIDS (2540-F)	0.1	0.5
BOD ₅ (mg/L)	5 DAYS BOD TEST (5210-B)	6	20
TKN (mg/L)	MACRO-KJELDAHL METHOD (4500-N _{total} -B)	3.6	35
GREASE & OIL (mg/L)	PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (5520-B)	2	20

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2537

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวสุภัทษานาคพุ่ม)
ท-011-๑-1689
เจ้าหน้าที่ทดสอบ
28/05/2003

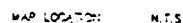
(นางสาวศิริณี เย็นใจ)
ท-011-๑-538
ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ
28/05/2003

(นางสาวศศิธร สุวรรณวิโค)
ท-011-๑-802
ผู้จัดการด้านวิชาการ
28/05/2003



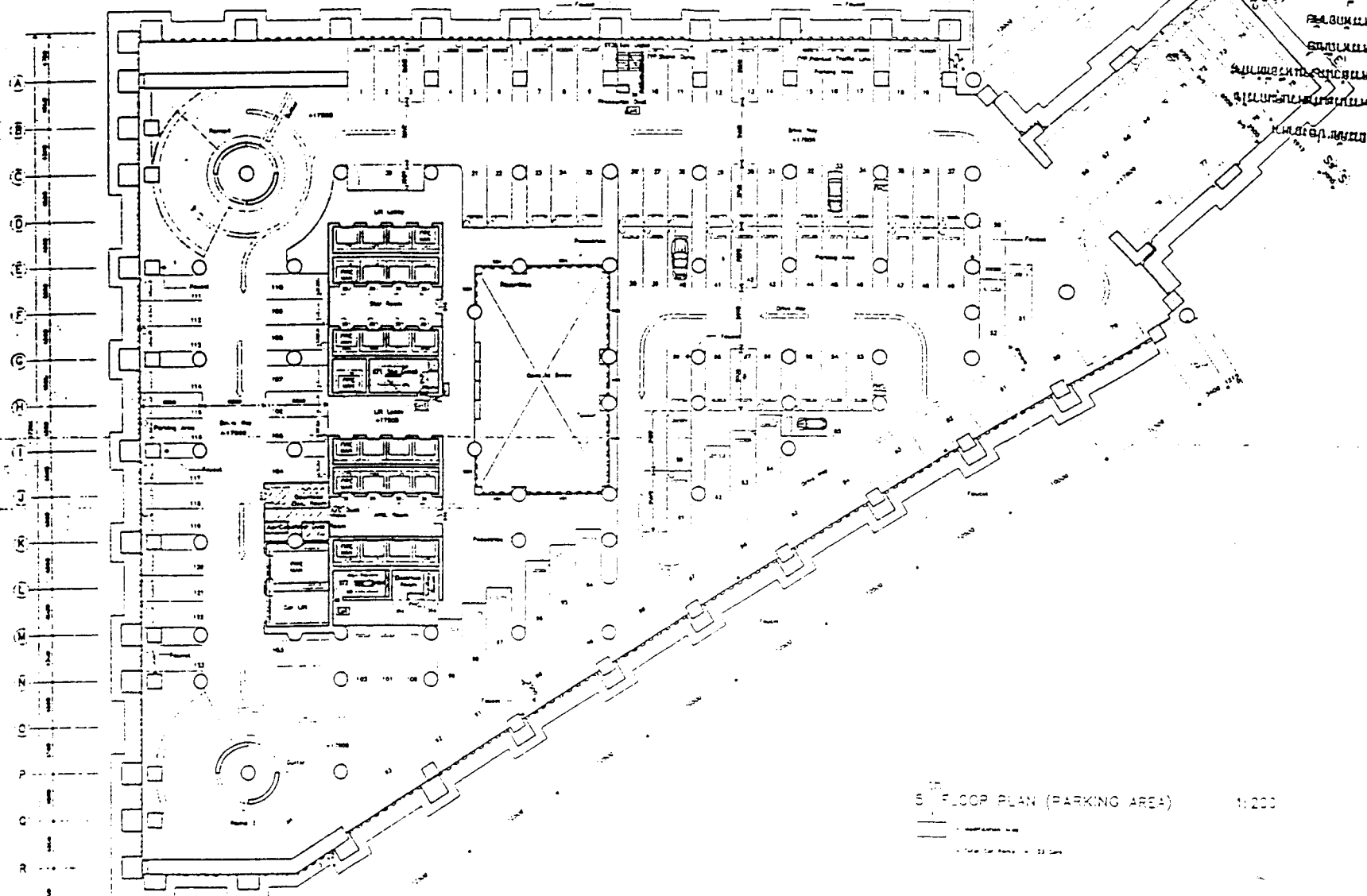
นางสาวสุภัทษานาคพุ่ม โทร. ๐-๒-๒๕๖๖๖๖๖

ภาคผนวกที่ 7
แบบแปลนอาคารของโครงการ



	ROYAL CHAOENKRUNG CO., LTD. 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 8
---	---

M7-6

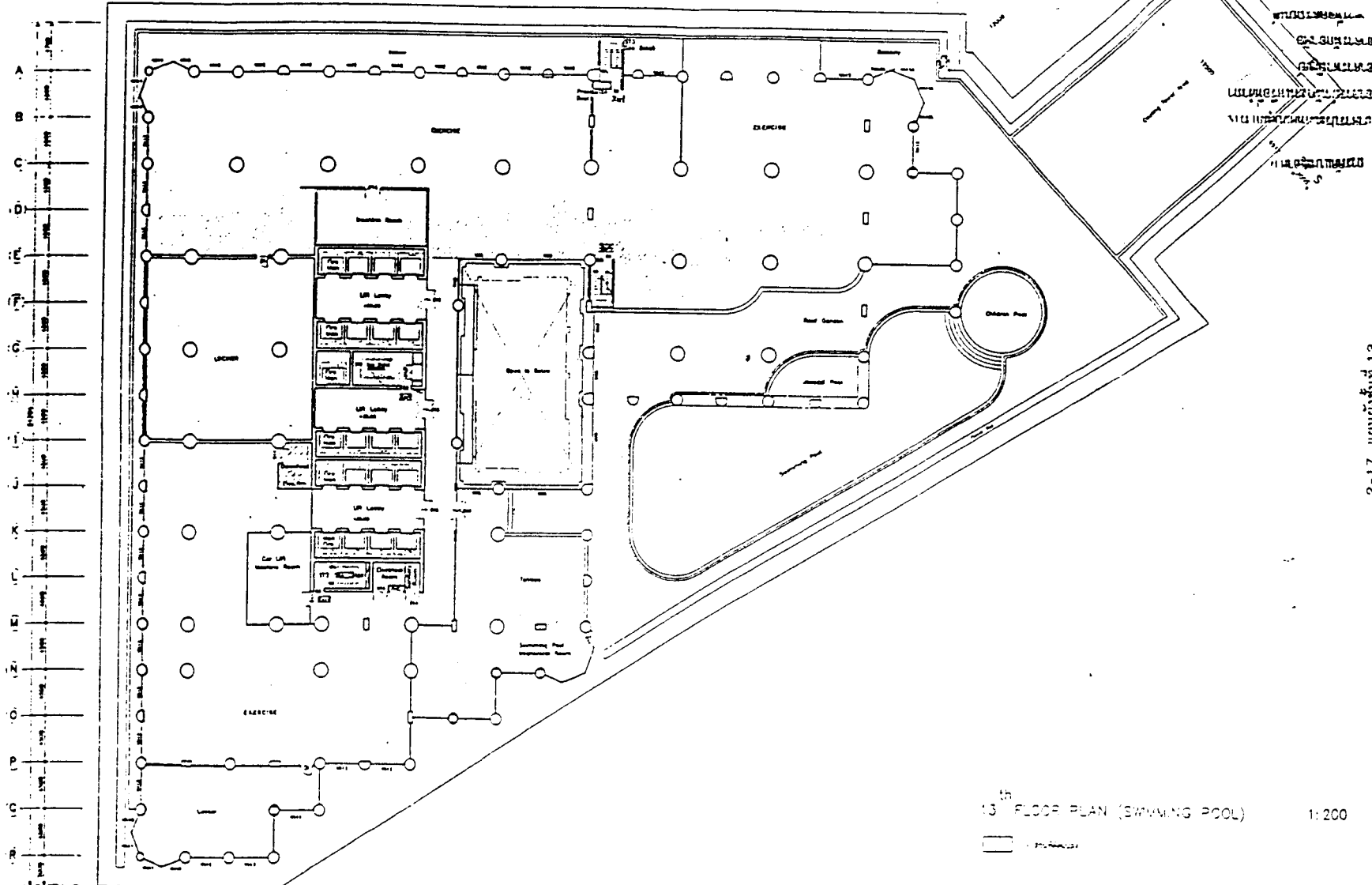


5 FLOOR PLAN (PARKING AREA)

1:200

PROJECT :		OWNER :		DESIGNED BY :	
BUILDING		SINCHAKOON LTD.		ARCHITECT	
DATE		DATE		DATE	
1		2		3	
2		3		4	
3		4		5	
4		5		6	
5		6		7	
6		7		8	
7		8		9	
8		9		10	
9		10		11	
10		11		12	
11		12		13	
12		13		14	
13		14		15	
14		15		16	
15		16		17	
16		17		18	
17		18		19	
18		19		20	
19		20		21	
20		21		22	
21		22		23	
22		23		24	
23		24		25	
24		25		26	
25		26		27	
26		27		28	
27		28		29	
28		29		30	
29		30		31	
30		31		32	
31		32		33	
32		33		34	
33		34		35	
34		35		36	
35		36		37	
36		37		38	
37		38		39	
38		39		40	
39		40		41	
40		41		42	
41		42		43	
42		43		44	
43		44		45	
44		45		46	
45		46		47	
46		47		48	
47		48		49	
48		49		50	
49		50		51	
50		51		52	
51		52		53	
52		53		54	
53		54		55	
54		55		56	
55		56		57	
56		57		58	
57		58		59	
58		59		60	
59		60		61	
60		61		62	
61		62		63	
62		63		64	
63		64		65	
64		65		66	
65		66		67	
66		67		68	
67		68		69	
68		69		70	
69		70		71	
70		71		72	
71		72		73	
72		73		74	
73		74		75	
74		75		76	
75		76		77	
76		77		78	
77		78		79	
78		79		80	
79		80		81	
80		81		82	
81		82		83	
82		83		84	
83		84		85	
84		85		86	
85		86		87	
86		87		88	
87		88		89	
88		89		90	
89		90		91	
90		91		92	
91		92		93	
92		93		94	
93		94		95	
94		95		96	
95		96		97	
96		97		98	
97		98		99	
98		99		100	
99		100		101	
100		101		102	
101		102		103	
102		103		104	
103		104		105	
104		105		106	
105		106		107	
106		107		108	
107		108		109	
108		109		110	
109		110		111	
110		111		112	
111		112		113	
112		113		114	
113		114		115	
114		115		116	
115		116		117	
116		117		118	
117		118		119	
118		119		120	
119		120		121	
120		121		122	
121		122		123	
122		123		124	
123		124		125	
124		125		126	
125		126		127	
126		127		128	
127		128		129	
128		129		130	
129		130		131	
130		131		132	
131		132		133	
132		133		134	
133		134		135	
134		135		136	
135		136		137	
136		137		138	
137		138		139	
138		139		140	
139		140		141	
140		141		142	
141		142		143	
142		143		144	
143		144		145	
144		145		146	
145		146		147	
146		147		148	
147		148		149	
148		149		150	
149		150		151	
150		151		152	
151		152		153	
152		153		154	
153		154		155	
154		155		156	
155		156		157	
156		157		158	
157		158		159	
158		159		160	
159		160		161	
160		161		162	
161		162		163	
162		163		164	
163		164		165	
164		165		166	
165		166		167	
166		167		168	
167		168		169	
168		169		170	
169		170		171	
170		171		172	
171		172		173	
172		173		174	
173		174		175	
174		175		176	
175		176		177	
176		177		178	
177		178		179	
178		179		180	
179		180		181	
180		181		182	
181		182		183	
182		183		184	
183		184		185	
184		185		186	
185		186		187	
186		187		188	
187		188		189	
188		189		190	
189		190		191	
190		191		192	
191		192		193	
192		193		194	
193		194		195	
194		195		196	
195		196		197	
196		197		198	
197		198		199	
198		199		200	
199		200		201	
200		201		202	
201		202		203	
202		203		204	
203		204		205	
204		205		206	
205		206		207	
206		207		208	
207		208		209	
208		209		210	
209		210		211	
210		211		212	
211		212		213	
212		213		214	
213		214		215	
214		215		216	
215		216		217	
216		217		218	
217		218		219	
218		219		220	
219		220		221	
220		221		222	
221		222		223	
222		223		224	
223		224		225	
224		225		226	
225		226		227	
226		227		228	
227		228		229	
228		229		230	
229		230		231	
230		231		232	
231		232		233	
232		233		234	
233		234		235	
234		235		236	
235		236		237	
236		237		238	
237		238		239	
238		239		240	
239		240		241	
240		241		242	
241		242		243	
242		243		244	
243		244		245	
244		245		246	
245		246		247	
246		247		248	
247		248		249	
248		249		250	
249		250		251	
250		251		252	
251		252		253	
252		253		254	
253		254		255	
254		255		256	
255		256		257	
256		257		258	
257		258		259	
258		259		260	
259		260		261	
260		261		262	
261		262		263	
262		263		264	
263		264		265	
264		265		266	
265		266		267	
266		267		268	
267		268		269	
268		269		270	
269		270		271	
270		271		272	
271		272		273	
272		273		274	
273		274		275	
274		275		276	
275		276		277	
276		277		278	
277		278		279	
278		279		280	
279		280		281	
280		281		282	
281		282		283	
282		283		284	
283		284		285	
284		285		286	
285		286		287	

L-14



13th FLOOR PLAN (SWIMMING POOL)

1:200

2-17 แผนภูมิที่ 13

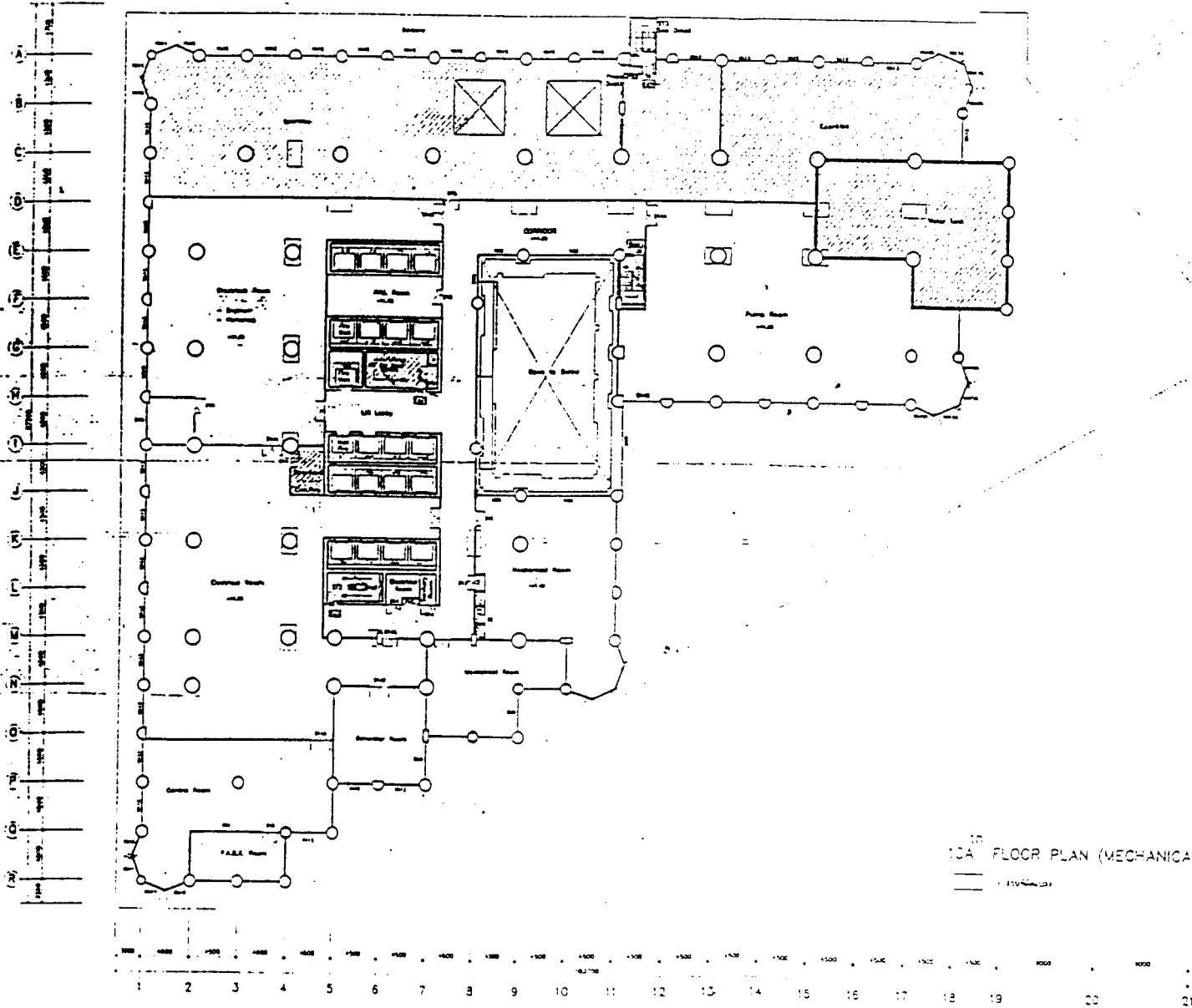
PROJECT :		OWNER :		บริษัท ไร่ทอง จำกัด	
DRAWING :		DATE :		19/11/58	
1. ARCHITECT :		STRUCTURE ENG. :		NO. 465	
2. ELECTRICAL ENG. :		MECHANICAL ENG. :		NO. 2324	
3. SANITARY ENG. :		MECHANICAL ENG. :		NO. 2431	
4. LANDSCAPE ENG. :		MECHANICAL ENG. :		NO. 2000	
5. OTHERS :		MECHANICAL ENG. :		NO. 1556	
SHEET NO. A-19		DATE		19/11/58	



ROYAL CHAROEN KRUNG CO., Ltd.

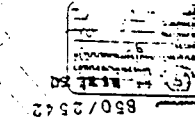
1005, Sathu Road, Bangkok, Thailand. TEL: 287-1270-7245-5353

M7-8



10A FLOOR PLAN (MECHANICAL ROOM)

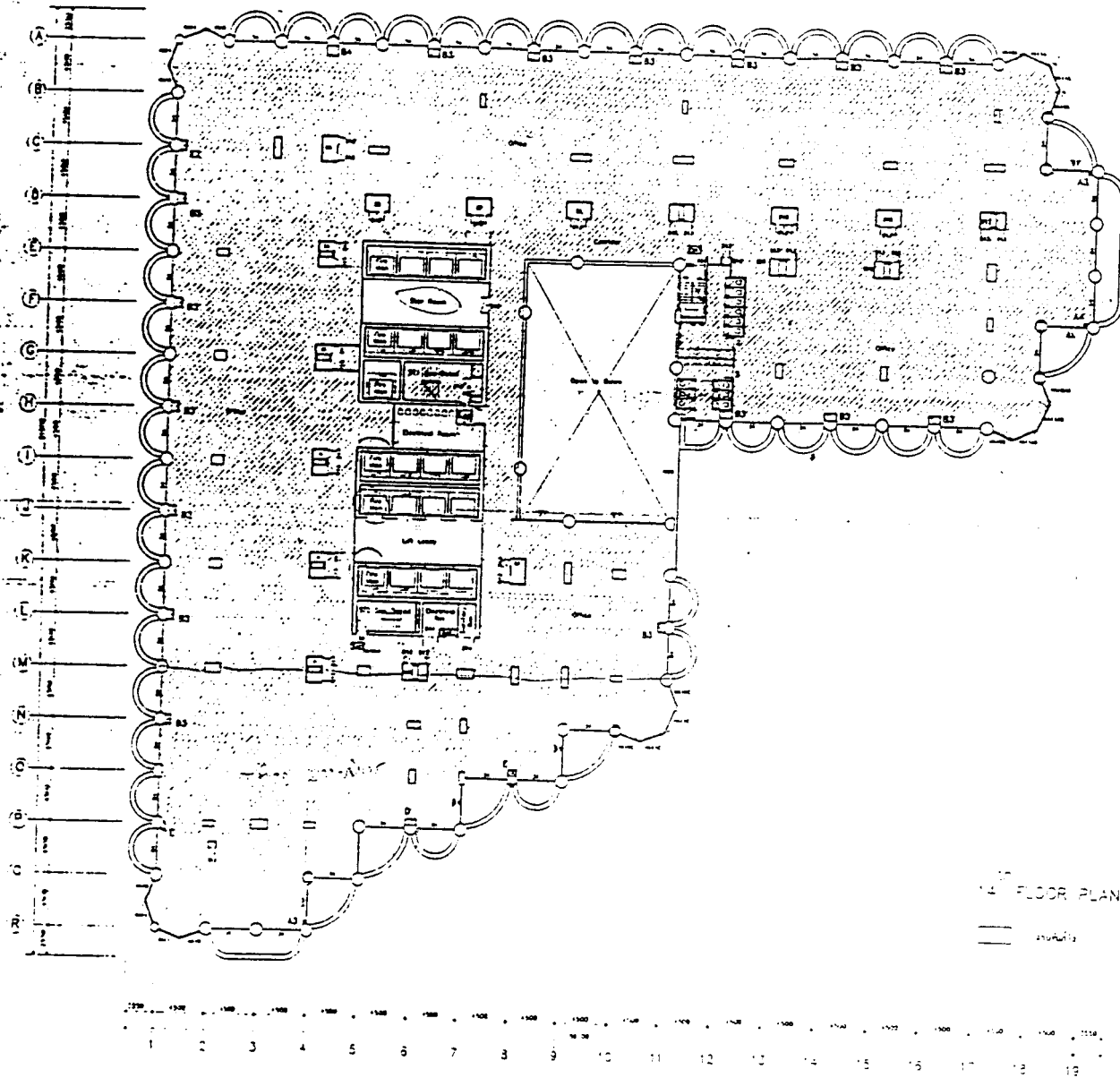
1:200



นายแพทย์
นายแพทย์
นายแพทย์

	ROYAL CHAOEN KRUNG CO., Ltd. 1023 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000		PROJECT : REVISED	DATE :	ORDER :	DESIGNED BY :	CHECKED BY :	DATE :
	1		1	1	1	1	1	1
	2		2	2	2	2	2	2
	3		3	3	3	3	3	3
	4		4	4	4	4	4	4

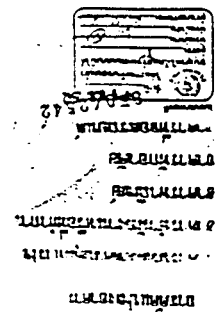
NY-9



4 FLOOR PLAN (OFFICE)

4.200

2-21



๕-๑๙ แผนผังที่ ๑๔-๑๕

PROJECT :		DRAWING TITLE :	
		DRAWING NO. A-28	
PROJECT :		DRAWING TITLE :	
REVISION :		DRAWING NO. A-28	
1	STRUCTURE LINE	1	STRUCTURE LINE
2	ARCHITECT	2	ARCHITECT
3	ELECTRICAL LINE	3	ELECTRICAL LINE
4	MECHANICAL LINE	4	MECHANICAL LINE
5	PAINTING LINE	5	PAINTING LINE

ROYAL CHAROEN KRUNG CO., LTD.

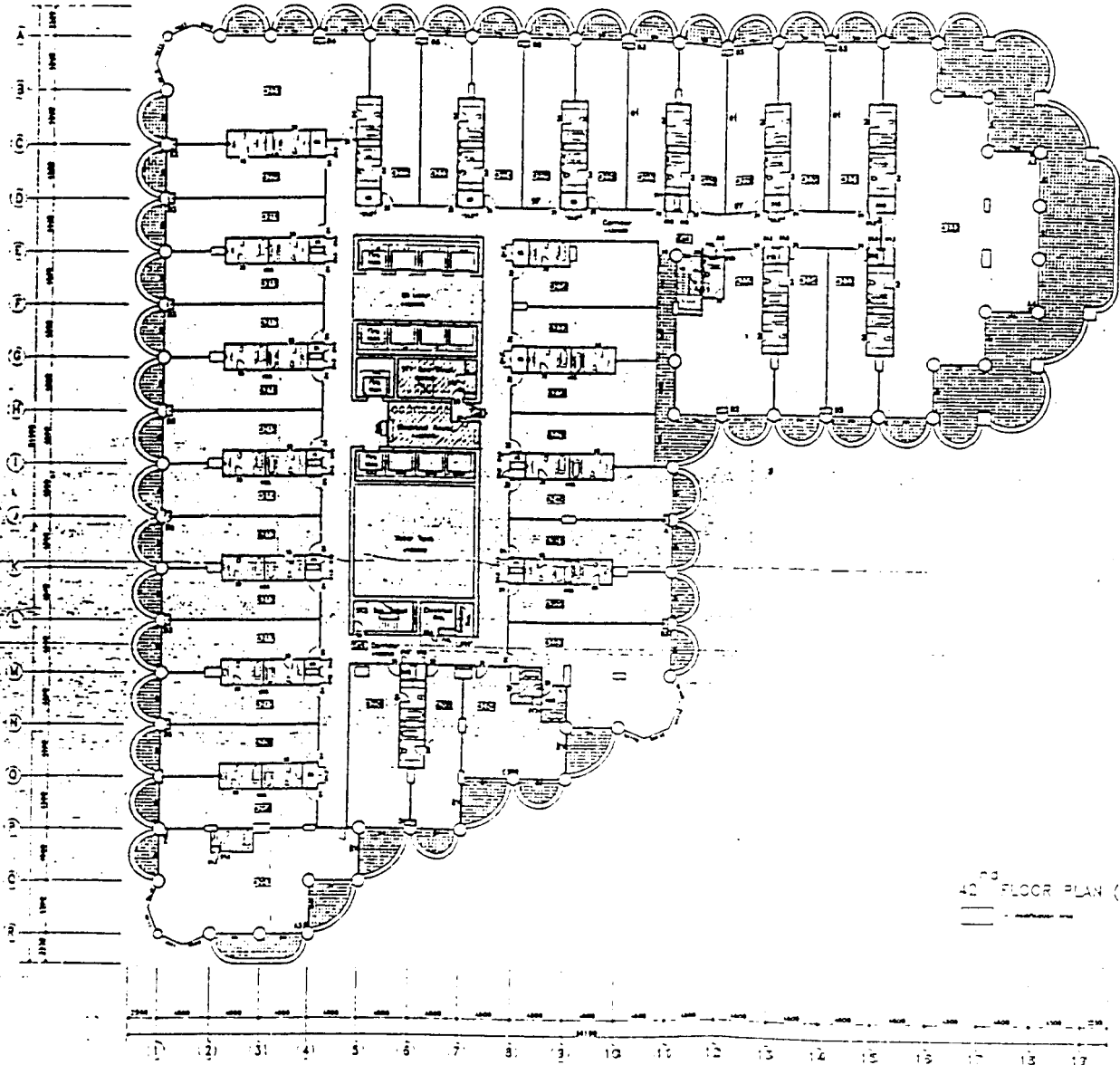
IS FLOOR PLAN REQUIRED

1200

2-28

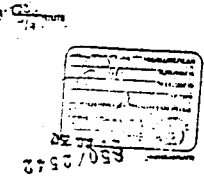
2-20 แผนผังที่ 16, 18, 23

PROJECT		UNITED		SUBJECT		DRAWING TITLE	
REVISION		DATE		REVISION		DATE	
1				ARCHITECT	REVISION	NO. 485	
2				STRUCTURE	REVISION	NO. 1200	
3				ELECTRICAL	REVISION	NO. 2324	
4				Mechanical	REVISION	NO. 2324	
5				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
6				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
7				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
8				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
9				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
10				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
11				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
12				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
13				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
14				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
15				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
16				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
17				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
18				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
19				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
20				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
21				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
22				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
23				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
24				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
25				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
26				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
27				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
28				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
29				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
30				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
31				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
32				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
33				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
34				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
35				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
36				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
37				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
38				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
39				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
40				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
41				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
42				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
43				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
44				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
45				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
46				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
47				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
48				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
49				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
50				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
51				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
52				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
53				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
54				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
55				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
56				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
57				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
58				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
59				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
60				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	
61				MECHANICAL	REVISION	NO. 2324	



42nd FLOOR PLAN (RESIDENCE)

1:200



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย
กรุงเทพมหานคร

PROJECT :		OWNER :		DESIGNED BY :	
1	NAME	DATE	PROJECT NO.	DESIGNER	DATE
	ROYAL CHAOEN KRUNG CO., LTD.		445	MR. CHAIYAPONG	22/2/53
			1280 S.	MR. CHAIYAPONG	22/2/53
			2324	MR. CHAIYAPONG	22/2/53
2				MR. CHAIYAPONG	22/2/53
3				MR. CHAIYAPONG	22/2/53
4				MR. CHAIYAPONG	22/2/53



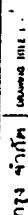
ROYAL CHAOEN KRUNG CO., LTD.
1000 BANGKOK ROAD BANGKOK THAILAND TEL: 28-1210-7, 288-3333

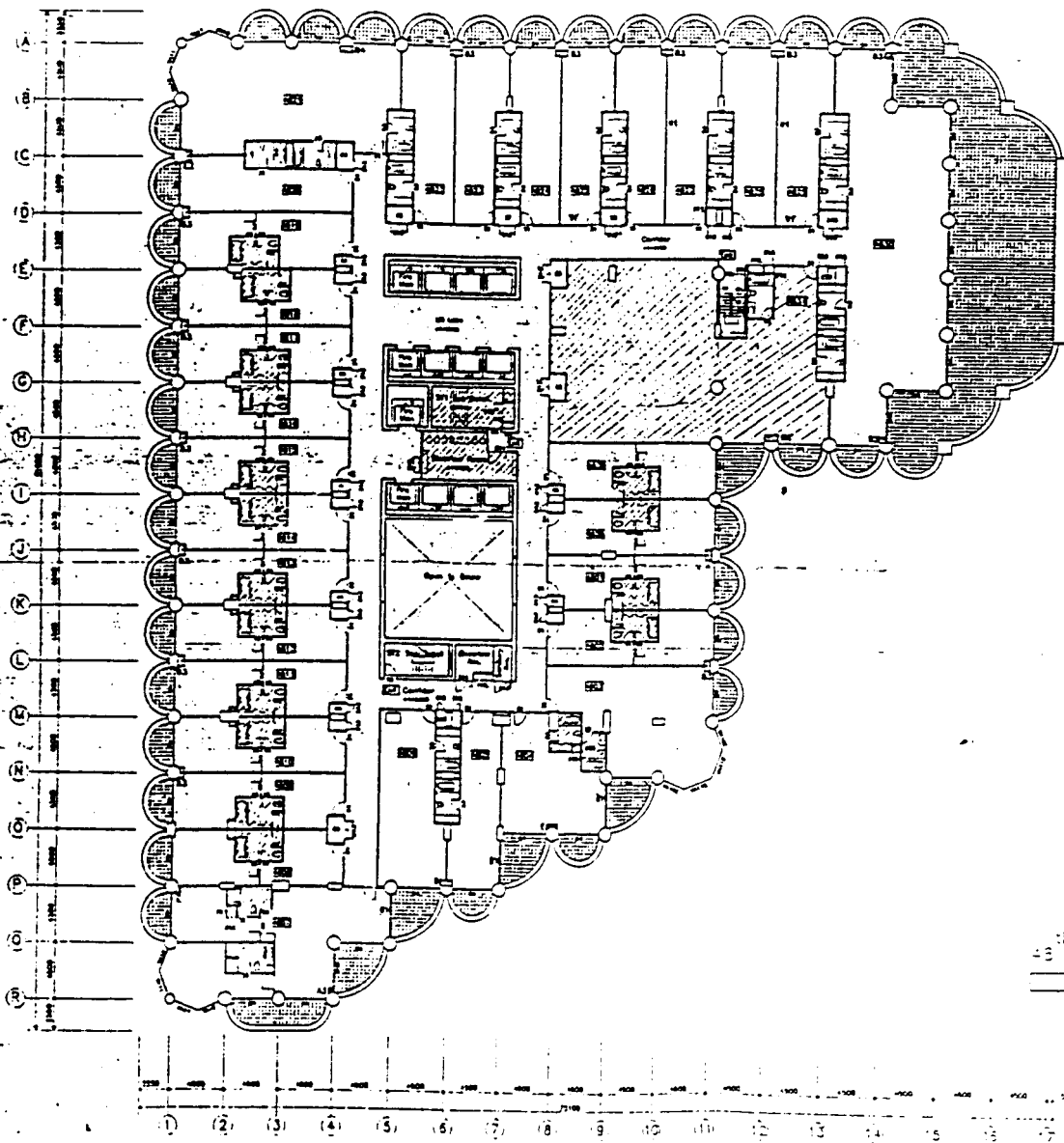
This is a detailed architectural floor plan of a large, multi-story building, likely a government or institutional structure. The plan is oriented with a north arrow pointing towards the top right. The building's layout is complex, featuring a central corridor system that branches out to various rooms and departments. The rooms are labeled with numbers (1-15) and letters (A-M). The building has a semi-circular perimeter on the left and right sides, with a large central rectangular section. The plan includes a scale bar at the bottom and a north arrow pointing towards the top right.

1:235

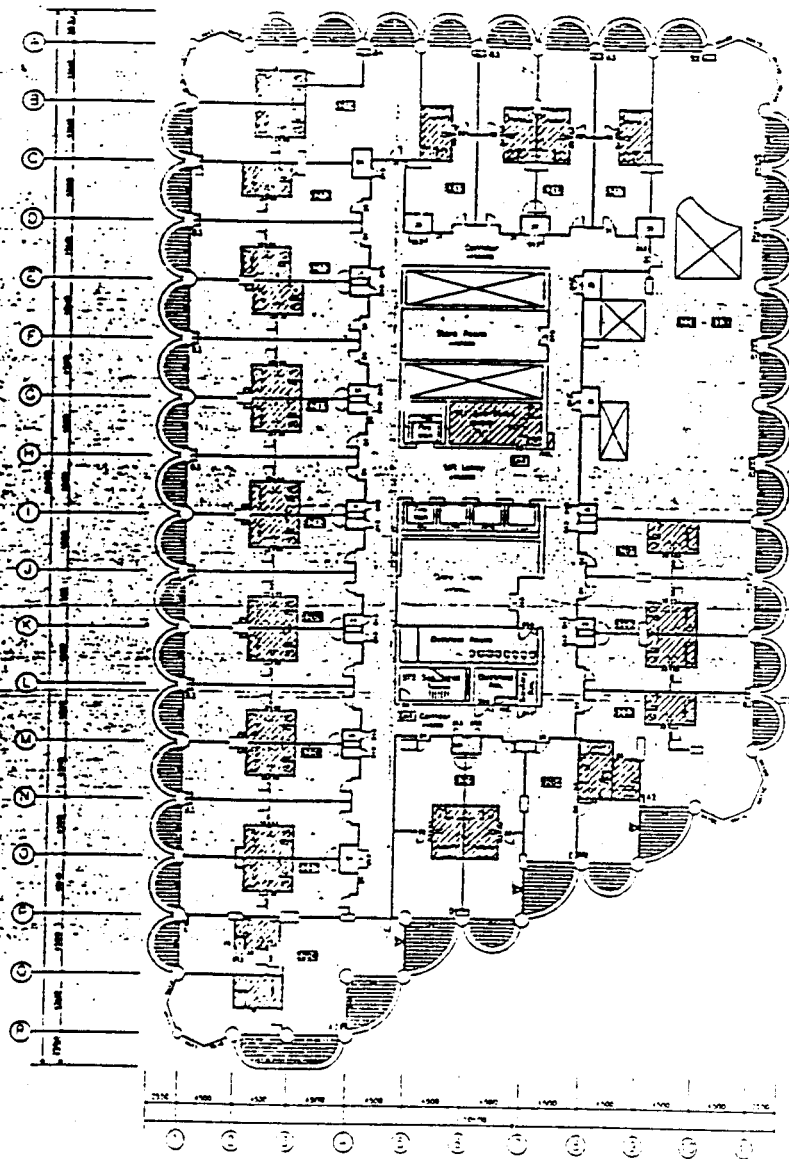
[Faint, illegible markings]

650/2542

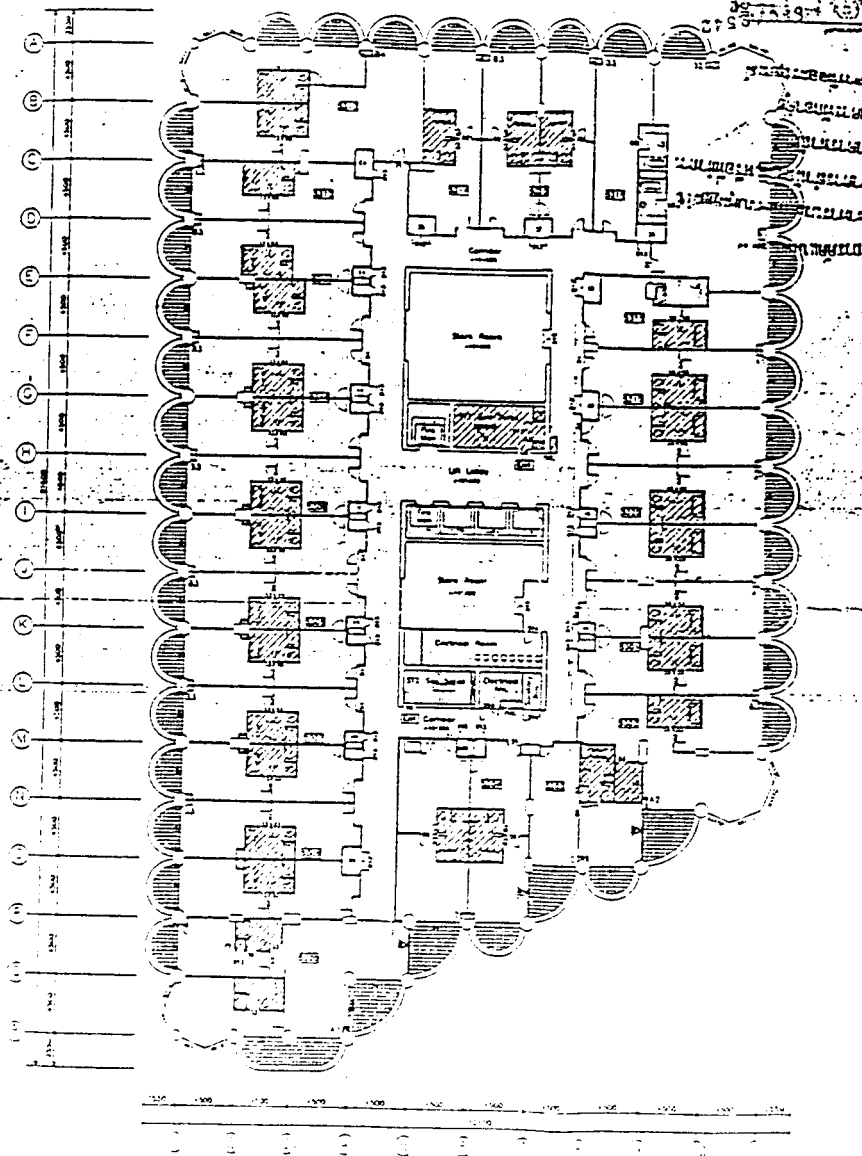
		ROYAL CHAOEN KRUNG CO., LTD. 1623 Siam Road Bangkok 10100 TEL. 247-1716-7240-5333	
PROJECT : NO. 10000	DATE : 10/10/53	ORDER : STRUCTURAL ENG. ARCHITECT ELECTRICAL ENG. MECHANICAL ENG. SANITARY ENG.	บริษัท ไทยเจริญกรุง จำกัด ๑๖๒๓ ถนนสยาม กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐ โทร. ๒๔๗-๑๗๑๖-๗๒๔๐-๕๓๓๓ 10/10/53 10/10/53



PROJECT :		P C F TOWER		PROJECT :		P C F TOWER	
REVISION		DATE		OWNER :		P C F TOWER	
1.				STRUCTURAL ENG.		DR. PHONG PHILLIPONG TH. 463	
2.				ARCHITECT		DR. PHONG PHILLIPONG TH. 1200 S.	
3.				ELECTRICAL ENG.		DR. PHONG PHILLIPONG TH. 2324	
4.				MECHANICAL ENG.		DR. PHONG PHILLIPONG TH. 2324	
5.				SARVANT ENG.		DR. PHONG PHILLIPONG TH. 2300	
				DR. PHONG PHILLIPONG TH. 15091			

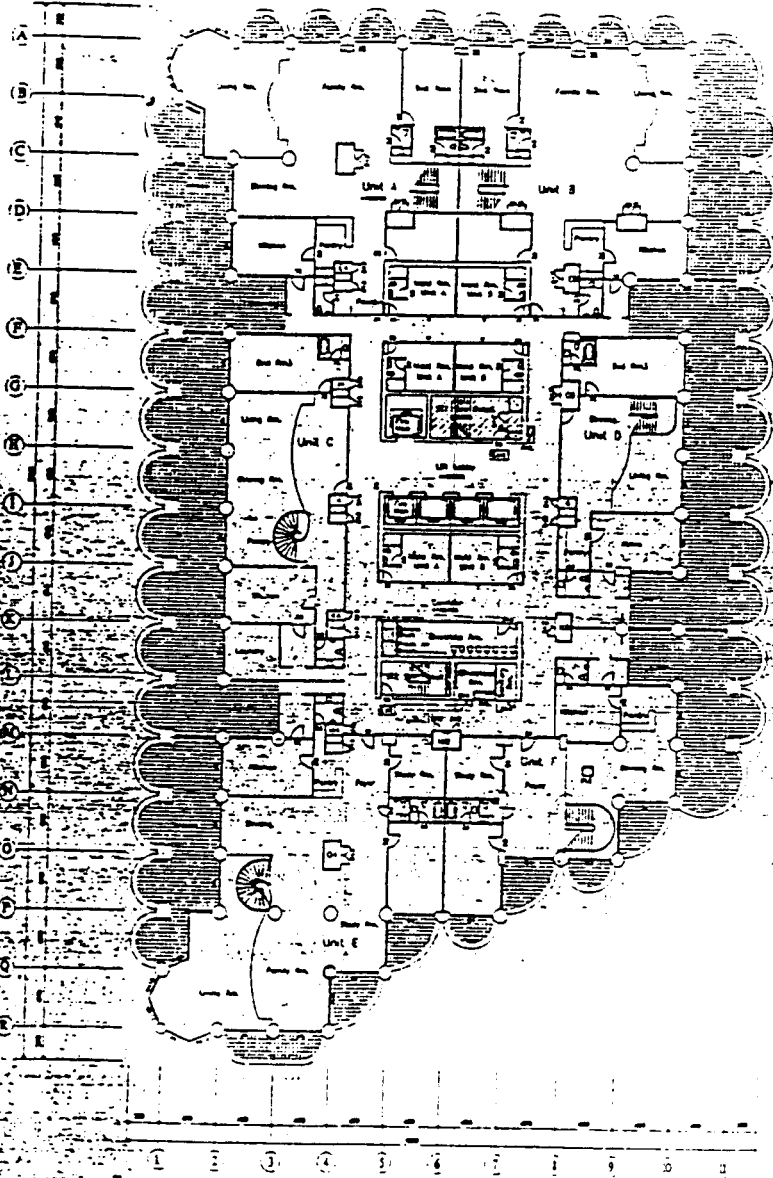


52nd FLOOR PLAN (PERFORMANCE) 1:200

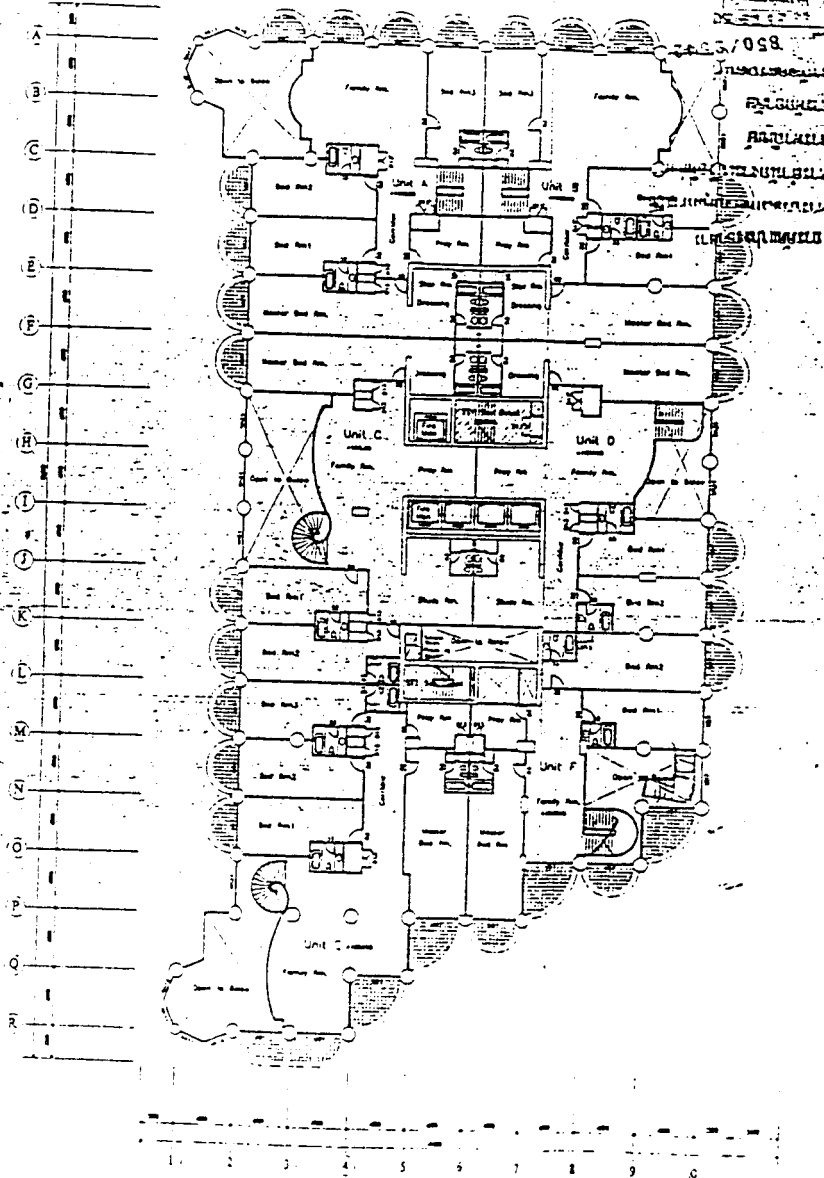


65-15369-1 (PAGES 31-32) - 100

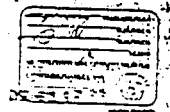
PROJECT :		R C K TOWER		ORDER :		บริษัท เจริญไทย จำกัด		DRAWING FILE :	
NO.	REVISION		DATE						
1				STRUCTURAL ENG.		นาย สุทธิชัย งามใส	06-045		
2				ARCHITECT		นาย สุทธิชัย งามใส	06-1280 a.		
3				ELECTRICAL ENG.		นาย สุทธิชัย งามใส	06-2326		DATE 10-1-79
4				Mechanical Eng.		นาย สุทธิชัย งามใส	06-2324		NAME สุทธิชัย
5				Sanitary Eng.		นาย สุทธิชัย งามใส	06-2040		



FLOOR PLAN RESIDENCE 130



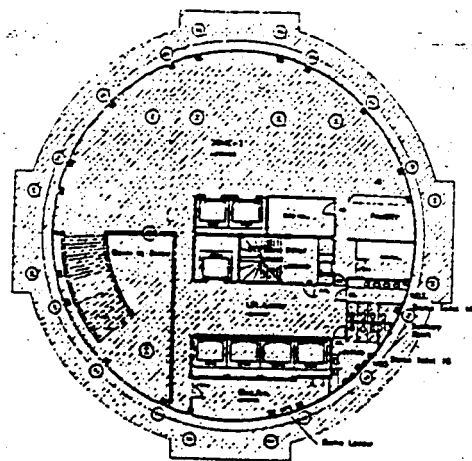
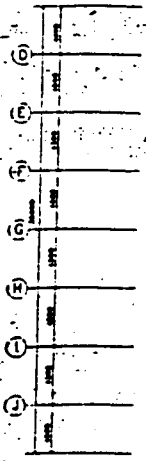
FLOOR PLAN RESIDENCE 130



PROJECT : R C TOWER		DATE		DRAWING NO.		DRAWING TITLE	
DIVISION		DATE		ARCHITECT		DRAWING NO.	
1		1		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
2		2		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
3		3		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
4		4		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
5		5		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
6		6		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
7		7		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
8		8		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
9		9		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
10		10		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
11		11		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
12		12		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
13		13		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
14		14		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
15		15		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
16		16		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
17		17		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
18		18		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
19		19		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
20		20		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
21		21		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
22		22		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
23		23		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
24		24		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
25		25		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
26		26		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
27		27		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
28		28		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
29		29		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
30		30		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
31		31		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
32		32		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
33		33		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
34		34		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
35		35		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
36		36		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
37		37		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
38		38		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
39		39		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
40		40		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
41		41		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
42		42		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
43		43		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
44		44		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
45		45		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
46		46		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
47		47		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
48		48		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
49		49		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
50		50		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
51		51		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
52		52		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
53		53		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
54		54		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
55		55		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
56		56		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
57		57		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
58		58		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
59		59		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
60		60		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
61		61		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
62		62		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
63		63		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
64		64		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
65		65		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
66		66		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
67		67		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
68		68		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
69		69		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
70		70		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
71		71		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
72		72		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
73		73		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
74		74		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
75		75		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
76		76		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
77		77		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
78		78		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
79		79		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
80		80		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
81		81		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
82		82		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
83		83		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
84		84		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
85		85		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
86		86		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
87		87		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
88		88		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
89		89		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
90		90		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
91		91		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
92		92		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
93		93		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
94		94		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
95		95		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
96		96		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	
97		97		MECHANICAL ENGR.		DRAWING NO.	
98		98		ELECTRICAL ENGR.		DRAWING NO.	
99		99		STRUCTURAL ENGR.		DRAWING NO.	
100		100		CIVIL ENGR.		DRAWING NO.	

ROYAL CHAROEN KRUNG CO., LTD.
1001 54 CHUANG BANGKOK BANGKOK 10000 TEL. 241-1200-1210-1215

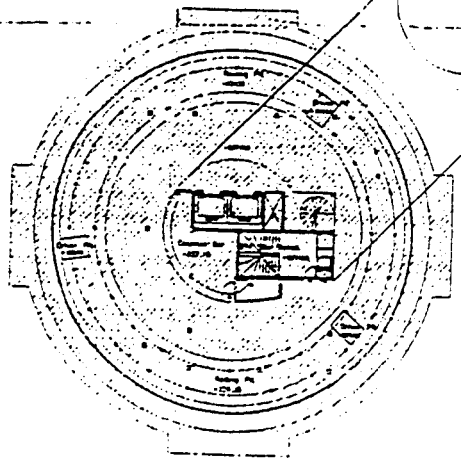
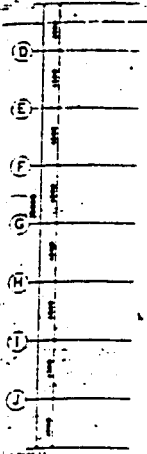




2nd
DOME-2 FLOOR PLAN 1:200

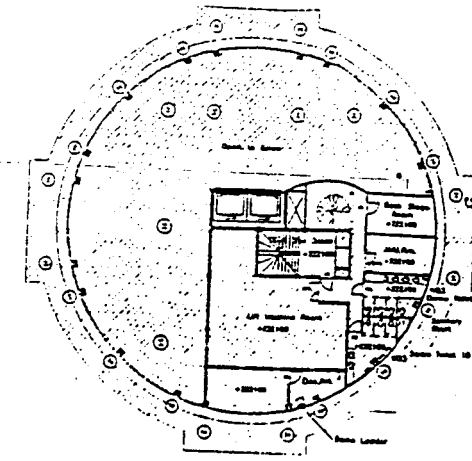
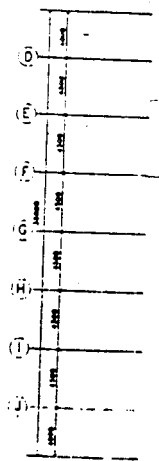
□ - STAIRWELL

MT-21



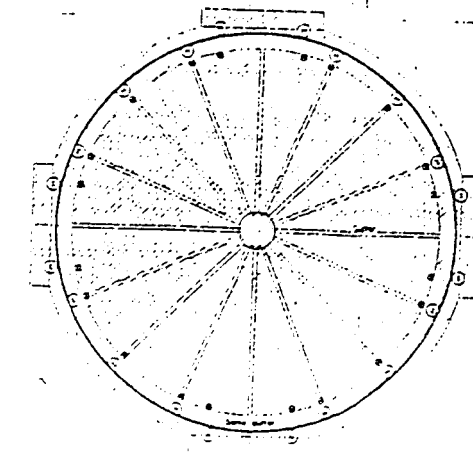
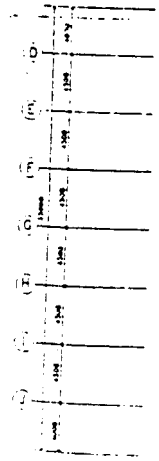
3rd
DOME-3 FLOOR PLAN 1:200

□ - STAIRWELL



DOME MECHANICAL FLOOR PLAN 1:200

□ - STAIRWELL



TOP DOME FLOOR PLAN 1:200

□ - STAIRWELL

850/2542
PROJECT NO. 850/2542
SHEET NO. A-66
TOTAL SHEET 1

PROJECT :		OWNER :		DESIGNED BY :	
REVISION		STRUCTURAL ENG.		ARCHIT.	
DATE		ARCHITECT		DATE	
1		PROJECT NO. 850/2542		SHEET NO. A-66	
2		ELECTRICAL ENG.		TOTAL SHEET 1	
3		MECHANICAL ENG.			
		SURVEYING ENG.			

ROYAL CHAROEN KRUNG CO., LTD.
 1145 SOEN BANG BANGKOK BANGKOK 10110 TEL: 237-1278-7294-7333

248

